

Piano di
Governo del
Territorio

PGT₂₄

DP DOCUMENTO DI PIANO



Comune di Marcaria

IL SINDACO
Carlo Alberto Malatesta

ASSESSORE ALL'URBANISTICA
Enrico Lungarotti

IL SEGRETARIO
Dott.ssa Sabina Candela

AREA TECNICA
Arch. Arianna Marsilli
(Responsabile del servizio e del procedimento)

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Studio Polaris STP s.r.l.
Ugo Bernini
Luigi Moriggi

Engeo s.r.l.
Carlo Caleffi



Con la collaborazione di:

Francesco Cerutti
Andrea Conti
Kinga Kolaczko
Marco Maffezzoli
Elena Padovani
Matteo Rodella
Ekaterina Solomatina
Sergio Toller
Carola Tosoni
Gianluca Vicini

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

DP
01

SCALA:

DATA: GENNAIO 2026
AGG:

DELIBERA DI ADOZIONE DEL C.C.
n°..... del

DELIBERA DI APPROVAZIONE DEL C.C.
n°..... del

PUBBLICAZIONE SUL B.U.R.L.
n°..... del

INDICE

PREMESSA. VERSO IL NUOVO PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO	7
0.1. Il PGT2024 del Comune di Marcaria	7
0.2. Le innovazioni della legislazione nazionale e regionale.....	9
0.3. I contenuti del documento di piano	10
PARTE PRIMA. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATARIO E PIANIFICATORIO	12
1. QUADRO A LIVELLO REGIONALE	13
1.1 Piano Territoriale Regionale - PTR	13
1.1.1. I contenuti e gli obiettivi generali.....	13
1.1.2. Gli obiettivi tematici	17
1.1.3. Sistemi territoriali e obiettivi di rilevanza ambientale	19
1.2 Integrazione PTR ai sensi della L.R. 31/2014	22
1.2.1 Obiettivi di carattere generale	22
1.2.2 Marcaria e l'appartenenza all'ATO "Oltre Po Mantovano e Basso Piano dell'Oglio"	25
1.2.3 Indicazioni ai Comuni per la riduzione del consumo di suolo	27
1.3 Revisione generale PTR2021	30
1.3.1.Struttura complessiva.....	30
1.3.2. Priorità del Piano	32
1.3.3. Obiettivi principali	37
1.4. Piano Paesaggistico Regionale.....	38
1.4.1. Obiettivi di carattere generale	38
1.4.2. Elementi e caratteri del paesaggio di appartenenza di Marcaria.....	39
1.4.3. Indirizzi di tutela per la pianificazione locale.....	44
1.5. Progetto di Valorizzazione del Paesaggio 2021.....	46
1.5.1 Obiettivi di carattere generale	46
1.5.2 Rete Verde Regionale	48
1.5.3 L'Ambito Geografico di Paesaggio di appartenenza di Marcaria.	51
2. QUADRO A LIVELLO PROVINCIALE	54

2.1 PTCP 2010 Provincia di Mantova	54
2.1.1. Obiettivi di carattere generale	54
2.1.2. Aspetti di carattere paesistico e ambientale	54
2.1.3. Marcaria e la caratterizzazione del territorio	62
2.2. Aggiornamento e revisione del PTCP ai sensi della L.R. n° 31/2014	70
2.2.1 Introduzione	70
2.2.2 Consumo di suolo	72
2.2.3 Rigenerazione urbana e territoriale	76
2.2.4 Rete Verde Provinciale	78
2.2.5 Aggiornamento del quadro infrastrutturale strategico	79
2.2.6 Integrazioni in materia di assetto idrogeologico	85
2.2.7 Integrazioni in materia di assetto sismico	86
2.4. Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Oglio Sud	89
2.5. Piani settoriali provinciali	91
2.5.1. Piano di Indirizzo Forestale	91
2.5.2. Piano di Indirizzo Forestale del Parco Regionale Oglio Sud	98
2.5.3. Piano di gestione del Consorzio di Bonifica Territori del Mincio	108
2.5.4. Piano Faunistico Venatorio	109
2.5.5. Piano Ittico Provinciale	110
2.5.6. Piano dei percorsi e delle piste ciclopedonali	112
3. SITI NATURA 2000, RETE ECOLOGICA REGIONALE E PROVINCIALE	127
3.1. Rete Natura 2000 – Marcaria e il territorio circostante	127
Fauna	132
3.2. Rete Ecologica Regionale	135
3.2.1. I riferimenti normativi	135
3.2.2. Indirizzi progettuali	137
3.2.3. Rete Ecologica Regionale (RER)	137
3.3. Rete Verde Regionale	142
3.4. Rete Ecologica Provinciale	143
3.4.1. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e gli obiettivi specifici delle reti provinciali	143
3.4.2. Il Progetto di Rete Ecopaesistica Provinciale	144
3.4.3. Gli strumenti della Rete Ecopaesistica Provinciale	147
3.4.4. Normativa di riferimento	147

3.4.5. La Rete Ecopaesistica a Marcaria	149
3.5. Obiettivi e finalità delle Reti Ecologiche	160
3.5.1. Reti ecologiche e reti verdi	160
3.5.2. I servizi ecosistemici	161
PARTE SECONDA. QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO DI MARCARIA	165
4. MARCARIA E IL SISTEMA URBANO TERRITORIALE DELLA PARTE OVEST DELLA PROVINCIA DI MANTOVA	166
4.1. Conoscere Marcaria. Il campo territoriale.....	166
4.1.1 Polarità urbane e sistema di relazioni	166
4.1.2 Caratteri del paesaggio urbano	167
4.2. Il sistema del paesaggio e degli spazi aperti	170
4.2.1. Il sistema degli spazi aperti all'interno della parte sud della pianura mantovana	170
4.2.2. Caratteri ed elementi qualificanti del paesaggio.....	173
4.2.3. Paesaggio ed elementi qualificanti a Marcaria.....	174
4.2.4. La struttura dei servizi ecosistemici a Marcaria	176
4.2.5. Fiume e territorio. Elementi qualificanti il paesaggio e l'ambiente	177
4.3. Un sistema agro-ambientale di qualità	183
4.3.1. Indicazioni di carattere generale	183
4.3.3. Il sistema agricolo a Marcaria.....	185
4.4. I valori storico-paesaggistici caratterizzanti il territorio di Marcaria.....	189
5. ABITARE MARCARIA. LE DINAMICHE ECONOMICHE, DEMOGRAFICHE ED INSEDIATIVE 197	
5.1. Matrice del tessuto urbano, tipologie e caratteri del sistema insediativo.....	197
5.1.1. Cenni storici	197
5.1.2. Beni di valore storico-architettonico e culturale e Progetto Nexus	198
5.1.3. Evoluzione del sistema urbano	206
5.1.4. Il tessuto urbano consolidato	228
5.2. Mobilità, infrastrutture e trasporti	237
5.3. Il sistema dei servizi locali	243
5.4. Il sistema economico di Marcaria e del territorio mantovano.....	250
5.4.1. I caratteri del sistema economico della provincia di Mantova	250

5.4.2. Le caratteristiche della struttura imprenditoriale	251
5.4.3. Il mercato del lavoro.....	256
5.4.4. Qualità e caratteri del sistema agroalimentare.....	258
5.4.5. Il sistema delle attività economiche a Marcaria.....	260
5.4.6. Il settore delle attività agricole a Marcaria.....	264
5.4.7. Le attività commerciali e di servizio a Marcaria	271
5.5. Le dinamiche demografiche	273
5.5.1. La popolazione residente a Marcaria ai Censimenti dal 1871 al 2011	274
5.5.2. L'evoluzione demografica comunale dal 2001 al 2024	276
5.5.3. I caratteri della popolazione residente al 01 gennaio 2025	281
5.5.4. La struttura della popolazione.....	281
5.5.5. Alcuni indicatori strutturali della popolazione	288
5.6. Lo stock abitativo a Marcaria	290
5.6.1 Dinamiche recenti dello stock abitativo a Marcaria	290
5.6.2 Consistenza del patrimonio abitativo al 2025	293
5.7. Sviluppo urbano e uso del suolo.....	294
5.7.1 Dinamiche insediative ed uso del suolo	294
5.7.2 Uso reale del suolo	299
5.7.3 Dinamiche relative all'uso del suolo agricolo	303
5.8. Marcaria: evoluzione economica e demografica prevedibile	307
6. LA COMPONENTE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	316
6.1. Elementi strutturanti il territorio.....	316
6.1.1. La trama geo-storica.....	316
6.1.2. Sintesi degli elementi strutturanti.....	318
6.1.3. Detrattori e criticità paesaggistiche	319
6.2. Caratteri del paesaggio di Marcaria	320
6.3. Componenti paesaggistiche relative a Marcaria nella Variante in adeguamento alla LR n° 31/2014 del PTCP	332
6.4. Capacità d'uso e qualità dei suoli	335
6.4.1. Capacità d'Uso dei suoli.....	335
6.4.2. Caratteri pedologici	337
6.4.3. Valore naturalistico dei suoli	339
6.4.4. Attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami	340
6.4.5. Attitudine dei suoli allo spandimento dei fanghi di depurazione urbana	341

6.4.6. Valore agroforestale dei suoli.....	342
7. VINCOLI GRAVANTI SUL TERRITORIO COMUNALE	344
8. LE EREDITA' DEL VIGENTE PGT	351
8.1. Ricognizione sulla stato della pianificazione	351
8.2. Previsioni attuate e residuo di capacità edificatoria	351
8.3. Ricognizione sullo stato di attuazione del Piano dei Servizi	359
8.4. Ricognizione sullo stato di attuazione del Piano delle Regole	363
9. L'ASCOLTO DELLA CITTA' SINTESI DELLE ISTANZE PRESENTATE DA CITTADINI, ASSOCIAZIONI E OPERATORI ECONOMICI	365
9.1. Le istanze presentate da cittadini, associazioni e operatori economici.....	365
9.2. Il processo di partecipazione per l'elaborazione del PGT	367

ALLEGATO

ALLEGATO 01 – Progetto NEXUS - Schede dei beni di interesse storico-architettonico e culturale

PREMESSA. VERSO IL NUOVO PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**0.1. Il PGT2024 del Comune di Marcaria**

Il Comune di Marcaria è dotato di Piano di Governo del Territorio (PGT), strumento di pianificazione comunale previsto dall'art. 7 della L.R. n° 12 dell'11 marzo 2005, articolato in Documento di Piano (DP), Piano delle Regole (PR) e Piano dei Servizi (PS); il vigente PGT è stato approvato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 37 del 09 settembre 2010 e il relativo avviso pubblicato sul BURL n° 12, serie avvisi e concorsi, il 23 marzo 2011. Successivamente sono state approvate le seguenti varianti:

- delibera di Consiglio Comunale n° 26 del 12 giugno 2014, approvazione Variante Generale n° 1/2012 al Piano delle Regole e Piano dei Servizi, divenuta efficace a partire dalla pubblicazione sul BURL n° 39 avvenuta il 24 settembre 2014;
- delibera di Consiglio Comunale n° 76 del 19 dicembre 2016, approvazione Variante n°2/2015, divenuta efficace a partire dalla pubblicazione sul BURL n° 7, avvenuta il 15 febbraio 2017;
- successivamente sono state approvate dal Consiglio Comunale 3 varianti parziali, una relativa al SUAP di ampliamento parcheggi della Ditta Danese Autogru (delibera di Consiglio Comunale n° 54 del 14 settembre 2016, divenuta efficace a partire dalla pubblicazione sul BURL n° 42 del 26 ottobre 2016), una relativa al Piano di Lottizzazione "Corte Nuova" in variante al PGT (delibera di Consiglio Comunale n° 42 del 19 ottobre 2020, divenuta efficace a partire dalla pubblicazione sul BURL n° 47 del 18 novembre 2020) e una relativa al progetto di ampliamento della Ditta Negri (delibera di Consiglio Comunale n° 27 del 21 giugno 2022 e provvedimento n° 2022/00027 del 23 luglio 2022).

Con delibera di Consiglio Comunale n° 18 del 25 maggio 2018, il Comune di Marcaria si è avvalso della facoltà di prorogare la validità del Documento di Piano fino a *"dodici mesi successivi all'adeguamento della pianificazione provinciale"*, introdotta dalla L.R. n° 16 del 26 maggio 2017 (art. 1, comma 1, lett. g).

Con delibera di Giunta Comunale n° 109 del 20 settembre 2022, veniva avviato del procedimento per la predisposizione della *"Variante generale al Piano di Governo del Territorio ai sensi dell'art. 13 della L.R. 12/05 e s.m.i. denominata "Variante Generale", redazione del nuovo Documento di Piano, revisione del Piano delle Regole e del Piano dei Servizi in recepimento della L.R. 31/14 e s.m.i., unitamente all'avvio del correlato procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e contestuale adeguamento del Regolamento Edilizio e degli atti correlati"*.

Il percorso seguito può essere riassunto nel sottostante schema, che rappresenta appunto l'itinerario per la redazione del PGT2024 di Marcaria: dal punto "zero" alla redazione della proposta del Nuovo PGT.



In affiancamento e in rafforzamento all'itinerario di redazione del Piano di Governo del Territorio, si collocano i percorsi di partecipazione per *"interrogarsi sul futuro e sulle aspettative dei cittadini di Marcaria"*: un processo che si inserisce con diversi momenti e modalità di dialogo e confronto con cittadini, associazioni, soggetti operanti sul territorio e portatori di interessi variegati.

Le condizioni emergenti che hanno guidato la redazione del PGT2024, derivano sostanzialmente da due tipi di fattori:

- quelli esterni, difficilmente governabili da parte dell'Amministrazione Comunale ma ineludibili, costituiti dai processi di scala globale socio-economici e ambientali connessi alle ricorrenti crisi, così come dalla contrazione della spesa pubblica e dal blocco dell'urbanizzazione (ma non dell'inurbamento) e dai mutamenti istituzionali che hanno riguardato il nostro paese;
- quelli "interni" rappresentati dall'inadeguatezza di un modello di gestione del territorio e delle sue trasformazioni, che fino a pochi anni fa era basato su crescita demografica ed espansione edilizia, che non assicura il raggiungimento e il mantenimento della qualità di luoghi e servizi e che, soprattutto, non si ripresenterà nel prossimo decennio.

Il processo di formazione del primo Piano di Governo del Territorio (PGT 2024) e della sua Valutazione Ambientale Strategica (VAS), è iniziato, secondo quanto previsto dalla suddetta legge, con la pubblicazione di avvio dei rispettivi procedimenti.

Sono state raccolte 41 istanze e proposte, presentate come prevede la legge *"[...] da chiunque abbia interesse, anche per la tutela degli interessi diffusi [.....]"*, a partecipare alla individuazione degli obiettivi generali del piano.

L'Amministrazione Comunale ha inoltre provveduto all'individuazione delle due fondamentali "autorità" previste dalla vigente disciplina:

- l'autorità procedente, costituita dall'Amministrazione Comunale stessa, rappresentata dal responsabile del Settore Lavori Pubblici, Manutentivo, Ambiente, Patrimonio, Pianificazione urbanistica, edilizia privata SUE e SUAP del Comune di Marcaria, arch. Arianna Marsilli;
- l'autorità competente, individuata dall'autorità procedente nella figura del Segretario Comunale, dott.ssa Sabina Candela.

La prima fondamentale scadenza del processo è consistita nella convocazione della prima *conferenza di valutazione*, nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica e contestuale Valutazione d'Incidenza, detta anche conferenza di scoping, per la definizione dell'ambito di influenza del piano, l'individuazione preliminare dei possibili impatti ambientali significativi e la definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni del Rapporto Ambientale, *destinata ad avviare il confronto con i "soggetti competenti in materia ambientale" e gli "enti territorialmente interessati"* (Regione, provincia di Mantova, Comuni confinanti, ARPA, ATS, RFI, Autostrada del Brennero, Consorzi di Bonifica, enti gestori dei servizi pubblici,).

L'Amministrazione Comunale ha pertanto deciso di proporre – sia in sede di prima conferenza, sia nelle successive iniziative tese a promuovere la *partecipazione* – una prima definizione delle tematiche e degli obiettivi generali, procedendo da alcune preliminari analisi delle caratteristiche del territorio di Marcaria nel contesto del settore ovest della provincia mantovana, non molto distante dal capoluogo provinciale.

DP01 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE GENNAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 8
-------------------------------	--------------------------------	---------------	-------------

I componenti della conferenza hanno sostanzialmente preso atto delle linee guida assunte nell'elaborazione del nuovo Piano di Governo del Territorio, rinviando alla *conferenza di valutazione conclusiva* l'espressione di formali e più compiuti pareri.

0.2. Le innovazioni della legislazione nazionale e regionale

Dall'entrata in vigore dei precedenti PGT e, in particolare, del Documento di Piano, molte innovazioni sono state introdotte nella legislazione urbanistica nazionale e regionale e nella legislazione relativa a diversi settori, variamente correlati alla gestione del territorio. Fra le molte leggi promulgate fra il 2013 e il 2023 si richiamano di seguito quelle che influiscono più direttamente sui contenuti dello strumento comunale di gestione del territorio e che comporteranno il progressivo aggiornamento del PGT e dei regolamenti comunali che hanno attinenza con gli interventi di trasformazione del territorio in senso lato.

A) Legislazione nazionale

I temi per i quali la legislazione nazionale introduce le più rilevanti innovazioni, con possibili effetti sul Documento di Piano del PGT, riguardano principalmente:

- la materia delle destinazioni d'uso, con l'introduzione di un nuovo articolo nel DPR n° 380/2001, contenente la classificazione delle destinazioni d'uso da utilizzare per l'individuazione delle variazioni rilevanti ai fini urbanistici¹; per quanto una recente circolare regionale dichiara la disapplicazione nella Regione Lombardia di tale nuova disposizione di legge², rimane incontestato l'indirizzo ivi contenuto di una maggiore semplicità della disciplina delle destinazioni d'uso;
- la negoziazione a monte dell'approvazione dei piani attuativi in variante delle previsioni del PGT vigente, per la quale viene affermato il principio del conferimento alla collettività di una quota non inferiore al 50% del maggior valore assegnato all'area oggetto di trasformazione per effetto delle nuove destinazioni assentite dalla pubblica amministrazione³;
- la definizione degli interventi edilizi e la relativa procedura abilitativa, che vengono integralmente ridisegnate introducendo nuove tipologie⁴; queste ultime non hanno ancora trovato una definitiva sistematizzazione nei testi nazionali e regionali.

Fra le ulteriori innovazioni introdotte dalla legislazione nazionale pare opportuno richiamare la più precisa descrizione del "permesso di costruire convenzionato" e l'introduzione del Regolamento Edilizio Unificato. Quest'ultimo, con la necessità di una redistribuzione delle competenze fra regolamento Edilizio e disciplina del PGT ed, in particolare, del Piano delle Regole.

B) Legislazione regionale

Nella vasta produzione legislativa della Regione Lombardia si distinguono in particolare tre leggi destinate ad influire direttamente sui contenuti della pianificazione comunale:

- la legge per la riduzione del consumo di suolo, L.R. n° 31/2014, contiene la definizione di "consumo di suolo" e ne definisce le modalità di calcolo e, a partire dal marzo 2019, l'integrazione del Piano Territoriale regionale ai sensi della citata L.R. n° 31/2014, che fissa i limiti per il nuovo consumo di suolo per tutti gli enti territoriali

¹ DPR 380/2001, Art, 23bis, introdotto con Legge n° 164/2014.

² Circolare regionale 20 luglio 2017, n° 10.

³ DPR 380/2001, Art. 16, comma 4, lett. "d" ter, introdotta con Legge n° 164/2014.

⁴ D.Lgs. 30 giugno 2016, denominato "SCIA 2".

- lombardi, provincie, Città Metropolitana e Comuni, di riferimento per l'adeguamento dei rispettivi strumenti di pianificazione (PTCP, PTM e PGT);
- la legge per l'invarianza idraulica, L.R. n° 4/2016, e il relativo regolamento di applicazione, contengono prescrizioni volte a orientare la trasformazione dei suoli sia edificati che ineditati verso una maggiore capacità di assorbimento delle acque meteoriche, con l'obiettivo di ridurre l'impatto dell'urbanizzazione sui corsi d'acqua superficiali e sui condotti fognari. Vi è inoltre contenuta l'indicazione della nuova disciplina da introdurre negli strumenti di pianificazione alla scala comunale (PGT e Regolamento Edilizio), e implicitamente nel Regolamento di Igiene;
 - la legge per la rigenerazione urbana e territoriale, L.R. n° 18/2019, si propone di facilitare e rendere più convenienti gli interventi di rigenerazione urbana e territoriale e di recupero del patrimonio edilizio esistente, completando la strategia regionale per la riduzione del consumo di suolo; questo è l'obiettivo della legge sulla rigenerazione, che punta a promuovere gli interventi di messa in sicurezza, recupero ed efficientamento degli edifici, con particolare attenzione a quelli abbandonati, per riqualificare le aree dismesse e riconnetterle con il territorio circostante;
 - la legge per la disciplina degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale⁵ e i successivi criteri ed indirizzi per la definizione degli ambiti territoriali idonei per la loro localizzazione, con indicazioni rispetto al ruolo e alle competenze delle amministrazioni comunali;
 - il nuovo Programma Pluriennale per lo sviluppo del settore commerciale⁶ che, tra le altre ha aggiornato la definizione delle diverse tipologie di vendita e, con successivo provvedimento, ha fornito nuove indicazioni alle Amministrazioni Comunali per l'insediamento di nuove medie strutture di vendita.

Infine, moltissime sono le modifiche introdotte nel testo della L.R. n° 12/2005 nel corso degli oltre 15 anni dalla sua entrata in vigore; parte di queste in conseguenza dei provvedimenti di legge sopra citati. Le competenze aggiunte in particolare al Documento di Piano riguardano il consumo di suolo, l'invarianza idraulica, le politiche per il riuso e la rigenerazione urbana, il paesaggio, il monitoraggio delle trasformazioni, oltre ad altri aspetti di minore rilevanza (individuazione dei campi nomadi, piano delle attrezzature religiose, ecc...).

0.3. I contenuti del documento di piano

Compito prioritario del Documento di Piano è di chiarire i presupposti ed indicare le strategie della pianificazione, motivandole in relazione alle caratteristiche del territorio e degli insediamenti, alla natura, qualità e consistenza delle dinamiche di trasformazione in atto o ipotizzabili, alle attese e alle proposte dei cittadini e degli altri soggetti presenti nel percorso partecipativo attivato nel quadro della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

In ottemperanza alle disposizioni contenute nella legge urbanistica regionale, nei documenti applicativi conseguenti e nelle prescrizioni della pianificazione provinciale, il Documento di Piano contiene la descrizione del quadro economico, sociale, territoriale e programmatico all'interno dei quali sono proposte le strategie del PGT, demandando in particolare:

⁵ Legge Regionale n° 15 dell'08 agosto 2024, pubblicata sul BURL n° 33 del 12 agosto 2024.

⁶ Pubblicato sul BURL n° 44 del 22 novembre 2022.

- al Piano dei Servizi l'esame più dettagliato della dotazione e distribuzione dei servizi di uso e interesse pubblico, la valutazione della qualità e della distribuzione degli spazi pubblici, la verifica dell'adeguatezza degli stessi e delle reti infrastrutturali;
- al Piano delle Regole l'approfondimento delle condizioni del tessuto urbano consolidato e delle sue caratteristiche quantitative, funzionali e morfologiche, nonché dei valori del tessuto edilizio di antica formazione.

La presente Relazione contiene gli esiti delle analisi e ricognizioni conoscitive, della discussione degli obiettivi e delle strategie di piano e la prima identificazione delle azioni da intraprendere, ed è articolata in tre parti:

- Parte Prima. Quadro di riferimento programmatico e pianificatorio di livello sovralocale, con particolare attenzione alle indicazioni contenute nei nuovi documenti di pianificazione di livello regionale e provinciale;
- Parte Seconda. Quadro conoscitivo del territorio comunale, all'interno di una visione di scala territoriale, estesa alla parte est del territorio provinciale;
- Parte Terza. Lo stato di attuazione dei precedenti PGT e le attività di partecipazione dei cittadini, associazioni ed enti competenti all'elaborazione del piano.

PARTE PRIMA. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATORIO E PIANIFICATORIO

Occorre premettere che negli ultimi anni il quadro di riferimento pianificatorio e programmatico di livello sovracomunale è interessato da aggiornamenti e revisioni: il Piano Territoriale Regionale entrato in vigore nel 2010, il Piano Paesistico Regionale entrato in vigore nel 2011 sono attualmente in fase di revisione e l'Aggiornamento del PTCP della Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato dalla L.R. n° 31/2014, entrato in vigore nel 2022.

A ciò si aggiunge, il concluso iter di approvazione dell'integrazione del PTR ai sensi della L.R. n° 31/2014 e successive modifiche ed integrazioni, in tema di consumo di suolo⁷.

Allo stato attuale, hanno avviato e concluso, l'iter per l'approvazione i seguenti documenti di pianificazione:

- variante di revisione generale del PTR, che integra gli elaborati costituenti il vigente PTR integrato ai sensi della L.R. n° 31/2014, adottata dal Consiglio Regionale nel dicembre 2021⁸;
- all'interno della variante generale del PTR, ma mantenendo una propria autonomia come nel piano vigente, è inserito il Progetto di Valorizzazione del Paesaggio, che aggiorna i contenuti del vigente Piano Paesistico Regionale;
- variante del PTCP in adeguamento alla LR n° 31/2014 e s.m.i., approvato dal Consiglio provinciale con delibera n° 10 del 28 marzo 2022, ed entrato in vigore a seguito di pubblicazione sul BURL n° 20 in data 18 maggio 2022.

E' in fase di elaborazione da parte della Provincia di Mantova, la variante PTCP in adeguamento alla L.R. n° 15/2024 e successivi criteri ed indirizzi per la localizzazione degli insediamenti logistici di rilevanza sovracomunale.

⁷ Delibera DCR n° XI/411 del 19 dicembre 2018, "Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/14".

⁸ Delibera DCR n° 2137 del 2 dicembre 2021, "Revisione generale del Piano Territoriale Regionale (PTR), comprensivo del Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP)".

1. QUADRO A LIVELLO REGIONALE

1.1 Piano Territoriale Regionale - PTR

Con la L.R. n° 12/05, recante norme per il governo del territorio, il Piano Territoriale Regionale (PTR) ha acquisito un ruolo innovativo nei confronti dell'insieme degli altri strumenti e atti di pianificazione e programmazione previsti in Regione Lombardia. Il modello di pianificazione prevede che il PTR delinei la visione strategica di sviluppo della Lombardia e costituisca una base condivisa, su cui gli attori territoriali e gli operatori possano strutturare le proprie azioni e idee di progetto. Il PTR rappresenta quindi l'elemento fondamentale preordinato a pervenire ad un assetto armonico della disciplina territoriale in Lombardia e, più specificatamente, per una equilibrata impostazione dei Piani di Governo del Territorio (PGT) comunali e dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP).

Quanto all'iter di relativa approvazione, si segnala che la Giunta Regionale ha dato avvio all'elaborazione del PTR nel 2006, procedendo poi alla relativa approvazione nel gennaio 2008. Il Consiglio Regionale della Lombardia, con DCR n° 56 del 28 settembre 2010, ha successivamente approvato alcune modifiche ed integrazioni al PTR.

Come previsto dall'art. 22 della L.R. n° 12/2005, il PTR è stato poi aggiornato annualmente mediante il Programma Regionale di Sviluppo, ovvero mediante il documento strategico annuale. L'ultimo aggiornamento è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n° 42 del 20 giugno 2023⁹, in allegato al Programma Regionale di Sviluppo Sostenibile (PRSS).

1.1.1. I contenuti e gli obiettivi generali

Il Piano Territoriale Regionale ha come obiettivo fondamentale il costante miglioramento della qualità della vita dei cittadini nel loro territorio, secondo i principi dello sviluppo sostenibile. Il concetto di sviluppo sostenibile fatto proprio dalla Commissione Europea fa riferimento ad una crescita economica che risponda alle esigenze del presente, senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni, attraverso l'integrazione delle componenti ambientali, economiche e sociali. Tale modalità di sviluppo va garantita a breve, medio e lungo termine, ed è perseguibile ponendo attenzione a:

- *la sostenibilità economica*: lo sviluppo deve essere economicamente efficiente nel processo ed efficace negli esiti;
- *la sostenibilità sociale*: lo sviluppo deve essere socialmente equo;
- *la sostenibilità ambientale*: lo sviluppo economico e sociale devono avvenire nel rispetto dell'ambiente naturale o più in generale dell'ambiente fisico, delle risorse naturali ed energetiche, del paesaggio e del patrimonio culturale, senza compromettere le caratteristiche che consentono la sua conservazione.

Per quanto concerne l'assetto del territorio, il Piano indica i seguenti orientamenti generali da seguire:

- porre particolare attenzione, relativamente al sistema rurale-paesistico-ambientale, agli spazi aperti ed alla tutela dell'ambiente naturale;
- individuare i poli di sviluppo regionale quali motori della competitività territoriale;
- valorizzare le infrastrutture prioritarie quali la rete del verde, le infrastrutture per la sicurezza del territorio, le comunicazioni e l'accessibilità, come strumento di conoscenza del territorio;

⁹ Pubblicato su BURL Serie Ordinaria n° 26 01 luglio 2023

- fare della qualità del territorio il modo “lombardo” di leggere la competitività, attraverso le zone di preservazione e salvaguardia ambientale;
- porre particolare attenzione al riassetto idrogeologico, al fine di garantire la sicurezza dei cittadini a partire dalla prevenzione dei rischi.

I tre macro-obiettivi, individuati dal PTR quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, sono:

- “- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, dove per competitività si intende la capacità di una regione di migliorare la produttività rispetto ad altri territori, incrementando anche gli standard di qualità della vita dei cittadini;
- riequilibrare il territorio lombardo, cercando di valorizzare i punti di forza di ogni sistema territoriale e favorire il superamento delle debolezze e mirando ad un “equilibrio” inteso quindi come sviluppo di un sistema policentrico;
- proteggere e valorizzare le risorse della regione, siano esse primarie (naturali, ambientali, capitale umano) o prodotte dalle trasformazioni avvenute nel tempo (paesaggistiche, culturali, d’impresa)”.

La **Tabella 01.1.** individua i 24 obiettivi del PTR per il perseguimento dei macro-obiettivi sul territorio lombardo, scaturiti dall’analisi congiunta degli obiettivi settoriali.

Obiettivi PTR	
1	Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione del territorio, l’innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione.
2	Favorire le relazioni di lungo e 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 ERP, l’integrazione funzionale, il riequilibrio tra aree marginali e centrali e 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.

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.
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 d'Europa" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e di contesti regionali forti.

Tabella 01.1 – Obiettivi del PTR
(Fonte: PTR Regione Lombardia 2010)

L'assunzione degli obiettivi del PTR¹⁰ all'interno delle politiche e delle strategie dei diversi piani deve essere esplicitata e puntualmente riconoscibile con rimandi diretti: gli obiettivi dei PGT, di seguito descritti, sono strettamente correlati agli obiettivi del PTR, così come le politiche regionali vengono declinate a livello locale dalle strategie di piano.

In riferimento agli orientamenti per l'assetto del territorio regionale, la **Tabella 01.2.** evidenzia gli aspetti riferiti direttamente alla pianificazione comunale.

Tematismi	Indicazioni contenute nel PTR
<p>Sistema rurale-paesistico-ambientale, inteso come territorio prevalentemente libero da insediamenti o non urbanizzato, naturale, naturalistico, residuale o dedicato ad usi produttivi primari</p>	<ul style="list-style-type: none"> • l'individuazione nei PGT di ambiti di trasformazione per la realizzazione di edificato deve essere effettuata avendo prioritaria attenzione alla realizzazione di strutture urbane compatte, evitando la formazione di conurbazioni e le sfrangiature del tessuto urbano consolidato, cogliendo altresì l'occasione delle trasformazioni per interventi di riqualificazione paesistica del contesto; • è necessario conservare la continuità della Rete Ecologica Regionale; qualora a seguito delle valutazioni complessive del piano, tale "rottura" sia considerata inevitabile, il Documento di Piano del PGT deve indicare espressamente le misure di mitigazione da prevedere, con particolare attenzione all'inserimento paesistico, e modalità di compensazione aggiuntive, che devono essere attivate congiuntamente alla realizzazione dell'intervento e finalizzate al rafforzamento e al recupero del valore naturalistico ed ecologico all'interno del territorio comunale, con particolare attenzione alla realizzazione dei corridoi ecologici previsti dal Piano dei Servizi; • l'individuazione di interventi da realizzare a confine comunale deve avvenire garantendo forme di consultazione preventiva con le amministrazioni comunali confinanti, con prioritaria attenzione alla continuità della Rete Ecologica Regionale e al disegno dei corridoi ecologici all'interno dei Piani dei Servizi dei comuni contermini; • il Documento di Piano del PGT valuta attentamente l'importanza delle funzioni produttive primarie, considerandone le potenzialità in termini multifunzionali anche quale occasione di qualificazione paesistica e di conservazione ecologica ed ecosistemica. La definizione di misure di compensazione tiene conto anche delle potenzialità rivestite in tal senso dalle funzioni produttive primarie.
<p>Elementi ordinatori di sviluppo, quali riferimenti fondamentali per orientare il governo del territorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • le zone di preservazione e salvaguardia ambientale, quali aree già riconosciute da specifiche norme e disposizioni di settore e che ne tutelano, ovvero disciplinano le trasformazioni o le modalità di intervento; • le infrastrutture prioritarie: <ul style="list-style-type: none"> ○ rete verde regionale: i comuni partecipano all'attuazione della rete verde regionale con la definizione del sistema del verde comunale nel PGT e, in particolare, tramite l'individuazione dei corridoi ecologici e di un sistema organico del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato; ○ rete ecologica regionale: le trasformazioni in grado di compromettere le condizioni esistenti di naturalità e/o funzionalità ecosistemica (connettività ecologica, produzione di biomasse in habitat naturali) sono in genere da evitare accuratamente. Qualora in sede di pianificazione locale venga riconosciuta una indubbia rilevanza sociale, le trasformazioni su dette aree sensibili potranno essere realizzate solo prevedendo interventi di compensazione naturalistica, da eseguire sullo stesso elemento della rete (corridoi o gangli primari). Gli interventi collocati entro un corridoio primario dovranno

¹⁰ Capitolo 3.1. "Compatibilità degli atti di governo del territorio in Lombardia", della Relazione del Documento di Piano del PTR.

	<p>in ogni caso garantire che rimanga permeabile una sezione trasversale non inferiore al 50% della sezione prevista dalla RER;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ rete ciclabile regionale: costruita a partire dai percorsi di rilevanza paesaggistica indicati nel PPR, dagli itinerari individuati dalla Rete verde europea nell'ambito del progetto REVRMED e dai percorsi europei del progetto Eurovelo; ○ rete sentieristica regionale: fondata sul piano escursionistico regionale, individua i percorsi escursionistici di interesse naturalistico e storico; ○ infrastrutture per la depurazione delle acque reflue urbane il cui completamento e adeguamento è un elemento essenziale per l'attuazione delle strategie previste in materia di risanamento dei corpi idrici del Piano di Tutela e Uso delle Acque (PTUA); ○ infrastrutture per la mobilità; ○ infrastrutture per la difesa del suolo. E' necessario consolidare il sistema di pianificazione urbanistica territoriale prevista dal PAI e dalla L.R. 12/05 nei diversi livelli (comunale, provinciale e regionale), valutando la sostenibilità delle scelte pianificatorie in relazione al livello di rischio presente sul territorio; ○ infrastrutture per l'informazione territoriale: l'invio alla Regione del PGT in formato digitale e secondo le specifiche previste è un'azione fondamentale per migliorare la conoscenza del territorio regionale e facilitare la condizione di obiettivi e azioni; ○ infrastrutture per la banda larga; ○ infrastrutture per la produzione ed il trasporto di energia.
<p>Orientamenti per la pianificazione comunale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ordine e compattezza dello sviluppo urbanistico; • equipaggiamento con essenze verdi, a fini ecologico-naturalistici e di qualità dell'ambiente urbano; • utilizzo razionale e responsabile del suolo e minimizzazione del suo consumo al fine di garantire la qualità del suolo libero, ma anche la qualità del suolo nel suo complesso; • riuso dell'edilizia esistente e/o dismessa e dei suoli degradati e contaminati; • corretta verifica delle dinamiche territoriali nelle esigenze di trasformazione; • adeguato assetto delle previsioni insediative, in rapporto alla funzionalità degli assi viabilistici su cui esse si appoggiano; • sviluppo delle reti locali di "mobilità dolce" (pedonale e ciclabile); • agevolazione al recupero e alla utilizzazione residenziale di tutto il patrimonio edilizio rurale ed agricolo, dismesso o in fase di dismissione; • attenzione alla riqualificazione (energetica, funzionale, ...) del patrimonio edilizio abitativo, anche di proprietà pubblica; • valorizzazione delle risorse culturali, monumentali, storiche diffuse nel territorio.

Tabella 01.2 – Elementi di riferimento per l'elaborazione dei PGT
(Fonte: PTR Regione Lombardia 2010)

Le nuove previsioni urbanistiche dovranno dimensionarsi in termini coerenti con le caratteristiche costitutive dell'insediamento urbano esistente, evitando concentrazioni volumetriche eccessive e incongrue rispetto al contesto locale con cui si raccordano e con la sua identità storica. L'introduzione di elementi di innovazione edilizia ed urbana, in generale possibile ed anzi opportuna in rapporto ad esigenze di carattere sociale e funzionale, dovrà comunque essere realizzata con grande attenzione a garantire tale coerenza, cercando di esprimere una maturità progettuale consapevole ed integrata rispetto ai valori del contesto e alla loro evoluzione nel tempo.

1.1.2. Gli obiettivi tematici

A loro volta i 24 obiettivi generali vengono declinati sia secondo i punti di vista tematici, in relazione a temi individuati dallo stesso PTR (ambiente, assetto economico/produttivo, paesaggio e patrimonio culturale, assetto sociale) e sia dal punto di vista territoriale (metropolitano, della montagna, pedemontano, dei laghi, della pianura irrigua, del Po e dei grandi fiumi), escludendo gli obiettivi tematici a scala regionale, non perseguibili attraverso un piano a scala locale qual è il PGT.

Ambiente	
TM1.1	Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti;
TM1.2	Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili, per assicurare l'utilizzo della "risorsa acqua", in condizioni ottimali (in termini di quantità e di costi sostenibili per l'utenza) e durevoli;
TM1.3	Mitigare il rischio di esondazione;
TM1.4	Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua;
TM1.5	Promuovere la fruizione sostenibile ai fini turistico-ricreativi dei corsi d'acqua;
TM1.7	Difendere il suolo e la tutela dal rischio idrogeologico e sismico;
TM1.8	Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli;
TM1.9	Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate;
TM1.10	Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale;
TM1.11	Coordinare le politiche ambientali e di sviluppo rurale;
TM1.12	Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico;
TM1.13	Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso;
TM1.14	Prevenire e ridurre l'esposizione della popolazione al radon indoor.

Assetto territoriale	
TM 2.6	Promuovere la pianificazione integrata delle reti infrastrutturali e una progettazione che integri paesisticamente e ambientalmente gli interventi infrastrutturali;
TM 2.8	Ridurre la produzione e la nocività dei rifiuti, in particolare alla fonte;
TM 2.9	Intervenire sulla capacità del sistema distributivo di organizzare il territorio affinché non si creino squilibri tra polarità, abbandono dei centri minori e aumento della congestione lungo le principali direttrici commerciali;
TM 2.10	Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano;
TM 2.12	Garantire un'equilibrata dotazione di servizi nel territorio e negli abitati;
TM 2.13	Contenere il consumo di suolo;
TM 2.14	Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti;
TM 2.20	Azioni di mitigazione del rischio integrato – Incrementare la capacità di risposta all'impatto di eventi calamitosi e/o emergenziali possibili causati dalla interrelazione tra rischi maggiori (idrogeologico, sismico, industriale, meteorologico, incendi boschivi, insicurezza e incidentalità stradale, incidentalità sul lavoro, insicurezza urbana) compresenti nel territorio antropizzato.

