



Regione Lombardia



Comune di Palosco



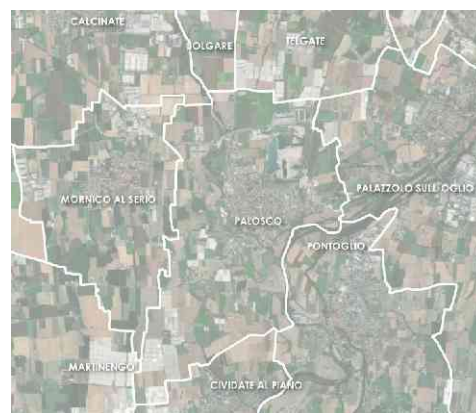
Provincia di Bergamo

COMUNE DI PALOSCO

Piano di Governo del Territorio

VARIANTE GENERALE

L.R. n.12 del 11/03/2005



Coordinamento e Progetto:

STUDIO DRYOS - dott. Angelo Ghirelli - dott. Marcello Manara



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

VAS

Adottato con deliberazione del C.C. n. del
Pubblicato sul B.U.R.L. n. del
Approvato con deliberazione del C.C. n. del
Pubblicato sul B.U.R.L. n. del

RAPPORTO AMBIENTALE

Revisione n.

-

Data

Gennaio 2026

INDICE

1. PREMESSA.....	4
2. INFORMAZIONI GENERALI SULLA VAS.....	5
2.1 OBIETTIVI GENERALI	5
2.2 IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.....	6
2.3 IL QUADRO NORMATIVO	6
2.4 AVVIO DEL PROCEDIMENTO E SOGGETTI INTERESSATI AL PROCESSO DI VAS	8
3. IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	11
3.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E STRUTTURA	11
3.2 LA PROGRAMMAZIONE SOVRACOMUNALE.....	12
Il Piano Territoriale Regionale.....	12
Il Piano Paesaggistico Regionale.....	15
Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Bergamo (PIF)	19
Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo	21
La Rete Ecologica Regionale (RER)	26
Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)	30
Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)	32
3.3 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE.....	34
Il Documento di Piano	34
Il Sistema Insediativo.....	36
Le previsioni del Piano dei Servizi nel PGT vigente	37
Lo stato di attuazione del PGT vigente	39
Consumo di suolo	43
4. OBIETTIVI E AZIONI DI PGT	44
5. PROCEDURA DI VALUTAZIONE	46
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	47
6.1 STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	47
6.2 SISTEMA ACQUEDOTTISTICO, FOGNARIO E DEPURATIVO	50
6.3 I SUOLI.....	53
6.4 FAUNA, FLORA, BIODIVERSITÀ	57
6.5 LE RETI ECOLOGICHE.....	58
6.6 LE AREE PROTETTE.....	61
6.7 IL PAESAGGIO	63
6.8 SISTEMA INSEDIATIVO ED EVOLUZIONE TEMPORALE DEL TERRITORIO	65
6.9 POPOLAZIONE.....	72
6.10 MOBILITÀ	72
6.11 INQUINAMENTO ATMOSFERICO	73
6.12 LE ATTIVITÀ ESTRATTIVE	75
6.13 LE ATTIVITÀ AGRICOLE	76
6.14 LA GESTIONE DEI RIFIUTI	78
6.15 INQUINAMENTO DEL SUOLO	79
6.16 INQUINAMENTO DA RADON	80
6.17 INQUINAMENTO ACUSTICO	81
6.18 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	82
7. ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA RISPETTO A PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI	84

7.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DELLA LOMBARDIA (PTR)	85
7.2 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)	88
7.3 PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE DELLA PROVINCIA DI BERGAMO (PIF)	91
7.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI BERGAMO (PTCP)	92
7.5 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO OGlio NORD	93
7.6 RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER)	94
7.7 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)	96
7.8 PIANO DI TUTELA E USO DELLE ACQUE (PTUA)	97
7.9 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA	98
8. ANALISI DI COERENZA INTERNA.....	100
8.1 LE MATRICI DI COMPATIBILITÀ.....	101
Matrice Obiettivi del Piano – Sostenibilità ambientale	101
8.2 FONDO VERDE: COMPENSAZIONE MONETARIA MEDIANTE MAGGIORAZIONE DEL CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE ..	109
8.3 AMBITI AGRICOLI STRATEGICI	112
8.4 LA RETE ECOLOGICA COMUNALE	118
9. ANALISI PUNTUALE DELLE VARIANTI PREVISTE E RAFFRONTO CON IL PGT VIGENTE	120
9.1 PROPOSTE DI VARIANTE DEL DOCUMENTO DI PIANO	121
Variante n.1	121
Variante n.2 - Atp2.....	122
Variante n.3 - Atp2.....	124
Variante n.4.....	126
Variante n.5 - Atp1	128
Variante n.6 - Atr1, Atr2.....	130
Variante n.7.....	132
Variante n.8.....	133
Variante n.9 - Atr3a, Atr3b, Atr3c, Atr3d.....	135
Variante n.10 - Atr5	137
Variante n.11	139
Variante n.12.....	140
Variante n.13.....	142
Variante n.14.....	143
Variante n.15.....	145
Variante n.16.....	147
Variante n.17.....	148
Variante n.18.....	150
Variante n.19 - AtpRU4.....	151
Bilancio del Consumo di suolo del DdP.....	153
9.2 PROPOSTE DI VARIANTE DEL PIANO DELLE REGOLE.....	156
Variante n.1	157
Variante n.2.....	158
Variante n.3.....	158
Variante n.4.....	159
Variante n.5.....	159
Variante n.6.....	160
Variante n.7.....	162
Variante n.8.....	163
Variante n.9.....	163
Variante n.10.....	163
Variante n.11	164
Variante n.12.....	164
Variante n.13.....	164
Variante n.14.....	164
Variante n.15.....	164
Variante n.16.....	165

Variante n.17.....	166
Variante n.18.....	167
Variante n.19.....	168
Variante n.20.....	169
Variante n.21.....	169
Variante n.22.....	169
Variante n.23.....	170
Variante n.24.....	171
Variante n.25.....	172
Variante n.26.....	173
Variante n.27.....	174
Variante n.28.....	175
Bilancio del Consumo di suolo del PdR	176
9.3 PROPOSTE DI VARIANTE DEL PIANO DEI SERVIZI	178
Variante n.1	178
Variante n.2.....	178
Variante n.3.....	179
Variante n.4.....	180
Variante n.5.....	181
Variante n.6.....	182
Bilancio del Consumo di suolo del PdS.....	183
9.4 AMBITI DI TRASFORMAZIONE NON OGGETTO DI VARIANTE	184
AtrRU4 - Ambito di rigenerazione urbana con prescrizioni specifiche residenziale	184
AtpRU3 - Ambito di rigenerazione urbana con prescrizioni specifiche produttiva/terziaria	185
10. PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	186
Generalità	186
Il Monitoraggio del PGT di Palosco	187
Risultati del monitoraggio degli indicatori nel RA del PGT vigente	188

1. PREMESSA

Il Comune di Palosco è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 15 del 10 novembre 2015 ed efficace con pubblicazione sul BURL del 13 gennaio 2016 in serie Avvisi e Concorsi n. 2.

L'Amministrazione Comunale di Palosco, a seguito degli aggiornamenti normativi regionali e provinciali e a nuove necessità manifestatesi nel Comune, ha dato avvio alla formazione del nuovo Piano di Governo del Territorio ed al processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) attraverso avviso di avvio al procedimento con delibera di Giunta Comunale n. 124 del 10 novembre 2021.

Il procedimento di VAS a seguito della 2ª conferenza di VAS è stato momentaneamente sospeso con Avviso n.9006 del 03/10/2025 che comunica l'annullamento della seconda seduta della conferenza di valutazione del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e degli esiti ottenuti. Era infatti emersa la necessità da parte dell'Amministrazione Comunale di procedere con la modifica sostanziale di alcuni contenuti del piano; il Sindaco ha espresso la necessità di apportare tali modifiche prima della chiusura del procedimento di VAS e dell'adozione del Piano di Governo del Territorio.

A seguito delle modifiche apportate, che hanno riguardato alcuni ambiti di variante, il procedimento di VAS che ora prosegue, ha nel frattempo preso in considerazione e parzialmente accolto i numerosi pareri giunti in occasione della 2ª conferenza di VAS tenutasi il 22/07/2025.

Rispetto a quanto depositato al momento della indizione della 2ª conferenza di VAS ,il cui procedimento è stato poi sospeso il 03/10/2025 ,le modifiche sostanziali introdotte sono le seguenti:

- l'ambito di trasformazione AT2, essendo stato completato l'iter di approvazione del SUAP in variante al PGT, è stato ricondotto nel PDR così come risulta dalla variante n.2 dell'allegato 4;
- l'ambito di trasformazione Atps16, del PGT vigente, cassato nel primo deposito per la 2ª conferenza di VAS, a seguito di approvazione del Piano di lottizzazione e della stipula della relativa convenzione è stato ricondotto nel PdR come risulta dalla variante n.16 dell'allegato 4;
- nella variante n.8 dell'allegato 4, con la quale veniva ricondotta la porzione a nord del comparto nel PDR, si è prevista la possibilità di un intervento a SLP definita con destinazione produttiva a riguardo il lotto non ancora edificato;
- la variante n.1 del PDR dell'allegato 4, è stata modificata per tener conto dell'effettivo stato dei luoghi.

2. INFORMAZIONI GENERALI SULLA VAS

2.1 OBIETTIVI GENERALI

La VAS fa riferimento ad una specifica Direttiva Europea e non riguarda le opere, come la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA), ma i piani e programmi, assumendo per queste caratteristiche più generali la denominazione di Valutazione Ambientale Strategica (VAS). A livello europeo è definita come "un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali – ai fini di garantire che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale e in modo adeguato, fin dalle prime fasi del processo decisionale". La VAS è pertanto un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali di proposte pianificatorie, finalizzato ad assicurare che, a partire dalle prime fasi del processo decisionale, queste vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali, nei modelli di "sviluppo sostenibile". La Valutazione Ambientale Strategica riguarda i processi di formazione dei piani. Si tratta quindi di uno strumento di aiuto alla decisione più che di un metodo decisionale in senso stretto, che permette di sviluppare le scelte di Piano basandosi su di un più ampio ventaglio di prospettive, obiettivi e limiti rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente. La VAS deve essere vista come uno "strumento" di formulazione del piano; la preparazione del report finale è quindi la parte meno rilevante, in quanto tale report non è l'esito della valutazione ma la documentazione del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti. Dal punto di vista operativo la VAS deve basarsi da un lato su metodologie semplici e mirate espressamente al livello strategico, dall'altro su dati organizzati, senza il cui supporto è impossibile qualsiasi valutazione.

Le metodologie di valutazione sono di due tipi:

- una valutazione **nel piano**, con una stretta integrazione dei temi ambientali nel processo costruttivo pianificatorio, con l'uso di indicatori ambientali e di carte di analisi e di sintesi;
- una valutazione **del piano**, con una procedura di valutazione ex ante ed ex post, così da valutare le possibili trasformazioni e da monitorarle nel corso della gestione dello strumento pianificatorio.

La metodologia seguita per la Valutazione Ambientale Strategica del PGT di Palosco è una sommatoria di queste due metodologie, così come previsto dalla Regione Lombardia negli "Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi", Deliberazione VIII/6420 del 27 dicembre 2007. Con la d.g.r. n. 761 del 10 novembre 2010 sono stati approvati i nuovi modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS relativi al modello generale (Allegato 1) e di determinati Piani e Programmi (Allegati 1a - 1s), confermando gli Allegati 2 e 4 approvati con d.g.r. n. 6420 del 2007 e gli Allegati 3 e 5 approvati con d.g.r. n. 10971 del 2009.

2.2 IL PERCORSO DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Coerentemente con le indicazioni normative della LR 12/2005 e con gli orientamenti metodologici regionali per la valutazione ambientale dei piani e programmi (DGR n. 761/2010), il percorso per la valutazione ambientale strategica del Documento di Piano del PGT del Comune di Palosco si struttura secondo una sequenza i cui passaggi più significativi dal punto di vista tecnico e amministrativo sono i seguenti:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale;
4. messa a disposizione;
5. convocazione conferenza di valutazione;
6. formulazione parere ambientale motivato;
7. adozione del PGT;
8. pubblicazione e raccolta osservazioni;
9. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
10. gestione e monitoraggio.

2.3 IL QUADRO NORMATIVO

L'ideazione della VAS è avvenuta a livello comunitario e ha trovato piena definizione per mezzo della Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Il recepimento della direttiva 2001/42/CE da parte dello Stato Italiano è avvenuto tramite il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale). La Direttiva Comunitaria è stata prevista anche dall'Articolo 4 (Valutazione ambientale dei piani) della L.r. 11 marzo 2005 n. 12 (Legge per il governo del territorio).

Regione Lombardia ha introdotto la VAS dei Piani e Programmi con l'art. 4 della legge regionale n. 12 del 2005, "Legge per il governo del territorio", a cui è seguita la delibera del Consiglio regionale n. 351 del 2007 di approvazione degli Indirizzi generali per la Valutazione Ambientale di piani e programmi (VAS).

La Giunta regionale, in attuazione dell'art. 4, comma 1, della l.r. n. 12 del 2005, mediante successive deliberazioni, ha disciplinato e regolamentato la procedura di VAS di Piani e Programmi.

Con la d.g.r. n. 761 del 10 novembre 2010 sono stati approvati i nuovi modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS relativi al modello generale (Allegato 1) e di determinati Piani e Programmi (Allegati 1a - 1s), confermando gli Allegati 2 e 4 approvati con d.g.r. n. 6420 del 2007 e gli Allegati 3 e 5 approvati con d.g.r. n. 10971 del 2009.

La d.g.r. n. 761 del 2010 è stata ulteriormente integrata dalle seguenti delibere:

- la d.g.r. n. 3836 del 2012 ha approvato il modello metodologico procedurale e organizzativo della VAS delle varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole (Allegato 1u) del Piano di Governo del Territorio
- la d.g.r. n. 6707 del 2017 ha approvato i modelli metodologici procedurali e organizzativi della VAS dei Piani comprensoriali di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio rurale di livello interregionale (Allegati 1pA, 1pB, 1pC).

Con il decreto n. 13071 del 14 dicembre 2010 è stata approvata la circolare regionale "L'applicazione della valutazione ambientale di piani e programmi - VAS nel contesto comunale".

Contenuto del Rapporto Ambientale secondo l'Allegato I della DIR 2001/42/CE

1. Il Piano/Programma

a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi

2. Ambiente considerato

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

c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate

d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE

3. Confronto con gli obiettivi di protezione ambientale

e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale

4. Effetti del Piano/Programma sull'ambiente

f) 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

5. Misure per il contenimento degli effetti negativi

g) 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

6. Organizzazione delle informazioni

h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste

7. Monitoraggio

i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10

8. Sintesi non tecnica

j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti

2.4 AVVIO DEL PROCEDIMENTO E SOGGETTI INTERESSATI AL PROCESSO DI VAS

La procedura di VAS del PGT di Palosco è iniziata con l'avvio del procedimento espresso mediante Deliberazione della Giunta Comunale n. 124 del 10/11/2021.

A seguito dell'avvio del procedimento, l'Amministrazione comunale ha provveduto a definire il quadro delle autorità e dei soggetti interessati, nonché delle modalità di informazione pubblica specifiche per la valutazione del piano. La norma vigente, richiede infatti che l'amministrazione deve obbligatoriamente definire ed individuare le seguenti figure protagoniste della procedura di VAS: l'Autorità procedente (ossia il soggetto all'interno della pubblica amministrazione responsabile del procedimento, che elabora la Variante di PGT, che l'adotta e l'approva, a cui compete anche l'elaborazione della Dichiarazione di Sintesi); l'Autorità competente per la VAS; i soggetti competenti in materia ambientale; enti territorialmente interessati; le organizzazioni o associazioni portatrici di interessi pubblici potenzialmente interessati dal piano o programma; le modalità di informazioni, di coinvolgimento e di partecipazione pubblica.

Il Comune di Palosco ha ottemperato a questo obbligo e, con provvedimento delle autorità di VAS, ha definito le seguenti figure coinvolte nella procedura di valutazione:

Autorità proponente	l'Amministrazione comunale di Palosco, nella persona del Sindaco pro tempore sig. Mario Mazza
Autorità procedente	il Comune di Palosco, nella persona del Vice Segretario Comunale, dott. Nicola Muscari Tomajoli
Autorità competente per la VAS	il Comune di Palosco, nella persona del Responsabile dell'Area tecnica Comunale: arch. Daniela Russo
Estensori del Piano	Ing. Pierguido Piazzini Albani
Estensore del Rapporto Ambientale	Dott. Angelo Ghirelli
Soggetti competenti in materia ambientale	Agenzia di Tutela della Salute (ATS) della Provincia di Bergamo; Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) Lombardia - Dipartimento di Bergamo;

Enti territorialmente interessati	Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia; Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per le province di Bergamo e Brescia; Parco Regionale Oglio Nord; Regione Lombardia; Provincia di Bergamo; Provincia di Brescia; Comuni limitrofi; Consorzio di bonifica della media Pianura Bergamasca; Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO); Autorità di Bacino Distrettuale del fiume Po (ADBPO); Ambito Territoriale Ottimale (ATO) Ufficio d'ambito di Bergamo; Uniaque S.p.A.; Terna S.p.a.; Italgen S.p.a.; E-Distribuzione S.p.A.; 2i Rete Gas S.p.A.; Telecom Italia S.p.A.; ATEM;
Altri soggetti portatori di interessi	ENAC e SABCO S.p.A. per i vincoli aeroportuali; Organizzazioni economiche e sociali portatrici d'interessi pubblici generali sul territorio comunale; Associazioni commercianti; Associazioni artigiani industriali; Associazioni agricoltori; Associazioni Culturali Sportive e di volontariato operanti sul territorio; Associazioni ambientaliste; Associazioni di cittadini; Associazioni sindacali e di categoria; Ordini e Collegi dei professionisti; Altri soggetti potenzialmente interessati che potranno essere individuati e coinvolti durante le diverse fasi di formazione del Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) e della relativa Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.); Società a partecipazione pubblica; Società di gestione impianti e servizi pubblici; Società Bergamo Trasporti; Palosco Servizi S.r.l.

In termini generali si può affermare che ognuna delle figure interessate e coinvolte nel processo, riveste un ruolo e una funzione ben definita.

L'Autorità competente per la VAS (Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale), individuata all'interno della pubblica amministrazione che procede alla formazione del Piano, che collabora con l'Autorità procedente, nonché coi soggetti competenti in materia ambientale, al fine

di curare l'applicazione della Direttiva VAS, delle norme e degli specifici Indirizzi regionali in materia. Spetta all'Autorità competente per la VAS l'elaborazione del Parere Motivato.

Un passaggio fondamentale per la VAS è la consultazione obbligatoria dei soggetti competenti in materia ambientale (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 Piano sull'ambiente, come ad esempio: ARPA, ASL, gli enti gestori delle aree protette, la sovrintendenza, ecc.), degli enti territorialmente interessati (ad es.: Regione, Provincia, comuni confinanti, ecc.) individuati dall'Autorità procedente ed invitati a partecipare ad ambiti istruttori (sedute di Conferenza di Valutazione), convocati al fine di acquisire i loro pareri in merito alla sostenibilità delle scelte di Piano.

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

La consultazione, la comunicazione e l'informazione sono, pertanto, elementi imprescindibili della Valutazione Ambientale. Il Punto 6 degli Indirizzi generali della Regione prevede, infatti, l'allargamento della partecipazione a tutto il processo di pianificazione, individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità. La partecipazione è supportata da forme di comunicazione e informazione e dalla consultazione che si avvale della Conferenza di Valutazione.

Al fine di acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro conoscitivo condiviso, per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e ad acquisire i pareri dei soggetti interessati è attivata la Conferenza di Valutazione.

L'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS, convoca alla Conferenza di Valutazione i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati.

La Conferenza di Valutazione è articolata in almeno due sedute: la prima, di tipo introduttivo è volta ad illustrare il documento di orientamento (Scoping) e ad acquisire pareri, contributi ed osservazioni nel merito; la seconda, è finalizzata a condividere e valutare la Proposta di Piano ed il relativo Rapporto Ambientale, esaminare le osservazioni ed i pareri pervenuti, prendere atto degli eventuali pareri obbligatori (eventuale raccordo con la Valutazione di Incidenza) previsti.

Comunicazione e informazione caratterizzano, altresì, il processo decisionale partecipato, sia del Piano sia della VAS, volto a informare e a coinvolgere il pubblico. L'Autorità procedente, d'intesa con l'Autorità competente per la VAS, ha provveduto a definire i soggetti coinvolti, ma il coinvolgimento potrà essere altresì ampliato in funzione dell'interesse che sarà manifestato durante la procedura da tutti coloro che potranno legittimamente intervenire in quanto portatori di interesse pubblico.

3. Il Piano di Governo del Territorio

3.1 RIFERIMENTI NORMATIVI E STRUTTURA

Il Piano di Governo del Territorio è stato introdotto con la legge regionale 12/2005.

La Giunta regionale della Lombardia, in attuazione della citata legge, ha emanato i seguenti criteri e indirizzi generali che vanno a costituire gli elementi di riferimento nella predisposizione del PGT:

- ❖ Modalità per la pianificazione comunale (DGR 29/12/2005 n. 8/1681);
- ❖ Criteri ed indirizzi per la componente geologica, idrogeologica e sismica (DGR 22/12/2005 n. 8/1566);
- ❖ Modalità di coordinamento ed integrazione delle informazioni per lo sviluppo del sistema informatico territoriale integrato (DGR 22/12/2005 n. 8/1562). Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 (DGR 8/2121 del 15/03/2006);
- ❖ Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi in attuazione del comma 1, articolo 4 della L.R. 12/2005, (DCR n. 8/351 del 13/03/2007);
- ❖ Indirizzi generali per la programmazione urbanistica del settore commerciale (DCR n. 8/352 del 13/03/2007).

L'introduzione della nuova normativa regionale comporta per i comuni la necessità di adeguare i propri strumenti urbanistici adottando nuovi dispositivi di governo del territorio conformi alle indicazioni di legge. Con l'introduzione della legge regionale 12/2005, un analogo obbligo d'adeguamento formale ha interessato le province riguardo al proprio Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.

I comuni sono chiamati a riflettere sul futuro del proprio territorio avendo presente, da un lato la natura, l'ambito d'applicazione e l'efficacia del PGT, dall'altro il quadro programmatico di coordinamento d'area vasta prefigurato dal PTCP adeguato, secondo quanto previsto dalla legge regionale 12/2005. Il PGT, secondo le disposizioni della legge regionale 12/2005, è composto da tre parti distinte:

1. il **Documento di Piano**: descrive il territorio comunale, individua i piani e i programmi che danno indicazioni sullo sviluppo economico e sociale del comune e indica gli obiettivi di sviluppo e miglioramento del territorio comunale;
2. il **Piano dei Servizi**: indica i servizi di cui il comune deve dotarsi per soddisfare le esigenze attuali e previste della popolazione;
3. il **Piano delle Regole**:
 - a) definisce la destinazione delle aree;
 - b) detta prescrizioni circa gli interventi da attuarsi nelle diverse parti del territorio comunale.

3.2 LA PROGRAMMAZIONE SOVRACOMUNALE

Il Piano Territoriale Regionale

Il piano territoriale regionale è stato approvato con delibera n. 951 del 19/01/2010. Successivamente l'Integrazione al Piano Territoriale Regionale (PTR) ai sensi della l.r. n. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo, è stata approvata dal Consiglio regionale con delibera n. 411 del 19/12/2018; ha acquistato efficacia il 13/03/2019, con la pubblicazione sul BURL n. 11, Serie Avvisi e Concorsi, dell'avviso di approvazione (comunicato regionale n. 23 del 20/02/2019). Pertanto i PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con criteri e indirizzi individuati dal PTR per contenere il consumo di suolo. La priorità dell'integrazione al PTR ai sensi della legge 31/2014 è la seguente: la rigenerazione urbana e il riuso di aree abbandonate, dismesse o da bonificare sono gli elementi fondamentali su cui basarsi per il contenimento del consumo di suolo.

Nel PTR, il territorio regionale viene suddiviso in Ato – “ambiti territoriali omogenei”, intesi come articolazioni territoriali espressione di ambiti relazionali, caratteri socio-economici, geografici, storici e culturali omogenei, adeguati a consentire l'attuazione dei contenuti della l.r. n. 31/14 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.

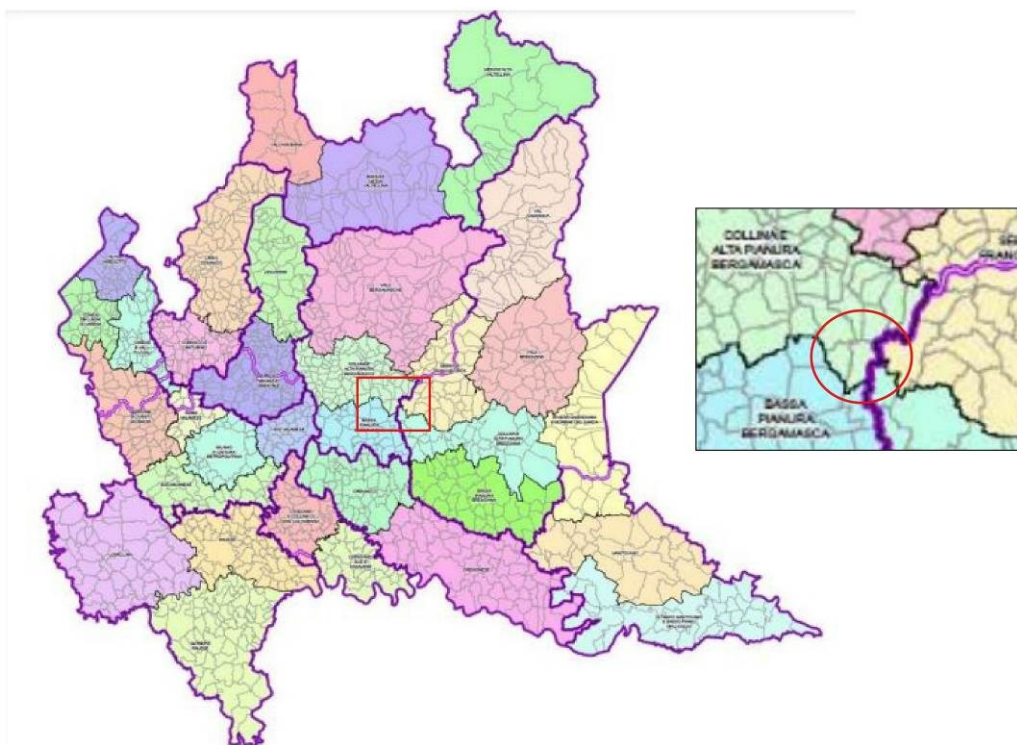


Figura 1 Ambiti territoriali omogenei (Fonte: PTR Lombardia)

Il territorio del Comune di Palosco è ricompreso nell'Ato denominato “Collina e Alta Pianura Bergamasca”.

L'indice di urbanizzazione dell'ambito (38,5%) è sensibilmente superiore all'indice provinciale (15,4%) 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). 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: 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.

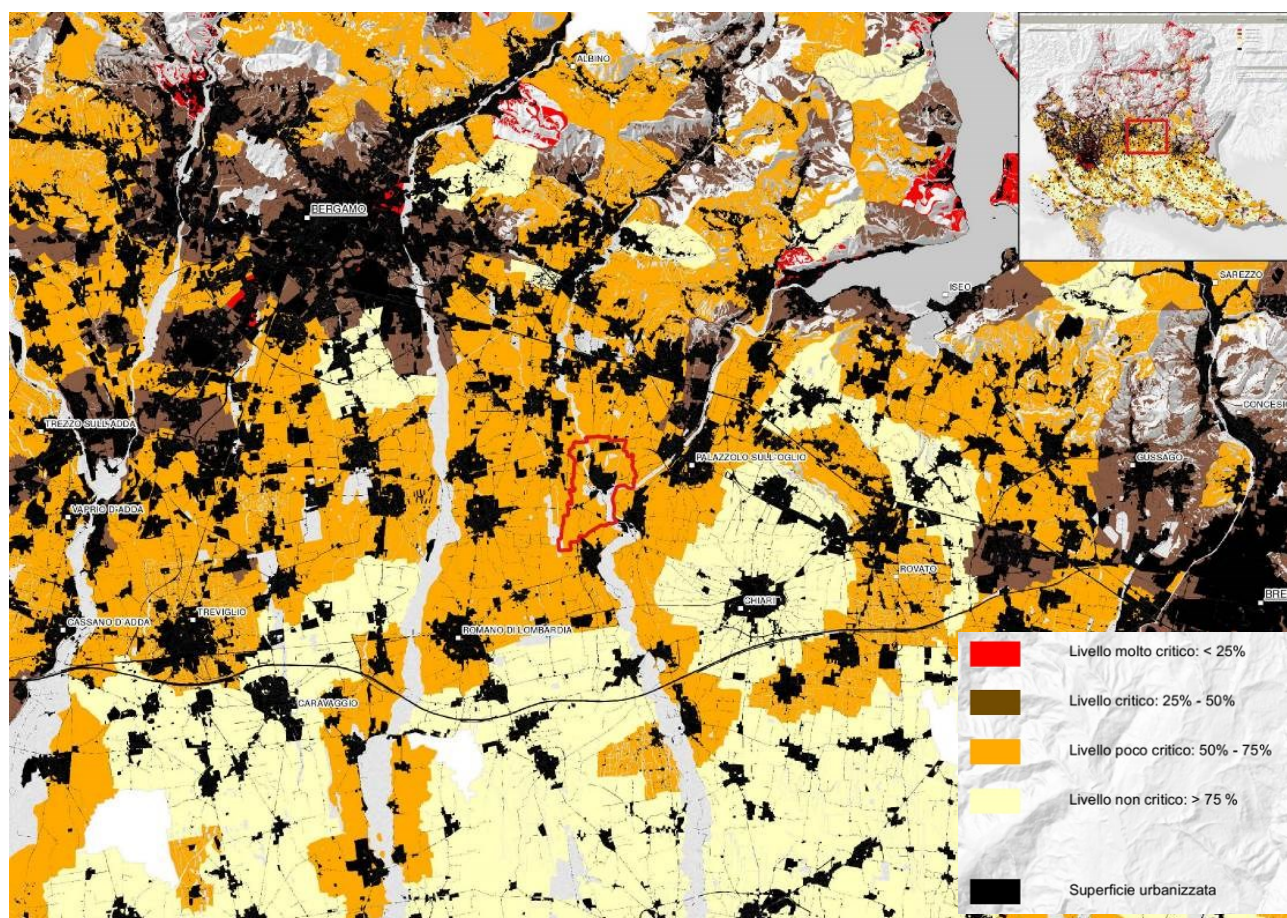


Figura 2 Estratto tavola 05.D1-Suolo utile netto (Fonte: integrazione al PTR legge 31/2014)

La riduzione del consumo di suolo deve essere finalizzata alla tutela dei sistemi rurali periurbani e alla salvaguardia dei residui varchi di connessione ambientale. 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, pertanto, il rischio che si innescino 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. 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. Come si evidenzia nell'estratto della tavola "5.D1" della revisione del PTR, il comune di Palosco è individuato in un'area agricola e urbanizzata dove, secondo l'indice di utilizzo di suolo netto, risulta essere in una situazione di livello "poco critico"; l'indice di suolo utile netto viene utilizzato per classificare quei territori non ancora urbanizzati, ma potenzialmente idonei per conformazione fisica e per assenza di vincoli di totale inedificabilità ad accogliere sia le attività agricole, che gli insediamenti urbani.

Il Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale vigente è stato approvato con DCR del 6 marzo 2001, n.7/197. Attualmente il Piano Paesaggistico Regionale è in fase di revisione; i documenti che compongono la Variante finalizzata alla revisione del PTR, comprensiva dei contenuti paesaggistici (Progetto di Valorizzazione del Paesaggio) sono stati adottati dal Consiglio Regionale con D.C.R. n. XI/2137 del 2.12.2021 e pubblicati su Bollettino Ufficiale della Regione - Serie Avvisi e Concorsi, in data 15 dicembre 2021.

Regione Lombardia, con il PPR, intende perseguire la tutela e la valorizzazione paesistica dell'intero territorio regionale mediante la conservazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi del territorio lombardo, il miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica degli interventi di trasformazione del territorio e la diffusione della consapevolezza dei valori paesistici.

Il Piano Paesaggistico Regionale ha una duplice natura: quadro di indirizzo e strumento di disciplina paesaggistica; il piano fornisce indirizzi e regole che devono essere declinate e articolate su tutto il territorio lombardo attraverso i diversi strumenti di pianificazione territoriale, in coerenza con l'impostazione sussidiaria di Regione Lombardia.

Il PPR inoltre definisce gli obiettivi generali:

- conservazione e valorizzazione dei caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi del territorio regionale attraverso il controllo dei processi di trasformazione, finalizzato alla tutela delle preesistenti;
- miglioramento della qualità paesaggistica e architettonica dei nuovi processi di trasformazione;
- riconoscimento e maggiore consapevolezza dei valori paesaggistici che caratterizzano il territorio lombardo con conseguente aumento della fruizione da parte dei cittadini stessi.

Il piano suddivide il territorio regionale in 6 fasce in cui sono identificati i caratteri tipologici del paesaggio lombardo. Dalla tavola A del piano si può individuare il comune di Palosco nell'ambito della Pianura Bergamasca e prevalentemente nell'Unità Tipologica di Paesaggio **“Paesaggi delle fasce fluviali” “Fascia della bassa pianura”**.

Nel punto dove le valli fluviali scavate guadagnano lentamente il piano fondamentale della pianura il paesaggio muta d'aspetto. Inizialmente i fiumi vi scorrono solo lievissimamente incavati, poi possono addirittura portare il loro letto a un livello pensile con il corredo antropico di continue e sinuose opere di arginatura e di contenimento. Scendono verso il fiume maggiore, il Po, con andamento sud-sudest; alcuni però, minori, confluiscono direttamente nei maggiori nella parte mediana della pianura.

La rete di acque che essi formano ha intessuto largamente la pianura, costituendone il fondamento ordinatore sia in senso naturale che antropico, delimitando ambiti geografici e insediamenti. Nonostante le loro evoluzioni nel tempo e nello spazio, con alvei abbandonati e grandi

piani di divagazione (per esempio, l'antico lago Gerundio fra Lodi e Crema), nonostante i successivi interventi antropici di controllo e regimazione, tutte le valli fluviali di pianura conservano forti e unici caratteri di naturalità (lanche, mortizze, isole fluviali, boschi ripariali, greti, zone umide).

I limiti di queste fasce sono netti se si seguono gli andamenti geomorfologici (la successione delle scarpate, il disporsi delle arginature) ma sono, al tempo stesso, variamente articolati considerando le sezioni dei vari tratti fluviali, minime in alcuni, massime in altre.

In questi ambiti sono compresi, ovviamente, i fiumi, con scorrimento più o meno meandrato, i loro greti ghiaiosi o sabbiosi, le fasce golenali e le zone agricole intercluse, lievemente terrazzate.

Gli insediamenti nella golena sono evidentemente rarefatti per i rischi che tale localizzazione comporterebbe. Molti invece si allineano sui bordi dei terrazzi laddove il fiume si mantiene ancora entro limiti naturali, altri invece sono custoditi da alti e ripetuti argini. Di solito sono ubicati nei punti che nei secoli hanno costituito un luogo di transito della valle (ponti, guadi, traghetti) e sono molti i casi di borghi accoppiati, ognuno sulla propria sponda (Pontevico/Robecco, Canneto/Piadena, Soncino/Orzinuovi, Vaprio/Canonica, Palosco/Pontoglio). Occorre anche qui aggiungere che, come nel caso delle valli fluviali escavate, molti di questi ambiti sono ricompresi in parchi naturali regionali soggetti a specifici strumenti di pianificazione.

Gli indirizzi di tutela prevedono la salvaguardia degli elementi geomorfologici, solo debolmente avvertibili da un occhio profano, importanti per diversificare una dominante paesaggistica di vasta, altrimenti uniforme pianura.

Tale tutela deve essere riferita all'intero spazio dove il corso d'acqua ha agito, con terrazzi e meandri, con ramificazioni attive o fossili; oppure fin dove l'uomo è intervenuto costruendo argini a difesa della pensilità. Delle fasce fluviali vanno protetti 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. Va potenziata la diffusione della vegetazione riparia, dei boschi e della flora dei greti. Si tratta di opere che tendono all'incremento della continuità "verde" lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento di "corridoi ecologici" attraverso l'intera pianura padana. Le attività agricole devono rispettare le morfologie evitando la proliferazione di bonifiche agrarie tendenti all'alienazione delle discontinuità altimetriche.

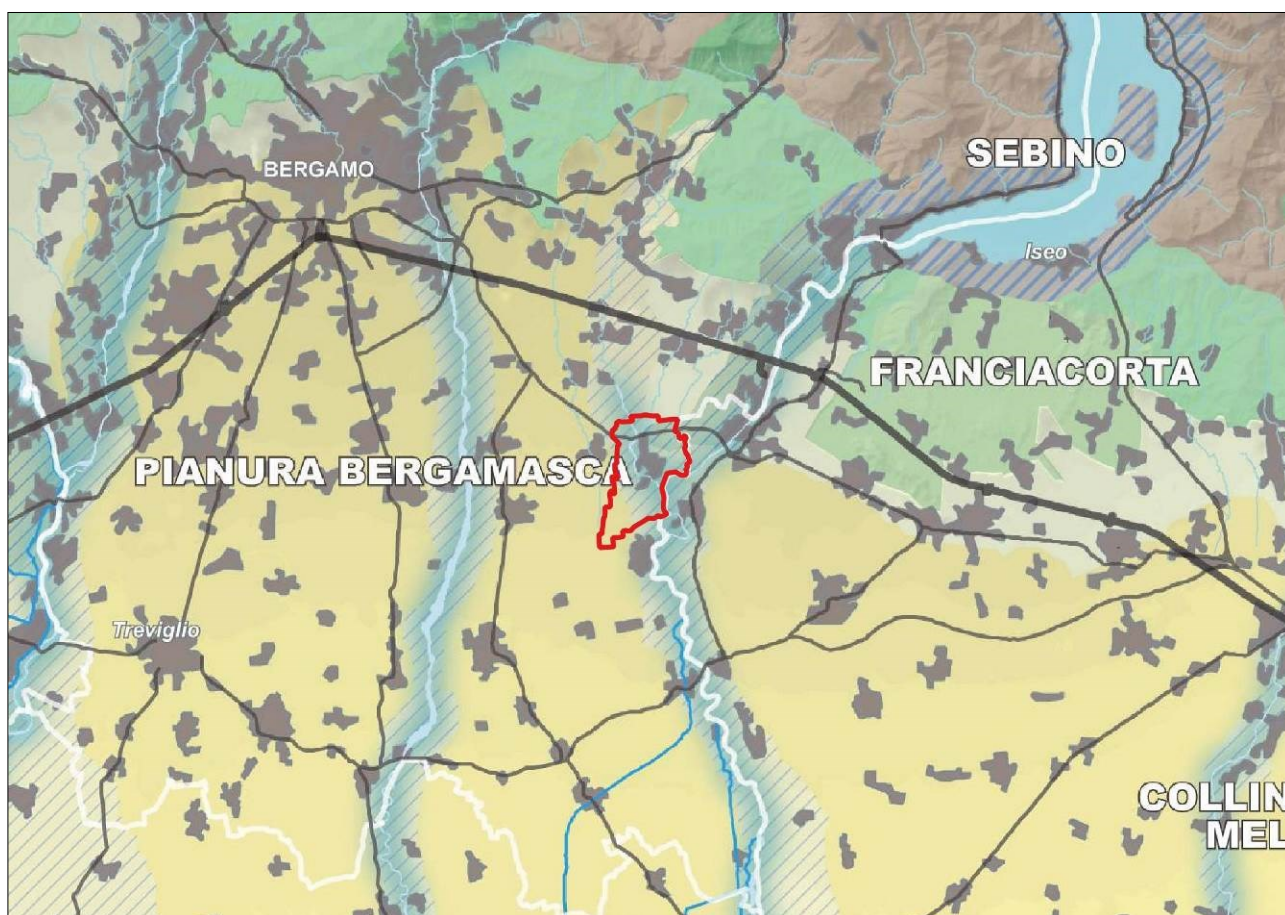


Figura 3 Estratto della Tavola A del PTR in scala 1:300.000 – Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio

Va rispettata la tendenza a limitare gli insediamenti nelle zone golenali. Vanno controllate e limitate le strutture turistiche prive di una loro dignità formale (impianti ricettivi domenicali, lidi fluviali, ritrovi ecc.) o inserite in ambienti di prevalente naturalità. Al contrario si deve tendere, nel recupero dei centri storici rivieraschi, al rapporto visivo con il fiume e con gli elementi storici che ne fanno contrappunto (castelli, ville e parchi). Non si devono obliterare le ragioni morfologiche della loro localizzazione - l'altura, il ripiano terrazzato, l'ansa rilevata - dirigendo le nuove espansioni edilizie nella retrostante pianura terrazzata. Va salvaguardata la disposizione lineare dei nuclei a piè d'argine o di terrazzo, sia nell'orientamento sia nell'altezza delle costruzioni. Una delle immagini paesistiche più sensibili della fascia golenale del Po è proprio quella del campanile, unico episodio edilizio sventante al di sopra della linea d'argine.

Vanno ripresi e conservati i manufatti relativi ad antichi guadi, riproposti traghetti e ricostruiti a uso didattico i celebri mulini fluviali. Va ridefinito l'impatto delle attrezzature ricettive collocate in vicinanza dei luoghi di maggior fruizione delle aste fluviali attraverso piani paesistici di dettaglio.

Proprio come evidenziato precedentemente nella descrizione dei sistemi, individuati nel PPR, in cui rientra il territorio del Comune di Palosco, anche la tavola D denominata "quadro di riferimento

della disciplina paesaggistica regionale" riconosce la presenza di parchi regionali istituiti: il Parco dell'Oglio Nord.

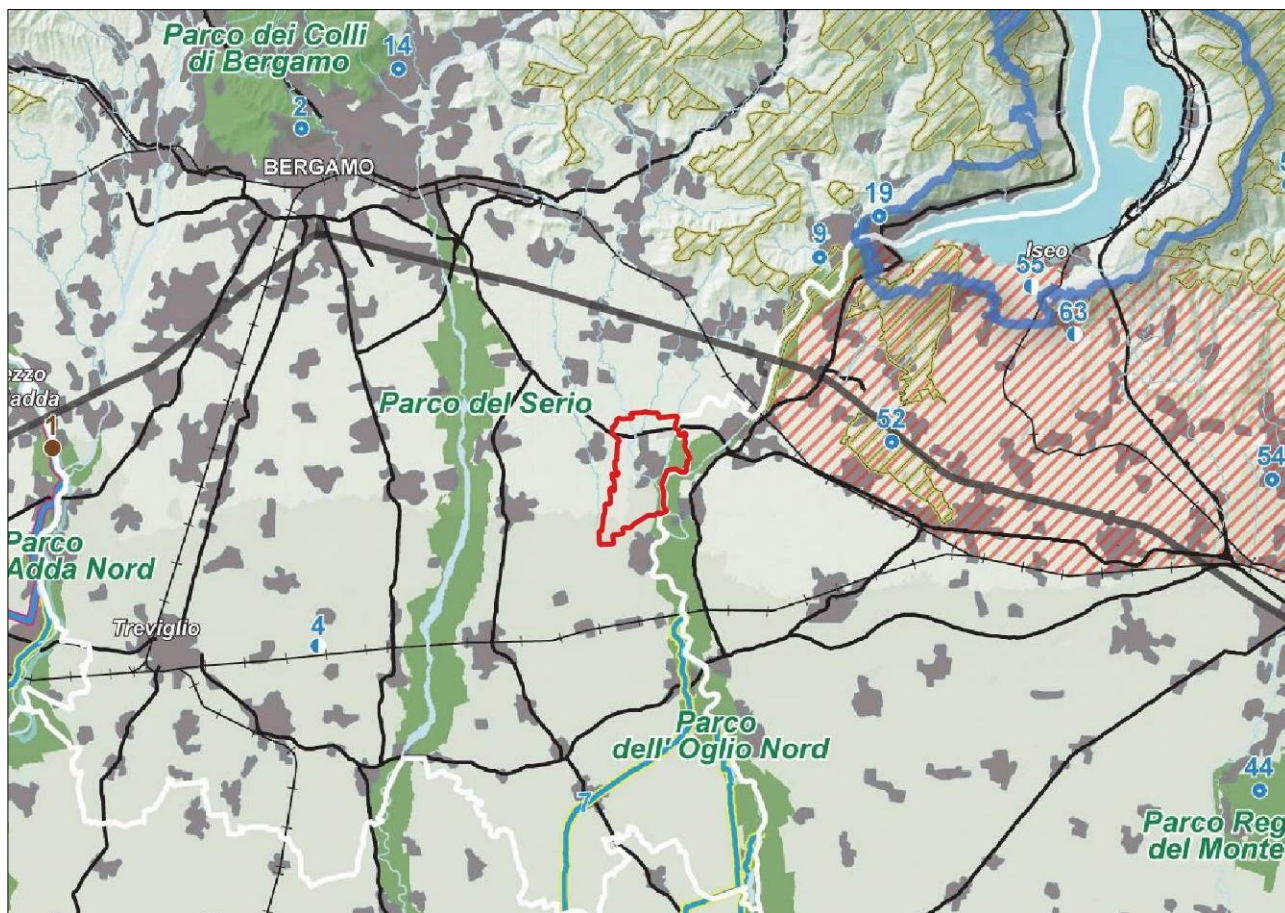


Figura 4 Estratto della Tavola D del PTR in scala 1:300.000 – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Bergamo (PIF)

L'obiettivo strategico del Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Bergamo è la definizione di politiche di gestione della risorsa forestale e del sistema del verde sul territorio per favorire uno sviluppo sociale ed economico compatibile con il mantenimento di elevati livelli di qualità paesaggistico-ambientali e di efficienza ecologica. Il Piano di Indirizzo Forestale ha una validità di 15 anni ed è redatto nel rispetto dei contenuti del PTCP; in quanto piano di settore del PTCP è sottoposto all'iter di approvazione dei piani di settore e ai fini della tutela del paesaggio i contenuti normativi del piano sono coerenti con i criteri definiti dal D.Lgs. 42/2004.

Il PIF è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.71 del 01/07/2013.

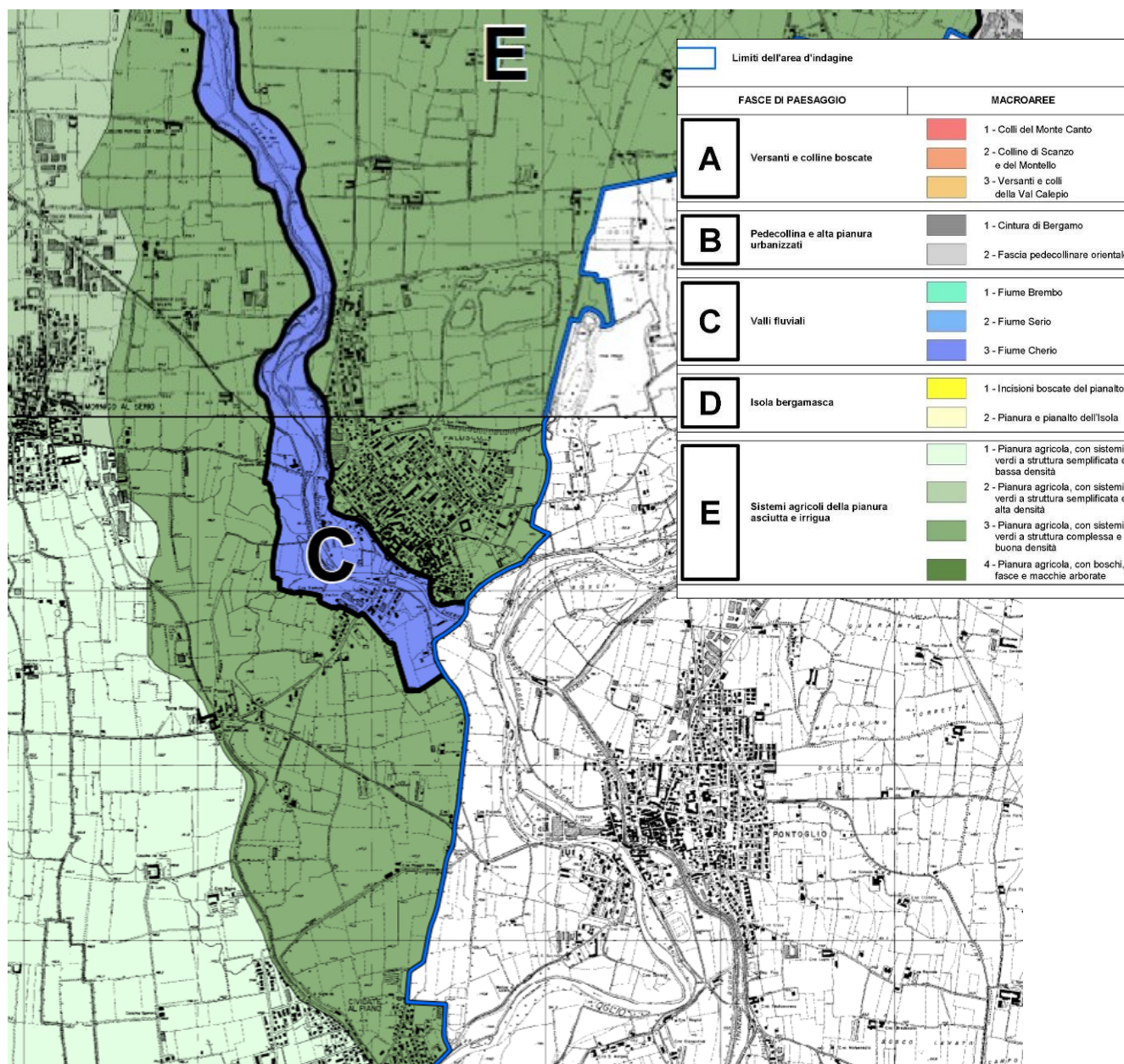


Figura 5 Estratto Tavola 3 "Carta delle fasce di paesaggio e delle macroaree" (Fonte: PIF della Provincia di Bergamo)

A seguito di analisi e studi eseguiti sul territorio per i temi principali utili alla redazione del PIF, il piano individua 5 fasce di paesaggio e 14 unità di piano o macroaree che tengono conto dei caratteri fisiografici e morfologici dei luoghi. Il Comune di Palosco, come si può vedere nell'immagine seguente, rientra in due fasce di paesaggio:

- nella fascia di Paesaggio E dei sistemi agricoli della pianura asciutta e irrigua e precisamente all'interno della macroarea "Pianura agricola, con sistemi verdi a struttura complessa e buona densità".
- nella fascia di Paesaggio C delle Valli Fluviali e dunque, all'interno della macroarea del "Fiume Cherio", in quanto il territorio comunale viene attraversato dal corso d'acqua citato.

Secondo il PIF della Provincia di Bergamo, le aree boscate in territorio di Palosco sono di modesta estensione e limitate prevalentemente alle fasce fluviali dei corsi d'acqua principali che attraversano il territorio comunale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Bergamo

Il PTCP vigente della Provincia di Bergamo è stato approvato dalla delibera consiliare n. 37 del 7 Novembre 2020 ed è divenuto efficace a seguito della pubblicazione ufficiale sul B.U.R.L. n. 9 in data 3 Marzo 2021.

Le linee di indirizzo strategiche e gli obiettivi principali sono specificati nel piano attraverso un processo di "territorializzazione" che definisce una progettualità riferita alle forme e ai modi della qualificazione dell'assetto territoriale e alle possibili trasformazioni. Per poter fornire un quadro generale delle dotazioni territoriali in essere, il PTCP assume in primo luogo i patrimoni paesistico-ambientali, infrastrutturali e insediativi esistenti. Sulla base delle forme fisiche di lunga durata del territorio, "trama territoriale", intesa come struttura profonda delle geografie provinciali e dei suoi caratteri identitari, viene descritta la narrazione sintetica e condivisa della piattaforma spaziale su cui si realizza il piano.

Il PTCP definisce "l'impronta al suolo" degli aspetti aventi efficacia descrittiva e prevalente sulla pianificazione locale:

- "ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico",
- previsioni definite da PTR e PPR in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici;
- salvaguardia e 'tutela preventive' dei corridoi infrastrutturali riguardanti il sistema della mobilità.

Sulla base di ciò che viene definito dalla trama territoriale, il piano declina obiettivi e indirizzi, funzionali alla qualificazione del sistema territoriale sui diversi fronti. Dagli obiettivi di piano, declinati in relazione ai caratteri del territorio, viene individuato il "palinsesto progettuale", inteso come selezione dinamica delle iniziative progettuali funzionali alla valorizzazione del sistema territorio e dei patrimoni collettivi condivisi.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo ripartisce il territorio in "sotto-ambiti corrispondenti a contesti significativi sotto l'aspetto paesistico". Si tratta di luoghi di facile percezione, spesso racchiusi entro aree geografiche ben identificate, in cui sussistono connotazioni forti e riconosciute dalla memoria collettiva e dove il paesaggio costituisce una realtà ambientale. Per permettere la lettura del territorio secondo i suoi principali caratteri e gli ambiti di cui sopra, il PTCP individua i seguenti campi territoriali:

- "geografie principali", definite in base al patrimonio esistente e lo scenario socio funzionale, forniscono una definizione degli indirizzi e orientamenti sui temi non meramente urbanistico-territoriali;
- "epicentri", aree in cui si manifesta una sovrapposizione dei caratteri delle geografie principali e sono i luoghi in cui si concentrano gli scenari di trasformazione alla scala d'area vasta;
- "contesti locali", sono aggregazioni territoriali intercomunali connotate da caratteri ambientali, infrastrutturali e insediativi al loro interno significativamente ricorrenti e complementari

- “luoghi sensibili”, luoghi a livello comunale entro cui la progettualità urbanistica deve perseguire particolari obiettivi, in quanto aventi rilevanza sovracomunale
- “ambiti e azioni di progettualità strategica”, ambiti spaziali e i temi di prioritario interesse entro cui il piano definisce specifici obiettivi di qualificazione del sistema territoriale.

Nelle geografie provinciali e nei relativi epicentri si manifestano e vengono definiti i contenuti strategici e di sistema del piano; essi hanno la funzione di supporto all'azione di coordinamento delle politiche provinciali e al ruolo della provincia come soggetto partecipe e abilitante alle progettualità di rilevanza territoriali.

Una lettura più specifica e contestuale delle diverse geografie del territorio provinciale permette di individuare i “contesti locali”. È entro questi contesti che il piano, attraverso la messa in valore dei patrimoni e delle identità presenti, indica uno specifico scenario funzionale e progettuale.

I contesti locali sono caratterizzati, nelle specifiche “schede di contesto locale”, attraverso le seguenti sezioni:

- l'assunzione degli indirizzi regionali (come definiti nell'integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/2014);
- la descrizione “fondativa” dei patrimoni territoriali identitari, nella loro declinazione insediativa, paesistico- ambientale, geo-morfologica e idrogeologica;
- le situazioni e le dinamiche “disfunzionali”, che manifestano quindi elementi di criticità nel “funzionamento” del contesto;
- la definizione degli obiettivi prioritari di carattere urbanistico-territoriale e paesistico-ambientale, da assumersi nella progettualità della strumentazione locale.

Il Comune di Palosco, secondo le tavole generali del PTCP, mostra un carattere agricolo ed urbano. Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza del torrente Cherio che viene ricompreso nella rete ecologica regionale e di conseguenza provinciale che facendo propria quella regionale ne specifica a livello provinciale l'articolazione spaziale e gli elementi costruttivi. È possibile notare nella tavola della “Rete ecologica provinciale” la presenza di aree protette ad est del territorio comunale (Parco dell'Oglio Nord); mentre a livello delle rete ecologica provinciale possiamo trovare corridoi terrestri in direzione est-ovest di collegamento attraverso la pianura tra le fasce fluviali del Serio e dell'Oglio, oltreché il corridoio fluviale del fiume Oglio e le connessioni ripariali lungo il fiume Cherio. Si evince anche a sud del comune la presenza di varchi della RER da mantenere.

Il PTCP, nel definire la REP, assume e fa propria la Rete Ecologica Regionale, specificandone l'articolazione spaziale e gli elementi costitutivi.

La rete ecologica provinciale (normata agli artt.30, 31 e 32 delle Regole di Piano del PTCP) è funzionale a perseguire i seguenti obiettivi generali:

- tutela e sviluppo del valore ecosistemico,

- valorizzazione e ricostruzione delle relazioni tra i siti di rete natura 2000 e gli spazi aperti del territorio provinciali,
- salvaguardia della biodiversità, anche in relazione a interventi di contenimento della diffusione delle specie alloctone,
- tutela dei varchi di connettività ecologica.

Inoltre, all'interno del territorio comunale vengono individuati, nell'estremo nord-ovest e a sud dello stesso, gli "AAS - Ambiti agricoli di interesse strategico"; gli ambiti AAS hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli strumenti urbanistici comunali e sono assoggettati alla disciplina del titolo III della legge urbanistica regionale, L.R. 12/2005. La progettualità urbanistica deve perseguire gli obiettivi di preservare e favorire la continuità spaziale degli AAS; evitare consumo di suolo se non per relativa necessità dell'attività agricola; tutelare il ruolo di proiezione e ricarica della falda acquifera; rafforzare il valore eco-sistemico e paesistico degli AAS.

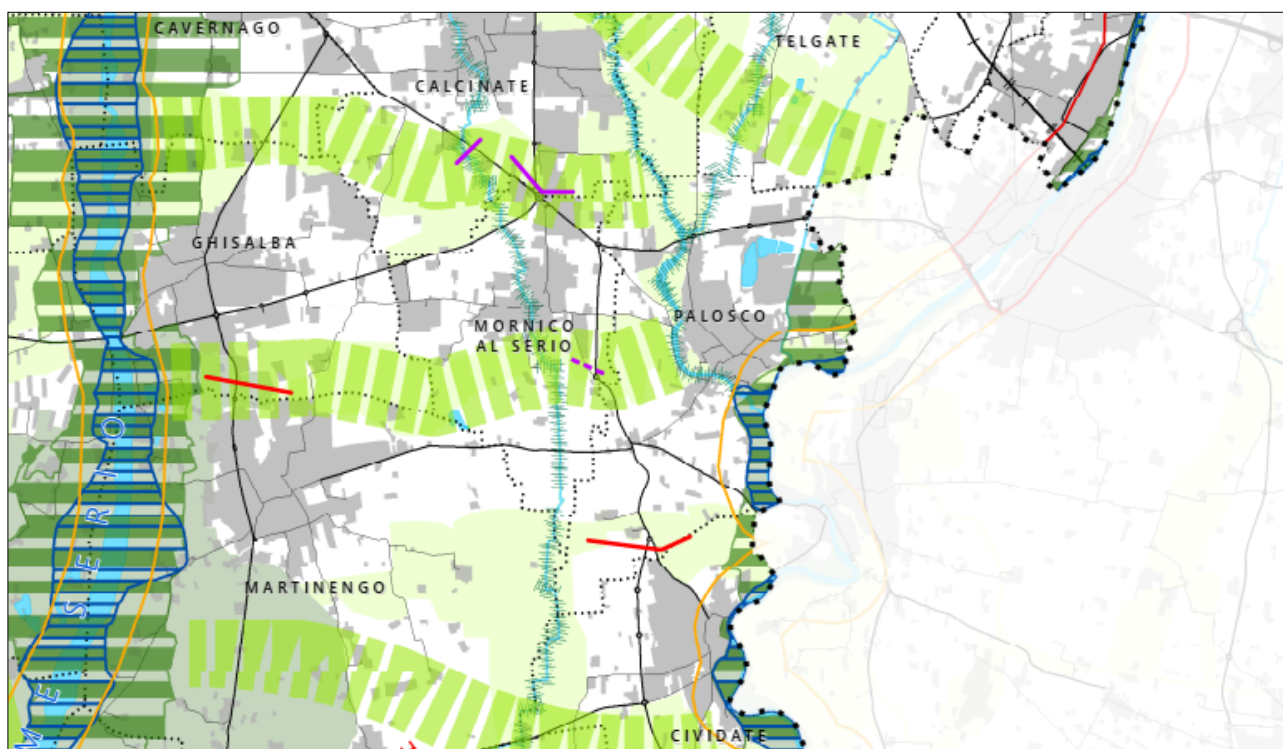


Figura 6 Estratto della Tavola "Rete ecologica provinciale" (Fonte PTCP di Bergamo)

Il Comune di Palosco rientra nell'ambito "CL 19 – Isola Orientale – Val Calepio", i cui indirizzi e criteri sono:

- le previsioni di trasformazione devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa
- la riduzione del consumo di suolo deve essere declinata rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato

- le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale
- la riduzione del consumo di suolo deve perseguire il consolidamento delle aree agricole diminuendone il grado di frammentazione potenziale
- 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.

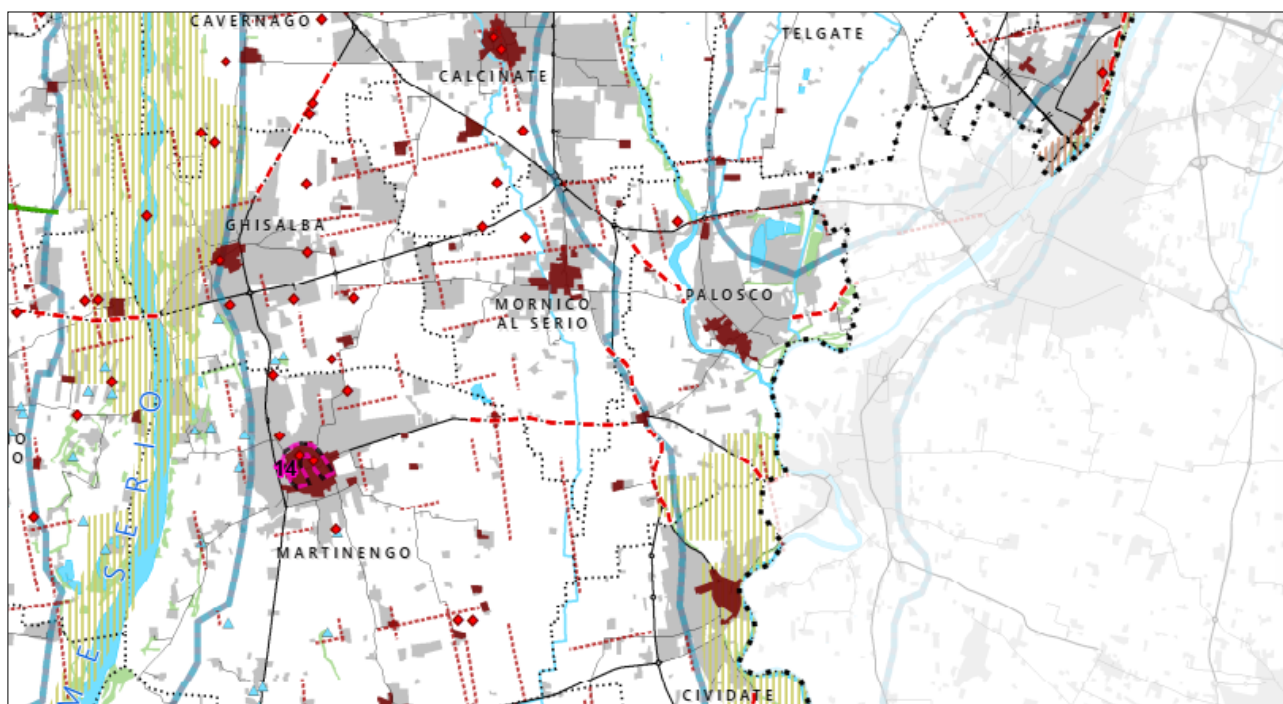


Figura 7 Estratto della tavola "Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica" (Fonte: PTCP di Bergamo)

Il contesto dell'alta pianura asciutta e del fiume Cherio, in cui si trova il comune di Palosco, ultimo lembo dell'alta pianura orientale, oggi è significativamente compromessa nei suoi valori paesaggistici originari dalla massiccia urbanizzazione che negli ultimi decenni ha interessato gran parte della fascia di raccordo con le prime propaggini collinari. In questo contesto, ormai abbondantemente frammentato, permangono 'sacche' libere dall'edificazione, dove sono ancora chiaramente percepibili tracciati viari e forme delle particelle agricole impostati sull'ortogonalità derivata dalle antiche centuriazioni romane.

Si segnala, inoltre, la presenza nei territori di Palosco di alcuni fontanili inattivi, i quali, se opportunamente recuperati e valorizzati potrebbero incrementare la valenza ecologica e naturalistica dei territori in cui si collocano, ponendosi anche in relazione con le aste del fiume Cherio e del torrente Zerra.

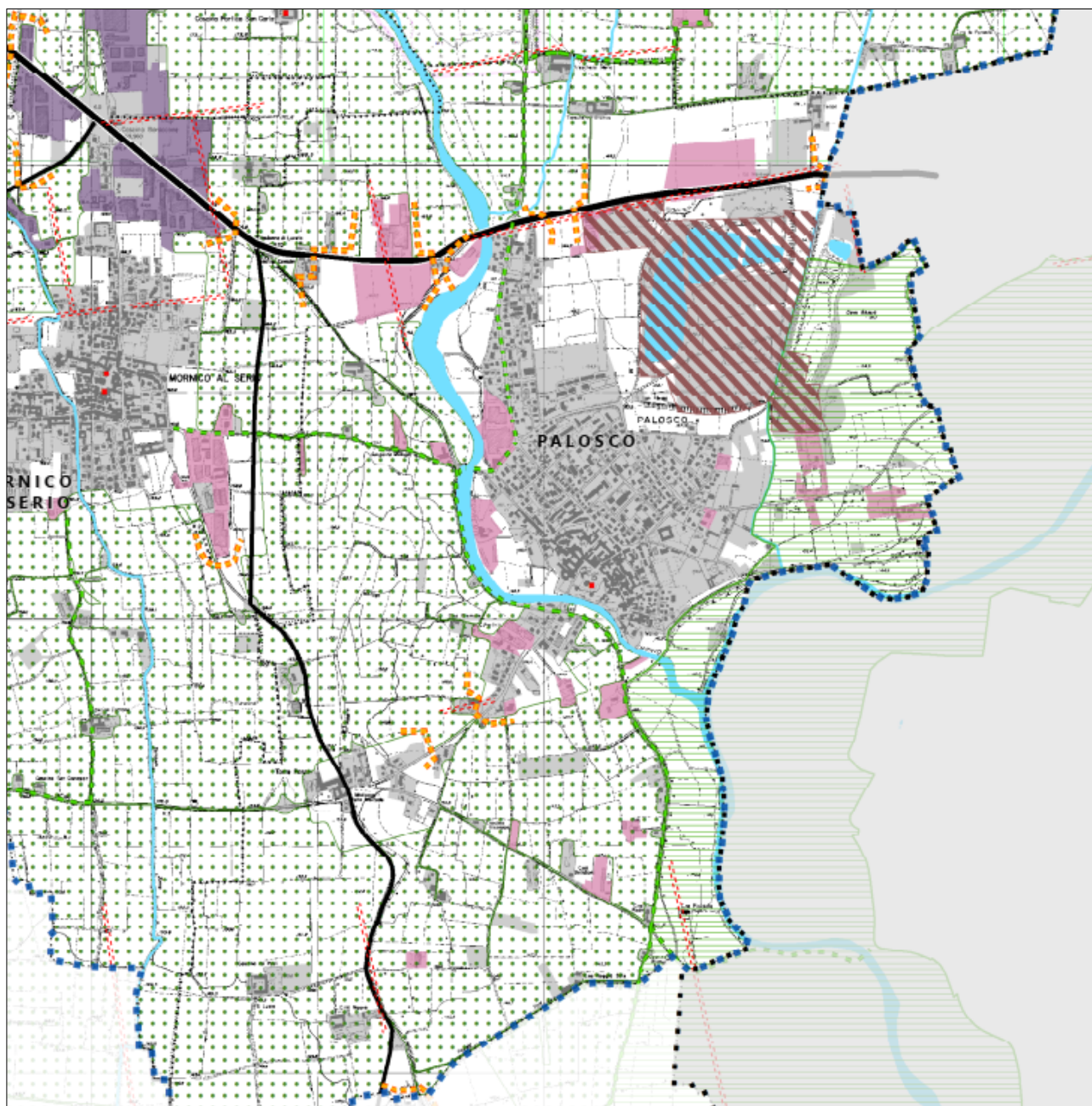


Figura 8 Estratto della tavola "Contesti locali_19. Isola orientale - Val Calepio" (Fonte: PTCP di Bergamo)

La Rete Ecologica Regionale (RER)

Con la deliberazione **n. 8/10962 del 30 dicembre 2009**, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina.

La **Rete Ecologica Regionale** è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

La RER e i criteri per la sua implementazione forniscono al Piano Territoriale Regionale il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti e un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale; aiuta il PTR a svolgere una funzione di indirizzo per i PTCP provinciali e i PGT/PRG comunali; aiuta il PTR a svolgere una funzione di coordinamento rispetto a piani e programmi regionali di settore, e ad individuare le sensibilità prioritarie ed a fissare i target specifici in modo che possano tener conto delle esigenze di riequilibrio ecologico; anche per quanto riguarda le Pianificazioni regionali di settore può fornire un quadro orientativo di natura naturalistica ed ecosistemica, e delle opportunità per individuare azioni di piano compatibili; fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure di tipo agroambientale e indicazioni di priorità spaziali per un miglioramento complessivo del sistema.

Rispetto alla Rete Ecologica Regionale (RER) il territorio di Palosco ricade a cavallo tra i settori **111 - Alto Oglio** e **112 - Oglio di Calcio** ed è interessato da Elementi di I o II livello della RER.

Il **Settore 111 - Alto Oglio** è un'area di pianura situata tra la città di Bergamo (a ovest) e il lago d'Iseo (a est), che comprende aree di elevato pregio naturalistico ed è importantissimo settore di connessione tra la pianura padana e la fascia pedemontana.

A Sud si estende invece fino ad incontrare l'Area prioritaria Mont'Orfano, rilievo collinare isolato rispetto alla circostante matrice agricola, particolarmente importante per la sua posizione in un'area vera strategica di connessione ecologica nella pianura lombarda.

La fascia collinare comprende aree boscate di pregio, tra le quali l'Area prioritaria Monte Alto, cresta di natura calcarea caratterizzata da vasti boschi di latifoglie e ridotte radure erbose, l'area vinicola della Franciacorta e un settore delle Torbiere d'Iseo, zona umida di importanza internazionale (sito Ramsar), particolarmente significativa per l'avifauna acquatica nidificante e migratoria e per l'entomofauna, in particolare gli Odonati (alcune specie hanno qui una delle poche stazioni di presenza in territorio lombardo). Il settore comprende inoltre il tratto settentrionale del fiume Oglio, compreso nel Parco dell'Oglio Nord. La restante parte del settore è permeata da una fitta matrice urbana e da una rete di infrastrutture lineari che creano grosse difficoltà al mantenimento della continuità ecologica (autostrada A4 MIVE, rete ferroviaria BG-BS).

Come indicazioni per l'attuazione della RER si evidenziano tra le altre:

- *Fiume Oglio*: riqualificazione di alcuni tratti del corso d'acqua; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi

fognari; mantenimento delle fasce tampone; conservazione delle vegetazioni perifluviali residue; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento e creazione di zone umide perifluviali.

- *Superfici urbanizzate*: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;
- *Infrastrutture lineari*: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

Le maggiori criticità del settore sono:

- *Infrastrutture lineari*: rete di infrastrutture lineari che creano grosse difficoltà al mantenimento della continuità ecologica (autostrada A4 MI-VE, rete ferroviaria BG-BS, diverse strade statali).
- *Urbanizzato*: espansione urbana a discapito di ambienti aperti e della possibilità di connettere le aree di primo e secondo livello. Tutta l'area, compresi i fondovalle del settore collinare, appare fortemente urbanizzata.
- *Cave, discariche e altre aree degradate*: presenza di cave sia lungo l'asta del fiume Oglio sia nelle aree del Monte Alto e Mont'Orfano. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

Il **Settore 112 - Oglio di Calcio** è un'area di pianura a cavallo tra le province di Bergamo e Brescia, che comprende un ampio tratto di fiume Oglio, che la attraversa al centro in senso longitudinale, il settore meridionale dell'Area prioritaria Mont'Orfano (vera e propria isola di naturalità nel mezzo della bassa bresciana) e, a Ovest e Sud, alcuni lembi della Fascia centrale dei fontanili (Area prioritaria 27).

Il fiume Oglio costituisce la principale area sorgente all'interno del settore, trattandosi di area di grande valore per tutte le classi di vertebrati, per Lepidoteri, Odonati, Coleotteri acquatici e Miceti. Area a forte vocazione agricola, frammentata dalla presenza della rete ferroviaria MI-BS e BG-BS, dell'autostrada MI-VE (settore nord-ovest) e di una fitta rete stradale.

Come indicazioni per l'attuazione della RER si evidenziano tra le altre:

- *Fiume Oglio*: riqualificazione di alcuni tratti del corso d'acqua; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi fognari; mantenimento delle fasce tampone; conservazione delle vegetazioni perifluviali residue; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento e creazione di zone umide perifluviali;

- *Superfici urbanizzate*: favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;
- *Infrastrutture lineari*: prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con l'area sorgente principale costituita dal fiume Oglio.

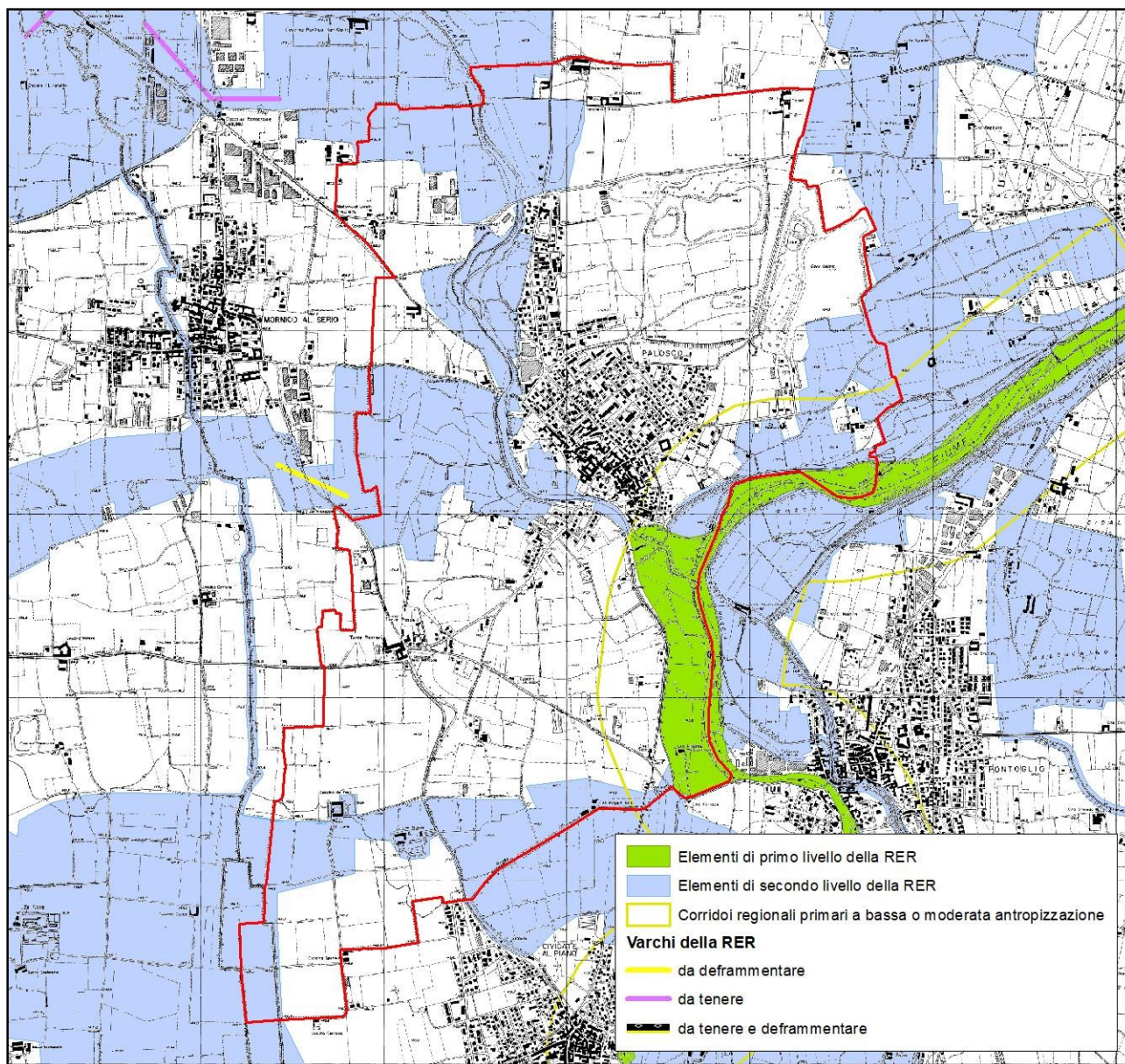


Figura 9 Elementi della RER nel territorio di Palosco

Le maggiori criticità del settore sono:

- *Infrastrutture lineari*: area inframmezzata dalla presenza della rete ferroviaria MI-BS e BG-BS, dell'autostrada MI-VE (settore nord-ovest) e di un fitto reticolo stradale, che rende difficoltoso il mantenimento della continuità ecologica. Appare importante intervenire con opere di deframmentazione.

- *Urbanizzato*: espansione urbana a discapito di ambienti aperti, soprattutto nelle aree di secondo livello sia a matrice agricola che lungo le rogge e i canali.
- *Cave, discariche e altre aree degradate*: presenza di cave nella zona sud-occidentale, all'interno della fascia dei fontanili, soprattutto in comune di Covo. Necessario il ripristino della vegetazione naturale al termine del periodo di escavazione. Le ex cave possono svolgere un significativo ruolo di stepping stone qualora fossero oggetto di oculati interventi di rinaturalizzazione, in particolare attraverso la realizzazione di aree umide con ambienti prativi e fasce boscate ripariali.

Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)

Il **Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)** è lo strumento operativo previsto dalla legge italiana, in particolare dal d.lgs. n. 49 del 2010, che dà attuazione alla Direttiva Europea 2007/60/CE, per individuare e programmare le azioni necessarie a ridurre le conseguenze negative delle alluvioni per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali. Esso deve essere predisposto a livello di distretto idrografico. Per il Distretto Padano, cioè il territorio interessato dalle alluvioni di tutti i corsi d'acqua che confluiscono nel Po, dalla sorgente fino allo sbocco in mare, è stato predisposto il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po).

Il PGRA, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po con delibera n. 4 del 17 dicembre 2015 e approvato con delibera n. 2 del 3 marzo 2016 è definitivamente **approvato con d.p.c.m. del 27 ottobre 2016**, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 30, serie Generale, del 6 febbraio 2017.

Il PGRA-Po contiene, tra le altre cose, la mappatura delle aree allagabili, classificate in base alla pericolosità e al rischio; una diagnosi delle situazioni a maggiore criticità (SEZIONE A).

Le misure del PGRA-Po sono rivolte innanzitutto a tutelare le persone e i beni vulnerabili alle alluvioni, all'interno o adiacenti ad aree allagabili: in particolare cittadini che vivono, lavorano, attraversano, gestiscono beni e infrastrutture soggette ad alluvioni e i loro beni (es. casa, automobile, cantina, luoghi di lavoro e luoghi di vacanza), nonché edifici ed infrastrutture sedi di servizi pubblici (enti pubblici, ospedali, scuole), beni ambientali storici e culturali di rilevante interesse, infrastrutture delle reti di pubblica utilità (strade, ferrovie, reti portuali ed aeroportuali, reti di approvvigionamento e depurazione delle acque, dighe), aziende agricole e impianti industriali, censiti nelle aree allagabili. Si è posta attenzione anche ad individuare gli insediamenti produttivi che a seguito di un alluvione, oltre a subire dei danni, potrebbero inquinare l'ambiente circostante.

Ogni misura del piano ha un soggetto responsabile della sua realizzazione individuato in base alle specifiche competenze definite dalla legislazione vigente. Si tratta principalmente di Enti Pubblici ai vari livelli territoriali, da quello statale a quello comunale. Future modifiche normative potranno eventualmente modificare i soggetti attuatori delle misure

Il PGRA-Po contiene misure da attuare in 6 anni, dal 2016 al 2021. La UE sottoporrà il Piano a verifica intermedia dello stato di attuazione dopo 3 anni. Nel 2018 il PGRA-Po sarà quindi sottoposto a verifica, ed entro il 2021 sarà nuovamente aggiornato per definire e attuare le misure del II ciclo di pianificazione, dal 2022 al 2027, e così via. L'aggiornamento del piano dovrà tener conto anche di quanto contenuto nel II aggiornamento delle mappe della pericolosità e del rischio, previsto per il 2018.

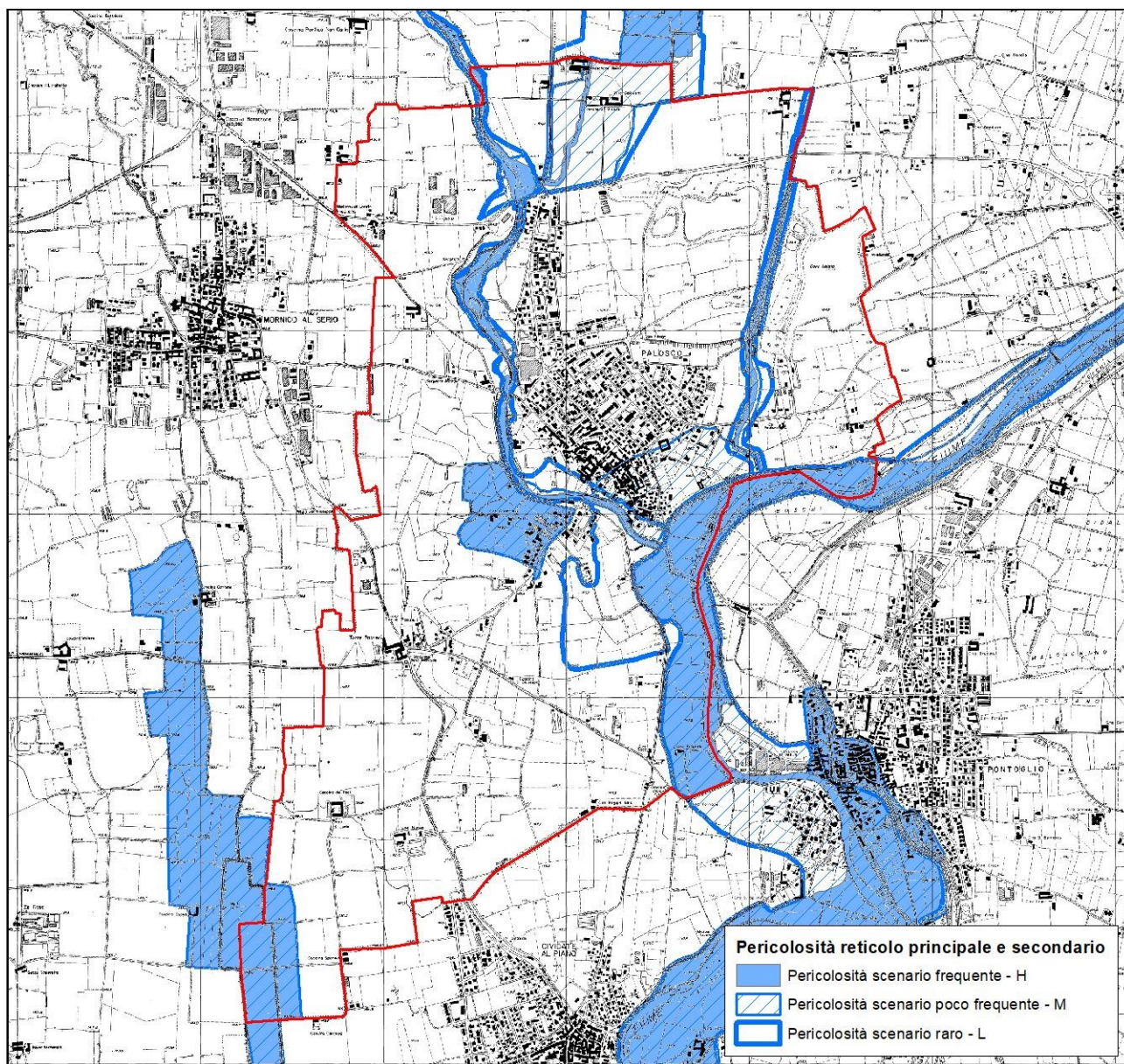


Figura 10 Pericolosità reticolo principale e secondario – PGRA 2022

Il Rischio idrogeologico nel territorio comunale è di tipo R4 (Molto elevato) solo in alcune aree urbanizzate situate ai bordi del torrente Cherio; il rischio di tipo R3 (Elevato) si osserva nelle aree a ridosso del fiume Oglio a sud del Cherio e in località Cascina Portico. Inoltre la parte meridionale del centro abitato, indicativamente a sud di via Umberto I rientra in categoria di rischio R2 (Medio).

Si ricorda infine che con decreto n.48 del 13/04/2022, il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino distrettuale del fiume Po (ADBPO) ha approvato l'aggiornamento del **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino del fiume Po (PAI)** e del **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)** relativo al bacino idrografico del Torrente Cherio.

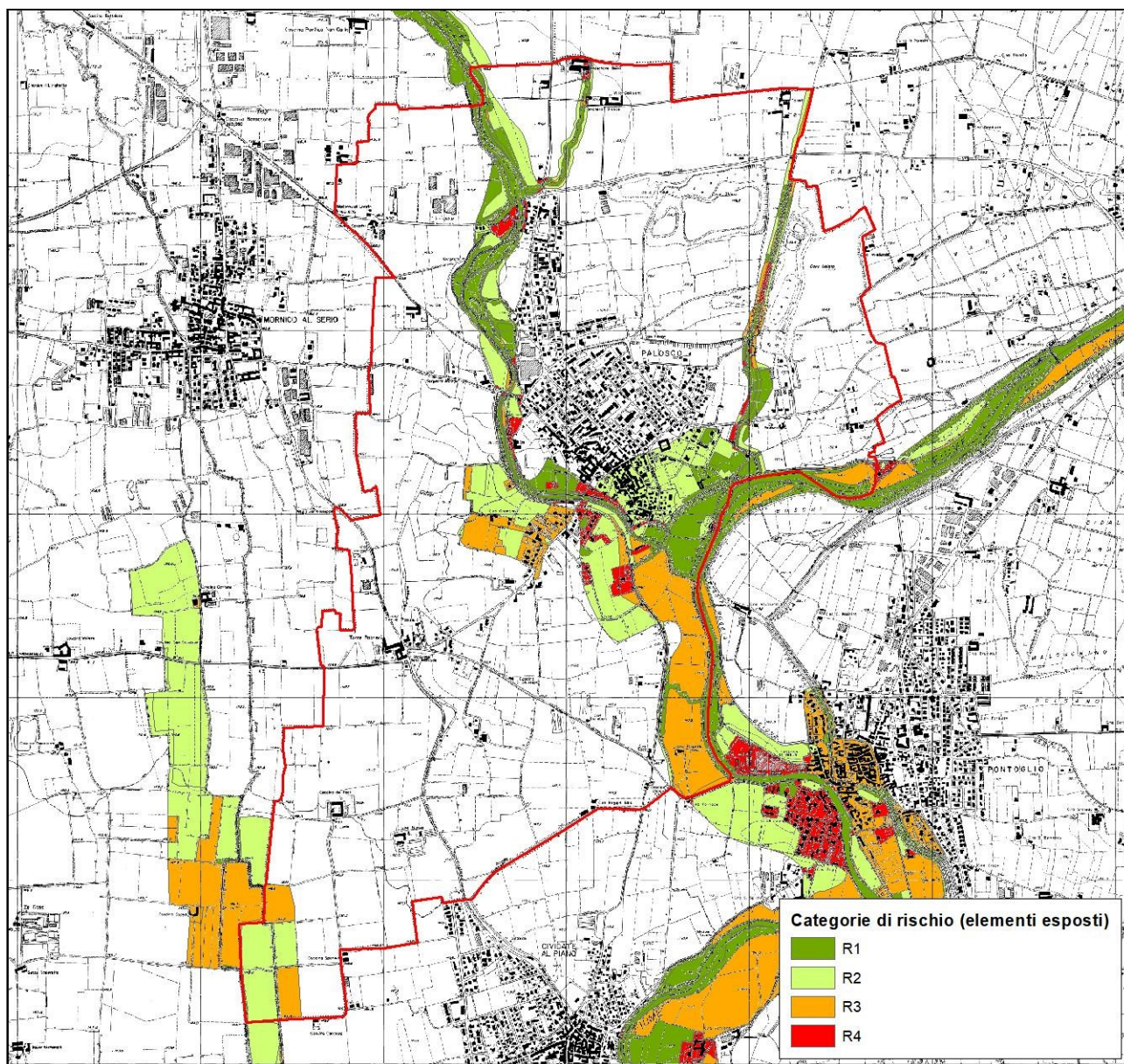


Figura 11 Categorie di rischio per gli elementi esposti – PGRA 2020

Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)

Il **Piano di Tutela delle Acque (PTA)** è lo strumento per regolamentare le risorse idriche in Lombardia, attraverso la pianificazione della tutela qualitativa e quantitativa delle acque. La legge regionale n. 26 del 12 dicembre 2003 individua le modalità di approvazione del PTA previsto dalla normativa nazionale.

Il PTA è formato da:

- **Atto di Indirizzo**, approvato dal Consiglio regionale, che contiene gli indirizzi strategici regionali in tema di pianificazione delle risorse idriche;

- **Programma di Tutela e Uso delle Acque (PTUA)**, approvato dalla Giunta regionale, che costituisce, di fatto, il documento di pianificazione e programmazione delle misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale.

Il PTUA 2016 è stato **approvato con d.g.r. n. 6990 del 31 luglio 2017**, pubblicata sul Bollettino Ufficiale di Regione Lombardia n. 36, Serie Ordinaria, del 4 settembre 2017. Il PTUA 2016 costituisce la revisione del PTUA 2006, approvato con d.g.r. n. 2244 del 29 marzo 2006.

Il Piano indica gli obiettivi strategici della politica regionale nel settore per sviluppare una politica volta all'uso sostenibile del sistema delle acque, valorizzando e tutelando la risorsa idrica in quanto bene comune, garanzia di conservazione di una risorsa nonché di sviluppo economico e sociale:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici;
- promuovere l'aumento della fruibilità degli ambienti acquatici nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici;
- ripristinare e salvaguardare un buon stato idromorfologico dei corpi idrici, temperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

L'obiettivo di qualità ambientale è definito in funzione della capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate. Il Piano prevede di adottare le misure atte a conseguire i seguenti obiettivi:

- sia mantenuto e raggiunto per i corpi idrici superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";
- sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato".

Il territorio di Palosco **è classificato ad ALTA CRITICITA' (A)**. È attraversato dal torrente Cherio e costeggiato dal fiume Oglio. Il Cherio, nel punto di monitoraggio di Palosco, ha **stato ecologico** Scarso e **stato chimico** Buono, per il quale l'obiettivo chimico è il mantenimento dello stato buono e l'obiettivo ecologico è buono al 2021. Il fiume Oglio, nel punto di monitoraggio di Capriolo (BS), ha **stato ecologico** Sufficiente e **stato chimico** Buono, per il quale l'obiettivo chimico è il mantenimento dello stato buono e l'obiettivo ecologico è buono al 2021.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, nella parte settentrionale del territorio di Palosco c'è un'area di ricarica degli acquiferi profondi con funzione di area di ricarica. Tutto il territorio comunale è inoltre classificato come Zona vulnerabile da nitrati di provenienza agrozootecnica.

3.3 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO VIGENTE

Il Piano di Governo del Territorio è stato introdotto con la legge regionale 12/2005.

Il PGT, secondo le disposizioni della legge regionale 12/2005, è composto da tre parti distinte:

1. il **Documento di Piano**: descrive il territorio comunale, individua i piani e i programmi che danno indicazioni sullo sviluppo economico e sociale del comune e indica gli obiettivi di sviluppo e miglioramento del territorio comunale;
2. il **Piano dei Servizi**: indica i servizi di cui il comune deve dotarsi per soddisfare le esigenze attuali e previste della popolazione;
3. il **Piano delle Regole**:
 - a) definisce la destinazione delle aree;
 - b) detta prescrizioni circa gli interventi da attuarsi nelle diverse parti del territorio comunale.

Il Comune di Palosco è dotato di Piano di Governo del Territorio approvato con delibera di Consiglio Comunale n. 10 del 04 aprile 2009 ed efficace con pubblicazione sul BURL del 22 luglio 2009 in Serie Inserzioni e Concorsi n. 29 e successiva Variante approvata con delibera di Consiglio Comunale n. 15 del 10 novembre 2015 ed efficace con pubblicazione sul BURL del 13 gennaio 2016 in Serie Avvisi e Concorsi n. 2.

Il Documento di Piano

A livello cartografico gli obiettivi e gli indirizzi di piano sono riassunti nella Tavola DdP 3.2 *Quadro strategico – Carta degli ambiti di trasformazione* del Documento di Piano dove si delinea l'assetto strutturale e lo sviluppo complessivo del territorio comunale.

Gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT vigente avevano una previsione decennale.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i dati degli ambiti di trasformazione, individuati in **AT** “Aree di Trasformazione” – **ATps** “Aree di Trasformazione con prescrizioni specifiche” – “Aree di Trasformazione con prescrizioni specifiche residuo di piano”, che sono stati suddivisi in base alla funzione: residenziale e non residenziale.

Ambiti residenziali	Ambiti di trasformazioni	SI(mq)	Volume max (mc)
AT04	29.585,00	8.000,00	
ATps03	11.200,00	2.396,00	7.188,00
ATps06*	13.990,00	400	
ATps08	45.135,00	9.000,00	27.000,00
ATps09	6.030,00	1.750,00	
ATps10	2.750,00	920,00	2.760,00

Ambiti residenziali	Ambiti di trasformazioni	Sl(mq)	Volume max (mc)
Atps11	6.335,00	1.000,00	
Atps12	2.000,00	550,00	
ATps13	950,00	250,00	
Atps14	4.420,00	1.100,00	
Atps15**	8.260,00	esistente	
Atps16	6.450,00	1.080,00	3.240,00
ATps17	1.490,00	350,00	
Atps18	5.600,00	1.490,00	4.470,00
Totali	144.195,00	28.286,00	

Complessivamente a seguito della var. 2015 la SLP totale degli ambiti di trasformazione a destinazione residenziale ammonta a : mq. 28.286,00 – mq400 ,00(previsti in atterraggio a AP1 produttivo) =mq. 27.886,00 a cui corrispondono 558 abitanti insediabili.

Ambiti - funzioni non residenziali	Ambiti di trasformazione	Slp
AT01	13.220,00	8.800,00
AT02	108.000,00	65.000,00
AT03	67.500,00	33.750,00
ATps01	78.600,00	33.470,00
ATps02	15.000,00	1.342,00
ATps04**	42.496,00	10.625,00
ATps05*	56.515,00	43.700,00
Totale	381.331,00	196.687,00

Il Sistema Insediativo

Relativamente al sistema insediativo si riporta di seguito la tabella dedotta dalla relazione relativa alla variante n. 1 (anno 2015) al PGT di confronto con le previsioni del PGT vigente (anno 2008).

VERIFICA SISTEMA INSEDIATIVO			
	PGT	Variante n 1	differenza
Abitanti	n. 6736	n. 6666	- 70 abitanti
Slp – residenziale	mq. 52120	mq. 48756	- mq. 3364
St – produttivo	mq. 189750	mq. 164961	- mq. 24789

Di seguito si riporta il dato complessivo relativo alle previsioni relative alla variante n.1, riferite al territorio comunale.

In sintesi come da scheda allegata

Superficie territoriale ha 1027,0000 di cui:

Interna al tessuto urbano consolidato ha 207,5049

Strade ha 29,0000

Ambiti di trasformazione esterni al

Perimetro del tessuto consolidato ha 43,0060 divisi in residenza ha 14,6160
Produttivo ha 28,3900

Superficie territoriale totale rurale ha 729,4891

Verde ha 18,0000

Tornano ha **1027,0000**

Le previsioni del Piano dei Servizi nel PGT vigente

Il piano dei servizi è il documento che definisce l'assetto complessivo dei servizi nel territorio comunale; il piano, oltre a definire la situazione esistente del sistema dei servizi comunali, determina le nuove previsioni sulle necessità e i bisogni emersi e allo stesso tempo promuove anche servizi di tipo immateriale. Le scelte del PGT vigente, riguardanti il piano dei servizi, sono state fatte in base ad un'impostazione metodologica e alla definizione dei contenuti progettuali in materia di servizi che partivano da una serie di valutazioni relative allo stato delle attrezzature esistenti e alle esigenze stimabili per il soddisfacimento dei bisogni futuri.

Le risultanze, riguardo i servizi nel PGT vigente, vengono riportate nella tabella seguente:

SERVIZI ESISTENTI	AREA [mq]
VERDE PUBBLICO E/O DI USO PUBBLICO	65.208,40
PARCHEGGI	40.926,13
ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE	44.490,26
ATTREZZATURE PER IL SOCIALE	5.451,86
ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE	6.698,11
ATTREZZATURE SPORTIVE	10.016,50
ATTREZZATURE RELIGIOSE	22.114,27
CIMITERO	5.752,33
SERVIZI SANITARI	204,46
SERVIZI TECNOLOGICI	6.426,70
TOTALE	207.289,00
SERVIZI DI PROGETTO PREVISTI NEL P.G.T.	AREA [mq]
PARCHEGGI	4.126,00
VERDE PUBBLICO E/O DI USO PUBBLICO	2.794,53
TOTALE	6.920,53

SERVIZI DI PROGETTO IN AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI (localizzati e non localizzati)	AREA [mq]
AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	
verde pubblico e/o di uso pubblico-parcheggi pubblici	35.828,00
polo sportivo	42.496
TOTALE	78.324,00

SERVIZI DI PROGETTO IN AMBITI DI TRASFORMAZIONE PRODUTTIVI (localizzati e non localizzati)	AREA [mq]
AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALE	
verde pubblico e/o di uso pubblico-parcheggi pubblici	50.928,00
TOTALE	50.928,00

DOTAZIONE PRO CAPITE ABITANTI PREVISTI anno 2018 - n° 6.666

SERVIZI ESISTENTI	mq. 207.289,00
SERVIZI DI PROGETTO PREVISTI NEL P.G.T.	mq. 6.920,53
SERVIZI DI PROGETTO AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI	mq.78.324,00
TOTALE	mq. 292.533,53

Previsione PGT var-1 292.533,53 mq/6.666 ab =**43,88 mq/ab**

Il parametro sopra riportato pertanto è maggiore rispetto alla dotazione minima prevista dalla normativa vigente pari a 18,00 mq/ab.

Dotazione dei servizi alla data di approvazione del PGT (anno 2008):

mq. 207.289,00/ 5.694 ab= 36,45 mq/ab.

Lo stato di attuazione del PGT vigente**DOCUMENTO DI PIANO**

Nella tabella seguente viene riportata la situazione dello stato di attuazione degli ambiti di trasformazione sia a carattere residenziale che produttivo evidenziando le capacità edificatorie residue.

AMBITI CON FUNZIONI RESIDENZIALI:

Ambiti residenziali	Ambiti di trasformazione (mq)	SI (mq)	SL attuata	SI residua	Note
AT04	29.585,00	8.000,00		8.000,00	Non attuato
ATps03	11.200,00	2.396,00		2.396,00	Non attuato
ATps06*	13.990,00	400		400	Attuata cessione area
ATps08	45.135,00	9.000,00		9.000,00	Non attuato
Atps09	6.030,00	1.750,00		1.750,00	Non attuato
Atps10	2.750,00	920,00		920,00	Non attuato
Atps11	6.335,00	1.000,00	700,00	300,00	Attuato
Atps12	2.000,00	550,00		550,00	Non attuato
ATps13	950,00	250,00		250,00	Non attuato
Atps14	4.420,00	1.100,00	550,00	550,00	Suddiviso in due PdC
Atps15**	8.260,00	esistente		Esistente	Non attuato
Atps16	6.450,00	1.080,00		1.080,00	Non attuato
ATps17	1.490,00	350,00		350,00	Non attuato
Atps18	5.600,00	1.490,00	300,00	1.190,00	Attuato
Totali	144.195,00	28.286,00		26.736,00	

*N.B. Nella tabella di cui sopra è stato riportato l'Atps6 inserito nella scheda provinciale per il quale è stata prevista una SLP di mq. 400 di atterraggio verso l'ambito di trasformazione a carattere produttivo AP2. Complessivamente la dotazione residua di SLP in ambiti a destinazione residenziale **ammonta a mq. 26.736,00 a cui corrispondono 534 abitanti ancora insediabili.**

AMBITI FUNZIONALI NON RESIDENZIALI:

Ambiti - funzioni non residenziali	Ambiti di trasformazione	Slp	Slp attuata	Slp residua	Note
AT01	13.220,00	8.800,00		8.800,00	Convenzionato non ancora edificato
AT02	108.000,00	65.000,00		65.000,00	È in corso SUAP in variante con destinazione logistica
AT03	67.500,00	33.750,00		33.750,00	Non attuato
ATps01	78.600,00	33.470,00	19.747,30	13.722,70	E' stato suddiviso in due sub ambiti, quello a nord convenzionato per mq.19.747,30 in fase di costruzione.
ATps02	15.000,00	1.342,00		1.342,00	Non attuato
ATps04	42.496,00	10.625,00		10.625,00	Polo sportivo non attuato
ATps05*	56.515,00	43.700,00		43.700,00	Convenzionato realizzato OOUU
Totale	381.331,00	196.687,00		176.939,70	

Dalla tabella di cui sopra emerge che vi è ancora una possibilità residua di edificazione pari a mq.176.939,70 che di fatto si riducono a mq.166.314,70 non tenendo conto della previsione del nuovo polo sportivo Atps04.

PIANO DELLE REGOLE

Ambiti residenziali

Nel corso di validità del PGT sono state realizzate le seguenti superfici lorde di pavimento in relazione ai dati forniti dall'ufficio tecnico comunale:

	SLP
- Ambito residenziale con DB (Densità Bassa)	2.500,00 mq
- Ambito residenziale con DE (Densità Esistente)	950,00 mq
- Ambito residenziale con DBB	600,00 mq
- Ambiti isolati	200,00 mq
- COMPLESSIVAMENTE	4.250,00 mq

A tali superfici lorde corrisponde un incremento **di 85 abitanti teorici**.

CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra riportato all'interno delle previsioni del PGT vigente (var. 1 2015) si possono **ancora insediare 534 abitanti all'interno degli ambiti di trasformazione** del Documento di Piano oltre circa **265 abitanti all'interno del tessuto consolidato**.

La possibilità residua di insediamento nel PGT è pertanto **pari a 799 abitanti teorici**.

PIANO DEI SERVIZI

Per quanto riguarda il Piano dei Servizi in sede di attuazione degli ambiti di trasformazione del DDP sono stati portati a termine diversi interventi di particolare rilevanza:

- Scuola materna ed asilo nido, come standard qualitativo dell'ambito Atps7.
- Parco urbano di Via Telgate come standard qualitativo dell'ambito di trasformazione AT03.

Ulteriori servizi sono stati portati a termine dall'Amministrazione Comunale e più precisamente:

- Piazza Manzoni, autorimesse interrato, nuovi impianti e pavimentazioni, superamento barriere architettoniche piazzale chiesa.
- Rotatoria incrocio via Papa Giovanni, via S. Fermo, via Partigiani.
- Rotatoria Via Levate, Parco Alpini.
- Pista ciclabile via Levate.
- Strada di collegamento verso la scuola materna tra via Partigiani e via S. Francesco d'Assisi.
- Riqualificazione parco Rilloglio.
- Completamento lotto urne cimiteriali parte interrato, ristrutturazione loculi e cinerari cimiteriali.
- Ristrutturazione chiesetta e cappella dei religiosi al cimitero.
- Rifacimento scarico con nuovo ponte canale torrente Rillo.
- Rotatoria via Croce incrocio con via Palazzolo.

- Località Torre Passere nuova rotatoria e viabilità con la Provincia di Bergamo.
- Parco Marinai verde e giochi.
- Ristrutturazione palestra scuola primaria, spogliatoi e servizi igienici.
- Realizzazione piazza Castello, parcheggi con impianti e pavimentazioni.
- Via Locatelli rifacimento impianti e pavimentazione.
- Pista ciclopedonale via Dante Alighieri con rinforzo spondale del Cherio.
- Messa in sicurezza tratto marciapiede via Palazzolo.
- Opere di riqualificazione edifici pubblici, sede Comunale, scuola Materna, scuola secondaria.
- Ristrutturazione piano interrato per locale biblioteca.
- Opere di coibentazione controsoffittature edifici scolastici.
- Adeguamento impianti sportivi presso l'area degli edifici scolastici.
- Opere di efficientamento energetico varie vie per pubblica illuminazione.
- Manutenzione straordinaria pista ciclopedonale Greenway lungo il fiume Oglio.
- Riposizionamento e nuove piazzole di sosta per pullman linea SAI.
- Sostituzione completa dei serramenti centro civico.
- Ristrutturazione completa stazione ecologica.
- Ristrutturazione fontanili Malago e la Fontanina
- Piazzale mercato.

Consumo di suolo

Con delibera di Consiglio Comunale n. 4 del 17 Febbraio 2011 il Comune di Palosco ha approvato il Piano di Governo del Territorio; dall'approvazione sono ormai passati 10 anni e sono stati realizzati alcuni progetti e obiettivi che il PGT si era prefissato.

Nel decennio appena trascorso molte cose sono cambiate e, a livello regionale, sono state introdotte normative che danno all'urbanistica regionale nuovi indirizzi e priorità. La norma che più ha modificato l'impostazione dei PGT è la legge n. 31 "Disposizioni per la riduzione del consumo di suolo e la riqualificazione del suolo degradato" del 28 novembre 2014 pubblicato sul BURL n. 49 del 1° dicembre 2014 che ha portato ad un'integrazione del Piano Territoriale Regionale.

La commissione europea ha infatti predisposto come obiettivi il consumo di suolo "zero" nel 2050 e per questo la legge 31/2014 pone come obiettivo per il governo del territorio in Lombardia l'adeguamento della pianificazione urbanistica alla nuova definizione di consumo di suolo in quanto il suolo è "risorsa non rinnovabile e bene comune di fondamentale importanza per l'equilibrio mentale" e agli obiettivi che ne consegue.

La legge regionale assegna ai Comuni il compito di ridurre il consumo di suolo e di rigenerare la città costruita: "è infatti il PGT lo strumento che, in ragione della legge urbanistica regionale, decide le modalità d'uso del suolo e sono i Comuni, con il supporto di Regione, Province e Città Metropolitana, che devono dare attuazione alle politiche urbanistiche e sociali per la rigenerazione"¹.

Per poter dare atto alle disposizioni del PTR e del PTCP è fondamentale essere a conoscenza della situazione esistente del territorio preso in analisi secondo i vari aspetti o temi che possono aiutare ad adottare le migliori decisioni in campo urbanistico e in particolare sul limitare il consumo di suolo.

Il PTR fissa la soglia di riduzione del consumo di suolo al 45% della superficie complessiva degli ambiti di trasformazione su solo libero a destinazione prevalentemente residenziale per il 2025 e ridotta al 20-25% per il 2020 mentre per gli ambiti di trasformazione con la prevalenza di altre funzioni urbane al 20%; queste soglie si applicano agli ambiti di trasformazione vigenti all'entrata in vigore della legge 31/2014. Il PTCP della Provincia di Bergamo, approvato con D.C.P n. 37 del 7 novembre 2020 pubblicato sul bollettino ufficiale di Regione Lombardia n. 9 del 3 Marzo 2021, fissa la soglia di riduzione del consumo di suolo al 20% con un'addizione 5% da utilizzare in casi specifici o con particolari modalità.

Pertanto, il comune di Palosco, nella revisione generale del PGT, dovrà attuare tale soglia e in caso, per scelta dell'amministrazione comunale, anche una soglia più alta. Si riporta di seguito la planimetria in termini di consumo di suolo relativa alle previsioni del PGT vigente.

¹ Progetto di Piano, Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.r. 31/2014

4. OBIETTIVI E AZIONI DI PGT

La revisione generale del piano, come definito in delibera di Giunta Comunale, è finalizzata all'adeguamento complessivo del P.G.T., come previsto dai commi 3 e 4 dell'art. 5 della L.R. 31/2014, anche a seguito dell'aggiornamento del seguente contesto normativo:

- **L.R. 31/2014** in materia di "consumo di suolo", così come modificata dalla L.R. 16/2017;
- **L.R. 2/2015** con nuovi principi per la pianificazione delle attrezzature per servizi religiosi;
- **L.R. 18/2019** "Misure di semplificazione e incentivazione per la rigenerazione urbana e territoriale, nonché per il recupero del patrimonio edilizio esistente.