Assetto economico e produttivo	
TM 3.6	Sostenere le pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale e territoriale, riducendo l'impatto ambientale dell'attività agricola, in particolare di carattere intensivo;
TM 3.9	Garantire una maggiore sicurezza dal rischio industriale e prevenire i rischi tecnologici;

TM 3.12	<i>Potenziare lo sviluppo turistico sostenibile su tutto il territorio lombardo ed in particolare nelle aree protette e di Rete Natura 2000;</i>
TM 3.14	<i>Promuovere una rete distributiva sostenibile, che possa contribuire al miglioramento della competitività del territorio.</i>

Paesaggio e patrimonio culturale	
TM 4.1	<i>Valorizzare, anche attraverso la conoscenza e il riconoscimento del valore, il patrimonio culturale e paesaggistico, in quanto identità del territorio lombardo, e ricchezza e valore prioritario in sé, ponendo attenzione non solo ai beni considerati isolatamente, ma anche al contesto storico e territoriale di riferimento;</i>
TM 4.2	<i>Migliorare la qualità, la quantità e la fruizione dei servizi culturali offerti al pubblico e valorizzare i contesti territoriali di riferimento;</i>
TM 4.4	<i>Promuovere l'integrazione delle politiche per il patrimonio paesaggistico e culturale negli strumenti di pianificazione urbanistico/territoriale degli Enti Locali, al fine di conoscere, tutelare e valorizzare i caratteri identitari dei rispettivi territori, con l'applicazione sistematica di modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico-culturale e la tutela delle risorse naturali come criterio prioritario e opportunità di qualificazione progettuale;</i>
TM 4.5	<i>Riconoscere e valorizzare il carattere trasversale delle politiche inerenti il paesaggio e il loro carattere multifunzionale, con riferimento sia ai settori di potenziale rapporto sinergico (cultura, agricoltura, ambiente, turismo), sia a quei settori i cui interventi presentano un forte impatto sul territorio (infrastrutture, opere pubbliche, commercio, industria) e che possono ottenere un migliore inserimento ambientale e consenso sociale integrando i propri obiettivi con gli obiettivi di valorizzazione paesaggistica del contesto;</i>
TM 4.6	<i>Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili;</i>
TM 4.7	<i>Promuovere interventi di turismo culturale e marketing territoriale al fine di valorizzare anche economicamente gli interventi su Beni, Servizi e Attività culturali, evitando che le strutture connesse alle attività turistiche (alberghi, strutture per il tempo libero, ecc.) siano realizzate assecondando programmi di sfruttamento immediato delle risorse, ma secondo una prospettiva di lungo periodo attenta a non compromettere le attrattive paesaggistiche e culturali in quanto ricchezza collettiva da conservare nella sua integrità e potenzialità turistica.</i>

Assetto sociale	
TM 5.1	<i>Adeguare le politiche abitative alla crescente vulnerabilità sociali di strati di popolazione sempre più vasti;</i>
TM 5.2	<i>Incentivare l'integrazione di alcune fasce sociali a rischio di marginalizzazione;</i>
TM 5.4	<i>Promuovere l'innovazione come strumento per la sensibilizzazione sulle tematiche ambientali, sociali e sanitarie nel campo dell'edilizia e per la promozione di interventi residenziali di tipo innovativo, secondo criteri di qualità, bellezza e sostenibilità, che consentano la qualità relazionale tra gli utenti e la loro sicurezza, anche attraverso la razionalizzazione dei servizi;</i>
TM 5.5	<i>Garantire parità d'accesso a servizi di qualità a tutti i cittadini.</i>

1.1.3. Sistemi territoriali e obiettivi di rilevanza ambientale

Il territorio di Marcaria ricade nel Sistema Territoriale della Pianura Irrigua, identificata come la parte di pianura a sud dell'area metropolitana, tra la Lomellina e il Mantovano a sud della linea delle risorgive. La campagna in queste aree si caratterizza per un'elevata qualità paesistica che corona la qualità storico artistica dei centri maggiori, che sono caratterizzati anche dalla presenza di università (Pavia, sede della prima università della Lombardia e, più recentemente, Politecnico a Mantova e Cremona, Università degli Studi di Milano con la facoltà di Medicina veterinaria a Lodi).

Un elemento fortemente caratterizzante l'area, o parte dell'area, è l'asta del Po che, costituendo di massima il confine meridionale della Pianura irrigua lombarda e quindi della regione, ha influenzato la storia della pianura irrigua e accomuna i territori di regioni differenti che si affacciano sulle sue sponde.

Il sistema agroalimentare lombardo rappresenta uno dei punti di forza dell'economia lombarda e del sistema nazionale: l'agricoltura lombarda presenta indici molto elevati di produttività economica per unità di superficie e per addetto e, nel complesso, il contributo al valore aggiunto nazionale per l'agroalimentare fornito dalla regione è il maggiore del paese. La maggior parte della produzione agricola lombarda proviene dalla Pianura irrigua, dove la pratica agricola ha forti connotati di intensività.

Il tessuto sociale ed economico è ancora marcatamente rurale; l'agricoltura partecipa alla formazione del reddito disponibile per circa il 6%, rispetto ad una media regionale di poco superiore all'1%.

L'industria pur non essendo l'attività principale di caratterizzazione dell'area, costituisce un'importante base occupazionale. Essa mostra segni di debolezza nel settore occidentale della Pianura irrigua, mentre nelle aree orientali è di grande importanza e sta crescendo l'industria agroalimentare che si appoggia alle produzioni agricole locali.

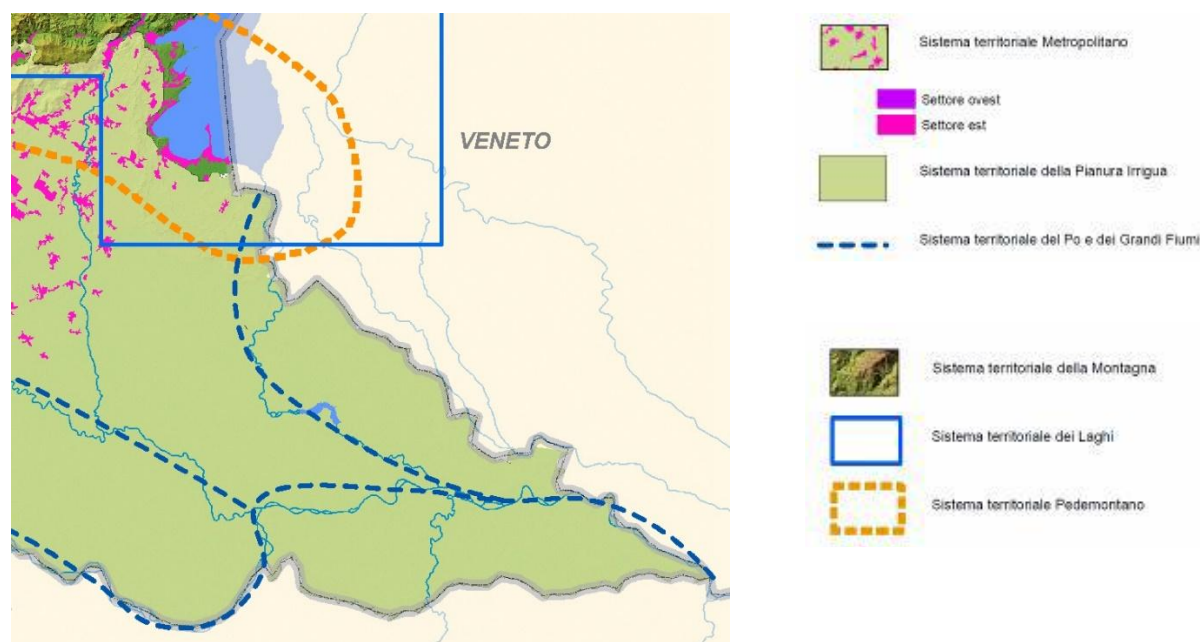


Figura 01.1 - Estratto Tavola 4 – I sistemi territoriali del PTR
(Fonte: PTR Regione Lombardia 2010)

La declinazione territoriale degli obiettivi di Piano ha portato ad identificare un insieme di obiettivi per ciascuno dei sistemi territoriali regionali individuati: relativamente al Sistema Territoriale della Pianura Irrigua sono riassunti nella **Tabella 01.3**.

- ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale (ob. PTR 8,14,16)
- ST5.2 Garantire la tutela delle acque ed il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'Acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico (ob. PTR

4,7,8,14,16,18)

- ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14,21)
- ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10,18,19)
- ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2,3,4,7,8,9,13,17)
- ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le opportunità lavorative (ob. PTR 3,5)

Uso del suolo

- Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
- Mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture
- Coordinare a livello sovra comunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale; valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola; promuovere l'utilizzo dello strumento di perequazione territoriale di livello sovracomunale
- Evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione.

Tabella 01.3 – Aspetti ambientali integrati negli obiettivi territoriali per il “Sistema Territoriale della Pianura Irrigua” (Fonte – PTR Regione Lombardia 2010)

Sempre per questo sistema territoriale, il Piano individua linee d'azione indicate in **Tabella 01.4**.

- Prevenire e ridurre i livelli di inquinamento acustico generati dalle infrastrutture di trasporto (stradale, ferroviario o aeroportuale) e dagli impianti industriali, soprattutto in ambito urbano.
- Ridurre l'inquinamento atmosferico, con una specifica attenzione alle zone di risanamento per le quali la qualità dell'aria, agendo in forma integrata sul sistema di mobilità e dei trasporti, sulla produzione e l'utilizzo dell'energia, sulle emissioni industriali e agricole.
- Tutelare il suolo e le acque sotterranee da fenomeni di contaminazione e bonifica dei siti contaminati anche attraverso la creazione di partnership pubblico-privato sostenute da programmi di marketing territoriale.
- Promuovere l'efficienza energetica nel settore edilizio e della diffusione delle fonti energetiche rinnovabili: in particolare il geotermico a bassa entalpia, sfruttando la disponibilità di acqua di falda a bassa profondità e il solare termico.
- [...].
- Ridurre la tendenza alla dispersione insediativa, privilegiando la concentrazione degli insediamenti presso i poli e pianificando gli insediamenti coerentemente con il SFR (Servizio Ferroviario regionale).
- [...].
- Sviluppare sistemi di trasporto pubblico e percorsi ciclo-pedonali, di adduzione alle stazioni del Servizio Ferroviario Regionale e Suburbano.
- [...].
- Applicare sistematicamente modalità di progettazione integrata che assumano la qualità paesistico/culturale e la tutela delle risorse naturali come riferimento prioritario e opportunità di qualificazione progettuale, particolarmente nei programmi di riqualificazione degli ambiti degradati delle periferie.
- [...].
- Recuperare e rifunzionalizzare le aree dismesse e degradate, con attenzione a previsioni d'uso che non si limitino ad aree edificate, ma prendano in considerazione l'insediamento di servizi pubblici e verde.
- Tutelare il suolo libero esistente e preservarlo dall'edificazione e dai fenomeni di dispersione insediativa, in particolare per quanto riguarda le aree agricole periurbane.
- Pianificare attentamente gli insediamenti della grande distribuzione, per evitare la scomparsa degli esercizi di vicinato ed evitare creazione di congestione in aree già dense.
- [...].
- Realizzare opere infrastrutturali ed edilizie attente alla costruzione del paesaggio urbano complessivo.

- Valorizzare il sistema del verde e delle aree libere nel ridisegno delle aree di frangia, per il miglioramento della qualità del paesaggio urbano e perturbano ed il contenimento dei fenomeni conurbativi, con specifica attenzione alle situazioni a rischio di saldatura.
- Assumere la riqualificazione e la rivitalizzazione dei sistemi ambientali come preconditione e principio ordinatore per la riqualificazione del sistema insediativo.
- Favorire la riqualificazione dei quartieri urbani più degradati o ambientalmente irrisolti atta a ridurre le sacche di marginalità e disparità sociale e a facilitare l'integrazione della nuova immigrazione.
- Valorizzare gli elementi paesaggistici costituiti dal sistema delle bellezze artistiche, architettoniche e paesaggistiche diffuse nell'area, costituite da elementi storici diffusi (ville con parco, santuari e chiese, sistemi fortificati, testimonianze di archeologia industriale) e da presenze riconoscibili del paesaggio agrario (cascine, tessitura della rete irrigua, filari, molini, navigli) al fine di percepirne la natura di sistema atto a contribuire al miglioramento della qualità ambientale complessiva, a produrre una maggiore attrazione per il turismo e a favorire l'insediamento di attività di eccellenza.
- [...].

Tabella 01.4 – Linee d'azione per il "Sistema Territoriale della Pianura Irrigua"
(Fonte – PTR Regione Lombardia 2010)

1.2 Integrazione PTR ai sensi della L.R. 31/2014¹¹

Nel 2018 si è concluso l'aggiornamento del PTR per recepire i contenuti della L.R. n° 31/2014 in tema di riduzione del consumo di suolo: infatti, il Consiglio Regionale con delibera n° XI/411 del 19 dicembre 2018, "Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/14", ha approvato l'integrazione del PTR¹².

1.2.1 Obiettivi di carattere generale

La legge regionale n° 31 del 28 novembre 2014 pone un obiettivo chiaro per il territorio della Lombardia: ridurre, attraverso l'adeguamento degli strumenti di governo del territorio vigenti, il consumo di suolo in quanto "risorsa non rinnovabile e bene comune di fondamentale importanza per l'equilibrio ambientale [...]", attivando nel contempo la rigenerazione delle aree "[...] degradate o dismesse, [...] sottoutilizzate [...]".

L'integrazione del PTR ai sensi della L.R. n. 31/2014 costituisce il primo adempimento per l'attuazione della legge per la riduzione del consumo di suolo con cui Regione Lombardia ha introdotto un sistema di norme finalizzate a perseguire, mediante la pianificazione multiscalare e attraverso la disaggregazione del territorio regionale in Ambiti territoriali omogenei (Ato), le politiche in materia di consumo di suolo e rigenerazione urbana, con lo scopo di concretizzare sul territorio il traguardo previsto dalla Commissione europea di giungere entro il 2050 ad un'occupazione netta di terreno pari a zero.

Il documento "Criteri per l'attuazione delle politiche di riduzione del consumo di suolo" costituisce lo strumento operativo più importante per Province, Città metropolitana e Comuni, di riferimento per l'adeguamento dei rispettivi piani (PTCP, PTM, PGT). I criteri riguardano: la soglia di riduzione del consumo di suolo, la stima dei fabbisogni, i criteri di qualità per l'applicazione della soglia, i criteri per la redazione della carta del consumo di suolo del PGT¹³, i criteri per la rigenerazione territoriale urbana, il monitoraggio del consumo di suolo.

¹¹ Pubblicata su BURL Serie Ordinaria n° 11 del 13 marzo 2019.

¹² Pubblicata su BURL Serie Ordinaria n° 11 del 13 marzo 2019.

¹³ Rappresenta l'intero territorio comunale classificato in tre macro voci: superficie urbanizzata, superficie urbanizzabile, superficie agricola o naturale (con relative sottoclassi e dati quantitativi riportati in forma tabellare).

La proposta del PTR di orientamento della pianificazione alla riduzione del consumo di suolo è fondata sul riconoscimento del suolo quale bene comune e risorsa scarsa e su alcuni assunti metodologici che appare opportuno sintetizzare.

Il PTR punta l'attenzione sui processi di trasformazione urbanistica avvenuti e proposti dai PGT considerando, come disposto dalla L.R. n° 31/2014, che la perdita di suolo agricolo o naturale si verifichi ogni qualvolta ci sia un cambio di destinazione d'uso di un'area da agricola verso funzioni urbane¹⁴. Destinatario privilegiato delle indicazioni e dei criteri per l'applicazione della soglia è, pertanto, la pianificazione degli enti locali e in particolare quella comunale.

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

Il PTR assume pertanto la possibilità di prevedere negli strumenti urbanistici nuove trasformazioni esclusivamente a bilancio ecologico del suolo zero e conferma dell'obiettivo di ulteriore riduzione per il 2025 pari al 45% della superficie complessiva degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente residenziale e vigente al 2 dicembre 2014, ridotta al 20-25% al 2020 e, per il 2020, pari al 20% degli Ambiti di trasformazione su suolo libero a destinazione prevalentemente per altre funzioni urbane e vigenti al 2 dicembre 2014.

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

Il valore dei suoli è molteplice: sono preziosi per il riequilibrio complessivo del sistema, anche qualora residuali e frammentati e in particolare nei contesti fortemente antropizzati e sottoposti a notevoli pressioni insediative, lo sono altresì per la loro capacità produttiva, sono spazi di forestazione e di ricomposizione ecosistemica, definiscono significativamente il paesaggio e, soprattutto sono finiti. Infatti, un ulteriore elemento di riflessione è la criticità rappresentata dal grado di consumo di suolo già presente, ovvero dalla relazione esistente fra suoli urbanizzati e suoli agricoli e naturali e, ancor più, fra suoli urbanizzati e suolo utile netto.

Il piano elabora infatti, quale categoria di progetto, il concetto di suolo utile netto composto dal suolo non urbanizzato che non è interessato da significativi vincoli¹⁵, ed è più esposto a possibili pressioni insediative a causa di insediamenti, servizi, attrezzature e infrastrutture, e rende evidente la sua distribuzione nel territorio regionale attraverso due diversi indicatori:

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

¹⁴ Escludendo da queste i parchi urbani territoriali, ossia quelle aree verdi interne o esterne all'urbanizzato di dimensioni significative.

¹⁵ Esclusi le aree d'alta montagna, i pendii significativamente acclivi, i corpi idrici, le aree naturali protette, le aree con vincolo assoluto di inedificabilità, ecc..

- l'indice del suolo utile netto. I livelli di criticità sono maggiori laddove è presente una bassa incidenza % del suolo utile netto.

I livelli di criticità attribuiti ai due indici, oltre a orientare i criteri per il contenimento del consumo di suolo negli Ambiti territoriali omogenei e alla scala comunale, costituiscono elemento fondante del progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. n° 31/2014, rapportandosi con la qualità paesistico-ambientale (Tavola 05.D2) (**Figura 01.2.**), con il valore agronomico dei suoli (Tavola 05.D3) (**Figura 01.3.**) e con il tema della rigenerazione (Tavola 05.D4).

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

Per ridurre il consumo di suolo e soddisfare i fabbisogni pregressi e insorgenti, sia di residenza che di insediamenti destinati ad altre funzioni, le norme di riferimento e il PTR pongono come azione fondamentale il riuso del patrimonio edilizio esistente, compreso il riuso delle aree urbanizzate dismesse o sottoutilizzate, dei siti da bonificare e delle aree da recuperare in genere.

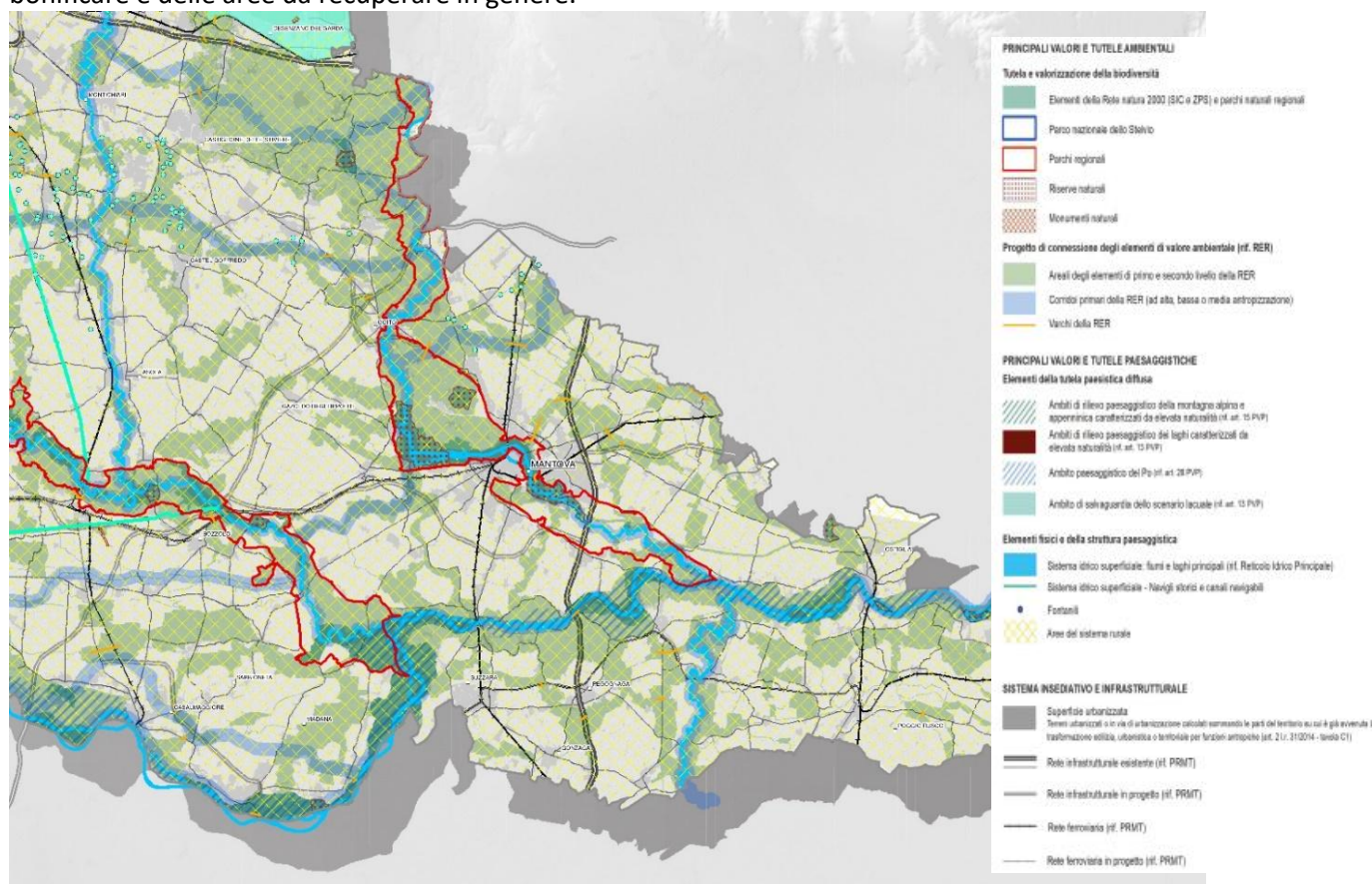


Figura 01.2 – Estratto dalla Tavola 05.D2 Valori paesistico-ambientali (fonte: Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/14, 2018)

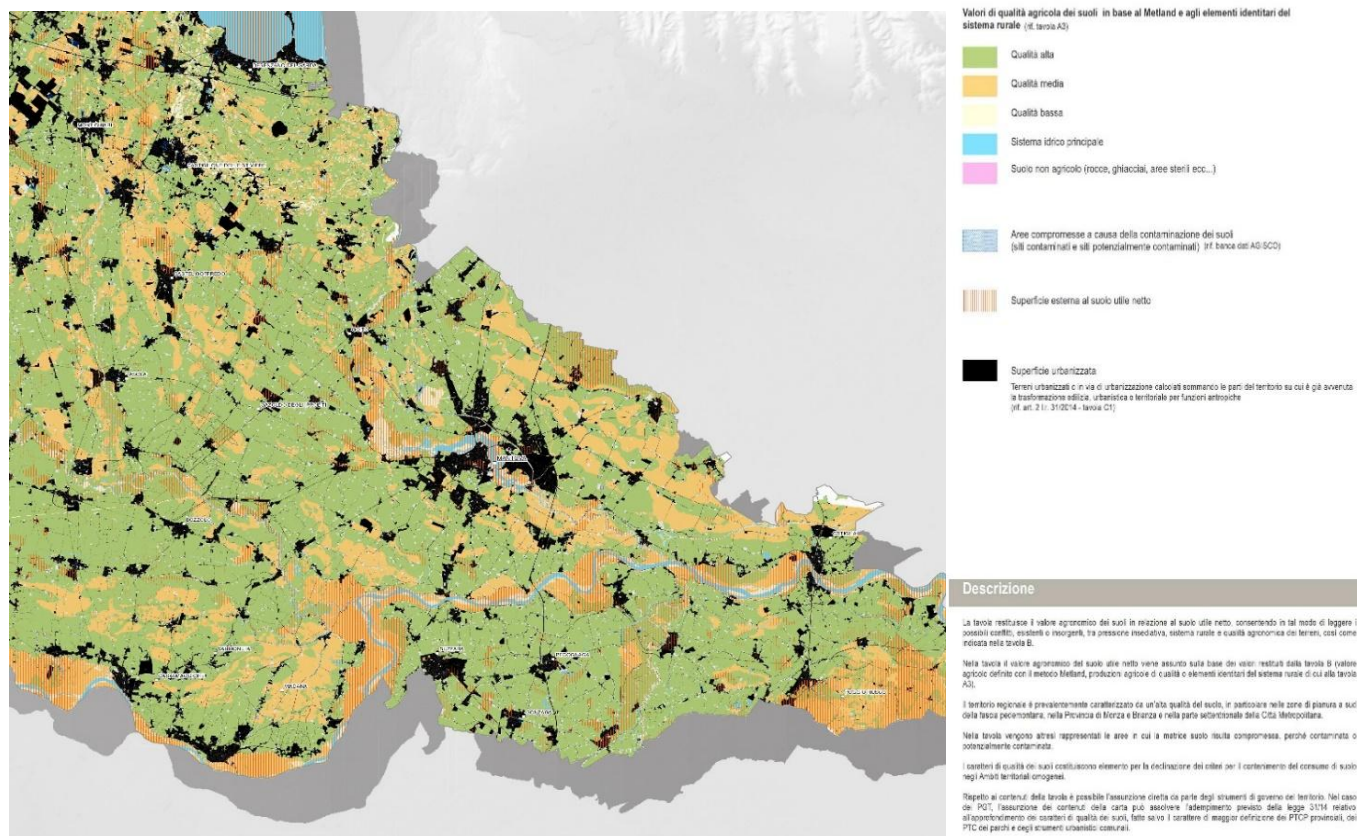


Figura 01.3 – Estratto dalla Tavola 05.D3 Qualità agricola del suolo utile netto
(fonte: Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/14, 2018)

Gli interventi di rigenerazione urbana, attivati dall'intervento pubblico su lotti strategici e anche minimi, devono riuscire ad attrarre ulteriori investimenti per completare il processo di rigenerazione e rappresentano l'avvio di diffuso recupero del territorio circostante per ricreare quella vivibilità ricercata dalla popolazione. Il processo di rigenerazione deve comportare anche il miglioramento della qualità funzionale, ambientale e paesaggistica del territorio e degli insediamenti urbani, nonché il miglioramento delle condizioni sociali in particolare della popolazione coinvolta dai processi degenerativi della città.

1.2.2 Marcaria e l'appartenenza all'ATO "Oltre Po Mantovano e Basso Piano dell'Oglio"

All'interno della provincia di Mantova, Marcaria appartiene all'Ambito Territoriale "Oltrepò Mantovano e Basso Piano dell'Oglio" così caratterizzato:

"[...] L'Oltrepò si stempera con l'Emilia ed è caratterizzato dalle colture cerealicole le cui maglie irregolari sono determinate dagli antichi andamenti degli alvei fluviali. L'indice di urbanizzazione territoriale dell'ambito (9,1%) è leggermente inferiore all'indice provinciale (10,7%).

Anche l'Oltrepò Mantovano e l'Altopiano dell'Oglio si connotano come territori prevalentemente rurali, inclusi nei sistemi delle fasce fluviali dei grandi fiumi. La produzione agricola si connota, rispetto ad altri ambiti di pianura, per i maggiori gradi di variabilità. Le colture orticole e viticole, dell'altopiano dell'Oglio e del Viadanese ad ovest e dell'Oltrepò ad est, si alternano alle produzioni cerealicole.

Gli indici di consumo di suolo sono omogeneamente bassi, con agglomerati urbani più densi e tendenze conurbative presenti solo lungo le direttrici Ostiglia-Poggiorusco, Poggiorusco – Borgofranco sul Po e Viadana – Casalmaggiore. Il Suzzarese e il Viadanese sono i settori in cui si registrano i maggiori addensamenti produttivi (manifatturieri e commerciali).

Il sistema infrastrutturale (viario e ferroviario) è strutturato sulle radiali che si diramano da San Benedetto Po e Poggio Rusco. Il sistema viario è connesso alla A22 del Brennero. Gli elementi infrastrutturali di livello strategico programmati sono la realizzazione della terza corsia della A22 e la realizzazione dell'autostrada Tirreno- Brenner (TIBRE) del Mantovano. Il territorio è sufficientemente strutturato anche dal punto di vista ambientale (sistema dei grandi fiumi, aree golenali e sistemi boschivi del Po, filari e siepi del tessuto rurale, reticolo irriguo).

Il progetto della RER individua i varchi ecologici solo in corrispondenza delle principali infrastrutture lineari (viabilità principale e reti ferroviarie). Non si registrano ulteriori particolari criticità per l'attuazione del progetto di RER. La qualità dei suoli è tendenzialmente maggiore nel settore centrale, ove prevale la tendenza alla coltura cerealicola diffusa. Il sistema di gravitazione è bipartito. Ad ovest i sistemi del Suzzarese e Viadanese, ad est i comuni di Poggio Rusco e di Ostiglia."

La **Tabella 01.5.** riporta i principali elementi emergenti che caratterizzano l'ambito territoriale di appartenenza del Comune di Marcaria.

Morfologia ed elementi costitutivi della struttura fisica

Sistema fisico della bassa pianura e dei grandi fiumi. Elementi del soprassuolo: fiumi principali (Po, Oglio, Secchia); sistema irriguo e relativi impianti; aree golenali del Po; residui boschi golenali e lembi vegetati dei corsi d'acqua minori.

Elementi di valore emergenti

Parchi regionali: Parco dell'Oglio Sud

SIC: Bosco Foce Oglio, Isola Boschina, Isola Boscone, Lanca Cascina S. Alberto, Ostiglia, Pomponesco, Torbiere Di Marcaria

ZPS: Isola Boschina, Riserva Regionale Garzaia di Pomponesco, Paludi di Ostiglia, Isola Boscone, Parco Regionale Oglio Sud, Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia.

Geositi: Palude di Ostiglia, Torbiere di Marcaria

Aree golenali del Po.

Ambiti di specifica tutela del fiume Po - aree golenali del Po.

PLIS: Parco San Lorenzo, Parco Golenale del Gruccione, Parco San Colombano, Parco Locale d'Interesse Sovracomunale la Golea e le sue Lanche, Parco Locale d'Interesse Sovracomunale Parco "Golene Foce Secchia", Parco Locale d'Interesse Sovracomunale in area golenale.

Elementi identitari del sistema rurale

Tipologia: paesaggio agrario delle colture cerealicole della bassa pianura e delle fasce fluviali, continuo e strutturato con carattere ordinatore. Sistema territoriale agrario dell'agricoltura professionale.

Elementi: colture orticole e viticole dell'alto piano dell'Oglio e dell'Oltrepò Mantovano, pioppeti e aree golenali del Po, colture promiscue e vite maritata della piantata padana.

Elementi originari della struttura territoriale

Elementi: nuclei di antica formazione; siti archeologici (Vallona di Ostiglia, Valle Oneta di San Martino dell'Argine) sistema delle bonifiche monastiche; edifici religiosi isolati di rilevanza paesaggistica.

Evoluzione dei processi insediativi

soglia 1954: sistema insediativo corrispondente ai nuclei storici, con presenza di un sistema insediativo originario caratterizzato dall'alta presenza di insediamenti sparsi e nucleiformi.

periodo 1954 – 1980: espansione urbana di cintura di tutti i centri, con caratteri di omogeneità per tutto l'Ambito. Tendenze conurbative lungo la direttrice ferroviaria Ostiglia-Poggiorusco, lungo il confine con Verona (direttrice Poggiorusco – Borgofranco sul Po) e verso il Casalasco cremonese (Viadana). Espansioni urbane significative anche verso il confine con l'Emilia-Romagna (areale di Suzzara).

periodo 1980 – 2000: rafforzamento delle espansioni, con consolidamento delle direttrici conurbative e con ulteriore diffusione di insediamenti nucleiformi.

periodo 2000 – 2012: addizioni urbane diffuse, con evidenza di episodi dimensionali più marcati per Viadana, Suzzara e Ostiglia. nuclei urbani;

Periodo 1980-2000: diffusione dello sviluppo insediativo esteso a tutto l'ambito, con evidenza dei processi urbanizzativi anche per tutti gli altri nuclei urbani;
 Periodo 2000-2012: addizioni urbane diffuse, in tutti i centri dell'ambito, con consolidamento dei caratteri conurbati dell'area di cintura di Mantova.

Densità e caratteri insediativi

Tipologie insediative: direttrici lineari con tendenza conurbativa (Ostiglia-Poggiorusco, Poggiorusco – Borgofranco sul Po, Viadana – Casalmaggiore). Presenza, all'esterno, di insediamenti urbani distinti e nucleiformi con frequente presenza di insediamenti rurali sparsi.

Caratteri dei sistemi insediativi: presenza di densità medio alte o medie lungo le direttrici conurbative. Prevalenze di insediamenti a bassa o medio bassa densità all'esterno delle direttrici e per i nuclei sparsi. Insediamenti produttivi rilevanti nell'areale di Suzzara e lungo le direttrici con tendenza conurbativa.

Sistema infrastrutturale esistente e di progetto

Rete viaria principale radiale su San Benedetto Po e Poggio Rusco.

Collegamento autostradale diretto (A22 del Brennero)

Sistema ferroviario, di livello regionale e interregionale, tratte passanti. Presenza di stazioni del SFR.

Elementi di progetto strategico: terza corsia A22 tratta Verona sud – Modena nord, porzione di tratta autostradale TIBRE (Tirreno-Brennero).

Polarità PTCP e sistema di relazioni

Sistema policentrico locale attestato, sui sistemi multipolari di Suzzara, Pegognaga e Gonzaga e di Viadana, strettamente connesso alla polarizzazione cremonese di Casalmaggiore.

La polarizzazione dei sistemi polari locali si rileva per tutte le componenti dei flussi stimati dalla matrice OD 2014 (motivi di lavoro, di studio e altro motivo), pur se predominanti i flussi per motivi di lavoro e per motivi occasionali legati alla fruizione di servizi e a caratteri turistici locali.

Qualità dei suoli

Qualità dei suoli liberi residui distribuita in modo disomogeneo.

Prevalenza della classe "alta" nel settore centrale.

Prevalenza di classe "alta".

Partecipano all'attribuzione del valore di classe "alta" le colture orticole e viticole dell'altopiano dell'Oglio e del Viadanesse, ad ovest, e dell'Oltrepò, ad est.

Tabella 01.5 – Elementi caratterizzanti l'ATO "Oltrepo Mantovano e Basso Piano dell'Oglio"

(fonte: Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/14, 2018)

1.2.3 Indicazioni ai Comuni per la riduzione del consumo di suolo

Ai Comuni lombardi spetta l'assunzione dei criteri, indirizzi e linee tecniche e la loro declinazione nelle scelte di trasformazione del proprio strumento di governo del territorio. La **Tabella 01.6.** indica le attività che spettano ai Comuni in attuazione delle indicazioni della normativa regionale.

Di carattere generale:

- adeguano il PGT per recepire la soglia di riduzione del consumo di suolo indicata dal PTR a scala provinciale o dalla Provincia per ciascun Ato o per il singolo Comune o insieme di Comuni. Per svolgere questa azione di governo del territorio le amministrazioni locali utilizzano gli strumenti che il PTR mette a disposizione a partire dalle caratteristiche specifiche dell'Ambito di appartenenza, delle analisi della struttura e delle qualità ambientali, agronomiche, paesaggistiche del territorio e di qualità dei suoli, così come indicate nelle tavole del piano. L'adeguamento degli strumenti urbanistici avviene attraverso i criteri stabiliti dal PTR, le modalità per il calcolo del fabbisogno comunale per la residenza e per le altre funzioni urbane, nonché la redazione della Carta del consumo di suolo del PGT secondo criteri omogenei e condivisi;
- attivano i processi di rigenerazione urbana diffusa nel territorio di competenza e partecipano o attivano strumenti di programmazione negoziata. L'adozione di tali strumenti assicura loro la priorità nei finanziamenti regionali, come prevede l'articolo 4 della l.r. 31/2014 e comporta gli incentivi e le facilitazioni procedurali stabilita dalla Giunta regionale;
- concorrono, in collaborazione con le Province e la Città Metropolitana, alla verifica dell'attuazione del PTR

in riferimento alla politica di riduzione del consumo di suolo per verificarne efficacia e valutarne gli effetti finali e concreti sul territorio;

- restituiscono a Regione e Province/CM i dati per il monitoraggio del consumo di suolo.

Criteri volti alla salvaguardia del sistema rurale e alla valorizzazione ambientale e paesaggistica:

- privilegiare la non trasformabilità dei terreni agricoli che hanno beneficiato delle misure del Piano di Sviluppo Rurale;
- privilegiare la non trasformabilità dei suoli agricoli con valore agro-forestale alto o moderato, come definito dai criteri del PTR per la redazione della carta di Consumo del suolo, limitando, al contempo, la marginalizzazione dei suoli agricoli con valore agro-forestale basso;
- prevedere il rispetto del principio di reciprocità tra attività agricole e funzioni urbane garantendo, per le funzioni urbane di nuovo insediamento potenzialmente interferenti con gli insediamenti rurali preesistenti, le medesime limitazioni o fasce di rispetto a cui sono soggette le attività agricole di nuovo insediamento nei confronti delle attività urbane preesistenti;
- limitare la frammentazione del territorio rurale connessa a trasformazioni insediative e infrastrutturali, con particolare riguardo alle aree a maggior produttività o connesse a produzioni tipiche, DOP, IGP, DOC, DOCP e SGT e alle produzioni biologiche;
- agevolare il recupero del patrimonio edilizio storico e di testimonianza della cultura e tradizione locale, anche attraverso norme volte a disincentivare gli interventi di nuova costruzione rispetto a quelli di recupero e a individuare le funzioni ammissibili nel patrimonio edilizio esistente in ragione delle caratteristiche degli immobili;
- promuovere il riutilizzo e la demolizione degli immobili dismessi e/o demolizione delle opere edilizie valutate come incongrue (ai sensi della delibera di giunta redatta in conformità del comma 9 dell'art. 4 della l.r. 31/14) che possono costituire elementi di degrado, disciplinando con attenzione la riqualificazione/permeabilizzazione dei suoli recuperati a seguito della demolizione delle opere/volumi incongrui, anche in considerazione del progetto di rete ecologica/rete verde comunale;
- salvaguardare gli elementi tradizionali del paesaggio aperto (manufatti, filari, rogge, orditure tradizionali, muretti a secco, terrazzamenti, ...) connessi alle locali pratiche agricole e alle produzioni tipiche;
- coordinare, in particolare attraverso gli strumenti della rete ecologica comunale della rete verde comunale, le azioni di ricomposizione ecosistemica del territorio rurale assegnando specifica funzione ecologica e di connettività a corsi d'acqua, zone umide, macchie boscate ed elementi vegetazionali lineari;
- individuare i corridoi ecologici e un sistema organico del verde (pubblico e privato) di connessione tra il territorio rurale ed edificato, verificando i rapporti di frangia e disincentivando la frammentazione del territorio urbanizzato;
- salvaguardare i varchi tra gli insediamenti esistenti, e previsti con fasce di vegetazione arborea e arbustiva tali da garantire il contenimento dei processi conurbativi e interconnettere le aree libere, anche residuali, sia private che pubbliche, all'interno del territorio urbanizzato in modo da valorizzare il sistema verde anche in ambito urbano;
- progettare parchi e giardini secondo criteri naturalistici e multifunzionali (diversificazione degli ambienti, riduzione degli elementi artificiali, realizzazione di recinzioni costituite da specie arbustive possibilmente edule, realizzazione di sistemi naturali di ritenzione delle acque);
- prevedere che le aree di compensazione degli impatti, siano realizzate prioritariamente in funzione del completamento del progetto di rete ecologica e della gestione sostenibile delle acque;
- valorizzare in senso ecologico le fasce contermini ai principali corridoi di mobilità e tecnologici, eventualmente prevedendo barriere antirumore a valenza multipla;
- incentivare e prevedere, in base alle caratteristiche paesaggistiche e a compensazione di consumo di suolo libero, il mantenimento e la realizzazione di macchie, radure, aree boscate, zone umide, impianto di filari, siepi ai margini dei campi e lungo i confini poderali, in un'opera di ricucitura del sistema del verde, di ricostruzione del paesaggio e di eventuale mascheramento di elementi impattanti dal punto di vista paesaggistico;

- prevedere l'impianto di alberi e siepi lungo le strade e/o in corrispondenza di piste ciclabili, con particolare attenzione all'impianto di specie autoctone e caduche in modo da permettere l'ombreggiamento estivo e l'irraggiamento invernale;
- progettare e realizzare progetti di valorizzazione dei territori connessi a principali corsi d'acqua (naturali ma anche artificiali quali canali di bonifica) con finalità ricreativa e fruitiva e interventi di ripristino, mantenimento e ampliamento dei caratteri costitutivi dei corsi d'acqua;
- integrare il sistema di regole e tutele per i corsi d'acqua nel progetto di valorizzazione paesaggistica e di realizzazione della rete ecologica locale;
- evitare la pressione antropica sui corsi d'acqua, salvaguardando anche, sorgenti, habitat ripariali e piccole rotture spondali frutto della dinamica del corso d'acqua ed escludendo intubazioni e cementificazioni degli alvei e delle sponde sia in ambito urbano, ove è frequente la "cancellazione" dei segni d'acqua, sia in ambito rurale ove spesso si assiste alla regimentazione dei corpi idrici;
- definire, sia negli ambiti urbanizzati o urbanizzabili che nelle aree agricole, regole di accostamento delle edificazioni e delle urbanizzazioni al corso d'acqua evitando l'urbanizzazione in aree peri-fluviali e periacuali, volte ad assicurare l'assenza di condizioni di rischio, a tutelare la morfologia naturale del corso d'acqua e del contesto, ed evitare la banalizzazione del corso d'acqua e, anzi, a valorizzare la sua presenza in termini paesaggistici ed ecosistemici;
- assumere nella programmazione e nella valorizzazione del territorio le tutele geologiche e idrogeologiche definite sia a livello locale (dalla componente geologica, idrogeologica e sismica del PGT), che a livello sovralocale (dalle fasce fluviali indicate dal Piano di Assetto Idrogeologico, in caso di sistemi fluviali afferenti al Po, alle fasce di pulizia idraulica definite dalla legislazione vigente dai piani dei Consorzi di bonifica) conservando e ripristinando gli spazi naturali e assicurando la coerenza fra tali tutele e gli usi del territorio;
- recuperare le aree di cava a fini agricoli, naturalistici e paesistici, oltre che ricreativi e fruitivi.