Modifiche e integrazioni alla legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 e ad altre leggi regionali" oltre al recepimento:

- delle Definizioni Tecniche Uniformi, con valenza edilizia e urbanistica, avvenuto con Delibera di Giunta Regionale n. XI/695 del 24 ottobre 2018 "Recepimento dell'intesa tra il governo, le regioni e le autonomie locali, concernente l'adozione del regolamento edilizio-tipo di cui all'articolo 4, comma 1 sexies, del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n.380";
- della già citata approvazione dell'integrazione del Piano Territoriale Regionale (P.T.R.), ai sensi della L.R. 31/2014 e dell'art. 21 della L.R. 12/2005, che ha introdotto nuovi criteri già operanti per la redazione dei Piani di Governo del Territorio;
- del nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), predisposto dalla Provincia di Bergamo, recentemente approvato con delibera n. 37 del 7 novembre 2020 e pubblicato sul BURL n. 9 - Serie Avvisi e Concorsi del 3 marzo 2021;
- della necessità di procedere all'aggiornamento ed all'adeguamento della componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT alla D.G.R. 30 novembre 2011 n. IX/2616 e alla D.G.R. 19 giugno 2017 n. X/6738, in particolare al fine di:
 - recepire le aree allagabili delimitate nelle mappe di pericolosità del Piano di Gestione Rischio Alluvioni (P.G.R.A.) lungo il reticolo principale, nonché la relativa normativa, ai sensi della D.G.R. n. X/6738 del 19 giugno 2017 e ss.mm.ii.;
 - recepire i risultati dell'aggiornamento dello studio di valutazione e della zonazione della pericolosità e del rischio da esondazione nelle aree di fascia B di progetto del Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
 - recepire eventuali modifiche della situazione geomorfologica e aggiornare i dati geologici e idrogeologici;
 - redigere lo studio comunale di gestione del rischio idraulico, ai sensi dell'art. 14 del Regolamento Regionale n. 7 del 23 novembre 2017, con uso delle acque piovane.

È inoltre intenzione dell'Amministrazione comunale attraverso la revisione del piano promuovere:

- **Tutela del paesaggio e della natura** perseguita tramite un uso equilibrato e responsabile del territorio, evitandone il consumo e favorendo il recupero delle aree dismesse o sottoutilizzate per realizzare un sistema di gestione del territorio equo, sostenibile ed innovativo, con politiche atte a migliorare un ambiente di qualità che diventi anche motore di sviluppo;
- **Valorizzazione del patrimonio storico esistente**, favorendo il recupero e la riqualificazione del costruito, in particolare del centro storico, attraverso azioni mirate che possano determinare un miglioramento qualitativo e funzionale dello stesso e ricreare un'identità locale distintiva;
- **Adeguamento servizi pubblici e infrastrutture** (attrezzature e percorsi ciclopeditoni), favorendo lo sviluppo di una mobilità sostenibile, a completamento di una dotazione territoriale comunque soddisfacente, e agevolando l'interconnessione di Palosco con il territorio circostante;
- **Limitazione del consumo di suolo** (patrimonio edilizio) e creazione di nuovi insediamenti, al fine di rivalorizzare il patrimonio edilizio dismesso, rurale e non, con il reinserimento di attività, sia residenziali, commerciali e turistiche, da finalizzarsi con il recupero delle strutture esistenti. Agevolare il completamento e lo sviluppo delle trasformazioni già previste, senza determinare ulteriore spreco di suolo;
- **Efficientamento energetico** quale elemento di sviluppo in un'ottica di riduzione di consumi e produzione di energia "pulita";
- **Economia da valorizzare** attraverso mantenimento e valorizzazione del sistema agricolo quale elemento di salvaguardia e manutenzione del territorio, senza uso scriteriato e incondizionato dello stesso per soli fini speculativi. Definizione di politiche e azioni di marketing locale e territoriale.

5. PROCEDURA DI VALUTAZIONE

La procedura di valutazione si articola in quattro fasi coordinate fra loro:

1. Analisi del **contesto ambientale di riferimento**.
2. Analisi di **coerenza esterna** rispetto a Piani e Programmi pertinenti.
3. Analisi di **coerenza interna**, definizione dei criteri di sostenibilità e loro integrazione negli obiettivi di piano.
4. Analisi degli effetti significativi del piano sull'ambiente e indicazione delle eventuali **misure di mitigazione**.

Le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale, ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE, sono quelle elencati nell'allegato I della citata Direttiva:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del DdP e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al DdP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.
- f) 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;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio.

6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il livello di dettaglio delle informazioni ambientali da includere nel rapporto ambientale dipende dal quadro delle fonti disponibili. In linea generale, si farà riferimento alle banche dati e ai sistemi informativi territoriali resi disponibili dalla Regione Lombardia, dalla Provincia di Bergamo, dall'ARPA Lombardia circa lo stato delle principali componenti ambientali (aria, acqua, suolo, rumore, biodiversità, rifiuti, mobilità, patrimonio e paesaggio). Per la componente socio-demografica ed economica saranno utilizzati i dati ISTAT, integrandoli ove possibile, con quelli forniti dall'anagrafe comunale e analizzati negli elaborati descrittivi del Documento di Piano.

6.1 STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Il territorio di Palosco è attraversato dal torrente Cherio che scorre da nord verso sud, costeggiando il centro abitato e dividendo idealmente in due parti il territorio comunale.

Il confine sud-orientale è costituito dal corso del fiume Oglio. Infine, nella parte orientale del territorio comunale, scorre il torrente Rillo e si segnala la roggia Bolgare e una derivazione del torrente Zerra.

Il Comune di Palosco è inserito in **zona A ad alta criticità idraulica** in base al regolamento regionale n.7/2017 e s.m.i., *Regolamento recante criteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica*.

Secondo il Piano di Tutela ed Uso delle Acque 2016, il territorio comunale è interessato dal **Corpo idrico sotterraneo profondo ISP di Alta e Media pianura** (IT03GWBISPAMPLO), dal **Corpo idrico sotterraneo intermedio ISI di Media Pianura Bacino Ticino - Mella** (IT03GWBISIMPTM) e dal **Corpo idrico sotterraneo superficiale ISS di Alta pianura Bacino Adda - Oglio** (IT03GWBISSAPAO) destinati al consumo umano, fungendo da Zona di ricarica.

Sempre secondo i dati del PTUA 2016, l'ISP ha uno stato quantitativo Buono e uno stato chimico Scarso per la presenza di Arsenico, mentre l'ISS ha uno stato quantitativo Buono e uno stato chimico Scarso. Dal Rapporto sessennale 2014-2019² emerge che in entrambi i corpi idrici, per almeno 2 anni c'è stato un superamento degli SQA per Nitrati e Pesticidi in genere nonché superamenti del VS per Arsenico e Cromo VI in almeno una stazione per Corpo Idrico.

Il **monitoraggio dei PFAS** condotto da ARPA³ sui corpi idrici superficiali (corsi d'acqua e laghi) evidenzia superamenti diffusi dello standard di qualità medio annuo (SQA-MA) per il solo composto PFOS, per il quale il D. Lgs.172/2015 ha fissato un valore SQA-MA pari a 0,00065 µg/l (0,65 ng/l). In nessun caso viene superato lo standard di qualità valutato come concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA), pari a 36 µg/l (36.000 ng/l).

² *Stato delle acque sotterranee in Regione Lombardia*. Rapporto sessennale 2014-2019. ARPA Lombardia, 2021

³ *Il monitoraggio delle sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) in Lombardia*. Rapporto 2024. Acque superficiali e sotterranee. Impianti di depurazione. ARPA Lombardia, 2024

Anche nelle acque sotterranee è stata confermata la presenza di PFOS in gran parte dei campioni analizzati, con un solo superamento del Valore Soglia (VS), pari a 0,03 µg/l (30 ng/l), nel 2023.

Per la valutazione della qualità dei corsi d'acqua superficiali si prendono in considerazione i *Rapporti Annuali sullo Stato delle Acque superficiali 2014-2016* redatti da ARPA Lombardia.

Per il territorio di Palosco si prende in considerazione il torrente Cherio che attraversa il territorio comunale e che qui si immette nell'Oglio e per cui la rete di monitoraggio ricade proprio in comune di Palosco.

Corso d'acqua	Località	Prov.	Stato Elementi Biologici	LIMeco	Stato Chimici a sostegno	STATO ECOLOGICO		STATO CHIMICO	
						Classe	Elementi che determinano la classificazione	Classe	Sostanze che determinano la classificazione
Cherio	Trescore Balneario	BG	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE	macroinvertebrati	BUONO	
	Palosco	BG	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SCARSO	macroinvertebrati	NON BUONO	niche
Rillo	Palosco	BG	SUFFICIENTE	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	diatomee-LIMeco-AMPA-glifosate	NON BUONO	niche
Roggia Bolgare	Palosco	BG	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	diatomee-LIMeco-AMPA	BUONO	
Roggia Sale	Palosco	BG	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO	macroinvertebrati-terbutilazina desetil	BUONO	

Stato dei torrenti Cherio, Rillo e rogge Bolgare e Sale nel triennio 2014-2016

Corso d'acqua	Località	Prov.	STATO ECOLOGICO 2014-2016	STATO CHIMICO 2014-2016	STATO ECOLOGICO 2009-2014	STATO CHIMICO 2009-2014
			Classe	Classe	Classe	Classe
Cherio	Trescore Balneario	BG	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
	Palosco	BG	SCARSO	NON BUONO	SCARSO	BUONO
Rillo	Palosco	BG	SUFFICIENTE	NON BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
Roggia Bolgare	Palosco	BG	SUFFICIENTE	BUONO	SUFFICIENTE	BUONO
Roggia Sale	Palosco	BG	BUONO	BUONO	SCARSO	BUONO

Esiti del monitoraggio dei torrenti Cherio, Rillo e rogge Bolgare e Sale eseguito nel triennio 2014-2016 e confronto con il sessennio 2009-2014

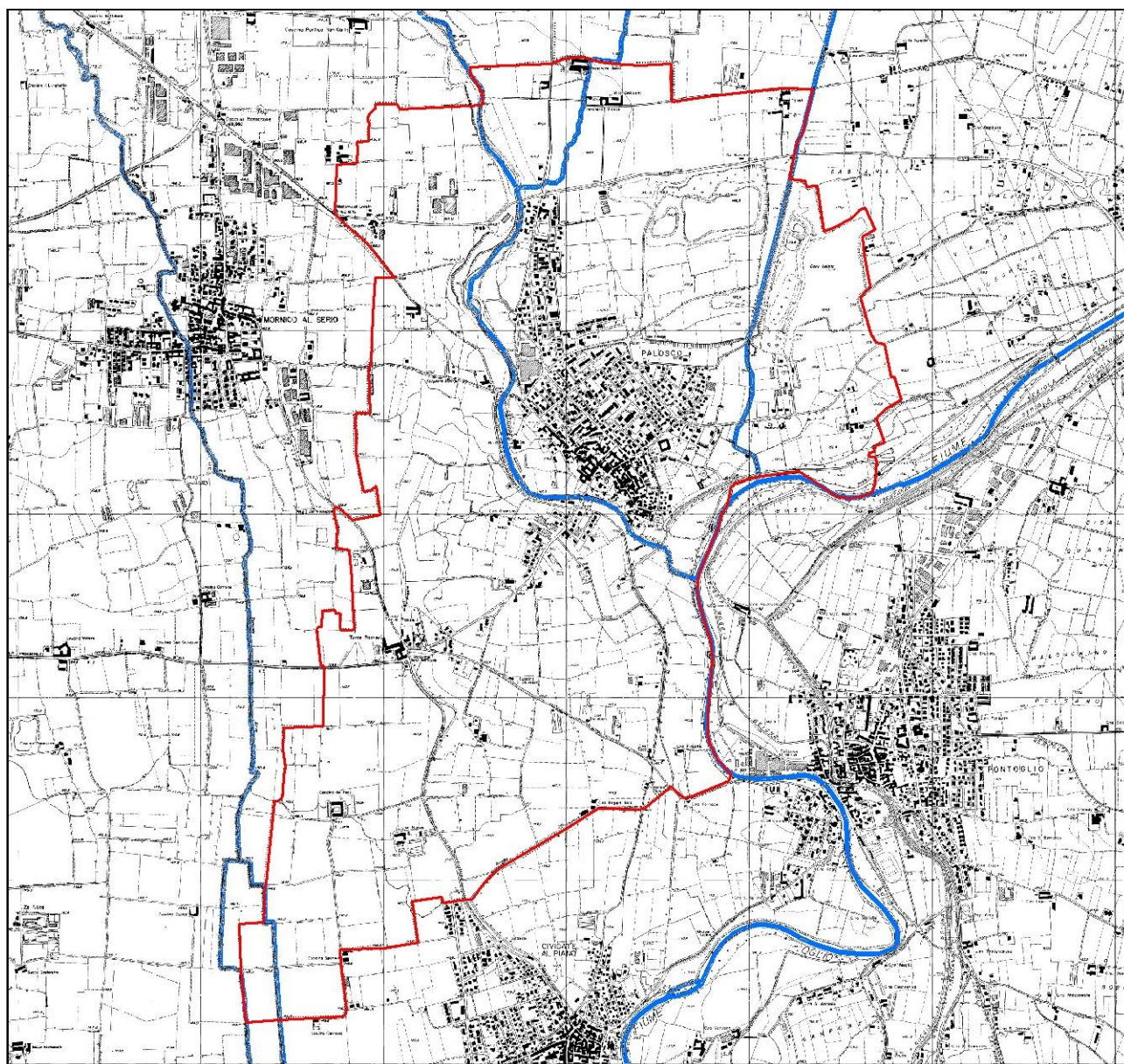


Figura 12 La rete idrica del territorio di Palosco

Il torrente Cherio presenta in corrispondenza di Palosco uno stato ecologico Scarso e uno stato chimico Non buono per la presenza di Nichel. Lo stato chimico è inoltre peggiorato da Buono a Non buono dal 2009 al 2014. Nel caso del torrente Cherio inoltre tutti gli indicatori peggiorano passando dalla stazione di monitoraggio di Trescore Balneario alla stazione di Palosco: in circa 15 km di percorso il torrente riceve quindi scarichi che ne abbassano la qualità delle acque.

Sia il torrente Rillo che la roggia Bolgare, nel medesimo periodo, hanno uno stato chimico Buono e uno stato ecologico Sufficiente, mentre per la roggia Sale è peggiorato lo stato ecologico.

Per quanto riguarda lo stato delle acque sotterranee si fa riferimento allo *Stato delle acque sotterranee in Regione Lombardia. Rapporto triennale 2014-2016* pubblicato da ARPA.

Lo Stato Chimico areale relativo al triennio 2014-2016 per il territorio di Palosco è NON BUONO sia per l'idrostruttura sotterranea superficiale, sia intermedia, sia profonda. L'aggiornamento dei dati al 2019 conferma lo Stato Chimico NON BUONO a causa della presenza di Triclorometano.

6.2 SISTEMA ACQUEDOTTISTICO, FOGNARIO E DEPURATIVO

Il sistema di gestione delle acque è in mano a Uniacque S.p.A. che ha anche fornito i dati seguenti.

L'acquedotto ha una lunghezza complessiva di circa 38 km così suddivisi:

- Condotte di adduzione: 1,013 Km
- Condotte di distribuzione: 37,405 Km

Le perdite nell'acquedotto sono all'interno del limite fisiologico del 15/20 % - attualmente ≈ 12%, incrementate rispetto al 2015 (≈ 7%) ma ancora contenute entro questo limite.

Per quanto riguarda i volumi di acqua prelevati dall'acquedotto comunale e approvvigionati sul territorio in esame, sono disponibili i dati relativi al triennio 2022-2024:

Anno	2022	2023	2024
	[mc]	[mc]	[mc]
Immerso in rete	480.045	452.493	461.261
Venduto	410.092	397.655	390.414

Si riportano i dati di consumo di acqua suddivisi per utenza tariffaria al 31/12/2024:

Etichette di riga	Somma di MC Tar. Acq. 2024
ALTRI USI	3
REFLUI INDUSTRIALI	0
USO AGRICOLO ZOOTECHNICO	13.689
USO COMMERCIALE ARTIGIANALE	30.269
USO DOMESTICO NON RESIDENTE	1.721
USO DOMESTICO RESIDENTE	301.175
USO INDUSTRIALE	655
USO MISTO	29.335
USO PUBBLICO DISALIMENTABILE	6.429
USO PUBBLICO NON DISALIMENTABILE	7.138
Totale complessivo	390.414

La rete fognaria ha una lunghezza complessiva di circa 23 km così suddivisi:

- Condotte rete acque miste: 22,286 Km
- Condotte rete acque nere: 0,873 Km

Non tutto il territorio comunale è raggiunto dalla rete fognaria in particolare le numerose cascine lontane dal centro abitato principale.

Bilancio idrico e capacità depurativa residua al 31/12/2021

Fonti di approvvigionamento: Condotta adduttrice proveniente da Pozzi di Ghisalba; immissione nella rete di distribuzione in Via S. Lorenzo; le portate transitanti nel punto di immissione variano da: 6-9 l/sec (notturni) a 18-24 l/sec (diurni):

Bilancio idrico (31/12/2021):

- Abitanti Residenti (DS 2021): 5.755 Unità - Trend in diminuzione dal 2017 (5.208) al 2021 pari a - 53 ab.res. (-0,09%);
- AE(Agglomerato UATO 2022)=6.010;
- AE(Depuratore UATO 2022)= 9.687;
- Portata immessa in rete stimata: 473.081 mc/Anno. Dotazione Idrica su portata immessa - $D.I.(Port Imm.) = 216 l/(AE*d)$;
- Portata Fatturata su 1722 contratti attivi di cui 1.384 residenti: 414.878 mc/Anno. Dotazione Idrica su portata fatturata - $D.I.(Port Fatt.) = 189 l/(AE*d)$ Dotazione leggermente inferiore di quella standard;
- Perdite in rete: 58.203 mc/Anno = 12 % (abbondantemente entro il limite fisiologico del 20 %);

Bilancio idrico teorico al 31/12/2026 (utilizzando gli stessi AE attuali):

- AE (31/12/2022) = 6.010 Unità;
- Portata immessa in rete stimata: 470.000 mc/Anno. Dotazione Idrica su portata immessa - $D.I.(Port Imm.) = 214 l/(A E*d)$;
- Portata Fatturata (2026): 440.000 mc/Anno. Dotazione Idrica su portata fatturata - $D.I.(Port Fatt.) = 201 l/(A E*d)$ – leggermente inferiore alla Dotazione standard ma accettabile;
- Perdite in rete: 30.000 mc/Anno = 6 % (ulteriore guadagno e ancora abbondantemente entro il limite fisiologico del 20 %);

Con tali valori è possibile incrementare ulteriormente la portata sia immettibile che fatturabile. L'adduzione è sufficiente a garantire la fornitura a tutto il comune mantenendo una pressione costante. Non sono previsti sviluppi del sistema di adduzione. La rete di distribuzione non presenta particolari punti critici. Gli sviluppi previsti sono relativi a estensioni di rete richiesti da nuove lottizzazioni. Nel 2021 durante i lavori di realizzazione della rotatoria e della nuova rete fognaria in località Torre Passere sono state sostituite anche le tubazioni della rete idrica. Non sono attualmente previsti investimenti.

Fognatura e Depurazione delle acque (Entrambi autorizzati dalla Prov. di Bg con D.D. n. 697/2016 in rinnovo):

- La fognatura comunale presenta n. 8 scarichi di cui 5 da St. di soll. (nel T. Cherio e nel T. Guerna); 5 sfiori nel T. Cherio (di cui due del Dep.) e ancora 1 sul T. Guerna.
- N. 3 scarichi di prima pioggia/produttivi (Dischettificio Pezzoni; Autolavaggio Foresti Luca; V & G Commercio Metalli S.r.l.).
- Interventi recenti effettuati (2021) per estensione rete in zona non servita (Via Torre Passera e Via Pontoglio).
- La zona di via San Lorenzo dall'incrocio con via Fontane presenta commistione tra rete bianca, mista e fossi che generano ingresso acque parassite al depuratore e sovraccarico idraulico in caso di concomitanti eventi meteorici.
- Gli sviluppi previsti sono relativi a estensioni di rete richiesti da nuove lottizzazioni.
- Non sono previsti interventi né investimenti.

Particolare attenzione dovrà essere posta al depuratore comunale, in relazione alle acque parassite; attualmente esso è gestito da Uniacque e vi è allacciata la rete fognaria comunale, attraverso il collettore che adduce al depuratore di via Fontane i cui dati dimensionali principali di esercizio 2021 dell'impianto sono:

- AE(Agglomerato UATO 2022)=6.010;
- AE(Depuratore UATO 2022)= 9.687;
- Dati di gestione in esercizio (2021): < 6.010 A.E.;
- Portata idraulica trattata 1481 mc/d = 5.924 AE
- A.E. (su BOD5) = 4 << sia al carico dell'agglomerato che di progetto del Dep.; < 9.687 A.E.;
- Portata giornaliera media (BOD5): 230 Kg/d;
- Capacità teorica depurativa residua: in termini teorici e di A.E. vi è attualmente un margine residuo capiente rispetto a quello di progetto e anche rispetto a quello dell'Agglomerato.

Si segnala che una consistente parte del territorio comunale di Palosco, a destinazione d'uso industriale e posta ad ovest rispetto al Fiume Cherio su entrambi i lati della S.P. n. 573, risulta tuttora collocata al di fuori dell'agglomerato servito da pubblica fognatura, con conseguente invio degli scarichi domestici e industriali in altri recapiti.

La zona è molto estesa e conta diverse attività industriali/artigianali tra cui un'azienda soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale AIA ovvero la Fondmetal spa. Inoltre, tale area sarà interessata da ulteriori sviluppi (ATP1), dalla realizzazione di un Piano Attuativo già approvato e interventi di riqualificazione (ATPRU4).

Per questi ambiti di variante che ricadono all'esterno di qualsiasi agglomerato in aree non servite da pubblica fognatura, l'Ufficio d'Ambito di Bergamo ricorda di regolarizzare gli eventuali scarichi, convogliati in altro recapito, dal punto di vista amministrativo.

L'area è tuttavia interessata da un progetto esecutivo del dicembre 2024 di Collettamento alla pubblica fognatura a firma del progettista Ing. Arlati dello Studio Ydros. Il progetto prevede il collegamento della rete fognaria separata interna al comparto produttivo afferente al Consorzio di

Palosco (già esistente) alla rete fognaria gestita da Uniacque S.p.A. L'intervento è stato richiesto a seguito delle autorizzazioni ottenute con Pratica SCIA51/2025 del 07/08/2025 agli atti del Comune di Palosco con Prot. 7351 del 08/08/2025. Uniacque S.p.A. prenderà in gestione le sole opere posate su aree di proprietà pubblica sempre accessibili e le sole opere formalmente acquisite al patrimonio comunale.

Ai sensi del Regolamento d'Ambito vigente, saranno ammessi nella pubblica fognatura solo gli scarichi di acque reflue domestiche ed assimilate. Gli scarichi di acque di prima e seconda pioggia e di acque reflue industriali potranno essere ammessi in fognatura solo a seguito di specifica istruttoria da parte di Uniacque S.p.A. che valuterà la loro compatibilità idraulica e qualitativa con la rete di fognatura e l'impianto di depurazione esistenti. Uniacque S.p.A. potrà non autorizzare questa tipologia di scarichi o rilasciare autorizzazioni con specifiche prescrizioni.

Dai risultati emersi si evidenzia per l'ACQUEDOTTO: una più che sufficiente capacità del sistema a supportare gli eventuali incrementi di popolazione residenziale e produttivi previsti (o ipotizzabili), nonché della situazione generale contingente (sviluppo economico e produttivo, situazione ambientale e corografica-urbanistica ecc); per il sistema FOGNARIO DEPURATIVO: ad oggi, alle condizioni sopra espresse, esiste una capacità incrementale sostenibile per eventuali ipotesi incrementali del PGT.

Si sottolinea la necessità di considerare la fascia d'inedificabilità di 100 metri a partire da ogni punto del perimetro dell'area di pertinenza del depuratore comunale sito in via Fontane (Delibera del Comitato Interministeriale per la Tutela delle Acque del 04/02/1977).

6.3 I SUOLI

Nel territorio di Palosco sono presenti le seguenti tipologie di suoli e pedopaesaggi⁴.

I suoli **RMG** (Remiglio), nella parte sud e nord-est del territorio comunale, presentano topsoil profondo 35 cm con colori bruno giallastro, scheletro frequente, tessitura franca, non calcareo, a reazione subacida. Il subsoil comprende orizzonti profondi spessi 40 cm, tessitura franco-argillosa, colori tra bruno e bruno scuro, scheletro abbondante, non calcareo, a reazione subacida. Substrato a partire da 90-100 cm, ghiaioso ciottoloso calcareo. Su superfici ondulate o subpianeggianti di transizione ai principali sistemi fluviali che, rispetto alle attigue superfici modali, sono generalmente costituite da materiali leggermente più grossolani. Si presentano lievemente ribassate e delimitate da orli di terrazzi convergenti o raccordate in lieve pendenza nella direzione dei solchi vallivi.

I suoli **RMG1** (franca, poco profonda, scheletro comune/frequente) sono adatti all'agricoltura (Ils), presentando moderate limitazioni, legate a caratteristiche negative del suolo che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative; sono adatti allo spandimento dei reflui zootecnici (S2f), con lievi limitazioni dovute alla granulometria, e presentano

⁴ Brenna Stefano, 2004, *Suoli e paesaggi della provincia di Bergamo*, ERSAF.

problemi gestionali legati alla tessitura; sono adatti allo spandimento dei fanghi di depurazione (S2), con lievi limitazioni connesse alla granulometria e al pH; hanno capacità protettiva elevata (E) nei confronti delle acque superficiali, e moderata (M) nei confronti di quelle sotterranee per limitazioni dovute alla permeabilità e alla granulometria; il loro valore naturalistico è basso (B).

I suoli **RMG3** (franca, profonda, scheletro frequente/abbondante) sono adatti all'agricoltura (Ils), presentando moderate limitazioni, legate a caratteristiche negative del suolo che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative; sono adatti allo spandimento dei reflui zootecnici (S2), con lievi limitazioni dovute alla granulometria; sono adatti allo spandimento dei fanghi di depurazione (S2), con lievi limitazioni connesse alla granulometria e al pH; hanno capacità protettiva elevata (E) nei confronti delle acque superficiali, e moderata (M) nei confronti di quelle sotterranee per limitazioni dovute alla permeabilità e alla granulometria; il loro valore naturalistico è basso (B).

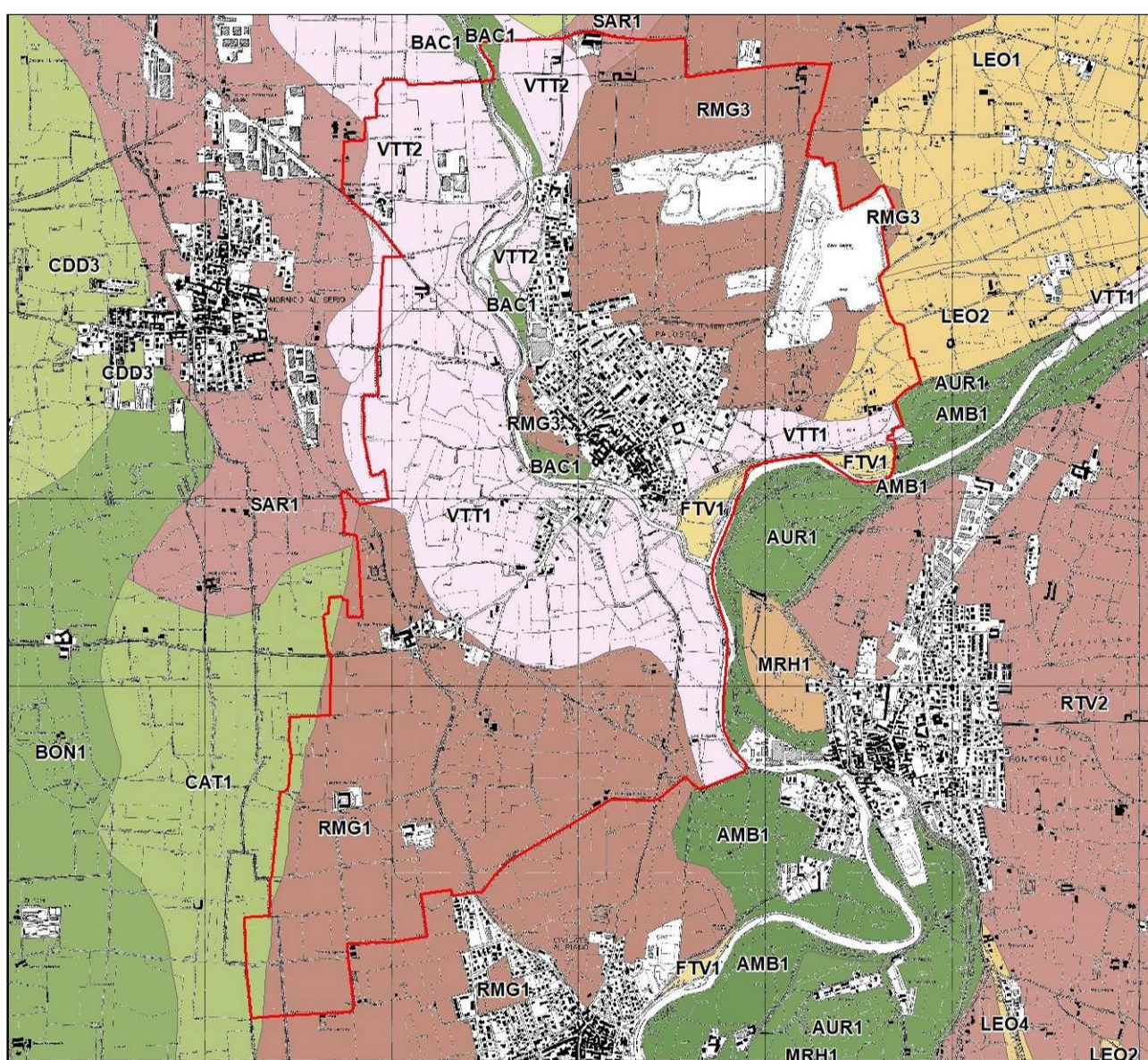


Figura 13 Carta pedologica del territorio di Palosco (fonte ERSAF)

I suoli **VTT** (Vittoria), nella piana di esondazione del torrente Cherio, presentano orizzonti superficiali che hanno uno spessore di 35 cm con colore tra bruno e bruno scuro, scheletro comune, tessitura franca o franco-argillosa, scarsamente calcareo, a reazione alcalina. Il subsoil è costituito da orizzonti profondi cambici spessi mediamente 50-60cm, a tessitura franca, colore tra bruno e bruno scuro; scheletro frequente o abbondante; scarsamente calcareo, a reazione alcalina. Substrato sabbioso ghiaioso a partire da 80-100cm, calcareo. Terrazzi fluviali stabili, delimitati da scarpate erosive evidenti, a morfologia pianeggiante o ondulata, comprendenti antiche linee di drenaggio (paleovalvei) lievemente ribassate ed affrancate dall'idromorfia.

I suoli **VTT1** (franco argillosa) presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e sono quindi utilizzabili per tutte le colture (I); sono adatti allo spandimento dei reflui zootecnici (S2), con lievi limitazioni dovute alla granulometria; sono adatti allo spandimento dei fanghi di depurazione (S3), con moderate limitazioni connesse alla granulometria; hanno capacità protettiva moderata (M) nei confronti delle acque superficiali per limitazioni legate al comportamento idrologico, e moderata (M) nei confronti di quelle sotterranee per limitazioni dovute alla permeabilità e alla granulometria; il loro valore naturalistico è basso (B).

I suoli **VTT2** (franco limoso argillosa) sono adatti all'agricoltura (IIws), presentando moderate limitazioni, legate alla presenza di acqua nel profilo e a caratteristiche negative del suolo che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative; sono adatti allo spandimento dei reflui zootecnici (S2t), con lievi limitazioni dovute alla granulometria e all'inondabilità, e presentano problemi gestionali legati alla tessitura; sono adatti allo spandimento dei fanghi di depurazione (S3), con moderate limitazioni connesse alla granulometria e alla CSC; hanno capacità protettiva elevata (E) nei confronti delle acque superficiali, e moderata (M) nei confronti di quelle sotterranee per limitazioni dovute alla permeabilità e alla granulometria; il loro valore naturalistico è basso (B).

I suoli **BAC** (Barico), nell'alveo del torrente Cherio) presentano topsoil dello spessore medio di 30 cm con colore bruno giallastro scuro, scheletro abbondante, tessitura franca o franco-sabbiosa, molto calcareo, a reazione subalcalina. Il substrato parte in media da 30 cm, con tessitura sabbiosa, colore grigio brunastro e scheletro abbondante, molto calcareo, a reazione alcalina. Superfici subpianeggianti corrispondenti alle piane alluvionali delle valli piu' incise, comprese tra i terrazzi antichi e le fasce maggiormente inondabili limitrofe ai corsi d'acqua, da cui sono generalmente separate da gradini morfologici. Appartengono ai tratti medio-alti dei fiumi ove dominano patterns intrecciati, rettilinei e sinuosi.

I suoli **BAC1** (Franco sabbiosa, a rischio di inondazione moderato) sono adatti all'agricoltura (IIIws), presentando tuttavia severe limitazioni, legate alla presenza di acqua nel profilo e a caratteristiche negative del suolo, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative; sono adatti allo spandimento dei reflui zootecnici (S3), con moderate limitazioni dovute alla granulometria; non sono adatti allo spandimento dei fanghi di depurazione (N), per limitazioni connesse al drenaggio e alla granulometria; hanno capacità protettiva moderata

(M) nei confronti delle acque superficiali per limitazioni legate all'inondabilità, e bassa (B) nei confronti di quelle sotterranee per limitazioni dovute alla permeabilità e alla granulometria; il loro valore naturalistico è basso (B).

I suoli **FTV** (Fontana Vecchia), a ridosso del fiume Oglio, presentano topsoil spesso 40 cm con colori bruni, scheletro comune o frequente, tessitura franca, calcarei, reazione subalcalina. Il substrato presenta colori bruni grigiastri, scheletro abbondante, tessitura moderatamente grossolana (franco sabbiosa), calcareo, reazione alcalina. Superfici subpianeggianti corrispondenti alle piane alluvionali delle valli più incise, comprese tra i terrazzi antichi e le fasce maggiormente inondabili limitrofe ai corsi d'acqua, da cui sono generalmente separate da gradini morfologici. Appartengono ai tratti medio-alti dei fiumi ove dominano patterns intrecciati, rettilinei e sinuosi.

I suoli **FTV1** (franca) sono adatti all'agricoltura (Illws), presentando tuttavia severe limitazioni, legate alla presenza di acqua nel profilo e a caratteristiche negative del suolo, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative; sono adatti allo spandimento dei reflui zootecnici (S3), con moderate limitazioni dovute alla granulometria; non sono adatti allo spandimento dei fanghi di depurazione (N), per limitazioni connesse alla granulometria; hanno capacità protettiva moderata (M) nei confronti delle acque superficiali per limitazioni legate all'inondabilità, e bassa (B) nei confronti di quelle sotterranee per limitazioni dovute alla permeabilità e alla granulometria; il loro valore naturalistico è basso (B).

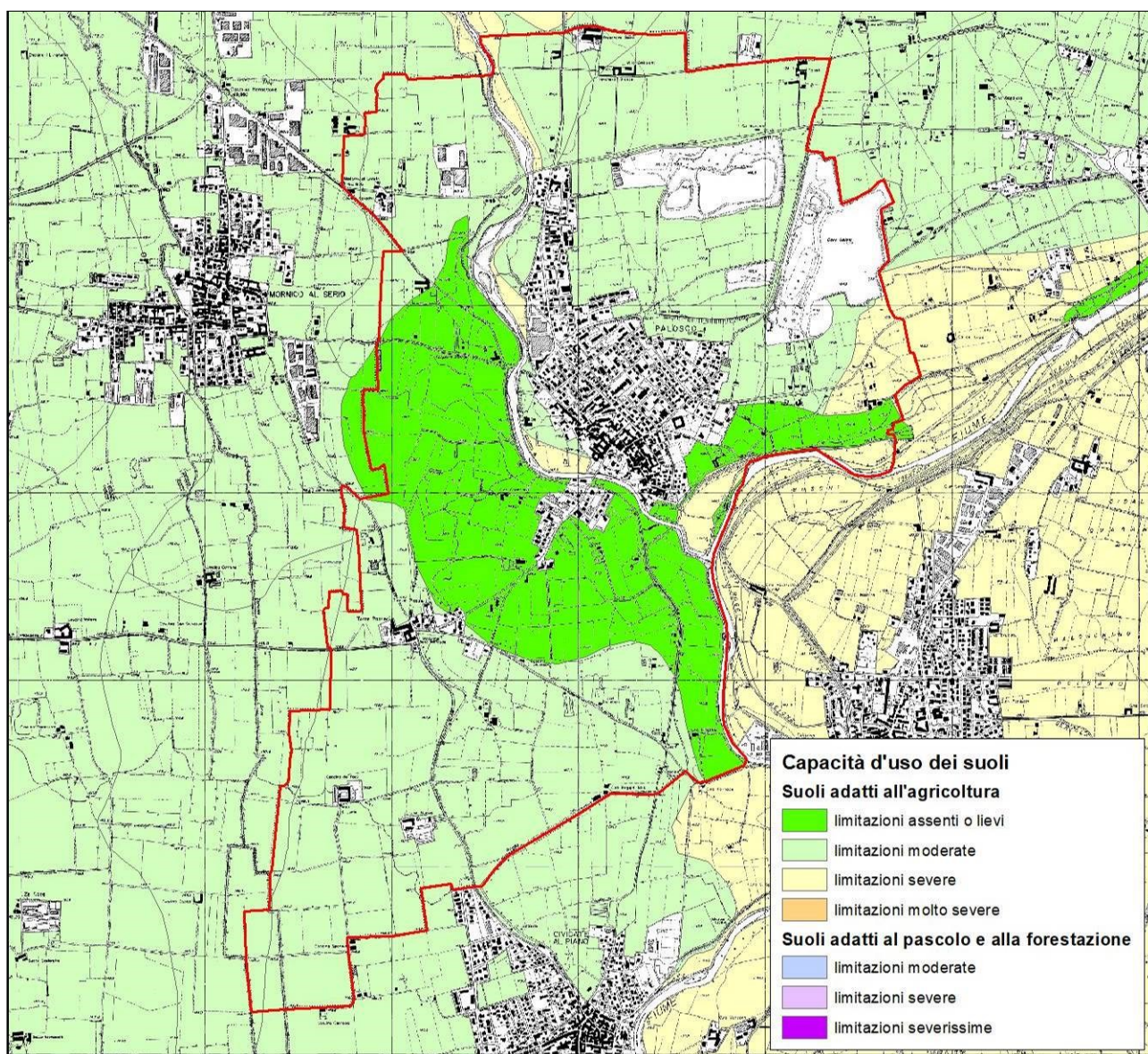


Figura 14 Capacità d'uso dei suoli nel territorio di Palosco (fonte ERSAF)

6.4 FAUNA, FLORA, BIODIVERSITÀ

Il comune di Palosco è caratterizzato da un territorio pianeggiante prevalentemente agricolo.

Il paesaggio vegetale è costituito dal regolare susseguirsi di campi di mais, di frumento e prati interrotti da filari di alberi, siepi e dalla ricca rete irrigua. La trasformazione dell'originale foresta di latifoglie in steppa cerealicola ha causato profonde trasformazioni ecologiche nel territorio. La flora nemorale è stata sostituita da specie adatte agli ambienti aperti fra cui molte esotiche provenienti da paesi extraeuropei. Le specie autoctone ancora presenti, quali *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Ulmus minor*, *Prunus vulgaris*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Brachypodium sylvaticum*, continuano a persistere nelle siepi che rivestono le scarpate morfologiche mentre quelle interpoderali sono colonizzate spesso da specie esotiche cui si accompagnano nello strato erbaceo, a testimonianza della vegetazione originaria, specie nemorali di pregio naturalistico.

Importanti sotto il profilo naturalistico ed ecologico sono le cortine arboreo-arbustive che accompagnano i torrenti Tirna e Rillo grazie alla rilevante consistenza e continuità con cui si presentano. La presenza di *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Salix alba* e specie arbustive indigene, ne sottolineano anche l'elevato valore naturalistico.

L'elemento forte dal punto di vista ambientale è l'Oglio. Nel tratto sub-lacuale il fiume conserva sulle sue sponde ripide una densa copertura vegetale costituita, procedendo dal limite dell'acqua verso l'esterno, dal saliceto arbustivo, dal pioppo saliceto a *Populus nigra*, *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, per passare, nella fascia più elevata della sponda, a consorzi mesofili a querce e carpino bianco.

La zona presenta ancora un sufficiente interesse paesaggistico, anche se l'inarrestabile antropizzazione del territorio (aree urbanizzate, aree di cava, aree agricole intensive e colture protette) ne ha profondamente modificato i caratteri naturali. Le infrastrutture realizzate negli ultimi anni e il consumo del territorio per gli insediamenti artigianali hanno avuto effetti negativi sulla situazione faunistica.

Le maggiori zone d'interesse per la fauna sono le zone riparie lungo l'Oglio. Qui sono presenti le specie tipiche dell'avifauna che popola i fiumi: anatidi e ardeidi in prevalenza. Nel passato era segnalata la lontra (Perlini, 1923), oggi scomparsa lungo tutto il fiume. L'Oglio come tutti i grandi fiumi della bergamasca è una delle vie preferenziali seguite dagli uccelli migratori per spostarsi verso l'interno delle Alpi e verso Sud. Seguono questa rotta innumerevoli specie di cui talvolta è possibile fare osservazioni eccezionali come le cicogne bianche o le gru. Generalmente però si osservano specie molto più comuni come l'airone cenerino, le morette e il moriglione. È presente anche una buona popolazione di martin pescatore.

Nelle conche dei torrenti sono segnalate varie specie di anfibi tra cui la *Rana latastei*, endemismo della Pianura Padana.

6.5 LE RETI ECOLOGICHE

Rispetto alla **Rete Ecologica Regionale (RER)** il territorio di Palosco ricade a cavallo tra il **Settore 111 - Alto Oglio** e il **Settore 112 - Oglio di Calcio**.

Il territorio comunale è interessato da Elementi di I livello in corrispondenza del fiume Oglio, Elementi di II livello in diverse parti del territorio agricolo e lungo il corso del torrente Cherio. Il fiume Oglio costituisce inoltre un Corridoio regionale primario a bassa o moderata antropizzazione.

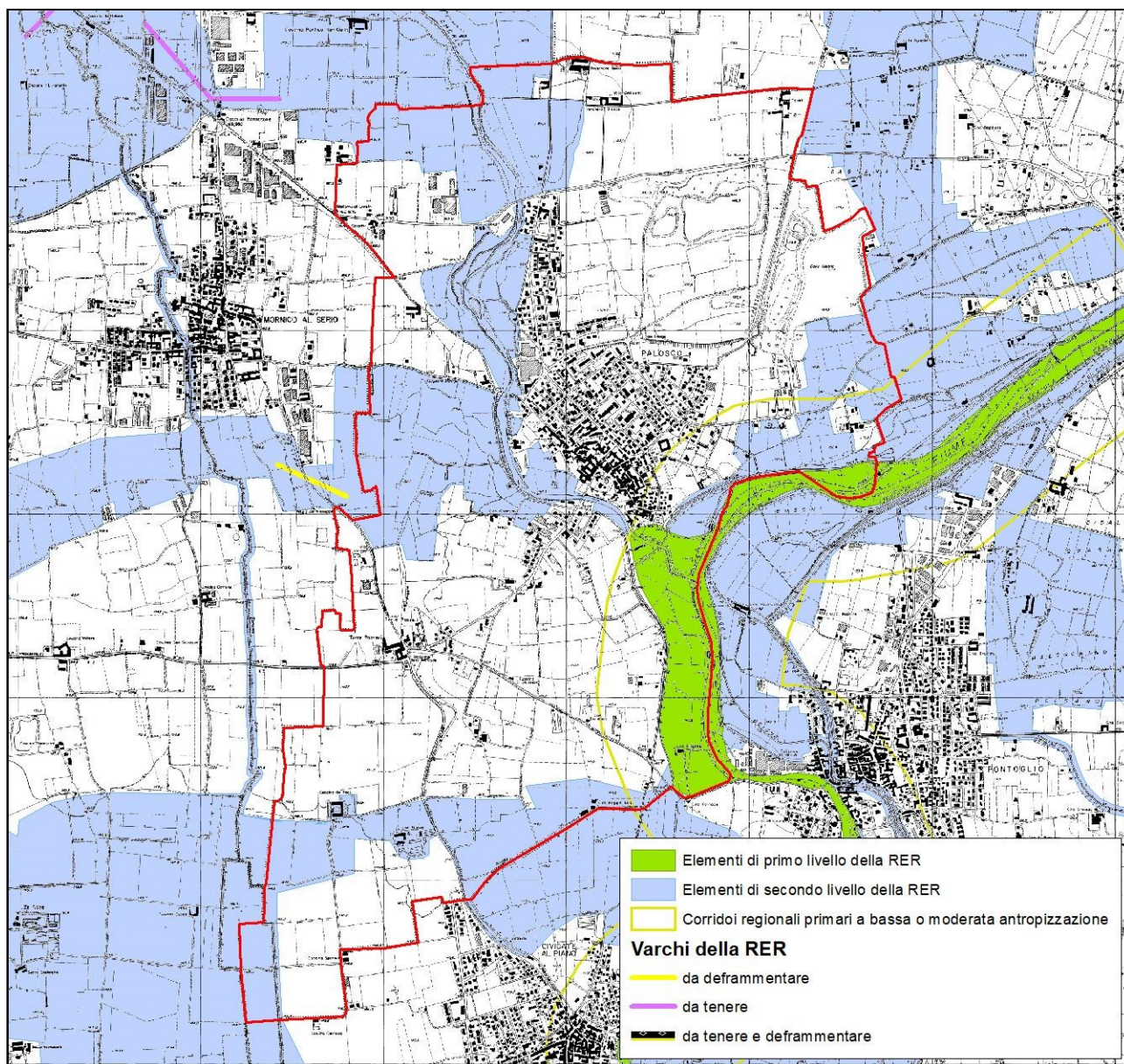


Figura 15 La RER in territorio di Palosco

Secondo la **Rete Ecologica Provinciale (REP)** il territorio di Palosco, pur non essendo interessato dalla presenza di Elementi di rilievo o Gangli ecologici, è interessante per la presenza di un corridoio ecologico terrestre che attraversa la pianura in senso est-ovest e per la presenza di un varco da mantenere nella parte sud del territorio.

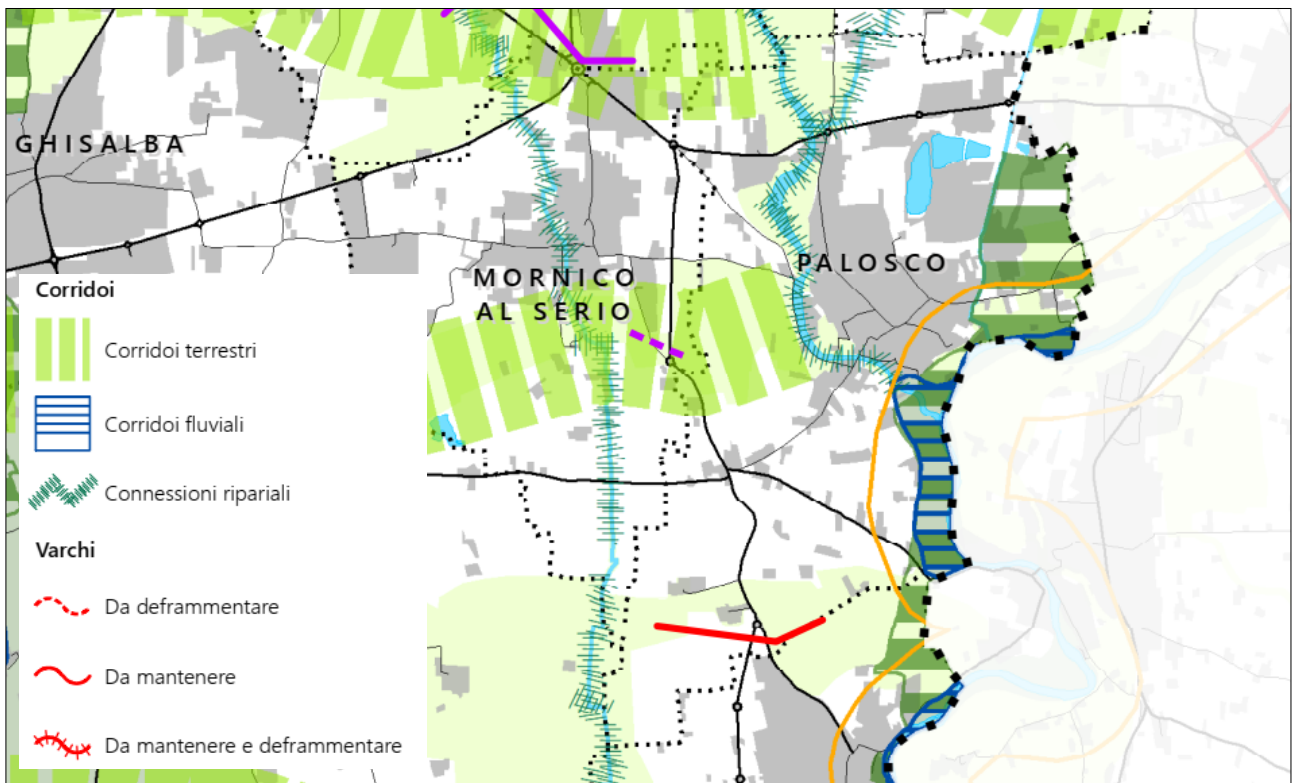


Figura 16 La REP in territorio di Palosco

6.6 LE AREE PROTETTE

Parte del territorio comunale è tutelato dal **Parco regionale dell'Oglio nord**, parco fluviale istituito con L.R. n.18 del 16 aprile 1988. Il Parco si sviluppa lungo l'asta del fiume Oglio nel tratto compreso tra l'uscita dal Lago d'Iseo ed i comuni di Seniga, sponda sinistra, e Gabbioneta-Binanuova, sponda destra.

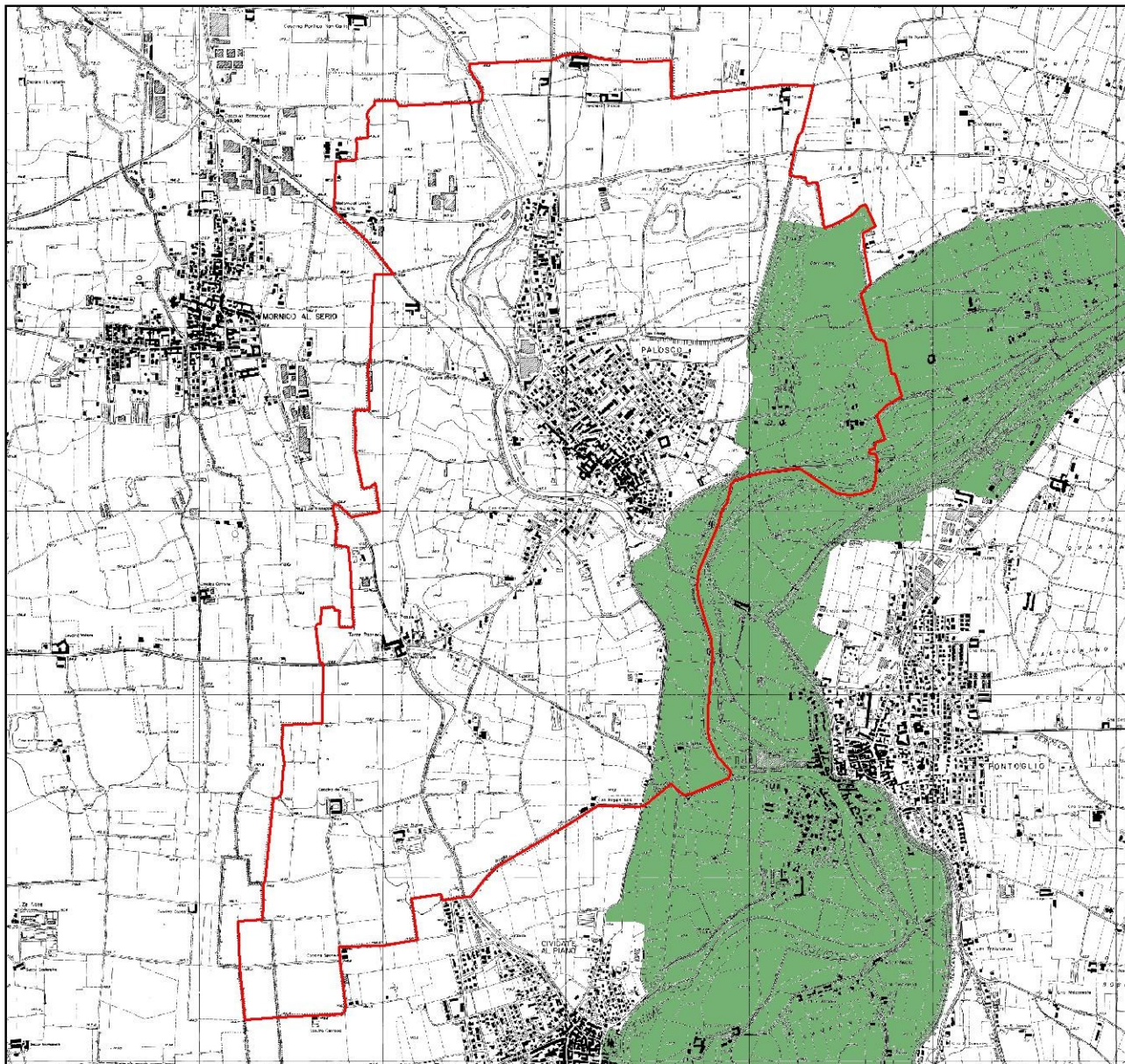


Figura 17 Il Parco regionale dell'Oglio nord

Da parte dell'amministrazione comunale vi è inoltre la volontà di istituire, attraverso un protocollo di intesa, un nuovo Parco Locale di Interesse Sovracomunale denominato **PLIS del Cherio di Pianura** di cui farebbe parte il territorio limitrofo al fiume Cherio in Comune di Palosco e nei comuni confinanti di Calcinante e Bolgare.

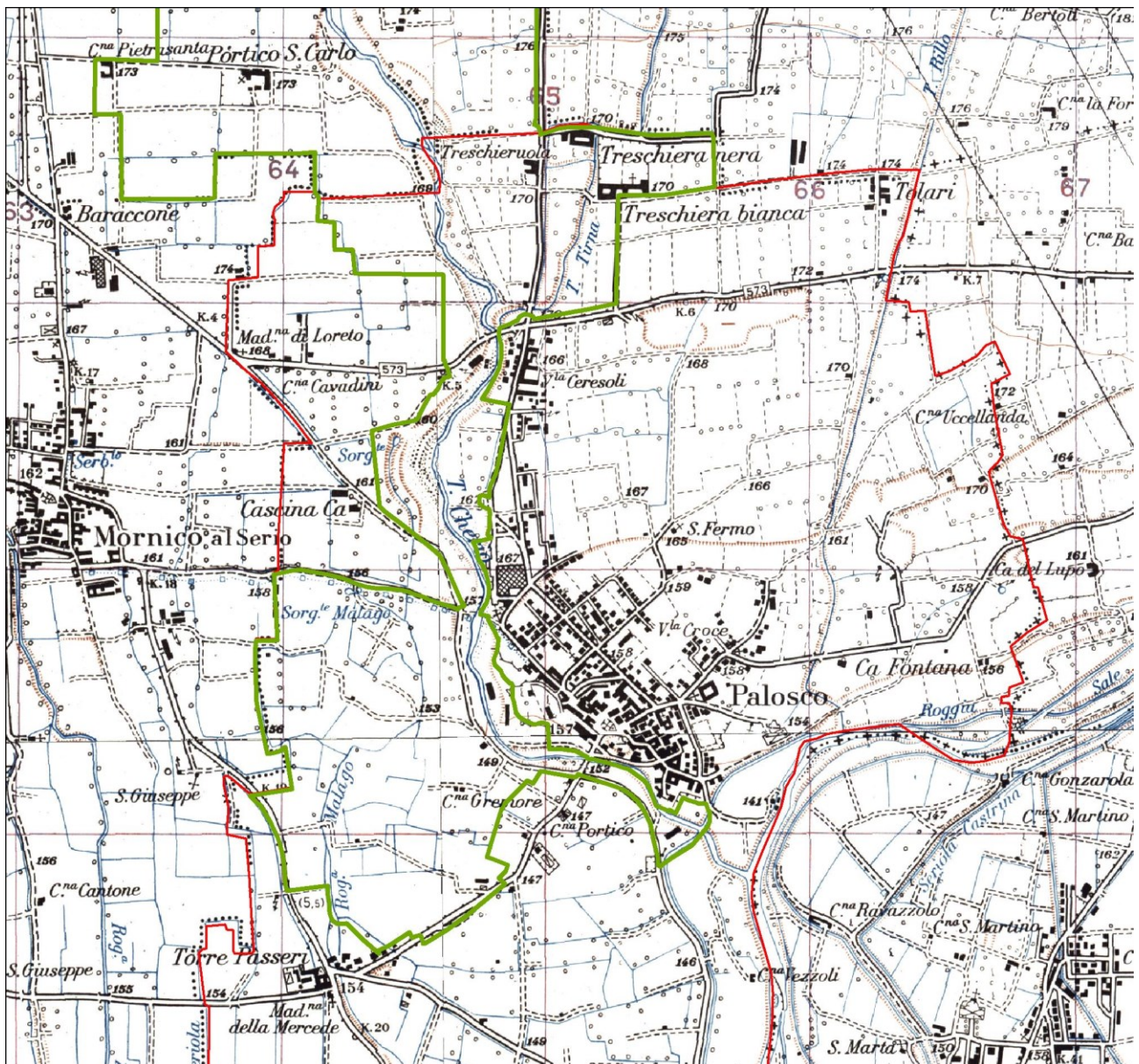


Figura 18 Proposta di perimetro (in verde) nel territorio di Palosco del PLIS del Cherio di Pianura

6.7 IL PAESAGGIO

Il territorio comunale non è vincolato con specifico Decreto del Presidente della Giunta Regionale.

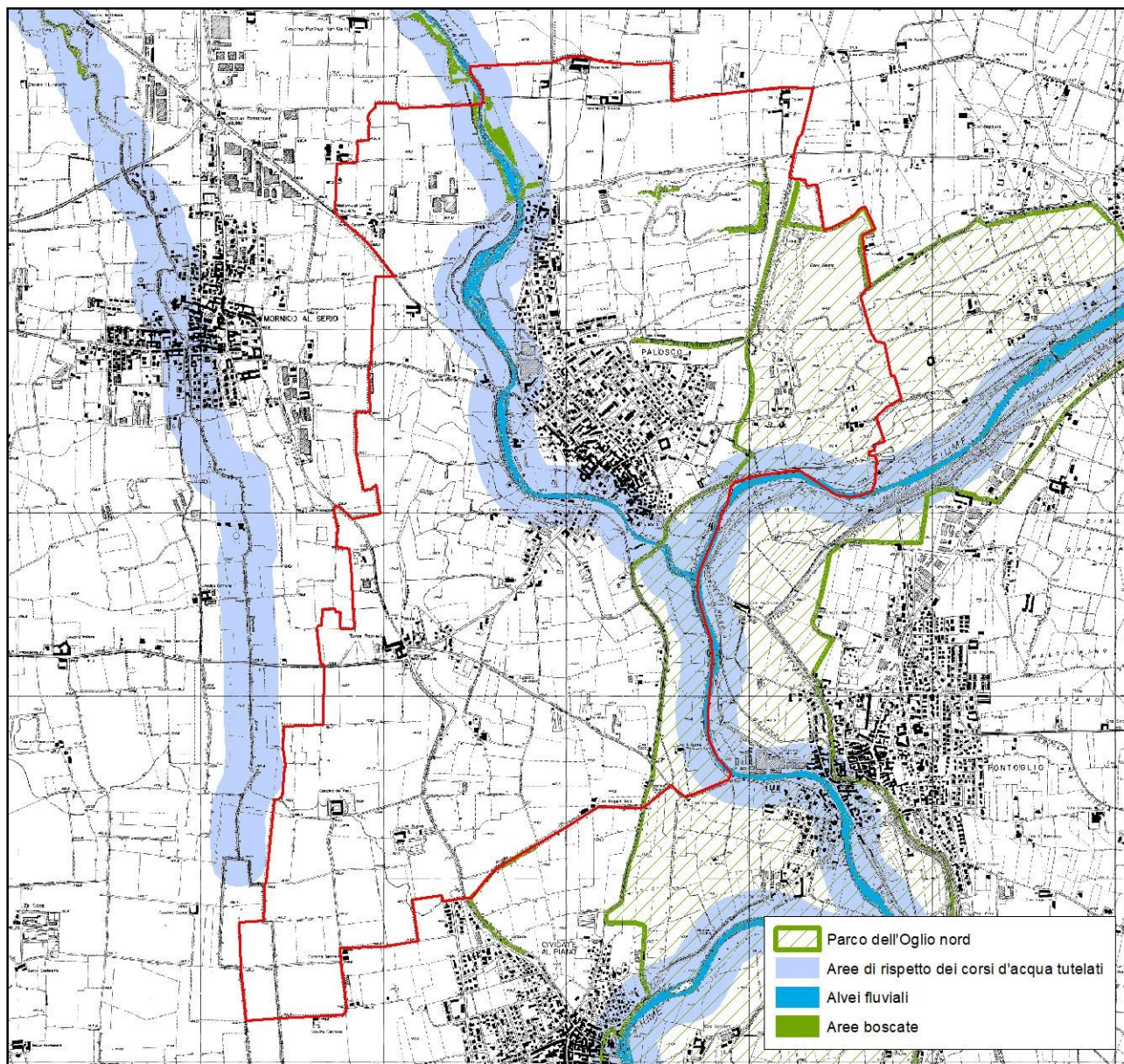


Figura 19 Aree tutelate per legge (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42)

Rispetto al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137, le aree tutelate per legge nel territorio di Palosco sono:

- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco (art. 142 c. 1g), limitati a poche fasce lungo il torrente Cherio e in prossimità delle aree di cava;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775,

e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142 c. 1c) e quindi il fiume Oglio e il torrente Cherio;

- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 142 c. 1g), per la presenza del Parco dell'Oglio nord.

6.8 SISTEMA INSEDIATIVO ED EVOLUZIONE TEMPORALE DEL TERRITORIO

Il territorio comunale ha subito significative modifiche del suo assetto territoriale nel corso della sua storia recente, documentabili dall'analisi delle ortofoto disponibili, analogamente a quanto avvenuto nel territorio lombardo e nel territorio della bassa pianura bergamasca.

Nel 1954 si nota la presenza quasi esclusiva di campi agricoli, connotati da uno sviluppo prevalentemente lineare, indice di una trazione agricola animale e non ancora meccanizzata; in alcune zone si nota la sistemazione dei campi a piantata.

Le aree urbanizzate si limitano al centro urbano; nel resto del territorio poche cascine isolate.

In corrispondenza dell'ambito di cava attuale si nota una piccola area di trasformazione che potrebbe essere la prima presenza dell'attività estrattiva.

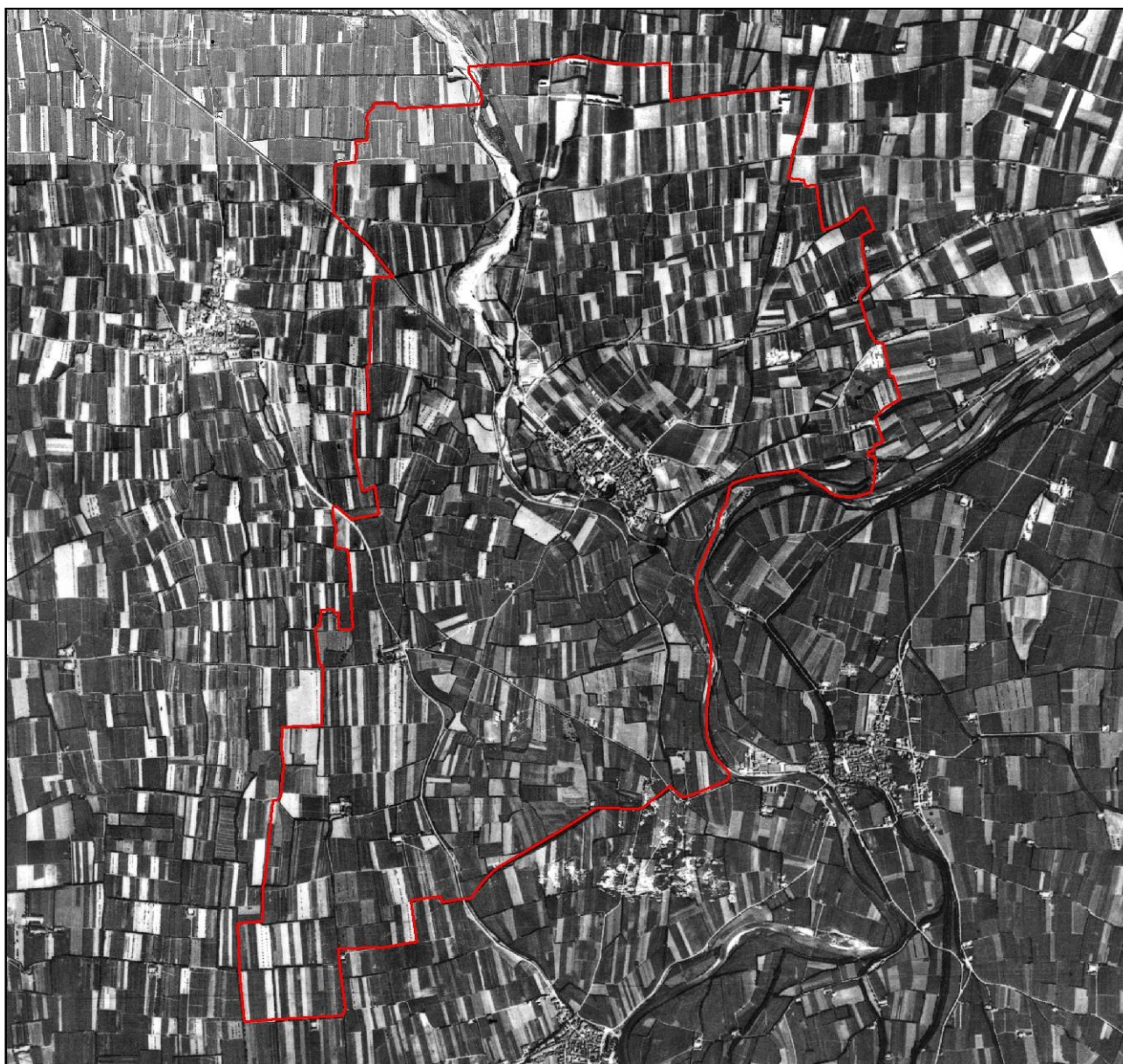


Figura 20 Regione Lombardia, Ortofoto 1954, Volo Gruppo Aereo Italiano

Alla data del 1975 si nota un forte incremento della superficie urbanizzata di tipo residenziale soprattutto verso nord e a cavallo della strada in direzione di Bolgare con un netto sviluppo "a pettine", con aree residenziali costituite da edifici monofamiliari in un reticolo regolare di strade. La superficie del centro abitato è praticamente raddoppiata.

Sparsa nella campagna si notano nuove aziende agricole. La parte agricola del territorio, ancora molto estesa, ha modificato la sua conformazione denotando il passaggio completo alla trazione meccanica dei mezzi agricoli.

Le aree estrattive sono molto sviluppate con due nuclei distinti, uno lungo la SP573 e uno in prossimità di via Palazzolo.



Figura 21 Regione Lombardia, Ortofoto 1975, ALIFOTO

Alla data del 1998 le aree urbanizzate sono ulteriormente aumentate anche se in misura minore rispetto al periodo precedente; si nota una nuova urbanizzazione “a pettine” lungo via Torre Passera. Sono aumentate le aree industriali lungo la SP573.

L'area estrattiva si è ulteriormente espansa saldando tra loro le aree presenti nel 1975.

La superficie agricola rimane dominante e sono comparse le prime coltivazioni protette sotto tunnel; si notano ancora nuovi edifici agricoli e l'espansione di quelli esistenti.

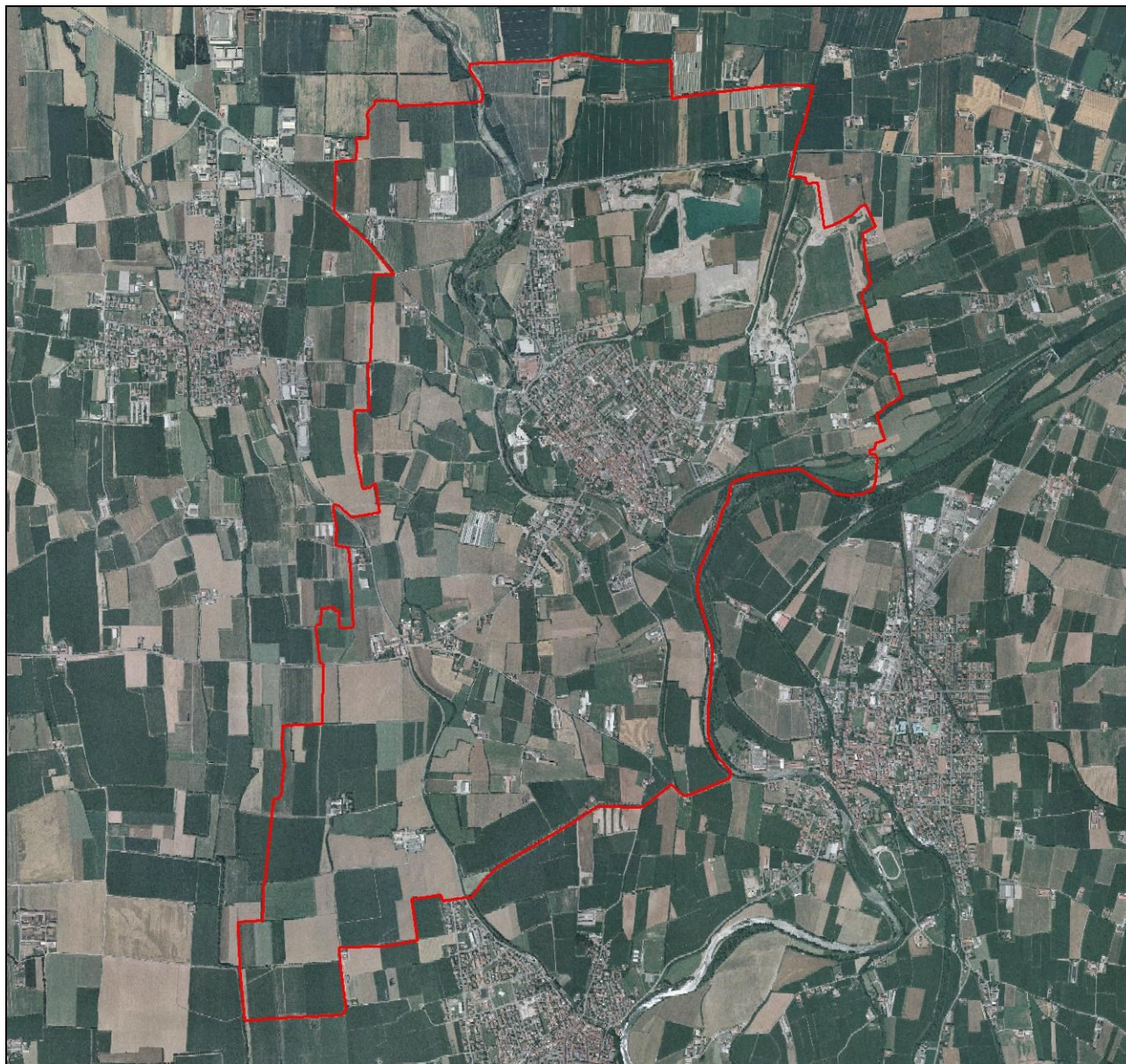


Figura 22 Regione Lombardia, Ortofoto 1998, IT2000

Alla data del 2021 le aree urbanizzate si sono ulteriormente espanse soprattutto a ridosso delle aree estrattive. Lungo la SP573 si sono sviluppate due nuove aree industriali.

L'area estrattiva si è ancora espansa, soprattutto in direzione del centro abitato.

Nella parte agricola del territorio si notano ancora nuovi edifici agricoli e le coltivazioni sotto tunnel si sono molto sviluppate soprattutto nell'estremità sud-ovest del territorio.

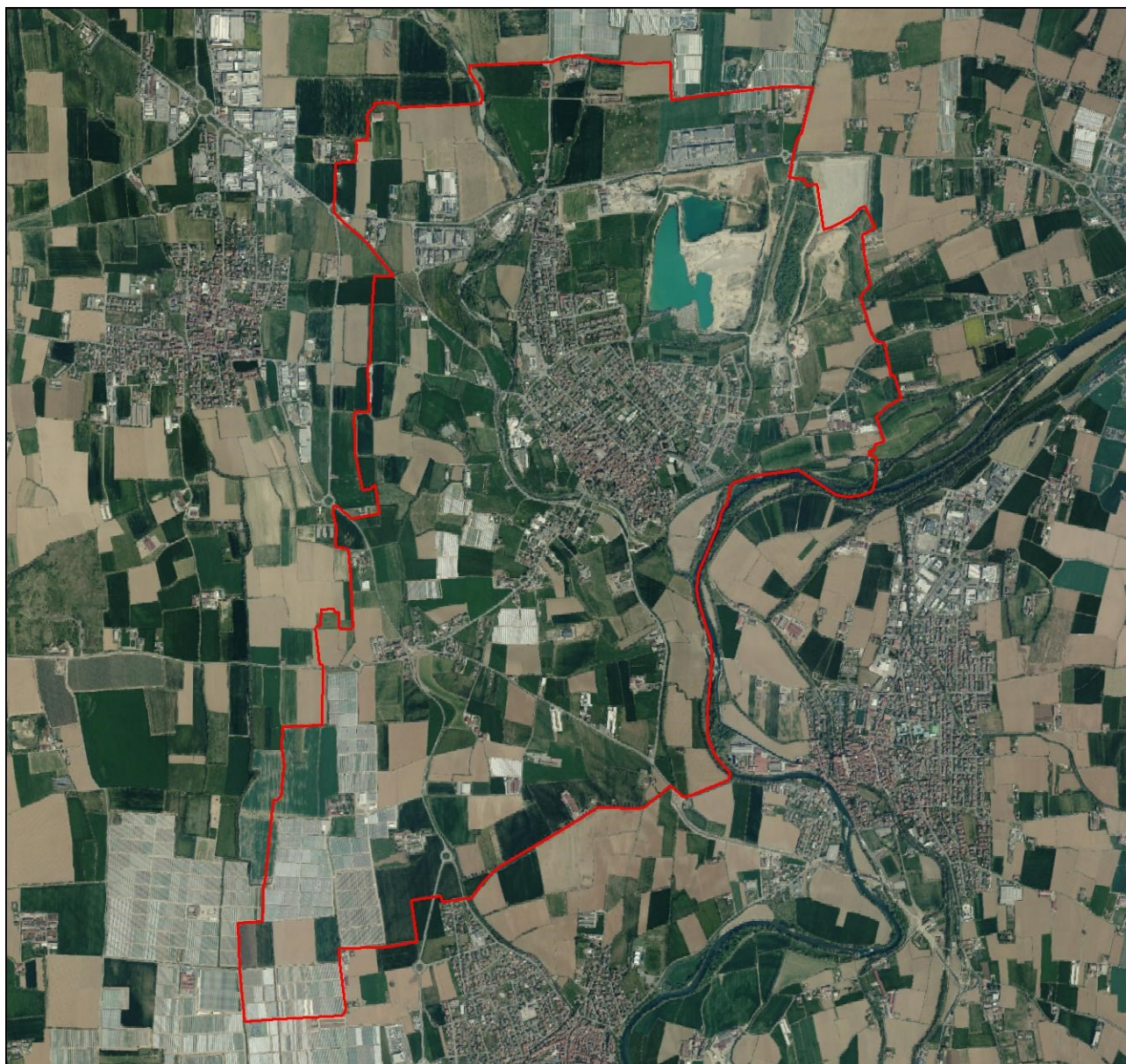


Figura 23 Regione Lombardia, Ortofoto 2021, AGEA

Prendendo infine in considerazione l'uso e la copertura del suolo forniti da DUSAF (destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali), banca dati geografica di dettaglio nata nel 2000/2001 e arrivata alla sua 7° versione, si può osservare com'è cambiato l'uso del suolo alle varie scale temporali anche in modo quantitativo. Tuttavia l'attribuzione di classi di uso del suolo differenti alle medesime superfici, dovuta alla diversa interpretazione di chi ha compilato la banca dati, nonché la differente restituzione delle aree cartografiche, non sempre consente confronti obiettivi tra le varie fasi temporali.

Confrontando le superfici di uso del suolo tra il 1954 e il 2021 appare evidente il forte incremento di aree urbanizzate prevalentemente a macchia d'olio intorno al centro abitato principale. Il vasto territorio agricolo circostante tuttavia mantiene ancora i nuclei urbani dei comuni di quest'area separati e ben distinti tra loro senza fenomeni di conurbazione.

L'attività prevalente era nel 1954 l'attività agricola con predominanza di aree a seminativo. Anche oggi le superfici dominanti sono quelle agricole sebbene ampie superfici siano occupate da aree agricole protette in tunnel con un impatto paesistico ed ecologico differente.

La parte nord-est del territorio è interamente occupata dalle aree estrattive con le aree di cava vere e proprie e aree di pertinenza o di ex-cava che sono ora aree sterili o colonizzate da vegetazione spontanea, spesso con prevalenza di specie esotiche invasive.

L'incremento delle aree boscate che si osserva rispetto al 1954 si spiega con l'abbandono di molte pratiche colturali che hanno portato a un incremento della vegetazione riparia lungo i fossi idrici e lungo le sponde del Cherio. Inoltre il decremento che si osserva in modo anomalo nel 2015, è spiegabile considerando che i dati della banca dati DUSAF dipendono molto dalla capacità di fotointerpretazione delle ortofoto regionali e quindi possono subire modifiche anche significative soprattutto sulle piccole superfici, tuttavia rilevanti a scala comunale.

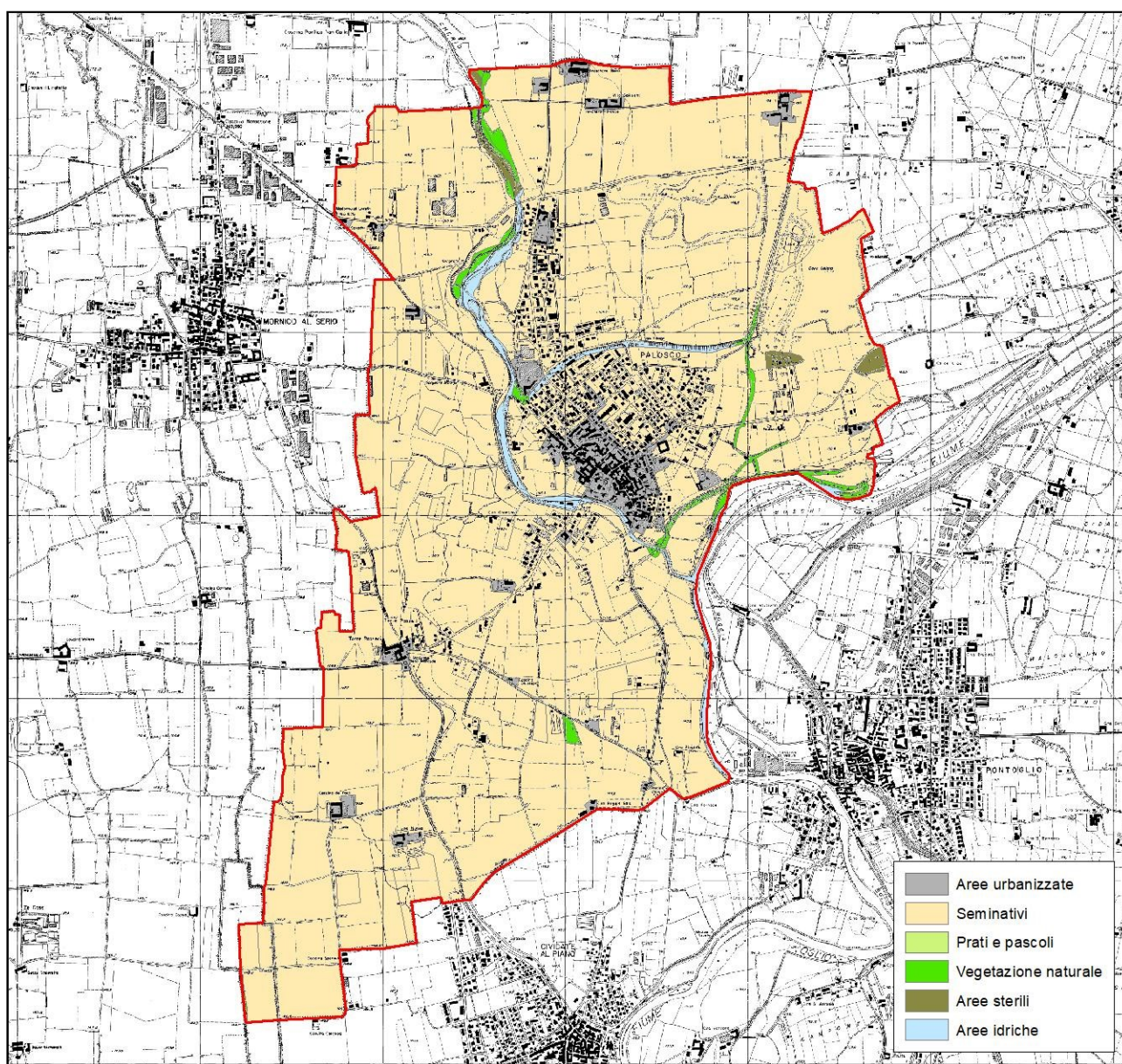


Figura 24 Carta dell'Uso e copertura del suolo storico 1954

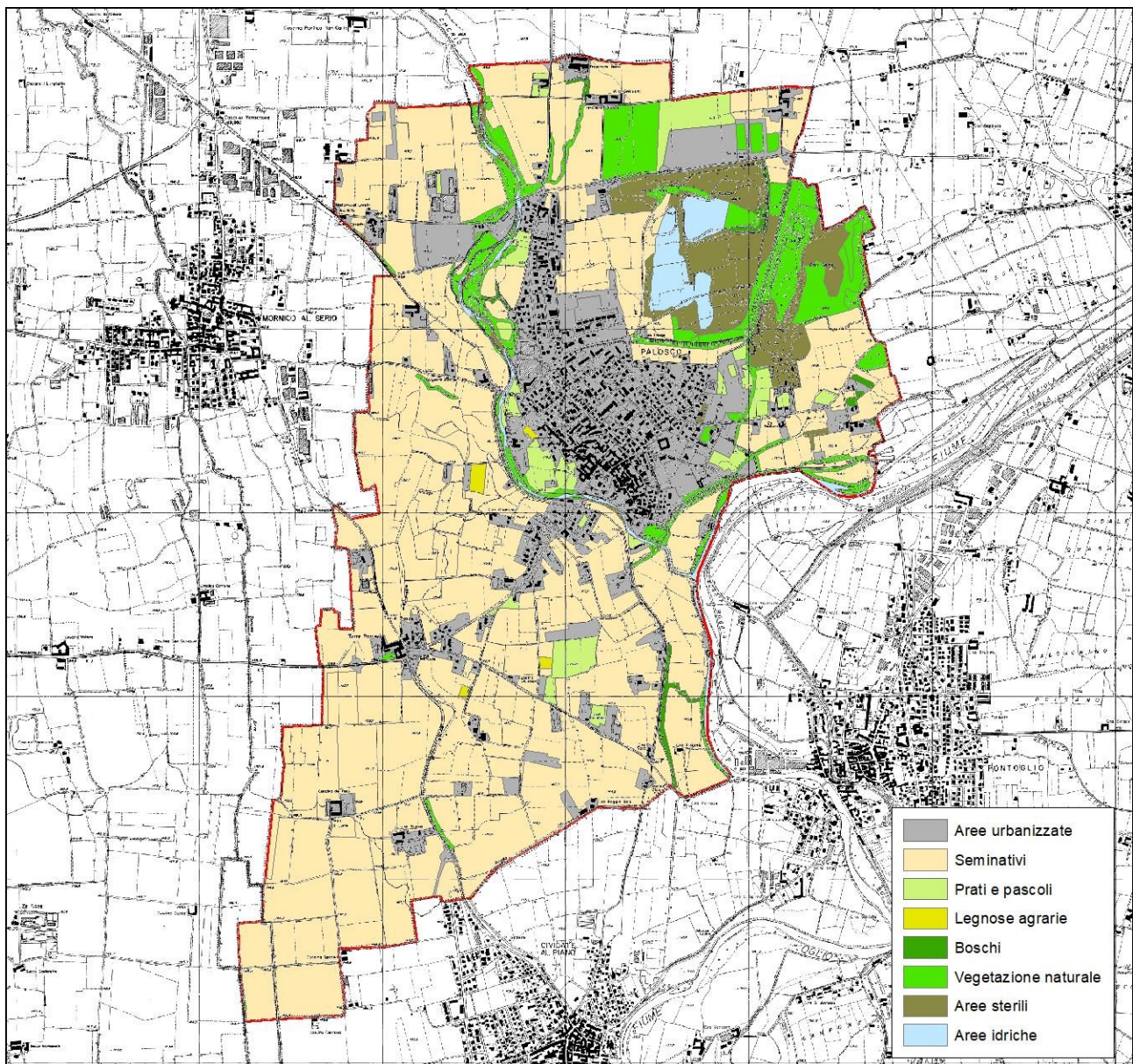


Figura 25 Carta dell'uso del suolo DUSAF7 2021

	1954 (DUSAF GAI)	2012 (DUSAF4)	2015 (DUSAF5)	2021 (DUSAF6)
Aree urbanizzate	458.948	2.764.269	2.767.072	2.921.464
Aree agricole	9.880.232	6.981.817	7.138.879	6.770.759
Aree boscate	183.057	728.680	590.051	776.448
Aree sterili	198.103	245.574	224.338	251.669
Totale	10.720.340	10.720.340	10.720.340	10.720.340
Confronto tra superfici espresse in mq				

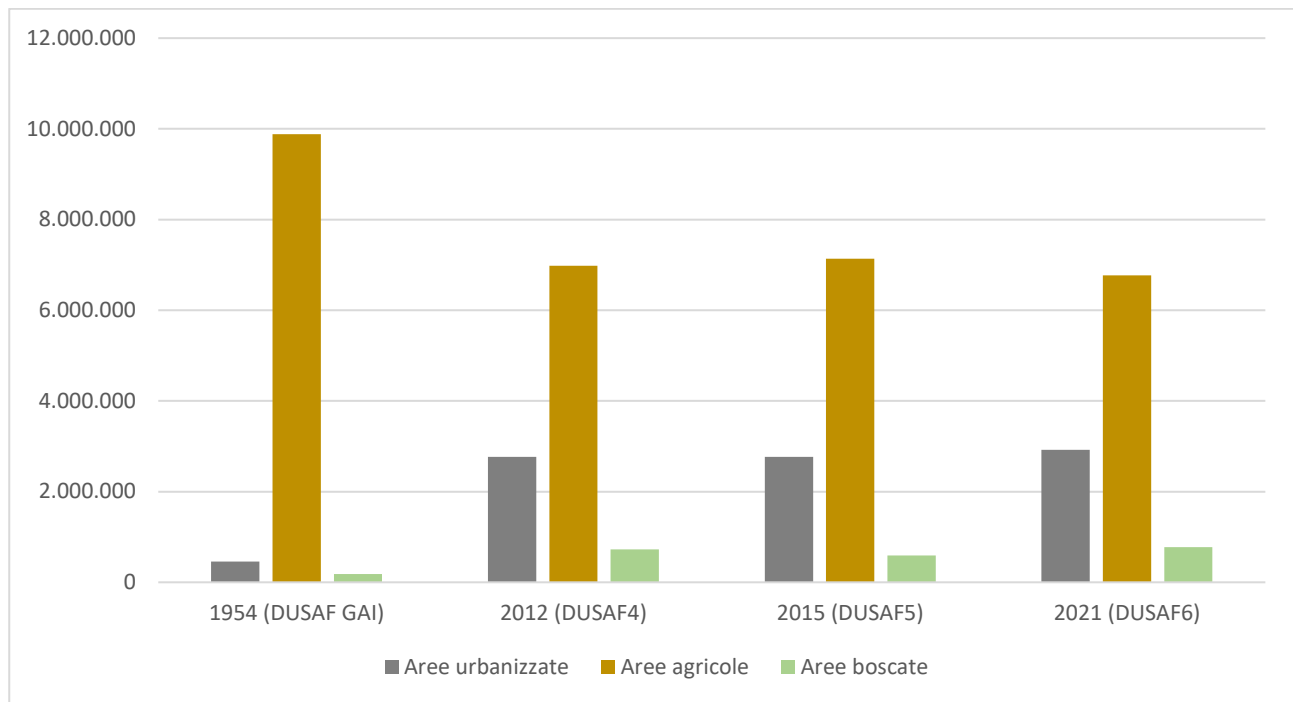


Figura 26 Confronto tra superfici secondo la banca dati DUSAF a diverse scale temporali

6.9 POPOLAZIONE

La popolazione di Palosco ha avuto un incremento regolare durante tutto l'arco temporale osservato fino al primo decennio del XXI secolo; a partire dal 2011 si osserva una stabilizzazione della popolazione.

Al 1° gennaio 2025 la popolazione residente complessiva è di 5.704 abitanti.

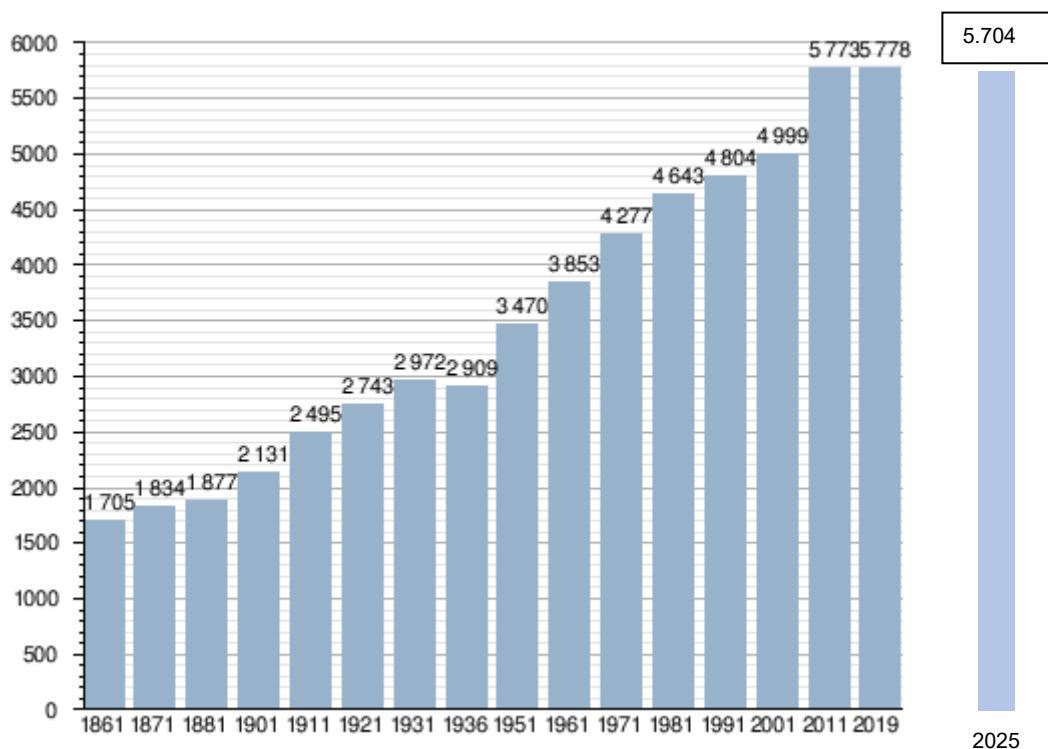


Figura 27 Popolazione residente – fonte wikipedia su dati ISTAT

6.10 MOBILITÀ

Il parco veicolare di Palosco⁵ è così costituito:

Anno	Totale comunale
2013	4.059
2014	4.108
2015	4.123
2016	4.163
2017	4.227
2018	4.382
2019	4.463
2020	4.488
2021	4.532
2022	4.569
2023	4.593
2024	4.662

⁵ AutoRitratto (www.aci.it/)

Il parco veicolare di Palosco (circa lo 0,48 % del parco veicolare provinciale) dal 2010 al 2024 ha avuto un incremento di circa il 15 %. Si hanno complessivamente circa 82 veicoli ogni 100 abitanti, prossimi alla soglia di un veicolo pro-capite.

Il territorio di Palosco è attraversato da tre strade provinciali: la SPexSS 573 - Ogliese che passa a nord del centro abitato in direzione est-ovest; la SP 98 - Calciana che scorre da nord in direzione sud passando per la frazione Torre Passeri; la SP 100 - Martinengo-Pontoglio che passa a sud del centro abitato in direzione est-ovest incrociando la SP 98 in frazione Torre Passeri.

Queste strade sono caratterizzate da un basso livello di traffico veicolare; la SP 573 rientra tra le strade considerate nel censimento provinciale del traffico⁶: proprio in comune di Palosco è presente una stazione fissa di censimento che ha registrato un livello di traffico giornaliero medio (TGM) pari a 11.825 veicoli equivalenti nel 2010.

Il territorio di Palosco non è interessato dal passaggio di Percorsi Ciclabili di Interesse Regionale (PCIR). È tuttavia attraversato da un percorso della Rete portante della mobilità ciclabile di interesse provinciale proveniente da Bolgare in direzione di Cividate al Piano.

Le piste ciclabili esistenti hanno una lunghezza complessiva di circa 9.000 m e sono in progetto nuove piste ciclabili per una lunghezza di circa 10.000 m.

6.11 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Secondo la zonizzazione della Regione Lombardia fornita da ARPA, Palosco si trova in zona A - Pianura ad elevata urbanizzazione.

Secondo il Rapporto Annuale sulla qualità dell'aria redatto da ARPA per il 2024, in Lombardia, confrontando la situazione con i valori limite previsti dal D. Lgs. 155/2010 per il 2024, si conferma il rispetto del valore limite sulla media annuale di PM₁₀ e, per il secondo anno consecutivo, il rispetto del valore limite sulla media annuale di PM_{2,5} in tutte le stazioni di misura della rete di rilevamento regionale. Il limite sul numero di giorni di superamento della media giornaliera del PM₁₀ rimane uno dei parametri di più difficile conseguimento, non rispettato ancora in 8 capoluoghi di provincia su 12.

Se benzene, monossido di carbonio e biossido di zolfo sono ormai da anni ampiamente sotto i limiti, va infine registrato che l'ozono non mostra invece un chiaro andamento negli anni, con una situazione ancora molto superiore agli obiettivi di protezione della salute e della vegetazione in linea con i dati storici.

⁶ *Censimento del traffico. Rilevamento del traffico aggiornato al 31/12/2011*, Provincia di Bergamo – Ufficio catasto strade.

In generale si conferma la tendenza ad avere concentrazioni basse per gli inquinanti primari tipici del traffico veicolare, per i quali la diffusione di motorizzazioni a emissione specifica sempre inferiore permette di ottenere importanti riduzioni delle concentrazioni in atmosfera. La diffusione del filtro antiparticolato ha permesso di ottenere riduzioni significative delle concentrazioni di PM_{10} in aria (sebbene spesso ancora sopra i limiti, almeno per quanto attiene alla media giornaliera) e questo nonostante la diffusione dei veicoli diesel. Quest'ultima tipologia di motorizzazione, d'altra parte, risulta presentare problemi anche per le emissioni di NO_2 poiché anche le classi euro più recenti (fino all'euro V) sembrano non mantenere su strada le performances emissive dimostrate in fase di omologazione. Non si riscontrano miglioramenti significativi neanche per l' O_3 , inquinante secondario che durante la stagione calda si forma in atmosfera a partire proprio dalla presenza degli ossidi di azoto e dei composti organici volatili.

I livelli di concentrazione degli inquinanti atmosferici dipendono sia dalla quantità e dalle modalità di emissione degli inquinanti stessi sia dalle condizioni meteorologiche, che influiscono sulle condizioni di dispersione e di accumulo degli inquinanti e sulla formazione di alcune sostanze nell'atmosfera stessa. Generalmente, un maggior irraggiamento solare produce un maggior riscaldamento della superficie terrestre e di conseguenza un aumento della temperatura dell'aria a contatto con essa. Questo instaura moti convettivi nel primo strato di atmosfera (Planetary Boundary Layer, abbreviato in PBL, definito come la zona dell'atmosfera fino a dove si estende il forte influsso della superficie terrestre e che corrisponde alla parte di atmosfera in cui si rimescolano gli inquinanti emessi al suolo) che hanno il duplice effetto di rimescolare le sostanze in esso presenti e di innalzare lo strato stesso. Conseguenza di tutto questo è una diluizione in un volume maggiore di tutti gli inquinanti, per cui una diminuzione della loro concentrazione. Viceversa, condizioni fredde portano a una forte stabilità dell'aria e allo schiacciamento verso il suolo del primo strato atmosferico, il quale funge da trappola per le sostanze in esso presenti, favorendo così l'accumulo degli inquinanti e l'aumento della loro concentrazione. NO_2 , C_6H_6 , PM_{10} , $PM_{2.5}$ e in misura minore SO_2 e CO , hanno dei picchi centrati sui mesi autunnali e invernali, quando il ristagno atmosferico causa un progressivo accumulo degli inquinanti emessi dal traffico autoveicolare e dagli impianti di riscaldamento; al contrario l' O_3 , tipico inquinante fotochimico, presenta un andamento con un picco centrato sui mesi estivi, quando si verificano le condizioni di maggiore insolazione e temperatura che ne favoriscono la formazione fotochimica.

Oltre al carico emissivo e alla meteorologia, anche l'orografia del territorio ha un ruolo importante nel determinare i livelli di concentrazione degli inquinanti. La pianura padana si trova circondata su tre lati da rilievi montuosi che limitano fortemente la circolazione dell'aria, pertanto, in presenza di inversione termica, situazione caratteristica dei periodi freddi che inibisce il rimescolamento verticale dell'aria, si generano condizioni di stabilità che favoriscono l'accumulo degli inquinanti emessi al suolo.

In provincia di Bergamo gli inquinanti normati che sono risultati critici nell'anno 2024 sono il particolato atmosferico (in particolare il PM_{10} per quanto attiene agli episodi acuti) e l'ozono.

Una buona fonte di informazione sulla quantità di inquinanti emessi da diverse fonti è la banca dati regionale INEMAR (INventario EMISSIONi ARia). INEMAR fornisce i valori stimati delle emissioni a scala comunale disaggregati per macrosettori delle attività antropiche in accordo con il modello CORINAIR.

I settori maggiormente impattanti sulle emissioni per il territorio comunale sono il trasporto su strada, la combustione non industriale (riscaldamento degli edifici) e l'agricoltura. Queste attività sono in effetti quelle più significative nel territorio comunale, a causa delle dimensioni del territorio comunale e del centro urbanizzato e della presenza di un'attività agricola molto sviluppata sia nella coltivazione in pieno campo e in tunnel sia nel settore degli allevamenti zootecnici.

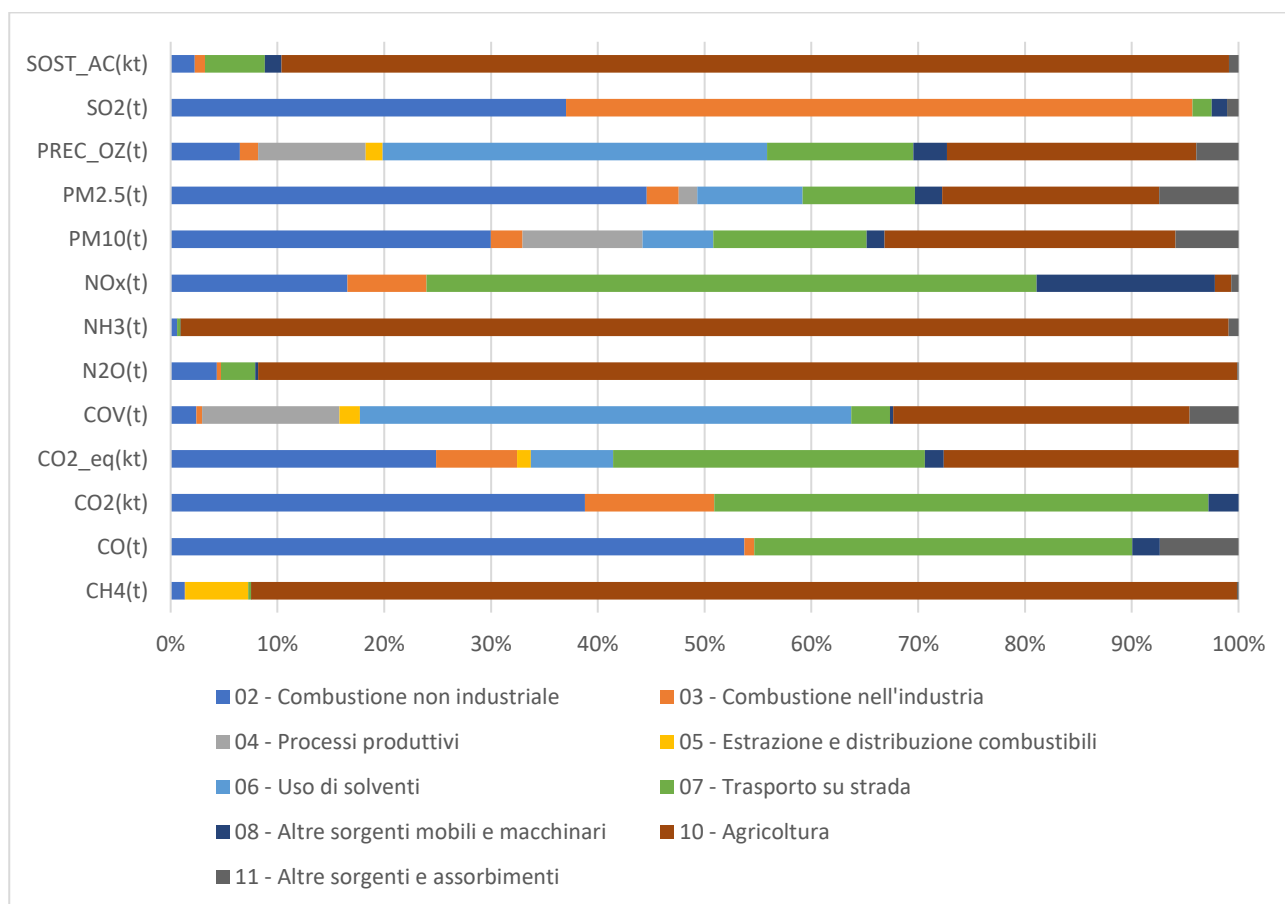


Figura 28 Contributo percentuale per macrosettor e inquinante emesso – Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera Anno 2023. Fonte: INEMAR ARPA Lombardia

6.12 LE ATTIVITÀ ESTRATTIVE

Il territorio di Palosco è interessato dalla presenza di una cava a cielo aperto di sabbia e ghiaia di due distinte proprietà.

Secondo il Piano Cave vigente, approvato con Deliberazione del Consiglio regionale 29/09/2015 - n. X/848, in territorio di Palosco in località Bettolino c'è l'ATEg17 con una superficie di 66,90 ha e produzione decennale prevista pari a 3.900.000 mc.

6.13 LE ATTIVITÀ AGRICOLE

Come già evidenziato, il territorio di Palosco è a forte valenza agricola e di conseguenza presenta anche alcune criticità ambientali legate a questo settore.

Le superfici agricole secondo il dato d'uso presente nelle dichiarazioni del fascicolo aziendale di SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia) e SIS.CO. (Portale delle aziende agricole) per l'anno 2020 sono così ripartite:

COLTURA	SUPERFICIE mq
FORAGGERE	1.938.073
ALTRI CEREALI	1.222.197
MAIS	1.087.935
COLTIVAZIONI ORTICOLE	728.826
BOSCHI E COLTURE ARBOREE	373.696
PIANTE INDUSTRIALI E LEGUMI SECCHI	42.700
ALTRE COLTIVAZIONI AGRARIE	7.200
FRUTTICOLE	6.565
COLTIVAZIONI FLOROVIVAISTICHE	5.200
VITE	800
TERRENI AGRICOLI NON CLASSIFICABILI	1.522.712
TARE E INCOLTI	171.538
TERRENI A RIPOSO	47.303
TOTALE SUPERFICIE AGRICOLA	7.154.745
AREE ANTROPIZZATE	2.817.422
VEGETAZIONE NATURALE	493.615
CORPI IDRICI	211.885
AREE STERILI NATURALI	42.670
TOTALE SUPERFICIE COMUNALE	10.720.339,00

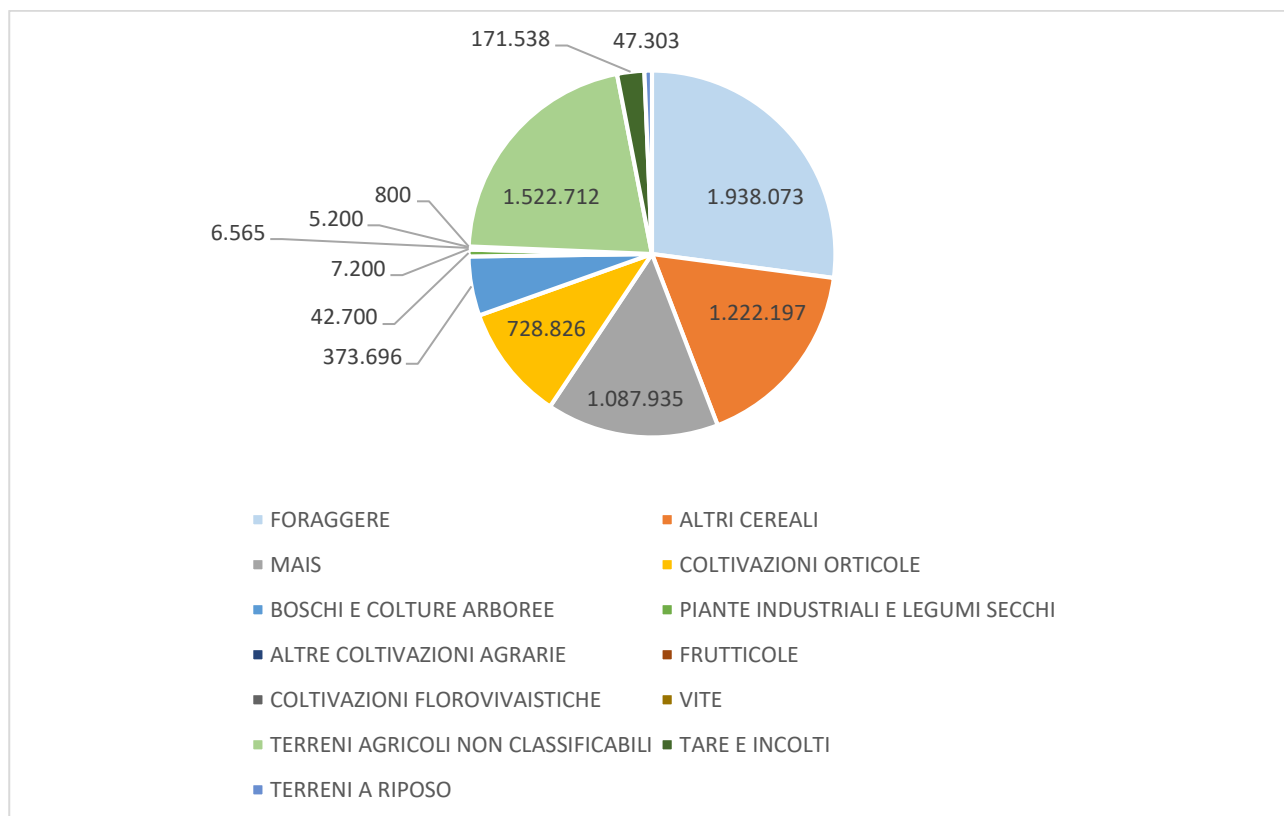


Figura 29 Superfici agricole suddivise tra i diversi tipi di coltura secondo i dati SIARL al 2020

Le colture agricole protette in tunnel sono decisamente aumentate osservando la carta dell'uso del suolo DUSAF nell'ultimo decennio. Nel 2012 (DUSAF4) le superfici di tunnel erano pari a 31,3 ha, nel 2015 (DUSAF5) erano 75,1 ha e nel 2018 (DUSAF6) erano 81,2 ha. La superficie è quindi più che raddoppiata ed è ancora in crescita soprattutto nell'estremità sud del territorio.

Numerosi sono anche gli allevamenti zootecnici. Secondo il VII Censimento dell'agricoltura ISTAT del 2020, nel territorio di Palosco erano presenti 10 allevamenti di bovini/bufalini, 4 allevamenti suinicoli, 5 allevamenti avicoli e 8 allevamenti di altro genere. Complessivamente erano allevati 1.463 capi bovini/bufalini, 67 suini e 142.993 avicoli.

6.14 LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Sulla base dei dati forniti dall'Osservatorio rifiuti della provincia, nel comune di Palosco vengono raccolte le seguenti quantità.