Obiettivi generali fissati dalla lettera e), comma 1 art. 2, L.R. n° 31/2014 – Rigenerazione urbana e Rigenerazione territoriale:

- partecipano alla formazione degli strumenti di scala sovraordinata (anche attraverso la partecipazione agli strumenti di programmazione negoziata), oppure a seguito di formulazione di specifiche proposte di intervento per la rigenerazione urbana con potenziali contenuti di livello strategico alla scala territoriale, alla formulazione degli obiettivi e delle indicazioni contenute nel PTCP o nel PTM, per gli Ato o per le altre diverse aggregazioni di Comuni ivi individuate o, eventualmente, alla sola scala comunale;
- assumono gli obiettivi indicati dal PTR, dal PTCP o dal PTM per gli interventi di carattere strategico a livello sovralocale;
- individuano nella Carta del consumo di suolo le aree della rigenerazione e le superfici oggetto di progetti di recupero o di rigenerazione urbana (lett. e bis) comma 1, art. 10 l.r. 12/05;
- definiscono, all'interno del PGT, le politiche della rigenerazione a scala comunale, in riferimento a obiettivi di riqualificazione urbana, inclusione sociale e sostenibilità ambientale, oltreché alle politiche pubbliche (in particolare abitative), urbanistiche, paesaggistico-ambientali, di mitigazione del rischio idraulico, culturali, socio-sanitarie, occupazionali, formative e di sviluppo che concorrono al conseguimento degli obiettivi;
- definiscono, all'interno del PGT, l'insieme di strategie urbanistiche, paesistiche, ambientali, economiche e sociali, e le modalità di attuazione degli interventi di rigenerazione urbana basando gli interventi sui principi di sostenibilità;
- connettono le politiche e le azioni di rigenerazione urbana con le previsioni relative al sistema urbano e al sistema paesistico ambientale locale, anche in relazione al sistema delle connessioni ambientali e della rete ecologica comunale;
- individuano le infrastrutture ecologiche finalizzate all'incremento della biodiversità dell'ambiente urbano, anche attraverso il meccanismo del bilancio ecologico pari a zero (di cui alla lett. d) comma 1 art. 2 l.r. 31/14) quale elemento di progetto che concorre al contenimento del consumo di suolo;
- connettono le politiche e le azioni di rigenerazione urbana con politiche e azioni di gestione sostenibile delle acque e del drenaggio urbano;

- individuano linee di azione sul tema del riciclo urbano, per il riutilizzo del patrimonio edilizio sottoutilizzato/inutilizzato;
- indicano le percentuali di riduzione del contributo di costruzione (ex art. 43, l.r. 12/05) per gli ambiti di rigenerazione urbana in cui vengono previsti interventi di ristrutturazione urbanistica, ai sensi dell'art. 4, comma 3 della l.r. 31/14 promuovono le iniziative di partecipazione civica e il coinvolgimento di altri enti e delle forze sociali, economiche e culturali alla elaborazione a attuazione dei piani/programma e degli interventi;
- individuano i soggetti pubblici che si ritiene utile coinvolgere nella elaborazione, attuazione e gestione dei programmi e le modalità di selezione dei progetti privati;
- indicano i criteri per valutare la fattibilità dei piani/programmi e degli interventi;
- [...].

Tabella 01.6 – Attività comunali per l'adeguamento del PGT all'integrazione del PTR ai sensi della L.R. n° 31/2014
(fonte: Progetto di integrazione del PTR ai sensi della L.R. 31/14, 2018)

1.3 Revisione generale PTR2021¹⁶

1.3.1. Struttura complessiva

La proposta di revisione del PTR aggiorna i contenuti del Piani vigente al fine di renderlo maggiormente aderente alle dinamiche del territorio in atto e previste, e di dotarlo, al contempo, di una più efficace capacità di indirizzo delle scelte degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. In particolare la revisione del PTR prevede:

- la semplificazione del sistema degli obiettivi, che saranno inoltre direttamente collegati alla definizione di una *vision* per la Lombardia del futuro e all'individuazione dei progetti strategici di rilevanza regionale, in coerenza con le politiche e le priorità del Piano Regionale di Sviluppo (PRS);
- la costruzione della *vision* della Lombardia del 2030 basata su 5 "pilastri": Coesione e connessioni; Attrattività; Resilienza e governo integrato delle risorse; Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione; Cultura e paesaggio. L'obiettivo fondamentale di garantire e migliorare la qualità della vita in Lombardia può essere rappresentato come l' "architrate" che poggia sui pilastri, connettendoli e integrandoli tra loro e rafforzandone la trasversalità;
- una maggiore integrazione e coerenza tra le politiche regionali settoriali, che se per un verso vengono valorizzate, dall'altro rafforzano il ruolo del PTR quale quadro di riferimento della programmazione di settore;
- il collegamento con gli obiettivi e con le politiche dell'Agenda ONU 2030, con la redigenda Strategia nazionale di Sviluppo Sostenibile e con il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, nonché con il Green Deal Europeo, rendendo evidente l'approccio di sostenibilità assunto dal PTR;
- l'integrazione nel governo del territorio dei temi dell'adattamento e della mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici;
- la territorializzazione di criteri e di indirizzi, attraverso la definizione di "Criteri per la pianificazione" diversificati in funzione della scala territoriale di riferimento, dei contesti territoriali, dei pilastri e dei temi di interesse regionale, in considerazione dell'eterogeneità del territorio lombardo e dell'elevata frammentazione amministrativa;

¹⁶ Delibera di Consiglio Regionale n° XI/411 del 19 dicembre 2021, Adozione della "Revisione generale del Piano Territoriale Regionale (PTR), comprensivo del Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP)".

- la valorizzazione del fondamentale rapporto tra pubblico e privato, presupposto nodale per la rigenerazione dei territori;
 - la valorizzazione del ruolo strategico del sistema delle conoscenze basato sull'IIT e sulla disponibilità di informazioni all'interno del portale istituzionale regionale (Geoportale, Open data);
 - una maggiore semplicità di lettura, utilizzo e consultazione. La struttura dei contenuti e degli elaborati è orientata all'operatività, in funzione delle diverse tipologie di utenti (comuni, province, professionisti, ecc.).
- Inoltre, la sezione specifica dedicata alla componente paesaggistica del Piano (Progetto di Valorizzazione del Paesaggio – PVP), pur mantenendo una propria autonomia come nel PTR vigente, è stato meglio integrata con le altre sezioni e:
- si arricchisce di strumenti operativi e cartografia di dettaglio (AGP Ambiti geografici di paesaggio e Aggregazioni di immobili e aree di valore paesaggistico) rivolti agli enti locali per guidare e sostenere la conoscenza e la pianificazione del paesaggio a livello locale¹⁷;
 - da attuazione al D.Lgs. n° 42/2004 e s.m.i., anticipando la normativa sulle aree assoggettate a tutela di cui all'art. 142 "aree tutelate per legge" del Codice, anche nell'ottica di favorire fattivamente il processo di co-pianificazione avviato col MIBACT;
 - definisce il progetto di Rete Verde Regionale, assumendo quanto definito e promosso dalla Commissione Europea nel 2013, ritenuta un'infrastruttura prioritaria finalizzata alla ricomposizione e valorizzazione del paesaggio lombardo con l'obiettivo di garantire e rafforzare le condizioni di godimento, tutela e fruizione dei paesaggi rurali, naturalistici e antropici¹⁸.

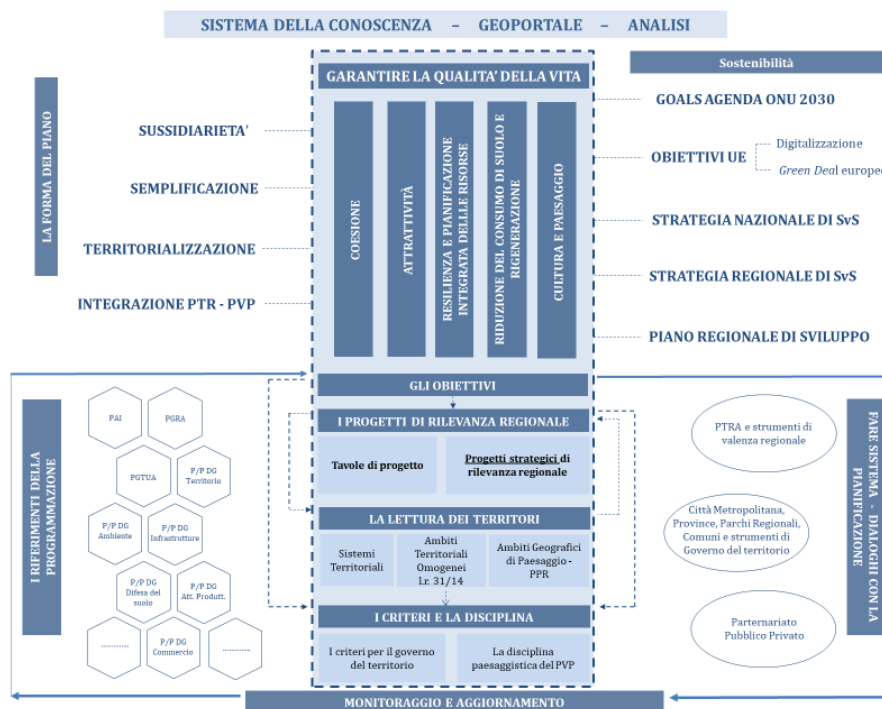


Figura 01.4 – Sintesi della struttura della proposta di revisione del PTR
(fonte: Regione Lombardia, Variante di revisione generale del PTR, 2021)

¹⁷ Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 1.5.3. della presente relazione.

¹⁸ Per approfondimenti si rimanda al paragrafo 1.5.2. della presente relazione.

La **Figura 01.4.** sintetizza la struttura complessiva della revisione del PTR composta dal Documento di Piano, i Criteri e indirizzi per la pianificazione, gli Strumenti operativi, le Analisi e le Tavole a cui è affidato il compito di raccordare gli elementi del Piano e di esplicitarli in modo semplice e chiaro ai molteplici soggetti che a livelli, a scale e con modalità diverse, partecipano alla costruzione del sistema territoriale, economico, sociale, culturale, ambientale della Lombardia.

1.3.2. Priorità del Piano

La dimensione strategica del PTR è basata, come detto, su cinque “pilastri”:

1. Pilastro “Coesione e connessioni”

La recente evoluzione della programmazione per il periodo 2021-2027 sancisce la necessità di coesistenza di un duplice approccio: quello della riduzione dei divari per le zone rurali, di transizione industriale o con svantaggi naturali o demografici (aree svantaggiate) e quello delle azioni di sostegno alle aree urbane, considerate “motori” dello sviluppo, come confermato anche dalla Strategia nazionale della Coesione per il periodo 2021-2027. E’ dunque su entrambi i fronti che è necessario intervenire per *“un’Europa più intelligente, più verde e a basse emissioni di carbonio, più connessa, più sociale, più vicina ai cittadini”*, occupandosi dei territori (metropolitani, urbani, periferici, rurali, di montagna) attraverso sinergie territoriali specifiche, adeguate alle diversità e complessità presenti e mantenendo le singole specificità e vocazioni.

In coerenza a tali riferimenti, la proposta di revisione del PTR assume la coesione economica, sociale e territoriale quale pilastro per la Lombardia del futuro, guardando anche alle differenti scale territoriali nelle quali essa si esplica; è assunta la coesione esterna con l’Europa, con l’Italia e con le regioni del nord Italia, per supportare i territori nel contesto di competizione mondiale, e la coesione interna alla Regione per consolidare e far crescere, in una logica di ricerca di equilibrio, le specificità dell’organizzazione territoriale presente e le vocazioni.

In quest’ottica, la proposta di revisione del PTR si pone come strumento di lettura e di evidenziazione degli elementi relazionali fondamentali:

- le macroregioni, identificate quali aree caratterizzate da problematiche comuni da affrontare secondo un approccio integrato che permetta di coordinare meglio i programmi e di utilizzare in modo più strategico le risorse disponibili;
- le connessioni e direttrici infrastrutturali di collegamento transnazionale e nazionale (corridoi TEN-T), quali corridoi ad alta velocità/capacità fondamentali per connettere le principali aree metropolitane e incidenti sulla struttura e sul rango dei territori interessati;
- le gerarchie insediative.

La proposta di revisione del PTR per un territorio coeso:

- sostiene il policentrismo lombardo, per il cui rafforzamento ritiene fondamentale il ruolo di traino e innovazione dei poli di rango superiore, sia il ruolo ordinatore svolto dalle polarità di rango inferiore, indicando diversi ambiti di intervento della programmazione regionale quali:
 - il ruolo di Milano e della sua area metropolitana quale motore dell’attrattività e competitività della Regione a scala internazionale;
 - le altre polarità di rango regionale riconoscendone la specificità e diversità (per struttura paesaggistica, insediativa, produttiva) e al contempo la loro identità mediante la concentrazione sinergica di funzioni specifiche (economiche, di ricerca e sviluppo, di formazione, culturali, turistiche) attrattive, strategiche e/o

- rare, in relazione al rango e alle potenzialità territoriali presenti, siano esse infrastrutturali, paesistico-ambientali, storico-culturali, o riferibili a particolari vocazioni o ad elementi di forte attrazione locale;
- le aree svantaggiate della Regione, confermando il riconoscimento e la valorizzazione delle aree interne e le azioni della strategia regionale loro dedicata. In tal senso le Olimpiadi del 2026, potrebbero essere l'occasione per replicare i successi di Expo2015, in quanto in grado di generare importanti effetti economici diretti e indiretti. Esse rappresentano anche una grande opportunità di rilancio, di sviluppo e di valorizzazione complessiva dei territori lombardi, non soltanto delle aree montane, ma anche delle altre aree marginali e svantaggiate, in vista dei possibili interventi infrastrutturali e non, che potranno essere realizzati in funzione dei giochi olimpici;
 - la promozione della gestione in forma associata dei servizi di livello comunale che favorisce l'unione di risorse e competenze per poter svolgere e fornire ai propri cittadini servizi di qualità, il presidio del territorio ed un futuro occupazionale, oltre che per ottenere importanti risparmi di risorse pubbliche;
 - conferma e sostiene lo sviluppo delle infrastrutture prioritarie della Lombardia, per la mobilità di beni e merci e di persone, nonché per l'informazione digitale e il superamento del *digital divide* territoriale, attraverso:
 - la qualificazione dei sistemi di mobilità e di connessione tra polarità e territori e l'assunzione della mobilità sostenibile ed interconnessa, quale fattore sinergico di risposta alle domande di mobilità, del vivere quotidiano, ma anche di fruizione del patrimonio identitario (storico, culturale, ambientale, ecc.) dei territori, anche ai fini dell'offerta turistica;
 - il riconoscimento della digitalizzazione quale strumento prioritario per la "tenuta" dei territori, favorendo in tal modo il presidio anche dei territori marginali e contrastandone lo spopolamento;
 - partecipa alla costruzione di un modello di governance multilivello, multisettoriale ed integrato rafforzando ruolo e competenze in materia di programmazione e governo del territorio degli enti di scala intermedia, Città Metropolitana e Province, quali rappresentanti storicamente il punto di incontro tra le istanze di un territorio particolarmente complesso e i temi di più ampia scala regionale, costituendo nel contempo la matrice stessa della coesione territoriale e la precondizione di una rete policentrica di territori e città.

2. Pilastro "Attrattività"

La proposta di revisione del PTR fa dell'attrattività del territorio uno dei cinque pilastri su cui costruire la Lombardia del 2030, affinché venga riconosciuto e valorizzato, quale fondamento e strumento di sviluppo culturale, sociale ed economico, il capitale territoriale lombardo, inteso come insieme interrelato di due dimensioni: da un lato la componente delle risorse (paesaggio, città, imprese, infrastrutture, materie prime, ecc.), dall'altro, il sapere, l'identità culturale, il senso civico, il sistema di relazioni sociali e la capacità di apprendimento collettivo espressi dagli attori territoriali, nonché l'attitudine lombarda a cogliere potenzialità e vocazionalità in una dinamica di governance pubblico-privata, in relazioni con l'esterno e su più scale spaziali.

La proposta di revisione del PTR per un territorio più attrattivo:

- persegue un uso efficiente del suolo, conducendo la pianificazione e le decisioni al riutilizzo delle aree dismesse e sottoutilizzate (o per meglio dire le aree e gli areali della rigenerazione), anche per una migliore organizzazione del sistema logistico, privilegiando l'intermodalità ferro-gomma e una utilizzazione più razionale ed efficiente delle strutture già esistenti, ponendosi come obiettivo anche il miglioramento dell'accessibilità alle aree marginali e degli spazi già usati, rigenerandoli e intensificandone l'uso, salvaguardando il territorio agricolo;
- valorizza le vocazioni e le specificità dei territori, ponendo al centro l'identità territoriale come veicolo delle vocazioni e, quindi, portando a sistema gli elementi e le reti che narrano un territorio e raccontano i luoghi;

- richiama dal Pilastro “coesione e connessione”, il ruolo di polarità sia di quei luoghi dove le persone vengono formate e si è consolidata la cultura di impresa, sia dei centri medi e medio-grandi, in quanto tema di grande attualità dopo i mesi di pandemia, da cui nasce l’attenzione per nuovi modi dell’abitare, del lavorare e del vivere, con la contestuale necessità di sviluppare le reti e la tecnologia delle telecomunicazioni e dell’informazione digitale come “infrastrutture prioritarie” della Lombardia.

3. Pilastro “Resilienza e governo integrato delle risorse”

Il PTR riveste un ruolo importante di orientamento e di integrazione delle molteplici attenzioni da introdurre nei processi decisionali per il territorio. Si tratta quindi di incrementare e consolidare la visione multidisciplinare e integrata nelle politiche di gestione del territorio, innescando azioni coordinate e sinergiche tra i diversi livelli istituzionali e mettendo a sistema, alla scala della pianificazione locale, il complesso delle conoscenze e delle attenzioni proposte negli studi settoriali redatti da Regione Lombardia in questi anni.

In riferimento a ciò, il PTR si pone l’obiettivo di perseguire lo sviluppo sostenibile, avendo cura di rafforzare la resilienza e la sicurezza territoriale regionale mediante la gestione efficiente e integrata delle risorse attraverso azioni di mitigazione e adattamento al cambiamento climatico.

Per il raggiungimento di tale obiettivo, la proposta di Piano prevede:

- l’integrazione e l’evidenziazione delle conoscenze dei contenuti dei piani di settore che costituiscono (oltre ovviamente a strumenti di indirizzo, programmazione e di attuazione delle politiche) un importante bagaglio di informazioni e conoscenze del territorio regionale, restituendo anche per i processi decisionali di livello locale, gli elementi territoriali rilevanti, le relative criticità e programmazioni; la proposta di revisione del PTR assume tale ricchezza di informazioni e ne propone una selezione nelle tavole, al fine di integrarle in una visione complessiva (il Piano delle acque per lo stato di qualità dei corpi idrici, il PAI Piano di assetto idrogeologico ed il PGRA Piano di Gestione del Rischio Alluvioni per le aree a rischio idrogeologico e idraulico alle differenti scale, il PRIM Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi, il Programma regionale di bonifica delle aree inquinate);
- il riconoscimento del suolo come risorsa non rinnovabile fondamentale la cui tutela e valorizzazione costituisce un parametro chiave per la corretta pianificazione; a tal fine definisce la soglia regionale di riduzione del consumo di suolo, i relativi criteri applicativi e quelli per la rigenerazione come occasione unica di ri-significazione dei luoghi e restituzione, all’interno del territorio urbanizzato, di quote di “naturalità” perduta (vedi successivo Pilastro 4);
- l’evidenziazione della necessità di assumere la difesa del suolo e la sicurezza territoriale quale elemento di centrale attenzione della pianificazione regionale e locale, individuando col supporto dei piani di settore gli obiettivi prioritari e gli interventi per la sicurezza territoriale e le relative salvaguardie, nonché quelle per il drenaggio urbano sostenibile e le relative salvaguardie, ovvero i progetti di messa in sicurezza del territorio rispetto ai rischi idrogeologici e da alluvioni via via realizzati e finanziati anche da Regione Lombardia, nonché gli interventi di bonifica previsti nel Programma Regionale di Bonifica delle aree inquinate, i Contratti di Fiume promossi e finanziati anche da Regione Lombardia in linea con il Programma di Tutela ed Uso delle Acque (PTUA);
- la valorizzazione delle vocazioni e delle diversità dei territori in chiave ecosistemica in un’ottica di adattamento al cambiamento climatico e di integrazione alle politiche di settore, tramite il riconoscimento del ruolo dei servizi offerti dagli ecosistemi;
- la conoscenza della vulnerabilità dei territori in coerenza con il compito assegnato al PTR dal Documento di Azione Regionale per l’Adattamento al Cambiamento Climatico (DARACC) di restituire elementi utili per definire un quadro per implementare strategie e politiche di resilienza territoriale; a questi fini, la proposta di

revisione fornisce alla pianificazione locale sia le Carte di vulnerabilità, sia specifici criteri e indirizzi per la pianificazione, quali strumenti a supporto della pianificazione provinciale e comunale;

- l'individuazione di progetti strategici e azioni di sistema per la resilienza, rimandando alla RER, alla RVR, al progetto degli Spazi aperti metropolitani, agli interventi per la sicurezza territoriale, ai progetti per la gestione del ciclo delle acque o il recupero dei suoli inquinati.

4. Pilastro "Riduzione del consumo di suolo e rigenerazione"

Il PTR assume la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione urbana e territoriale come pilastro per la Lombardia del 2030.

Il tema è stato svolto con un duplice sguardo: come azione di tutela dei suoli agricoli e naturali che forniscono importanti servizi ecosistemici da conservare e implementare e che generano qualità, paesaggio, resilienza, e come opportunità di concentrare le richieste di trasformazione, e di conseguenza di drenare risorse, negli ambiti già urbanizzati a favore di una maggiore efficienza e qualità territoriale. Le aree da rigenerare costituiscono, infatti, una grande occasione per bonificare, de-impermeabilizzare, introdurre maggiore qualità urbana, architettonica, edilizia, e definire interventi resilienti, energeticamente efficienti e verdi.

E' a partire da questa considerazione, che l'avvenuta integrazione del PTR, oggi vigente, ha proceduto lungo un filo logico che affronta le questioni della "soglia" di riduzione del consumo di suolo, della quantità e della qualità dei suoli liberi interessati da previsioni di trasformazione dei PGT (e di cui la L.r. n° 31/2014 dispone l'obiettivo di riduzione), della rigenerazione come efficace uso del suolo urbanizzato in quanto alternativa al consumo di territorio, della qualità generale dei suoli "in gioco", e del monitoraggio dell'attuazione della politica di riduzione del consumo di suolo.

Il PTR definisce una pluralità di politiche, strategie e progetti accomunati dalla finalità di ottenere una riduzione del consumo di suolo, quantitativamente significativa, mirata alla salvaguardia dei suoli più critici e di maggiore qualità, ed efficace sotto il profilo della razionalità e dell'efficienza dell'assetto insediativo. In particolare:

- ha definito in modo univoco le grandezze e ha fissato la soglia tendenziale di riduzione del consumo di suolo;
- ha messo in relazione gli aspetti quantitativi e qualitativi al fine della tutela del suolo, attraverso l'elaborato *"Criteri e indirizzi per la pianificazione"* e una serie di tavole rappresentative delle grandezze in gioco;
- ha definito un progetto territoriale per la rigenerazione, i cui interventi hanno lo scopo di innescare processi di rigenerazione diffusa che travalicano lo stretto ambito di intervento e che perseguono obiettivi generali;
- ha attivato il *"Tavolo per la rigenerazione"*, per un confronto permanente tra soggetti pubblici e privati sulla base dei criteri del PTR della pianificazione territoriale e paesaggistica provinciale;
- definisce, con la presente revisione, quali progetti strategici la Rete ecologica, la Rete verde e gli Spazi aperti per valorizzare il suolo in funzione ecosistemica.

5. Pilastro "Cultura e paesaggio"

La proposta di revisione del PTR aggiorna il Piano Paesaggistico Regionale oggi vigente, introducendo il Progetto di Valorizzazione del Paesaggio lombardo (PVP) che interviene non solo nel ruolo di tutela e salvaguardia dei Beni Paesaggistici, individuati dal Codice, ma affianca il PTR nell'articolare alla scala intermedia le peculiarità e le identità dei territori, laddove gli Ambiti Geografici del Paesaggio (AGP) e gli Ambiti territoriali omogenei (Ato)¹⁹ (**Figura 01.5**), appaiono di scala idonea per il progetto di valorizzazione territoriale, cui si affiancano la Rete Ecologica, la Rete Verde e la riconciliazione ecologica degli spazi metropolitani e periurbani.

¹⁹ Introdotti, in applicazione della legge regionale, dal PTR integrato alla L.R. n. 31/2014 e di cui gli AGP costituiscono sub-articolazioni.

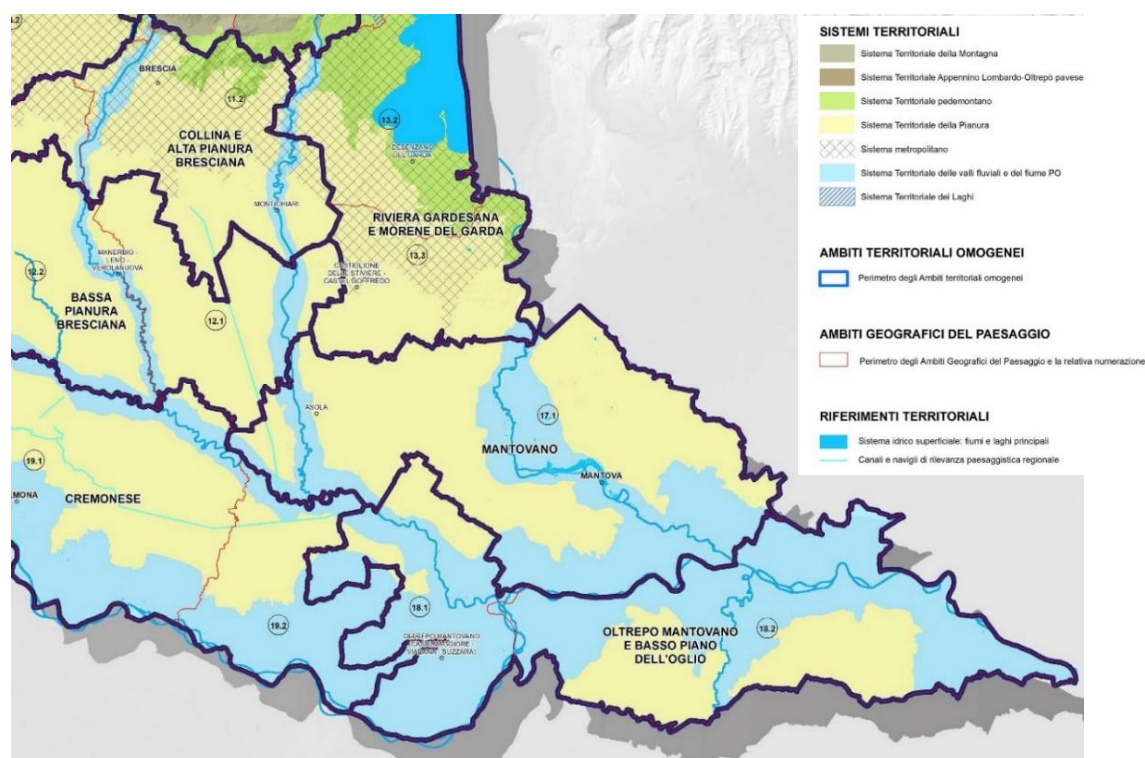


Figura 01.5 – Estratto tavola PT2. Lettura del territorio. Sistema Territoriale, Ato e AGP
(fonte: Regione Lombardia, Variante di revisione generale del PTR, 2021)

L'integrazione tra PTR e RVR costituisce l'elemento strategico per la valorizzazione dei paesaggi di Lombardia. Se il PVP restituisce, in un disegno di scala regionale, il sistema della tutela del paesaggio, il disegno di rete dei valori paesaggistico ambientali (Rete Verde Regionale) e la lettura di grande scala degli elementi di degrado, l'integrazione del PTR focalizza l'attenzione sulla struttura territoriale della regione e sul suo uso, coerente con le vocazioni da essa espressa. Ciò avviene restituendo una lettura coordinata delle qualità ambientali che supporta la pianificazione locale e promuove:

- un ulteriore apporto alla conoscenza dei paesaggi lombardi come strumento di rafforzamento dell'identità delle comunità;
- la considerazione del valore del paesaggio nella sua natura sistemica, prescindendo dalle delimitazioni dei confini amministrativi;
- la consapevolezza del paesaggio quale risorsa e patrimonio "utile" alla crescita del territorio lombardo e alla progettazione dei futuri interventi.

La proposta di revisione del PTR si configura, dunque, come uno strumento che, leggendo e riconoscendo i territori, declina in specifiche politiche, criteri e progetti la valorizzazione paesaggistica e culturale della Regione, tramite:

- la tutela dei valori paesaggistici della Regione, attraverso le letture e i sistemi di tutela della sua componente paesaggistica (PVP);

- la valorizzazione delle vocazioni e delle diversità dei territori non solo come elementi di attrattività turistica o di resilienza ambientale, ma anche quale risorsa utile a riarticolare le qualità dei territori, delle relazioni tra i sistemi insediativi e territori che li contengono;
- la declinazione di specifici progetti di valorizzazione alla scala regionale (RER, REV, spazi aperti, ecc.), articolando peculiarità e identità territoriali alla scala intermedia degli Ambiti territoriali omogenei (Ato) e nei loro sottomultipli degli Ambiti Geografici di Paesaggio (AGP), riconosciuti come la giusta scala per il progetto specifico di paesaggio;
- il riconoscimento del valore degli spazi aperti metropolitani e periurbani della regione, anche in rapporto alla loro collocazione e al ruolo che svolgono, laddove sono più “rare”, per la riconciliazione ecologica dei territori;
- la promozione delle peculiarità e identità di valore, attraverso una fruizione “lenta” ed ecocompatibile dei territori (rete escursionistica e ciclabile, sistema dei borghi antichi, ecc.), quali componenti dell’attrattività della Regione e del suo sistema economico;
- la promozione ed il supporto della rigenerazione urbana e territoriale per un nuovo progetto di territorio della Regione, che concili qualità urbana, sostenibilità ambientale, valorizzazione paesaggistica, connettività e coesione, resilienza territoriale e sostenibilità delle scelte.

I cinque pilastri sono gli assi portanti attraverso cui raggiungere il miglioramento della qualità della vita dei cittadini, guardando all’Europa e all’Italia (in particolare alle regioni confinanti) e allo stesso tempo guardando alle specificità e differenze dei variegati territori regionali mediante il riconoscimento e la valorizzazione della varietà delle risorse territoriali, ambientali, sociali e culturali della Lombardia. Con tale presupposto, interpretando a scala regionale gli obiettivi dell’Agenda ONU 2030 e quelli posti dalle strategie europee e nazionali, oltre che interpretando le narrazioni dei territori (dai Sistemi territoriali, alle Province/Città metropolitana, agli Ambiti territoriali omogenei, fino agli Ambiti geografici di paesaggio), il PTR declina la strategia territoriale su cui articolare l’azione del piano stesso che propone e condivide con l’insieme dei soggetti che operano sul territorio.

1.3.3. Obiettivi principali

Gli obiettivi “principali” (così come definiti dal comma 3 dell’art. 20 della L.r. n° 12/2005) del PTR sono costruiti (e aggiornati) sulla base degli indirizzi e delle politiche di programmazione regionale, in particolare del Programma Regionale di Sviluppo, del Documento di Programmazione Economico Finanziaria Regionale e dei piani di settore della programmazione nazionale e comunitaria. Essi sono inoltre strettamente connessi con gli SDG dell’Agenda ONU 2030, i principi comunitari per lo Sviluppo del Territorio e la Strategia di Lisbona-Göteborg, avendo come principale finalità il miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

In considerazione dei cinque pilastri definiti e in coerenza con il Programma Regionale di Sviluppo della XI Legislatura e della L.r. n° 12/2005, la proposta di revisione del PTR pone, pertanto, i seguenti obiettivi:

1. rafforzare l’immagine di Regione Lombardia e farne conoscere il capitale territoriale e le eccellenze;
2. sviluppare le reti materiali e immateriali:
 - per la mobilità di merci,
 - per la mobilità di persone,
 - per l’informazione digitale e il superamento del *digital divide*;
3. sostenere il sistema policentrico riconoscendo il ruolo di Milano e quello delle altre polarità, in modo che si sviluppino rapporti sinergici di collaborazione tramite reti di città e territori;
4. valorizzare le vocazioni e le specificità dei territori;
5. attrarre nuovi abitanti e contrastare il *brain drain*;

6. migliorare la qualità dei luoghi dell'abitare, anche garantendo l'accessibilità, l'efficienza e la sicurezza dei servizi;
7. tutelare, promuovere e incrementare la biodiversità e i relativi habitat funzionali nei diversi contesti territoriali;
8. promuovere e sostenere i processi diffusi di rigenerazione per la sostenibilità e la qualità urbana e territoriale;
9. ridurre il consumo di suolo, preservare quantità e qualità del suolo agricolo e naturale per supportare le produzioni agroalimentari e le eccellenze enogastronomiche;
10. custodire i paesaggi e i beni culturali, quali elementi fondanti l'identità lombarda e delle sue comunità, promuoverne una fruizione diffusa e sostenibile;
11. garantire un sistema ambientale di qualità, nei suoi elementi primari, ma anche nei suoi elementi residuali riconoscendo il valore degli spazi aperti;
12. favorire un nuovo *green deal* nei territori e nel sistema economico e sviluppare la gestione integrata delle risorse e l'economia circolare attraverso l'innovazione e la ricerca, la conoscenza, la cultura d'impresa;
13. promuovere un modello di *governance* multiscalare e multidisciplinare che sappia integrare visioni, esigenze e risorse.

Gli obiettivi sopra richiamati, costituiscono riferimento per la pianificazione settoriale e per la pianificazione locale nello sviluppo dei loro atti di pianificazione.

1.4. Piano Paesaggistico Regionale

1.4.1. Obiettivi di carattere generale

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale della Lombardia è vigente dal 6 agosto 2001, ad esito della relativa approvazione²⁰, ed è stato aggiornato in sede di approvazione del PTR, con componenti aventi effetti immediatamente vincolanti, a seguito dell'approvazione della Giunta Regionale del 16 gennaio 2008²¹, assumendo la denominazione di Piano Paesaggistico Regionale.

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) riunisce gerarchicamente in un compendio denominato "*Piano del paesaggio lombardo*" il sistema organico degli strumenti di tutela paesistica, costituendosi quindi come luogo di coordinamento di tutte le iniziative concorrenti all'attuazione della politica regionale di gestione del paesaggio. Ne fanno parte, oltre allo stesso PPR, i Piani Territoriali di Coordinamento delle Province e dei Parchi regionali, le disposizioni regionali che concorrono alla qualificazione paesaggistica dei progetti, quali:

- i criteri di gestione che corredano i provvedimenti dei vincoli paesaggistici;
- gli indirizzi destinati agli Enti locali titolari per le competenze autorizzative negli ambiti assoggettati a tutela di legge;
- le "*Linee guida per l'esame paesistico dei progetti*" per promuovere la qualità progettuale in tutto il territorio.

La pianificazione paesistica persegue tre finalità principali:

- la conservazione delle preesistenze e dei relativi contesti e la loro tutela nei confronti dei nuovi interventi;
- la qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio;

²⁰ Delibera di Consiglio Regionale n° VII/197 del 6 marzo 2001.

²¹ Delibera di Giunta Regionale n° 6447 del 16 gennaio 2008.

- la consapevolezza dei valori e la loro fruizione da parte dei cittadini.

Il complesso sistema regionale di tutela paesaggistica pone al centro il Comune e il suo Piano di Governo del Territorio, lo strumento più vicino al territorio e alla concretezza delle pratiche di governo dello stesso. Con l'entrata in vigore del Piano, per l'effetto del Piano Paesaggistico, ai termini del D.Lgs. n° 42/2004 e s.m.i., i Comuni sono tenuti ad adeguare il proprio PGT alla disciplina paesaggistica.

L'approccio integrato e complessivo al paesaggio, richiede che vengano presi in considerazione i differenti aspetti che connotano un paesaggio dal punto di vista della sua costruzione storica, della sua funzionalità ecologica, della coerenza morfologica e della percezione sociale.

1.4.2. Elementi e caratteri del paesaggio di appartenenza di Marcaria

Il Piano paesaggistico regionale fornisce un quadro interpretativo alla scala regionale, anche se consente una valutazione a livello comunale piuttosto dettagliata e precisa.

Il Piano paesaggistico classifica il territorio di Marcaria nell'unità tipologica di paesaggio "fascia bassa pianura", all'interno del paesaggio delle "colture foraggere" e delle "fasce fluviali", come risulta dalla Tavola A del PTPR (Figura 01.6.).

Il paesaggio della bassa pianura viene distinto nella cartografia a seconda degli orientamenti culturali prevalenti: foraggero nella parte occidentale della bassa pianura, cerealicola in quella centrale e orientale, ma si estende con grande uniformità in quasi tutta la bassa pianura lombarda.

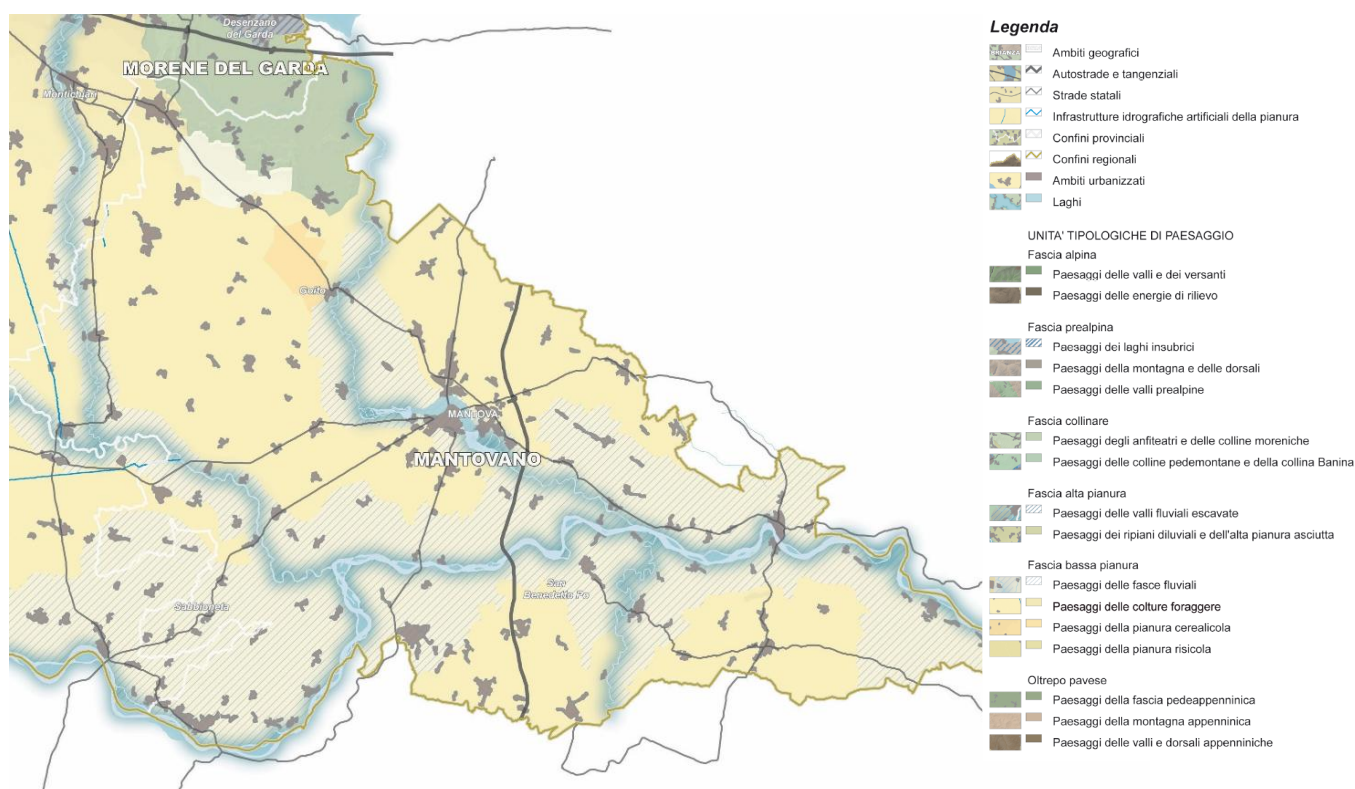


Figura 01.6 - Estratto Tavola A – Ambiti geografici e Unità tipologiche di paesaggio
(Fonte: PPR Regione Lombardia 2010)

Nel territorio interessato si leggono: caratteristiche tipologiche e gerarchiche nella distribuzione e complessità del reticolo idraulico; presenza di filari e alberature, ma anche boscaglie residuali che assumono forte elemento di contrasto e differenziazione del contesto; reticolo viario della maglia poderale e struttura dell'insediamento in genere basato sulla scala dimensionale della cascina isolata, del piccolo nucleo di strada, del centro ordinatore principale; vari elementi diffusivi di significato storico e sacrale. La bassa pianura quindi presenta grande ricchezza e diversità di elementi insediativi, forse non immediatamente percepibili nella difficoltà degli orizzonti visuali di pianura, ma in sé consistenti e fortemente strutturati.