Anno	Rifiuti urbani indifferenziati		Spazzamento strade		Ingombranti a smaltimento		Ingombranti a recupero		Raccolta differenziata		Totale rifiuti urbani	
	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)	Totale (kg/anno)	Procapite (Kg/ab. *giorno)
2004	544.320	0,278	44.280	0,023	335.140 ⁽¹⁾	0,171 ⁽¹⁾	-	-	1.318.770	0,673	2.242.510	1,144
2005	626.780	0,318	76.720	0,039	359.800 ⁽¹⁾	0,183 ⁽¹⁾	-	-	1.373.610	0,698	2.436.910	1,238
2006	678.980	0,34	110.340	0,055	290.880	0,146	0	0	1.324.710	0,664	2.404.910	1,205
2007	701.060	0,341	87.560	0,043	374.000	0,182	0	0	1.404.390	0,684	2.567.010	1,25
2008	774.380	0,372	104.380	0,05	374.360	0,18	0	0	1.559.982	0,749	2.813.102	1,351
2009	757.140	0,362	95.860	0,046	336.300	0,161	0	0	1.423.946	0,68	2.613.246	1,248
2010	754.000	0,357	53.780	0,025	307.640	0,146	0	0	1.482.096	0,702	2.597.516	1,231
2011	696.460	0,331	83.780	0,04	318.320	0,151	0	0	1.416.620	0,672	2.515.180	1,194
2012	642.500	0,303	74.480	0,035	180.955	0,085	67.545	0,032	1.467.325	0,691	2.432.805	1,146
2013	626.820	0,295	79.080	0,037	232.566	0,109	16.674	0,008	1.463.798	0,688	2.418.938	1,137
2014	661.310	0,31	68.880	0,032	249.348	0,117	10.932	0,005	1.499.167	0,702	2.489.637	1,166
2015	625.640	0,295	82.900	0,039	230.513	0,109	6.787	0,003	1.349.592	0,635	2.295.432	1,081
2016	653.950	0,308	58.100	0,027	193.068	0,091	13.732	0,006	1.940.778	0,913	2.594.728	1,221
2017	645.560	0,305	-	-	-	-	-	-	1.982.773	0,935	2.628.333	1,24
2018	262.640	0,125	-	-	-	-	-	-	2.157.948	1,027	2.420.588	1,152
2019	264.270	0,125	-	-	-	-	-	-	2.192.187	1,039	2.456.457	1,165
2020	285.310	0,138	-	-	-	-	-	-	2.361.850	1,139	2.647.160	1,277
2021	256.600	0,123	-	-	-	-	-	-	2.393.767	1,143	2.650.367	1,265
2022	255.390	0,122	-	-	-	-	-	-	2.600.261	1,240	2.855.651	1,362
2023	356.140	0,171	-	-	-	-	-	-	2.436.377	1,168	2.792.517	1,339
2024	337.550	0,162	-	-	-	-	-	-	2.423.604	1,161	2.761.154	1,323

⁽¹⁾ corrisponde al totale degli ingombranti (smaltimento + recupero) in quanto non sono disponibili i dati disaggregati per comune
I dati dopo il 2017 sono stati raccolti con modalità indicate nel D.M. 26/05/2016

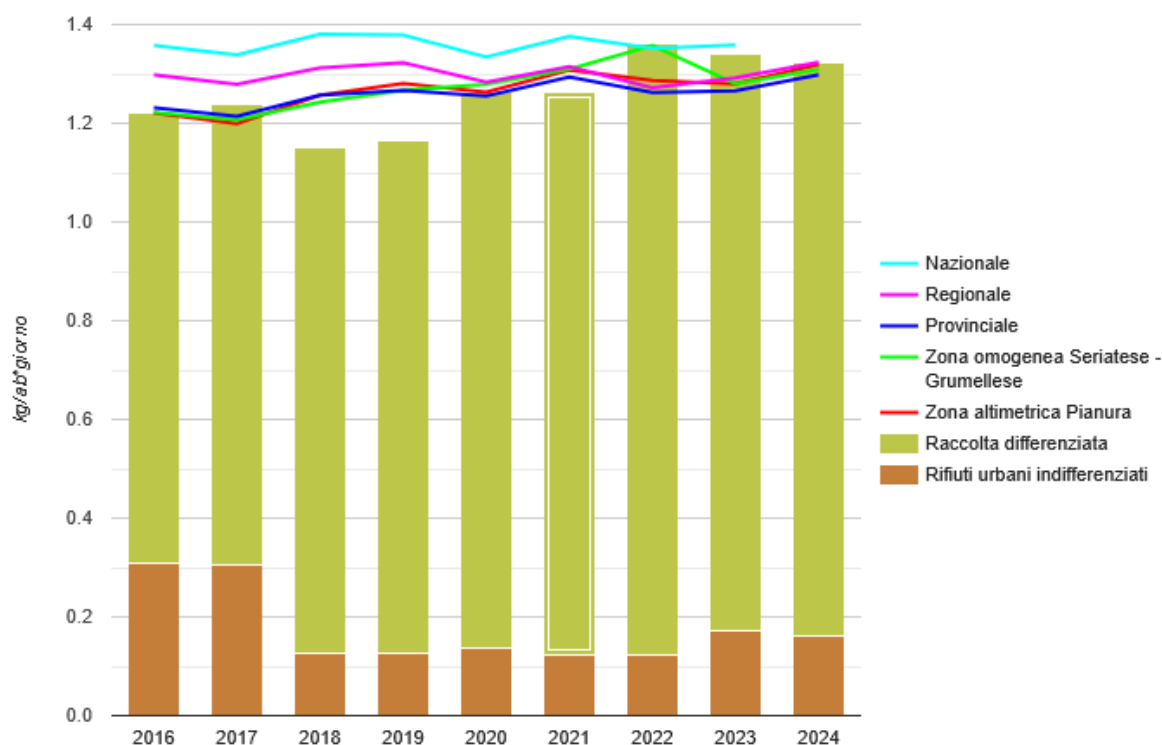


Figura 30 Produzione pro-capite di rifiuti urbani

La produzione pro-capite di rifiuti urbani a partire dal 2004 è aumentata, sebbene in modo non costante, raggiungendo la media nazionale, regionale, provinciale e del territorio di pianura.

La percentuale di raccolta differenziata è molto alta, avendo superato negli ultimi anni la quota dell'80%, superiore alla media nazionale, regionale e provinciale.

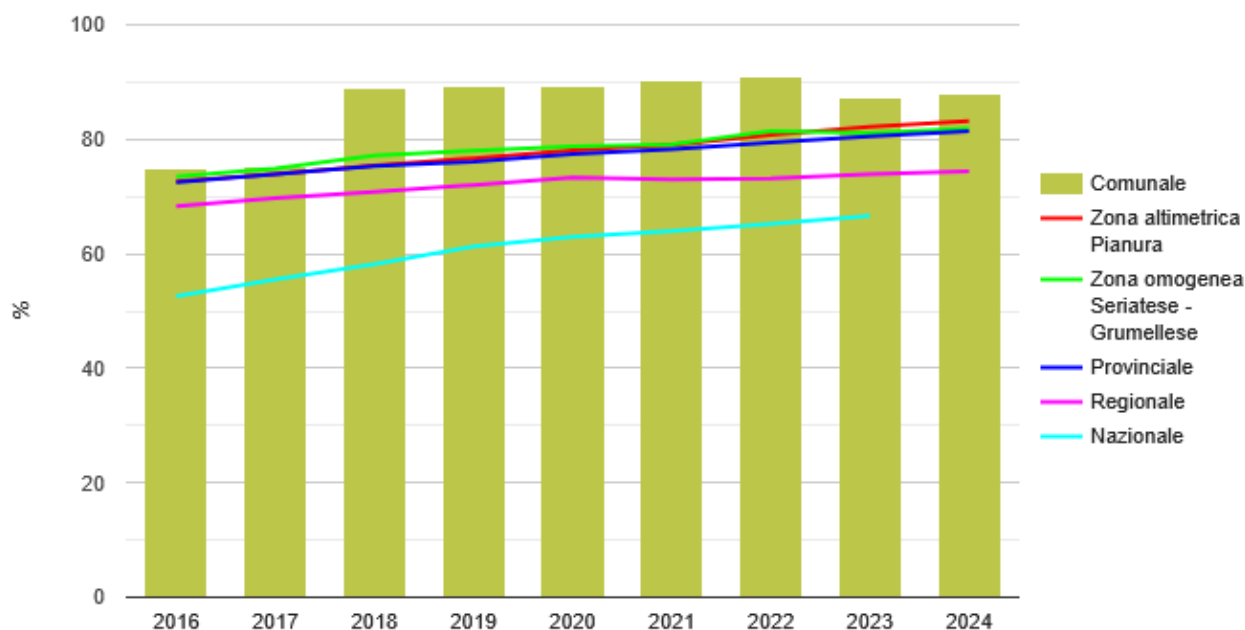


Figura 31 Percentuale di raccolta differenziata

Nel territorio di Palosco, sulla base dei dati raccolti dal Sistema Informativo Regionale Rifiuti, si segnalano tre impianti in esercizio di smaltimento e/o recupero di rifiuti: Demolizioni Plebani, Leporati scavi di Leporati Gianmario & C., V & G Commercio Metalli.

RAGIONE SOCIALE TITOLARE	CODICE UL	STATO ESERCIZIO
LEPORATI SCAVI DI LEPORATI GIANMARIO & C.	U.75887	IN ESERCIZIO
V & G COMMERCIO METALLI	U.75888	IN ESERCIZIO
DEMOLIZIONI PLEBANI	U.75882	IN ESERCIZIO
CAVA DI PALOSCO DI TIRABOSCHI, CARRARA E MOROSINI	U.75881	DISCARICA CESSATA
CAVA DI PALOSCO DI TIRABOSCHI, CARRARA E MOROSINI	U.0079149	DISCARICA CESSATA
CAVA BOSCO - S.P.A.	U.0079669	DISCARICA ANTENORMA
CAVA DI PALOSCO DI TIRABOSCHI, CARRARA E MOROSINI	U.0079670	DISCARICA ANTENORMA
LEPORATI SCAVI DI LEPORATI GIANMARIO & C.	U.0079713	DISCARICA ANTENORMA

Elenco degli impianti presenti nel territorio di Palosco (fonte Catasto Georeferenziato Impianti Rifiuti di Regione Lombardia consultato il 08/04/2025)

6.15 INQUINAMENTO DEL SUOLO

Nel territorio di Palosco non si conoscono casi di inquinamento del suolo ovvero presenza di "siti contaminati" termine con cui ci si riferisce a tutte quelle aree nelle quali, in seguito ad attività umane svolte o in corso, è stata accertata un'alterazione delle caratteristiche qualitative dei terreni, delle acque superficiali e sotterranee, le cui concentrazioni superano quelle imposte dalla normativa.

Il territorio di Palosco non rientra negli elenchi provinciali con la graduatoria dei siti contaminati, per i quali non risultano interventi di bonifica in corso, derivati dall'applicazione della metodologia SER-APHIM livello 1 (SER – Short Environmental Radar), aggiornati in ottemperanza a quanto previsto dalle Norme Tecniche di Attuazione del Programma Regionale di Bonifica delle Aree Inquinare (P.R.B.) approvato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 1990 del 20 giugno 2014.

Da un esame dei dati inseriti nell'anagrafe AGISCO-Anagrafe e Gestione Integrata dei Siti Contaminati di ARPA Lombardia, insiste sul territorio di Palosco un sito in fase di accertamento di contaminazione: trattasi di un ex distributore carburanti della Società Trussardi Petroli in Via Umberto I n. 33 (BG157.0005).

6.16 INQUINAMENTO DA RADON

Il radon è un gas naturale radioattivo, incolore e inodore proveniente dal decadimento di uranio e radio, sostanze radioattive naturalmente presenti sulla Terra.

È presente nel suolo, nei materiali da costruzione (tufo, alcuni tipi di granito), nelle acque sotterranee; essendo gassoso, può facilmente fuoriuscire da tali matrici. All'aperto il radon si disperde e si diluisce, mentre in ambienti chiusi può accumularsi, raggiungendo a volte concentrazioni rilevanti.

Il radon proveniente dal suolo, penetra negli edifici attraverso le porosità del suolo stesso e del pavimento, le microfratture delle fondamenta, le giunzioni pareti – pavimento, i fori delle tubazioni. È quindi più probabile trovare elevate concentrazioni in ambienti a contatto diretto col suolo stesso (interrati e seminterrati, piani terra privi di vespaio areato), soprattutto se costruiti in aree in cui il suolo sottostante è ricco di radon (o dei suoi “precursori”, radio e uranio) ed è molto permeabile o fratturato.

All'aria aperta, vicino al suolo, si possono misurare valori intorno a 10 Bq/m³ (Becquerel per metro cubo), mentre in ambienti chiusi si possono raggiungere concentrazioni elevate, fino a migliaia di Bq/m³.

Gli **ambienti di lavoro** sono soggetti alla normativa nazionale attualmente in vigore: D. Lgs. 230/1995 (come modificato dal D.Lgs. 241/2000) “Attuazione della direttiva 96/29 EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti”. Le modalità di esecuzione delle misure previste dalla normativa sono descritte nel documento **Linee guida per le misure di concentrazione di radon in aria nei luoghi di lavoro sotterranei** emanate dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province Autonome nel 2003. Per le **abitazioni**, non trattate dalla normativa nazionale, finora è stata assunta come riferimento la Raccomandazione CEE n° 90/143 del 21/2/1990 “Tutela della popolazione contro l'esposizione al radon in ambienti chiusi”, che suggerisce 400 Bq/m³ come limite d'intervento per edifici già esistenti 200 Bq/m³ come limite di progetto per nuove costruzioni.

Regione Lombardia, con decreto n. 12678 del 21 dicembre 2011, ha adottato le **Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambienti indoor**. L'iniziativa si inserisce tra le azioni finalizzate alla tutela della salute del cittadino e persegue l'obiettivo di ridurre l'incidenza del tumore polmonare.

Il documento, che rappresenta uno strumento operativo per i Comuni, per i progettisti e per i costruttori di edifici, fornisce indicazioni e suggerimenti riguardanti la realizzazione di nuovi edifici radon-resistenti e le azioni per ridurre l'esposizione al gas radon nel caso di edifici esistenti, in sinergia con gli interventi finalizzati al risparmio energetico.

È stata recentemente pubblicata la Direttiva 2013/59/EURATOM che stabilisce "norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti" unificando tutte le direttive europee in materia di radioprotezione. Una delle principali novità della direttiva è l'indicazione agli stati membri di adottare livelli di riferimento inferiori a 300 Bq/m³ per i luoghi di lavoro e per le abitazioni.

In due campagne di misura di ARPA sono stati misurati circa 4600 ambienti sparsi sull'intero territorio regionale; il numero di misure effettuate (almeno due per ogni ambiente) è molto alto: questo grande impegno è stato necessario per garantire significatività statistica alle successive elaborazioni dei risultati, e quindi per rendere attendibile la mappatura del territorio che su di esse si sarebbe basata.

In mappa è rappresentato il valore medio della concentrazione di radon misurata o prevista in una determinata area. Nel caso del radon, è ancora più significativa, rispetto alla concentrazione media, la probabilità che una generica abitazione a piano terra abbia una concentrazione di radon superiore a un livello ritenuto significativo, per esempio a 200 Bq/m³.

Questi valori di probabilità sono rappresentati nella mappa seguente, dove i comuni sono stati raggruppati in 4 categorie. I comuni colorati in rosso sono quelli nei quali più del 20% delle abitazioni a piano terra potrebbe avere livelli di radon superiori a 200 Bq/m³. Anche se si tratta di una sovrastima, questo consente di individuare i comuni in cui il problema del radon dovrebbe essere affrontato con maggiore sollecitudine.

Il comune di Palosco ha una % di abitazioni (al piano terra) che potrebbe avere concentrazioni di radon > 200 Bq/m³ pari al 2% (fonte ARPA Lombardia). Non ricade tra i comuni classificati in Area prioritaria ex D. Lgs. 101/2020 s.m.i.

6.17 INQUINAMENTO ACUSTICO

Per inquinamento acustico si intende l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Il Decreto Legislativo n.194 del 19/08/2005 *Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale* ha recepito nell'ordinamento italiano la suddetta Direttiva: *Determinazione e gestione del rumore ambientale*.

Quest'ultima è il principale riferimento normativo in materia di inquinamento acustico e si pone come un approccio comune a livello europeo per quanto riguarda la determinazione e la gestione del rumore ambientale al fine di evitarne o ridurre gli effetti nocivi.

Il DPCM 01/03/91, la Legge 447/95, il DPCM 14/11/1997 e la LR 13/02 stabiliscono il regime normativo relativamente all'inquinamento acustico negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno; introducono inoltre l'obbligo per i comuni di adottare, quale ulteriore strumento di pianificazione urbanistica, un piano di zonizzazione del territorio in relazione ai limiti massimi ammissibili di rumorosità. In particolare, La Legge Quadro 447/95 assegna ai Comuni il compito di suddividere il territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (residenziali, industriali, etc.), stabilendo poi per ciascuna classe, con decreto attuativo DPCM 14/11/97, i limiti delle emissioni/immissioni sonore tollerabili. Il DPCM 14/11/97 definisce inoltre i "valori di attenzione" ed i "valori di qualità" che sono fondamentali ai fini della pianificazione delle azioni di risanamento.

La zonizzazione acustica del territorio di Palosco è stata redatta e approvata con Decreto comunale n.10 del 04/04/2009 sulla base dei "Criteri tecnici di dettaglio per la redazione della classificazione acustica del territorio comunale" approvati dalla Regione Lombardia con DGR n.7/9776 del 12/07/2002.

In generale nel territorio di Palosco non sono note segnalazioni di casi particolari di inquinamento acustico. La fonte maggiore di inquinamento acustico sono la zona industriale, la linea ferroviaria e la SPexSS 324 che rimangono comunque distanti dalle aree residenziali. Sono segnalate esclusivamente alcune problematiche relative ad eventi o bar. Attualmente le problematiche maggiori sono relative al "Posto Fisso Lounge & Cocktail Bar" al Parco Marinali (comunicazione del Tecnico comunale).

6.18 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Il territorio comunale non è attraversato da linee elettriche ad alta tensione (voltage superiore a 30.000 V).

Sono presenti cinque impianti di telefonia di varie compagnie telefoniche in varie zone del centro abitato (fonte Catasto Radio Impianti CASTEL consultato il 08/04/2025).

Il comune di Palosco non è dotato né di PRIC né di DAIE. Sono stati tuttavia realizzati molti interventi di Riquilificazione dell'Illuminazione Pubblica a partire dal 2012 riquilificando il 90% dell'illuminazione pubblica. Sono stati inoltre eseguiti i seguenti interventi di efficientamento energetico (comunicazione del Tecnico comunale):

- 2011 – installazione Impianto Fotovoltaico presso la scuola primaria
- 2016 – efficientamento energetico municipio e centro civico
- 2019 – efficientamento energetico scuola primaria
- 2019 – Riqualificazione illuminazione interna municipio
- 2021 – installazione Accumulo Scuola Primaria
- 2026 (in fase di realizzazione) – Efficientamento scuola dell'Infanzia/nido, scuola primaria, secondaria di primo grado

7. ANALISI DELLA COERENZA ESTERNA RISPETTO A PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI

L'analisi di coerenza esterna ha l'obiettivo di individuare eventuali criticità attraverso il confronto tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale riferibili al quadro programmatico dei piani e programmi pertinenti e le strategie e gli obiettivi esplicitati nel Documento di Piano del PGT⁷. Consiste nella descrizione delle strategie e degli obiettivi generali del Documento di Piano, considerando l'ambito d'applicazione e d'efficacia in relazione al quadro programmatico territoriale dei piani e programmi pertinenti. La ricostruzione del quadro programmatico consente di derivare dall'analisi dei Piani sovraordinati un insieme articolato di obiettivi di sostenibilità ambientale rispetto ai quali il Documento di Piano dovrebbe dare indicazioni coerenti. Questi sono assunti come termini di confronto per gli obiettivi generali del PGT espressi nel Documento di Piano. La valutazione consiste nella verifica di coerenza esterna degli obiettivi del PGT rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale istituiti dal quadro programmatico.

I piani e programmi individuati per la verifica di coerenza esterna del Documento di Piano del PGT di Palosco sono stati selezionati a livello regionale, provinciale e comunale. Si sono identificati i piani territoriali sovraordinati, rispetto ai quali il PGT deve conformarsi. Si fornisce di seguito un primo elenco dei Piani e Programmi pertinenti il governo del territorio, rispetto ai quali, nel Rapporto Ambientale, sarà svolta l'analisi di coerenza esterna del Documento di Piano del PGT, approfondendo e specificando eventuali relazioni e interferenze.

PIANO O PROGRAMMA	STATO DI VIGENZA
Piano Territoriale Regionale della Lombardia	Vigente. Adozione dell'Integrazione del PTR con D.C.R. n.1523 del 23/05/2017. Ultimo aggiornamento approvato con D.C.R. n.42 del 20/06/2023
Piano Paesaggistico Regionale	Vigente. Approvato con deliberazione n.951 del 19/01/2010
Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Bergamo	Vigente. Approvato con delibera n.71 del 01/07/2013
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo	Vigente. Approvato con deliberazione consiliare n.37 del 07/11/2020
Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Oglio Nord	Vigente. Approvato con d.g.r. n.1088 del 12/12/2013
Rete Ecologica Regionale	Vigente. Approvato con deliberazione n.8/10962 del 30/12/2009
Piano di Gestione Rischio Alluvioni	Vigente. Approvato con d.p.c.m. del 27/10/2016
Programma di tutela e uso delle acque	Vigente. Approvato con d.g.r. n.6990 del 31/07/2017
Piano di zonizzazione acustica	Vigente

Alcuni dei piani sopra citati, sono a loro volta soggetti a valutazione ambientale strategica, è il caso ad esempio del PTCP della Provincia di Bergamo e del PTR della Regione Lombardia. Appare

⁷ Garbelli P. (a cura di), Linee Guida EnPlan. *Valutazione ambientale di piani e programmi*. <http://www.interreg-enplan.org/>

rilevante sottolineare, data la stretta correlazione tra questi piani e il PGT, il fatto che le strategie sovralocali per la sostenibilità siano spesso la traduzione delle previsioni di importanti piani di settore inerenti, ad esempio: la mobilità sostenibile, il ciclo dei rifiuti, la tutela del suolo, le fonti energetiche, la qualità dell'aria, etc.

L'integrazione della valutazione ambientale strategica ai diversi livelli di pianificazione territoriale definisce in tal modo un sistema unitario per il governo sostenibile del territorio lombardo capace di declinare progressivamente alle varie scale le indicazioni generali dei criteri di compatibilità ambientale dei piani e programmi definiti da politiche settoriali per l'ambiente, traducendole appunto in politiche per il territorio.

7.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DELLA LOMBARDIA (PTR)

Il progetto di Integrazione del PTR ai sensi della LR 31/2014 definisce i criteri per l'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo. Per quanto riguarda l'**Ambito Territoriale della Collina e alta pianura bergamasca**, in cui ricade il territorio di Palosco, **l'indice di urbanizzazione dell'ambito (38,5%) è sensibilmente superiore all'indice provinciale (15,4%)**, in virtù della forte urbanizzazione soprattutto dell'area urbana e della parte di pianura, mentre in collina vi è considerevole presenza di suolo non utilizzabile per via della morfologia collinare e montana.

Il sistema metropolitano di Bergamo si attesta a cavallo della A4 e si estende lungo le propaggini delle radiali storiche delle valli (Val Brembana, Val Seriana, Valle Imagna) e pedemontane (verso Dalmine, Brembate e Palazzolo-BS). Nel sistema metropolitano il suolo libero assume un carattere di elevata residualità e frammentazione. Il sistema rurale è relegato a funzioni periurbane, con residue presenze di colture di pregio nel sistema collinare (viti, prati, boschi). Il valore dei suoli assume un precipuo significato in relazione alla sua rarità.

A sud dell'autostrada A4 gli episodi insediativi, pur significativi per intensità, sono più rarefatti con una relativa persistenza di aree agricole compatte. Il sistema rurale residuo, a vocazione cerealicola, è fortemente scandito da strutture agrarie lineari (sistema irriguo, filari e siepi).

Bergamo è l'epicentro del sistema di polarizzazione ed è caratterizzato da un elevato grado di accessibilità di rango regionale e nazionale, pur se limitata nei suoi gradi di efficienza dai caratteri di congestione dell'area centrale. L'aeroporto di Orio al Serio costituisce un ulteriore elemento di forza del sistema locale.

Le infrastrutture strategiche programmate disegnano uno scenario di ulteriore potenziamento dei caratteri di accessibilità regionale (Pedemontana Dalmine – Busto Arsizio, peduncolo Dalmine – Treviglio verso Brebemi) e di parziale soluzione dei nodi critici della conurbazione (completamento del sistema tangenziale sud di Bergamo, potenziamento delle connessioni con le valli e del sistema di trasporto pubblico locale su ferro-metrotramvie).

Il territorio di Palosco ha un indice di urbanizzazione⁸ di livello poco critico (20% - 35%) e un indice di suolo utile netto di livello poco critico (50% - 75%) in virtù delle ampie porzioni di territorio agricolo.

Il PTR definisce tre **macro - obiettivi** quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, che concorrono al miglioramento della vita dei cittadini:

- **rafforzare la competitività** dei territori della Lombardia
- **riequilibrare il territorio** lombardo
- proteggere e **valorizzare le risorse** della regione.

Il filo rosso che collega i tre macro-obiettivi alla concretezza dell'azione passa attraverso l'individuazione e l'articolazione nei 24 obiettivi che il PTR propone.

1	Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione: – in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente – nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi) – nell'uso delle risorse e nella produzione di energia – e nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio
2	Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica
3	Assicurare , a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità , attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi
4	Perseguire l' efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità , agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio
5	Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili) attraverso: – la promozione della qualità architettonica degli interventi – la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici – il recupero delle aree degradate – la riqualificazione dei quartieri di ERP – l'integrazione funzionale – il riequilibrio tra aree marginali e centrali – la promozione di processi partecipativi
6	Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero
7	Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente , la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico
8	Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull' utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque

⁸ L'indice di urbanizzazione è calcolato come rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata comunale e la superficie territoriale. L'indice di suolo utile netto è calcolato come rapporto percentuale tra il suolo utile netto comunale e la superficie territoriale.

9	Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
10	Promuovere l' offerta integrata di funzioni turistico-ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo
11	Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso: – il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile – il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale – lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità
12	Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come competitore a livello globale
13	Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo
14	Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica, di rinaturalizzazione del territorio , tenendo conto delle potenzialità degli habitat
15	Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il perseguimento della sostenibilità della crescita nella programmazione e nella progettazione a tutti i livelli di governo
16	Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti
17	Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche , la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata
18	Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica
19	Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia
20	Promuovere l' integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio , tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati
21	Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti , assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio
22	Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)
23	Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione
24	Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti

Gli obiettivi della variante di PGT sono in generale in linea con gli obiettivi del PTR, in particolare:

- **Tutela del paesaggio e della natura** perseguita tramite un uso equilibrato e responsabile del territorio, evitandone il consumo e favorendo il recupero delle aree dismesse o sottoutilizzate;
- **Valorizzazione del patrimonio storico esistente**, favorendo il recupero e la riqualificazione del costruito;
- **Adeguamento servizi pubblici e infrastrutture** favorendo lo sviluppo della mobilità sostenibile;

- **Limitazione del consumo di suolo**, al fine di rivalorizzare il patrimonio edilizio dismesso, rurale e non;
- **Efficientamento energetico** quale elemento di sviluppo in un'ottica di riduzione di consumi e produzione di energia "pulita";
- **Economia da valorizzare** attraverso mantenimento e valorizzazione del sistema agricolo quale elemento di salvaguardia e manutenzione del territorio.

7.2 PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)

Le indicazioni del PPR prevedono la tutela degli **elementi geomorfologici**, solo debolmente avvertibili da un occhio profano, importanti per diversificare una dominante paesaggistica di vasta, altrimenti uniforme pianura.

Tale tutela deve essere riferita all'intero spazio dove il corso d'acqua ha agito, con terrazzi e meandri, con ramificazioni attive o fossili; oppure fin dove l'uomo è intervenuto costruendo argini a difesa della pensilità. Delle fasce fluviali vanno protetti 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. Va potenziata la diffusione della vegetazione riparia, dei boschi e della flora dei greti. Si tratta di opere che tendono all'incremento della continuità "verde" lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento di "corridoi ecologici" attraverso l'intera pianura padana. Le attività agricole devono rispettare le morfologie evitando la proliferazione di bonifiche agrarie tendenti all'alienazione delle discontinuità altimetriche.

Secondo il PPR va rispettata la tendenza a limitare gli insediamenti nelle **zone golenali**. Vanno controllate e limitate le strutture turistiche prive di una loro dignità formale (impianti ricettivi domenicali, lidi fluviali, ritrovi ecc.) o inserite in ambienti di prevalente naturalità. Al contrario si deve tendere, nel recupero dei centri storici rivieraschi, al rapporto visivo con il fiume e con gli elementi storici che ne fanno contrappunto (castelli, ville e parchi). Non si devono obliterare le ragioni morfologiche della loro localizzazione - l'altura, il ripiano terrazzato, l'ansa rilevata - dirigendo le nuove espansioni edilizie nella retrostante pianura terrazzata.

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

I gravi fenomeni di inquinamento della falda impongono innanzitutto una **salvaguardia ecologica della pianura** rispetto a moderne tecniche di coltivazione (uso di pesticidi e concimi chimici) che possono fortemente indebolire i suoli e danneggiare irreversibilmente la falda freatica.

L'uso di fertilizzanti chimici e diserbanti va controllato e ridotto. Come pure vanno controllati e limitati gli allevamenti fortemente inquinanti che hanno, specie nella pianura orientale, una notevole diffusione.

La modernizzazione dell'agricoltura ha fortemente penalizzato il paesaggio agrario tradizionale. L'impressione più netta e desolante è la scomparsa delle differenze, delle diversità nel paesaggio padano, tutto si amalgama, si uniforma essendo venute a cadere le fitte alberature che un tempo ripartivano i campi e, essendo ormai votate alla monocoltura ampie superfici agricole, essendo scomparsa o fortemente ridotta la trama delle acque e dei canali. A questa situazione non concorre però soltanto una diversa gestione dell'attività agricola ma anche l'impropria diffusione di modelli insediativi tipicamente urbani nelle campagne, la necessità di infrastrutture ed equipaggiamenti tecnologici, i processi di allontanamento dei presidi umani dalle campagne verso le città.

Gli indirizzi normativi possibili, al fine di invertire queste tendenze, sono di diversa natura. Attraverso una più accurata gestione della pianificazione urbanistica, bisogna evitare i processi di deruralizzazione o sottoutilizzazione provocati da attese in merito a previsioni insediative ma anche prevedere localizzazioni e dimensionamenti delle espansioni urbane che evitino lo spreco di territori che per loro natura sono preziosi per l'agricoltura.

Si sottolinea poi l'assoluta urgenza di una tutela integrale e di un recupero del sistema irriguo della bassa pianura, soprattutto nella fascia delle risorgive, e nelle manifestazioni colturali collegate a questo sistema (marcite, prati marcitori, prati irrigui). Promuovere la formazione di parchi agricoli adeguatamente finanziati dove la tutela delle forme produttive tradizionali sia predominante svolgendo un ruolo di testimonianza colturale e di difesa dall'urbanizzazione. Sviluppare nuove linee di progettazione del paesaggio agrario orientando scelte e metodi di coltivazione biologici. Incentivare la forestazione dei terreni agricoli dismessi (set-aside) o comunque la restituzione ad uno stato di naturalità delle zone marginali anche tramite programmi di salvaguardia idrogeologica (consolidamento delle fasce fluviali). Incentivare il recupero della dimora rurale nelle sue forme e nelle sue varianti locali; nel contempo sperimentare nuove tipologie costruttive per gli impianti al servizio dell'agricoltura (serre, silos, stalle, allevamenti, ecc.) di modo che rispondano a criteri di buon inserimento nell'ambiente e nel paesaggio. Ricostituire stazioni di sosta e percorsi ecologici per la fauna di pianura e l'avifauna stanziale e di passo.

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

In termini di tutela del Paesaggio si ricorda che:

- per gli ambiti sottoposti a tutela paesaggistica mediante provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico (art. 136 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) e ope legis (art. 142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) qualunque intervento di modifica dello stato esteriore dei luoghi è soggetto alla preventiva autorizzazione paesaggistica, secondo quanto previsto dall'art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Tale autorizzazione è provvedimento autonomo e preordinato a titoli autorizzativi di natura urbanistico-edilizia;
- ai sensi dell'art. 16 comma 3 della Legge 17 agosto 1942, n. 1150, recante "Legge Urbanistica", "i piani particolareggiati nei quali siano comprese cose immobili soggette alla legge 1° giugno 1939, n. 1089, sulla tutela delle cose di interesse artistico o storico, e alla legge 29 giugno 1939, n. 1497 , sulla protezione delle bellezze naturali (ora riunificate nel Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio), sono preventivamente sottoposti alla competente Soprintendenza ovvero al Ministero della pubblica istruzione quando sono approvati con decreto del ministro per i lavori pubblici";
- per gli ambiti non sottoposti a tutela paesaggistica, ai sensi degli articoli da 35 a 39 della normativa del Piano Paesaggistico Regionale, i progetti che insistono sullo stato esteriore dei luoghi e degli edifici devono essere sottoposti ad esame di impatto paesistico, ai sensi della deliberazione di Giunta Regionale n. 11045 dell'8 novembre 2002.

7.3 PIANO DI INDIRIZZO FORESTALE DELLA PROVINCIA DI BERGAMO (PIF)

Il Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Bergamo è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n.71 del 01/07/2013.

L'obiettivo strategico del Piano di Indirizzo Forestale della Provincia di Bergamo è la definizione di politiche di gestione della risorsa forestale e del sistema del verde sul territorio per favorire uno sviluppo sociale ed economico compatibile con il mantenimento di elevati livelli di qualità paesaggistico-ambientali e di efficienza ecologica.

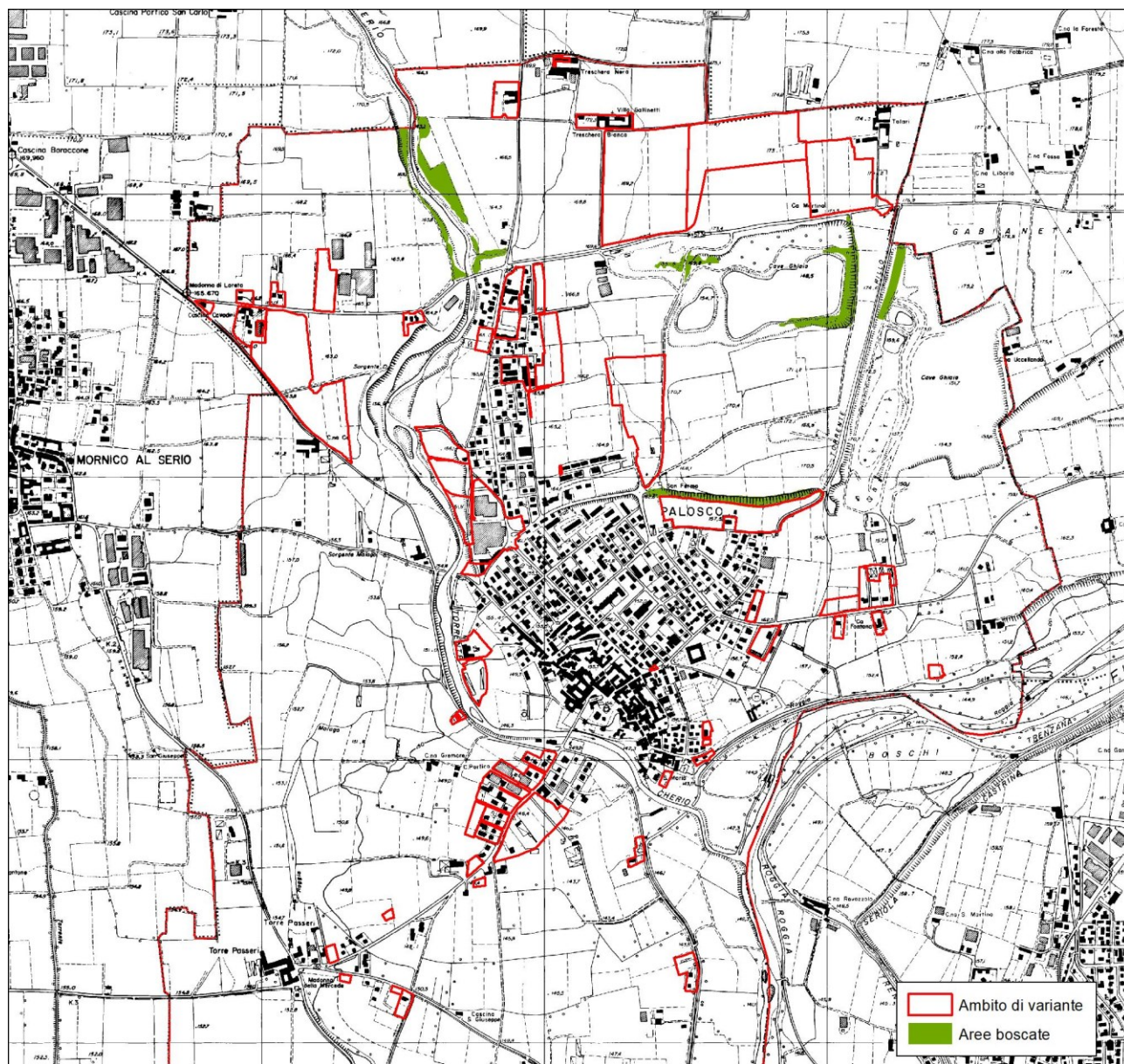


Figura 32 Sovrapposizione tra le aree boscate individuate dal PIF e le previsioni di Variante

Il Comune di Palosco rientra in due fasce di paesaggio: nella fascia di Paesaggio E dei sistemi agricoli della pianura asciutta e irrigua e precisamente all'interno della macroarea "Pianura agricola, con sistemi verdi a struttura complessa e buona densità"; nella fascia di Paesaggio C delle

Valli Fluviali e dunque, all'interno della macroarea del "Fiume Cherio", in quanto il territorio comunale viene attraversato dal corso d'acqua citato).

In territorio di Palosco le aree boscate sono di modesta estensione e limitate prevalentemente alle fasce fluviali dei corsi d'acqua principali che attraversano il territorio comunale.

Le previsioni della variante generale non interferiscono con le aree boscate individuate dal PIF vigente.

7.4 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DI BERGAMO (PTCP)

Il PTCP vigente della Provincia di Bergamo è stato approvato dalla delibera consiliare n. 37 del 7 Novembre 2020.

Il Comune di Palosco, secondo le tavole generali del PTCP, presenta caratteri di interesse paesistico-ambientale. Il territorio comunale è infatti prevalentemente agricolo. Gli elementi di interesse sono il corso del torrente Cherio e del fiume Oglio e il Parco regionale dell'Oglio nord che costituiscono Connessioni ripariali della rete ecologica provinciale (tavola "Rete ecologica provinciale", PTCP) e Corridoi regionali primari a bassa antropizzazione secondo la RER.

La rete ecologica provinciale è funzionale a perseguire i seguenti obiettivi generali:

- **tutela e sviluppo del valore ecosistemico,**
- valorizzazione e **ricostruzione delle relazioni tra i siti di rete natura 2000** e gli spazi aperti del territorio provinciali,
- salvaguardia della biodiversità, **tutela dei varchi di connettività ecologica.**

Le aree agricole vengono individuate negli "**AAS – Ambiti agricoli di interesse strategico**"; gli ambiti AAS hanno efficacia prescrittiva e prevalente sugli strumenti urbanistici comunali e sono assoggettati alla disciplina del titolo III della legge urbanistica regionale, L.R. 12/2005. La progettualità urbanistica deve perseguire i seguenti obiettivi:

- **preservare e favorire la continuità spaziale degli AAS,**
- **evitare consumo di suolo** se non per relativa necessità dell'attività agricola,
- **tutelare il ruolo di protezione e ricarica della falda acquifera,**
- **rafforzare il valore eco-sistemico** e paesistico degli AAS.

Il Comune di Palosco rientra nell'ambito "CL 19 – Isola Orientale - Val Calepio", i cui indirizzi e criteri sono:

- le previsioni di trasformazione devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla **rigenerazione urbana**, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa;
- la **riduzione del consumo di suolo** deve declinarsi rispetto alle gerarchie territoriali dell'Ato;

- le aree libere periurbane devono partecipare alla **strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale**;
- la riduzione del consumo di suolo deve perseguire il **consolidamento delle aree agricole** diminuendone il grado di frammentazione potenziale;
- 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.

Obiettivi specifici del PTCP →	Obiettivi del PGT ↓						
	Preservare e favorire la continuità spaziale degli AAS	Evitare consumo di suolo se non per relativa necessità dell'attività agricola	Tutelare il ruolo di protezione e ricarica della falda acquifera	Rafforzare il valore eco-sistemico e paesistico degli AAS	Le previsioni di trasformazione devono essere prioritariamente orientate al recupero e alla rigenerazione urbana	Le aree libere periurbane devono partecipare alla strutturazione della rete di connessione tra gli elementi di valore ambientale	Il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità
Tutela del paesaggio e della natura perseguita tramite un uso equilibrato e responsabile del territorio, evitandone il consumo e favorendo il recupero delle aree dismesse o sottoutilizzate		■		■	■	■	■
Valorizzazione del patrimonio storico esistente , favorendo il recupero del costruito					■		
Adeguamento servizi pubblici e infrastrutture favorendo lo sviluppo della mobilità sostenibile							
Limitazione del consumo di suolo , al fine di valorizzare il patrimonio edilizio dismesso		■			■		
Efficientamento energetico quale elemento di sviluppo in un'ottica di riduzione di consumi							
Economia da valorizzare attraverso mantenimento e valorizzazione del sistema agricolo quale elemento di salvaguardia del territorio	■			■			
■ Gli obiettivi del PGT sono coerenti con gli obiettivi specifici del PTCP							

7.5 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DEL PARCO OGLIO NORD

Regione Lombardia, con DGR 1088 del 12.12.2013 pubblicata sul BURL S.O. n. 4 del 21/01/2014, ha approvato la variante parziale al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Oglio Nord.

Il Parco ha avviato con delibera di Consiglio di Gestione n.35 del 31/05/2023 il procedimento di redazione della variante n.2 del Piano Territoriale di Coordinamento unitamente alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), comprensiva di Valutazione di Incidenza (VINCA).

La variante è finalizzata all'aggiornamento e adeguamento delle NTA alle nuove disposizioni normative e alla rettifica di eventuali errori materiali e/o incongruenze contenute nelle norme e nella cartografia del Piano Territoriale di Coordinamento vigente del Parco regionale Oglio Nord.

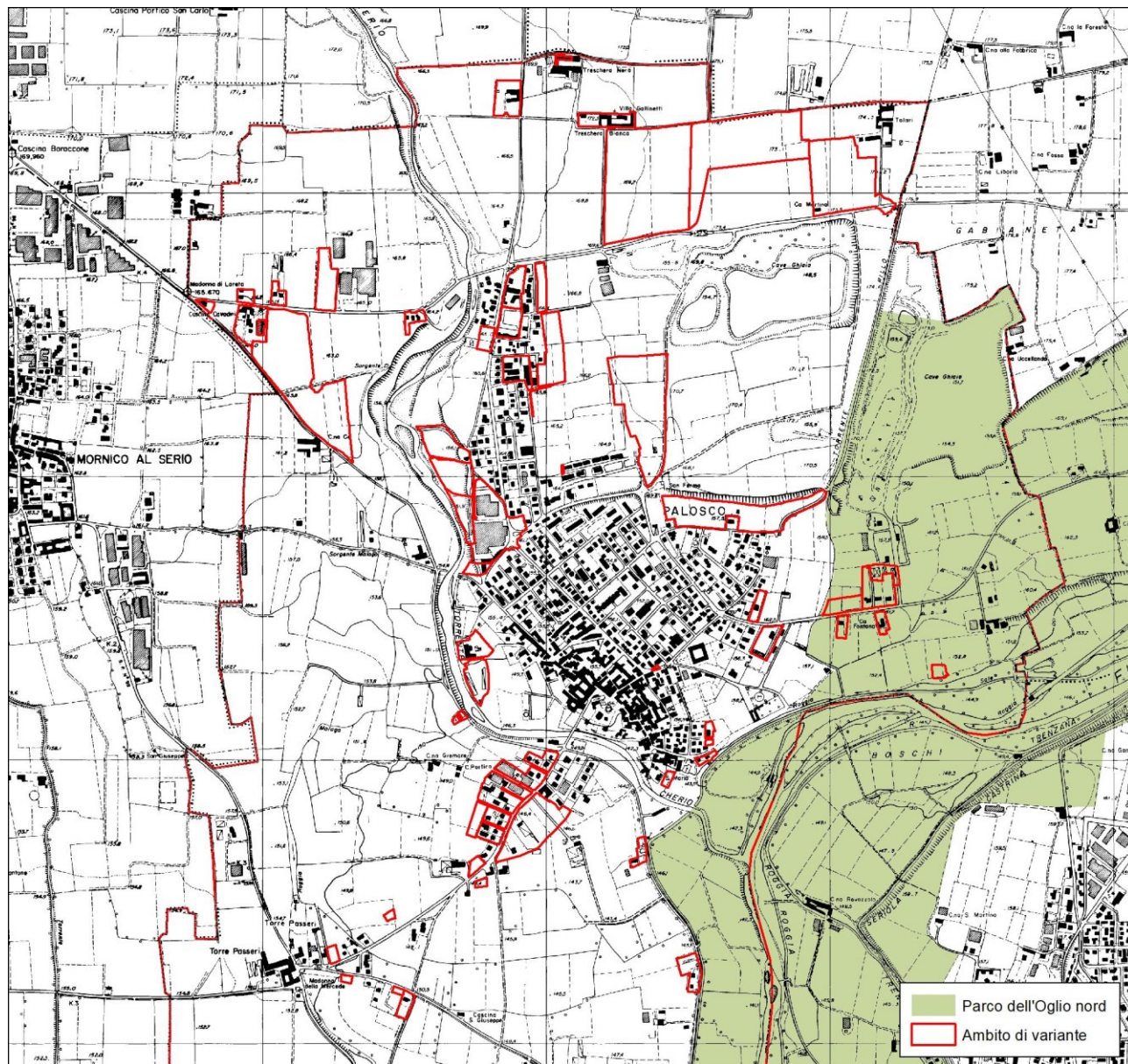


Figura 33 Sovrapposizione tra il territorio del Parco Oglio Nord e le previsioni di Variante

Le varianti nn.16 e 19 del DdP, 9 e 10 del PdR ricadono in Zona di iniziativa comunale orientata (art.23 delle NTA) mentre la variante n.22 del PdR ricade in Zona agricola di prima fascia di tutela (art.20A delle NTA).

7.6 RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER)

Con la deliberazione **n. 8/10962 del 30 dicembre 2009**, la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina.

La **Rete Ecologica Regionale** è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Rispetto alla Rete Ecologica Regionale (RER) il territorio di Palosco ricade a cavallo tra i settori **111 - Alto Oglio** e **112 - Oglio di Calcio** ed è interessato da Elementi di I o II livello della RER.

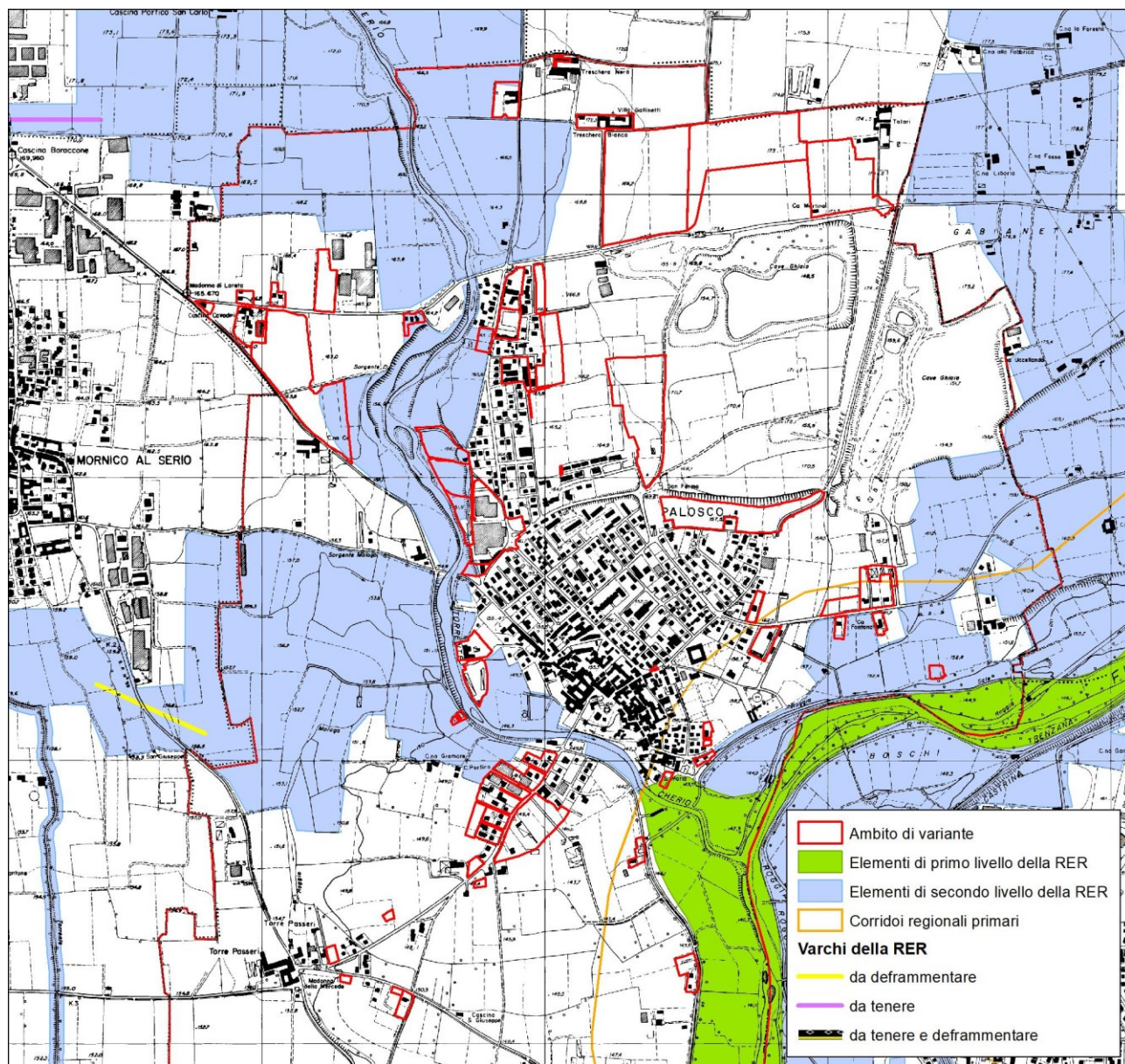


Figura 34 Sovrapposizione tra elementi della RER e previsioni di Variante

Il **Settore 111 - Alto Oglio** è un'area di pianura situata tra la città di Bergamo (a ovest) e il lago d'Iseo (a est), che comprende aree di elevato pregio naturalistico ed è importantissimo settore di connessione tra la pianura padana e la fascia pedemontana.

Come indicazioni per l'attuazione della RER si evidenziano tra le altre:

- **Fiume Oglio:** riqualificazione di alcuni tratti del corso d'acqua; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); collettare gli scarichi

fognari; mantenimento delle fasce tampone; conservazione delle vegetazioni perifluviali residue; conservazione e ripristino delle lanche; mantenimento delle aree di esondazione; mantenimento e creazione di zone umide perifluviali.

- **Superfici urbanizzate:** favorire interventi di deframmentazione; mantenere i varchi di connessione attivi; migliorare i varchi in condizioni critiche; evitare la dispersione urbana;
- **Infrastrutture lineari:** prevedere, per i progetti di opere che possono incrementare la frammentazione ecologica, opere di mitigazione e di inserimento ambientale. Prevedere opere di deframmentazione in particolare a favorire la connettività con aree sorgente (Aree prioritarie) e tra aree sorgente.

In coerenza con le indicazioni della RER, la variante di PGT prevede tra i suoi obiettivi la **Tutela del paesaggio e della natura** perseguita tramite un uso equilibrato e responsabile del territorio, evitando il consumo del suolo e favorendo il recupero delle aree dismesse o sottoutilizzate.

Il territorio comunale è interessato da Elementi di I e II livello della RER.

Alcuni ambiti di Variante ricadono in Elementi di primo o di secondo livello e all'interno del Corridoio regionale primario.

In base all'allegato 7 della DG.R. n. 8/10962 del 30/12/2009, all'interno degli elementi di primo livello della RER è necessario evitare, come criterio ordinario, l'inserimento delle "aree di trasformazione" del PGT. Nel caso di trasformazioni giudicate strategiche l'autorità competente dei relativi procedimenti di VAS, in base alla suddetta DGR, deve valutare la necessità di applicare anche la Valutazione d'Incidenza, al fine di garantire il mantenimento della funzionalità globale della Rete Natura 2000 di cui gli elementi della RER costituiscono importanti elementi di raccordo e continuità ecologica.

7.7 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA)

La revisione generale del piano si prefigge di aggiornare la perimetrazione delle aree a diversa pericolosità idraulica ai sensi del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) attualmente vigente.

Per il territorio di Palosco, il PGRA ha individuato le aree potenzialmente allagabili con diverso grado di pericolosità sia per il reticolo principale (Oglio e Cherio) che per il reticolo secondario.

Diversi ambiti di variante ricadono in zone di pericolosità con scenario frequente o poco frequente.

Si segnala la criticità delle aree già da tempo edificate a nord di via Torre Passere, in prossimità del torrente Cherio, ma ricadenti in aree con pericolosità da scenario frequente e fattibilità geologica IV.