Per i paesaggi della bassa pianura, il piano fornisce specifici indirizzi di tutela, riassunti nella **Tabella 01.7**.

<u>Indirizzi di tutela</u>
<p><i>I paesaggi della bassa pianura irrigua vanno tutelati rispettandone sia la straordinaria tessitura storica che la condizione agricola altamente produttiva.</i></p> <p><u>Aspetti particolari</u></p> <p><i>La campagna</i> Soggetta alla meccanizzazione l'agricoltura ha ridotto le partiture poderali e, conseguentemente, gli schermi arborei e talvolta anche il sistema irriguo mediante l'intubamento. Anche le colture più pregiate come le marcite, i prati marcitori e i prati irrigui scompaiono per la loro scarsa redditività.</p> <p><i>I canali – Sistema irriguo e navigli</i> Il sistema delle acque irrigue nella pianura lombarda comprende 81 canali derivati da fiumi e centinaia di rogge e colatori. Dodici di questi canali, in particolare, assumono le dimensioni, la portata e la lunghezza dei grandi fiumi lombardi; di questi tre sono navigli, realizzati anche per il trasporto di materiali pesanti diretti a Milano e per l'avvio di merci lavorate al porto di Genova. La rete idrografica superficiale artificiale è uno dei principali caratteri connotativi della pianura irrigua lombarda. Storicamente la cura nella progettazione e realizzazione di queste opere ha investito tutte le componenti, anche quelle minori: chiuse, livelle, ponti, ecc.</p> <p><u>Indirizzi di tutela</u> Vanno promossi azioni e programmi di tutela finalizzati al mantenimento delle partiture poderali e delle quinte verdi che definiscono la tessitura territoriale. La Regione valuterà la possibilità di intervenire in tal senso anche attraverso un corretto utilizzo dei finanziamenti regionali e comunitari per il settore agricolo e la riqualificazione ambientale. E' auspicabile che gli Enti locali attivino autonomamente forme di incentivazione e concertazione finalizzate alla tutela delle trame verdi territoriali, La tutela è rivolta non solo all'integrità della rete irrigua, ma anche ai manufatti, spesso di antica origine, che ne permettono ancora oggi l'uso e che comunque caratterizzano fortemente i diversi elementi della rete. Anche in questo caso, assume carattere prioritario l'attivazione di una campagna ricognitiva finalizzata alla costruzione di uno specifico repertorio in materia, che aiuti poi a guidare la definizione di specifici programmi di tutela, coinvolgendo tutti i vari Enti o consorzi interessati."</p>

Tabella 01.7 – Indirizzi di tutela per i paesaggi della bassa pianura
(Fonte: PPR Regione Lombardia 2010)

Gli indirizzi di tutela riguardano, in particolare, le fasce fluviali di cui tutelare 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. Sono indicati come indirizzi di tutela i seguenti:

1. la tutela deve essere riferita all'intero ambito fluviale;
2. le lavorazioni agricole devono salvaguardare le naturali discontinuità del suolo;
3. le aree golenali devono mantenere i caratteri propri di configurazione morfologica e scarsa edificazione;
4. evitare inurbamenti lungo le fasce fluviali.

Sintetizzando i risultati emersi dall'esame della cartografia di piano, si può notare che il territorio di Marcaria vede la presenza dei seguenti elementi:

- Tavola "B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico" individua, con andamento ovest-est, la Strada Statale 10 Padana Inferiore e Strada Provinciale 420 come tracciati stradali di riferimento, le aree a nord ed est del fiume Oglio come "Ambito di rilevanza regionale della pianura". Lungo il fiume Oglio e il fiume Po è segnalata la presenza di "tracciati guida paesaggistici" e due tratti di "strade panoramiche" che attraversano i centri urbani di Marcaria e Campitello. Sono anche indicati i geositi di rilevanza regionale nei pressi del centro urbano di Marcaria.

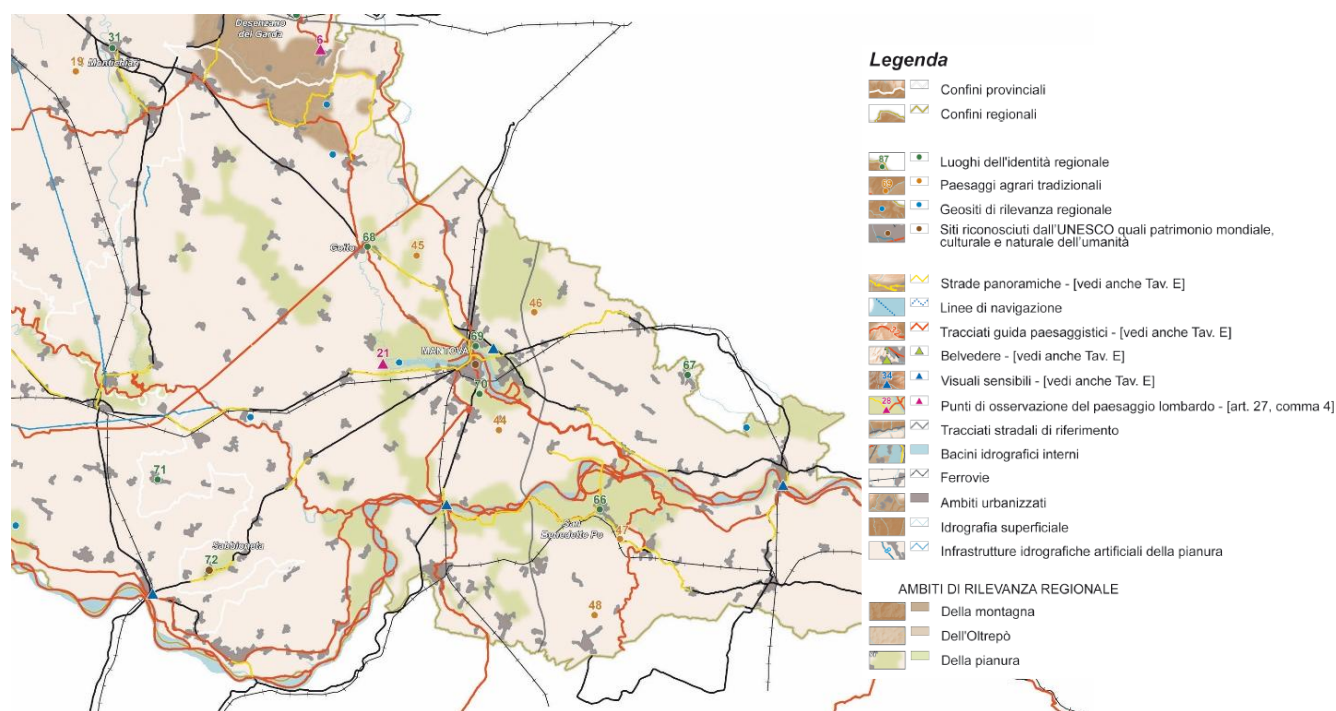


Figura 01.7 - Estratto Tavola B – Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico
(Fonte: PPR Regione Lombardia 2010)

- Tavola "C – Istituzioni per la tutela della natura". Individua, ad ovest e sud-ovest, il Parco Regionale Oglio Sud e la riserva naturale "Torbiere di Marcaria" a ovest, che rientra nella Rete Natura 2000 come ZSC e SIC. A sud, individua, una porzione della ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia" e della ZSC "Lanca Cascina S. Alberto".

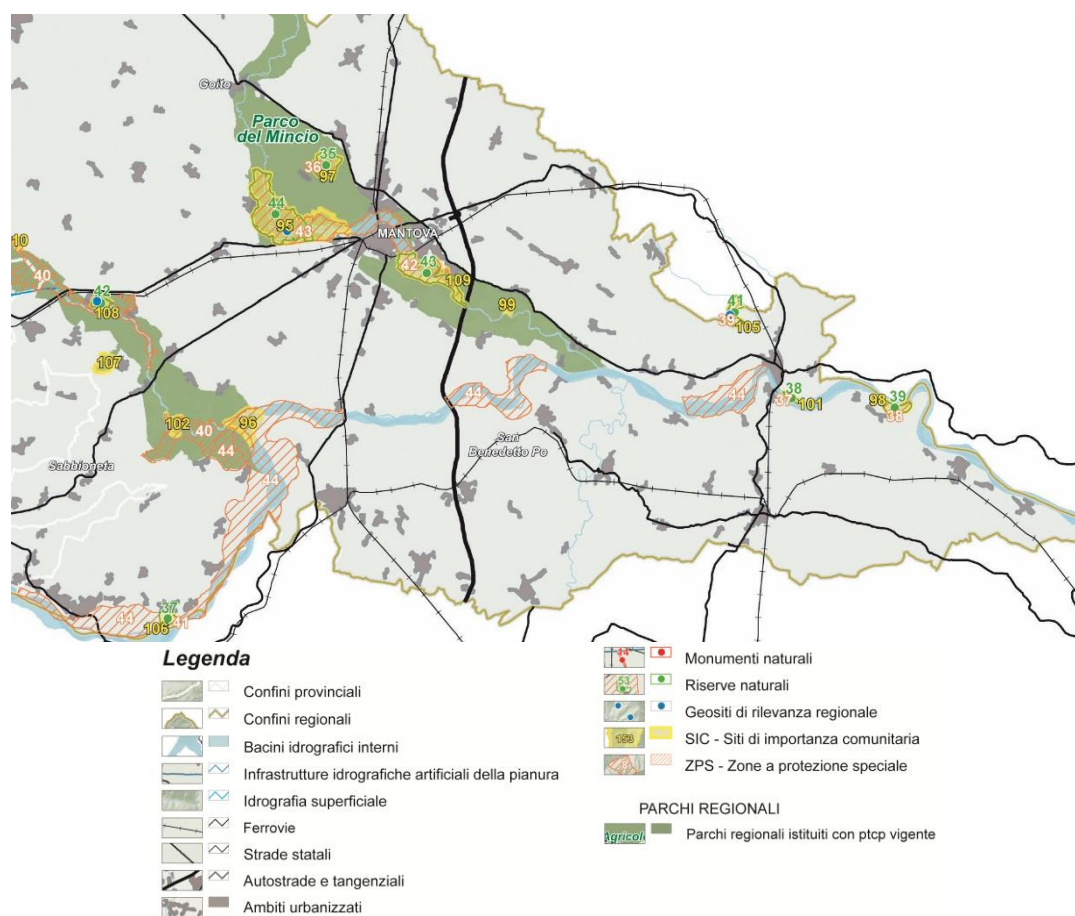


Figura 01.8 - Estratto Tavola C – Istituzioni per la tutela della natura
(Fonte: PPR Regione Lombardia 2010)

- Tavola “D – Quadro di riferimento degli indirizzi di tutela e di operatività immediata”. Poco più della metà del territorio comunale è individuato come “*ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po*” (art. 20, comma 9 delle norme del PTPR) e nella parte al sud “*ambito di specifica tutela paesaggistica lungo il fiume Po*” (regolato dall’art. 20, comma 8 delle norme del PTPR).

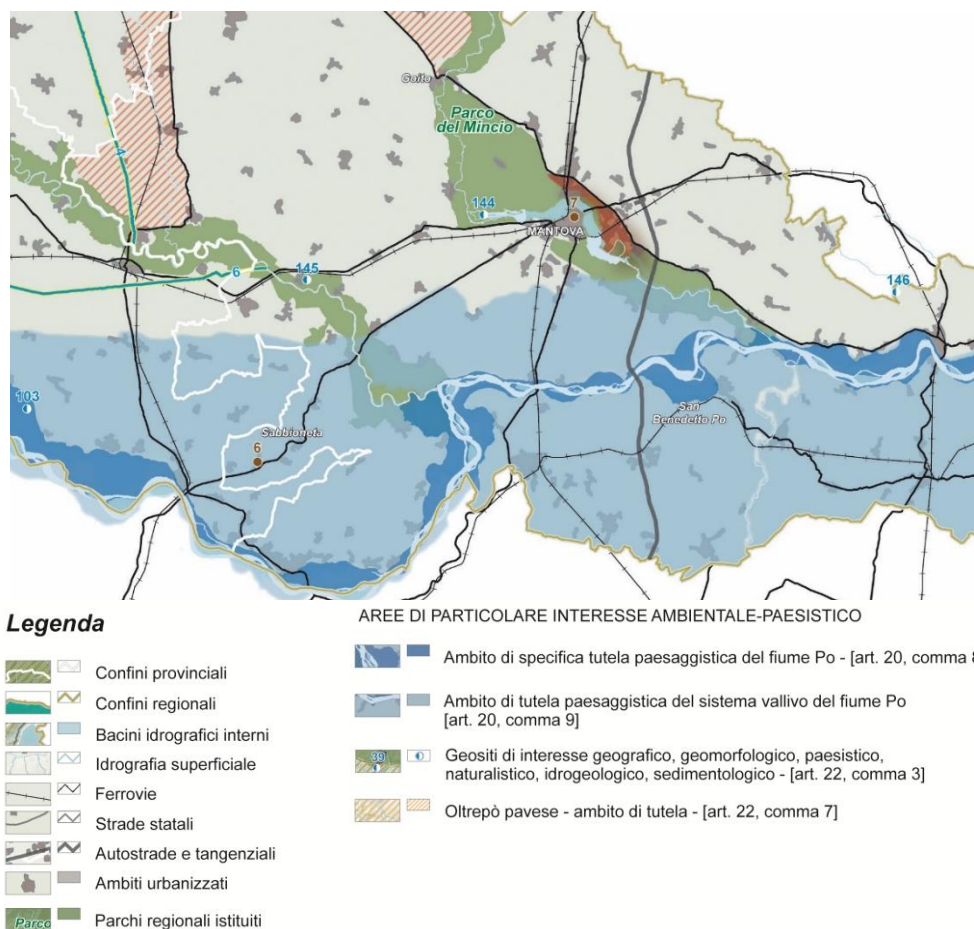


Figura 01.9 - Estratto Tavola D – Quadro di riferimento degli indirizzi di tutela e di operatività immediata
(Fonte: PPR Regione Lombardia 2010)

- Tavola “E –Viabilità di rilevanza paesaggistica”. Individua a sud la “*Navigazione sul fiume Po, Adda e Mincio*”, il “*Sentiero del Po*”, il “*Sentiero Naturalistico dell’Oglio*” (a sud-ovest e ovest), come “*Tracciati guida paesaggistici*” (art. 26, comma 10 delle norme del PTPR). Indica il tratto del SS10 Padana Inferiore e SS420 Sabbioneta come “*Strada panoramica*” (normata dall’art. 26, comma 9 delle norme del PTPR).

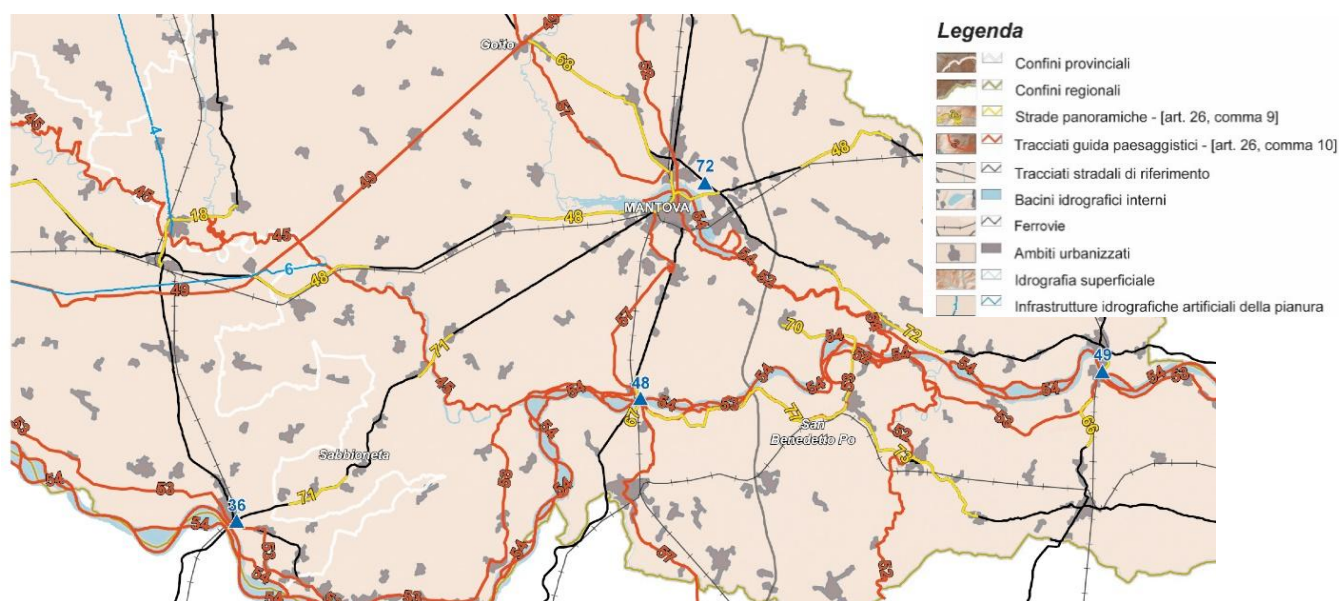


Figura 01.10 - Estratto Tavola E – Viabilità di rilevanza paesaggistica
(Fonte: PPR Regione Lombardia 2010)

1.4.3. Indirizzi di tutela per la pianificazione locale

Gli indirizzi di tutela del PPR propongono quali indirizzi per la pianificazione locale, la ridefinizione di un impianto morfologico prioritariamente attraverso:

“[...]

- salvaguardia e potenziamento dei varchi esistenti e delle relazioni interne ai sistemi degli spazi aperti per il rafforzamento della rete verde provinciale e del sistema del verde comunale e per una chiara individuazione delle relazioni tra gli elementi costitutivi del paesaggio;
- attenta considerazione in tal senso dei progetti di recupero degli ambiti degradati e dismessi;
- rafforzamento e attenta riqualificazione della rete idrografica;
- sistemazione paesistica degli ambiti contermini alle infrastrutture con attenta contestualizzazione dell’equipaggiamento vegetale;
- disincentivando l’occupazione di nuove aree;
- garantendo la massima continuità degli spazi aperti naturali e agricoli;
- potenziamento della fruizione panoramica delle direttrici di collegamento territoriale con particolare riguardo agli elementi morfologici e storico-culturali che devono mantenere la leggibilità del ruolo e della funzione storicamente avuta nell’organizzazione territoriale;
- accompagnamento dei progetti di nuova infrastrutturazione con correlati progetti di contestualizzazione volti alla ricucitura delle relazioni e alla riconnessione paesaggistica dell’intorno, anche tramite la riqualificazione delle aree degradate.”

Ai sensi dell’art. 14 comma 2 della normativa del PPR, hanno valore prescrittivo le disposizioni di cui al Titolo III:

- Art. 24 – Rete Verde Regionale, che evidenzia come “[...] i comuni partecipano all’attuazione della rete verde regionale con la definizione del sistema del verde comunale nei propri PGT e, in particolare, tramite l’individuazione dei corridoi ecologici e di un sistema organico del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato, di cui all’articolo 9 comma 1 della l.r. 12/05, coerenti con le priorità, di cui al precedente comma 3, indicate dalla pianificazione regionale e dai P.T.C. di parchi e province”;

- Art. 25 – Centri, nuclei e insediamenti storici;
- Art.26 – Viabilità storica e di interesse paesaggistico;
- Art 28 – Aree ed ambiti degradati e compromessi.

In particolare, l'art. 34 "Indirizzi per la pianificazione comunale e criteri per l'approvazione del PGT" delle NTA del PPR prevede quanto riportato nella **Tabella 01.8.**

1. I comuni nella redazione del PGT impostano le scelte di sviluppo urbanistico locale in coerenza con gli obiettivi e gli indirizzi di tutela paesaggistica contenuti nel Piano del Paesaggio, in particolare:
 - a. recepiscono le presenti norme e assumono gli orientamenti contenuti nel Quadro di Riferimento Paesaggistico e negli elaborati dispositivi e di indirizzo del presente piano e del P.T.C.P., ove esistente;
 - b. prendono in considerazione, a tal fine, gli elaborati conoscitivi e di inquadramento paesaggistico messi a disposizione dal presente piano e dal P.T.C.P., ove esistente;
 - c. assumono le necessarie misure di inquadramento delle proprie scelte urbanistiche, in forme adeguatamente integrate per il rispetto i valori paesaggistici di rilievo sovracomunale o di interesse intercomunale desumibili dal presente piano e dal P.T.C.P., ove esistente;
 - d. assumono come riferimento metodologico la d.g.r. 29 dicembre 2005, n. 1681 "Modalità per la pianificazione comunale" con specifico riferimento all'allegato "Contenuti paesaggistici del PGT";
 - e. tengono conto in via prioritaria del recupero e del riuso degli edifici e dei siti abbandonati e della riqualificazione delle aree e degli ambiti di riconosciuto degrado e compromissione paesaggistica.
 2. E' compito dei comuni nella redazione del PGT:
 - a. predeterminare, sulla base degli studi paesaggistici compiuti e in coerenza con quanto indicato dai "Contenuti paesaggistici dei PGT di cui alla d.g.r. 1681 del 29 dicembre 2005 e dalle "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" di cui alla d.g.r. 11045 dell'8 novembre 2002, la classe di sensibilità paesistica delle diverse parti del territorio comunale o di particolari aree di esso;
 - b. indicare, per particolari ambiti del territorio comunale, prescrizioni paesaggistiche di dettaglio, che incidono anche sugli interventi edilizi, con specifico riferimento all'attuazione della disciplina di tutela a corredo delle dichiarazioni di notevole interesse pubblico di cui al comma 2 dell'articolo 140 del D.Lgs. 142/2004.
 3. In sede di approvazione del PGT:
 - a. viene accertata l'adeguatezza dell'apparato analitico e descrittivo del piano nonché la coerenza tra gli elaborati a contenuto ricognitivo e valutativo, da un lato, e quelli a contenuto dispositivo, dall'altro, anche in riferimento alla predeterminazione della classe di sensibilità dei luoghi e alla definizione di prescrizioni paesaggistiche di estremo dettaglio;
 - b. viene accertata la presenza e la corretta redazione della cartografia di localizzazione degli ambiti assoggettati alla tutela della parte III del D.Lgs. 42/2004 e s.m. e i.;
 - c. viene accertata la sostanziale rispondenza del PGT, agli indirizzi e alle strategie del Piano del Paesaggio;
 - d. viene verificato il coordinamento, a fini paesaggistici, con le previsioni dei PGT dei comuni contermini.
 4. Il corretto riscontro degli elementi di cui al comma 3, costituisce elemento essenziale ai fini dell'approvazione del PGT e relative varianti;
- [....]
7. Piani attuativi, Programmi Integrati di Intervento (P.I.I.) e Programmi di Recupero Urbano (P.R.U.) assumono come riferimento il Documento di Piano del PGT, alle cui determinazioni devono attenersi; in particolare, posto che i suddetti piani costituiscono attuazione di dettaglio della strategia paesaggistica del Documento di Piano, devono essere corredati da apposite relazioni ed elaborazioni cartografiche che descrivano e argomentino la coerenza tra PGT nel suo complesso e scelte paesaggistiche operate nella definizione dell'impianto micro-urbanistico, degli indici urbanistici e delle caratterizzazione tipologiche in ordine a:
 - tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale dei caratteri connotativi del paesaggio comunale individuati nel quadro conoscitivo e in particolare nella carta condivisa del paesaggio comunale;
 - valorizzazione delle relazioni fisiche, visuali e simboliche tra i diversi elementi e luoghi connotativi;

- risoluzione d'eventuali criticità correlate a situazioni di degrado e compromissione del paesaggio;
- continuità dei sistemi verdi e del sistema degli spazi e percorsi pubblici;
- coerenza dimensionale e morfologica con il tessuto urbano circostante e limitrofo.

Tabella 01.8 – Indicazioni art 34 “Indirizzi per la pianificazione comunale e criteri per l’approvazione del PGT” (Fonte: PPR Regione Lombardia 2010)

1.5. Progetto di Valorizzazione del Paesaggio 2021

1.5.1 Obiettivi di carattere generale

La componente paesaggistica del PTR è stata riorganizzata in un più completo ed organico “Progetto di valorizzazione del paesaggio” (PVP) che rivede, aggiorna e sostituisce i contenuti paesaggistici del Piano Territoriale Regionale vigente.

Partendo dalla considerazione che il “[...] paesaggio è una risorsa unica, solo parzialmente “rinnovabile” ed a determinate condizioni; è un patrimonio collettivo che richiede contemporaneamente azioni di tutela attiva e una valorizzazione attenta e finalizzata alla messa in valore durevole dei beni anche per il suo potenziale di driver strategico per lo sviluppo economico e sociale della Regione”, il PVP si propone di rispondere alle seguenti sfide: “[...]”

- *Proteggere per valorizzare: la Lombardia presenta un vasto e diversificato patrimonio paesaggistico e culturale. Questo bene comune e universale di elevato valore storico, ambientale, sociale, materiale e simbolico, per essere vissuto e tramandato deve essere adeguatamente protetto valorizzato e gestito e non essere considerato una condizione limitante lo sviluppo ma un’opportunità per orientare il suo miglior uso ai fini della sua messa in valore, anche in termini economici. Nel riconoscere le differenti caratterizzazioni del paesaggio regionale e le pressioni a cui è sottoposto, il PVP svolge un ruolo cardine per promuovere modalità efficaci di tutela, pianificazione e programmazione, al fine di rafforzare una responsabilità condivisa per la cura e la gestione coordinata del paesaggio, tra i diversi livelli di governo del territorio e con i cittadini.*
- *Dare supporto agli enti locali. Il Piano si arricchisce di contenuti e strumenti volti a supportare il livello locale sia nella definizione dei contenuti paesaggistici degli strumenti di pianificazione che degli ambiti assoggettati a tutela: la pianificazione locale potrà infatti giovare dei contenuti analitici a scala di dettaglio e delle elaborazioni progettuali per definire la propria disciplina del territorio e del paesaggio. Il complesso sistema delle tutele paesaggistiche che interessa la regione è stato rivisto in modo da fornire quadri più integrati con gli strumenti già in essere e coerenti con una visione di sistema in cui si colloca il singolo bene tutelato.*
- *I paesaggi di tutti i giorni: sono quelli maggiormente percepiti dalla popolazione lombarda e da quanti transitano per vari motivi dalla nostra regione. In linea con quanto prevede la Convenzione Europea del paesaggio, grande attenzione viene data a questi paesaggi spesso “critici”. Questi sono ambiti estesi, non interessati da tutela paesaggistica ma dove occorre operare in coerenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica per una progettazione integrata, territoriale e paesaggistica, con attenzione al consumo di nuovo suolo in coerenza con le previsioni del PTR. E’ dunque anche verso questo paesaggio, che il PVP orienta la propria attenzione.*
- *Acqua elemento identitario e di gestione del territorio e dell’ambiente: la disponibilità della risorsa idrica in tutta la regione è alla base della orogenesi e della costruzione antropica dei paesaggi lombardi. La Lombardia ha fondato sull’acqua, in epoche diverse, una propria identità e differenti economie. Laghi, fiumi e risorgive sono “strutture naturali” su cui si sono storicamente costruiti i processi di antropizzazione. E’ evidente la rilevanza del bene acqua, a cui il PVP guarda come componente fondativa per un rinnovato accordo di utilizzo compatibile [...].*
- *La montagna presidio, tutela e valore: [...].*
- *Il paesaggio dei sistemi aperti, rurali, dei parchi e le infrastrutture verdi: la Lombardia è caratterizzata da territori pianeggianti, che ne coprono quasi la metà della superficie. La suddivisione idrogeologica tra pianura asciutta e*

pianura irrigua ha generato paesaggi complessi e sistemi rurali diversificati. Il disegno stesso del paesaggio di pianura è il risultato di attività secolari dove tradizioni, metodi colturali complessi correlati alle diverse produzioni (marcite, vigneti, risaie, frutteti, ecc.), ed elementi del patrimonio costruito (cascine, abbazie, opere canalizie, manufatti minori, ecc.), hanno arricchito un patrimonio paesaggistico oggi a rischio di marginalizzazione in un'agricoltura costantemente vocata alla produzione. Il PVP si pone lo scopo di mettere in valore i diversi tipi di agricoltura che connotano il paesaggio, il patrimonio di edilizia rurale a rischio di abbandono e un sistema irriguo artificiale unico in Europa" [...].

All'interno del Progetto di Valorizzazione del Paesaggio, Marcaria appartiene al "Sistema Territoriale della Bassa Pianura" e "Sistema territoriale delle Valli fluviali e del fiume Po", come brevemente descritti.

[...]

La Pianura si colloca nel sistema più ampio interregionale del nord Italia caratterizzato da una morfologia piatta, dalla presenza di suoli molto fertili e dall'abbondanza di acque sia superficiali sia di falda. Tali caratteristiche fisiche hanno determinato una ricca economia, basata sull'agricoltura e sull'allevamento intensivo nel suo complesso di grande valore e che presenta una produttività elevata, tra le maggiori in Europa. In tale contesto si colloca anche il sistema delle aree agricole di prossimità urbana che sono sottoposte ad una significativa pressione quale conseguenza dell'espansione dell'urbanizzato e delle infrastrutture ad esso collegate. La vicinanza alle aree urbane può offrire però opportunità importanti alle aziende agricole legate alla domanda di un potenziale mercato, quali la necessità di qualità e sicurezza dei prodotti alimentari, di fruizione del territorio e di servizi di qualità ambientale.

Il mantenimento di un tessuto consolidato di connessione tra la città e la campagna, attraverso il contributo di un'agricoltura sostenibile e fortemente reazionata con il territorio urbano, può essere considerato un "bisogno" in termini di qualità del vivere.

Tale sistema si caratterizza anche per la presenza di un'elevata qualità paesistica, di centri urbani e cascine di matrice storica. La trama agricola nella sua struttura, frutto di secolari bonifiche e sistemazioni idrauliche, è ancora nettamente percepibile, le colture più praticate sono i seminativi, l'orticoltura, la viticoltura, cui si aggiungono le attività zootecniche (allevamento di bovini e, soprattutto, di suini). In particolare, per quanto riguarda l'orientamento produttivo, si possono individuare due tipologie: una ad elevata specializzazione vegetale nella zona della Pianura irrigua pavese (risicoltura), nel Casalasco-Viadanese (pomodoro, orticoltura) e nell'Oltrepò mantovano orientale (orticoltura, bieticoltura); l'altra con prevalenza della zootecnia, si ritrova invece in una fascia ininterrotta di territorio a partire dalla pianura lodigiana attraversa la provincia di Cremona, la bassa Bergamasca e quella bresciana, per arrivare fino alla pianura mantovana.

[...]

Le caratteristiche morfologiche e climatiche della pianura padana non favoriscono la dispersione del carico inquinante in atmosfera, cui si aggiunge la progressiva diffusione delle fonti inquinanti legate al sistema produttivo, insediativo e della mobilità.

[...]

All'interno della rete idrografica lombarda, la cui fitta articolazione è l'elemento fisico che maggiormente caratterizza e distingue la Lombardia dalle altre regioni, il fiume Po è una peculiarità identitaria del territorio e presenta caratteristiche uniche nel territorio nell'intero bacino idrografico: sottende un bacino pari a circa 74.000 kmq e, in considerazione degli apporti provenienti dal tratto piemontese e di quelli degli affluenti emiliani e lombardi, presenta un regime strettamente fluviale, anche se nel tratto a monte della confluenza del Ticino conserva ancora caratteri di tipo sostanzialmente torrentizio. Nell'insieme dei Parchi Regionali si riconosce l'importante ruolo dei fiumi lombardi; gli strumenti di pianificazione hanno cercato di presentare in maniera integrata le relazioni del sistema idrico con il contesto agricolo e gli insediamenti presenti. I grandi corridoi fluviali giocano inoltre un ruolo fondamentale nella struttura della rete ecologica regionale, definendola parte dell'ossatura principale.

Il bacino del fiume Po rappresenta una delle realtà territoriali più complesse presenti in Italia. Il bacino idrologico contiene circa il 40% della disponibilità idrica dell'intero Paese. La presenza di grandi industrie, di numerose piccole e medie imprese e di attività agricole e zootecniche fa di questa un'area di valenza economica molto elevata. Il Po

costituisce inoltre, un elemento di cerniera con le Regioni contermini che ne condividono il percorso; mentre i principali affluenti costituiscono una giunzione tra le diverse province lombarde e, nel caso del Ticino e del Mincio, anche con le Regioni Piemonte e Veneto.

La varietà del patrimonio fruibile all'interno del sistema del Po permette una valorizzazione anche a fini turistici: ad esempio, il sistema degli argini e delle vie alzaie può essere utilizzato quale percorso ippociclo-pedonale per incrementare la fruizione del patrimonio ambientale, storico-architettonico e museale e per valorizzare la cultura, le tradizioni e l'enogastronomia. Nell'area del Po opera una diffusa professionalità turistica composta da agenzie di viaggio, consorzi, associazioni. I territori si caratterizzano per le peculiarità dell'ambiente naturale, ancora sufficientemente tutelato, arricchito dall'intreccio di fiumi, canali di irrigazione di grande rilevanza storicoculturale, da un territorio caratterizzato da una fitta rete di piste ciclabili e dalla presenza di numerosi parchi. Questi territori sono caratterizzati da una consolidata omogeneità culturale, economica, ambientale, capaci di proporsi con una immagine peculiare dell'area territoriale".

Per queste categorie di paesaggio, il PVP definisce obiettivi specifici, riassunti nella successiva Tabella 01.9.

Tra le principali innovazioni introdotte dal PVP, vi sono:

- il progetto di Rete Verde Regionale (RVR) e gli orientamenti volti alla sua attuazione a livello locale;
- gli Ambiti Geografici di Paesaggio (AGP), delineati in coerenza con gli ambiti territoriali omogenei di cui alla l.r. n. 31/2014, quali articolazioni territoriali di riferimento prioritario per la definizione del quadro conoscitivo dei Piani di Governo del Territorio²².

1.5.2 Rete Verde Regionale

Il Progetto di Valorizzazione del Paesaggio definisce ed identifica la Rete Verde Regionale quale infrastruttura di progetto finalizzata alla ricomposizione e valorizzazione del paesaggio lombardo.

La RVR ha l'obiettivo di garantire e rafforzare le condizioni di godimento, tutela e fruizione dei paesaggi rurali, naturalistici e storico culturali, a tal fine, riconosce e comprende sia contesti paesaggistici caratterizzati dalla presenza di elevati valori naturalistico/ambientali, rurali e storico/identitari, sia contesti territoriali connotati da situazioni di degrado o di pressione trasformativa del paesaggio.

La RVR si configura come infrastruttura territoriale primaria del PVP, all'interno della quale si coniugano la tutela della biodiversità e la riqualificazione paesaggistica del territorio. Essa si propone in tal senso di rafforzare i collegamenti e le relazioni tra aree caratterizzate da differenti gradi di qualità ambientale e paesaggistica, attivando in particolare progetti per la conservazione e il recupero dei paesaggi naturali, agricoli e periurbani abbandonati e compromessi.

Il progetto della RVR intende rafforzare prioritariamente il sistema fruitivo territoriale paesaggistico regionale, valorizzando e incrementando i percorsi esistenti che permettono di apprezzare i valori naturalistici, rurali, storico culturali del paesaggio lombardo, ma anche individuando nuove connessioni che possano essere occasione per il recupero di contesti o aree di degrado e di sottoutilizzo.

Il sistema rurale è parte costitutiva della RVR, sia per gli elementi di fruibilità e di valore paesaggistico, sia per quelle componenti del territorio agricolo che possono essere interessati da azioni di riqualificazione e valorizzazione paesaggistica, attraverso interventi di rafforzamento del livello di biodiversità in aree ancora in grado di "produrre" paesaggio ed ecosistemi; nonché con interventi di riqualificazione e recupero degli

²² A queste due innovazioni si aggiungono, la Cartografia progettuale, che introduce la categoria degli "Elementi qualificanti il paesaggio lombardo" e le "Aggregazioni di immobili ed aree di valore paesaggistico" sviluppata in accordo con il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.

insediamenti rurali degradati, che costituiscono un valore e una testimonianza storico culturale del paesaggio lombardo e dove spesso si concentra uno straordinario patrimonio di beni architettonici, storici e culturali.

Gli obiettivi generali della Rete Verde Regionale, così come riportati dalla disciplina del PVP, sono:

- a) la conservazione e la valorizzazione dei caratteri identitari e storico-culturali del paesaggio lombardo;
- b) il ripristino e il rafforzamento del valore ecologico e delle condizioni di biodiversità del paesaggio agricolo;
- c) il miglioramento della qualità di vita in senso biologico e psichico;
- d) lo sviluppo di progetti connessi alla ricomposizione, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio storico-culturale e naturale e delle sue risorse;
- e) lo sviluppo e il rafforzamento della vocazione turistico-fruitivo-ricreativa dei sistemi paesaggistici naturali, rurali e storico-culturali;
- f) la tutela e l'incremento degli elementi connettivi primari del paesaggio lombardo nonché la realizzazione di nuove connessioni multifunzionali tra gli elementi della Rete.

Gli obiettivi specificati per le fasce di paesaggio cui appartiene Marcaria, sono riassunti in **Tabella 01.9**.

<p>[...] <u>Fascia della bassa pianura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - riqualificazione degli ambiti fluviali e della rete idrografica artificiale per la riduzione del rischio idraulico, il miglioramento della qualità delle acque e la connettività ecologica; - valorizzazione del ruolo per la sostenibilità ambientale regionale del sistema agro ambientale quale erogatore di servizi ecosistemici; - potenziamento della rete locale di mobilità dolce anche come infrastruttura per la mobilità quotidiana; - la valorizzazione ecologica, fruitiva e paesaggistica del sistema rurale, con particolare riguardo al rapporto tra elementi identitari rurali e paesaggio; - inserimento paesaggistico delle infrastrutture in progetto o in previsione; - contrasto alla frammentazione degli ambiti agricoli e alla diffusione nel territorio rurale di elementi antropici incompatibili e contrastanti. <p>[...] <u>Fascia delle valli fluviali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - tutela e/o ripristino della funzionalità idromorfologica naturale del corso d'acqua attraverso interventi di rinaturalizzazione e la messa a punto di strumenti per delocalizzare edifici in aree di rischio idrogeologico; - promozione di usi del suolo compatibili con i processi idromorfologici nelle aree di pertinenza del reticolo idrografico naturale; - potenziamento delle connessioni fruitive inserite nell'ambito dei corridoi fluviali; - inserimento paesaggistico delle infrastrutture in progetto o in previsione. <p><u>Fascia della valle fluviale del Po</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - tutela e valorizzazione dell'Argine maestro quale elemento di connotazione e strutturazione morfologica in termini di costruzione del paesaggio agrario e di percezione del contesto paesaggistico, oltre che di difesa idraulica; - valorizzazione del fiume quale elemento identitario, potenzialmente attrattore di forme di fruizione ambientale e paesaggistica sostenibili; - tutela e/o ripristino della funzionalità idromorfologica naturale del corso d'acqua attraverso interventi di rinaturalizzazione e la messa a punto di strumento per delocalizzare edifici in aree a rischio idrogeologico; - promozione di usi del suolo compatibili con i processi idromorfologici nelle aree di pertinenza del reticolo idrografico naturale, anche attraverso l'introduzione di fasce tampone, aree umide e boschi golenali; - potenziamento delle connessioni fruitive inserite nell'ambito dei corridoi fluviali; - inserimento paesaggistico delle infrastrutture in progetto o in previsione.
--

Tabella 01.9 – Obiettivi specifici per le fasce di paesaggio lombardo definiti dalla disciplina del PVP

(Fonte: Regione Lombardia, Progetto di Valorizzazione del Paesaggio, 2021)

La Rete Verde Regionale costituisce il riferimento per l'elaborazione della Rete Verde Provinciale (RVP) e della Rete Verde Comunale (RVC) da svilupparsi nell'ambito dei rispettivi strumenti di pianificazione.

La **Figura 01.11**, riporta lo stralcio della Rete Verde Regionale nell'AGP 17.1 – Pianura di Mantova, cui appartiene Marcaria, mentre la **Tabella 01.10**, riporta una breve descrizione e gli obiettivi da raggiungere nell'attuazione dei progetti relativi alla Rete Verde Regionale.