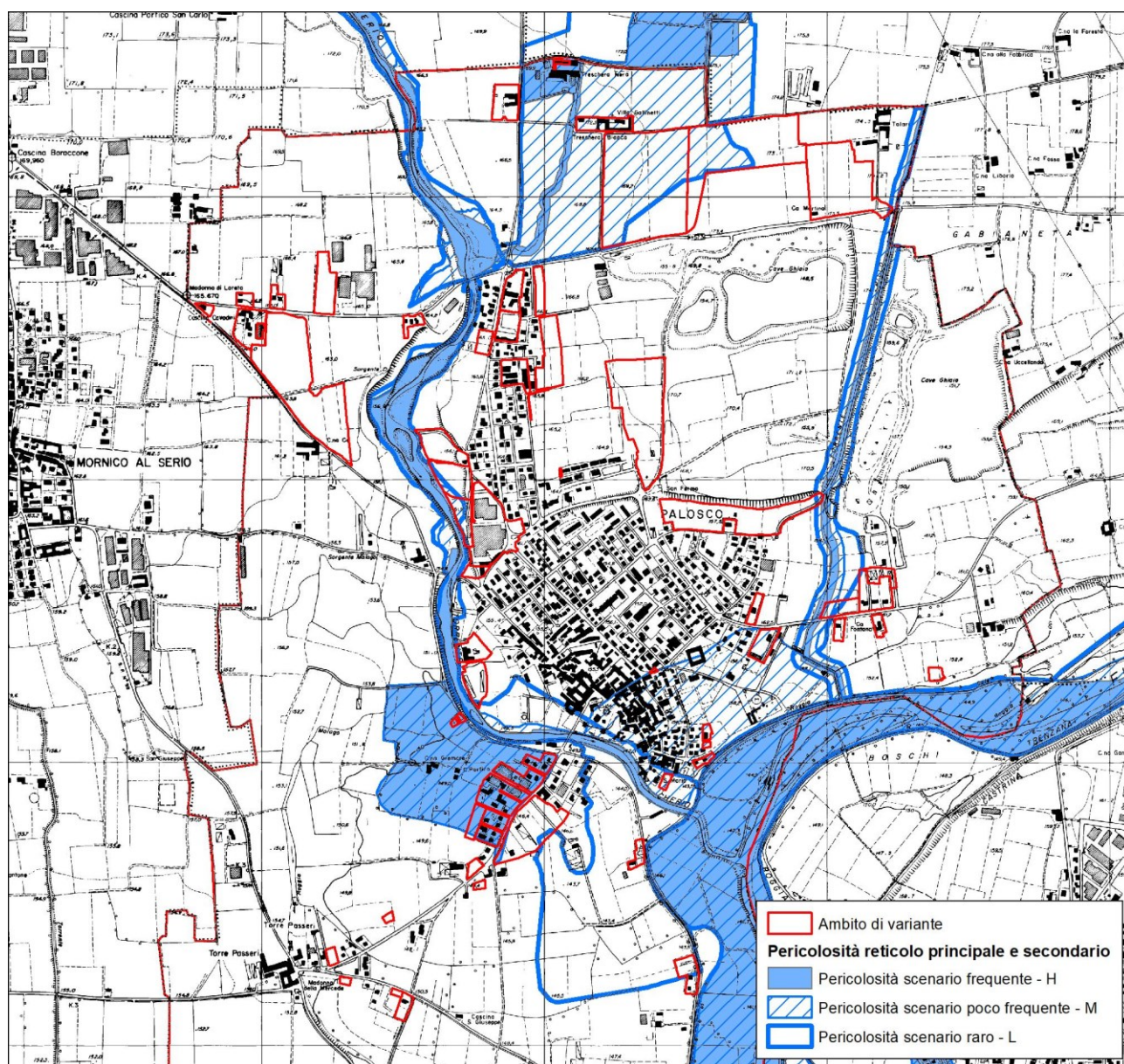


Figura 35 Sovrapposizione tra ambiti di Variante e Scenari del PGRA

7.8 PIANO DI TUTELA E USO DELLE ACQUE (PTUA)

In base all'art.50 delle NTA del Piano di Tutela e Uso delle Acque ora vigente, denominato "PTUA 2016", per garantire che i PGT e loro varianti siano coerenti con l'esistente quadro infrastrutturale del servizio idrico integrato, i Comuni hanno l'obbligo, preliminarmente all'approvazione di piani e progetti di ristrutturazione urbanistica e di nuova urbanizzazione, di richiedere all'Ufficio d'Ambito una valutazione circa la compatibilità con il Piano d'Ambito.

Il Piano indica gli obiettivi strategici della Regione per sviluppare una politica volta all'uso sostenibile del sistema delle acque, valorizzando e tutelando la risorsa idrica in quanto bene comune, garanzia di conservazione di una risorsa nonché di sviluppo economico e sociale:

- promuovere l'**uso razionale e sostenibile delle risorse idriche**, con priorità per quelle potabili;

- assicurare **acqua di qualità**, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le **caratteristiche ambientali degli ambienti acquatici** e delle fasce di pertinenza dei corpi idrici;
- promuovere l'**aumento della fruibilità degli ambienti acquatici** nonché l'attuazione di progetti e buone pratiche gestionali rivolte al ripristino o al mantenimento dei servizi ecosistemici dei corpi idrici;
- ripristinare e salvaguardare un **buono stato idromorfologico dei corpi idrici**, contemperando la salvaguardia e il ripristino della loro qualità con la prevenzione dei dissesti idrogeologici e delle alluvioni.

L'obiettivo di qualità ambientale è definito in funzione della capacità dei corpi idrici di **mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate**.

Il Piano delle Regole deve prevedere per i nuovi Ambiti di trasformazione e per le nuove urbanizzazioni misure atte a promuovere la **separazione obbligatoria delle acque bianche dalle acque nere**; il **recupero delle acque meteoriche** ricadenti sulle coperture dei tetti delle nuove edificazioni, per usi quali l'irrigazione delle aree verdi e l'alimentazione degli sciacquoni dei bagni; lo **sviluppo di reti duali** per acque di acquedotto e acque di recupero; e più in generale tutte quelle misure necessarie al risparmio idrico e al buon uso della risorsa idrica.

7.9 PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Rispetto al Piano di Zonizzazione Acustica vigente ai sensi del D.P.C.M. 1 marzo 1991, della L. n.447/95 e della L.R. n.13/2001, gli ambiti oggetto di variante sono in generale coerenti con la zonizzazione acustica.

La coerenza tra strumenti urbanistici e zonizzazione acustica deve essere garantita entro un anno dall'approvazione di ciascuno strumento (art. 4 della L.R. 13/2001). Il principio guida della coerenza tra gli strumenti deve essere la prevenzione del deterioramento di aree non inquinate e il risanamento di quelle ove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite. Secondo quanto riportato nei criteri tecnici della D.G.R. n.VII/9776 del 12/07/2002 non è necessariamente la zonizzazione acustica che deve adeguarsi agli strumenti di pianificazione ma, se più funzionale alla tutela della popolazione dall'esposizione al rumore, può valere l'obbligo inverso di adeguamento degli strumenti urbanistici alla zonizzazione acustica (punto 1 dei criteri tecnici).

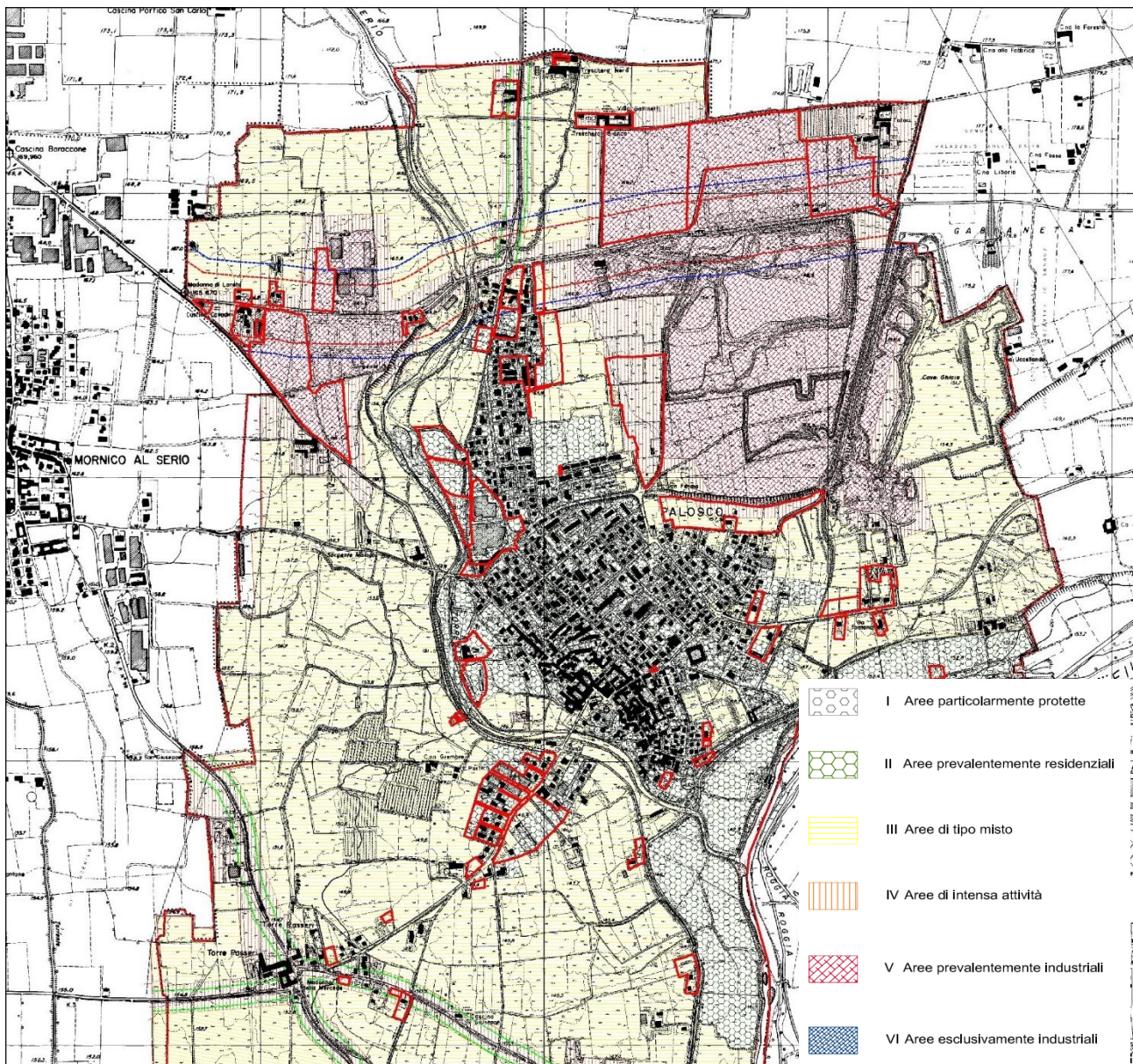


Figura 36 Sovrapposizione tra Ambiti oggetto di Variante e Zonizzazione acustica

8. ANALISI DI COERENZA INTERNA

L'Analisi di coerenza interna permette di valutare la coerenza tra gli Obiettivi / Azioni del Documento di Piano e una serie di criteri di sostenibilità ambientale al fine di evidenziare eventuali effetti significativi sull'ambiente⁹.

La contestualizzazione dei criteri di sostenibilità ambientale alla realtà del territorio di Palosco consente di definire la strategia ambientale del Documento di Piano, articolando gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PGT e le azioni specifiche che il Piano prevede per il conseguimento degli stessi. L'analisi della sostenibilità ambientale del PGT consiste nella verifica della coerenza interna delle azioni del PGT illustrate dal Documento di Piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti. Per ciascun obiettivo di sostenibilità ambientale è possibile individuare le azioni rilevanti che il Documento di Piano prefigura e valutarne il grado di coerenza interna. La valutazione viene rappresentata mediante matrici di confronto obiettivi/azioni che illustrano il grado di coerenza di ciascuna azione e gli effetti ambientali attesi.

I Criteri di Sostenibilità Ambientale sono stati individuati partendo dai dieci criteri di sviluppo sostenibile indicati nel *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea*¹⁰, e successivamente contestualizzati alla realtà del Comune di Palosco.

L'elenco dei 10 **Criteri di sviluppo sostenibile** indicati nel manuale UE è il seguente:

1. Ridurre al minimo l'impegno delle risorse energetiche non rinnovabili
2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti
4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
8. Protezione dell'atmosfera
9. Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale

⁹ Garbelli P. (a cura di), Linee Guida EnPlan. *Valutazione ambientale di piani e programmi*. <http://www.interreg-enplan.org/>

¹⁰ Commissione europea, DG XI "Ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile", 1998, *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea*, Rapporto finale.

10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile piani e programmi (emanato dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia).

Dal precedente deriva l'elenco dei **Criteri di sostenibilità ambientale** adottati per la valutazione del PGT di Palosco:

1. Contenimento consumo di suolo
2. Contenimento consumo risorse non rinnovabili
3. Miglioramento qualità acque sotterranee e superficiali
4. Miglioramento qualità dell'aria
5. Miglioramento qualità ambientale e tutela del patrimonio naturale
6. Recupero equilibrio tra aree edificate e non
7. Valorizzazione paesaggio e patrimonio culturale
8. Conservazione biodiversità
9. Contenimento rifiuti
10. Riduzione inquinamento acustico
11. Riduzione inquinamento da campi elettromagnetici

8.1 LE MATRICI DI COMPATIBILITÀ

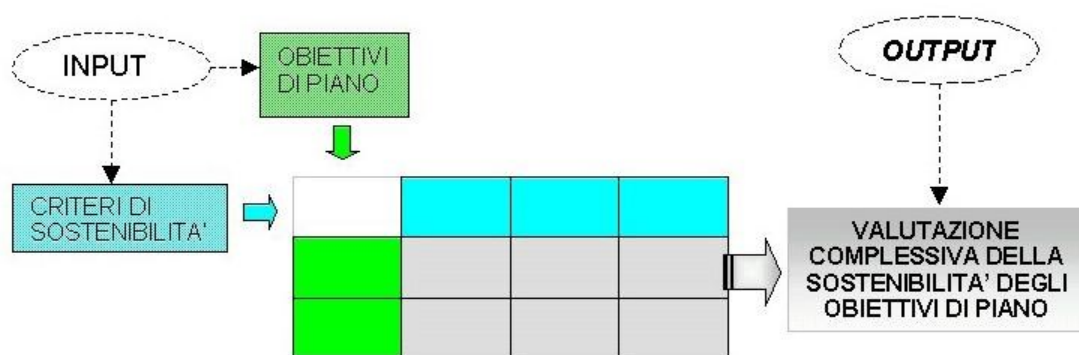
La valutazione viene rappresentata mediante matrici di confronto obiettivi/azioni che illustrano il grado di coerenza di ciascun obiettivo e gli effetti ambientali attesi.

Matrice Obiettivi del Piano – Sostenibilità ambientale

La matrice¹¹ è finalizzata ad evidenziare le incompatibilità tra gli **Obiettivi del PGT** e i **Criteri di sostenibilità ambientale** che vengono assunti come i principali ordinatori dei temi di sostenibilità ambientale e territoriale. La matrice rappresenta il momento in cui si procede alla verifica e valutazione della compatibilità ambientale degli obiettivi di piano, certificando se le questioni e gli interessi ambientali sono stati presi in considerazione fin dalle fasi di formazione del piano (nel rispetto di quanto stabilito dalla Direttiva europea sulla VAS).

La matrice di valutazione segue il seguente schema (in Baldizzone, op.cit.):

¹¹ Baldizzone G., 2004, *La VAS della Variante Generale di P.R.G.*, Comune di Mornago (VA); Caldarelli R., Bolognini L., Elitropi M., Trussardi S., 2007, *Valutazione ambientale strategica di supporto al P.G.T. ai sensi del D.Lgs n. 152/2006 e della LR n.12/2005*, Comune di Usmate Velate (MI).



Criteri di sostenibilità ↓	Obiettivi del PGT →					
	Tutela del paesaggio e della natura perseguita tramite un uso equilibrato e responsabile del territorio, evitando il consumo e favorendo il recupero delle aree dismesse o sottoutilizzate	Valorizzazione del patrimonio storico esistente, favorendo il recupero e la riqualificazione del costruito	Adeguamento servizi pubblici e infrastrutture (attrezzature e percorsi ciclopedonali), favorendo lo sviluppo di una mobilità sostenibile	Limitazione del consumo di suolo (patrimonio edilizio) e creazione di nuovi insediamenti, al fine di rivalorizzare il patrimonio edilizio dismesso, rurale e non	Efficientamento energetico quale elemento di sviluppo in un'ottica di riduzione di consumi e produzione di energia "pulita"	Economia da valorizzare attraverso mantenimento e valorizzazione del sistema agricolo quale elemento di salvaguardia e manutenzione del territorio
Contenimento consumo di suolo	■	■		■		
Contenimento consumo risorse non rinnovabili	■			■	■	
Miglioramento qualità acque sotterranee e superficiali						
Miglioramento qualità dell'aria			■		■	
Miglioramento qualità ambientale e tutela del patrimonio naturale	■					■
Recupero equilibrio tra aree edificate e non	■	■		■		
Valorizzazione paesaggio e patrimonio culturale	■	■		■		■
Conservazione biodiversità	■					
Contenimento rifiuti						
Riduzione inquinamento acustico			■			
Riduzione inquinamento da campi elettromagnetici						
■ Gli obiettivi del PGT rispettano i criteri di sostenibilità						

Patrimonio culturale e paesaggistico

Lo sviluppo del tessuto consolidato e l'assetto paesaggistico del territorio comunale sono stati valutati in termini di:

- conservazione e protezione del patrimonio storico-culturale;
- recupero dei sottotetti;

- rapporti pieni – vuoti e saturazione dei vuoti urbani. Considerato l'obiettivo di riduzione di consumo di terreno inedificato, va tuttavia valutata la saturazione di spazi liberi e garantito il significato della presenza di alcuni vuoti urbani che non sempre sono “di risulta” ma possono essere funzionali alla lettura di specifiche situazioni urbane;
- conservazione e protezione dell'assetto boscato e agricolo del territorio.

Per gli ambiti sottoposti a tutela paesaggistica *ope legis* (art. 142 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) qualunque intervento di modifica dello stato esteriore dei luoghi è soggetto alla preventiva autorizzazione paesaggistica, secondo quanto previsto dall'art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Tale autorizzazione è provvedimento autonomo e preordinato a titoli autorizzativi di natura urbanistico-edilizia.

Ai sensi dell'art. 16 comma 3 della Legge 17 agosto 1942, n. 1150, recante “Legge Urbanistica”, “i piani particolareggiati nei quali siano comprese cose immobili soggette alla legge 1° giugno 1939, n. 1089, sulla tutela delle cose di interesse artistico o storico, e alla legge 29 giugno 1939, n. 1497, sulla protezione delle bellezze naturali (ora riunificate nel Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio), sono preventivamente sottoposti alla competente Soprintendenza ovvero al Ministero della pubblica istruzione quando sono approvati con decreto del ministro per i lavori pubblici”.

Per gli ambiti non sottoposti a tutela paesaggistica, ai sensi degli articoli da 35 a 39 della normativa del Piano Paesaggistico Regionale, i progetti che insistono sullo stato esteriore dei luoghi e degli edifici devono essere sottoposti ad esame di impatto paesistico, ai sensi della deliberazione di Giunta Regionale n. 11045 dell'8 novembre 2002.

Risorse idriche

Lo scarico di acque reflue domestiche in fognatura è ammesso, senza necessità di alcun tipo di trattamento, nel rispetto del regolamento Comunale, invero lo scarico di acque reflue industriali è ammesso purché soddisfi i valori limite di emissione previsti dalle leggi nazionali e regionali vigenti, le disposizioni degli Enti competenti e per la depurazione quello di Uniaque SpA ed il contenuto delle autorizzazioni allo scarico.

Diversa e rilevante attenzione deve essere posta all'esigenza di **contenere lo scarico delle acque bianche nei collettori fognari comunali**; a tal proposito si valutano positivamente le scelte progettuali che faranno uso di pozzi perdenti per lo smaltimento delle acque meteoriche, al fine di non aggravare le portate idrauliche dei collettori afferenti agli impianti di depurazione con acque parassite o aggiuntive che possano inficiarne sia la tenuta idraulica che la qualità della depurazione.

In sede di progettazione esecutiva e al fine di evitare ripercussioni negative sulle infrastrutture esistenti quali i sistemi di collettamento e depurazione, così come a maggior tutela dell'ambiente, si dovrà evidenziare e prevedere, soprattutto negli ambiti di nuova trasformazione, ma anche negli ambiti di riqualificazione/ristrutturazione dell'esistente, la **separazione obbligatoria delle acque**

bianche dalle acque nere (intese acque bianche quelle meteoriche provenienti dalle proprietà degli utenti e raccolte dal dilavamento di strade, piazzali, giardini, cortili, tetti ecc.), con smaltimento di quest'ultime in diversa destinazione dalla fognatura in ossequio alle disposizioni e regolamento dei rispettivi Enti competenti, ove possibile in loco.

L'autorizzazione delle acque bianche in fognatura risulterà pertanto solo in forma residuale e solo dopo aver accertato e documentato accuratamente che tali acque non possano essere smaltite diversamente, rimanendo salvi comunque, le prescrizioni tecniche impartite, anche per la parte di collettamento/depurazione, dalla Società di gestione (UNIACQUE SpA) e previa laminazione.

Al fine di evitare ripercussioni negative relativamente al controllo delle acque reflue scaricate, si ritiene che sia positivo evitare situazioni di fabbricati isolati con scarichi non allacciati al sistema fognario, fatto salvi i casi isolati esistenti i quali dovranno essere regolarmente autorizzati dall'Autorità competente – Provincia di Bergamo.

Per gli interventi che ricadono all'esterno di qualsiasi agglomerato in **aree non servite da pubblica fognatura**, l'Ufficio d'Ambito di Bergamo ricorda di regolarizzare gli eventuali scarichi, convogliati in altro recapito, dal punto di vista amministrativo.

Il Nuovo Regolamento Regionale sugli scarichi delle acque reflue R.R. 6/2019 prevede:

- di 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;
- di normare l'utilizzo (obbligo scaduto già dal 2016) delle **reti duali** (sfruttando gli accumuli di cui al punto precedente, ecc.), anche questo con incentivi appropriati;
- di normare la programmazione e l'insediamento delle eventuali infrastrutture da inserire nel territorio ai fini del rispetto del R.R. 7/2017 e 8/2019 sull'**invarianza idraulica** e gli obblighi derivanti dal nuovo R.R. 6/2019 sugli scarichi, anche questo con opportuni incentivi appropriati.

Al fine di raggiungere gli obiettivi di **risparmio idrico** e contenimento delle perdite ipotizzate, si raccomanda di incentivare opportune pratiche di **buon uso della risorsa idrica**, quali l'accumulo e il riuso delle acque piovane, oltre ad un continuo monitoraggio e intervento sulla rete al fine di diminuire le perdite e a una verifica puntuale delle tipologie di forniture (anche pubbliche disalimentabili).

L'art. 6 comma 1 lettera e) del regolamento regionale n.2/2006 prevede l'obbligo, insieme ad altre misure di risparmio idrico, della filtrazione e del **recupero delle acque meteoriche** ricadenti sulle coperture dei tetti delle nuove edificazioni, per usi quali l'irrigazione delle aree verdi e l'alimentazione degli sciacquoni dei bagni.

Questo obbligo si ritiene che debba esser perseguito nel caso di edifici ad uso residenziale e di nuove edificazioni, ad esempio, di tipo direzionale, commerciale, logistico, cioè senza emissioni a tetto che possano alterare sensibilmente la qualità delle acque meteoriche.

Negli ultimi anni si sono verificati lunghi periodi di siccità che hanno reso necessaria l'adozione, in diverse aree del territorio nazionale, di misure di razionamento nella distribuzione della risorsa idrica. Questa situazione fa emergere ancora più chiaramente l'importanza di prevenire la penuria d'acqua, oltre che con il recupero delle perdite di rete, attraverso la predisposizione nei nuovi edifici di misure di risparmio idrico e di misure per il recupero delle suddette acque piovane.

Superfici drenanti

Le **superfici drenanti permeabili** devono essere costituite da **aree a verde profondo** e non da aree di verde pensile (es. aiuole sopra i posti auto o garage), per consentire un naturale drenaggio delle acque meteoriche e uno sviluppo equilibrato, ad esempio, degli alberi, molto utili per ombreggiare e migliorare, mediante l'evapotraspirazione, il microclima. Le dimensioni e la collocazione rispetto ai fabbricati e ai confini devono rendere possibile la messa a dimora di alberi di medio-alto fusto.

Dovranno essere garantite percentuali di superfici permeabili a verde profondo per ciascun intervento edilizio, compresi quelli nei lotti liberi interclusi, adeguate, non al di sotto delle percentuali minime a suo tempo stabilite dall'art. 3.2.3 del Regolamento d'Igiene Tipo di Regione Lombardia (30% per i complessi residenziali e misti e 15% per le zone destinate ad insediamenti produttivi o commerciali).

Nella scelta delle **aree a parcheggio** e delle aree di sosta e transito di veicoli a motore o di insediamenti produttivi a notevole impatto ambientale, si prescrive l'utilizzo di pavimentazioni il più possibile impermeabili, ovvero soluzioni progettuali, atte ad evitare inquinamento del sottosuolo da particelle pesanti od oleose.

In tal senso appare congrua la definizione di superficie permeabile contenuta nel Regolamento Edilizio-tipo nazionale, frutto dell'Intesa tra il Governo, le Regioni e i Comuni del 20/10/2016 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 268 del 16 novembre 2016 della Repubblica Italiana, da recepirsi obbligatoriamente anche da parte di tutti i Comuni lombardi (D.g.r. 24 ottobre 2018 – n. XI/695).

Colture agricole protette in tunnel

Le serre, come richiamato nella D.G.R. n.X/7117 del 25/09/2017, sono tenute al rispetto delle normative che le riguardano, tra cui la normativa in materia di tutela dal rischio idrogeologico.

In particolare, le serre stagionali¹² non possono superare il rapporto di copertura del 70% dell'intera superficie aziendale. Al fine di tale computo è ammessa l'utilizzazione di tutti gli

¹² A tunnel, a campata singola o multipla, sprovviste di opere in muratura, dotate di struttura portante in elementi modulari, con materiale di copertura in film plastici, che vengono rimosse periodicamente al termine del ciclo produttivo stagionale, almeno una volta all'anno, per un periodo congruo perché il terreno possa essere utilizzato per attività agricola di pieno campo (minimo tre mesi)

appezzamenti, anche non contigui, componenti l'azienda, compresi quelli esistenti su terreni di comuni contermini.

Come previsto dall'art. 62, comma 1ter della l.r. 12/05, le serre mobili di cui al presente documento sono installate senza il permesso di costruire, previa comunicazione al Comune quale attività di edilizia libera. È fatto obbligo all'imprenditore agricolo di provvedere alla richiesta di concessione allo scarico idrico all'Ente competente gestore del canale ricettore (Comune o Consorzio).

Distanze da allevamenti

Tra gli allevamenti e gli interventi edilizi andrebbero rispettate le distanze ritenute congrue nel Decreto del Direttore Generale n.20109 del 29/12/2005 "Linee Guida Regionali: criteri igienici e di sicurezza in edilizia rurale" paragrafo 3.1, inserendo norma specifica nel PGT valevole per tutto il territorio comunale.

Le strutture di allevamento di nuova attivazione devono essere situate a congrua distanza rispetto al limite degli agglomeramenti residenziali, commerciali o destinati ad attività terziaria. Si ritengono congrue distanze non inferiori a 200-400 m che divengono anche 400-600 m nel caso di allevamenti suinicoli o avicoli. Le distanze dalle zone residenziali possono essere ridotte al massimo fino al 50% in caso si adottino soluzioni (accorgimenti impiantistici e procedurali) atte a migliorare la situazione igienico-sanitaria di allevamento e a eliminare ogni molestia per i lavoratori e la popolazione circostante.

Tali distanze devono essere considerate secondo il principio di reciprocità e cioè non solo tra i nuovi allevamenti e l'edificato esistente ma anche tra gli allevamenti esistenti e le nuove edificazioni di previsione del Documento di Piano, del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi.

Per gli allevamenti a carattere familiare è possibile utilizzare, quale riferimento utile se pur non più cogente, la distanza indicata all'art. 3.10.4 del Regolamento Locale d'Igiene Tipo della Regione Lombardia.

Energia rinnovabile

La L.R. n.6 del 11/04/2022 assegna un ruolo agli immobili pubblici nel potenziamento degli impianti fotovoltaici esistenti.

Essa prevede che i Comuni, a seguito dell'individuazione da parte di Regione Lombardia di appositi criteri, trasmettano in Regione gli elenchi degli immobili di proprietà utilizzabili per la realizzazione e diffusione di impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo per l'energia.

Inquinamento luminoso

È stata promulgata una nuova legge regionale e cioè la **L.R. 31 del 5 ottobre 2015** che abroga le leggi precedenti. È opportuno che vengano individuate azioni per la riduzione dei consumi

energetici legati alla pubblica illuminazione e per la riduzione della dispersione di luce verso l'alto degli impianti di illuminazione pubblica e privata.

L'installazione di impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata, a norma antinquinamento luminoso e a ridotto consumo energetico, così come previsto dalla L.R. ha effetti diretti su flora e fauna e sulla qualità dell'ambiente urbanizzato; riduce inoltre gli sprechi di energia elettrica.

Consumo di suolo

I PGT e relative varianti adottati successivamente al 13 marzo 2019 devono risultare coerenti con i criteri e gli indirizzi individuati dalla stessa integrazione del PTR per contenere il consumo di suolo (punti 2.2.1 e 2.2.3 dei criteri). Tali criteri e indirizzi prevedono, in termini sintetici, soglie percentuali definite di riduzione della superficie complessiva degli ambiti di trasformazione residenziali e produttivi/commerciali/direzionali e attenzione agli elementi di qualità dei suoli.

Sempre nell'ottica del contenimento del consumo di suolo, la Legge Regionale 26 novembre 2019, n. 18 pubblicata sul BURL n.48 suppl. del 29 Novembre 2019 prevede una serie di misure per incentivare la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.

In questa norma non viene fissata l'obbligatorietà di procedere prioritariamente al recupero del patrimonio edilizio esistente rispetto al consumo di nuovo suolo, ma vengono determinati una serie di meccanismi premianti e disincentivanti per spingere in questa direzione.

I Comuni, nell'ambito delle proprie attribuzioni e sulla base del quadro conoscitivo e ambientale del proprio territorio, possono costruire le varianti urbanistiche fissando un criterio di priorità temporale degli interventi dando priorità temporale, ove possibile, agli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente rispetto agli interventi su suolo libero.

Inquinamento elettromagnetico

Nel territorio di Palosco non vi sono linee elettriche ad alta tensione. Sono presenti 9 antenne per la telefonia.

Nel caso di interventi a ridosso delle Distanze di Prima Approssimazione o all'interno delle stesse, a seguito dell'entrata in vigore del Decreto 29/05/2008, sarà solo ed esclusivamente il gestore che dovrà fornire un proprio assenso ai progetti di edificazione, tenendo conto non solo della proiezione a suolo ma anche dell'ingombro della isosuperficie a 3 µT.

Verde urbano

La **Legge 14/01/2013 n. 10**, Legge Quadro Nazionale sugli spazi verdi urbani, all'art.4 ribadisce l'obbligo per i Comuni del rispetto delle quantità minime di verde pubblico attrezzato (9 mq/ab) stabilite nel Decreto Ministeriale n. 1444 del 1968.

L'obiettivo della Legge 10/2013 è in generale, e al di là del rispetto del parametro di 9 mq di verde pubblico attrezzato per abitante, quello di **rafforzare le quantità del verde piantumato**

all'interno delle aree urbanizzate, azione meritevole a prescindere dalla vigenza di un obbligo normativo in quanto implica il **miglioramento del microclima a livello locale** (grazie all'effetto dell'ombreggiatura e dell'evapotraspirazione degli alberi e arbusti), l'**aumento delle aree di drenaggio delle acque meteoriche**, prevenendo squilibri idrologici spesso concausa degli allagamenti urbani, e l'**aumento delle aree di connessione ecologica all'interno del Tessuto Urbano Consolidato (TUC)**.

Le zone verdi piantumate, grazie all'ombreggiatura e all'evapotraspirazione delle piante, risultano molto incisive nel Tessuto Urbano Consolidato per **ridurre l'effetto "isola di calore" estivo e rendere i centri urbani più resilienti ai cambiamenti climatici**.

In merito alla realizzazione di piantumazioni a verde urbano, si fa presente infine che dovrà essere privilegiata la funzionalità ecologica delle essenze utilizzate, impiegando specie erbacee, arbustive e arboree autoctone e valorizzandone la funzione di mitigazione paesistico-ambientale. A tal fine, si segnala l'aggiornamento delle liste nere delle specie alloctone animali e vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione – sostituzione allegati D ed E della d.g.r. n. 7736/2008 (art. 1, comma 3, l.r. n. 10/2008).

Le specie vegetali impiegate dovranno inoltre essere **non allergeniche**.

Mobilità sostenibile

Nell'ottica di contenere l'inquinamento atmosferico, la mobilità ciclopeditone dovrebbe interessare sempre di più non solo percorsi ricreativi ma anche percorsi casa-lavoro secondo un'esigenza, peraltro, sempre più sentita da cittadini e lavoratori. A tal proposito, la revisione del PGT persegue l'obiettivo di sviluppare una rete ciclopeditone all'interno del comune per raggiungere i principali edifici comunali, i siti di interesse turistico, nonché di una rete con i comuni confinanti.

La recente L. 11/01/2018 n.2 "Disposizioni per lo sviluppo della mobilità in bicicletta e la realizzazione della rete nazionale di percorribilità ciclistica" prevede, tra le disposizioni per i Comuni, che in sede di attuazione degli strumenti urbanistici i comuni stabiliscano i parametri di dotazione di stalli per le biciclette destinati ad uso pubblico e ad uso pertinenziale (art. 8 c. 5).

Infine, il D.Lgs. 257/2016 e il D.Lgs. 48/2020 contengono le misure per potenziare la rete nazionale dei punti di ricarica elettrica per gli autoveicoli.

Le misure riguardano, mediante l'adeguamento dei regolamenti edilizi comunali, anche ristrutturazioni di edifici e nuovi edifici non residenziali con superficie utile superiore a 500 mq e ristrutturazioni di edifici e nuovi edifici residenziali con almeno 10 unità abitative (cfr. art. 15 del D.Lgs. 257/2016).

8.2 FONDO VERDE: COMPENSAZIONE MONETARIA MEDIANTE MAGGIORAZIONE DEL CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE

La LR 12/2005 prevede che gli interventi di nuova costruzione che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono soggetti ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione determinata entro un minimo di 1,5 e un massimo del 5%, da destinare esclusivamente ad interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità (comma 2-bis dell'art. 43).

La Regione Lombardia con D.g.r. 22 dicembre 2008 n. 8757 e D.g.r. 10 febbraio 2010 n. 11297 ha emanato le linee guida per l'applicazione di questa norma. I principi fondamentali sono i seguenti:

- Il Comune, in sede di predisposizione del PGT e in funzione degli obiettivi di Piano e delle caratteristiche del territorio, definisce la modulazione dell'incremento percentuale al contributo. La maggiorazione può variare da area ad area e i criteri per la sua definizione devono tenere conto della presenza o meno di aree soggette a vincolo paesistico, della classe di fattibilità geologica e del valore agronomico del suolo.
- In assenza di indicazioni specifiche sul PGT o di apposita determinazione assunta con delibera consigliare, la maggiorazione prevista ex lege è da intendersi fissata nell'importo massimo individuato dal legislatore, ovvero pari al 5%.
- Le maggiorazioni dei contributi vanno ad alimentare un fondo destinato all'attuazione di interventi di salvaguardia e valorizzazione del sistema rurale-paesistico-ambientale come meglio indicato successivamente.
- La Regione istituisce un Fondo Aree Verdi sul quale devono obbligatoriamente confluire le maggiorazioni dei contributi derivanti da interventi in aree agricole effettuati da: Comuni capoluogo di Provincia, territori compresi in Parchi regionali o Nazionali; territori interessati da Accordi di Programma o da Programmi Integrati di Intervento di interesse regionale.
- I proventi derivanti dalle maggiorazioni per interventi su aree diverse da quelle sopra indicate restano in capo ai Comuni che possono decidere se destinarli ad idonee opere di salvaguardia e valorizzazione del sistema rurale-paesistico-ambientale oppure farli confluire sul Fondo regionale.
- L'accesso al Fondo regionale viene regolamentato secondo procedure a bando o sportello e i soggetti beneficiari sono gli enti pubblici territoriali e le loro associazioni o le persone fisiche e giuridiche di diritto privato possessori dei terreni individuati per le opere suscettibili di finanziamento con il fondo.
- I Comuni che decidono di non fare confluire nel Fondo regionale i proventi delle maggiorazioni, devono impegnare le risorse finanziarie entro tre anni dalla loro riscossione e destinarle ad idonei interventi di salvaguardia e valorizzazione ambientale. La Regione chiede annualmente di rendicontare in merito all'utilizzo dei proventi nei rispetto dei disposti della

normativa. In caso contrario le maggiorazioni devono obbligatoriamente confluire nel Fondo regionale entro 30 giorni dalla scadenza del termine triennale.

- Gli interventi realizzabili autonomamente dai comuni con i proventi delle maggiorazioni o finanziabili con il Fondo regionale sono quelli indicati D.g.r. 22 dicembre 2008 n. 8757. Si tratta di opere di potenziamento della dotazione verde comunale, dei corridoi ecologici e del sistema del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato secondo le indicazioni generali previste dalla rete Verde Regionale e dalla Rete Ecologica. Nello specifico le categorie di lavori possono riguardare: la costruzioni della rete del verde e della rete ecologica, la valorizzazione delle aree verdi e l'incremento della naturalità dei parchi locali di interesse sovracomunale, la valorizzazione del patrimonio forestale, l'incremento della dotazione del verde in ambito urbano con particolare attenzione al recupero di aree degradate.
- Gli interventi vengono declinati puntualmente nel Piano dei Servizi.

Nello specifico del Comune di Palosco il processo di VAS del PGT propone il valore delle maggiorazioni da applicare ai costi di costruzione per gli interventi che riguardano gli ambiti di trasformazione di aree agricole allo stato di fatto. La determinazione di questo valore viene effettuata mediando aritmeticamente i dati derivanti dall'applicazione di tre criteri di analisi, che tengono conto dei caratteri territoriali, della sensibilità paesistica dell'area secondo il Piano paesistico e del valore agronomico del suolo.

Per ogni ambito si considera sempre il valore migliore, per cui se ad esempio all'interno di un ambito il valore di sensibilità paesistica è parzialmente bassa e parzialmente alta, la maggiorazione sarà del 5% indipendentemente dalla distribuzione delle due classi di sensibilità all'interno dell'ambito.

Caratteri territoriali:

Aree in vincolo paesistico	maggiorazione	5%
Aree non soggette a vincolo paesistico	maggiorazione	2%
Aree in classe di fattibilità geologica 3 e 4	maggiorazione	5%
Aree in classe di fattibilità geologica < 3	maggiorazione	2%
Aree boscate o siepi e filari non riconducibili al bosco	maggiorazione	5%
Aree non boscate	maggiorazione	2%

Sensibilità paesistica:

Aree con sensibilità molto alta	maggiorazione	5%
Aree con sensibilità alta	maggiorazione	5%
Aree con sensibilità media	maggiorazione	4%
Aree con sensibilità bassa	maggiorazione	3%

Aree con sensibilità molto bassa	maggiorazione	3%
Valore agronomico del suolo:		
Arboricoltura da frutto (vigneto, oliveto, castagneto)	maggiorazione	5%
Orto o coltura florovivaistica	maggiorazione	4%
Seminativo irriguo o Prato irriguo	maggiorazione	4%
Seminativo o prato, semplice o arborato	maggiorazione	3%
Pioppeto	maggiorazione	3%
Bosco	maggiorazione	3%

I proventi derivanti dalle maggiorazioni saranno destinati ai seguenti **specifici interventi di miglioramento ambientale e deframmentazione** anche nell'ambito della **REC** prevista:

- interventi di gestione degli eventuali habitat esistenti;
- interventi di riqualificazione degli habitat esistenti, ad esempio pulizia dei tratti degradati del reticolo idrico con incremento delle fasce riparie e rinaturazione di rive e sponde artificiali;
- creazione di nuovi habitat, ad esempio: nuovi nuclei boscati, piccole zone umide per favorire l'insediamento e la riproduzione di anfibi e invertebrati, bacini di laminazione con finalità polivalenti, fasce tampone residenziale-agricolo, etc.;
- opere specifiche di deframmentazione (ad esempio permeabilizzazione delle recinzioni attraverso tagli, sottopassi faunistici e fasce laterali alle strade con idonea vegetazione, ad esempio per innalzare le linee di volo avifauna).

8.3 AMBITI AGRICOLI STRATEGICI

Regione Lombardia ha dato una chiara impostazione relativamente alle funzioni delle aree agricole sul territorio regionale. La DGR n.VIII/8059 del 19/09/2008 "Criteri per la definizione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei piani territoriali di interesse provinciale ai sensi del comma 4 dell'art.15 della L.R. 12/2005", all'allegato 1 definisce molto bene la struttura gerarchica della pianificazione delle aree agricole, i criteri per la loro individuazione e le funzioni che le stesse sono chiamate ad assolvere.

Le aree agricole rientrano nel "Sistema rurale-paesistico-ambientale" del Piano Territoriale Regionale, con l'intento di elaborare un approccio sistemico e integrato di tutti gli spazi che appartengono al "non costruito". Appartengono al "Sistema rurale-paesistico-ambientale" tutti i territori non urbanizzati e prevalentemente liberi da insediamenti che abbiano prevalenti funzioni naturali, naturalistiche, residuali o dedicate ad usi produttivi primari.

La premessa importante ai criteri per l'individuazione degli ambiti del sistema rurale-paesistico-ambientale richiama alla lettura della normativa di settore di cui al D.Lgs. 18 maggio 2001 n. 228 "Orientamento e modernizzazione del settore agricolo". Questa riconosce che il ruolo primario dell'agricoltura è quello produttivo, ovvero che l'imprenditore agricolo svolge la propria attività economica di impresa attraverso la coltivazione del fondo, l'allevamento degli animali e le attività ad esso connesse.

Regione Lombardia riconosce comunque anche il ruolo multifunzionale dell'agricoltura e il suo valore paesaggistico ambientale come del resto indicato anche dalle politiche comunitarie e riconosce che non tutti gli ambiti agricoli presentano specifiche peculiarità tali da essere definiti o riconosciuti come ambiti strategici per la produzione agricola. Il modello agricolo europeo declinato nei Programmi di Sviluppo Rurale sottolinea l'importanza dell'agricoltura quale fattore determinante per la qualità degli spazi rurali e dell'ambiente, per le funzioni di relazione e connessione con le aree urbanizzate e con le aree naturali.

Il sistema rurale-paesistico-ambientale del PTR si compone pertanto di diverse tipologie di ambiti:

- A. Ambiti Agricoli Strategici destinati prioritariamente all'agricoltura e definiti dal PTCP;
- B. Ambiti a prevalente valenza ambientale e naturalistica soggette a normative regionali, nazionali e comunitarie;
- C. Ambiti di valenza paesistica individuati dal Piano del Paesaggio Lombardo;
- D. Ambiti che rientrano nel sistema della Rete Ecologica Regionale;
- E. Ambiti che non ricadono nelle aree sopra individuate.

È importante evidenziare che questi ambiti sono sottoposti a regimi giuridici diversi. Gli unici ambiti che possono essere normati a livello locale con il PGT, sono quelli della lettera E, dove non vigono disposizioni sovra ordinate.

Per quanto concerne le funzioni attribuite agli ambiti del sistema rurale-paesistico-ambientale è significativo il seguente prospetto estratto dall'allegato 1 della n. VIII/8059 del 19/09/2008.

SISTEMA RURALE - PAESISTICO - AMBIENTALE		
Indirizzi generali della proposta di PTR		
AMBITI	AMBITI A PREVALENTE VALENZA AMBIENTALE E PAESISTICA E NATURALISTICA	AMBITI DESTINATI ALL'ATTIVITA' AGRICOLA DI INTERESSE STRATEGICO
FUNZIONI PREVALENTI	AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	ECONOMICA-PRODUTTIVA
OBIETTIVI	Consolidamento e valorizzazione delle attività agricole non esclusivamente votate alla produzione, mirate a tutelare sia l'ambiente (presidio ecologico del territorio) che il paesaggio e a garantire l'equilibrio ecologico	Minimizzazione del consumo di suolo agricolo Conservazione delle risorse agroforestali Incremento della competitività del Sistema agricolo lombardo Tutela e diversificazione delle attività agro-forestali finalizzate al consolidamento e sviluppo dell'agricoltura che produce reddito Miglioramento della qualità di vita nelle aree rurali

È evidente che la distinzione tra le aree destinate all'attività agricola di interesse strategico e le altre aree a valenza ambientale e paesaggistica ruota esclusivamente sulla funzione prevalente ad esse attribuita dal PTR. **Gli AAS sono destinati a svolgere una funzione economica e produttiva.** La tutela del paesaggio, l'equilibrio ecologico e la salvaguardia ambientale vengono svolte dalle altre aree agricole non strategiche.

L'art. 15 comma 4 della L.R. 12/2005 stabilisce che *"Il PTCP definisce gli ambiti destinati all'attività agricola analizzando le caratteristiche, le risorse naturali e le funzioni e dettando i criteri e le modalità per individuare a scala comunale le aree agricole, nonché specifiche norme di valorizzazione, di uso e di tutela, in rapporto con strumenti di pianificazione e programmazione regionali, ove esistenti"*. Tra queste si definiscono come *Ambiti Agricoli Strategici* quelle parti di territorio provinciale connotate da uno specifico e peculiare rilievo sotto il profilo congiunto dell'esercizio dell'attività agricola dell'estensione e delle caratteristiche agronomiche del territorio. L'individuazione di questi ambiti deve avvenire sulla base dei seguenti criteri:

1. Il riconoscimento della particolare rilevanza dell'attività agricola;
2. L'estensione e la continuità territoriale di scala sovra comunale, anche in rapporto alla continuità e all'economia di scala produttiva e alla qualificazione di peculiari filiere e di produzioni tipiche;
3. Le condizioni di specificità produttiva dei suoli.

Come stabilito dai criteri della citata DGR n.VIII/8059 del 19/09/2008, gli ambiti agricoli che la provincia deve individuare non ricomprendono tutte le aree destinate all'agricoltura, ma solo quelle parti che svolgono in effetti le funzioni di Ambiti Agricoli Strategici (AAS), ovvero che hanno caratteristiche produttive di particolare rilievo. Per la parte restante del territorio resta competente la pianificazione comunale.

Gli Ambiti Agricoli Strategici (AAS), proposti dalla Provincia di Bergamo in sede di PTCP, hanno nel territorio comunale una superficie di 5.201.479 mq a fronte di una superficie comunale complessiva di 10.720.339 mq, incidendo quindi per poco meno del 50%.

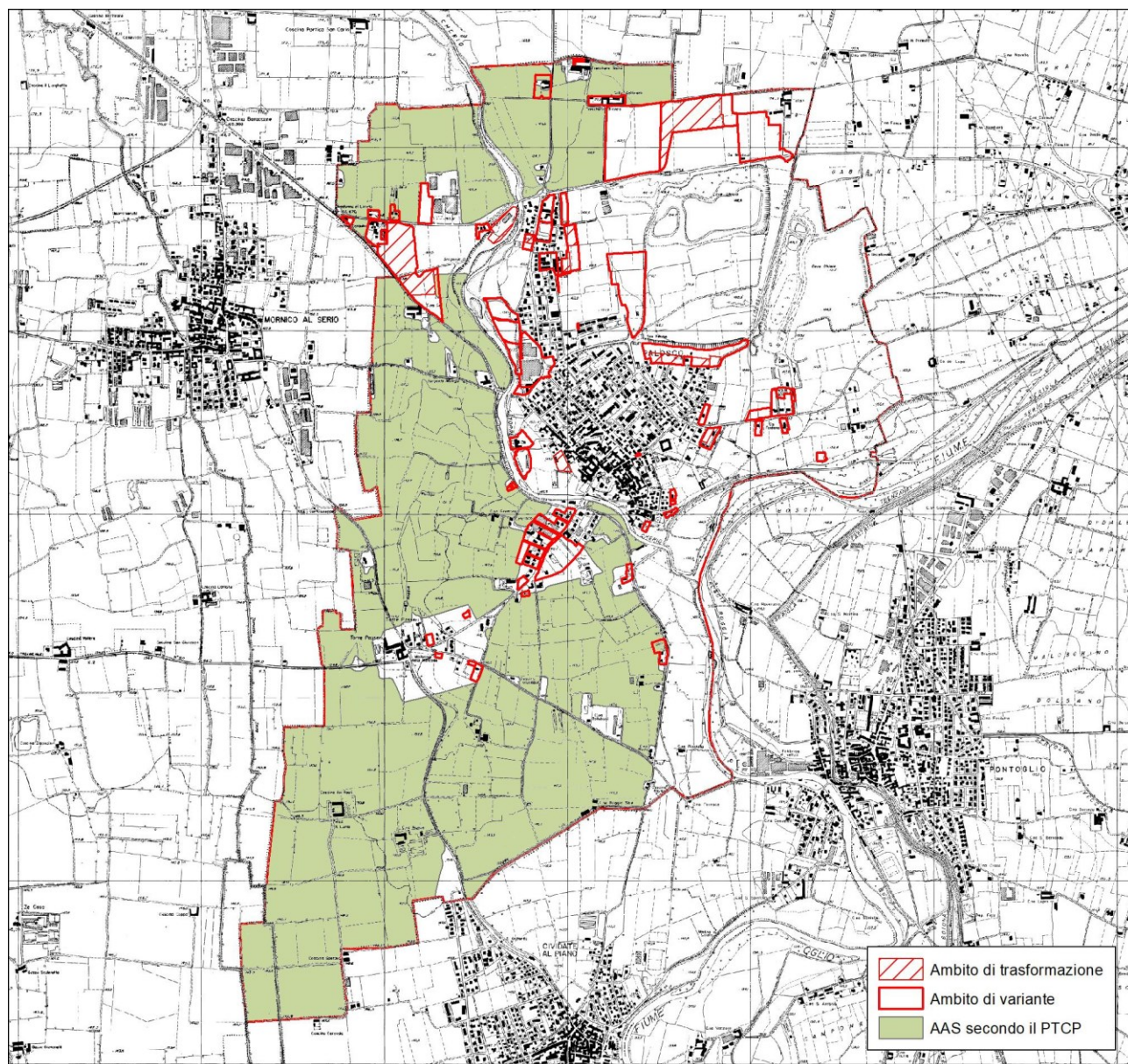


Figura 37 Sovrapposizione tra ambiti di trasformazione, di variante e AAS proposti dal PTCP

Come visto in precedenza il territorio comunale è prevalentemente agricolo.

Il territorio di Palosco rientra nella zona di produzione del Grana Padano DOP; non sono presenti produzioni agricole riconosciute da marchi di qualità o coltivate mediante il metodo biologico né aree caratterizzate da colture di pregio e riconosciuta valenza storico produttiva. Le aree individuate dal PTCP come AAS sono coltivate prevalentemente a foraggiere, mais e altri cereali, nonché coltivazioni orticole nelle aree con presenza di serre (fonte Carta uso agricolo - dati

SIARL "Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia" e SIS.CO. "Portale delle aziende agricole - <https://agricoltura.servizirl.it/>" dal 2012 al 2020).

Il Valore agricolo dei suoli è alto (derivato dal modello Metland (Metropolitan landscape planning model) - fonte Geoportale della Lombardia, 2023). Comprende suoli caratterizzati da una buona capacità d'uso, adatti a tutte le colture o con moderate limitazioni agricole e/o dalla presenza di colture redditizie (seminativi, frutteti, vigneti, prati e pascoli – in particolare quelli situati nelle zone di produzione tipica – , colture orticole e orto florovivaistiche, ecc.). La classe comprende quindi i suoli ad elevato e molto elevato valore produttivo, particolarmente pregiati dal punto di vista agricolo.

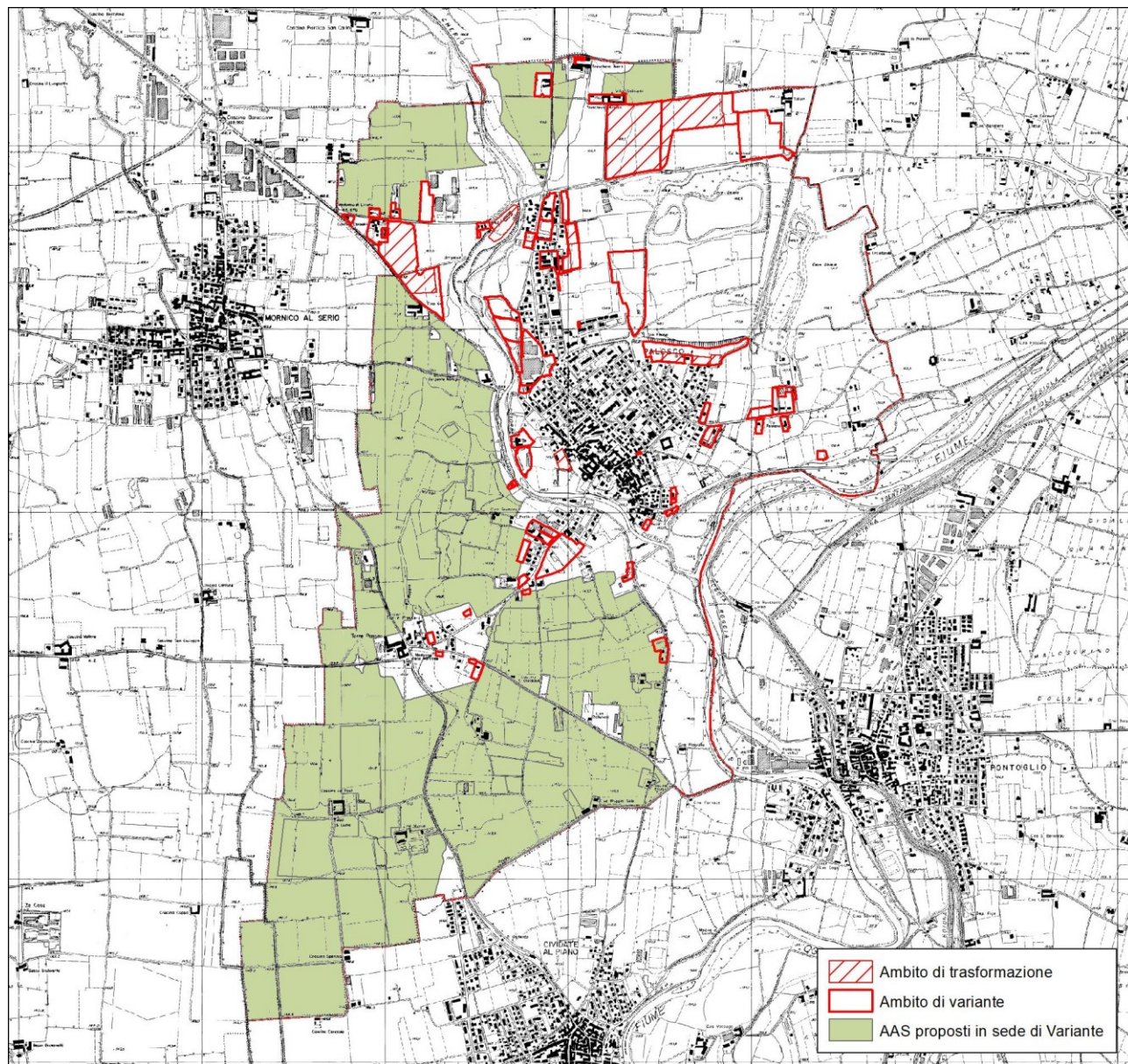


Figura 38 Sovrapposizione tra ambiti di trasformazione, di variante e AAS proposti dal PGT

A fronte di ciò la revisione generale del PGT prevede delle modifiche degli AAS che ne portano la superficie complessiva a 4.729.584 mq, con una diminuzione quindi di circa 47 ettari.

Vengono eliminate dagli AAS le aree agricole adiacenti ai corsi d'acqua principali in quanto vengono considerate aree agricole non strategiche ma piuttosto con valenze ecologiche e paesaggistiche da mantenere. Gli AAS eliminati si sovrappongono infatti ai corridoi ecologici ripariali individuati nel disegno della Rete Ecologica Provinciale, includendo alcune aree di contorno adiacenti ad aree urbanizzate. In particolare le aree agricole che vengono sottratte dagli AAS con la Variante al PGT vengono classificate come A2 - Ambiti ad uso agricolo non strategico e A5 - Ambiti di valenza paesistica (all'interno del corridoio ecologico del Cherio).

Il fine di questa riclassificazione è quindi prevalentemente di natura ecologica e paesistica al fine di garantire la tutela di aree libere da vegetazione con valenza ecologica a scala locale.