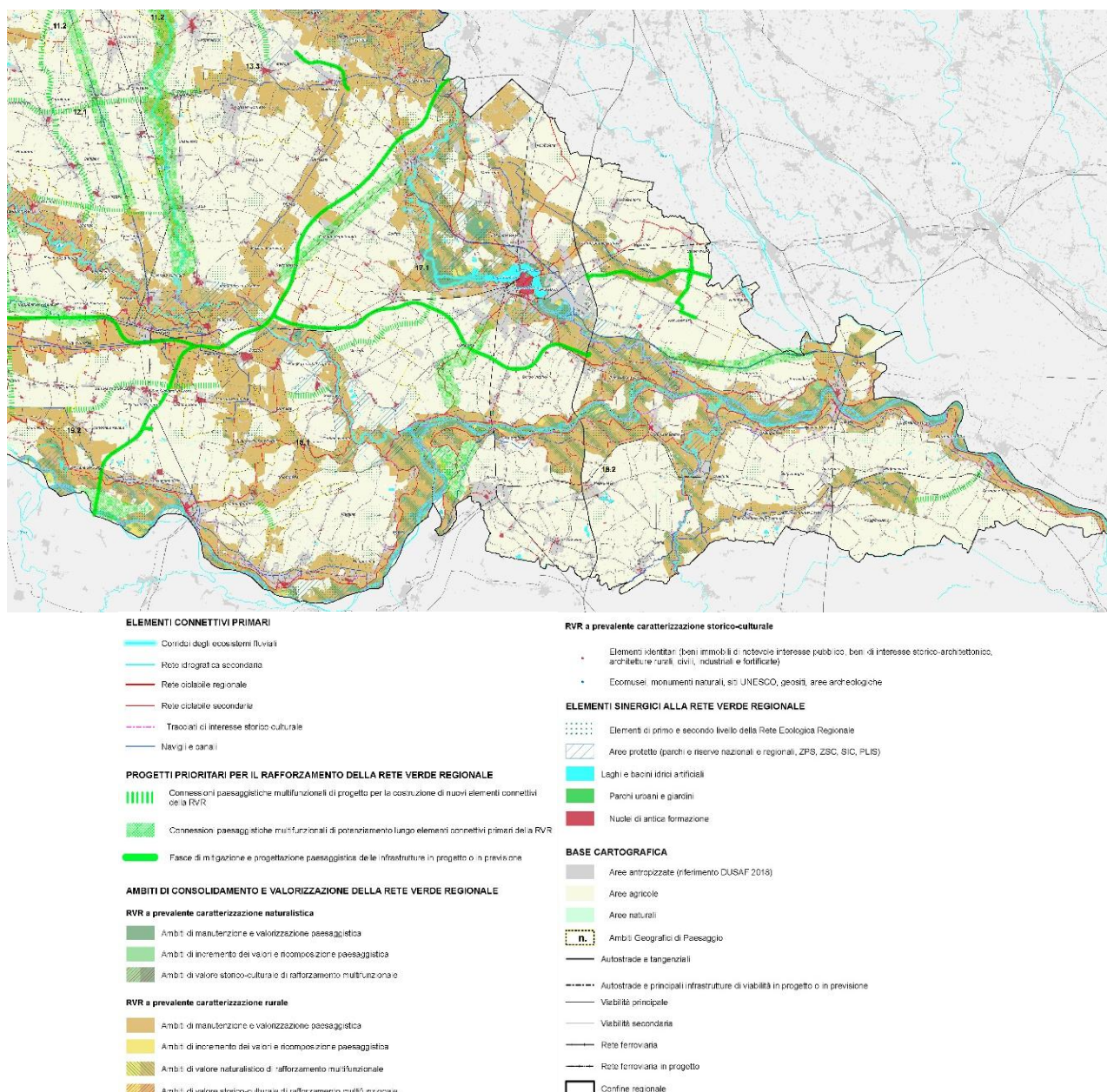


Figura 01.11 – Stralcio della Rete Verde Regionale per l'AGP 17.1.
(Fonte: Regione Lombardia, Progetto di Valorizzazione del Paesaggio, 2021)

La Rete Verde è strutturata principalmente sul corso del fiume Mincio – che attraversa l’Ambito da nord a sud-est – e sulle aree contermini al corso dell’Oglio – che per un breve tratto delimita l’ambito a ovest – e del fiume Po, che delimita l’AGP a sud fino alla confluenza del Mincio. Altre diramazioni della Rete Verde sono presenti nel territorio a nord di Mantova e lungo il fiume Chiese e il canale primario Mariana. L’AGP si caratterizza per l’elevato e diffuso valore naturalistico delle sue aree a caratterizzazione rurale poste lungo i corridoi di fiumi e canali. Ad esse si aggiungono gli elevati valori storico-culturali legati alla città di Mantova. Gli elementi della RVR nell’Ambito trovano la loro convergenza nel perimetro del Parco del Mincio, di grande rilievo ambientale e paesaggistico.

Per gli ambiti rurali di manutenzione soggetti a interferenze antropiche. Es. nel sistema periurbano a sud del capoluogo, va salvaguardata la capacità produttiva dei terreni e la tradizione agraria delle produzioni.

La presenza di un capillare sistema idrografico sia naturale che artificiale invita alla realizzazione di numerose nuove connessioni di potenziamento della RVR, così da favorire la fruibilità dei poli di attrazione e dei centri urbani di rilievo storico-culturale che punteggiano il territorio.

Connessioni paesaggistiche multifunzionali di progetto da realizzare per la costruzione di nuovi elementi connettivi della RVR:

- Collegare il corridoio del Chiese all’altezza di Asola con gli areali RVR intorno a Ostiano, verso la confluenza tra Mella e Oglio (AGP 12.1). Il progetto prevede l’incremento della connettività ciclopedonale ed è in coerenza con le previsioni di nuove tratte ciclabili del PTCP di Brescia.
- Collegare il Parco dell’Oglio Sud sopra Campitello (AGP 18.1) con il Parco del Mincio in prossimità di Curtatone. L’intervento consiste primariamente nella realizzazione di nuove connessioni ciclopedonali e si sviluppa sul tracciato di un corridoio primario della RER.

Connessioni paesaggistiche multifunzionali di potenziamento da realizzare lungo elementi connettivi primari della RVR

- Potenziare la Rete Verde lungo l’idrovìa Fissero-Tartaro-Canalbiano nel tratto da Governolo all’intorno di Ostiglia (AGP 18.2). L’intervento interessa aree rurali di cui incrementare i valori paesaggistici e prevede il potenziamento delle connessioni di mobilità leggera nel tratto del canale in oggetto.
- Potenziare la Rete Verde lungo il tracciato guida della Via Postumia nel tratto da Goito a Redonesco, mettendo in comunicazione i corridoi fluviali del Mincio e dell’Oglio. L’intervento interessa aree rurali di cui incrementare i valori paesaggistici e prevede il potenziamento della connettività esistente e della sua dotazione vegetazionale.
- Potenziare la Rete Verde lungo la via delle Risaie, parte della rete ciclabile regionale, nel tratto da Mantova al fiume Po. L’intervento interessa aree rurali di cui incrementare i valori paesaggistici e prevede il potenziamento della dotazione vegetazionale nel tratto in oggetto.
- Potenziare la Rete Verde lungo il corridoio fluviale del Chiese, partendo dal corridoio dell’Oglio a sud fino al proseguimento dell’intervento nell’AGP 12.1 in provincia di Brescia. L’intervento interessa aree rurali di cui incrementare i valori paesaggistici, aree naturalistiche, da salvaguardare in prossimità del fiume, in parte comprese nel PLIS Parco del Moro, e alcuni nuclei urbani di rilievo come Casalmoro e Asola, dove va prevista la valorizzazione del lungofiume e la rinaturalizzazione degli spazi circostanti.

Fasce paesaggistiche infrastrutturali di attenzione e mitigazione

- L’AGP è intersecato dalla previsione di tracciato del Ti-Bre, il raccordo autostradale tra la Cisa e il Brennero. La nuova infrastruttura attraverserebbe l’Oglio, alcuni areali rurali della RVR e il Mincio a nord di Goito. Nel caso della sua realizzazione è da prevedere un corretto inserimento rispetto all’assetto del territorio agricolo, con rifunzionalizzazione delle colture di bordo e la progettazione paesistica degli attraversamenti fluviali.
- Parte della RVR rurale intorno a Mantova è interessata dal progetto della nuova connessione autostradale Cremona-Mantova. Va previsto il corretto inserimento del tracciato rispetto all’assetto del territorio agricolo, con rifunzionalizzazione delle colture di bordo e il mantenimento della continuità dei percorsi ciclopedonali attraversati.

Tabella 01.10 – AGP 17.1 - Obiettivi per l’attuazione dei progetti

(Fonte: Regione Lombardia, Progetto di Valorizzazione del Paesaggio, 2021)

1.5.3 L’Ambito Geografico di Paesaggio di appartenenza di Marcaria.

Gli Ambiti Geografici di Paesaggio costituiscono la dimensione di aggregazione territoriale ottimale individuata dal PVP per la costruzione del progetto di paesaggio a scala locale, essi costituiscono le suddivisioni territoriali entro

le quali il PVP prospetta di avviare alla scala locale processi di pianificazione e progettazione delle trasformazioni del paesaggio attraverso la redazione di strumenti di pianificazione paesaggistica coordinata.

Gli AGP sono dunque strumenti operativi ed attuativi del PVP nonché il riferimento prioritario per la definizione del quadro conoscitivo dei Piani di Governo del Territorio dei Comuni e per l'elaborazione della Carta Condivisa del Paesaggio comunale (CCP).

Il Comune di Marcaria, unitamente ad altri 25 comuni, capoluogo provinciale compreso, appartiene all'Ambito Geografico di Paesaggio "17.1 – Pianura di Mantova. Ambito di Paesaggio caratterizzato da insediamenti puntiformi e della conurbazione di Mantova in contesto agricolo prevalentemente cerealicolo in prossimità dell'asta del Mincio".

Per l'AGP 17.1, nella **Tabella 01.11** vengono individuati obiettivi e orientamenti strategici per la pianificazione locale e di settore.

Sistema idro-geo-morfologico

- Salvaguardare la leggibilità degli elementi idro-geo-morfologici caratterizzanti i paesaggi fluviali, in particolare i micropaleovalvei, gli orli di terrazzo e le zone umide lungo il corso dei fiumi Mincio, Oglio e Chiese (rif. Disciplina art. 14).
- Salvaguardare la leggibilità degli elementi idro-geo-morfologici caratterizzanti i paesaggi lacuali in particolare dei Laghi di Mantova (rif. Disciplina art. 13, 26, DGR 22 dicembre 2011 – n. IX/2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12").
- Salvaguardare la qualità e la continuità degli ambienti naturali per lacuali incrementando le valenze naturalistiche ed ecologiche intrinseche dei Laghi di Mantova e dei sistemi di vegetazione terrestri e di transizione, nonché la qualità e la continuità degli ambienti naturali che compongono la fascia ripariale del reticolo idrografico principale, in particolare lungo il corso dei fiumi Mincio, Oglio e Chiese (rif. Disciplina art. 13,14, 26).
- Mitigare l'impatto ambientale e paesaggistico degli insediamenti e delle attività turistiche articolate lungo la costa lacustre (rif. Disciplina art. 13).

Ecosistemi, ambiente e natura

- Valorizzare il ruolo dei fiumi Mincio, Oglio e Chiese, nonché degli ambiti di naturalità che da essi si diramano attraverso i territori a vocazione agricola e di quelli lungo la via Postumia, quali corridoi ecologici primari della Rete Ecologica Regionale.
- Mantenere e deframmentare i varchi della Rete Ecologica Regionale e rendere permeabili le interferenze con le infrastrutture lineari esistenti o programmate in particolare attorno alla città di Mantova (rif. Piani di Sistema – "Tracciati base paesistici. Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità").
- Salvaguardare l'integrità delle aree prioritarie per la biodiversità dell'Ambito quali i fontanili, i Laghi di Mantova e le zone attorno a fiumi Mincio, Oglio e Chiese (rif. Disciplina art. 13, 14, 32).
- Salvaguardare il valore ecologico e ambientale del reticolo idrografico minore, in particolare lungo i canali della pianura coltivata (rif. DGR 22 dicembre 2011 – n. IX/2727 "Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12").
- Promuovere la rete dei sentieri e dei tracciati di interesse paesaggistico, in particolare i percorsi che seguono il corso del Mincio, dell'Oglio e del Po, anche riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 40; Piani di Sistema – "Tracciati base paesistici. Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità").

Impianto agrario e rurale

- Salvaguardare il sistema di elementi che strutturano la trama del paesaggio rurale tradizionale e storico, quali la trama storica del rapporto vegetazione-acqua che caratterizza il paesaggio della pianura irrigua, in particolare

l'intreccio dei canali di matrice storica, i filari e le alberature che fungono da ripartizione dei campi e il particolare paesaggio delle risaie nel settore orientale rispetto al Mincio (rif. Disciplina art. 32).

- Contrastare i fenomeni che compromettono la biodiversità del paesaggio agricolo, in particolare i processi di semplificazione e banalizzazione culturale e l'impoverimento della struttura vegetazionale costituita da siepi, filari e canali irrigui (rif. DGR 22 dicembre 2011 – n. IX/2727 “Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005, n. 12”).
- Valorizzare la rete dei tracciati di interesse storico culturale, in particolare promuovendo interventi di valorizzazione fruitiva del sistema della viabilità rurale minore dei percorsi rurali e dei manufatti di matrice storico-rurale ad essi connessi, anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 40; Piani di Sistema – “Tracciati base paesistici. Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità”).

Aree antropizzate e sistemi storico-culturali

- Salvaguardare l'identità e la riconoscibilità dell'immagine tradizionale dei luoghi, con riferimento in particolare a nuclei di antica formazione, ai siti di rilevanza storico-architettonica quali l'eccezionale presenza del sito UNESCO di Mantova, agli altri antichi centri di origine gonzaghesca e ai siti di interesse archeologico come quelli nei comuni di Roncoferraro e Villimpenta, nonché al patrimonio ambientale e storico/culturale costituito da ville storiche, parchi e giardini ponendo particolare attenzione al rapporto tra le architetture e gli spazi aperti di pertinenza (rif. Disciplina art. 33, 37).
- Promuovere la realizzazione di percorsi di fruizione paesaggistica che mettano in rete i nuclei storici minori con gli episodi più significativi di architetture civili, religiose e rurali anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 40; Piani di Sistema – “Tracciati base paesistici. Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità”).
- Migliorare la rete ciclabile regionale, in particolare la ciclopedonale Tirrenica e la Via delle Risaie, come dorsali della mobilità lenta potenziando le connessioni con il sistema di percorsi fruitivi alla scala locale anche con riferimento al progetto di Rete Verde Regionale (rif. Disciplina art. 40; Piani di sistema – “Tracciati base paesistici. Linee guida per la progettazione paesaggistica delle infrastrutture della mobilità”).
- Evitare o contenere i processi conurbativi onde contrastare l'incremento della frammentazione ecologica e la perdita di riconoscibilità degli aggregati urbani, in particolare lungo le aste delle principali direttrici infrastrutturali (rif. Progetto PAYS MED.URBAN – “Paesaggi periurbani: Linee guida paesaggistiche per il governo del territorio” www.paysmed.net/pdf/paysurban_linee_guida_ita.pdf).
- Migliorare le condizioni di compatibilità paesistico-ambientale degli insediamenti produttivi e commerciali esistenti, in particolare di quelli localizzati in contesti agricoli, al loro margine e quelli localizzati in prossimità di Mantova e dei suoi laghi (rif. Progetto PAYS MED.URBAN – “Paesaggi periurbani: Linee guida paesaggistiche per il governo del territorio” www.paysmed.net/pdf/paysurban_linee_guida_ita.pdf).

Tabella 01.11 – AGP 17.1 – Obiettivi e orientamenti strategici per la pianificazione locale

(Fonte: Regione Lombardia, Progetto di Valorizzazione del Paesaggio, 2021)

All'interno dell'AGP 17.1 – Pianura di Mantova, i temi di approfondimento del quadro conoscitivo delle componenti ambientali e paesaggistiche che caratterizzano il contesto territoriale di appartenenza di Marcaria, sono sviluppati all'interno del capitolo 6 della presente relazione.

2. QUADRO A LIVELLO PROVINCIALE

2.1 PTCP 2010 Provincia di Mantova

La Variante al P.T.C.P. di Mantova è stata approvata con delibera del Consiglio Provinciale n. 3 del 8 febbraio 2010²³, e costituisce uno degli strumenti di programmazione territoriale rispetto ai quali si ritiene necessario verificare la coerenza delle previsioni del Documento di Piano.

2.1.1. Obiettivi di carattere generale

Relativamente agli obiettivi previsti dal PTCP riferiti all'assetto e alla tutela del territorio provinciale, connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale, fatti salvi i limiti di sostenibilità di cui all'articolo 2.3, questi si conformano a tre principi ordinatori: sviluppo, qualità e sostenibilità e rappresentano il riferimento primario per la redazione e l'attuazione del PTCP. Gli atti e le azioni della Provincia e degli altri enti che incidono sull'assetto e la tutela del territorio provinciale, devono essere indirizzati ad assicurare il conseguimento dei seguenti obiettivi strategici:

1. Promuovere e rafforzare il sistema territoriale come sistema reticolare e di relazioni.
2. Garantire la qualità dell'abitare e governare il processo di diffusione.
3. Promuovere una mobilità efficiente e sostenibile e garantire un sistema infrastrutturale intermodale, sicuro ed adeguato.
4. Promuovere la difesa e la valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole.
5. Attivare politiche per un territorio più vivibile e sicuro e per il contenimento dei rischi da inquinamento ambientale.
6. Perseguire la valorizzazione del paesaggio e la costruzione delle reti ecologiche.
7. Valorizzare il sistema turistico e integrare i valori plurali del territorio.
8. Promuovere il sistema economico, valorizzando il legame tra territori e produzioni.
9. Incrementare le occasioni e le capacità di cooperazione, programmazione e progettazione tra gli enti locali e i cittadini nella attuazione delle politiche territoriali.
10. Garantire l'uso razionale e l'efficienza distributiva delle risorse energetiche e non rinnovabili.

2.1.2. Aspetti di carattere paesistico e ambientale

All'interno del PTCP, il Comune di Marcaria è compreso in due diverse unità paesistico-territoriali: UDP4 - Bassa pianura (**Figura 02.1. e Tabella 02.1.**) e UDP8 - Valle dell'Oglio (**Figura 02.2. e Tabella 02.2.**).

A seguire, per ciascuna unità di paesaggio, si riporta una sintetica descrizione, un'indicazione dei capisaldi, degli elementi di attenzioni e di criticità, una cartografia e gli obiettivi specifici e indirizzi.

UDP4 – BASSA PIANURA

²³ Efficace dalla pubblicazione sul BURL n° 14 del 07 aprile 2010.

Descrizione dell'Unità di Paesaggio

La perimetrazione dell'Unità di Paesaggio fa riferimento prevalentemente al pedopaesaggio LF "Porzione meridionale del livello fondamentale della pianura caratterizzata da aree sufficientemente stabili per la presenza di un'idrografia organizzata di tipo meandriforme; è costituita esclusivamente da sedimenti fluviali fini, privi di pietrosità in superficie e di scheletro nel suolo".

L'Unità di Paesaggio è formata dal punto di vista morfologico da una fascia di bassa pianura alluvionale compresa tra i corsi dei fiumi Oglio e Mincio, oltre ad una porzione di territorio situata in sinistra Mincio. Si tratta complessivamente di un territorio pianeggiante di origine fluviale e fluvioglaciale rimaneggiato dall'azione erosivo-deposizionale dei corsi d'acqua (Oglio, Chiese, Mincio), dolcemente ondulato e degradante da nord-ovest a sud-est. Nell'ambito si localizzano elementi geomorfologici della pianura legati ai paleo alvei e agli orli di terrazzi di erosione fluvio-torrentizia. In prossimità del Mincio più ordini di terrazzi, delimitati da scarpate più o meno evidenti, testimoniano l'azione erosiva svolta dal fiume nel corso del tempo e le diverse fasi di adeguamento ai nuovi livelli di scorrimento del corso d'acqua.

I caratteri del paesaggio della Bassa pianura sono quelli della pianura irrigua a prevalente destinazione cerealicolo-foraggera, attraversata dalla fitta rete di canali e corsi d'acqua derivati dai fiumi e dai fontanili situati a monte. L'idrografia di queste aree di bassa pianura mostra si compone di due principali reti di flusso, l'una scolante da nord verso sud, l'altra obliquamente da nord-ovest a sud-est, e costituisce per l'intero ambito una forte connotazione paesaggistica. Numerosi i corsi d'acqua e i torrenti di rilevante valore naturalistico-ambientale e di matrice storica che confluiscono nell'Oglio e nel Mincio, tra i quali il torrente Tartaro, il Tartarello, il Seriola, il Cavo Osone Vecchio e il Cavo Osone Nuovo in sinistra Oglio, il canale delle Acque alte cremonesi in destra Oglio, il canale Fissero-Tartaro e il Diversivo del Mincio in sinistra Mincio.

All'interno dell'omogeneità agricola legata alla presenza estensiva e prevalente di cereali e foraggiere, è da citare una modesta presenza di colture orticole e florovivaistiche, distribuite in modo diffuso nel territorio con alcuni nuclei di concentrazione nelle zone di Casalromano, Canneto sull'Oglio, Rodigo. Scarsamente rilevante la presenza della vite e dei frutteti, così come quelle dei prati stabili e delle risaie; queste ultime sono individuabili nella porzione più orientale dell'Unità di Paesaggio, in prossimità dei "paesaggi storici del riso".

Il paesaggio agrario presenta comunque ambiti rurali di pregio, arricchiti da numerosi filari a limitazione dei campi, aree in cui le trame e le tessiture poderali costituiscono un elemento strutturale e paesaggistico significativo. Ampie porzioni di territorio agricolo in cui sono riconoscibili queste forme di appoderamento si trovano in Rodigo, Curtatone, Gazzuolo, Borgoforte, Virgilio e Roncoferraro.

Sono presenti inoltre alcune aree a vegetazione naturale rilevante localizzate lungo i corsi d'acqua in ambito extraurbano. Queste macchie verdi non assumono un ruolo paesaggistico significativo poiché rimangono episodi isolati e marginali.

La bassa pianura è un ambito a forte vocazione agricola in cui il sistema insediativo è di tipo policentrico e a bassa densità, con una fitta disseminazione nel territorio di centri abitati di medie e piccole dimensioni, borghi rurali, frazioni e case isolate.

I nuclei più antichi, alcuni dei quali di origine gonzaghesca, si sviluppano con andamento sinuoso ma pressochè parallelo all'Oglio (Canneto sull'Oglio, Bozzolo, Acquanegra, San Martino dall'Argine, Gazzuolo, Marcaria), oppure si collocano sugli assi infrastrutturali posti ortogonalmente al Mincio e all'Oglio; in questi casi è evidente l'azione centripeta esercitata dalla città di Mantova.

Tra le emergenze architettoniche presenti in questo ambito paesaggistico è da menzionare il santuario della Beata Vergine delle Grazie a Curtatone, una importante realtà simbolico-culturale e religiosa posta sulla riva dei canneti e degli specchi d'acqua che precedono il Lago Superiore, il più esteso dei tre laghi formati dal Mincio attorno alla città di Mantova.

Un discreto numero di insediamenti sparsi di valore storico-artistico è localizzato sulle principali direttrici storiche, luoghi in cui sono presenti anche alcune concentrazioni di materiale archeologico. Le tipologie rurali prevalenti ancora riscontrabili accanto alle tipologie di nuovo impianto sono prevalentemente di due tipi: le "corti aperte" della bassa pianura, tipiche di aziende di medie dimensioni (da 10 a 30 ha circa), per quanto riguarda il settore centrale dell'ambito, con alcuni episodi isolati legati ai loghini e alle abitazioni seriali; le grandi corti e le aziende di dimensioni maggiori (oltre i 30 ha) nelle aree situate ad est del Mincio.

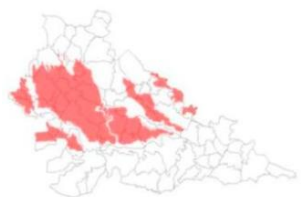
La rete delle infrastrutture stradali converge prevalentemente sulla città capoluogo e nel complesso consente una mobilità interna provinciale ed extraprovinciale di buon livello; importante l'A22, autostrada che attraversa verticalmente l'ambito paesistico ad est della città di Mantova e rappresenta l'infrastruttura di supporto più importante dell'area.

Il sistema infrastrutturale ferroviario è di matrice storica e annovera quattro linee (la Mantova-Cremona, la Suzzara-Mantova, la Verona-Mantova, la Mantova-Padova) che intercettano lungo il percorso alcune stazioni storiche (Bozzolo, Marcaria, Castellucchio, Porto Mantovano, Castel d'Ario, Borgoforte).

Anche la maglia viabilistica è di origine storica: esempi significativi sono la Via Postumia e la via romana Vitelliana da Bozzolo al Po. La Postumia, via consolare romana costruita nel 148 a. C., scorre da Calvatone a Goito e oltre verso Verona attraversando trasversalmente l'Unità di Paesaggio a nord-ovest del capoluogo provinciale. Attualmente coincide con la SP17, una strada provinciale che non porta con sé nessuna connotazione paesistica rilevante.

<p>Nell'ambito paesistico della Bassa pianura la configurazione del sistema produttivo definisce numerosi poli di livello locale e sovra locale, oltre ad alcuni poli di livello provinciale (Gazoldo degli Ippoliti, Curtatone, Bagnolo San Vito, Mantova). In alcuni casi questi comparti produttivi sono situati in aree di pregio paesaggistico e pertanto si rende necessario in fase di elaborazione dei piani comunali la valutazione di una loro riconversione funzionale o la mitigazione degli impatti che questi impianti producono sul paesaggio.</p> <p>Tra gli elementi di degrado e compromissione paesaggistica vanno annoverati gli allevamenti zootecnici intensivi, concentrati specialmente nelle zone di Castelbelforte, Borgoforte, Casaloldo e Piubega; in questi territori una particolare attenzione dovrà essere posta allo smaltimento dei reflui aziendali al fine di evitare l'inquinamento della falda. Sono presenti numerosi ambiti estrattivi di cava, per alcuni dei quali è in atto un processo di rinaturalizzazione.</p> <p>I territori della bassa pianura irrigua sono interessati marginalmente dalle aree ad elevata naturalità prossime ai fiumi Mincio e Oglio, che ricadono nei relativi Parchi del Mincio e dell'Oglio sud. È in queste zone e nelle aree dove le forme di appoderamento mantengono quasi inalterata la loro configurazione paesaggistica originaria che le previsioni di espansione e gli ambiti urbanizzati esistenti dovranno porre maggior attenzione.</p> <p>Il valore ambientale e paesaggistico di questi territori è sottolineato dal disegno della Rete ecologica che interessa parzialmente gli ambiti della Unità di paesaggio: nella porzione nord-occidentale tre corridoi di II livello si dipartono dall'area delle colline moreniche e scendono verso il Po attraversando la pianura e seguendo il corso dei principali corsi d'acqua; nella parte orientale un corridoio di II livello segue l'andamento sinuoso degli elementi geomorfologici (paleo alvei e orli di terrazzi fluviali). Da segnalare il corridoio individuato lungo la via Postumia e quello parallelo al fiume Chiese che collega i colli morenici al fiume Oglio nei pressi della riserva naturale delle Torbiere di Marcaria. Vaste porzioni di territorio agricolo in cui la trama poderale ha particolare valore paesaggistico e testimoniale sono comprese nella rete di III livello, a connessione dei corridoi di livello superiore.</p>
<p>I capisaldi di riferimento paesaggistico</p> <p>Costituiscono «<i>capisaldi di riferimento paesaggistico</i>» da valorizzare e conservare:</p> <ol style="list-style-type: none"> i corsi d'acqua, i canali e i torrenti, e le aree adiacenti a tali sistemi ove la naturalità si manifesta ancora in forme dominanti; il sistema complessivo delle acque superficiali e della rete idrica minore; le aree a vegetazione rilevante esistenti sulle scarpate dei terrazzi fluviali e lungo i corsi d'acqua e i canali, i filari nonché gli elementi vegetazionali singoli (alberi, gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale); le emergenze del sistema insediativo storico: corti rurali, architetture civili e architetture religiose.
<p>Gli elementi di attenzione</p> <p>Costituiscono «<i>elementi di attenzione</i>» nella valutazione degli strumenti di pianificazione e/o delle proposte di intervento e trasformazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> i singoli elementi geomorfologici che costituiscono il sistema della bassa pianura (paleo alvei, terrazzi fluviali, dossi fluviali); gli ambiti agricoli in genere ed in particolare quelli utilizzati per colture e produzioni tipiche, tradizionali e di pregio, da conservare nella loro funzione economico-produttiva e nel loro significato paesaggistico; la viabilità storica, relativamente ai tracciati di origine romana della via Postumia e della via Vitelliana; le corti rurali e le case contadine testimonianza del sistema insediativo tradizionale in area rurale.
<p>Gli elementi di criticità</p> <p>Costituiscono «<i>elementi di criticità</i>» da verificare negli strumenti di pianificazione e/o nelle proposte di intervento e trasformazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> presenza di cave dimesse e/o abbandonate, laghetti e specchi d'acqua residui di ex cave non pianificate, risalenti alla previgente legislazione in materia di attività estrattive, per cui non erano stati oggetto di recupero morfologico e ripristino naturalistico; rapporto fra edificazione storica e nuove realizzazioni per quanto riguarda in particolare la definizione della forma urbana e dei suoi margini; presenza in territorio rurale di edificazioni non congrue con il contesto, quali insediamenti zootecnici, insediamenti produttivi o residenziali isolati di recente costruzione verso i quali mettere in atto politiche di contenimento, di mitigazione e di eventuale dismissione; presenza sul territorio di aree industriali situate ai margini dei centri urbanizzati di antica formazione, in ambiti di particolare pregio paesaggistico, naturalistico e ambientale, e lungo le arterie viabilistiche di maggior transito; localizzazione di nuovi insediamenti diffusi di addensamento lungo le principali arterie di traffico, in particolare in prossimità della SP 4 a Casalromano, la ex SS 10 a Castellucchio e San Giorgio, la ex SS 62 tra Virgilio e Motteggiana, la ex SS 413 tra Virgilio e Bagnolo San Vito.

Tabella 02.1 – UDP4. Bassa pianura – Descrizione, capisaldi e criticità
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2010)



Comuni interessati: Acquanegra sul Chiese, Asola, Bagnolo San Vito, Bigarello, Borgoforte, Bozzolo, Canneto sull’Oglio, Casalmoro, Casaloldo, Casalromano, Castelforte, Castel d’Ario, Castel Goffredo, Castellucchio, Ceresara, Commessaggio, Curtatone, Gazoldo degli Ippoliti, Gazzuolo, Goito, Guidizzolo, Mantova, Mariana Mantovana, Marcaria, Marmirolo, Medole, Porto Mantovano, Piubega, Redonesco, Rivarolo Mantovano, Rodigo, Roncoferraro, Roverbella, San Giorgio, San Martino dall’Argine, Villimpenta, Virgilio.

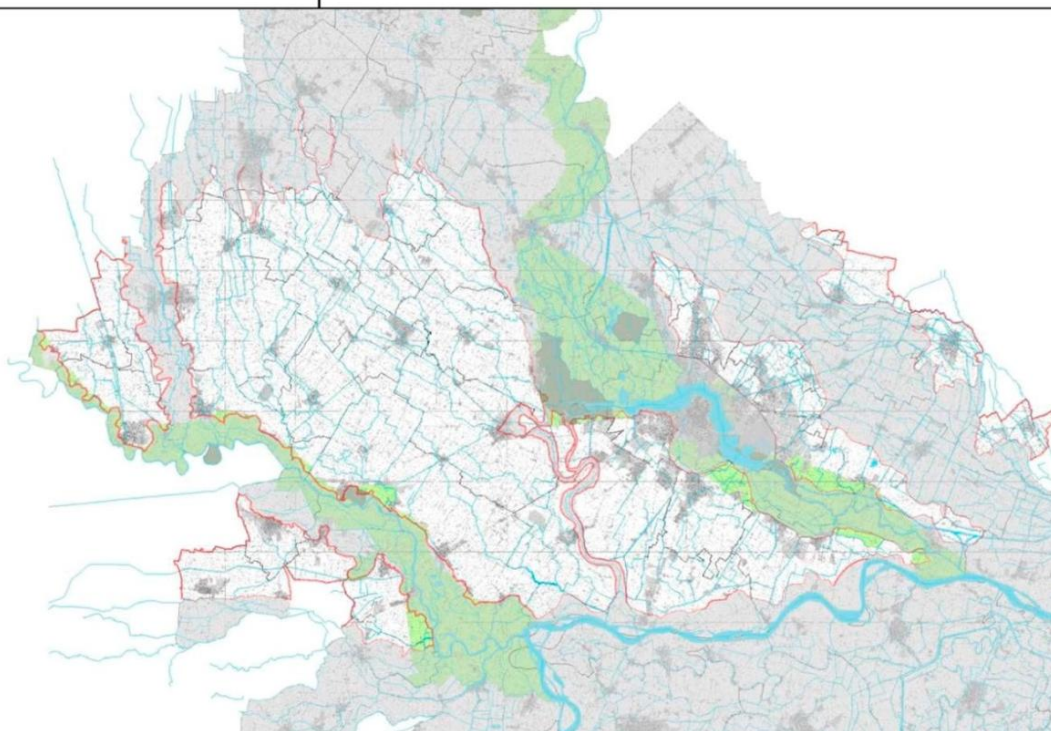


Figura 02.1 – UDP4. Bassa pianura
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2010)

Obiettivi specifici e indirizzi

Gli obiettivi muovono dalla considerazione che i caratteri identificativi e strutturali dell’ambito sono riferibili alla struttura del paesaggio agrario e alla trama storica degli insediamenti. Conformemente a quanto indicato dal PTR (art. 17 e 18) negli “ambiti di particolare interesse ambientale” e negli “ambiti di specifico valore storico-ambientale e di contiguità ai parchi regionali”, che nello specifico di questa Unità di Paesaggio coincidono con i territori contermini al parco Oglio sud, la disciplina paesistica persegue gli obiettivi generali enunciati dalla pianificazione regionale.

- a. Conservazione e valorizzazione delle aree vegetazionali di ripa presenti e dei gruppi di alberi di forte connotazione ornamentale.
- b. Rinaturalizzazione dei tratti più artificializzati dei corsi d’acqua presenti nell’area mediante il ripristino e l’intensificazione della vegetazione, la mitigazione delle situazioni di criticità ambientale. In particolare è da prevedere la riqualificazione del tratto di Torrente Tartaro nel passaggio all’interno del centro di Casaloldo, del Seriola in prossimità del centro urbano di Piubega, del Cavo Osone Nuovo in tutte le situazioni in cui intercetta il sistema insediativo, oltre alla rete dei canali minori nelle aree fortemente antropizzate tra Mantova, San Giorgio e Bagnolo San Vito.
- c. Ripristino naturalistico e paesaggistico delle situazioni ambientali deturpate da cave, bonifica e recupero delle situazioni di degrado in essere. Gli interventi di mitigazione e di recupero relativi a queste aree dovranno essere

- programmati in un'ottica sistemica di attenzione paesistica al contesto.
- d. Salvaguardia del paesaggio agrario e del sistema insediativo tradizionale, rappresentato da corti e case contadine e promozione di studi finalizzati a definire criteri e regole per la trasformazione, volti al recupero delle tecniche e dei caratteri tradizionali. In particolare dovrà essere posta attenzione al rispetto del sistema delle emergenze minori e del loro contesto paesaggistico.
 - e. Contenimento e regolazione della crescita insediativa al fine di evitare fenomeni di conurbazione lungo le principali direttrici infrastrutturali. Sarà da preferire un tipo di crescita insediativa compatta finalizzata da un lato ad evitare processi di congestione sulla viabilità intercomunale, dall'altro al mantenimento della continuità della rete ambientale.
 - f. Valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati della viabilità storica e dei percorsi di argine. In particolare si auspica la riqualificazione complessiva a fini turistici dell'itinerario della via Postumia.
 - g. Mantenimento o ripristino della permeabilità ecologica, attraverso la limitazione del consumo di suolo e dei processi di frammentazione paesistica.
 - h. Analisi e mitigazione delle interferenze generate dalla presenza di infrastrutture nei territori ad alto valore naturalistico-ambientale, nelle aree del Parco dell'Oglio sud e nel Parco del Mincio (SP67 Acquanegra-Marcaria, SP59 Viadana-Gazuolo, ex SS462 Mantova-Ostiglia).
- Monitoraggio degli allevamenti zootecnici e della prassi di smaltimento dei reflui aziendali al fine di evitare l'inquinamento della falda provocato dai liquami.

UDP8 – VALLE DELL'OGLIO

Descrizione dell'Unità di Paesaggio

La perimetrazione dell'Unità di Paesaggio fa riferimento prevalentemente al pedopaesaggio VA "Piane alluvionali inondabili con dinamica prevalentemente deposizionale, costituite da sedimenti recenti ed attuali (Olocene recente ed attuale).

L'Oglio ha inciso una pianura di tipo fluvioglaciale scavando la valle quando si trovava in fase erosiva a causa della sua portata, anticamente molto maggiore dell'attuale. Questa valle è stata successivamente ricoperta di sedimenti alluvionali, anche a causa di movimenti tettonici: la pendenza si è ridotta e il fiume ha diminuito la sua portata entrando in fase deposizionale. Attualmente in prossimità della foce le scarpate che separano la valle dell'Oglio dal livello fondamentale della pianura non sono più visibili anche perché, in questa zona, ai depositi dell'Oglio si sono aggiunti quelli del fiume Po.

Il paesaggio della valle fluviale dell'Oglio è dominato dalla presenza del fiume omonimo, che dal confine cremonese entra nella provincia e ne delimita il confine amministrativo; raccoglie le acque del torrente Chiese, tra Canneto ed Acquanegra, e scorre da nord-est a sud-ovest fino alla confluenza in Po.

Nell'ultimo tratto, a valle di Bocca Chiavica, l'Oglio piega verso est, assume un andamento meandriforme e allarga il suo corso, con la formazione di golene, presso l'impianto di sollevamento di Bocca Chiavica a San Matteo delle Chiaviche.

L'ambito della valle fluviale dell'Oglio è privo di una rete scolante naturale, situazione che ha determinato lo sviluppo di una fitta rete di canali di drenaggio artificiali che in parte ripercorrono antichi alvei naturali; questi sono regolati da un sistema di chiaviche emissarie e di impianti di sollevamento collegati al fiume principale.

Il paesaggio della valle fluviale dell'Oglio come tutte le valli fluviali di pianura conserva forti caratteri di naturalità e di pregio paesaggistico; per questi motivi è compreso all'interno della perimetrazione del parco Oglio sud e il disegno della rete ecologica comprende, all'interno di un corridoio di primo livello, quasi la totalità dell'ambito.

Il paesaggio è fortemente caratterizzato dall'agricoltura e dalla fitta rete idrica, da fasce arbustive e filari che interrompono la serie ordinata dei coltivi dominati dal seminativo irriguo. La vegetazione ripariale lungo i canali ricopre un valore paesaggistico notevole ed è elemento di percezione verticale emergente dal piano di campagna.

Le aree golenali spiccano nella campagna per le imponenti masse boscate dei pioppi e per le dense bordure a salice bianco che a volte si estendono fino a costituire vere e proprie boscaglie. L'alveo del fiume è caratterizzato da un andamento sinuoso a canale unico con meandri ben evidenti e sponde spesso ripide al cui piede emergono d'estate estese spiagge di sabbia.

Il paesaggio agrario è tendenzialmente omogeneo, dominato dal seminativo irriguo alternato ad alcune significative presenze di colture orto florovivaistiche. Il pioppeto è presente in modo consistente nelle aree golenali, nei meandri formati dal corso del fiume, in particolare tra i comuni di Viadana e Marcaria.

Il sistema insediativo non rappresenta una caratteristica rilevante per l'ambito paesaggistico, i principali nuclei si attestano al di fuori del perimetro dell'unità di paesaggio che rimane interessata da alcuni piccoli nuclei dalla prevalente immagine agricola, insediamenti agricoli e corti rurali isolate.

Per quanto riguarda le corti rurali, la cui presenza è parzialmente significativa in questo contesto paesaggistico, le tipologie prevalenti sono le corti chiuse dell'alta pianura e gli agglomerati di corti della fascia dell'Oglio, caratterizzate per lo più da aziende di medio-piccola dimensione.

L'ambito è attraversato trasversalmente da due tratte ferroviarie storiche (fine Ottocento) che congiungono Cremona a Mantova e Brescia a Parma passando per questo territorio.

Sono rintracciabili in questo contesto della valle dell'Oglio numerosi luoghi a forte identità locale legati ai manufatti idraulici, quali il ponte di barche sul fiume Oglio tra Marcaria e Viadana, testimonianza di un'identità storica e strutturale notevole, e lo stabilimento idrovoro di S. Matteo delle Chiaviche del Consorzio di Bonifica dell'Agro Cremonese-Mantovano, con il suo valore tipologico-architettonico, e le chiaviche di Belforte.

L'ambito paesaggistico, così come tutta la pianura padana, ha subito nel tempo una profonda trasformazione ambientale che ha portato alla quasi totale scomparsa di zone umide. In questo contesto le aree protette delle Bine e delle Torbiere di Marcaria rappresentano due importanti riserve ricche di vegetazione acquatica e palustre, rifugio per l'avifauna acquatica. Entrambe le aree sono comprese nel Parco Naturale Oglio sud.

La Riserva naturale regionale Le Bine è una zona umida di notevole importanza naturalistica costituita da un braccio morto del fiume Oglio. La palude si è formata in seguito ad un intervento di rettificazione dell'Oglio effettuato alla fine del XVIII secolo per facilitare la navigazione sul fiume. Successivamente il meandro abbandonato, chiamato anche Oglio morto, si è impaludato, favorendo l'insediamento di animali e piante tipici degli ambienti palustri, ormai molto rari negli ambienti della pianura padana. Questi luoghi sono visibili dall'alto percorrendo l'argine maestro dell'Oglio in riva destra verso Calvatone. Il resto dell'area protetta è attualmente occupata da coltivazioni di pioppo e da aree sottoposte ad interventi di rinaturalizzazione.

Le Torbiere di Marcaria rappresentano una delle ultime testimonianze di ambienti paludosi lungo l'Oglio, una volta molto estesi. È un'area palustre derivata dall'attività estrattiva della torba ad uso combustibile. Cessata l'attività di estrazione nel primo dopoguerra, l'area della torbiera è stata utilizzata per la coltivazione della canna e, nei tratti marginali, per altre coltivazioni come quella del pioppo.

Le torbiere e le zone palustri come quelle di Marcaria in passato erano numerose ed allineate lungo le fasce perfluviali. Oggi rappresentano ambienti rari e frammentati nel territorio a causa sia delle opere di bonifica che delle regimazioni fluviali. Tra i siti da menzionare per il loro valore naturalistico e paesaggistico ci sono anche le Torbiere di Belforte.

L'ampia area posta ad ovest di Belforte e a nord del canale di bonifica Acque Alte, nei Comuni di Gazzuolo e di S. Martino dall'Argine, è delimitata da un antico meandro del fiume Oglio ed è stata profondamente modellata nel corso dei secoli dall'attività estrattiva della torba. Oggi l'opera di bonifica realizzata attraverso la costruzione di una fitta rete di canali di drenaggio ha destinato la quasi totalità della sua superficie alla coltivazione del pioppo, di latifoglie di pregio e di seminativi a rotazione. Gli unici due nuclei residui di naturalità si individuano nella porzione meridionale dell'area. Un percorso ciclo-pedonale ed un'area di sosta attrezzata, denominata Le Margonare, ubicata in territorio del Comune di San Martino dall'Argine in corrispondenza di alcune cave ri-naturalizzate, facilitano l'accesso e la visita del sito.

I capisaldi di riferimento paesaggistico

Costituiscono «*capisaldi di riferimento paesaggistico*» da valorizzare e conservare:

- a. il sistema complessivo delle acque superficiali, da tutelare e da valorizzare come corridoio ecologico, costituito dal fiume Oglio e dai suoi argini;
- b. gli ambiti agricoli in genere ed in particolare quelli di rilevante valore paesaggistico, in cui è riconoscibile la maglia poderale strutturata sul corso del fiume e sui dossi fluviali;
- c. le aree a vegetazione rilevante esistenti lungo il corso dei canali e gli elementi vegetazionali singoli (alberi, gruppi di alberi di forte connotato ornamentale);
- d. i luoghi umidi, i siti faunistici, le paludi e le torbiere, le aree ad elevata naturalità.

Gli elementi di attenzione

Costituiscono «*elementi di attenzione*» nella valutazione degli strumenti di pianificazione e/o delle proposte di intervento e trasformazione:

- a. i manufatti idraulici, luoghi dell'identità locale e testimonianza dell'opera dell'uomo sulla regimazione delle acque;
- b. il sistema irriguo minore derivato dal fiume Oglio e dai canali principali;
- c. le corti rurali e le emergenze del sistema insediativo tradizionale costituito da corti e case contadine;
- d. la rete ferroviaria storica che attraversa un ambito caratterizzato da elevata qualità paesaggistica e che riveste una potenzialità per la fruizione turistico-ricreativa.

Gli elementi di criticità

Costituiscono «*elementi di criticità*» da verificare negli strumenti di pianificazione e/o nelle proposte di intervento e trasformazione:

coltivazioni come quella del pioppo.
Le torbiere e le zone palustri come quelle di Marcaria in passato erano numerose ed allineate lungo le fasce perfluviali. Oggi rappresentano ambienti rari e frammentati nel territorio a causa sia delle opere di bonifica che delle regimazioni fluviali. Tra i siti da menzionare per il loro valore naturalistico e paesaggistico ci sono anche le Torbiere di Belforte.
L'ampia area posta ad ovest di Belforte e a nord del canale di bonifica Acque Alte, nei Comuni di Gazzuolo e di S.Martino dall'Argine, è delimitata da un antico meandro del fiume Oglio ed è stata profondamente modellata nel corso dei secoli dall'attività estrattiva della torba. Oggi l'opera di bonifica realizzata attraverso la costruzione di una fitta rete di canali di drenaggio ha destinato la quasi totalità della sua superficie alla coltivazione del pioppo, di latifoglie di pregio e di seminativi a rotazione. Gli unici due nuclei residui di naturalità si individuano nella porzione meridionale dell'area. Un percorso ciclo-pedonale ed un'area di sosta attrezzata, denominata Le Margonare, ubicata in territorio del Comune di San Martino dall'Argine in corrispondenza di alcune cave ri-naturalizzate, facilitano l'accesso e la visita del sito.

I capisaldi di riferimento paesaggistico

Costituiscono «*capisaldi di riferimento paesaggistico*» da valorizzare e conservare:

- a. il sistema complessivo delle acque superficiali, da tutelare e da valorizzare come corridoio ecologico, costituito dal fiume Oglio e dai suoi argini;
- b. gli ambiti agricoli in genere ed in particolare quelli di rilevante valore paesaggistico, in cui è riconoscibile la maglia poderale strutturata sul corso del fiume e sui dossi fluviali;
- c. le aree a vegetazione rilevante esistenti lungo il corso dei canali e gli elementi vegetazionali singoli (alberi, gruppi di alberi di forte connotato ornamentale);
- d. i luoghi umidi, i siti faunistici, le paludi e le torbiere, le aree ad elevata naturalità.

Gli elementi di attenzione

Costituiscono «*elementi di attenzione*» nella valutazione degli strumenti di pianificazione e/o delle proposte di intervento e trasformazione:

- a. i manufatti idraulici, luoghi dell'identità locale e testimonianza dell'opera dell'uomo sulla regimazione delle acque;
- b. il sistema irriguo minore derivato dal fiume Oglio e dai canali principali;
- c. le corti rurali e le emergenze del sistema insediativo tradizionale costituito da corti e case contadine;
- d. la rete ferroviaria storica che attraversa un ambito caratterizzato da elevata qualità paesaggistica e che riveste una potenzialità per la fruizione turistico-ricreativa.

Gli elementi di criticità

Costituiscono «*elementi di criticità*» da verificare negli strumenti di pianificazione e/o nelle proposte di intervento e trasformazione:

- a. presenza di cave dimesse e/o abbandonate, laghetti e specchi d'acqua residui di ex cave non regolamentate, risalenti alla previgente legislazione in materia di attività estrattive, per cui non erano stati oggetto di recupero naturalistico;
- b. presenza di bacini idrici per la raccolta e lo smaltimento di acque meteoriche, per la piscicoltura, l'itticoltura e comunque similari per conformazione e tipologia;


Obiettivi specifici e indirizzi

Conformemente a quanto indicato dal PTPR (art. 17 e 18) negli "ambiti di particolare interesse ambientale" e negli "ambiti di specifico valore storico-ambientale e di contiguità ai parchi regionali", che nello specifico della Unità di Paesaggio della valle dell'Oglio coincidono con la totalità dell'ambito, la disciplina paesistica persegue gli obiettivi generali enunciati dalla pianificazione regionale.

- a. Salvaguardia del sistema fluviale nella sua complessa caratterizzazione naturale e storico-antropica.
- b. Conservazione ed incentivazione delle aree a vegetazione naturale rilevante presenti lungo i corsi d'acqua ed i canali al fine di incrementare la continuità del verde lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento del corridoio ecologico che interessa l'ambito.
- c. Riqualficazione dei tratti più artificializzati del fiume Oglio ed intensificazione della piantumazione lungo gli argini.
- d. Rinaturalizzazione degli ambiti adibiti a coltivazione di pioppeti industriali situati lungo il corso del fiume Oglio.
- e. Valorizzazione della Riserva naturale "Le Bine" situata all'interno del Parco dell'Oglio sud.
- f. Tutela e valorizzazione di due zone di rilevante valore paesaggistico individuate dal PTC del Parco dell'Oglio sud: la prima è un sistema di torbiere costituito da alcuni lotti sparsi di una vasta ed unica torbiera sfruttata fino ad alcuni decenni fa e poi sottoposta ad una rapida bonifica per prosciugamento; parte degli stagni invece sono stati utilizzati come discarica. La seconda invece è un querceto a frassino maggiore e lanca; il bosco è situato in un lieve avvallamento sul bordo della lanca stessa che ha subito profonde modifiche strutturali a causa della messa a coltura.
- g. Tutela, conservazione e valorizzazione del sistema vegetazionale situato nei Comuni di Drizzona (CR) e Canneto sull'Oglio e formato da un isolone boscato e da due ampie golene con lanche residue.

- h. Studio delle interferenze prodotte dal tracciato delle linee ferroviarie Cremona-Mantova e Brescia-Piadena e da quello delle infrastrutture della SS 10 "Padana Inferiore", della SP 78 sulla continuità dell'habitat del Parco dell'Oglio, della SS 420 Mantova - Casalmaggiore e della SP 57 Mantova – Viadana.
- i. Valutazione della compatibilità delle cave esistenti all'interno del Parco dell'Oglio e limitazione all'espansione delle stesse.
- j. Valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati connessi alle opere di arginatura e dei manufatti idraulici. Riqualificazione dei percorsi d'argine e delle sponde in funzione della percorribilità pedonale o ciclabile.
- k. Tutela e valorizzazione della Riserva Naturale "Foce Oglio", individuata dal PTC del Parco dell'Oglio sud, ma non istituita.
- l. Tutela e valorizzazione del sito naturalistico delle Valli di Belforte, sito nel Comune di Belforte e non vincolato.
- m. Tutela e valorizzazione della formazione riparia igrofila situata nei comuni di Viadana e Marcaria, nella frazione di Cesole, presso le località di Torre d'Oglio e San Matteo delle Chiaviche.

Tabella 02.2– UDP8. Valle dell'Oglio – Descrizione, capisaldi e criticità
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2010)

	<p>Comuni interessati: Casalromano, Canneto sull'Oglio, Acquanegra sul Chiese, Bozzolo, San Martino dall'Argine, Gazzuolo, Marcaria, Viadana, Borgoforte</p>
---	---

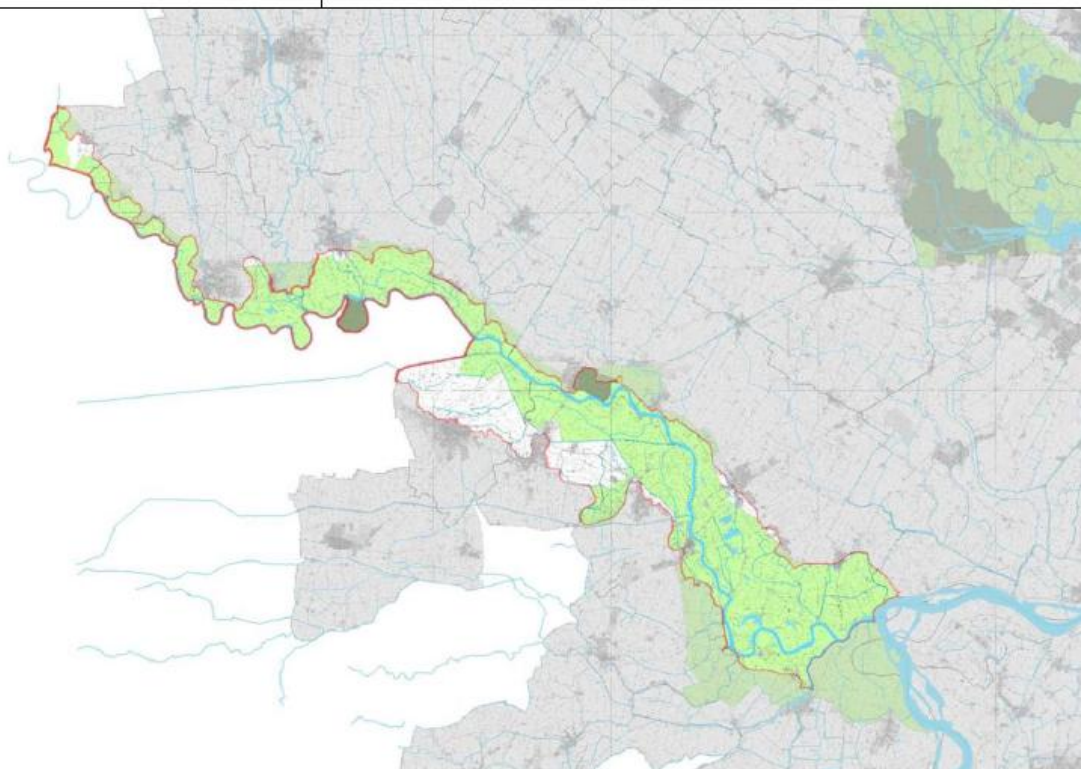


Figura 02.2 – UDP8. Valle dell'Oglio
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2010)

Obiettivi specifici e indirizzi

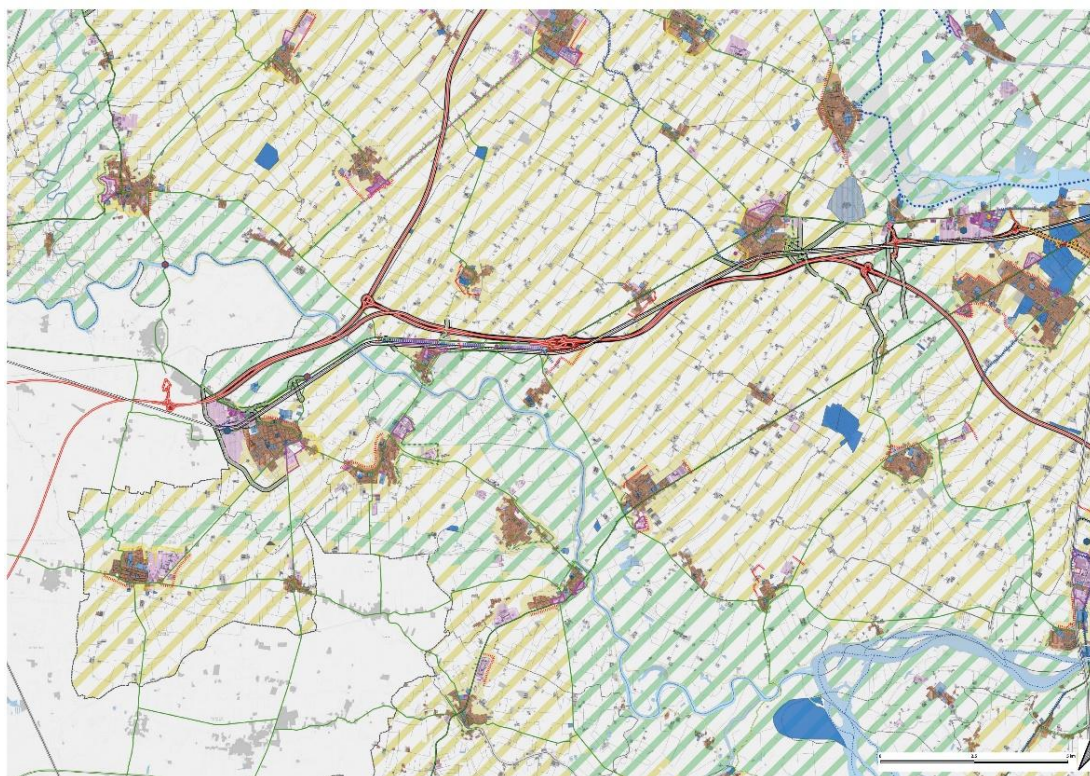
Conformemente a quanto indicato dal PTPR (art. 17 e 18) negli “ambiti di particolare interesse ambientale” e negli “ambiti di specifico valore storico-ambientale e di contiguità ai parchi regionali”, che nello specifico della Unità di Paesaggio della valle dell’Oglio coincidono con la totalità dell’ambito, la disciplina paesistica persegue gli obiettivi generali enunciati dalla pianificazione regionale.

- a. Salvaguardia del sistema fluviale nella sua complessa caratterizzazione naturale e storicoantropica.
- b. Conservazione ed incentivazione delle aree a vegetazione naturale rilevante presenti lungo i corsi d’acqua ed i canali al fine di incrementare la continuità del verde lungo le fasce fluviali, indispensabili per il mantenimento del corridoio ecologico che interessa l’ambito.
- c. Riqualificazione dei tratti più artificializzati del fiume Oglio ed intensificazione della piantumazione lungo gli argini.
- d. Rinaturalizzazione degli ambiti adibiti a coltivazione di pioppeti industriali situati lungo il corso del fiume Oglio.
- e. Valorizzazione della Riserva naturale “Le Bine” situata all’interno del Parco dell’Oglio sud.
- f. Tutela e valorizzazione di due zone di rilevante valore paesaggistico individuate dal PTC del Parco dell’Oglio sud: la prima è un sistema di torbiere costituito da alcuni lotti sparsi di una vasta ed unica torbiera sfruttata fino ad alcuni decenni fa e poi sottoposta ad una rapida bonifica per prosciugamento; parte degli stagni invece sono stati utilizzati come discarica. La seconda invece è un querceto a frassino maggiore e lanca; il bosco è situato in un lieve avvallamento sul bordo della lanca stessa che ha subito profonde modifiche strutturali a causa della messa a coltura.
- g. Tutela, conservazione e valorizzazione del sistema vegetazionale situato nei Comuni di Drizzona (CR) e Canneto sull’Oglio e formato da un isolone boscato e da due ampie golene con lanche residue.
- h. Studio delle interferenze prodotte dal tracciato delle linee ferroviarie Cremona-Mantova e Brescia-Piadena e da quello delle infrastrutture della SS 10 “Padana Inferiore”, della SP 78 sulla continuità dell’habitat del Parco dell’Oglio, della SS 420 Mantova - Casalmaggiore e della SP 57 Mantova – Viadana.
- i. Valutazione della compatibilità delle cave esistenti all’interno del Parco dell’Oglio e limitazione all’espansione delle stesse.
- j. Valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati connessi alle opere di arginatura e dei manufatti idraulici. Riqualificazione dei percorsi d’argine e delle sponde in funzione della percorribilità pedonale o ciclabile.
- k. Tutela e valorizzazione della Riserva Naturale “Foce Oglio”, individuata dal PTC del Parco dell’Oglio sud, ma non istituita.
- l. Tutela e valorizzazione del sito naturalistico delle Valli di Belforte, sito nel Comune di Belforte e non vincolato.
- m. Tutela e valorizzazione della formazione riparia igrofila situata nei comuni di Viadana e Marcaria, nella frazione di Cesole, presso le località di Torre d’Oglio e San Matteo delle Chiaviche.

2.1.3. Marcaria e la caratterizzazione del territorio

A seguire i riferimenti cartografici e gli indirizzi relativi agli aspetti paesistico-territoriali, enunciati dal PTCP della Provincia di Mantova, in relazione ai tematismi relativi al sistema insediativo e produttivo, al sistema paesaggistico – valore storico e culturale e al sistema agricolo e rurale, con particolare attenzione al territorio di Marcaria.

Indicazioni insediative, infrastrutturali e agricole – Tavola 02 – Sistema Insediativo e produttivo (Figura 02.3.)

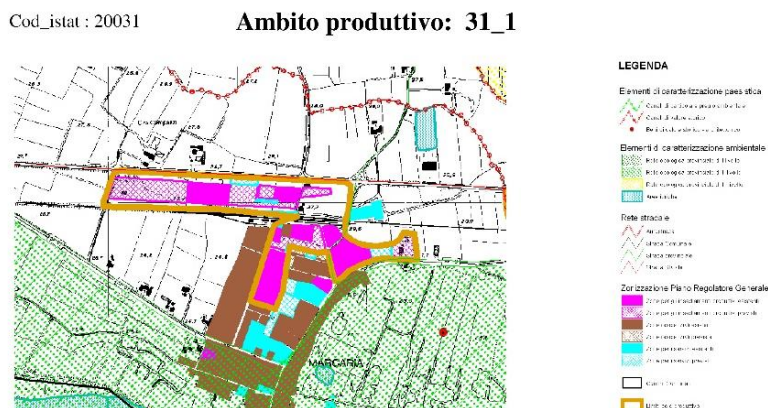


SISTEMA INSEDIATIVO E PRODUTTIVO	
CARATTERI ED ELEMENTI DI RILEVANZA SOVRALocale	
Poli insediativi	Art. 38
<ul style="list-style-type: none"> ● Poli insediativi sanitari ● Poli insediativi universitari ● Poli insediativi commerciali ● Poli insediativi fieristici ● Poli insediativi intermodali 	
Servizi ed insediamenti di rilevanza sovrallocale	Art. 39
<ul style="list-style-type: none"> H Servizi sanitari A Servizi socio-assistenziali U Strutture universitarie S Servizi per l'istruzione superiore L Servizi culturali G Sedi di amministrazione della giustizia C Servizi terziario-commerciali F Servizi terziario-fieristici T Servizi e impianti tecnologici I Servizi infrastrutturali 	
INDIVIDUAZIONE E TRASFORMABILITA' DEI POLI PRODUTTIVI E COMMERCIALI	
Ambiti specializzati per attività produttive	Art. 40
<ul style="list-style-type: none"> ● Poli produttivi di livello provinciale ● Poli produttivi di livello sovrallocale ● Poli produttivi di livello comunale Altri insediamenti produttivi 	
INDIRIZZI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' DELLE PREVISIONI INSEDIATIVE	
Criteri localizzativi	Art. 46
<ul style="list-style-type: none"> Margini a bassa permeabilità Margini urbani a media permeabilità Margini di salvaguardia dei valori ambientali Ambiti di ricomposizione insediativa Nuclei urbani caratterizzati da processi di conurbazione arteriale 	
DESTINAZIONI D'USO PREVALENTI E STATO DI ATTUAZIONE	
Ambiti di tessuto urbano consolidato	
 RESIDENZIALE	
 PRODUTTIVO	
 TURISTICO/RICETTIVO	
Servizi	
 Servizi di livello comunale - consolidato	
 Servizi di livello comunale - disponibile	
 Servizi di livello sovracomunale - consolidato	
 Servizi di livello sovracomunale - disponibile	
Ambiti di trasformazione	
 RESIDENZIALE	
 PRODUTTIVO	
 TURISTICO/RICETTIVO	

Figura 02.3 – Stralcio della Tavola 02 – Sistema insediativo e produttivo
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2021)

Nella gerarchia dei poli provinciali, elaborata prima del 2014, Marcaria è indicata come polarità urbana di 3°, con capacità di attrazione sempre di 3° livello.

Nel territorio comunale, sono presenti n° 4 poli produttivi, di cui 1 di livello sovralocale (**Figura 02.5**) e 3 di livello locale (**Figura 02.4, Figura 02.6 e Figura 02.7**).



Caratteri sistema insediativo

Superficie totale	95.750 mq
Superficie occupata	95.750 mq
Superficie non occupata	0 mq
% concentrazione ambito	16 %

Valutazione dimensione: bassa

Valutazione disponibilità: bassa

Valutazione concentrazione: medio-bassa

Dotazione infrastrutture e accessibilità

Sezione viabilità accesso	alta
Sezione viabilità interna	media
Tipologia innesto	--
Connessione rete 1° liv.	alta

Valutazione accessibilità locale: alta

Accessibilità ferroviaria	media
Accessibilità portuale	bassa
Accessibilità aeroportuale	bassa
Accessibilità autostradale	bassa

Valutazione accessibilità territoriale: medio-bassa

Compatibilità ambientale*: bassa

Interferenza sistema paesistico ambientale

Il Comune è incluso per larga parte nel territorio del Parco Regionale dell' Oglio, ed è attualmente interessato dalla riqualificazione delle Torbiere di Marcaria, patrimonio importante e di forte caratterizzazione in una prospettiva di valorizzazione dei nodi rilevanti della rete ecologica provinciale. Il polo posto a nord del nucleo urbano interferisce con quest'ultimo, tuttavia la sua espansione è prevista in modo che non interferisca con la rete ecologica provinciale di primo livello.

Valutazione interferenza: significativa

Sintesi della gerarchizzazione

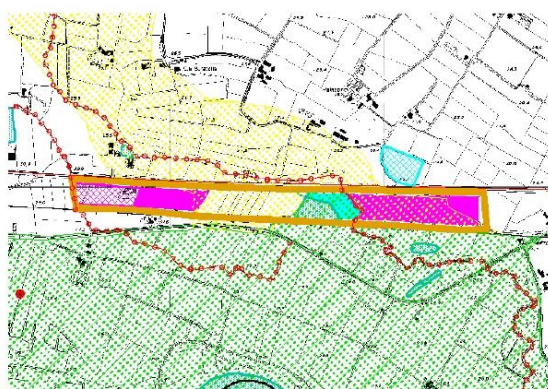
Livello gerarchia DAISSIL:	-
Opportunità	--
Criticità	--

* il giudizio di compatibilità ambientale riprende quanto riportato nel documento "Valutazione Ambientale degli ambiti produttivi"

Figura 02.4 – Marcaria – Scheda Ambito produttivo: 31_1
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2010)

Cod_istat : 20031

Ambito produttivo: 31_2



LEGENDA

- Elementi di caratterizzazione paesistica**
 - Zone di interesse medio-ristadiale
 - Zone di interesse
 - Zone storico-culturali
 - Zone di interesse paesistico
- Elementi di caratterizzazione ambientale**
 - Rete ecologica provinciale di I livello
 - Rete ecologica provinciale di II livello
 - Rete ecologica provinciale di III livello
 - Rete ecologica provinciale di IV livello
- Reti stradali**
 - Autostrada
 - Strada provinciale
 - Strada comunale
 - Strada statale
- Zonizzazione Piano Regolatore Generale**
 - Zone per interventi di riqualificazione urbana
 - Zone per interventi di riqualificazione urbana
 - Zone per interventi di riqualificazione urbana
 - Zone per interventi di riqualificazione urbana
 - Zone per interventi di riqualificazione urbana
- Altri**
 - Limiti comunali
 - Limiti paesistici

Caratteri sistema insediativo

Superficie totale	362.300 mq
Superficie occupata	286.500 mq
Superficie non occupata	75.800 mq
% concentrazione ambito	59 %

Valutazione dimensione: media

Valutazione disponibilità: medio-bassa

Valutazione concentrazione: medio-alta

Dotazione infrastrutture e accessibilità

Sezione viabilità accesso	alta
Sezione viabilità interna	media
Tipologia innesto	- -
Connessione rete 1° liv.	alta

Valutazione accessibilità locale: alta

Accessibilità ferroviaria	medio-alta
Accessibilità portuale	bassa
Accessibilità aeroportuale	bassa
Accessibilità autostradale	bassa

Valutazione accessibilità territoriale: media

Compatibilità ambientale*: bassa

Interferenza sistema paesistico ambientale

Il Comune è incluso per larga parte nel territorio del Parco Regionale dell' Oglio, ed è attualmente interessato dalla riqualificazione delle Torbiere di Marcaria, patrimonio importante e di forte caratterizzazione in una prospettiva di valorizzazione dei nodi rilevanti della rete ecologica provinciale. Il polo posto a nord del nucleo urbano non interferisce con quest'ultimo, ma sorge in parte all'interno della rete ecologica provinciale di primo livello e in parte in quella di secondo livello.

Valutazione interferenza: media

Sintesi della gerarchizzazione

Livello gerarchia DAISSIL: Sovralocale

Opportunità o1p2 - o3p2

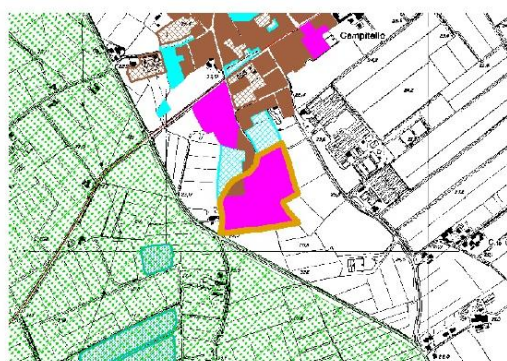
Criticità - -

* il giudizio di **compatibilità ambientale** riprende quanto riportato nel documento "Valutazione Ambientale degli ambiti produttivi"

Figura 02.5 – Marcaria – Scheda Ambito produttivo: 31_2
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2010)

Cod_istat : 20031

Ambito produttivo: 31_3



LEGENDA

Elementi di canalizzazione paesistica
 - Canale vegetato vegetato
 - Canale vegetato
 - Canale vegetato
 - Canale vegetato

Elementi di caratterizzazione ambientale
 - Elementi di caratterizzazione ambientale
 - Elementi di caratterizzazione ambientale
 - Elementi di caratterizzazione ambientale

Rete stradale
 - Strada
 - Strada
 - Strada
 - Strada

Zonizzazione Piano Regolatore Generale
 - Zona produttiva
 - Zona produttiva
 - Zona produttiva
 - Zona produttiva

Fonte Catastrale
 - Zona produttiva

Caratteri sistema insediativo

Superficie totale	55.600 mq
Superficie occupata	55.600 mq
Superficie non occupata	0 mq
% concentrazione ambito	9 %

Valutazione dimensione: bassa

Valutazione disponibilità: bassa

Valutazione concentrazione: bassa

Dotazione infrastrutture e accessibilità

Sezione viabilità accesso	bassa
Sezione viabilità interna	bassa
Tipologia innesto	--
Connessione rete 1° liv.	bassa

Valutazione accessibilità locale: bassa

Accessibilità ferroviaria: bassa

Accessibilità portuale: bassa

Accessibilità aeroportuale: bassa

Accessibilità autostradale: medio-bassa

Valutazione accessibilità territoriale: bassa

Compatibilità ambientale*: bassa

Interferenza sistema paesistico ambientale

Il polo posto a sud della frazione di Campitello presenta un tessuto completamente consolidato in adiacenza della rete ecologica provinciale di primo livello. Risulta da verificare l'eventuale interferenza con le funzioni residenziali insediate.

Valutazione interferenza: media

Sintesi della gerarchizzazione

Livello gerarchia DAISSIL: -

Opportunità: --

Criticità: --

* Il giudizio di compatibilità ambientale riprende quanto riportato nel documento "Valutazione Ambientale degli ambiti produttivi"

Figura 02.6 – Marcaria – Scheda Ambito produttivo: 31_3
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2010)

Cod_istat : 20031

Ambito produttivo: 31_4



LEGENDA

Elementi di caratterizzazione paesistica

- Confini: antichità, rocce, castelli c.
- Confini: natura storica
- Paesaggio storico e culturale urbano

Elementi di costituzione ambientale

- Paesaggio storico e culturale urbano
- Paesaggio storico e culturale rurale
- Paesaggio rurale

Reti di tutela

- Autonomia
- Strada Comunale
- Strada Provinciale
- Strada Regionale

Zonizzazione Piano Regolatore Generale

- Zona a destinazione agricola
- Zona a destinazione produttiva
- Zona a destinazione residenziale
- Zona a destinazione industriale
- Zona a destinazione artigianale
- Non urbanizzabile
- Area di riserva

Caratteri sistema insediativo

Superficie totale	174.200 mq
Superficie occupata	130.200 mq
Superficie non occupata	44.000 mq
% concentrazione ambito	28 %

Valutazione dimensione: medio-bassa

Valutazione disponibilità: bassa

Valutazione concentrazione: medio-bassa

Dotazione infrastrutture e accessibilità

Sezione viabilità accesso	bassa
Sezione viabilità interna	media
Tipologia innesto	--
Connessione rete 1° liv.	bassa

Valutazione accessibilità locale: bassa

Accessibilità ferroviaria: bassa

Accessibilità portuale: bassa

Accessibilità aeroportuale: bassa

Accessibilità autostradale: medio-bassa

Valutazione accessibilità territoriale: bassa

Compatibilità ambientale*: bassa

Interferenza sistema paesistico ambientale

Nel territorio di Campitello, a sud del capoluogo, è presente un'aera industriale localizzata ad est dell'urbanizzato, in fregio alla SS 420. E' stata resa disponibile una zona, in adiacenza, con finalità di completamento. Il polo non interferisce significativamente con alcun elemento o ambito di tutela previsto dal progetto della rete ecologica provinciale.

Valutazione interferenza: bassa

Sintesi della gerarchizzazione

Livello gerarchia DAISSIL: Comunale

Opportunità --

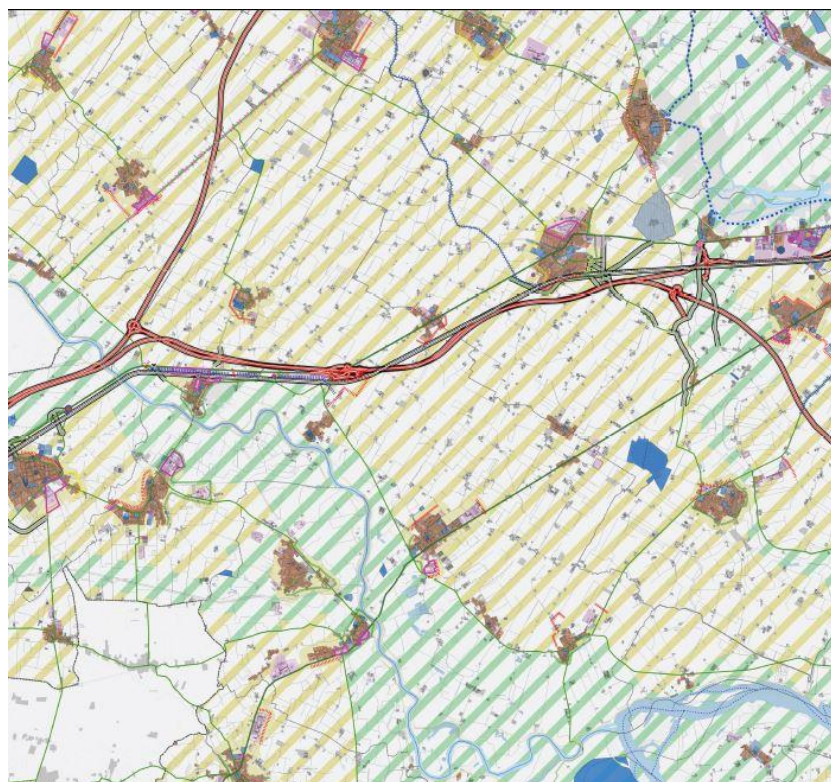
Criticità --

* il giudizio di **compatibilità ambientale** riprende quanto riportato nel documento "Valutazione Ambientale degli ambiti produttivi"

Figura 02.7 – Marcaria – Scheda Ambito produttivo: 31_4
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2010)

Indicazioni insediative, infrastrutturali e agricole – Tavola 02 – Sistema agricolo e rurale (Figura 02.8).

Il territorio di Marcaria vede la presenza di ambiti agricoli strategici ad elevata valenza naturale e paesaggistica lungo i corsi dei fiumi Po e Oglio e la restante parte del territorio agricolo classificato come ambito agricolo strategico ad elevata caratterizzazione produttiva.





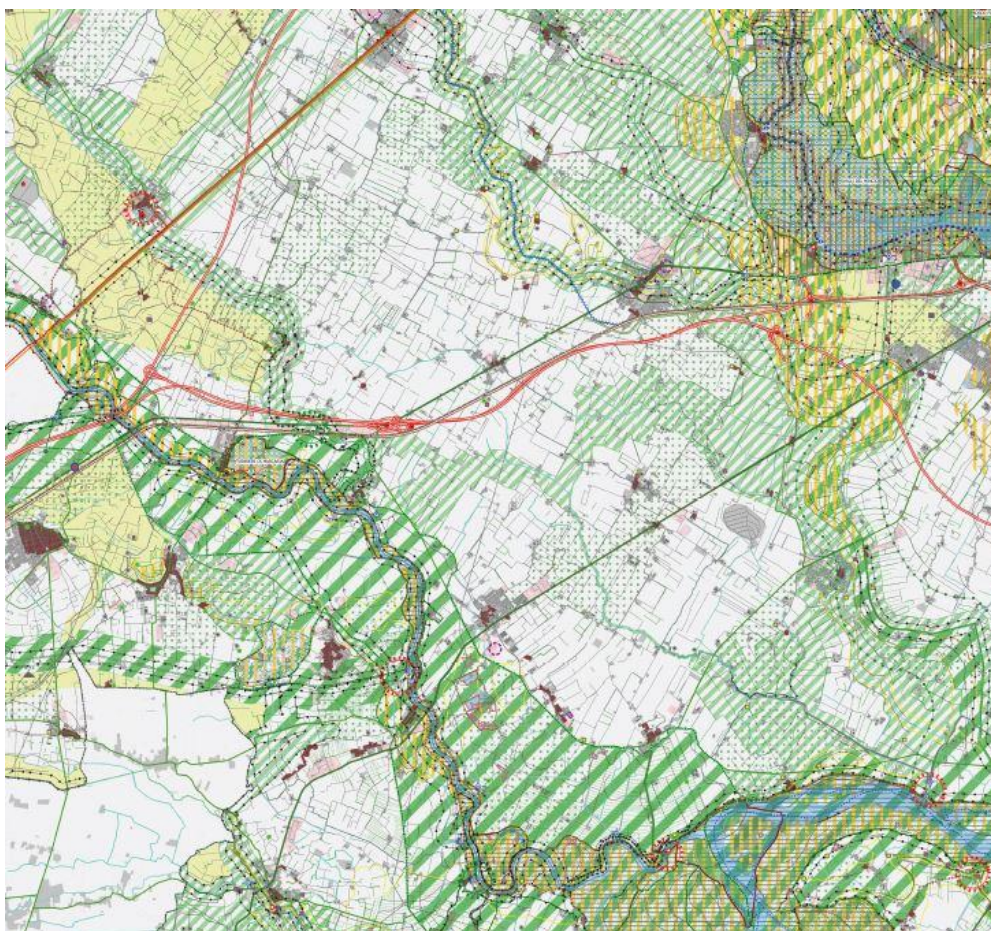
SISTEMA AGRICOLO E RURALE	
ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO RURALE IN AMBITI AGRICOLI	Art. 68
Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico	
	Ambiti strategici ad elevata caratterizzazione produttiva
	Ambiti strategici ad elevata valenza naturale e paesaggistica

Figura 02.8 – Stralcio della Tavola 02 – Sistema agricolo e rurale
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2021)

Sistema ambientale-paesaggistico - Tavola 01 – Sistema paesaggistico – valore storico e culturale (**Figura 02.9.**)
Per quanto riguarda gli elementi caratterizzanti la Rete Ecopaesistica Provinciale nel territorio di Marcaria, si rimanda al successivo paragrafo 3.3. della presente relazione



SISTEMA PAESAGGISTICO valore storico e culturale		Ferrovia storica Stazioni ferroviarie storiche Ponti storici	
AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DI RILEVANZA PROVINCIALE VALORE STORICO E CULTURALE			
Siti archeologici Art. 24		Sistema irriguo di matrice storica Art. 27	
<ul style="list-style-type: none"> Siti di valore archeologico D.Lgs. 42/2004 Altri siti archeologici 	<ul style="list-style-type: none"> Canali di matrice storica Manufatti idraulici di rilevante interesse storico 		
Sistema insediativo di matrice storica Art. 25		Sistemi dell'organizzazione del paesaggio agrario Art. 28	
<ul style="list-style-type: none"> Nuclei di antica formazione Borghi fortificati, fortezze e castelli Corti rurali e cascine Luoghi della produzione Luoghi della religione Luoghi dell'abitare Parchi e giardini Quartieri isolati 	<ul style="list-style-type: none"> Altri canali del reticolo idrico Ambiti rurali di pregio 		
AMBITI, SISTEMI ED ELEMENTI DI RILEVANZA PROVINCIALE VALORE SIMBOLICO E SOCIALE, FRUITIVO E PERCETTIVO			
Sistema della mobilità di matrice storica Art. 26		Luoghi della percezione e della memoria Art. 29	
<ul style="list-style-type: none"> Viabilità storica 	<ul style="list-style-type: none"> Luoghi dell'identità di rilevanza paesaggistica Luoghi dell'identità di rilevanza storica Visuali sensibili 		Percorsi paesaggistici Art. 31
		<ul style="list-style-type: none"> Percorsi paesaggistici 	

Figura 02.9 – Stralcio della Tavola 01 – Sistema paesaggistico – valore storico e culturale
(fonte: PTCP Provincia di Mantova – 2021)

Nel repertorio dei beni di interesse storico, culturale ed archeologico, a Marcaria, sono indicati i seguenti elementi:

- Beni di rilevante valore storico-culturale:
 - Complesso urbano e rurale: Nucleo Storico di Marcaria;
 - Architettura della produzione: Palazzo Castiglioni, Corte Bulgarina, Corte Malatesta, Corte La Vecchia, Corte La Nuova, Corte La Antonia, Corte Breda, Corte Mirandola, Corte La Motta,
 - Architettura religiosa: Chiesa Parrocchiale di S. Giovanni Battista, Oratorio nel cimitero (Marcaria), Chiesa Parrocchiale Annunciazione Beata Vergine Maria, Chiesa Parrocchiale di S. Celestino Papa, Chiesa Parrocchiale di S. Michele, Chiesa Parrocchiale di S. Mariano, Chiesa Parrocchiale di San Benedetto, Cimitero (Casatico);
 - Architettura civile: Palazzo Muzzini ex Chizzolini, Villa Pasetti, Villa Picciona, Villa Luzzara, Palazzo del Rinascimento G. Finzi, Edificio ex scuola elementare- scuola materna (Canicossa), Edificio scolastico (Casatico), Villa Cantoni;
- Beni e siti archeologici: Strada della Caserina (ex Chiesa S. Maria) – tomba, alto medioevo, Marcaria zona cimitero – preromano, Fondo Masega S. Michele in Bosco – tomba, alto medioevo, S. Michele in Bosco Marcaria – preromano, Marcaria la Valle Corte Paradiso – oggetti vari (epigrafi, statue, ecc.), preromano, Casatico Corte Castione – villaggio, insediamento, preromano, Casatico Brede Agrimais – villaggio, insediamento, preromano, Corte S. Alberto di Campitello – oggetti vari (epigrafi, statue, ecc.), pluristrato, Campo Pietra – necropoli, romano, presso il Fiume Oglio e nel letto stesso – oggetti vari (epigrafi, statue, ecc.), preromano.