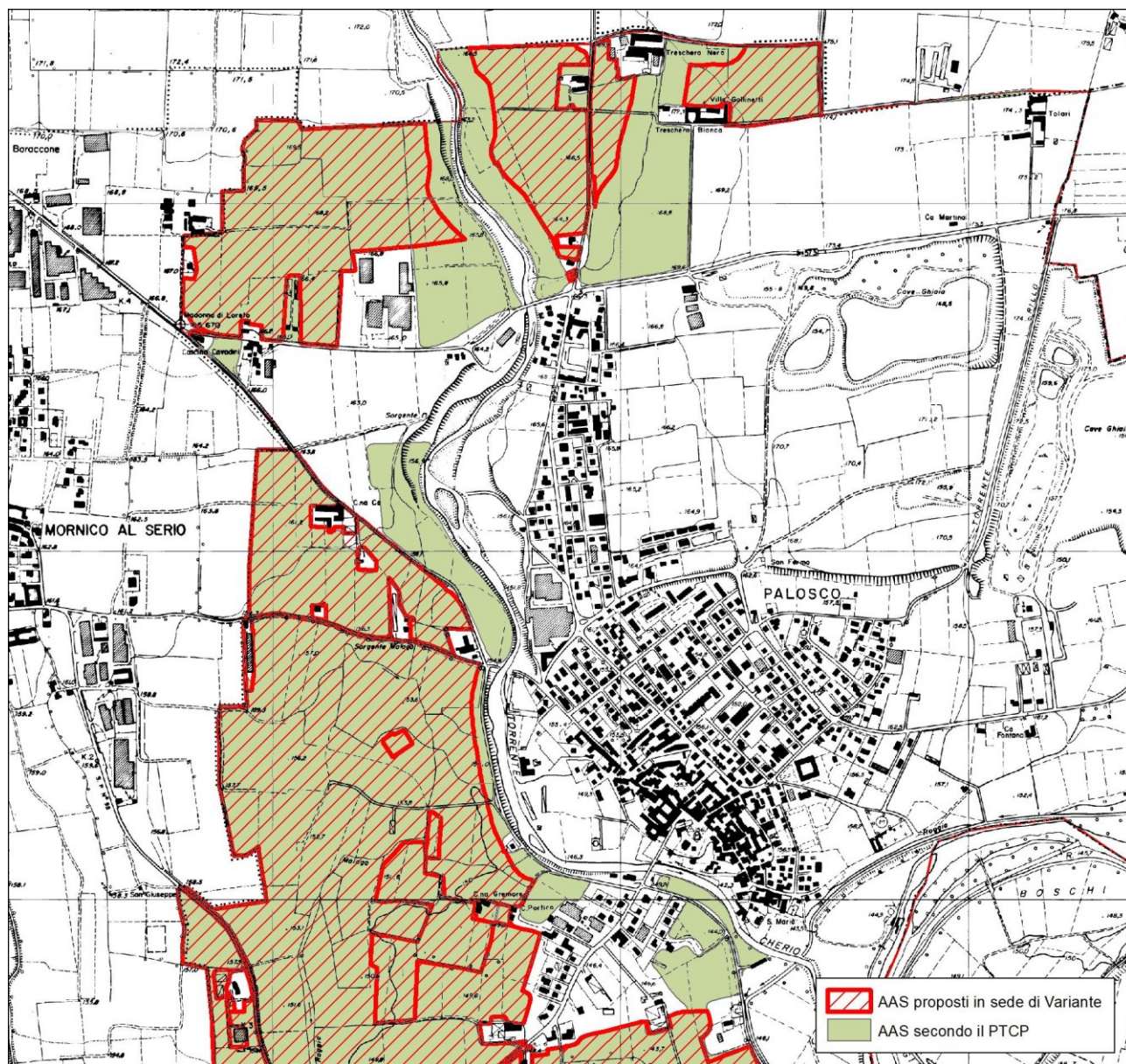


Figura 39 Confronto tra AAS previsti dal PTCP e AAS proposti dal PGT

Di seguito si verificano i criteri richiesti per la rettifica degli AAS ai sensi dell'art. 24 delle Regole di Piano del PTCP, nelle aree proposte per lo stralcio o la modifica degli AAS.

a.	Non ridurre le aree destinate a colture di pregio
	Non sono note aree per colture di pregio nel territorio comunale
b.	Non ridurre le aree interessate da investimenti sostenuti dal contributo pubblico nei cinque anni precedenti
	Non è possibile individuare le aree oggetto di contributi pubblici
c.	Non ridurre aree per produzioni agricole riconosciute da marchi di qualità o aree riconvertite o in via di riconversione ad agricoltura biologica
	Non è possibile individuare aree certificate biologiche; non sono presenti produzioni agricole riconosciute da marchi di qualità Tutto il territorio comunale ricade nella zona di produzione del Grana Padano DOP. La sola produzione cerealicola e foraggera non è in contrasto con la disciplina degli ambiti agricoli non strategici del sistema agricolo del PGT
d.	Non ridurre aree funzionali al mantenimento della continuità degli AAS
	L'area non interrompe la continuità degli AAS ma ne riduce l'estensione complessiva. L'area è parzialmente delimitata da aree urbanizzate o non riconducibili ad AAS

Di seguito si esprimono le valutazioni richieste a motivazione della modifica degli AAS.

i.	Descrizione degli elementi paesaggistici ed ecosistemici
	Elementi di II livello della RER Corridoio ripariale della REP Adiacenza al Parco Regionale dell'Oglio Nord
ii.	Coerenza con i criteri di riduzione richiesti
	Non si riducono produzioni di pregio note Non si riducono o limitano superfici soggette a contributo pubblico Non si riducono o limitano produzioni biologiche Non si frammenta la continuità degli AAS
iii.	Adeguamento agli elementi fisici del territorio
	Salvaguardia di aree agricole paesisticamente ed ecologicamente rilevanti almeno a livello locale e adiacenti ad aree urbanizzate

8.4 LA RETE ECOLOGICA COMUNALE

La rete ecologica di livello comunale (REC) descritta dal PGT nella Tavola B3 del Piano dei Servizi ha lo scopo di individuare i principali elementi che, a scala locale, possono integrare e migliorare le connessioni di scala sovracomunale definite dalla Rete Ecologica Regionale e dal PTCP della Provincia di Bergamo.

Gli obiettivi specifici di una Rete Ecologica Comunale sono quelli di:

- 1) fornire un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti e fornire uno scenario ecosistemico di riferimento;
- 2) fornire al PGT e relative varianti indicazioni per la localizzazione degli ambiti di trasformazione in aree poco impattanti con gli ecosistemi deputati agli equilibri ambientali e/o fornire al PGT un quadro adeguato di misure specifiche di mitigazione in modo tale che il Piano sia il più possibile compatibile con le sensibilità ambientali presenti;
- 3) fornire indicazioni per individuare aree su cui realizzare eventuali compensazioni di valenza ambientale funzionali al progetto di REC.

Atti e strumenti di progettualità territoriale devono, anche attraverso la definizione della rete ecologica comunale: individuare a scala di maggior dettaglio la giacitura spaziale degli elementi individuati dalla REP; integrare gli elementi della REP con elementi rilevabili alla scala locale; specificare gli indirizzi e le prescrizioni seguenti.

Nei Nodi e corridoi evitare interventi di trasformazione che possano comprometterne la funzionalità ecosistemica; nel caso di interventi di trasformazione che possano comprometterne la funzionalità ecosistemica, sono da definire idonei interventi di mitigazione e compensazione.

Nei Varchi salvaguardare la loro estensione, evitando interventi di trasformazione in senso edificatorio o per infrastrutture; provvedere alla qualificazione e alla estensione della dotazione arboreo-arbustivo; individuare gli elementi di mitigazione e compensazione degli eventuali interventi previsti che possano comprometterne la funzionalità ecosistemica.

I Comuni, in sede di formulazione della propria strumentazione urbanistica generale, specificano ad una scala di maggior dettaglio la giacitura spaziale degli elementi della REP e definiscono così la rete ecologica comunale, attraverso i criteri e le modalità definite dagli indirizzi di carattere regionale. I Comuni possono computare, ai fini del calcolo delle dotazioni di servizi, gli interventi, anche effettuati dai privati, di integrazione, manutenzione e potenziamento della Rete Ecologica Provinciale e della Rete Ecologica Comunale.

Il territorio di Palosco da un punto di vista ecologico è abbastanza povero di elementi di rilievo essendo un territorio di pianura prevalentemente agricolo coltivato in modo intensivo. Presenta tuttavia anche interessanti elementi ad elevata valenza naturalistica tra cui il Parco Regionale dell'Oglio Nord, l'Area prioritaria della biodiversità del fiume Oglio ed elementi sia della Rete Ecologica Regionale che della Rete Ecologica Provinciale.

La REC non si configura esclusivamente come vincolo sul territorio ma anche come strumento per la promozione e lo sviluppo di politiche attive sul territorio. Lo scopo è quello di diventare un elemento di indirizzo, coordinamento e ottimizzazione per la destinazione di specifiche risorse e finanziamenti. La REC si pone come obiettivo quello di garantire la tutela e lo sviluppo della biodiversità in maniera coordinata, integrata, condivisa e compatibile con i differenti assetti insediativi e infrastrutturali presenti e futuri.

La REC si compone di Nodi della rete, Aree di supporto, Zone di riqualificazione ecologica, Corridoi terrestri e fluviali, Varchi ed Elementi di criticità per la rete ecologica.

I **Nodi della rete** individuano porzioni di territorio caratterizzati da habitat che, a scala locale, rappresentano importanti fattori di diversificazione del paesaggio, utili per preservare la biodiversità presente e potenziale. Di fatto si sovrappongono al territorio ricadente nel Parco Regionale dell'Oglio Nord e nell'Area prioritaria della biodiversità n.12 del fiume Oglio.

Le **Aree di supporto** sono aree di valenza ambientale di supporto alla rete ecologica e sono costituite prevalentemente dalle aree agricole individuate dal PTCP come AAS, ad esclusione delle aree a ovest della SP98 a causa della presenza di colture in serra.

Le **Zone di riqualificazione ecologica** sono aree degradate da riqualificare o aree sede di progetti di riqualificazione compensativa. Nel primo caso sono costituite dalle aree estrattive e dai bacini di cava che al termine delle concessioni estrattive potranno essere sede di progetti di riqualificazione compensativa. Nel secondo caso è l'area individuata per l'inserimento di una fascia boscata di mitigazione dell'Ambito di Variante n.3.

I **Corridoi terrestri e fluviali** sono corridoi ecologici di interesse locale importanti per mantenere la connettività della rete ecologica. I primi sono corridoi ecologici attraverso aree agricole prive di aree urbanizzate estese, di connessione tra le aree protette del Serio e dell'Oglio e coincidono con i *Corridoi terrestri* individuati dalla REP. I secondi si attestano lungo i principali corsi d'acqua (in particolare i fiumi Oglio e Cherio) sovrapponendosi di fatto al *Corridoio regionale primario della RER* e alle *Connessioni ripariali* individuate dalla REP.

I **Varchi** sono aree di particolare importanza ecologica da mantenere o deframmentare per garantire la connessione ecologica attraverso zone che costituiscono o rischiano di costituire barriere ecologiche quali ad esempio strade con un consistente livello di traffico, urbanizzazioni, altre infrastrutture. Un varco da deframmentare è individuato in direzione est-ovest tra via Mornico e via dei Campi dove vi è il rischio di chiusura tra aree urbanizzate. Un varco da mantenere è individuato in direzione nord-sud a cavallo tra via Torre Passere e via Pontoglio in un'area agricola dove vi è il potenziale rischio futuro di eccessiva proliferazione delle colture in serra o dell'incremento di urbanizzazione lungo via Torre Passere saldando la frazione Torre Passeri al centro abitato principale.

Gli **Elementi di criticità** sono aree che influenzano negativamente la disposizione della rete ecologica e corrispondono alle aree edificate od oggetto di intensa attività umana come le aree residenziali, le aree sportive e le aree produttive.

9. Analisi puntuale delle varianti previste e raffronto con il PGT vigente

Nel presente capitolo si delinea, mediante un quadro sinottico, il confronto tra gli ambiti di trasformazione previsti dalla variante generale (Documento di Piano, Piano delle Regole e Piano dei Servizi), confrontati con le previsioni del PGT vigente. Nel caso di modifiche degli indici urbanistici d'intervento degli ambiti di trasformazione, si procede, nel quadro sinottico, ad un raffronto quantitativo degli indici urbanistici ante e post variante.

Per ogni singola variante si evidenziano inoltre le criticità ambientali e i vincoli esistenti e si procede a una sintetica valutazione ambientale schematizzata con il seguente criterio:



Variante migliorativa rispetto alle previsioni vigenti del PGT



Variante peggiorativa rispetto alle previsioni vigenti del PGT

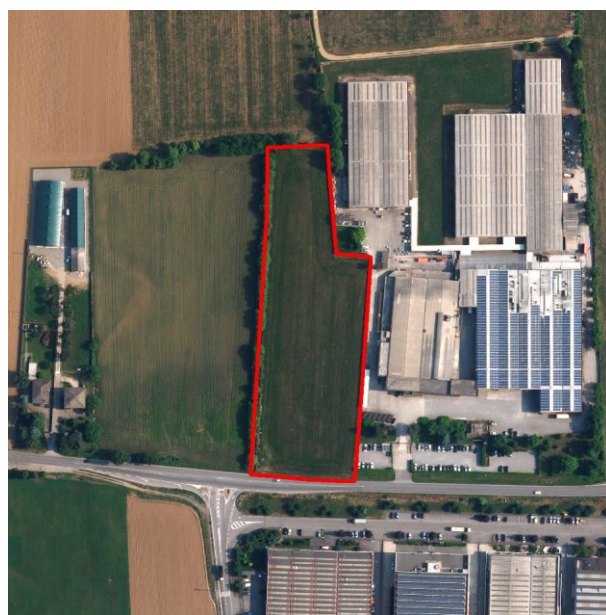
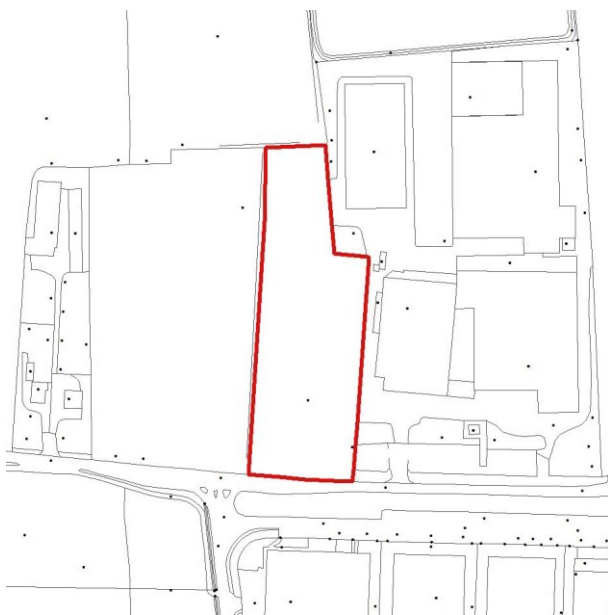


Variante neutra o indifferente rispetto alle previsioni vigenti del PGT

Per brevità di analisi, le varianti che non determinano variazioni nel consumo di suolo o nel numero di abitanti insediabili, o che riguardano esclusivamente rettifiche di errate attribuzioni, avranno una scheda sintetica senza inquadramento cartografico per il quale si rimanda alle schede del Documento di Piano: All.4 - Schede raffronto Varianti: DDP-PDR-PDS

9.1 PROPOSTE DI VARIANTE DEL DOCUMENTO DI PIANO

Variente n.1



DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione AT01, del Documento di Piano vigente, viene ricondotto nel Piano delle Regole quale "P3-Ambiti produttivi soggetti alle prescrizioni di piani attuativi vigenti" (PA2); dal momento che è stato convenzionato.

CONSUMO DEL SUOLO

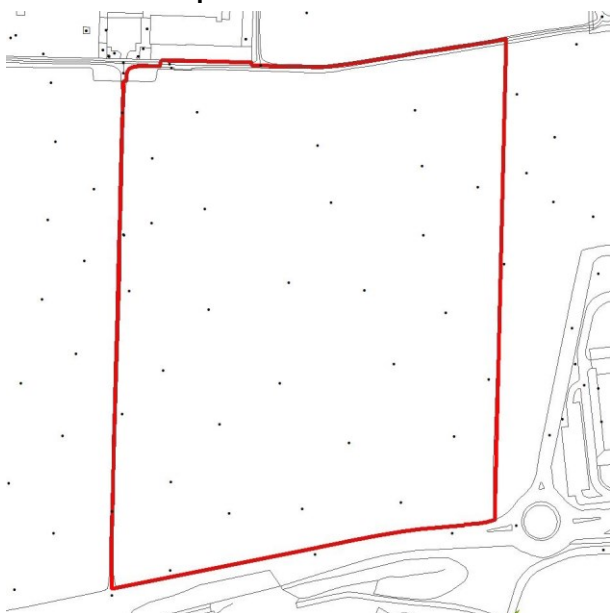
PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione – AT01	13.220	P3-Ambiti produttivi soggetti alle prescrizioni di piani attuativi vigenti - PA2	13.220	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito ricade in zona agricola non strategica, attualmente a seminativo. L'agglomerato industriale di via Bergamo non è servito da pubblica fognatura e pertanto i nuovi scarichi si andranno ad aggiungere in un contesto che conferisce gli scarichi in altri contesti. Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe V - Aree prevalentemente industriali*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina consumo di suolo aggiuntivo rispetto a quanto previsto dal PGT vigente. L'Ambito di trasformazione previsto dal PGT vigente è stato convenzionato venendo ricondotto a PA in corso di attuazione.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Andranno rispettate le distanze stradali. Sui lati nord e ovest del comparto deve essere prevista una cortina verde arboreo/arbustiva a separazione del contesto agricolo circostante. Il **Fondo Verde** è pari al 3,4%.

Variante n.2 - Atp2

DESCRIZIONE: Relativamente all'ambito di trasformazione "AT02", del PGT vigente, a seguito dell'approvazione del Piano Attuativo in variante al PGT con deliberazione C.C. n.17 del 30 luglio 2024, viene riportata tale previsione nel Piano delle Regole definendo il nuovo ambito denominato "P7-Ambito produttivo via delle Arti". Viene altresì introdotto un nuovo articolo nella normativa del PDR, art.48, nel quale si fa riferimento ai contenuti ed ai parametri planivolumetrici del Piano di lottizzazione approvato, nonché alle obbligazioni della convenzione urbanistica.

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione – AT02	108.000	P7-Ambito produttivo via delle Arti	108.000	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è attualmente impiegato come un'area agricola mantenuta incolta. Buona parte dell'ambito ricade in area allagabile secondo il PGRA vigente e ricade marginalmente nella fascia di rispetto del Reticolo Idrico Minore.

È servito da acquedotto e fognatura.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe V - Aree prevalentemente industriali*.

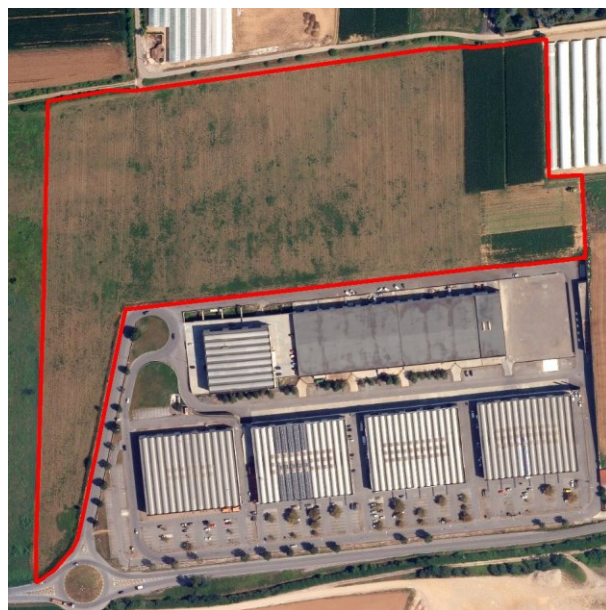
VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina consumo di suolo aggiuntivo rispetto a quanto previsto dal PGT vigente. L'Ambito di trasformazione è in fase di attuazione, in variante rispetto alle previsioni di PGT vigente.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Prevedere lungo i confini nord e ovest adiacenti ad aree

agricole strategiche la presenza di fasce arboreo/arbustive con specie autoctone e non allergeniche con funzione di cortina vegetale paesistica al fine di salvaguardare e mitigare la visuale paesistica verso l'ambito agricolo. In considerazione del rischio alluvioni si raccomanda una buona distribuzione di superfici drenanti a verde profondo per favorire l'assorbimento delle acque.

Il **Fondo Verde** è pari al 3%.

Variante n.3 - Atp2

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione "AT03" nel PGT anno 2009, aveva una superficie territoriale pari a mq. 78.000 ; tale superficie in sede di prima variante (anno 2015) , era stata ridotta a mq. 67.500. La variante generale prevede all'interno dell'ambito di trasformazione "AT03 "(vigente) (Atp 2 Variante), l'inserimento di un verde di mitigazione quale "A6-Fascia boscata di mitigazione ambientale in progetto" sul confine nord ed est.

I parametri dell'ambito di trasformazione sono il **Piano attuativo** con Indice di copertura pari al **60% della St**, Altezza massima di **13,50 m** e destinazione d'uso **produttiva, direzionale e terziaria, servizi pubblici e privati di uso pubblico**.

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione produttivo – AT03	78.000	Ambito di Trasformazione produttivo – Atp02	57.666	
		A6 - Fascia di mitigazione ambientale in progetto	9.834	
		A2 - Ambito ad uso agricolo non strategico	10.500	
Tot. Consumo del suolo vigente	78.000	Tot. Consumo del suolo variante	57.666	-20.334

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito ricade in una zona agricola non strategica attualmente coltivata a prato. Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe V - Aree prevalentemente industriali*.

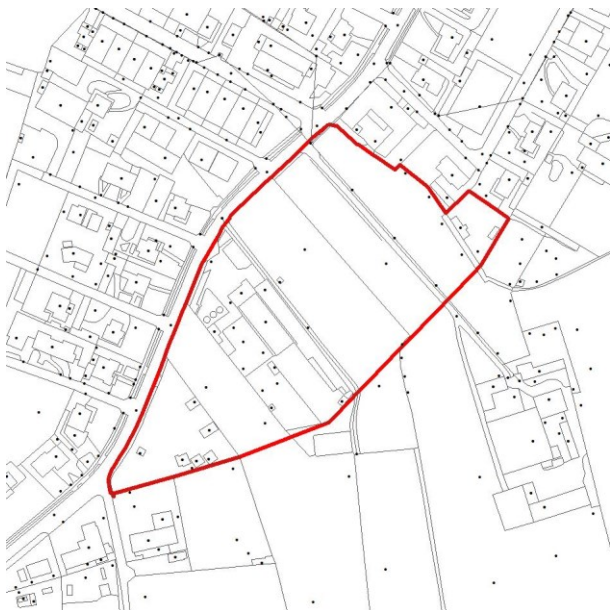
VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina una riduzione del consumo di suolo rispetto a quanto previsto dal PGT vigente e determina la formazione di un'area boscata di pianura.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Verrà realizzata un'adeguata fascia di mitigazione ambientale a bosco sul confine ovest del comparto.

Si raccomanda l'uso di essenze arboree ed arbustive autoctone ecologicamente e paesisticamente compatibili con il contesto territoriale e non allergeniche.

Il **Fondo Verde** è pari al 3,4 %.

Variante n.4

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione "AT04", del PGT Vigente, in via Torre Passere, parzialmente già urbanizzato per mq. 6.670, viene condotto in parte "A2-Ambiti ad uso agricoli non strategici", in parte "P1- Ambiti produttivi esistenti e consolidati".

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
160	abitanti	0	abitanti	-160

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione residenziale – AT04	29.585	A2 - Ambito ad uso agricolo non strategico	19.341	
		A2 - Ambito ad uso agricolo non strategico - urbanizzato	6.607	
		P1-Ambito produttivo esistente e consolidato	3.574	
Tot. Consumo del suolo vigente	29.585	Tot. Consumo del suolo variante	10.244	-19.341

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito ricade in un ambito agricolo non strategico ed è attualmente coltivato a seminativo. Al suo interno ricade un'azienda zootecnica. La vicinanza tra aree residenziali e aree agricole zootecniche crea potenzialmente problemi legati alle molestie olfattive.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste soprattutto in *Classe II - Aree prevalentemente residenziali*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina riduzione del consumo di suolo e degli abitanti insediabili. Lo spostamento dell'allevamento zootecnico attualmente in prossimità di aree residenziali, poteva tuttavia essere un'occasione per migliorare la situazione ambientale dovuta alla vicinanza tra ambiti residenziali e zootecnici.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI: Niente da segnalare.

Variante n.5 - Atp1

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione "Atps01" nell'anno 2009 ,PGT vigente, aveva una superficie territoriale di mq. 82.200 ;poi in sede della 1° variante del 2015, venne ricondotto ad una superficie territoriale di mq.78.600, restituendo mq. 3.600 al territorio agricolo.

L'ambito di trasformazione "Atps01", del PGT vigente (variante 2015), viene suddiviso , nella variante generale: quota parte "P3-Ambiti produttivi soggetti alle prescrizioni di piani attuativi vigenti" (PA1) del PDR, poiché è stato convenzionato ed è in corso di attuazione; una porzione a sud viene confermata nel DDP come ambito di trasformazione "Atp1" per mq. 19.734; la restante superficie a sud viene ricondotta "A2-Ambiti ad uso agricoli non strategici" per mq. 11.045 oltre i mq. 3.600 già ricondotti ad ambito agricolo con la variante 2015.

I parametri dell'ambito di trasformazione sono il **Piano attuativo** con Indice di copertura pari al **50% della St**, Altezza massima di **10,50 m** e destinazione d'uso **produttiva, direzionale e terziaria, commerciale di vicinato, servizi pubblici e privati di uso pubblico**.

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione – ATps01	82.200	P3-Ambiti produttivi soggetti alle prescrizioni di piani attuativi vigenti - PA1	46.460	
		Atp1	19.734	
		A2 - Ambito ad uso agricolo non strategico	14.645	
		Viabilità	1.361	
Tot. Consumo del suolo vigente	82.200	Tot. Consumo del suolo variante	67.555	-14.645

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito ricade in un ambito agricolo non strategico, attualmente coltivato a seminativo. L'ambito ricade marginalmente, nella parte est, in elementi di II livello della RER (Aree prioritarie per la biodiversità) e marginalmente nella fascia di rispetto di 150 dai corsi d'acqua, di valenza paesistica. È inoltre attraversato da una linea del metanodotto.

L'agglomerato industriale di via Bergamo non è servito da pubblica fognatura e pertanto i nuovi scarichi si andranno ad aggiungere in un contesto che conferisce gli scarichi in altri contesti.

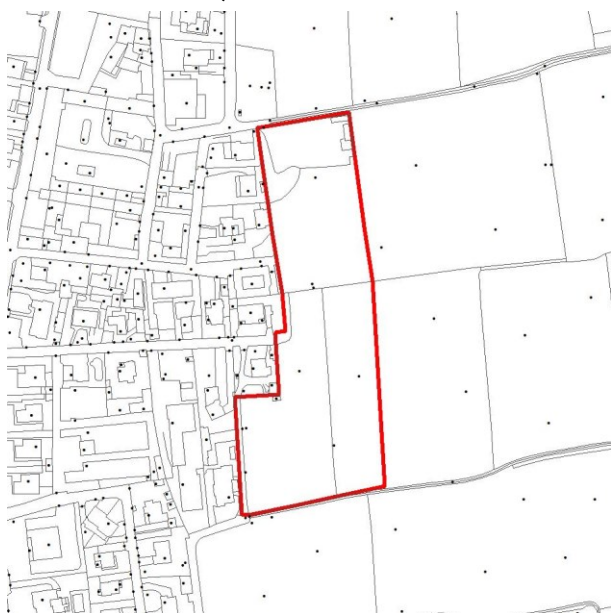
Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe V - Aree prevalentemente industriali*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante riduce complessivamente il consumo di suolo rispetto a quanto era previsto dal PGT vigente.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Lungo i bordi esterni dell'ambito, di transizione con le aree agricole circostanti, andranno previste delle fasce verdi di rispetto arboreo/arbustive con funzione di mitigazione dell'impatto paesistico ed ecologico. Andranno in particolare scelte essenze arboree e arbustive autoctone, ecologicamente e paesisticamente coerenti con il contesto circostante e non allergeniche.

Il **Fondo Verde** è pari al 3,4%.

Variante n.6 - Atr1, Atr2

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione "Atps03" nel del PGT (anno 2009) aveva una superficie territoriale di mq. 17.800, in sede della 1° variante al PGT (anno 2015) era stata ridotto a mq. 11.200 , restituendo mq. 6.600 al territorio agricolo. L'ambito di trasformazione "Atps03" del PGT vigente , è stato ,ulteriormente ridotto e diviso in due ambiti ,mentre la porzione ad est viene destinata quale "A2-Ambiti ad uso agricolo non strategico". Agli ambiti è stata attribuita una nuova denominazione: "Atr1" (a nord), mentre l'ambito ad ovest "Atr2".

I parametri degli ambiti di trasformazione sono il **Piano attuativo** con Indice di copertura pari al **30% della St**, Altezza massima di **7,50 m** e destinazione d'uso **residenziale**.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
75	abitanti	67	abitanti	-8

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m²		m²	m²
Ambito di Trasformazione residenziale – ATps03	17.800	Ambito di Trasformazione residenziale – Atr1	5.800	
		Ambito di Trasformazione residenziale – Atr2	3.595	
		Viabilità in progetto	296	
		A2 - Ambito ad uso agricolo non strategico	8.109	
Tot. Consumo del suolo vigente	17.800	Tot. Consumo del suolo variante	9.691	-8.109

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante ricade in un'area agricola non strategica attualmente coltivata a seminativo.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe III - Aree di tipo misto*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina la riduzione dell'ambito di trasformazione già previsto dal PGT vigente. Diminuisce di conseguenza il carico di abitanti insediabili e il consumo di suolo.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Lungo i bordi esterni dell'ambito, di transizione con le aree agricole circostanti, andranno previste delle fasce verdi di rispetto arboreo/arbustive con funzione di mitigazione dell'impatto paesistico ed ecologico. Andranno in particolare scelte essenze arboree e arbustive autoctone, ecologicamente e paesisticamente coerenti con il contesto circostante e non allergeniche.

Il **Fondo Verde** è pari al 3,4%.

Variante n.7

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione ATps05, del Documento di Piano vigente, viene ricondotto nel Piano delle Regole quale P3-Ambito produttivo soggetto alle prescrizioni di piani attuativi previgenti (PA3), in corso di attuazione a destinazione produttiva; dal momento che è stato convenzionato.

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione produttivo – ATps05	56.515	P3-Ambiti produttivi soggetti alle prescrizioni di piani attuativi previgenti-PA3	56.515	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è già parzialmente urbanizzato. Sono già state realizzate le strade e i sottoservizi.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe V - Aree prevalentemente industriali*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina consumo di suolo aggiuntivo rispetto a quello che era già previsto dal PGT vigente. L'Ambito di trasformazione previsto dal PGT vigente è stato convenzionato venendo pertanto ricondotto a piano attuativo in corso di attuazione.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI: Andranno rispettate le distanze stradali.

Variante n.8

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione "Atps07", del PGT Vigente, in sede di attuazione del PGT è stato approvato un Piano Integrato di Intervento PII "S.Lorenzo", a cui è stata data attuazione solamente al comparto sud, mentre per la restante parte a nord, occupata da un insediamento produttivo in attività, non si è potuto dar corso alle previsioni del PII.

Da parte dei soggetti attuatori sono state ottemperati gli obblighi previsti dalla convenzione per la realizzazione sia delle opere di urbanizzazione del comparto a sud che degli standard qualitativi, oltre che la cessione delle aree per creazione di un parco spondale del Cherio per mq. 8.092.

La presente variante conferma nel Piano delle Regole le previsioni del PII per il comparto a sud; per il comparto nord viene mantenuta una destinazione a "P5-Ambiti artigianali direzionali e terziari".

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
ATps07	48.936	P5-Ambiti artigianali direzionali e terziari	11.216	
		R6-Ambiti soggetti alle prescrizioni a piano attuativo e/o a permesso di costruire (PII ex S.Lorenzo)	13.032	
		A4-Ambiti boscati	5.440	
		Attrezzature di verde pubblico in progetto	8.092	
		Parcheggi pubblici e/o di uso pubblico	3.948	
		Viabilità	7.208	

Tot. Consumo del suolo vigente	48.936	Tot. Consumo del suolo variante	35.404	-13.532
-----------------------------------	--------	------------------------------------	--------	---------

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è già urbanizzato con presenza di edifici commerciali nella porzione sud. La parte nord è occupata da vegetazione spontanea e un'area centrale a prato.

L'Ambito ricade nella fascia di rispetto paesistico del fiume Cherio. La vicinanza del fiume determina anche la presenza di un Corridoio ripariale della Rete Ecologica Provinciale. La parte nord dell'ambito ricade inoltre in zona a rischio alluvioni secondo il PGRA vigente nonché in Elementi di II livello della RER.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe II - Aree prevalentemente residenziali*.

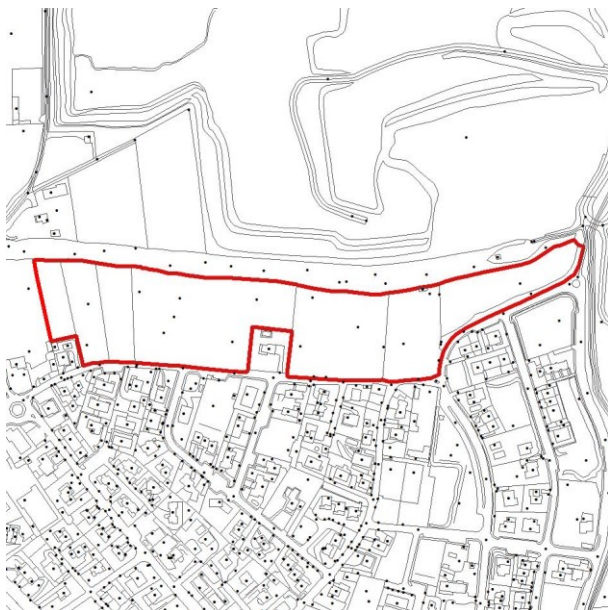
VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina consumo di suolo trattandosi di un'area già urbanizzata oggetto di rigenerazione urbana.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Ricadendo in un Corridoio ripariale, andranno adottati alcuni accorgimenti al fine di ridurre l'impatto sulle componenti naturalistiche circostanti.

Dovrà essere creata e potenziata la fascia verde arboreo/arbustiva sul lato verso il fiume Cherio, utilizzando essenze arboree e arbustive autoctone di provenienza certificata.

Il **Fondo Verde** è pari al 2,1%.

Variante n.9 - Atr3a, Atr3b, Atr3c, Atr3d

DESCRIZIONE: La variante prevede per l'ambito di trasformazione previsto nel Documento di Piano vigente "ATps08", una ripermimetrazione riducendo in maniera considerevole la superficie territoriale dell'intervento da mq. 45.135 a mq. 17.256 (somma degli ambiti di trasformazione in var.); e la suddivisione in quattro sub-ambiti, da assoggettare a permesso edilizio convenzionato, dal momento che i vari lotti verranno serviti dalla strada esistente Via Gabbianede, e non vi è più la necessità di una suddivisione interna al comparto. La scheda d'ambito prevede la realizzazione per ciascun sub-ambito di adeguati parcheggi pubblici, in fregio alla strada. Agli ambiti è stata attribuita la nuova denominazione "Atr03a, Atr03b, Atr03c, Atr03d".

I parametri dell'ambito di intervento sono il **Permesso edilizio convenzionato** con Indice di copertura pari al **30% della St**, Altezza massima di **7,50 m** e destinazione d'uso **residenziale**.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
240	abitanti	103	abitanti	-137

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione residenziale – ATps08	45.135	Atr03a	3.350	
		Atr03b	6.098	
		Atr03c	4.572	
		Atr03d	3.236	
		A2 - Area ad uso agricolo non strategico	27.879	
Tot. Consumo del suolo vigente	45.135	Tot. Consumo del suolo variante	17.256	-27.879

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante ricade in una zona agricola non strategica attualmente coltivata a seminativo a confine con l'ambito di cava.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe III - Aree di tipo misto* in adiacenza ad aree in *Classe IV - Aree di intensa attività*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina la riduzione di consumo di suolo rispetto a quello che era previsto dal PGT vigente e una riduzione di abitanti insediabili.

Viene pertanto mantenuta un'ampia fascia verde agricola e boscata sul lato verso l'ambito di cava.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Dovrà essere mantenuta e valorizzata l'area a verde sul lato nord dell'Ambito al fine di valorizzare la barriera verde tra l'ambito costruito e l'ambito di cava. In considerazione delle valenze ambientali, risultando in continuità con una fascia boscata esistente, si raccomanda l'uso di essenze arboree ed arbustive autoctone e non allergeniche.

Il **Fondo Verde** è pari al 3,4%.

Variante n.10 - Atr5

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione Atps10 è stato introdotto nel PGT vigente con mq. 7.500; e successivamente con la variante al PGT 2015, è stato ridotto a mq 2.750 e la restante parte riportato come R3 -*Ambiti consolidati parzialmente edificati con tipologie edilizie a carattere intensivo*. Nella revisione del PGT anno 2024 tale ambito viene confermato introducendo una previsione di parcheggio lungo la strada Via Gramsci.

I parametri dell'ambito di intervento sono il **Piano attuativo** con Indice di copertura pari al **30% della St**, Altezza massima di **7,50 m** e destinazione d'uso **residenziale**.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
34	abitanti	17	abitanti	-17

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione residenziale – Atps10	7.500	ATr5	2.750	
		R3-Ambiti consolidati parzialmente edificati	4.750	
Tot. Consumo del suolo vigente	7.500	Tot. Consumo del suolo variante	7.500	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è parzialmente urbanizzato e parzialmente occupato da un'area a prato recintata e interclusa in un contesto urbanizzato. Ricade nel Corridoio primario

a bassa antropizzazione dell'Oglio secondo la RER e in aree a rischio alluvioni secondo il PGRA vigente.

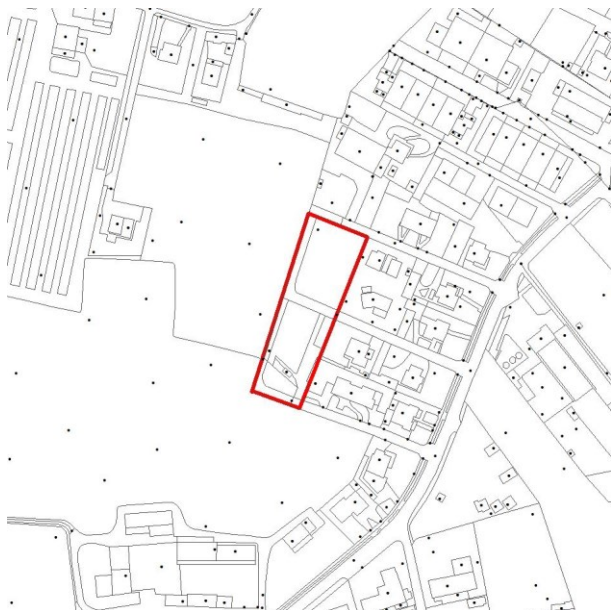
Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe III - Aree di tipo misto*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina nuovo consumo di suolo rispetto a quello che era previsto dal PGT vigente né una variazione di abitanti insediabili.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Non vi sono particolari prescrizioni da segnalare.

Il **Fondo Verde** è pari al 2,7%.

Variante n.11

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione ATps11, del Documento di Piano vigente, viene ricondotto nel Piano delle Regole, quale ambito soggetto a R6-Ambiti soggetti a prescrizioni di piani attuativi e/o a permesso di costruire, (PA-.2) dal momento che è stato convenzionato.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
20	abitanti	20	abitanti	0

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione residenziale – ATps11	6.335	R6-Ambiti soggetti a prescrizioni di piani attuativi e/o a permesso di costruire previgenti	6.335	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è attualmente occupato da incolti e da alcuni orti privati. Il piano attuativo è in corso di attuazione e sono già state realizzate le strade e i relativi sottoservizi.

Secondo il PGRA, l'ambito ricade in una zona con Pericolosità da scenario Frequente.

L'Ambito dista meno di 200 m da un allevamento zootecnico sito in via Torre Passere.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe II - Aree prevalentemente residenziali*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina consumo di suolo aggiuntivo rispetto a quello che era già previsto dal PGT vigente e non determina un aumento degli abitanti insediabili.



Variante n.12

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione "ATps12", del Documento di Piano vigente, viene ricondotto nel Piano delle Regole, quale "R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita", assoggettato a permesso di costruire convenzionato, con una riduzione della superficie territoriale da mq. 2.000 a mq 1.556, di cui una porzione sulla strada destinata a parcheggio in progetto.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
11	abitanti	9	abitanti	-2

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione residenziale – ATps12	2.000	R5 - Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati esterni a SL definita	1.178	
		A2 - Ambito ad uso agricolo non strategico	444	
		Parcheggio pubblico e/o di uso pubblico in progetto	378	
Tot. Consumo del suolo vigente	2.000	Tot. Consumo del suolo variante	1.556	-444

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito ricade in un'area agricola non strategica attualmente coltivata a foraggiere.

L'Ambito dista meno di 400 m da un allevamento zootecnico in località Torre delle Passere.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe III - Aree di tipo misto*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina una riduzione di consumo di suolo e di abitanti insediabili rispetto a quanto era previsto.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Dovrà essere realizzata una fascia verde sul lato nord dell'Ambito a confine con le aree agricole circostanti utilizzando essenze arboree e arbustive autoctone non allergeniche.

Il **Fondo Verde** è pari al 3,4%.

Variante n.13

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione Atps 13 del DDP del Piano vigente viene ricondotto nel Piano delle Regole quale "R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita", assoggettato a permesso di costruire convenzionato.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
5	abitanti	5	abitanti	0

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione residenziale – Atps13	950	R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita	750	
		Parcheggi pubblici e/di uso pubblico	200	
Tot. Consumo del suolo vigente	950	Tot. Consumo del suolo variante	950	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è già urbanizzato, come area per il deposito e la vendita di inerti. L'Ambito dista meno di 400 m da un allevamento zootecnico in località Torre delle Passere. Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe IV - Aree di intensa attività*.

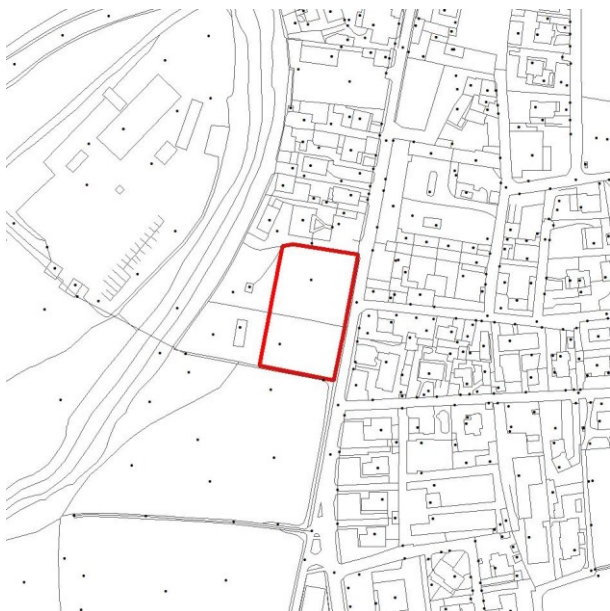
VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina consumo di suolo aggiuntivo rispetto a quello che era già previsto dal PGT vigente.

Anche il numero di abitanti previsti resta invariato.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI: Dovrà essere realizzata una fascia verde sul lato sud dell'Ambito a confine con le aree agricole circostanti utilizzando essenze arboree e arbustive autoctone non allergeniche.

Variente n.14



DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione "ATps14" del Documento di Piano vigente viene ricondotto in parte nel Piano delle Regole quale "R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita" dal momento che è stato convenzionato.

Per entrambi gli ambiti, in fregio al Viale Papa Giovanni XXIII, è stata inserita una previsione di parcheggio pubblico di progetto; tale previsione dovrà essere realizzata in fase di attuazione.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
22	abitanti	22	abitanti	0

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione residenziale – Atps14	4.420	R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita	2.846	
		Parcheggio pubblico e/o di uso pubblico in progetto	1.574	
Tot. Consumo del suolo vigente	4.420	Tot. Consumo del suolo variante	4.420	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è attualmente coltivato a prato ma già recintato e suddiviso in due lotti di terreno. L'area ricade in Elementi di II livello della RER e parzialmente nel corridoio ripariale individuato dalla REP.

Ricade inoltre nella fascia di rispetto paesistico di 150 m dagli argini del fiume Cherio.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe II - Aree prevalentemente residenziali*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina consumo di suolo aggiuntivo rispetto a quello che era già previsto dal PGT vigente. Anche il numero di abitanti previsti resta invariato.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Dovrà essere realizzata una fascia verde sul lato ovest dell'Ambito a salvaguardia del reticolo idrico utilizzando essenze arboree e arbustive autoctone non allergeniche.

Il **Fondo Verde** è pari al 4,3%.

Variante n.15

DESCRIZIONE: Relativamente all'ambito di trasformazione ATps15 previsto nel Documento di Piano Vigente, da assoggettare a PII a destinazione residenziale, nel periodo di validità dello strumento urbanistico si è dato corso ad un intervento di manutenzione straordinaria riguardante l'edificio produttivo nel quale sono state insediate alcune attività.

Pertanto, tale ambito viene in parte inserito nelle previsioni del Piano delle Regole e classificato come P5-Ambito artigianale direzionale terziario; mentre la porzione a nord viene classificata, sempre nel Piano delle Regole, quale A4 -Ambiti boscati esterni al perimetro dell'insediamento esistente.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
26	abitanti	0	abitanti	-26

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione - ATps15	8.260	P5 - Ambito artigianale direzionale terziario	3.865	
		A4 - Ambito Boscato	4.395	
Tot. Consumo del suolo vigente	8.260	Tot. Consumo del suolo variante	3.865	-4.395

CRITICITA' AMBIENTALI: La parte sud dell'ambito è attualmente costruita ed è interessata dall'ambito di rigenerazione urbana AtrRU04.

La restante parte dell'Ambito di variante, attualmente a vegetazione naturale arboreo/arbustiva, non appartiene agli Ambiti agricoli strategici né ad aree boscate individuate dal Piano di Indirizzo

Forestale. Ricade nella fascia di rispetto dei 150 dall'argine del fiume Cherio tutelata dal Codice dei beni culturali e del paesaggio. Ricade inoltre in Elementi di II livello della Rete Ecologica Regionale e parzialmente nel corridoio fluviale individuato dalla Rete Ecologica Provinciale.

Secondo il PGRA, l'Ambito ricade parzialmente in una zona con Pericolosità da scenario Raro e Poco frequente.

L'Ambito dista circa 350 m da un allevamento zootecnico localizzato in via per Mornico.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe II - Aree prevalentemente residenziali*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina una riduzione del consumo di suolo grazie alla previsione di un ambito boscato. Determina inoltre la riduzione di abitanti insediabili.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI: Dovrà essere mantenuta e valorizzata l'area a verde sul lato ovest dell'Ambito al fine di creare una barriera verde tra l'ambito costruito e il reticolo idrico.

In considerazione delle valenze ambientali, risultando in continuità con ecosistemi forestali e fluviali, si raccomanda l'uso di essenze arboree ed arbustive autoctone non allergeniche.

Variante n.16

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione ATps 16 del Documento di Piano vigente viene ricondotto nel Piano delle Regole, quale ambito "R6-Ambiti soggetti alle prescrizioni di Piani attuativi e/o Permesso di costruire".

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione – ATps16	6.450	R6-Ambiti soggetti alle prescrizioni di Piani attuativi e/o Permesso di Costruire	6.450	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito ricade in un'area agricola non strategica parte coltivata a prato e parte a orti, all'interno del Parco dell'Oglio.

Secondo il PGRA, l'ambito ricade in una zona con Pericolosità da scenario da Raro a Frequente.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe III - Aree di tipo misto*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina nuovo consumo di suolo ma si tratta di un cambio di destinazione di un ex ambito di trasformazione.



Variante n.17

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione ATps17 del Documento di Piano vigente viene ricondotto nel Piano delle Regole quale "R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita", assoggettato a permesso di costruire convenzionato.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
7	abitanti	7	abitanti	0

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione residenziale – Atps17	1.490	R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita	1.098	
		Parcheggio pubblici e/o di uso pubblico	392	
Tot. Consumo del suolo vigente	1.490	Tot. Consumo del suolo variante	1.490	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è già urbanizzato, attualmente occupato da un piazzale di deposito. In considerazione della sua vicinanza all'alveo del fiume Cherio, ricade nella fascia di rispetto dei 150 m dall'argine del fiume, tutelata dal Codice dei beni culturali e del paesaggio. Ricade inoltre parzialmente in Elementi di I livello della Rete Ecologica Regionale e parzialmente nel corridoio fluviale individuato dalla Rete Ecologica Provinciale.

Secondo il PGRA, l'ambito ricade in una zona con Pericolosità da scenario Poco frequente.

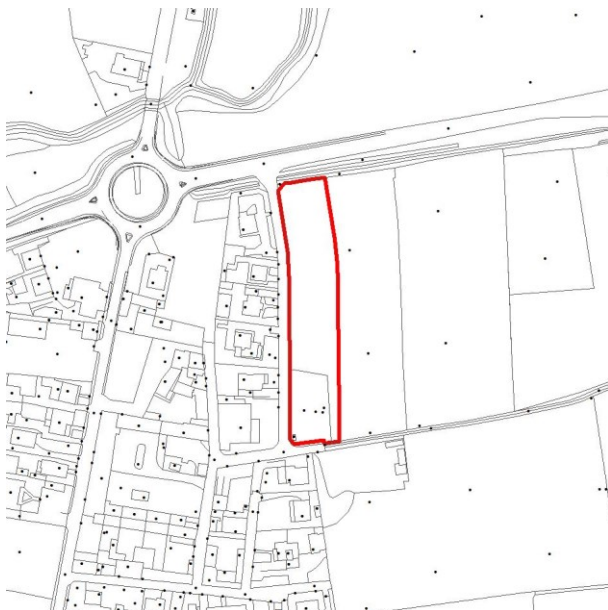
L'Ambito dista meno di 400 m da un allevamento zootecnico sito in via Torre Passere.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe II - Aree prevalentemente residenziali*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina consumo di suolo aggiuntivo rispetto a quello che era già previsto dal PGT vigente e rispetto allo stato di fatto. La variante non determina un incremento di abitanti insediabili rispetto a quanto già previsto dal PGT vigente.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI: Dovrà essere realizzata una fascia verde sul lato est dell'Ambito a confine con le aree agricole circostanti. In considerazione della sua posizione all'interno della fascia di rispetto del Cherio e in Elementi di I livello della RER, andranno utilizzate esclusivamente essenze arboree e arbustive autoctone ecologicamente coerenti con il contesto circostante.

Variante n.18

DESCRIZIONE: L'ambito di trasformazione ATps18, introdotto nel Documento di Piano vigente a seguito di variante anno 2015, viene ricondotto nel Piano delle Regole, quale "R6-Ambiti soggetti alle prescrizioni di Piano attuativo e/o permesso di costruire", dal momento che è stato convenzionato.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
0	abitanti	/	abitanti	0

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE AL 02/12/2014		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito agricolo	5.560	R6-Ambiti soggetti alle prescrizioni di Piano attuativo e/o permesso di costruire previgenti	5.560	5.560

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito ricade in una zona agricola non strategica attualmente coltivata a seminativo. È già stato realizzato un edificio residenziale e la strada di accesso è già dotata di sottoservizi. L'Ambito dista meno di 200 m dall'ambito di cava e meno di 200 m da un allevamento zootecnico localizzato lungo la SP94.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe III - Aree di tipo misto*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina consumo di suolo aggiuntivo rispetto alle previsioni al 2014.

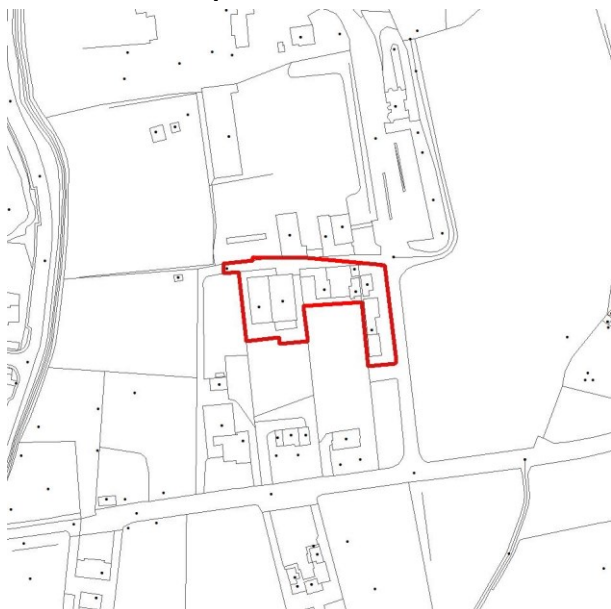


PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Lungo i bordi esterni dell'ambito, di transizione con le aree agricole circostanti, andranno previste delle fasce verdi di rispetto arboreo/arbustive con funzione di mitigazione dell'impatto paesistico ed ecologico. Andranno in particolare scelte essenze arboree e arbustive autoctone, ecologicamente e paesisticamente coerenti con il contesto circostante.

Analogamente andrà prevista una fascia di mitigazione ambientale lungo il lato dell'Ambito adiacente alla strada provinciale.

Il **Fondo Verde** è pari al 3,4%.

Variante n.19 - AtpRU4



DESCRIZIONE: Nella variante generale 2025 si è previsto un nuovo ambito di trasformazione di rigenerazione urbana "AtpRU5" a riguardo un comparto classificato nel Piano delle Regole come zona agricola, ma su cui di fatto insistono da tempo diverse attività economiche, che presentano alcune criticità.

I parametri di intervento degli AT sono il **Piano attuativo** con Indice di copertura pari al **40% della St**, altezza massima **8 m** e destinazione d'uso **produttiva, attività direzionali e terziarie**.

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito agricolo	6.270	AtpRU5	6.270	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è già urbanizzato con presenza di edifici produttivi in stato di abbandono. L'Ambito ricade nel Parco dell'Oglio ed è lambito dal Corridoio Regionale primario della RER. Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe III - Aree di tipo misto*.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina consumo di suolo trattandosi di un'area già urbanizzata oggetto di rigenerazione urbana.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI: Ricadendo nel Parco dell'Oglio, andranno adottati alcuni accorgimenti al fine di ridurre l'impatto sulle componenti naturalistiche circostanti.

Dovrà essere mantenuta e potenziata la fascia verde arboreo/arbustiva sui lati esterni dell'Ambito a confine con le aree agricole residue, utilizzando essenze arboree e arbustive autoctone.

Bilancio del Consumo di suolo del DdP

Si riporta di seguito la tabella dalla quale si evince che la presente variante degli Ambiti di trasformazione del Documento di Piano comporta una riduzione di consumo di suolo, rispetto alle previsioni vigenti, pari a **103.119 mq.**

TABELLA CONSUMO DEL SUOLO DOCUMENTO DI PIANO

PROPOSTA DI VARIANTE	TOTALE CONSUMO DEL SUOLO PREVISIONE VIGENTE		TOTALE CONSUMO DEL SUOLO PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO	
		mq		mq		mq
1 DdP	AT01	13.220	Ambito soggetto a piano attuativo	13.220	-	0
2 DdP	AT02	108.000	P7	108.000	-	0
3 DdP	AT03	78.000	Atp02	57.666	A6 Fascia di mitigazione e Ambito agricolo	-20.334
4 DdP	AT04	29.585	Ambito produttivo	10.244	Ambito agricolo	-19.341
5 DdP	ATps01	82.200	Piano attuativo e Atp1b	67.555	Ambito agricolo	-14.645
6 DdP	ATps03	17.800	Atr02	9.691	Ambito agricolo	-8.109
7 DdP	ATps05	56.515	Ambito soggetto a piano attuativo	56.515	-	0
8 DdP	ATps07	48.936	Piano attuativo e ambito produttivo	35.404	Ambito boscato e verde pubblico	-13.532
9 DdP	ATps08	45.135	Atr03	17.256	Area agricola	-27.879
10 DdP	ATps10	7.500	Atr5 e Ambito residenziale	7.500	-	0
11 DdP	ATps11	6.335	Piano attuativo in corso di attuazione	6.355	-	0
12 DdP	ATps12	2.000	Ambito residenziale a SL definita	1.556	Ambito agricolo	-444
13 DdP	ATps13	950	Ambito residenziale a SL definita	950	-	0
14 DdP	ATps14	4.420	Ambito residenziale a SL definita	4.420	-	0
15 DdP	ATps15	8.260	Ambito artigianale direzionale	3.865	Ambito boscato	-4.395
16 DdP	ATps16	6.450	R6	-6.450	-	0
17 DdP	ATps17	1.490	R5	1.490	-	0
18 DdP	Ambito agricolo	5.560	Piano attuativo in corso di attuazione	5.560	-	5.560

PROPOSTA DI VARIANTE	TOTALE CONSUMO DEL SUOLO PREVISIONE VIGENTE		TOTALE CONSUMO DEL SUOLO PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO	
		mq		mq		mq
19 DdP	Ambito agricolo	6.270	AtpRU5	6.270	-	0
Totale riduzione consumo del suolo						-103.119

Si riporta la tabella di confronto fra gli incrementi e le diminuzioni in termini di abitanti a seguito delle varianti precedentemente descritte:

TABELLA ABITANTI INSEDIABILI

PROPOSTA DI VARIANTE	PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
		abitanti		abitanti	ab
4 DdP	AT04	160	P1 Ambito produttivo	0	-160
6 DdP	ATps03	75	Atr02	67	-8
9 DdP	ATps08	240	Atr03	103	-137
10 DdP	ATps10	34	ATr5	17	-17
11 DdP	ATps11	20	Piano attuativo	20	0
12 DdP	Atps12	11	R5 Ambito residenziale	9	-2
13 DdP	Atps13	5	R5 Ambito residenziale	5	0
14 DdP	Atps14	22	R5 Ambito residenziale	22	0
15 DdP	ATps15	26	P5 Ambito artigianale	0	-26
17 DdP	Atps17	7	R5 Ambito residenziale	7	0
Totale nuovi abitanti insediabili					-350

VALUTAZIONE AMBIENTALE SINTETICA

Proposta di Variante	Bilancio Abitanti	Bilancio Consumo di suolo	Vincoli						Valutazione ambientale sintetica
			PIF	RER	AAS	PGRA	Parco Oglio	Aree di rispetto	
1 DdP	-	0	■	■	■	■	■	■	😐
2 DdP	-	0	■	■	■	■	■	■	😐
3 DdP	-	-20.334	■	■	■	■	■	■	😊
4 DdP	-160	-19.341	■	■	■	■	■	■	😊
5 DdP	-	-14.645	■	■	■	■	■	■	😊
6 DdP	-8	-8.109	■	■	■	■	■	■	😊
7 DdP	-	0	■	■	■	■	■	■	😐
8 DdP	-	-13.532	■	■	■	■	■	■	😊
9 DdP	-137	-27.879	■	■	■	■	■	■	😊
10 DdP	-17	0	■	■	■	■	■	■	😐
11 DdP	0	0	■	■	■	■	■	■	😐
12 DdP	-2	-444	■	■	■	■	■	■	😊
13 DdP	0	0	■	■	■	■	■	■	😐
14 DdP	0	0	■	■	■	■	■	■	😐
15 DdP	-26	-4.395	■	■	■	■	■	■	😊
16 DdP	-	0	■	■	■	■	■	■	😐
17 DdP	0	0	■	■	■	■	■	■	😐
18 DdP	-	5.560	■	■	■	■	■	■	😡
19 DdP	-	0	■	■	■	■	■	■	😐
■ Il Vincolo insiste sulla variante ■ Il Vincolo non insiste sulla variante									

9.2 PROPOSTE DI VARIANTE DEL PIANO DELLE REGOLE

Sono previste 28 proposte di Variante del Piano delle Regole. Tali varianti consistono prevalentemente in cambi di destinazione urbanistica a causa di precedenti errori di attribuzione che ad esempio hanno collocato in ambito agricolo aree a carattere residenziale o non connesse all'agricoltura. Si presentano nel seguito, in modo esteso, le sole varianti che determinano consumo di suolo o variazione degli abitanti insediabili.

Variante n.1

DESCRIZIONE: Il Piano delle Regole vigente classifica quale ambito "distributori carburanti" un comparto in fregio alla S.S.N.573, in sede di variante generale tale previsione viene ampliata verso nord.

Viene stralciata la scheda n°6 dell'elaborato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato" che prevedeva comunque la destinazione esistente.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
-	abitanti	4	abitanti	4

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Distributori carburanti	2.352	Distributori carburanti	2.790	
Ambito agricolo	438			
Tot. Consumo del suolo vigente	2.352	Tot. Consumo del suolo variante	2.790	438

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è già urbanizzato, occupato da un fabbricato residenziale e un'ampio piazzale asfaltato considerato nel PGT vigente parzialmente come Ambito agricolo anche se di fatto è già urbanizzato e parzialmente ricadente nella fascia di rispetto stradale.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante insiste su un'area già urbanizzata senza significativi cambiamenti rispetto allo stato di fatto e alle previsioni del PGT vigente.



Variante n.2

Il Piano delle Regole vigente classifica in ambito agricolo un comparto in fregio alla S.S.N.573, su cui insistono da tempo degli edifici a carattere residenziale; tale destinazione era stata confermata nella scheda n.7 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato".

Con la presente variante l'intero comparto è stato classificato quale "R4-Ambiti consolidati parzialmente edificati esterni al centro edificato", sottoposto ad apposita normativa nel Piano delle Regole.

La Variante ha un residuo di previsione di 11 abitanti insediabili.

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è già urbanizzato, occupato da un fabbricato residenziale considerato nel PGT vigente come Ambito agricolo anche se di fatto è già urbanizzato e ricadente nella fascia di rispetto stradale.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante insiste su un'area già urbanizzata senza significativi cambiamenti rispetto allo stato di fatto e alle previsioni del PGT vigente.



Variante n.3

Il Piano delle Regole vigente classifica in ambito agricolo un comparto in fregio alla S.S.N.573, su cui insistono da tempo degli edifici a carattere residenziale; tale destinazione era stata confermata nelle schede n. 4-5 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato".

Con la presente variante tale comparto è stato classificato quale "R4-Ambiti consolidati parzialmente edificati esterni al centro edificato", sottoposto ad apposita normativa nel Piano delle Regole.

La Variante ha un residuo di previsione di 25 abitanti insediabili.

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è già urbanizzato, occupato da un fabbricato residenziale considerato nel PGT vigente come Ambito agricolo anche se di fatto è già urbanizzato e parzialmente ricadente nella fascia di rispetto stradale.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante insiste su un'area già urbanizzata senza significativi cambiamenti rispetto allo stato di fatto e alle previsioni del PGT vigente.



Variante n.4

Il piano delle regole vigente classifica un intero comparto su cui insistono diversi edifici con destinazione sia residenziale che produttivo in ambito agricolo in fregio alla S.S.N.573; le destinazioni di tali edifici sono state confermate nelle schede n. 6-8-9-10-11 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato". Con la presente variante tale comparto, del tutto estraneo all'ambito agricolo, è stato classificato quale "R9-Ambiti di rigenerazione urbana a destinazione mista" sottoposto ad apposita normativa nel Piano delle Regole. Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

La Variante ha un residuo di previsione di 137 abitanti insediabili.

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è già urbanizzato, occupato da una serie di fabbricati residenziali, considerato nel PGT vigente come Ambito agricolo anche se di fatto è già urbanizzato e parzialmente ricadente nella fascia di rispetto stradale.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante insiste su un'area già urbanizzata senza significativi cambiamenti rispetto allo stato di fatto e alle previsioni del PGT vigente.



Variante n.5

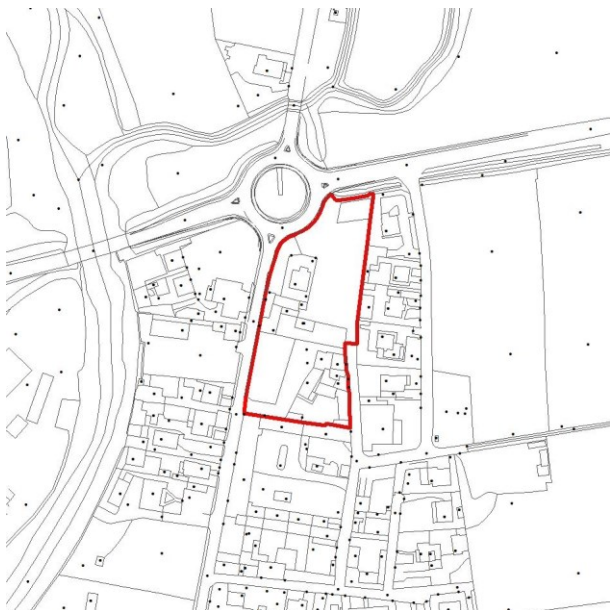
Il piano delle regole vigente classifica alcuni edifici a destinazione residenziale in ambito agricolo corridoio ecologico del Cherio; tali fabbricati non hanno mai avuto una destinazione di tipo agricolo e sono di frangia al tessuto edificato. Le destinazioni residenziali di tali edifici sono state confermate nelle schede n. 12-13-14 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato". Con la presente variante tale comparto, del tutto estraneo all'ambito agricolo, è stato classificato quale "R4-Ambiti consolidati parzialmente edificati esterni al centro edificato" sottoposto ad apposita normativa nel Piano delle Regole. Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

La Variante ha un residuo di previsione di 23 abitanti insediabili.

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è già urbanizzato, occupato da una serie di fabbricati residenziali, considerato nel PGT vigente come Ambito agricolo anche se di fatto è già urbanizzato. Ricade in Elementi di II livello della RER e nella fascia di rispetto di 150 m dei corsi d'acqua tutelati paesisticamente.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante insiste su un'area già urbanizzata senza significativi cambiamenti rispetto allo stato di fatto e alle previsioni del PGT vigente.



Variante n.6

DESCRIZIONE: Il Piano delle Regole vigente classifica erroneamente una vasta superficie, in prossimità della rotatoria fra la S.S.N. 573 e la S.P.N. 94, quota parte dell'area come "viabilità", quota parte in "ambiti residenziali DB" e quota parte in "ambiti residenziali DE". Nella variante generale, tale errore viene corretto, classificando l'appezzamento del terreno all'interno quale "R7-Ambiti a Piano di Recupero". Il perimetro di tale ambito ricomprende una porzione di area perimetrata nel PGT vigente all'interno dell'ambito "Ambiti residenziali a DB", di fatto tale area è ad oggi quasi totalmente libera poiché il fabbricato esistente è stato demolito nel corso degli anni per gravi carenze statiche. Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito residenziale DB	2.885	R7-Ambiti a piano di recupero	5.098	
Viabilità	3.661	NS - Nuclei sparsi di antica formazione	653	
Ambiti residenziali DE	522	Parcheggi pubblici e/o ad uso pubblico in progetto	1.317	
Tot. Consumo del suolo vigente	7.068	Tot. Consumo del suolo variante	7.068	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è già urbanizzato, occupato da una serie di fabbricati ed altre aree urbanizzate. Ricade nella fascia di rispetto di 150 m dei corsi d'acqua tutelati paesisticamente, parzialmente nella fascia di rispetto stradale.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante insiste su un'area già urbanizzata senza significativi cambiamenti rispetto allo stato di occupazione dei suoli liberi.



Variante n.7

DESCRIZIONE: Il Piano delle Regole vigente classifica un compendio immobiliare in "ambito agricolo" regolamentato nella scheda n. 166 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato"; il Piano delle Regole vigente conferma la destinazione residenziale.

L'edificio ha da tempo perso la sua destinazione rurale e parte del complesso edilizio ha subito, nel corso degli anni, alcuni interventi di consolidamento, onde preservare le strutture da possibili crolli. Nella variante generale il comparto viene classificato in ambito "R7-Ambiti a piano di recupero"; la perimetrazione del piano di recupero ingloba anche le aree pertinenziali ai fabbricati, che nel PGT vigenti sono classificate quale "Ambito agricolo".

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito agricolo	11.006	R7-Ambiti a piano di recupero	11.006	11.006

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è parzialmente urbanizzato, occupato da una cascina e la sua area verde di pertinenza recintata. Ad esclusione dell'area occupata dall'edificio, ricade negli Ambiti Agricoli Strategici individuati dal PTCP.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina nuovo consumo di suolo rispetto a quello che era previsto dal PGT vigente.



Variante n.8

Il Piano delle Regole vigente classifica un complesso di edifici destinati ad attività produttive in essere inseriti nella fascia agricola "Ambito corridoio ecologico del Cherio".

La destinazione produttiva è confermata nella scheda n. 31-32-33 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato" allegato al Piano delle Regole vigente.

Nella variante generale tali comparti vengono classificati "P2-Ambiti produttivi di riqualificazione", coerentemente con lo stato di fatto dei luoghi, sottoposto ad apposita normativa nel Piano delle Regole, onde poter salvaguardare le valenze ambientali della Rete ecologica del Cherio.

Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

Variante n.9

Il Piano delle Regole vigente classifica alcuni fabbricati, da tempo destinati a residenza, in "ambito agricolo" all'interno del perimetro del parco Regionale dell'Oglio, zona di iniziativa comunale orientata. La destinazione residenziale è confermata nelle schede n. 134-135-136 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato" allegato al Piano delle Regole vigente.

Le porzioni di terreno poste a nord dei fabbricati sono destinate a giardini privati delle ville prospicienti alla Via Palazzolo. Nella variante generale tali lotti vengono classificati nel tessuto "R8-Ambiti parzialmente edificati insediati in contesto di verde privato."

Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

Variante n.10

Il Piano delle Regole vigente classifica degli edifici a carattere condominiale con annesse fabbricati accessori, da tempo destinate a residenza, in "ambito agricolo" all'interno del perimetro del parco Regionale dell'Oglio, zona di iniziativa comunale orientata. La destinazione residenziale è confermata nelle schede n. 123-124 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato" allegato al Piano delle Regole vigente. Nella variante generale tali lotti vengono classificati nel tessuto residenziale quale "R4-Ambiti consolidati parzialmente edificati esterni al centro edificato".

La Variante ha un residuo di previsione di 40 abitanti insediabili.

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è già urbanizzato, occupato da fabbricati residenziali e relativi annessi, considerato nel PGT vigente come Ambito agricolo anche se di fatto è già urbanizzato. Ricade nel Parco dell'Oglio Nord.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante insiste su un'area già urbanizzata senza significativi cambiamenti rispetto allo stato di fatto e alle previsioni del PGT vigente.



Variante n.11

Il Piano delle Regole vigente classifica un intero quartiere su cui insistono diversi edifici con destinazioni sia residenziali che produttive, in "ambito residenziale con densità bassa (DB)". Nella variante generale tale comparto, è stato classificato quale "R10-Ambiti consolidati allo stato di fatto".

Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

Variante n.12

Il Piano delle Regole vigente classifica in "ambito agricolo" un appezzamento di terreno su cui insistono da tempo degli edifici a carattere residenziale; la destinazione residenziale è confermata nella scheda n. 36 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato". Nella variante generale tali lotti vengono classificati nel tessuto "R8-Ambiti parzialmente edificati inseriti in contesto di verde privato."

Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

Variante n.13

Il Piano delle Regole vigente classifica alcuni fabbricati, da tempo destinati a residenza, in "ambito agricolo" all'interno del perimetro del parco Regionale dell'Oglio Nord. La destinazione residenziale è confermata nelle schede n. 113-115 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato" allegato al Piano delle regole vigente. Nella variante generale tali lotti vengono classificati nel tessuto come "R8-Ambiti parzialmente edificati inseriti in contesto di verde privato."

Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

Variante n.14

Il Piano delle Regole vigente erroneamente classifica, in "ambito agricolo" un'area su cui insiste il fabbricato identificato con il n. 101 nella scheda dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato" di cui al Piano delle regole vigente. Tale fabbricato è utilizzato per l'attività recupero di materiale ferrosi, la scheda classifica il comparto come già edificato, con edifici estranei all'attività agricola. Nella variante generale una porzione viene classificata come "P4 -Ambito produttivo materiali ferrosi"; la restante parte come "R8-Ambiti parzialmente edificati inseriti in contesto di verde privato", vista l'esistenza di un fabbricato a destinazione residenziale.

Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

Variante n.15

Il Piano delle Regole vigente classifica in "ambito agricolo" un lotto su cui insiste da tempo un edificio a carattere residenziale; la destinazione residenziale è confermata nella scheda n. 173 dell'allegato

"Schema inventario edifici esterni al centro edificato". Nella variante generale tale lotto viene classificato nel tessuto come "R8-Ambiti parzialmente edificati in contesto di verde privato".

Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

Variente n.16



DESCRIZIONE: Il Piano delle Regole vigente classifica in "ambito agricolo" un lotto su cui insistono da tempo edifici a carattere residenziale; la destinazione residenziale è confermata nella scheda n. 58 dell'allegato "Schema inventario edifici esterni al centro edificato". Nella variante generale tali lotti vengono classificati nel tessuto consolidato "R8-Ambiti parzialmente edificati in contesto di verde privato". La nuova classificazione ricomprende una porzione di area agricola nel PGT vigente.

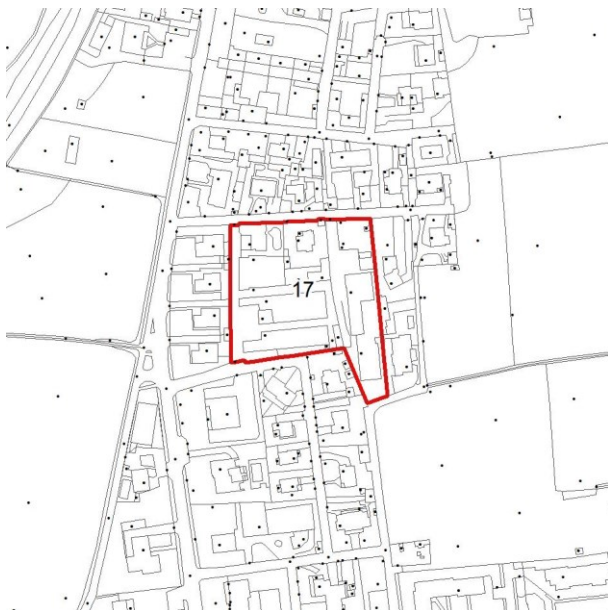
CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito agricolo	2.742	R8-Ambito parzialmente edificato in contesto di verde privato	3.802	1.060

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è parzialmente urbanizzato, occupato da alcuni edifici. Ad esclusione dell'area occupata dall'edificio, ricade parzialmente nella fascia di rispetto del reticolo idrico minore e nella fascia di rispetto stradale.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina nuovo consumo di suolo rispetto a quello che era previsto dal PGT vigente.



Variante n.17

DESCRIZIONE: Il Piano delle Regole vigente classifica un intero comparto, su cui insistono diversi edifici con destinazione sia residenziale che produttiva, in "Ambito residenziale densità esistente-DE".

Nella variante generale tale comparto, in considerazione della necessità di provvedere ad interventi di riqualificazione per gli edifici esistenti, mantenendo pure le destinazioni in essere, è stato classificato quale "R9-Ambiti di rigenerazione urbana a destinazione mista."

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
73	abitanti	92	abitanti	19

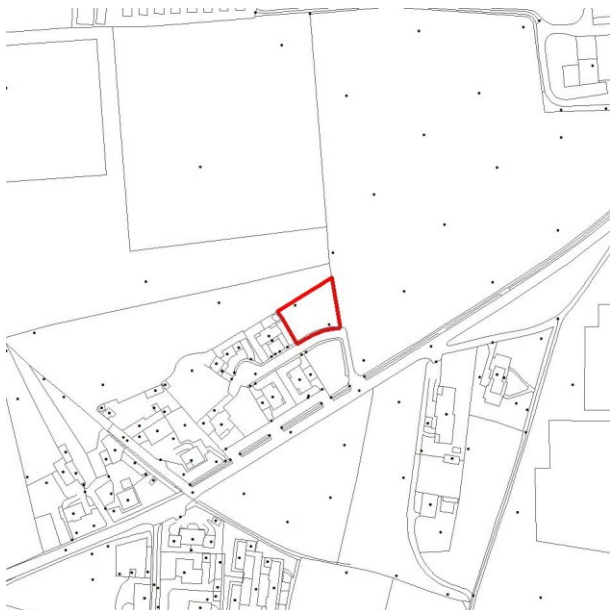
CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito residenziale DE	9.197	R9-Ambiti di rigenerazione urbana a destinazione mista	9.197	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è già urbanizzato, occupato da fabbricati residenziali e produttivi.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante insiste su un'area già urbanizzata senza significativi cambiamenti rispetto allo stato di fatto e alle previsioni del PGT vigente. Trattandosi di un'ex area produttiva, si dovrà procedere alla caratterizzazione ambientale del sito al fine di evitare eventuali contaminazioni.



Variante n.18

DESCRIZIONE: Il Piano delle Regole vigente classifica il lotto come "ambito residenziale DBB". Nella variante generale viene riclassificato come "R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita."

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
5	abitanti	11	abitanti	6

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito residenziale DBB	950	R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita	950	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è occupato da un'area verde incolta.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante insiste su un ambito già considerato come residenziale secondo il PGT vigente ma comporta di fatto la trasformazione di un'area agricola non ancora urbanizzata.



Variante n.19

DESCRIZIONE: Il Piano delle Regole vigente classifica il comparto in “ambito agricolo”.

Nella variante generale tale lotto, viene classificato quale “R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita” di cui la porzione a nord già edificata ed utilizzata per un'attività di deposito. Per quanto concerne il consumo del suolo, vi è un incremento di mq. 536 (relativo alla porzione a sud ancora libera).

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito agricolo	573	P1-Ambiti produttivi esistenti e consolidati	1.109	536

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è parzialmente urbanizzato, occupato da alcuni edifici. Ad esclusione dell'area occupata dall'edificio, ricade parzialmente negli AAS individuati dal PTCP.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina nuovo consumo di suolo rispetto a quello che era previsto dal PGT vigente.



Variante n.20

È stata modificata la previsione d'intervento relativa nella scheda N 161 dell'allegato "Scheda inventario edifici esterni al centro edificato" per quanto concerne il complesso edilizio denominato "Cascina Treschiera Bianca ". In considerazione delle caratteristiche architettoniche del compendio immobiliare viene confermato il grado B1 di cui all'art 53, l'intervento viene assoggettato preventivamente a piano di recupero. Tale piano attuativo dovrà tenere in debito conto le previsioni inserite nello studio di fattibilità geologica che confermano le aree allagabili previste dal PGRA.

In sede di piano attuativo dovranno essere definite le opere di urbanizzazione a servizio del comparto con particolare riguardo alle reti dei sottoservizi nonché dovrà essere garantita un'adeguata dotazione di standard secondo quanto prescritto dalla normativa del PDR.

Variante n.21

Nella variante genere è stata modificata la previsione d'intervento relativa nella scheda N 164 dell'allegato "Scheda inventario edifici esterni al centro edificato"; viene cambiato il grado di classificazione dell'edificio, da B2" edifici o insediamenti rurali di antica formazione totalmente o parzialmente destinati ad attività agricola con conferma della destinazione d'uso" a B3 "edifici o insediamenti rurali di antica formazione parzialmente destinati ad attività agricola con possibilità di ridestinazione d'uso.

Variante n.22

Il Piano delle Regole vigente classifica in ambito agricolo un comparto su cui insistono da tempo un edificio a carattere residenziale.

Si è provveduto alla schedatura di un fabbricato esterno al centro edificato erroneamente tralasciato nell'inventario del PGT vigente.

La Variante ha un residuo di previsione di 21 abitanti insediabili.

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è già urbanizzato, occupato da fabbricati a destinazione agricola, considerato nel PGT vigente come Ambito agricolo e verrà mantenuto ad ambito agricolo nel Parco dell'Oglio Nord.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante non determina significativi cambiamenti rispetto allo stato di fatto e alle previsioni del PGT vigente.



Variante n.23

Sul comparto in esame attualmente insistono diversi fabbricati con destinazioni residenziali, estranei all'attività agricola; tale comparto è classificato nel PGT Vigente in "ambito agricolo".

Nella variante generale è stato ricondotto nel Piano delle Regole quale "R8-Ambito parzialmente edificato insediati in contesto di verde privato."

Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

Variante n.24

DESCRIZIONE: Il comparto in esame è classificato nel PGT Vigente come "Ambito residenziale a DM" Nella variante generale viene classificato quale " R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita "e parte in parcheggio pubblico e/o di uso pubblico.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
28	abitanti	20	abitanti	-8

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito residenziale a DM	3.485	R5-Ambiti consolidati da lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita	3.191	
		Parcheggio pubblico e/o di uso pubblico in progetto	294	
Tot. Consumo del suolo vigente	3.485	Tot. Consumo del suolo variante	3.485	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è occupato da un'area urbanizzata priva di edifici.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante è di fatto un cambio di destinazione senza particolari variazioni rispetto allo stato vigente.



Variante n.25

DESCRIZIONE: Il PGT vigente classifica il lotto come attrezzatura "distributori carburante". Nella variante generale viene classificato quale "R2-Ambiti consolidati parzialmente edificati con tipologia edilizia a carattere semintensivo." Dal momento che il distributore è stato eliminato. Per quanto concerne il consumo di suolo e gli abitanti insediabili rimane invariato.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
2	abitanti	2	abitanti	0

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito residenziale a DM	234	R2-Ambiti consolidati parzialmente edificati con tipologia edilizia a carattere semintensivo	234	0

CRITICITA' AMBIENTALI: Trattasi del Distributore Trussardi Petroli di Via Umberto I n.33, il quale è inserito nell'anagrafe AGISCO dei siti potenzialmente contaminati e contaminati. Lo stato di eventuale contaminazione dello stesso è tuttora da accertare.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante è di fatto un cambio di destinazione senza particolari variazioni rispetto allo stato vigente.



Variante n.26

DESCRIZIONE: Il comparto in esame è destinato nel PGT vigente in parte ad "ambito residenziale DB." Nella variante generale l'intero comparto viene classificato quale "R1-Ambiti consolidati parzialmente edificati con tipologia edilizia a carattere estensivo".

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
11	abitanti	7	abitanti	-4

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito residenziale DB	1.067	R1-Ambiti consolidati parzialmente edificati con tipologia edilizia a carattere estensivo	1.067	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è occupato da un'area urbanizzata.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante è di fatto un cambio di destinazione senza particolari variazioni rispetto allo stato vigente.



Variante n.27

Il PGT vigente classifica il lotto come “ambito residenziale a DM”. Nella variante generale viene classificato quale “NS-Nuclei sparsi di antica formazione”, in quanto il PTCP segna tale area come centro storico.

Per quanto concerne il consumo di suolo e gli abitanti insediabili rimane invariato.

Variante n.28

DESCRIZIONE: Il PGT vigente classifica il lotto come "ambito residenziale DB".

Nella variante generale viene classificato quale "R5-Ambiti consolidati a lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita", in quanto il PTCP segna tale area come centro storico.

ABITANTI INSEDIABILI

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
21	abitanti	9	abitanti	-12

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito residenziale a DM	2.660	R5-Ambiti consolidati a lotti liberi o parzialmente edificati a SL definita	2.660	
Viabilità	576	Parcheggi pubblici e/o ad uso pubblico in progetto	576	
Tot. Consumo del suolo vigente	3.236	Tot. Consumo del suolo variante	3.236	0

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito di variante è occupato da un'area urbanizzata a residenziale con area verde pertinenziale. L'area verde ricade in Elementi di II livello della RER, in elementi della REP ed è paesisticamente tutelata poichè ricade nella fascia dei 150 m dai corsi d'acqua tutelati.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante è di fatto un cambio di destinazione senza particolari variazioni rispetto allo stato vigente.



Bilancio del Consumo di suolo del PdR

Si riporta di seguito la tabella dalla quale si evince che la presente variante degli Ambiti di trasformazione del Piano delle Regole comporta un incremento di consumo di suolo, rispetto alle previsioni vigenti, pari a **13.040 mq**.

TABELLA CONSUMO DEL SUOLO PIANO DELLE REGOLE

PROPOSTA DI VARIANTE	TOTALE CONSUMO DEL SUOLO PREVISIONE VIGENTE		TOTALE CONSUMO DEL SUOLO PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO	
		mq		mq		mq
1 PdR	Distributori carburanti	2.352	R4 Ambiti edificati P5 Ambiti produttivi	2.790	-	438
7 PdR	Ambito agricolo	11.006	R7 Ambiti a recupero	11.006	-	11.006
16 PdR	Ambito agricolo	2.742	R8 Ambito edificato	3.802	-	1.060
18 PdR	Ambito residenziale	950	R5 Ambiti edificati	950	-	0
17 PdR	Ambito residenziale	9.197	R9 - Ambiti di rigenerazione	9.197	-	0
19 PdR	Ambito agricolo	573	P1 Ambiti produttivi	1.109	-	536
24 PdR	Ambito residenziale	3.485	R5 Ambiti edificati	3.485	-	0
25 PdR	Ambito residenziale	234	R2 Ambiti edificati	234	-	0
26 PdR	Ambito residenziale	1.067	R1 Ambiti edificati	1.067	-	0
28 PdR	Ambito residenziale	2.660	R5 Ambiti edificati	2.660	-	0
Totale riduzione consumo del suolo						13.040

Si riporta la tabella di confronto fra gli incrementi e le diminuzioni in termini di abitanti a seguito delle varianti precedentemente descritte:

TABELLA ABITANTI INSEDIABILI

PROPOSTA DI VARIANTE	PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
		abitanti		abitanti	ab
1 PdR	Ambito agricolo	0	R4 Ambiti edificati	4	4
17 PdR	Ambito residenziale	73	R9 Ambiti di rigenerazione	92	19
18 PdR	Ambito residenziale	5	R5 Ambiti edificati	11	6
24 PdR	Ambito residenziale	28	R5 Ambiti edificati	20	-8
26 PdR	Ambito residenziale	11	R1 Ambiti edificati	7	-4
28 PdR	Ambito residenziale	21	R5 Ambiti edificati	9	-12
Totale nuovi abitanti insediabili					5

VALUTAZIONE AMBIENTALE SINTETICA

Proposta di Variante	Bilancio Abitanti	Bilancio Consumo di suolo	Vincoli						Valutazione ambientale sintetica
			PIF	RER	AAS	PGRA	Parco Oglio	Aree di rispetto	
1 PdR	4	438	■	■	■	■	■	■	😐
7 PdR	-	11.006	■	■	■	■	■	■	😡
16 PdR	-	1.060	■	■	■	■	■	■	😡
17 PdR	19	0	■	■	■	■	■	■	😐
18 PdR	6	0	■	■	■	■	■	■	😡
19 PdR	-	536	■	■	■	■	■	■	😡
24 PdR	-8	0	■	■	■	■	■	■	😐
25 PdR	0	0	■	■	■	■	■	■	😐
26 PdR	-4	0	■	■	■	■	■	■	😐
28 PdR	-12	0	■	■	■	■	■	■	😐
■ Il Vincolo insiste sulla variante ■ Il Vincolo non insiste sulla variante									

9.3 PROPOSTE DI VARIANTE DEL PIANO DEI SERVIZI

Sono previste 6 proposte di Variante del Piano dei Servizi. Tali varianti consistono prevalentemente in cambi di destinazione urbanistica. Si presentano nel seguito, in modo esteso, le sole varianti che determinano consumo di suolo.

Variante n.1

Il Piano delle Regole vigente classifica l'area oggetto di variante all'interno delle previsioni dell' "ambito residenziale DA". Nella variante generale tale superficie viene classificata, sia nel Piano dei Servizi, che nel Piano delle Regole, quale "Parcheggi pubblici e/o ad uso pubblico in progetto." Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

Variante n.2

Il Piano delle Regole vigente classifica l'area oggetto di variante quale "ambito agricolo." Nella variante generale, tale superficie viene classificata, sia nel Piano dei Servizi che nel Piano delle Regole, quale "Parcheggi pubblici e/o ad uso pubblico in progetto". Per quanto concerne il consumo rimane invariato in quanto l'area ricade nella fascia di rispetto stradale, quindi considerata come superficie urbanizzata secondo l.r. 31/2014.

Variante n.3

DESCRIZIONE: Il Piano delle Regole vigente classifica la superficie oggetto di variante quale "ambito agricolo". Nella variante generale, stante la necessità di prevedere l'ampliamento del calibro della strada esistente, tale superficie viene classificata come "viabilità in progetto", sia nel Piano dei Servizi che nel Piano delle Regole.

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito agricolo	635	Viabilità in progetto	635	635

CRITICITA' AMBIENTALI: L'area è agricola e coltivata a seminativo.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina consumo di suolo aggiuntivo rispetto a quanto previsto dal PGT vigente.



PRESCRIZIONI AMBIENTALI: Niente da segnalare.

Variante n.4

L'ambito di trasformazione "ATps06" del Documento di Piano vigente prevedeva la realizzazione di un nuovo "parco Urbano spondale del Cherio"; all'interno di tale previsione veniva concessa la possibilità di edificare un fabbricato residenziale. Ad oggi la previsione dell'ambito di trasformazione, in relazione alla cessione dell'area è avvenuta, ed è stata realizzata una villa unifamiliare.

Nella variante generale il comparto in esame viene ricondotto in parte a "verde pubblico", in parte "ad ambito boscato" per tener conto delle caratteristiche esistenti.

Il lotto già edificato viene ricondotto nel PDR quale ambito a "R9-Ambiti parzialmente edificati insediati in contesto di verde privato".

Per quanto concerne il bilancio del consumo di suolo rimane invariato.

Variante n.5

DESCRIZIONE: Il Documento di Piano del PGT anno 2009 aveva individuato un ambito denominato "ATps04", con l'obiettivo di realizzare i nuovi impianti sportivi e campi da calcio. Con la variante anno 2015 una porzione a nord per 18.500 mq era stata ricondotta nel PDR quale ambito agricolo. Nella variante generale la porzione a sud di tale comparto è stata classificata all'interno del Piano dei Servizi, quale "Attrezzature sportive ricreative in progetto"; mentre una porzione a nord rispetto alla situazione vigente (anno 2015) viene classificata, nel Piano delle Regole, quale ambito "A2- Ambiti ad uso agricolo non strategico."

Per quanto concerne il consumo di suolo vi è una riduzione di 18.500 mq (anno 2015), mentre nella variante generale vi è una riduzione ulteriore di 14.000 mq.

CONSUMO DEL SUOLO

PREVISIONE VIGENTE		PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO
	m ²		m ²	m ²
Ambito di Trasformazione - ATps04	61.000	Attrezzature sportive ricreative in progetto	28.500	
		A1 - Ambito agricolo strategico (riduzione var. 2015)	18.500	
		A1 - Ambito agricolo non strategico (riduzione variante)	14.000	
Tot. Consumo del suolo vigente	61.000	Tot. Consumo del suolo variante	28.500	-32.500

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è attualmente interessato da aree agricole coltivate a seminativo, adiacenti al polo scolastico e all'ambito estrattivo.

VALUTAZIONE AMBIENTALE: La variante determina una riduzione del consumo di suolo rispetto a quanto previsto dal PGT vigente.



Variante n.6

Il comparto in esame è destinato nel PGT vigente "parcheggio di progetto".

Nella variante generale viene eliminata la previsione del parcheggio e viene classificato quale "R1- Ambiti consolidati parzialmente edificati con tipologia edilizia a carattere estensivo".

Per quanto concerne il consumo di suolo rimane invariato.

Bilancio del Consumo di suolo del PdS

Si riporta di seguito la tabella dalla quale si evince che la presente variante degli Ambiti di trasformazione del Piano dei Servizi comporta una riduzione di consumo di suolo, rispetto alle previsioni vigenti, pari a **31.865 mq**.

TABELLA CONSUMO DEL SUOLO PIANO DEI SERVIZI

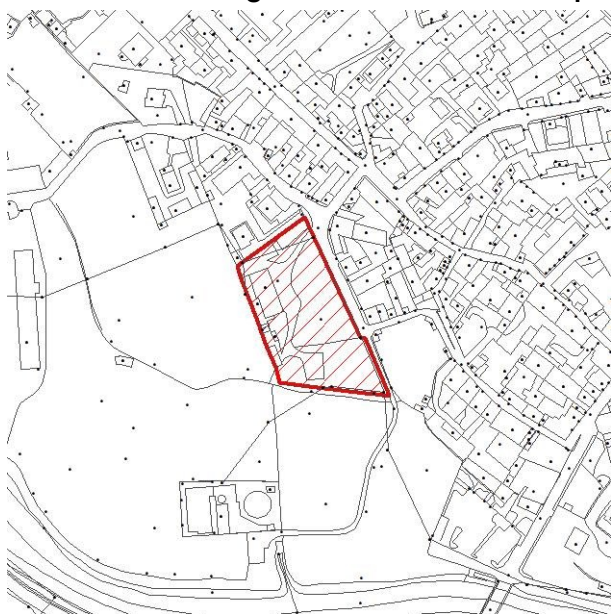
PROPOSTA DI VARIANTE	TOTALE CONSUMO DEL SUOLO PREVISIONE VIGENTE		TOTALE CONSUMO DEL SUOLO PREVISIONE VARIANTE		BILANCIO	
		mq		mq		mq
3 PdS	Ambito agricolo	635	Viabilità in progetto	635	-	635
5 PdS	ATp04	61.000	Attrezzature sportive	28.500	A1 Ambito agricolo	-32.500
Totale riduzione consumo del suolo						-31.865

VALUTAZIONE AMBIENTALE SINTETICA

Proposta di Variante	Bilancio Abitanti	Bilancio Consumo di suolo	Vincoli						Valutazione ambientale sintetica
			PIF	RER	AAS	PGRA	Parco Oglio	Aree di rispetto	
3 PdS	-	635	■	■	■	■	■	■	☹️
5 PdS	-	-32.500	■	■	■	■	■	■	😊
■ Il Vincolo insiste sulla variante ■ Il Vincolo non insiste sulla variante									

9.4 AMBITI DI TRASFORMAZIONE NON OGGETTO DI VARIANTE

AtrRU4 - Ambito di rigenerazione urbana con prescrizioni specifiche residenziale



SUPERFICIE: 6.200 mq

ALTEZZA MASSIMA: 7,50 m

INDICE DI COPERTURA I_c: 30%

ABITANTI INSEDIABILI: 31

DESTINAZIONE D'USO: Residenziale.

L'Ambito è già previsto dal PGT vigente.

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è parzialmente edificato e occupato nella restante parte da un'area prativa recintata; è servito da acquedotto e fognatura. L'area ricade parzialmente in area allagabile secondo il PGRA vigente. Ricade inoltre parzialmente in area a vincolo paesistico (150 m dalle sponde dei corsi d'acqua tutelati).

Ricade parzialmente nella fascia d'inedificabilità, di ampiezza pari a 100 metri, del depuratore di Palosco. Nello sviluppo del progetto di riqualificazione si dovrà tener conto di questo vincolo.

Ricade in un corridoio ecologico terrestre secondo la Rete Ecologica Provinciale.

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste in *Classe II - Aree prevalentemente residenziali*.

PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Prevedere lungo il confine sud e ovest delle siepi con vegetazione arbustiva o arborea di piccola taglia autoctona e non allergenica con funzione di cortina vegetale paesistica al fine di salvaguardare e mitigare la visuale paesistica verso l'ambito agricolo.

Il **Fondo Verde** non viene conteggiato, trattandosi di un'ambito di rigenerazione di un'area già parzialmente urbanizzata.

AtpRU3 - Ambito di rigenerazione urbana con prescrizioni specifiche produttiva/terziaria

SUPERFICIE: 15.000 mq

POSSIBILITA' EDIFICATORIE: aumento di SIp pari al 10% dell'esistente

ALTEZZA MASSIMA: esistente

DESTINAZIONE D'USO: Produttiva.

L'Ambito è già previsto dal PGT vigente.

CRITICITA' AMBIENTALI: L'Ambito è attualmente urbanizzato e occupato da due ditte che si occupano di inerti. Non è servito da acquedotto e fognatura.

Ricade parzialmente in Elementi di II livello secondo la RER e in corridoi ecologici ripariali secondo la REP. Ricade inoltre in area a vincolo paesistico (150 m dalle sponde dei corsi d'acqua tutelati).

Rispetto alla Zonizzazione acustica vigente, insiste prevalentemente in *Classe III - Aree di tipo misto*.

L'agglomerato industriale di via Bergamo non è servito da pubblica fognatura e pertanto i nuovi scarichi si andranno ad aggiungere in un contesto che conferisce gli scarichi in altri contesti.

PRESCRIZIONI AMBIENTALI E FONDO VERDE: Prevedere lungo il confine sud-est delle siepi con vegetazione arbustiva o arborea autoctona e non allergenica con funzione di cortina vegetale paesistica ed ecologica al fine di salvaguardare la funzione del corridoio ecologico lungo il torrente Cherio.

Il **Fondo Verde** non viene conteggiato, trattandosi di un'ambito di rigenerazione di un'area già urbanizzata.

10. PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Generalità

Si tratta di una parte del processo di Valutazione Ambientale finalizzata a controllare ed impedire effetti negativi imprevisti derivanti dall'attuazione del piano, e ad adottare misure correttive al processo in corso.

Una valutazione può essere resa confrontabile con altre fatte nel tempo per mezzo della quantificazione e qualificazione di elementi significativi utili per descrivere un fenomeno. Nello specifico è stato creato un set di indicatori suddivisi per tema ambientale con cui valutare lo stato dell'ambiente a cadenza periodica e stimare così dal confronto degli stessi indicatori in periodi differenti l'evoluzione dello stato dell'ambiente a fronte di determinate trasformazioni.

Gli indicatori sono tanto più utili quanto più sono semplici da calcolare e quanto più è facile reperire i dati e le informazioni che li definiscono.

Dal periodico aggiornamento degli indicatori si potrà desumere se e quanto si raggiungono gli obiettivi del Piano e, nell'eventualità di eccessivo scostamento dai valori attesi, innescare azioni correttive.

Questa fase prevede il cosiddetto completamento della lista di indicatori presentato nel Rapporto Ambientale e l'eventuale compilazione dei campi mancanti delle matrici rappresentative. Non viene data una specifica scadenza temporale per effettuare tali operazioni, ma va segnalata la necessità di introdurre i dati mancanti nel momento in cui vengono ottenute le informazioni (aggiornamento in itinere), raccogliendo gli aggiornamenti in specifiche banche dati che serviranno da supporto per la verifica degli obiettivi nel tempo. Se per esempio un ente dovesse fornire nuovi elementi di analisi per il territorio di Palosco, sarà cura del Comune registrare il dato e renderlo disponibile per la successiva valutazione ambientale, nonché per la valutazione degli obiettivi da raggiungere.

Al fine di un corretto monitoraggio, dovranno prevedersi periodicamente delle azioni di verifica degli indicatori per osservare come cambiano nel tempo ed eventualmente agire.

Il Monitoraggio del PGT di Palosco

Il sistema di monitoraggio adotta una selezione di indicatori parzialmente basata sul documento di sintesi pubblicato da ARPA Lombardia, indicatori per la VAS dei PGT dell'ARPA Lombardia, integrato con alcuni indicatori proposti in virtù del contesto locale e delle azioni previste dal PGT. Utilizzare un sistema di questo tipo, ispirato a linee guida definite a livello sovrallocale, appare utile soprattutto in un'ottica di uniformità e di lettura complessiva e ampia delle trasformazioni territoriali.

Indicatore	Descrizione/unità di misura	Ente di riferimento (fonte dei dati)	Periodicità
Popolazione residente	n. residenti	Comune/ISTAT	Annuale
Parco veicolare	n. autoveicoli	ACI	Annuale
Superficie urbanizzata	Mq di superficie urbanizzata	DUSAF Lombardia	Triennale
Superficie agricola	Mq di superficie agricola	DUSAF Lombardia	Triennale
Superficie forestale	Mq di superficie forestale	DUSAF Lombardia	Triennale
Lunghezza dei filari	M lineari di sviluppo dei filari	DUSAF Lombardia	Triennale
Rifiuti prodotti pro-capite	Kg/abitante giorno	Osservatorio rifiuti provinciale	Annuale
Incidenza della raccolta differenziata	% sul totale dei rifiuti prodotti	Osservatorio rifiuti provinciale	Annuale
Emissioni inquinanti (CO, PM ₁₀ , NO _x , SO _x)	Tonnellate	ARPA Lombardia/INEMAR	Quinquennale
Emissioni climalteranti (CO ₂ , CH ₄)	Tonnellate	ARPA Lombardia/INEMAR	Quinquennale
Aziende a rischio di incidente rilevante	N. aziende sul territorio comunale	ARPA/Min. Ambiente	Quinquennale
Aziende certificate ISO14000/EMAS	N. aziende sul territorio comunale	ARPA/Min. Ambiente	Quinquennale
Qualità corsi d'acqua superficiali	Stato ecologico e Stato chimico del torrente Cherio (stazione di Palosco)	Comune, Arpa – banca dati RIAL	Annuale o concomitante pubblicazione RSA (Arpa)
Piste ciclabili	m lineari di sviluppo	Comune	Quinquennale
Aree verdi urbane pubbliche o di uso pubblico	mq di superficie a verde urbano	Comune	Quinquennale

Risultati del monitoraggio degli indicatori nel RA del PGT vigente

Gli indicatori definiti nel Rapporto Ambientale hanno una periodicità di rilevamento compresa tra la cadenza annuale e quinquennale. Non è stato possibile analizzare i dati di tutti gli indicatori proposti. Di seguito si propone un'analisi delle informazioni raccolte, aggiornata al 2022.

- **Aziende a rischio di incidente rilevante:**

2024: 0

- **Aziende certificate ISO14000/EMAS:**

2022: 2 (Fondmetal S.p.A., Impresa Milesi geom. Sergio Srl)

- **Emissioni (CO, PM₁₀, NO_x, SO_x) t:**

CO	2017: 73,13	2019: 47,97	2021: 57,32
PM ₁₀	2017: 12,30	2019: 10,55	2021: 12,86
NO _x	2017: 42,27	2019: 26,30	2021: 26,33
SO _x	2017: 0,62	2019: 0,56	2021: 0,84

- **Emissioni di gas serra (CO₂, CH₄) t:**

CO ₂	2017: 19.985	2019: 13.669	2021: 12.414
CH ₄	2017: 173,95	2019: 162,67	2021: 171,54

- **Rifiuti prodotti pro-capite (kg/ab.*giorno):**

2012: 1,146; 2014: 1,166; 2018: 1,152; 2020: 1,277; 2021: 1,265; 2023: 1,339

- **Incidenza raccolta differenziata (%):**

2012: 63,1; 2014: 60,7; 2018: 89,1; 2020: 89,2; 2021: 90; 2023: 87,2

- **Lunghezza dei filari (m):**

2012: 26.951; 2015: 26.772; 2018: 26.470 2021: 28.365

- **Superficie forestale e naturale (mq):**

2012: 728.680; 2015: 590.051; 2018: 913.263 2021: 776.448

- **Superficie urbanizzata (mq):**

2012: 2.764.269; 2015: 2.767.072; 2018: 2.684.646 2021: 2.921.464

- **Superficie agricola (mq):**

2012: 6.981.817; 2015: 7.138.879; 2018: 6.876.212 2021: 6.770.759

- **Parco veicolare:**

2018: 4.382; 2019: 4.463; 2020: 4.488; 2021: 4.532; 2022: 4.569; 2023: 4.593

- **Popolazione residente:**

2014: 5.815; 2016: 5.781; 2018: 5.739 2020: 5.709; 2022: 5.738; 2024: 5.719

- **Qualità corsi d'acqua superficiali**

Stato ecologico torrente Cherio:

2009-2014: Scarso 2014-2016: Scarso

Stato chimico torrente Cherio:

2009-2014: Non buono 2014-2016: Buono

- **Piste ciclabili**

2024: 9.000

- **Aree verdi urbane pubbliche o di uso pubblico**

2020: 67.614

INDICATORE DI MONITORAGGIO	ANDAMENTO nel periodo	VALUTAZIONE
Aziende a rischio di incidente rilevante	-	-
Aziende certificate ISO14000/EMAS	-	-
Emissioni (CO, PM ₁₀ , NO _x , SO _x)	In diminuzione	😊
Emissioni di gas serra (CO ₂ , CH ₄)	In diminuzione	😊
Rifiuti prodotti pro-capite	In aumento	😞
Incidenza raccolta differenziata	In aumento	😊
Lunghezza dei filari	In aumento	😊
Superficie forestale e naturale	In aumento	😊
Superficie urbanizzata	In aumento	😞
Superficie agricola	In diminuzione	😞
Parco veicolare	In aumento	😞
Popolazione residente	In diminuzione	😊
Qualità corsi d'acqua superficia	In aumento	😊
Piste ciclabili	-	-
Aree verdi urbane pubbliche o di uso pubblico	-	-
Legenda: 😊 situazione in miglioramento; 😞 situazione in peggioramento; 😐 situazione invariata		

I dati delle Emissioni in atmosfera (fonte INEMAR) non sono facilmente confrontabili nel tempo a causa della metodologia utilizzata che deriva dalla stima sulla base di un indicatore che caratterizza l'attività della sorgente e di un fattore di emissione, specifico del tipo di sorgente. La

bontà di questa stima dipende dalla precisione dei "fattori di emissione", tanto maggiore quanto più si scende nel dettaglio dei singoli processi produttivi, utilizzando specifici fattori di emissione caratteristici della tipologia impiantistica.

Tuttavia, le stime delle emissioni in atmosfera sono tipicamente soggette a incertezze, dovute a numerose cause distribuite lungo tutta la procedura di stima per cui da un anno all'altro i valori di emissione possono subire significative variazioni positive o negative a seconda della stima effettuata, non necessariamente corrispondente all'effettiva variazione delle emissioni.

I dati relativi all'uso del suolo (superficie urbanizzata e superficie agricola) derivano dalla serie storica della banca dati regionale di uso del suolo (DUSAF) le cui informazioni derivano tuttavia da fotointerpretazione dell'ortofoto regionale e sono quindi soggette sia all'accuratezza del fotointerprete sia alla scala cartografica di restituzione.

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Ambiti territoriali omogenei (Fonte: PTR Lombardia).....	12
Figura 2 Estratto tavola 05.D1-Suolo utile netto (Fonte: integrazione al PTR legge 31/2014)	13
Figura 3 Estratto della Tavola A del PTR in scala 1:300.000 – Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio	17
Figura 4 Estratto della Tavola D del PTR in scala 1:300.000 – Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale	18
Figura 5 Estratto Tavola 3 “Carta delle fasce di paesaggio e delle macroaree” (Fonte: PIF della Provincia di Bergamo)	19
Figura 6 Estratto della Tavola "Rete ecologica provinciale" (Fonte PTCP di Bergamo).....	23
Figura 7 Estratto della tavola "Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica" (Fonte: PTCP di Bergamo).....	24
Figura 8 Estratto della tavola "Contesti locali_19. Isola orientale - Val Calepio" (Fonte: PTCP di Bergamo).....	25
Figura 9 Elementi della RER nel territorio di Palosco.....	28
Figura 10 Pericolosità reticolo principale e secondario – PGRA 2022	31
Figura 11 Categorie di rischio per gli elementi esposti – PGRA 2020	32
Figura 12 La rete idrica del territorio di Palosco	49
Figura 13 Carta pedologica del territorio di Palosco (fonte ERSAF)	54
Figura 14 Capacità d'uso dei suoli nel territorio di Palosco (fonte ERSAF)	57
Figura 15 La RER in territorio di Palosco.....	59
Figura 16 La REP in territorio di Palosco.....	60
Figura 17 Il Parco regionale dell'Oglio nord	61
Figura 18 Proposta di perimetro (in verde) nel territorio di Palosco del PLIS del Cherio di Pianura	62
Figura 19 Aree tutelate per legge (Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42)	63
Figura 20 Regione Lombardia, Ortofoto 1954, Volo Gruppo Aereo Italiano	65
Figura 21 Regione Lombardia, Ortofoto 1975, ALIFOTO	66
Figura 22 Regione Lombardia, Ortofoto 1998, IT2000	67
Figura 23 Regione Lombardia, Ortofoto 2021, AGEA	68
Figura 24 Carta dell'Uso e copertura del suolo storico 1954	69
Figura 25 Carta dell'uso del suolo DUSAF7 2021	70
Figura 26 Confronto tra superfici secondo la banca dati DUSAF a diverse scale temporali	71
Figura 27 Popolazione residente – fonte wikipedia su dati ISTAT.....	72
Figura 28 Contributo percentuale per macrosettore e inquinante emesso – <i>Risultati dell'Inventario Regionale di Emissioni in Atmosfera Anno 2023</i> . Fonte: INEMAR ARPA Lombardia.....	75

Figura 29 Superfici agricole suddivise tra i diversi tipi di coltura secondo i dati SIARL al 2020	77
Figura 30 Produzione pro-capite di rifiuti urbani	78
Figura 31 Percentuale di raccolta differenziata	79
Figura 32 Sovrapposizione tra le aree boscate individuate dal PIF e le previsioni di Variante	91
Figura 33 Sovrapposizione tra il territorio del Parco Oglio Nord e le previsioni di Variante	94
Figura 34 Sovrapposizione tra elementi della RER e previsioni di Variante	95
Figura 35 Sovrapposizione tra ambiti di Variante e Scenari del PGRA	97
Figura 36 Sovrapposizione tra Ambiti oggetto di Variante e Zonizzazione acustica	99
Figura 37 Sovrapposizione tra ambiti di trasformazione, di variante e AAS proposti dal PTCP	114
Figura 38 Sovrapposizione tra ambiti di trasformazione, di variante e AAS proposti dal PGT	115
Figura 39 Confronto tra AAS previsti dal PTCP e AAS proposti dal PGT	116