2.2. Aggiornamento e revisione del PTCP ai sensi della L.R. n° 31/2014

La proposta di adeguamento del PTCP è sostanzialmente orientata a soddisfare quanto previsto dall'integrazione del PTR ai sensi della L.R. n° 31/2014, inerente al consumo di suolo.

Contestualmente all'adeguamento del PTCP al PTR, la Provincia ha ravvisato l'opportunità di effettuare un aggiornamento del quadro delle progettualità infrastrutturali del PTCP vigente; tale scelta deriva dai cambiamenti, anche territoriali, intercorsi nei dieci anni di vigenza del PTCP, per cui alcune scelte progettuali sono diventate obsolete mentre altre si sono rivelate più utili per il territorio; inoltre il tema della riduzione del consumo di suolo interessa anche le infrastrutture.

Oltre a queste tematiche, è emersa l'opportunità di aggiornare la classificazione idrogeologica e sismica, nonché definire l'articolazione degli elementi della Rete Ecologica.

2.2.1 Introduzione

La L.R. n° 31/2014 ha disposto che gli strumenti di governo del territorio riducano le previsioni insediative in essere e orientino gli interventi edilizi prioritariamente verso le aree già urbanizzate, degradate o dismesse, ai sensi della L.R. n° 12/2005.

Tale processo prevede una prima integrazione del Piano Territoriale Regionale, a seguire l'adeguamento dei Piani Territoriali di Coordinamento provinciale e infine il recepimento nei Piani di Governo del Territorio.

A seguito dell'approvazione da parte di Regione Lombardia dell'integrazione al PTR in attuazione alla L.R. n° 31/2014²⁴, la Provincia di Mantova ha avviato il procedimento di adeguamento del PTCP al PTR²⁵. Contestualmente è stata avviata anche la procedura di Valutazione Ambientale Strategica. Nello stesso atto di avvio del procedimento è stato anche previsto di verificare l'opportunità di apportare modifiche, integrazioni e aggiornamenti ai documenti del PTCP vigente.

L'adeguamento al PTR integrato alla LR 31/2014, è stato approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 10 del 28 marzo 2022²⁶. Gli elaborati del PTCP 2022 sostituiscono i corrispondenti elaborati del PTCP 2010 o costituiscono integrazione di alcuni di essi. Gli elaborati del PTCP 2010 non sostituiti o integrati mantengono la loro efficacia

La **Tabella 02.3**. illustra sinteticamente i contenuti dei temi oggetto di adeguamento e aggiornamento.

Tema	Principali contenuti
Consumo di suolo, rigenerazione urbana e territoriale	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione di un percorso metodologico coerente con il PTR integrato, per la determinazione della soglia di riduzione del consumo di suolo a livello comunale. • Definizione di criteri e modalità per l'individuazione delle aree della rigenerazione urbana e territoriale. • Proposta di un set di elaborati, informazioni e indicatori fondamentali per il monitoraggio del consumo di suolo.
Progetto di rete ecopaesistica e provinciale	<ul style="list-style-type: none"> • Produzione di un unico strumento con valenza di progetto ecopaesistico, che potrà integrare esigenze e contenuti sia degli aspetti naturalistici ed ecosistemici, sia di quelli più strettamente paesaggistici. • In tal senso la Rete Ecologica Provinciale e la Rete Verde Provinciale vengono sostituite da una rete di sintesi, la Rete Ecopaesistica, in grado di rispondere in modo integrato sia agli obiettivi di servizio ecosistemico al territorio della Rete Ecologica, sia a quelli di natura più strettamente paesistica, correlati a scenari progettuali condivisi di tutela, valorizzazione e riqualificazione degli assetti e conformazioni dei luoghi della Rete Verde. • Il disegno della Rete Ecopaesistica rappresenta una evoluzione ed integrazione della Rete Verde provinciale con funzione ecologica e fruitiva già individuata dal PTCP vigente e costituente il riferimento a cui le iniziative di valorizzazione e tutela del patrimonio naturalistico della Provincia hanno fatto riferimento al fine di cogliere una visione comune. • La Rete Ecopaesistica si propone di continuare il percorso già affrontato nel PTCP relativamente alle specificità e interazioni reciproche esistenti nelle reti.
Aggiornamento del quadro infrastrutturale strategico del sistema della mobilità e dei trasporti	<ul style="list-style-type: none"> • Attualizzazione del quadro strategico, a partire dalla verifica delle previsioni contenute negli strumenti programmatici e pianificatori. • Aggiornamento e attualizzazione delle progettualità viarie, ferroviarie, fluviali e ciclabili e dei nodi intermodali di interesse sovralocale. • Valorizzazione delle infrastrutture ritenute effettivamente strategiche. • Revisione degli obiettivi strategici, generali e specifici relativi al sistema della mobilità e trasporti. • Individuazione dei progetti strategici e fondamentali per il territorio provinciale.
Integrazioni in materia di assetto idrogeologico	<ul style="list-style-type: none"> • Recepimento del Piano di gestione del Rischio di Alluvioni (PGR). • Proporre un aggiornamento delle aree allagabili individuate da Regione Lombardia per il Reticolo idrografico secondario di pianura (RSP).

²⁴ DCR n° 411 del 19 dicembre 2018.

²⁵ Decreto del Presidente n° 38 dell'11 aprile 2019.

²⁶ Divenuta efficace con pubblicazione su BURL n° 20 del 18 maggio 2022.

	<ul style="list-style-type: none"> • Individuazione di indirizzi normativi omogenei per facilitare il recepimento del PGRA nel PGT. • Verifica puntuale delle aree a rischio idraulico e del loro livello di pericolosità.
Integrazioni in materia di assetto sismico	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione del rischio sismico provinciale mediante le metodologie della microzonazione sismica di primo livello. • Redazione della “Carta delle aree suscettibili di effetti locali”, quale strumento per la conoscenza e la riduzione del rischio sismico, agevolando gli adempimenti dei Comuni. • Definizione degli scenari di pericolosità sismica locale con riguardo a tutto il territorio provinciale, indentificando le parti di territorio suscettibili di effetti di sito e di altri tipi di effetti locali, in coerenza con la metodologia e le disposizioni nazionali e regionali in materia.
Aggiornamento della pianificazione in materia di attività estrattiva	<ul style="list-style-type: none"> • Approvazione definitiva del Nuovo Piano Cave Provinciale da parte di Regione Lombardia. • Successivo recepimento dei suoi contenuti nel PTCP.

Tabella 02.3 – Contenuti sintetici dei temi oggetto di adeguamento e aggiornamento del PTCP della Provincia di Mantova

2.2.2 Consumo di suolo

La L.R. n° 31/2014 individua quale politica per frenare il consumo di suolo, fino all’obiettivo dell’azzeramento entro il 2050, la riduzione per soglie differenziate delle nuove previsioni insediative dei PGT, in particolare degli Ambiti di Trasformazione che costituiscono consumo di suolo libero e demanda al PTR la determinazione dei parametri e dei criteri da attuare.

La Provincia di Mantova, applicando ed approfondendo i criteri del PTR e verificando le basi informative utilizzate, deve articolare alla scala locale la soglia di riduzione provinciale del 20/25% degli Ambiti di Trasformazione (AT) dei PGT, che i Comuni dovranno recepire nei propri strumenti.

Definizione delle soglie di riduzione del consumo di suolo

La definizione dei contenuti dell’adeguamento del PTCP è partita da alcuni presupposti di riferimento:

- Il PTR evidenzia come in Provincia Mantova il consumo di suolo, tranne nel caso di alcune limitate aree, non rappresenti un’emergenza: solo il 10,7% del territorio è infatti edificato.
- Da più di 10 anni il consumo di suolo è stato quasi azzerato dalla crisi economica, crisi che potrebbe essere ulteriormente acuita in conseguenza dell’emergenza sanitaria degli ultimi mesi.
- La riduzione delle previsioni insediative dei PGT, globalmente, non dovrebbe costituire una criticità, in quanto molti Comuni hanno già approvato o intendono approvare riduzioni anche molto superiori rispetto alla soglia provinciale.
- L’attuazione della L.R. n° 31/2014 e l’adeguamento al PTR non devono costituire adempimenti formali da recepire in modo passivo. A livello di PTCP possono essere introdotte correzioni e approfondimenti ai criteri regionali, adeguandoli alla realtà mantovana e locale;
- È volontà della Provincia evitare e risolvere tutti i casi in cui la riduzione degli AT possa costituire un problema o un ostacolo alle opportunità di sviluppo e qualificazione territoriale.
- L’obiettivo deve essere di ridurre il consumo di suolo, ma anche di costruire nuove opportunità di crescita indirizzate alla rigenerazione, qualificazione e concentrazione dell’offerta come possibilità e condizione per ricreare sviluppo, in senso sostenibile e in un’ottica sovracomunale.

Nella definizione delle soglie comunali e delle norme che ne regoleranno l'attuazione, la Provincia di Mantova ha stabilito i seguenti indirizzi operativi:

- Si mantiene l'articolazione a maggior dettaglio del territorio provinciale, relativa ai Circondari e agli Ambiti Geografici del PTCP vigente quali sotto-articolazioni dei 3 Ambiti Territoriali Omogenei del PTR.
- La soglia di riduzione sarà calcolata e applicata a livello di singolo Comune e progressivamente aggregata per Ambiti Geografici, Circondari Ambiti Territoriali Omogenei.
- Il valore di riferimento della soglia di riduzione provinciale per le soglie comunali, anche in considerazione della connotazione tendenziale data dal PTR, sarà quello minimo del 20% degli AT che possono costituire consumo di suolo, per tutte le funzioni urbane (sia residenziali che non residenziali).
- Il valore minimo del 20% sarà modulato in 5 classi dal 18 al 22%, attribuite ai Comuni in base a un sistema di indicatori sullo stato e le previsioni di consumo di suolo dei singoli PGT.
- Nei casi di singoli comuni in cui la riduzione presentasse significative e oggettive criticità applicative, saranno previsti nel PTCP adeguati strumenti correttivi.
- Nella determinazione delle superfici da ridurre a livello comunale si terrà conto delle riduzioni di AT superiori alla soglia minima già effettuate dai Comuni e dello stato di attuazione più recente degli AT.
- In fase di adeguamento dei PGT, la soglia minima attribuita potrà essere incrementata o diminuita, in relazione ai fattori enunciati dal PTR e approfonditi dal PTCP.
- In fase di adeguamento dei PGT saranno oggetto di verifica da parte dei Comuni, tutti i dati, gli indicatori e i fattori di incremento/decremento della soglia minima, al fine di definire e condividere la soglia di riduzione assunta da ogni Comune.
- In fase di adeguamento dei PGT le soglie e le quantità di riduzioni operate nei PGT adeguati, saranno monitorate, anche al fine di redistribuire le quote eccedenti la soglia comunale minima attribuita.
- Su proposta dei Comuni interessati o della Provincia, più Comuni potranno tramite apposito accordo, scambiarsi parte delle soglie di riduzione di consumo di suolo.

Dal confronto dei dati forniti dal PTR con i risultati di tale verifica effettuata dalla Provincia, si rileva una prima riduzione del dato di partenza degli AT che comportano consumo di suolo al quale applicare la riduzione da 24.509.946 mq a 17.041.768 mq.

Per quanto concerne la caratterizzazione dei Comuni, sono stati utilizzati i seguenti dati:

- Superficie urbanizzata
- Superficie urbanizzabile (somma AT al 02 dicembre 2014 e delle aree libere nel TUC)
- Superficie AT al 02 dicembre 2014
- Suolo utile netto (ottenuto sottraendo dalla superficie territoriale la superficie urbanizzata, i corpi idrici, le aree naturali protette, le aree con vincolo di inedificabilità)
- Superficie territoriale.

Da tali dati sono stati elaborati i seguenti indicatori:

- Indice di urbanizzazione territoriale (rapporto % tra superficie urbanizzata e territoriale)
- Incidenza delle previsioni (rapporto % tra superficie AT e suolo utile netto)
- Indice di consumo di suolo ai sensi della LR n° 31/2014 (rapporto % tra superficie nuovi AT che riducono superficie agricola e superficie urbanizzata e urbanizzabile)
- Indice di consumo di suolo ai sensi del PTR (rapporto % tra superficie urbanizzata+urbanizzabile e territoriale).

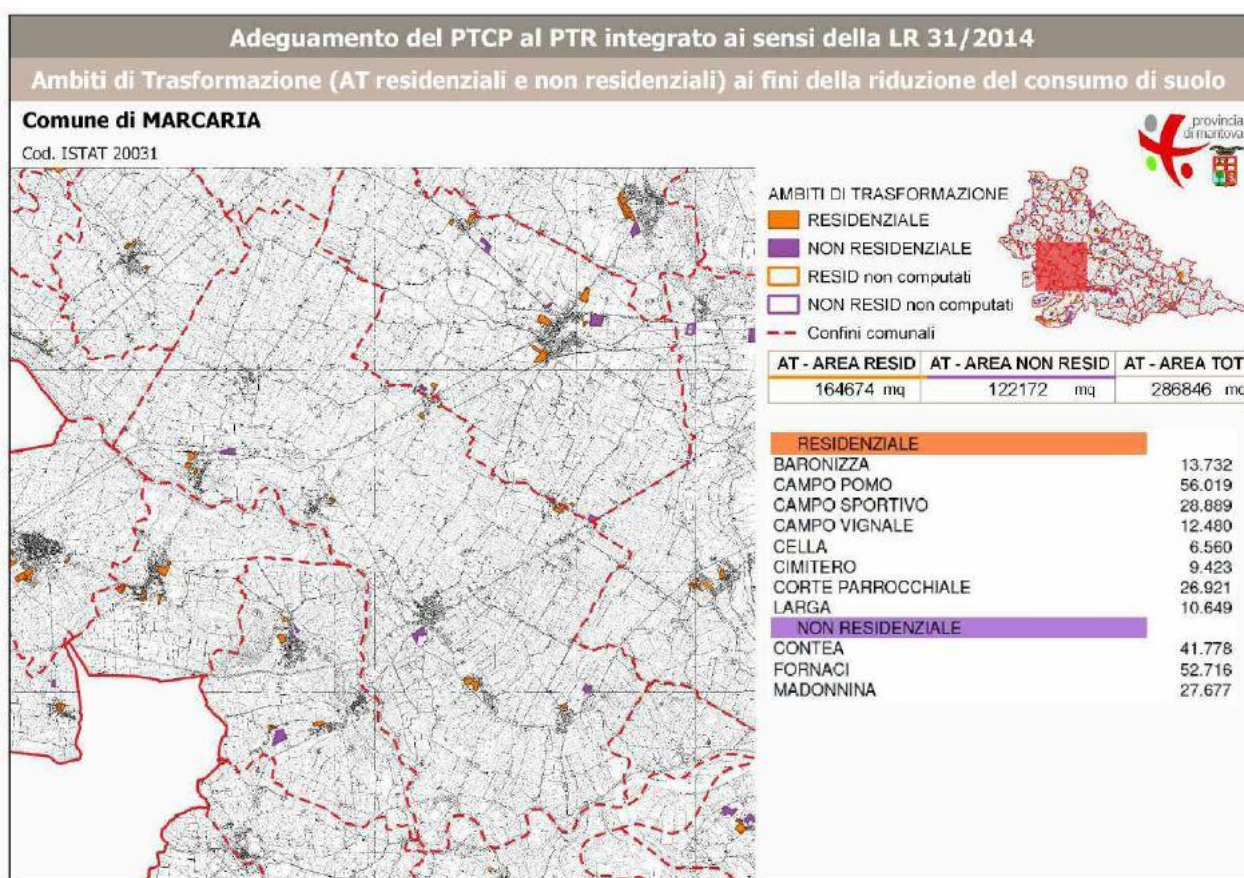


Figura 02.10 – Esempio di scheda degli Ambiti di Trasformazione (Comune di Marcaria) elaborata dalla Provincia di Mantova per opportuna verifica della base conoscitiva da parte dei Comuni
(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

Per la lettura unitaria degli indicatori sopra elencati è stato elaborato un indicatore di sintesi in base al quale si propongono incrementi e detrazioni delle soglie di riduzione: assunta la soglia di riduzione media provinciale pari al 20%, i valori dell'indicatore di sintesi sono stati articolati in 5 classi (i valori più bassi descrivono un effetto "positivo" rispetto alle dinamiche di consumo di suolo), ciascuno corrispondente a valori di soglia pari ad un minimo del 18% fino ad un massimo del 22%. Sono state così definite le soglie distribuite ad ogni comune.

Le soglie attribuite ad ogni Comune, 18-19-20-21-22% sono state applicate alle previsioni di trasformazione, AT al 02 dicembre 2014, al fine di trasformare in metri quadrati le previsioni da ridurre che costituiscono consumo di suolo. Si è poi preso in considerazione la riduzione di AT già effettuata da alcuni Comuni negli ultimi anni, nella maggioranza dei casi, in misura superiore rispetto alla superficie da ridurre applicando la rispettiva soglia comunale²⁷. L'ipotesi perseguita dalla Provincia di Mantova è quella di redistribuire la quota di riduzione già operata, superiore alla soglia comunale fra tutti i Comuni.

Per ciascun Comune sono state predisposte schede contenenti la prima proposta della soglia comunale di riduzione del consumo di suolo: la **Figura 02.11.** riporta la scheda relativa a Marcaria.

²⁷ In particolare in base ai dati disponibili, le riduzioni già operate ammonterebbero complessivamente a 1.291.631 mq.

Le schede, oltre a riportare il dettaglio comunale dei parametri utilizzati per l'elaborazione delle soglie, contengono già l'esito dei calcoli di riduzione del consumo di suolo da attuare a livello locale e la quota di riduzione ricalcolata sulla base della riduzione già attuata.

Concluso il percorso finalizzato alla determinazione della soglia minima di riduzione del consumo di suolo per ogni Comune e della sua prima applicazione sulle superficie degli AT da ridurre, rimane aperta la fase di verifica delle quantità da computare o detrarre rispetto all'applicazione della soglia stessa. In particolare, in fase di adeguamento dei PGT e di valutazione di compatibilità con il PTCP, la soglia minima attribuita potrà essere rivalutata, in relazione ai diversi fattori e condizioni oggetto di approfondimento e confronto tra il Comune e la provincia. In particolare:

- Riconosciuti fabbisogni per aree residenziali o altri usi urbani superiori o inferiori rispetto alle aree disponibili.
- Disponibilità di aree sottoutilizzate, normate dal Piano delle Regole.
- Disponibilità di aree dismesse e da riqualificare, quali aree per la rigenerazione urbana e territoriale.
- Ruolo del Comune quale polarità attrattiva, per la presenza di poli insediativi, servizi e ambiti produttivi, nodi infrastrutturali, progetti di sviluppo sovra locali.
- Presenza di ambiti di valore paesaggistico, di rischio e degrado paesaggistico.
- Volontà espressa dal Comune di incrementare la soglia minima di riduzione.

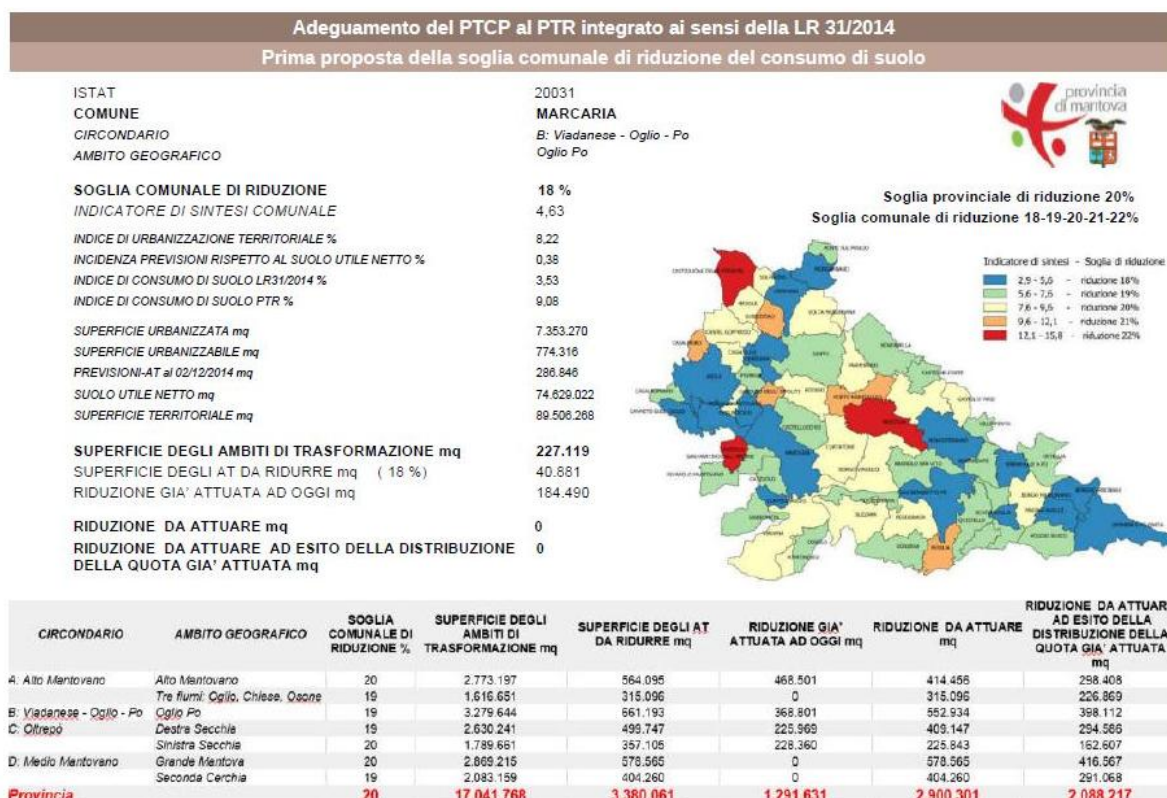


Figura 02.11 – Scheda di Marcaria contenente la prima proposta della soglia di riduzione del consumo di suolo, elaborato dalla Provincia di Mantova
(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

Monitoraggio del consumo di suolo

Il PTR integrato ai sensi della L.R. n° 31/2014, approfondendo i dettami della L.R. n° 12/2005, assume il monitoraggio del consumo di suolo quale strumento fondamentale per il governo del territorio, attraverso un sistema unitario di informazioni e indicatori condiviso tra Comuni, Provincia e Regione, a partire dall'informazione più dettagliata a livello comunale.

I criteri per la carta del consumo di suolo e il monitoraggio sono componenti dell'integrazione del PTR, e sono finalizzati sia all'attuazione a livello comunale della politica di riduzione di consumo di suolo, che alla formazione di una base conoscitiva uniforme e condivisa, indispensabile per la gestione e il monitoraggio dell'efficacia dei piani ai diversi livelli istituzionali (Regione, Provincia, Comune).

A tal fine, si rende necessaria la redazione di cartografie a livello comunale che classifichino l'intero territorio secondo le tre macro-categorie "superficie urbanizzata", "superficie urbanizzabile", "superficie agricola o naturale", alle quali si sovrappongono le "aree della rigenerazione".

Il PTCP, in tal senso, specifica il set di dati che dovranno essere acquisiti dai Comuni in fase di adeguamento dei PGT e le modalità per la verifica della soglia di riduzione del consumo di suolo.

Di seguito si elencano i dati da monitorare per la determinazione delle soglie minime di riduzione degli Ambiti di Trasformazione dei PGT:

- Superficie degli Ambiti di Trasformazione (AT) da ridurre
- Superficie urbanizzata
- Superficie urbanizzabile
- Superficie territoriale comunale
- Superficie territoriale utile netta
- Superficie agricola e naturale
- Soglia minima di riduzione comunale
- Superficie minima di AT da ridurre (mq)
- Superficie di AT ridotti dal PGT adeguato
- Superficie di riduzione del PGT adeguato.

2.2.3 Rigenerazione urbana e territoriale

Il PTR sviluppa il concetto di rigenerazione territoriale come processo di scala vasta e vengono quindi individuati gli Areali di programmazione della rigenerazione territoriale, quali ambiti di cui i caratteri strategici e le potenzialità di rigenerazione assumono una rilevanza di scala regionale e in cui è opportuna una visione d'insieme delle aree della rigenerazione affinché le strategie di sviluppo e riqualificazione, così come gli interventi, si inquadrino in un programma organico e sinergico di sviluppo e riorganizzazione territoriale.

Il PTR individua, per la Provincia di Mantova, un solo areale di rilevanza regionale per la rigenerazione territoriale, l'areale n. 9 "Mantova" (**Figura 02.12.**).

La proposta elaborata dal PTCP vuole cogliere le opportunità offerte dall'area e finalizzate in particolare a:

- incentivare e promuovere uno sviluppo più sostenibile delle aziende presenti anche attraverso la riconversione dei cicli produttivi;
- nuovi insediamenti per produzioni sostenibili (economia circolare,);
- centro di ricerca e innovazione sulla bonifica delle aree contaminate;
- sfruttare l'intermodalità in tutte le sue componenti; acqua, ferro e gomma, realizzando la piattaforma intermodale pubblica;

- sfruttare la presenza di aree libere per un riuso immediato grazie all'esistente buona infrastrutturazione (autostrada, ferrovia, porto).

Una prima verifica della situazione odierna, delle progettualità in corso e di quelle auspicabili per completare un sistema in grado di supportare uno sviluppo produttivo sostenibile, ha portato alla definizione di alcune proposte progettuali, riguardanti progetti infrastrutturali e attracchi fluviali, progetti di bonifica, previsioni mitigative e/o compensative.

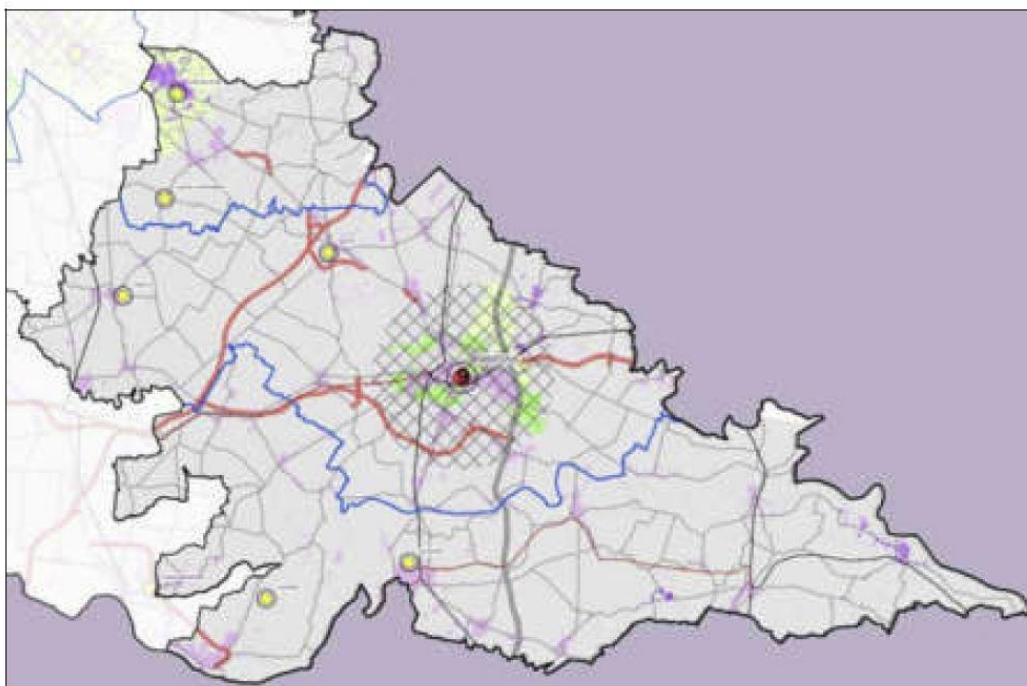


Figura 02.12 – Estratto Tavola D4 Strategie e sistemi della rigenerazione” del PTR
(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

In merito alla individuazione delle “Aree di rigenerazione territoriale di rilevanza sovralocale”, la Provincia di Mantova ha effettuato una prima ricognizione delle situazioni in atto, in base alle informazioni disponibili. In particolare, il PTCP riconosce le seguenti principali tipologie di aree di rigenerazione territoriale di rilevanza sovralocale:

- Aree edificate dismesse;
- Aree attuate sottoutilizzate,
- Aree ambientali degradate da riqualificare.

Il PTCP assume i seguenti fattori per il riconoscimento della rilevanza sovralocale:

- dimensioni significative delle aree interessate;
- relazioni dirette con altri elementi di rilevanza sovralocale (infrastrutturali, insediativi, ambientali);
- sviluppo intercomunale.

Tali tipologie possono costituire riferimento anche per l'individuazione delle aree della rigenerazione di rilevanza locale da parte dei Comuni nei PGT.

2.2.4 Rete Verde Provinciale²⁸

La Rete Ecologica Regionale²⁹ è riconosciuta come infrastruttura prioritaria dal Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Nel processo di adeguamento del PTCP al PTR integrato ai sensi della LR n° 31/2014, la Provincia di Mantova ha ravvisato l'opportunità di provvedere al recepimento dei contenuti della Rete Ecologica Regionale nel PTCP vigente: infatti, l'approvazione degli elaborati della Rete Ecologica Regionale è avvenuta contemporaneamente all'adeguamento del PTCP vigente, che quindi non ha integrato direttamente i contenuti regionali nel progetto della Rete Verde Provinciale.

La verifica dei contenuti della RER e quelli del PTCP vigente, ha permesso di cogliere i molti elementi di coerenza, ovvero i molti elementi di continuità che sostanziano i progetti, ed alcuni elementi di differenza che hanno reso necessaria una operazione di "allineamento" tra i due progetti.

La Rete Verde Provinciale, infatti, appare più ricca ed articolata in quanto recupera elementi di caratterizzazione (fisica e antropica) che non trovano riscontro nella Rete Ecologica Regionale. Ma va altresì osservato come per contro esistano elementi indicati dalla Rete Ecologica Regionale che non sono interamente ricompresi all'interno della Rete Verde Provinciale.

La Rete Ecologica Provinciale e la Rete Verde Provinciale vengono quindi sostituite da una rete di sintesi, Rete Ecopaesistica, in grado di rispondere in modo integrato sia agli obiettivi di servizio ecosistemico al territorio della rete ecologica, sia a quelli di natura più strettamente paesistica, correlati a scenari progettuali condivisi di tutela, valorizzazione e riqualificazione degli assetti e conformazioni dei luoghi della Rete Verde.

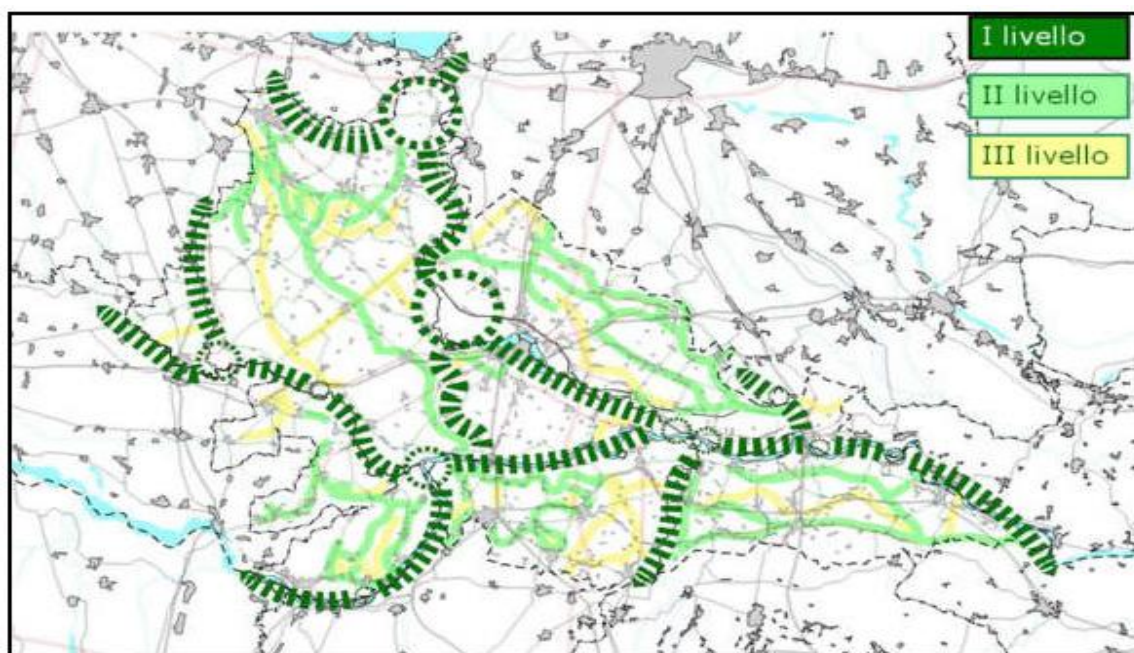


Figura 02.13 – Schema della Rete Ecopaesistica provinciale
(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

²⁸ Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 3.3. della presente relazione.

²⁹ Con deliberazione n° 8/10962 del 30 dicembre 2009, la Giunta regionale ha approvato il disegno definitivo della Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina, successivamente pubblicato con BURL n° 26 Edizione speciale del 28 giugno 2010.

La Rete Ecopaesistica, introdotta in sede di adeguamento del PTCP, è proposta come integrazione dei contenuti della rete regionale che non sono entrati in modo diretto nel disegno della Rete Verde Provinciale; come schematizzato nella **Figura 02.13.**, la rete proposta è articolata in:

- Primo livello della rete: corridoi ambientali sovrasistemici;
- Secondo livello della rete: aree di protezione dei valori ambientali;
- Terzo livello della rete: aree di conservazione o ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli;
- Interferenze: ambiti insediativi e barriere infrastrutturali;
- Altri elementi della rete: PLIS, Zone di ripopolamento e cattura.

2.2.5 Aggiornamento del quadro infrastrutturale strategico

Il quadro strategico delle infrastrutture provinciali è stato aggiornato sulla base delle previsioni contenute negli strumenti programmatori e pianificatori sovraordinati, extra-provinciali e provinciali. Il documento di indirizzo relativo al quadro infrastrutturale strategico del PTCP di Mantova, in adeguamento al PTR integrato, è stato approvato con Decreto Presidenziale n° 103 del 20 ottobre 2020.

L'obiettivo strategico dell'adeguamento del quadro infrastrutturale consiste nel garantire un sistema infrastrutturale adeguato, integrato e sicuro e sviluppare una mobilità efficiente e sostenibile dal punto di vista sociale e ambientale.

Dall'obiettivo strategico discendono quelli generali e specifici, come riassunti nella **Tabella 02.4.**

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
CONNESSIONE. Migliorare la connettività del territorio mantovano a corridoi e poli regionali, nazionali ed europei per potenziare competitività e sviluppo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ attuare le opere per il completamento dei collegamenti viari principali per integrare Mantova col sistema degli itinerari di lunga percorrenza, prevedendo o rafforzando il collegamento con poli urbani e nodi di accesso regionali ed extraregionali in modo da ancorare il territorio alle relazioni est-ovest e nord-sud ✓ cogliere l'occasione della ridefinizione in atto del sistema infrastrutturale per perseguire accordi e percorsi di mediazione tesi a trasformare i nuovi attraversamenti in opportunità anche locali di connessione alle reti europee prioritarie ✓ ottimizzare l'accessibilità delle polarità urbane, con particolare riferimento a quelle localizzate presso i corridoi principali e/o che intrattengono maggiori relazioni extralocali ✓ potenziare le relazioni tra i nodi intermodali ed il sistema infrastrutturale alternativo alla gomma, attraverso il completamento degli interventi di logistica connessi al sistema ferroviario e di navigazione commerciale
ACCESSIBILITA'. Garantire l'accessibilità al territorio – ai poli principali, tra poli secondari e tra aree periferiche – per assicurare le relazioni di persone e merci, incentivando la creazione di un sistema policentrico e migliorando l'efficienza e la velocità della rete	<ul style="list-style-type: none"> ✓ implementare azioni e iniziative mirate a valorizzare e potenziare la rete ferroviaria per i servizi di trasporto persone e merci ✓ migliorare la rete di viabilità secondaria e di attraversamento urbano attraverso interventi mirati – di completamento, riqualificazione e controllo dell'urbanizzazione nei pressi delle infrastrutture di collegamento – sulla base della progettualità già sviluppata ✓ potenziare i servizi di trasporto pubblico locale, provinciale e interprovinciale sulla rete ferroviaria e di integrazione tra i centri abitati, a partire dall'area interurbana mantovana, secondo la gerarchia della rete e dei nodi, garantendo un servizio efficace, sicuro e veloce ✓ razionalizzare l'offerta di trasporto facendo corrispondere gli spostamenti più consistenti, in particolare del tipo casa-lavoro o in ambito urbano, la combinazione di modi di trasporto economicamente ed ambientalmente più adeguati ed efficienti ✓ perseguire la capillarità della rete e del servizio, per permettere l'utilizzo del mezzo pubblico da parte di quote sempre maggiori di popolazione, anche mediante

	<p>l'utilizzazione dei servizi atipici (servizi a chiamata)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ creare condizioni più favorevoli alla mobilità non motorizzata (a piedi e in bicicletta) ✓ realizzare interventi sulla rete ferroviaria per facilitare l'accesso delle merci attraverso l'utilizzo di raccordi ferroviari connessi ai nodi di interscambio e alle aree produttive
<p>QUALITA'. Garantire la qualità, la sicurezza e l'integrazione del sistema della mobilità</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ garantire la sicurezza delle infrastrutture e dei manufatti esistenti attraverso interventi di manutenzione, riqualificazione e verifica strutturale ✓ ridurre l'incidentalità e aumentare la sicurezza della mobilità per tutti gli utenti, a partire dalle categorie più esposte: pedoni e ciclisti ✓ incrementare la qualità e l'efficienza degli itinerari, anche agendo sulla gerarchia della rete ✓ promuovere lo sviluppo dell'internodalità e perseguire l'integrazione tra le differenti reti di trasporto mediante il potenziamento dei singoli sistemi infrastrutturali (gomma, ferro, acqua, aria, bicicletta) per distribuire i flussi di traffico passeggeri e merci in modo equilibrato tra le varie modalità ✓ incentivare la fruibilità, l'integrazione con i servizi urbani e l'accessibilità penale e ciclabile dei centri di interscambio modale di persone (stazioni ferroviarie e del TPL) ✓ sviluppare sistemi mirati alla minimizzazione dei tempi di spostamento complessivi e all'integrazione tariffaria ✓ monitorare lo stato di fattibilità e di realizzazione dei nuovi assi autostradali programmati e dei connessi interventi sulla rete provinciale, per individuare ed affrontare eventuali effetti negativi sia sul sistema infrastrutturale che insediativo, paesaggistico e ambientale ✓ attuare il Masterplan per la programmazione e rigenerazione territoriale del polo produttivo di livello provinciale di Mantova est e del Sito Inquinato di interesse Nazionale – Laghi di Mantova e Polo Chimico ✓ realizzare interventi di potenziamento della capacità di interscambio modale delle merci ✓ completare l'ambito portuale e retro-portuale di Mantova-Valdaro, a caratterizzazione logistico e produttiva, nell'ambito del potenziamento del sistema portuale mantovano e del completamento a livello provinciale del sistema idroviario padano veneto
<p>SOSTENIBILITA'. Promuovere la sostenibilità ambientale e sociale del sistema dei trasporti</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ favorire le azioni e le iniziative per lo sviluppo della mobilità sostenibile e convertire quote sempre maggiori di trasporto su strada in trasporto ferroviario o di navigazione interna ✓ valorizzare la mobilità lenta come importante complemento per la mobilità quotidiana di breve raggio, e per i collegamenti casa-lavoro, casa-studio, realizzando percorsi ciclabili protetti intercomunali; ✓ promuovere e completare il sistema dei percorsi ciclabili a scala provinciale ed infra-provinciale ✓ incentivare la navigazione turistica dei laghi e dei fiumi nelle aree più pregiate della provincia ✓ porre in atto misure per evitare la penetrazione nei centri urbani (in particolare Mantova) dei veicoli merci non strettamente afferenti ad essi ✓ incentivare azioni che favoriscano l'adozione da parte delle imprese di modalità di trasporto basate sul ferro e sull'acqua ✓ promuovere la pianificazione integrata delle reti tecnologiche con le altre reti infrastrutturali contenendone l'impatto sul territorio, prevedendone l'interramento negli ambiti più delicati, applicando le metodologie e avviando le specifiche di mappatura regionali ✓ garantire, in fase progettuale, l'integrazione fra reti per la mobilità e reti verdi attraverso una adeguata verifica dell'inserimento ambientale e paesaggistico delle infrastrutture considerando, per le infrastrutture stradali, il loro ruolo di principale

	e dinamico punto di vista nei confronti del paesaggio attraversato
INNOVAZIONE. Promuovere politiche innovative per la programmazione e la condivisione delle azioni	<ul style="list-style-type: none"> ✓ perseguire il miglioramento delle competenze in materia di mobilità, trasporti e logistica ✓ sviluppare i sistemi di trasporto intelligenti (ITS) – fondati sull’applicazione delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione (ITC) ai trasporti – finalizzati ad ampliare la conoscenza, o governare i flussi e la domanda, a ridurre l’impatto ambientale degli spostamenti ✓ sensibilizzare ed incentivare aziende, enti locali, operatori e cittadini verso servizi e pratiche di mobilità integrata ed ecosostenibile ✓ individuare modalità innovative ed ambientalmente sostenibili per la distribuzione finale delle merci (delivery) ✓ incentivare modalità di progettazione infrastrutturale e mitigazione/compensazione degli impatti che coinvolgono attivamente il ruolo dell’agricoltura, della forestazione e del paesaggio come elemento di rinaturalizzazione e di valorizzazione

Tabella 02.4 – Aggiornamento quadro infrastrutturale. Obiettivi generali e obiettivi specifici
(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2022)

Il quadro infrastrutturale provinciale è stato aggiornato e ottimizzato, attraverso i seguenti passaggi:

- ricognizione delle previsioni contenute negli strumenti programmatori e pianificatori sovraordinati (nazionali e regionali), extra-provinciali e provinciali attualmente vigenti;
- aggiornamento ed attualizzazione delle progettualità relative alle infrastrutture viarie, ferroviarie, fluviali e ciclabili ed ai nodi intermodali di interesse sovralocale;
- valorizzazione delle infrastrutture effettivamente strategiche;
- revisione degli obiettivi strategici, generali e specifici relativi al sistema della mobilità e trasporti;
- individuazione dei progetti strategici e fondamentali per il territorio provinciale.

Il PTCP si propone come obiettivo di carattere strategico quello di garantire un sistema infrastrutturale adeguato, integrato e sicuro e sviluppare una mobilità efficiente e sostenibile dal punto di vista sociale e ambientale. Sono obiettivi di carattere generale i seguenti:

- Connessione. Migliorare la connettività del territorio ai corridoi e poli extraprovinciali per potenziare competitività e sviluppo.
- Accessibilità. Garantire l’accessibilità al territorio per assicurare le relazioni di persone e merci.
- Qualità. Garantire la qualità, la sicurezza e l’integrazione del sistema della mobilità.
- Sostenibilità. Promuovere la sostenibilità ambientale e sociale del sistema dei trasporti.
- Innovazione. Promuovere politiche innovative per la programmazione e la condivisione delle azioni.

Di seguito vengono individuati i progetti infrastrutturali strategici per il sistema mobilità e trasporti.

1. Attuare le opere per il completamento dei collegamenti viari principali:
 - Completamento del sistema tangenziale di Mantova – in particolare da asse sud a casello autostradale di Mantova sud (con questa finalità la Provincia sostiene il progetto dell’autostrada Cremona-Mantova);
 - Realizzazione della variante ex SS236 Tangenziale di Goito;
 - Completamento della variante ex SS343/358 Gronda nord Casalmaggiore-Viadana 2° lotto 2° stralcio connessione Fenilrosso e SP59;
 - Completamento dell’Asse dell’Oltrepò Po.Pe.: tangenziale sud di Quistello 1° lotto collegamento SP49, exSS413 e exSS496 3° stralcio;
2. Garantire la sicurezza delle infrastrutture e dei manufatti esistenti:

- Risoluzione delle criticità nelle intersezioni principali;
 - Prosecuzione delle attività del catasto ponti;
3. Valorizzare le ferrovie
- Perseguimento di azioni per la realizzazione del progetto di metropolitana leggera Mantova-Verona-collegamento aeroporto Catullo;
 - Perseguimento di azioni per la realizzazione del raddoppio ferroviario sulla linea Mantova-Codogno;
 - Perseguimento di azioni per il potenziamento e/o la realizzazione di raccordi ferroviari merci alle aree produttive provinciali;
4. Promuovere lo sviluppo dell'intermodalità (connesso alla definizione degli ambiti di rigenerazione urbana e al Green Deal europeo):
- Completamento dell'ambito portuale di Mantova-Valdaro – realizzazione dei vari interventi progettati;
 - Perseguimento di azioni per la realizzazione della piattaforma intermodale ferro-gomma retro portuale;
 - Sviluppo ed approvazione del Masterplan per la programmazione e la rigenerazione territoriale del polo produttivo di livello provinciale di Mantova est e del Sito Inquinato di interesse Nazionale – “Laghi di Mantova e Polo chimico”;
 - Potenziamento dei nodi intermodali;
5. Perseguire il miglioramento delle competenze in materia di mobilità, trasporti e logistica;
6. Favorire le azioni e le iniziative per lo sviluppo della mobilità sostenibile:
- Completamento e/o riqualificazione dei tratti interrotti della rete ciclabile provinciale;
 - Perseguimento di azioni per l'accessibilità agli itinerari ciclabili principali e la connessione degli elementi di valore sul territorio.

Contestualmente si è reso necessario chiarire il grado di fattibilità e lo stato di attuazione dei progetti infrastrutturali, confermando il tema della salvaguardia sui corridoi infrastrutturali programmati, introdotto nel vigente PTCP, individuando in modo adeguato le progettualità aventi efficacia prescrittiva e prevalente piuttosto che con valore di indirizzo o orientamento, e mutuando le modalità di dimensionamento delle fasce di salvaguardia dai criteri di applicazione ex art. 102 bis della L.R. n° 12/2005, come modificato dalla L.R. n° 18/2019, contenuti nel PTR.

In merito al sistema dei trasporti delle persone e delle merci è stato effettuato un aggiornamento sui nodi intermodali e sui nodi caratterizzati da rilevante complessità finalizzato alla loro localizzazione, all'individuazione di eventuali progettualità e alla verifica delle relazioni con la rete infrastrutturale presente e futura. Tale verifica è stata svolta contestualmente all'individuazione delle strategie di sviluppo del territorio, ed ha affiancato sia l'analisi degli insediamenti/servizi di interesse sovralocale, che gli esiti attesi sul tema dei livelli delle polarità urbane.

Rispetto a questo tema, accanto agli indirizzi e alle azioni preesistenti mirate ad integrare le reti di trasporto e a rafforzare l'utilizzo dei sistemi alternativi alla gomma, nuove attenzioni sono dedicate alla salvaguardia della loro funzionalità e alle potenzialità di sviluppo del trasporto merci connesso alla aree produttive, in particolare quelle situate in prossimità dei tratti ferroviari esistenti per cui il PTCP sostiene le iniziative di attuazione nelle sedi opportune.

Come già evidenziato in precedenza, un elemento di novità è rappresentato dall'individuazione dell'ambito del Masterplan per la programmazione e rigenerazione territoriale del polo produttivo di livello provinciale di Mantova est e del SIN Laghi di Mantova e polo chimico, caratterizzato da una pianificazione specifica relativa al polo produttivo di livello provinciale di Mantova est (Valdaro/Olmolungo) con l'obiettivo di definirne la vocazione

logistica in relazione al completamento dell'intermodalità acqua-ferro-gomma, realizzando così un più preciso quadro di riferimento per l'attuazione dei singoli progetti pubblici e privati, quali ad esempio la realizzazione della piattaforma intermodale ferro-gomma retro portuale o il completamento del Porto attraverso la realizzazione del lotto 3.

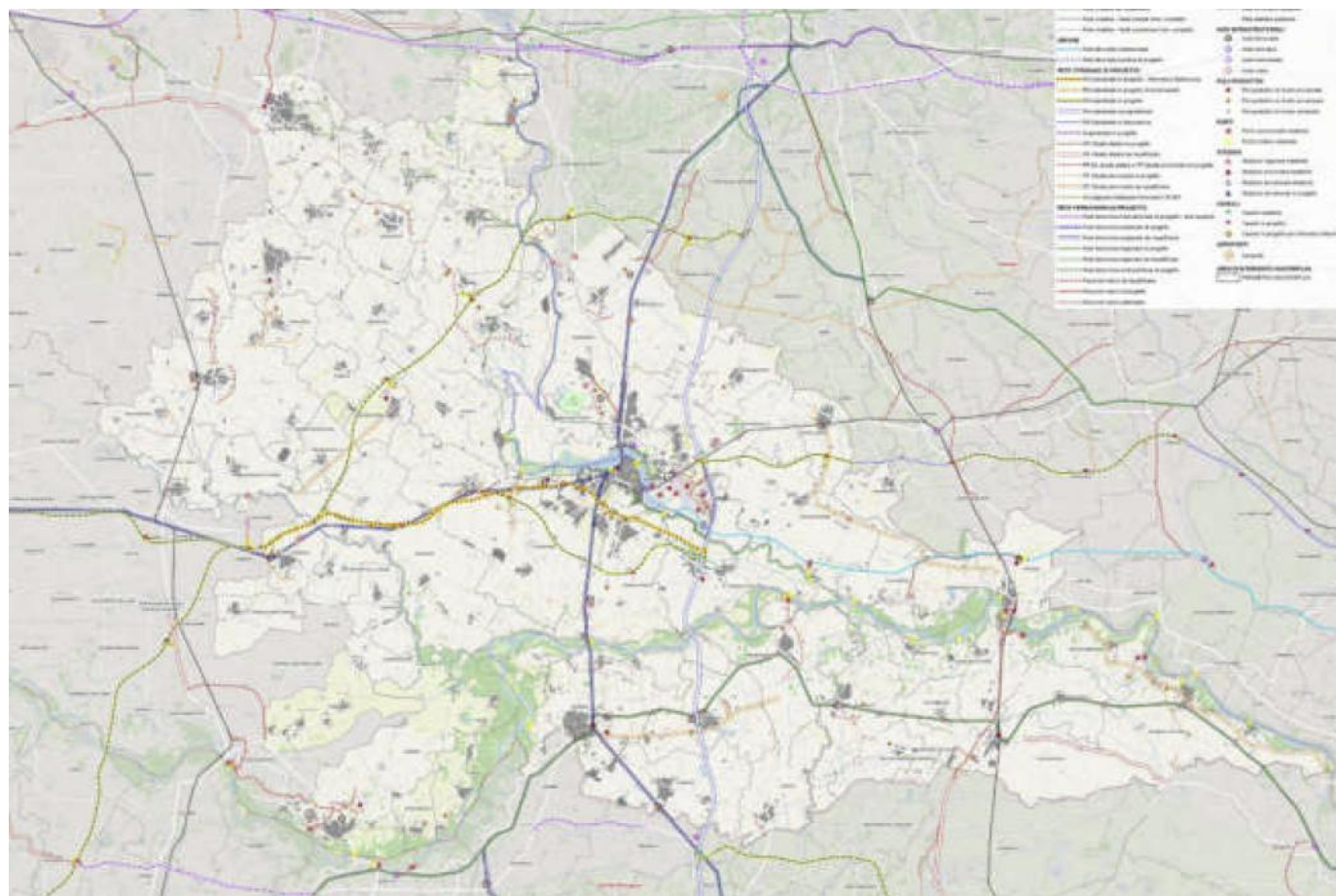


Figura 02.14 – Carta del sistema infrastrutturale esistente e di progetto della Provincia di Mantova
(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

Per quanto riguarda il sistema ciclabile gli approfondimenti relativi alla ricognizione e individuazione delle nuove progettualità sono demandati al piano delle piste e percorsi ciclopeditoni provinciale, di futura redazione, che costituirà aggiornamento e piano di settore del PTCP.

Rispetto al PTCP vigente, l'adeguamento conferma le attenzioni per il raccordo tra le infrastrutture e sistema insediativo, il costante aggiornamento del PTCP alla luce del programma triennale delle opere pubbliche, il coordinamento della pianificazione comunale in materia, le disposizioni e i criteri relativi alla progettazione e all'inserimento ambientale e paesaggistico delle infrastrutture.

La **Figura 02.14.** propone lo stralcio cartografico della Carta del sistema infrastrutturale esistente e di progetto, allegato al Quadro infrastrutturale strategico aggiornato.

La **Figura 02.15**. rappresenta l’assetto della rete e dei nodi viabilistici esistenti. Rispetto alla componente “rete viabilistica”, il PTCP individua l’assetto strategico secondo i seguenti livelli di rango funzionale:

- a. Rete autostradale (RN) avente funzioni di servizio nei confronti della mobilità nazionale; per la rete esistente è costituita da Autostrada A22;
- b. Rete della viabilità di livello regionale (RR), avente funzione di servizio nei confronti della mobilità regionale, sia interna alla regione, che di penetrazione-uscita; per la rete esistente è costituita dai seguenti assi: Strada Statale 12 (SS), ex Strade Statali 236,10, 343, 62, 249,413 e 482 (ex SS), Asse interurbano Sud di Mantova, Tangenziale Nord di Mantova;
- c. Rete della viabilità di livello provinciale (RP), per la rete esistente costituita da: ex Strade Statali 420, 496 e 358, Strade Provinciali (SP); in prima istanza il PTCP individua con un unico simbolo grafico due differenti tipologie di infrastrutture:
 - Strade extraurbane di collegamento tra la viabilità di livello precedente e tra le altre polarità provinciali e di penetrazione-uscita (RP1);
 - Strade extraurbane di collegamento tra la viabilità di livello precedente e tra gli altri nodi comunali (RP2);
- d. Rete della viabilità di livello locale (RC), costituita dalle strade extraurbane di collegamento locale, non comprese nei livelli precedenti; per la rete esistente è costituita da: Strade Comunali (SC).

Il PTCP individua quali nodi ad alta accessibilità di rilevanza provinciale i caselli autostradali e altri nodi di interconnessione tra la rete RR e RP, in ambito urbano o extraurbano, caratterizzati da rilevante complessità.

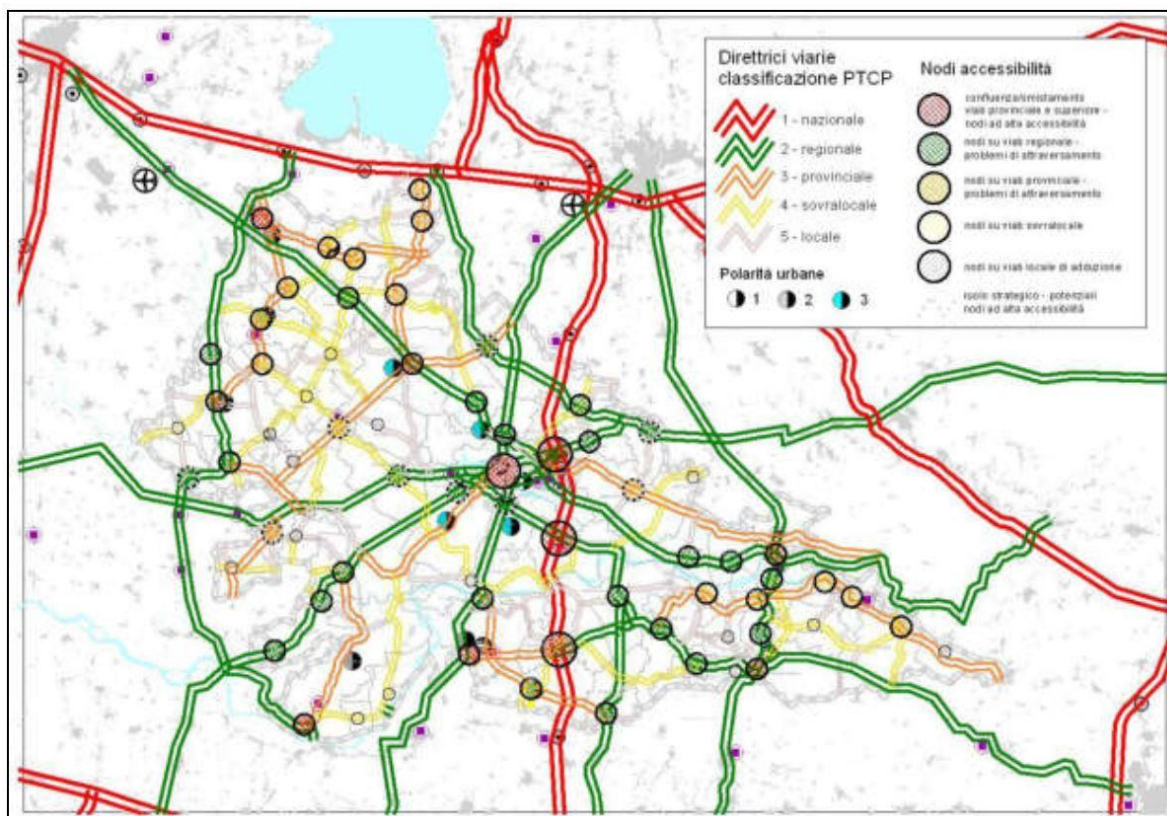


Figura 02.15 – Assetto strategico della rete e dei nodi viabilistici esistenti - PTCP
(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

2.2.6 Integrazioni in materia di assetto idrogeologico

Per quanto concerne la tematica del rischio idrogeologico, ci si riferisce al Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)³⁰, predisposto a livello di distretto idrografico: per il Distretto Padano è stato predisposto il Piano di gestione del Rischio Alluvioni del Po (PGRA-Po)³¹.

Per l'adeguamento del PTCP, è stata effettuata una valutazione del Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni (PGRA), con specifico riferimento al Reticolo secondario di pianura (RSP). La progressiva integrazione del PGRA nei Piani di Governo del Territorio che si sta effettuando nell'ambito degli studi geologici ha, infatti, evidenziato che per il reticolo secondario di pianura i livelli di pericolosità indicati e, talora, anche le superfici, risultavano, non congrui con le conoscenze dei tecnici locali.

Pertanto, sono stati effettuati confronti con i Consorzi di bonifica al fine di valutare la possibilità di ridefinire le aree allagabili e/o la loro pericolosità, in relazione alle ulteriori conoscenze acquisite e ai nuovi eventi alluvionali.

Le attività di confronto e analisi effettuate hanno permesso di redigere due differenti cartografie di scala provinciale:

- Carta PGRA – Reticolo secondario di pianura (RSP)
- Carta PAI-PGRA.

Nella carta PGRA-RSP (**Figura 02.16.**) sono raffigurati gli scenari di pericolosità relativi al Reticolo Secondario di Pianura riferiti al reticolo consortile (non ne sono state rilevati di associati al reticolo naturale): nella cartografia proposta sono stati individuati Pericolosità P3-H scenario frequente, Pericolosità P2-M scenario poco frequente, che interessa una parte piccola del territorio comunale a ovest di frazione del Marcaria e al sud. Territori comunali interessati da possibili esondazioni rare non perimetrabili, che interessa l'intero territorio di Marcaria, oltre agli scenari di pericolosità indicati dal PGRA.

Nella carta PGRA-PAI sono rappresentate le fasce fluviali PAI (A, B e C), tracciate alla scala dello strumento di pianificazione, le Aree a rischio potenziale significativo di alluvione (APSEFR) e le Aree allagabili sui corsi d'acqua principali, classificate come RP-P3, RP-P2 e RP-P1.

A livello normativo, lo studio effettuato dalla Provincia di Mantova ha introdotto la possibilità di declassare e/o eliminare alcune aree a seguito della realizzazione e collaudo di opere idrauliche attualmente in fase di progettazione e/o realizzazione ad opera dei Consorzi di Bonifica. Spetterà ai Comuni, in fase di adeguamenti del PGT alle presenti norme, verificare, di concerto con i Consorzi di Bonifica, lo stato di attuazione delle opere e quindi la possibilità di declassare e/o eliminare tali aree.

³⁰ Previsto dal D.Lgs. n° 49 del 2010, in attuazione della Direttiva Europea 2007/60/CE (Direttiva Alluvioni).

³¹ Approvato con DPCM del 27 ottobre 2016, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n° 30, Serie Generale, del 6 febbraio 2017.

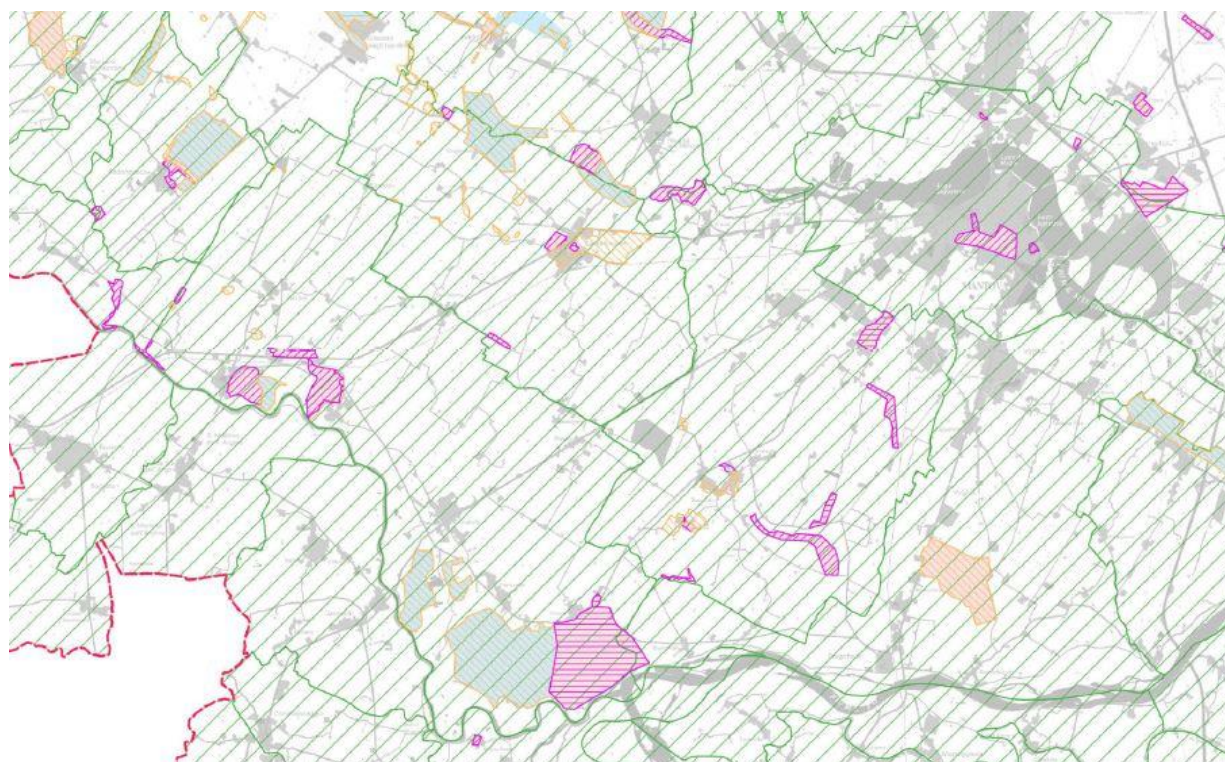


Figura 02.16 – Estratto della Carta del Piano di Gestione Rischio Alluvioni – Reticolo Secondario di Pianura (RI_ALL4.1) (Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

2.2.7 Integrazioni in materia di assetto sismico

Per quanto concerne la tematica della classificazione sismica del territorio, nell'ambito dell'adeguamento del PTCP è stata effettuata una valutazione del rischio sismico provinciale mediante le metodologie della microzonazione sismica di primo livello.

Un'analisi della pericolosità sismica a scala provinciale, si è resa necessaria poiché i più recenti sismi che hanno interessato il territorio hanno evidenziato forti criticità legate sia a fenomeni di amplificazione stratigrafica locale, che di liquefazione. Inoltre, va evidenziato che la maggior parte degli studi di pericolosità sismica redatti a corredo dei PGT sono stati effettuati prima dell'entrata in vigore della DGR n° 2129 dell'11 luglio 2014 "Aggiornamento delle zone sismiche in Regione Lombardia" (Figura 02.17.) e, quindi, non sono dotati degli approfondimenti di 2° livello previsti dalla DGR n° IX/2616 del 30 novembre 2011³².

³² Aggiornamento dei "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del

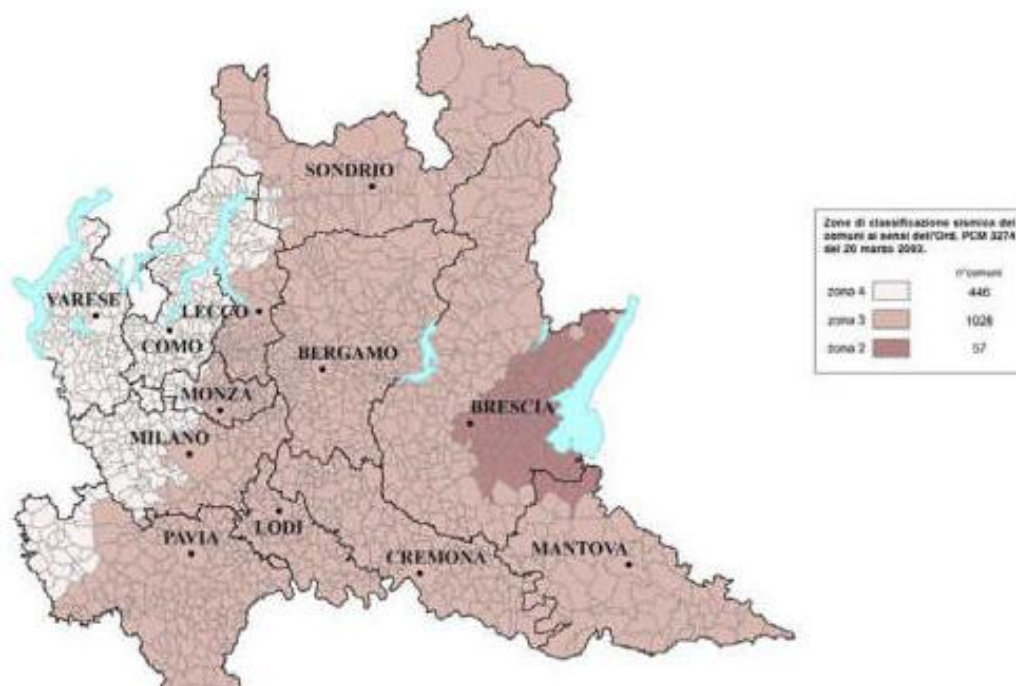
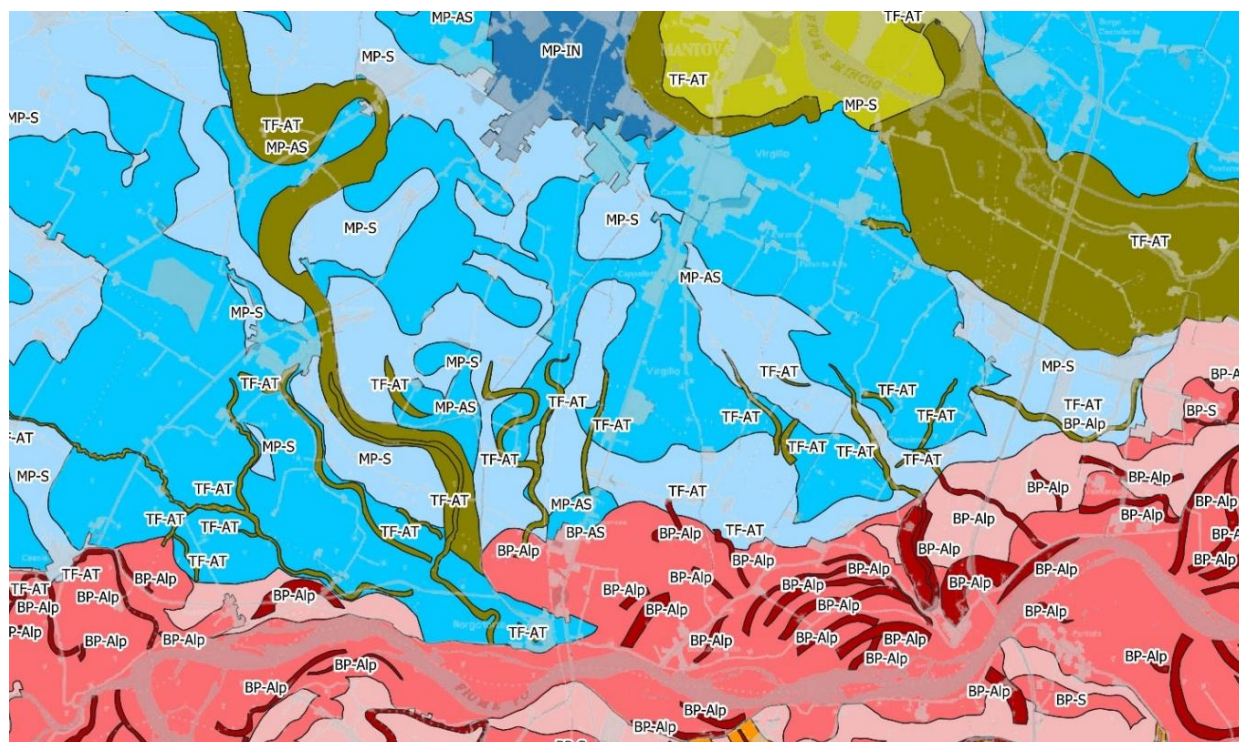


Figura 02.17 – Classificazione sismica del territorio regionale, aggiornato alla DGR n. 2129 dell'11 luglio 2014
(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2022)

In sede di aggiornamento dei quadri conoscitivi dei PGT, relativamente alla pericolosità sismica, dovranno pertanto essere previsti gli approfondimenti di secondo livello, che dovranno tener conto dell'apposito studio realizzato per l'adeguamento del PTCP.

Lo studio condotto ha consentito di elaborare la "Carta delle aree suscettibili di effetti locali" (Figura 02.18.), che ha l'obiettivo di perseguire la riduzione del rischio sismico e di agevolare gli adempimenti dei Comuni in materia, definendo gli scenari di pericolosità sismica locale con riguardo a tutto il territorio provinciale, identificando le parti di territorio suscettibili di effetti di sito e di altri tipi di effetti locali, in coerenza con la metodologia e le disposizioni nazionali e regionali in materia.

territorio, in attuazione dell'art. 57, comma 1, della L.R. 11 marzo 2005, n° 12", approvati con DGR 22 dicembre 2005 n° 8/1566.



Aree a rischio sismico - aree suscettibili degli effetti locali
(microzonazione sismica di primo livello e scenari di pericolosità)

SETTORE	LEGENDA	SIGLA	DESCRIZIONE	EFFETTI ATTESI										
				Amplificazione stratigrafica			Liquefazione			Densificazione				
				1	2	3	1	2	3	1	2	3		
MEDIA PIANURA		MP-IN	Intercalazioni granulari (sabbie ghiaiose, sabbie limose) e fini (argille e limi)		X			X			X			
		MP-S	Sabbie di origine fluviale e fluvio-glaciale		X			X			X			
		MP-AS	Depositi prevalentemente argillosi e limosi superficiali, con spessore fino a 15 m, soprastanti depositi sabbiosi		X			X			X			
BASSA PIANURA A MEANDRI		BP-S	Sabbie periglaciali del F. Po		X			X			X			
		BP-Sd	Depositi granulari prevalentemente sabbiosi (sabbie e argille con sabbia) associati a dossi fluviali		X				X		X			
		BP-Alp	Depositi prevalentemente fini (argille e limi su sabbie) associati a paleovalle sepolte			X		X					X	
		BP-AS	Depositi prevalentemente argillosi e limosi superficiali, con spessore fino a 15 m, soprastanti depositi sabbiosi		X			X			X			
TERRAZZI FLUVIALI		TF-G	Depositi fluviali terrazzati prevalentemente ghiaiosi	X										
		TF-GS	Depositi fluviali terrazzati prevalentemente ghiaioso-sabbiosi	X			X			X				
		TF-S	Depositi fluviali terrazzati prevalentemente sabbiosi		X				X		X			
		TF-AT	Depositi argillosi e/o torbosi superficiali, di spessore 2-5 m, soprastanti depositi sabbiosi			X			X				X	

Figura 02.18 – Carta delle aree suscettibili di effetti locali e relativa legenda

(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

2.4. Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Oglio Sud

Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Oglio Sud è stato approvato nel 2000³³. Negli anni successivi sono state approvate quattro varianti parziali, due normative e due cartografiche e nel 2022 è stata approvata la Variante Generale al PTC³⁴.

La Variante Generale si è resa necessaria per aggiornare l'intero dispositivo normativo/pianificatorio del PTC, per integrare altri strumenti di carattere vincolistico e programmatico come i Piani di Gestione delle ZSC/ZPS, i Piani di Gestione delle Riserve e il Piano di Indirizzo Forestale, cui si sono aggiunte alcune modifiche all'azonamento del piano e adeguamenti ai confini esterni del Parco.

Il Piano indica gli obiettivi sia generali che di settore, al fine di tutelare e valorizzare le caratteristiche ambientali, naturalistiche, agricole e storiche del Parco, contemperandole alle attività sociali compatibili con la primaria esigenza della conservazione e tutela degli ecosistemi, del territorio e del paesaggio. Il Piano tutela:

- la diversità biologica e i patrimoni genetici esistenti;
- le acque, sia per quanto concerne il loro regime che la loro qualità;
- il suolo, per le ragioni di ordinata conservazione degli elementi che formano il patrimonio paesaggistico e naturale della Valle e delle aree contermini, ivi comprese le aree edificate;
- i boschi e le foreste, per la loro conservazione, recupero e corretta utilizzazione;
- il patrimonio faunistico per la salvaguardia ed il mantenimento dell'equilibrio biologico ed ambientale del territorio;
- l'agricoltura per il suo ruolo multifunzionale e per l'attività imprenditoriale, tesa al raggiungimento dei propri risultati economici, che svolge una funzione insostituibile per la salvaguardia, la gestione e la conservazione del territorio del Parco Oglio Sud;
- le emergenze archeologiche, storiche e architettoniche, intese come documenti fondamentali per la caratterizzazione del territorio e del paesaggio;
- la qualità dell'aria;
- la cultura e le tradizioni popolari;
- tutti gli altri elementi che costituiscono l'ambiente naturale e il paesaggio del territorio ricompreso e influenzato dall'area a Parco, intesi nella loro accezione più ampia.

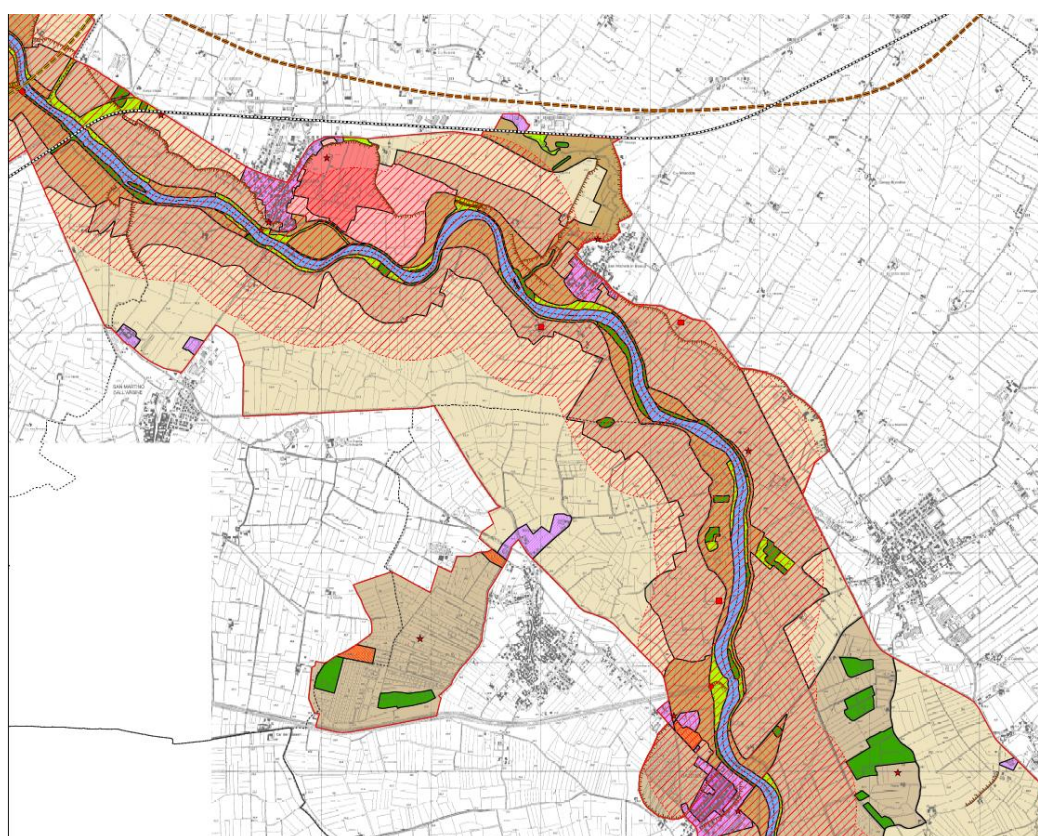
Dalla normativa del PTC del Parco, per l'esattezza dall'art. 10, si rilevano i seguenti obiettivi di salvaguardia, conservazione e gestione degli ambienti naturali:

- a) salvaguardare e migliorare gli aspetti quali-quantitativi delle acque in collaborazione con le amministrazioni competenti;
- b) mantenere, ricreare e riqualificare la continuità vegetazionale lungo l'alveo e i corsi d'acqua minori con positive ricadute sulla biodiversità;
- c) aumentare le aree di sosta, di riproduzione e di sostentamento della fauna;
- d) favorire la diffusione spontanea delle specie vegetali erbacee e legnose autoctone;
- e) tutelare e ampliare gli ambienti naturali esistenti;

³³ Delibera Giunta Regionale n. 7/2455 in data 01/12/2000, pubblicata sul BURL, III supplemento straordinario al n. 3, in data 18/01/2001.

³⁴ Delibera Giunta Regionale n° XI/6495 del 13 giugno 2022, rettifica della Delibera n°XI/6339 del 02 maggio 2022.

- f) recuperare la valenza paesaggistica e morfologica tipica delle valli fluviali della bassa Pianura Padana;
- g) potenziare la Rete Ecologica Regionale (RER) come previsto dalla DGR n° VIII/10962 del 30/12/2009;
- h) collaborare con enti, istituti di ricerca e associazioni per predisporre e attuare piani e programmi di ricerca, di riqualificazione ambientale e di educazione naturalistica;
- i) potenziare le connessioni ecologiche di livello provinciale e comunale, al fine di creare una efficace rete di relazioni delle aree naturali tutelate con il territorio circostante;
- j) monitorare in modo costante nel tempo le specie alloctone invasive di cui alle "liste nere" individuate da Regione Lombardia e, laddove necessario, pianificare adeguati interventi di contenimento o eradicazione, al fine di preservare le specie di flora e fauna e le fitocenosi autoctone.



AZZONAMENTO DEL PTC		ELEMENTI DI PREGIO	
	Fiume Oglio - art. 12		Edifici e complessi di valore storico-ambientale (edifici monumentali e manufatti idraulici) - art. 38
	Riserve naturali regionali - art. 28		Edifici e complessi di valore storico-ambientale (complessi agricoli di valore storico-ambientale) - art. 38
	Aree di rispetto delle riserve naturali regionali - art. 28		Scarpate morfologiche - art. 39
	Zona ambienti naturali - art. 30		Siti archeologici - art. 11
	Zona di riqualificazione ambienti naturali - art. 31		Zona di interesse archeologico - art. 11
	Zona agricolo-forestale di tutela fluviale - art. 32	INFRASTRUTTURE PRIORITARIE DI PROGETTO	
	Zona agricolo-forestale di tutela morfo-paesistica - art. 33		Tracciati autostradali (Cremona-Mantova e Tirreno-Brennero)
	Zona agricola ordinaria - art. 34		Raddoppio ferroviario Codogno-Cremona-Mantova
	Zona riservata alla pianificazione locale - art. 35	LIMITI AMMINISTRATIVI	
	Zona attrezzata per attività ricreative - art. 36		Confine Parco Oglio Sud
	Centri storici e nuclei di antica formazione - art. 37		Confine comunale
	Aree degradate da attività produttive di discarica, di cava, ecc. - art. 40		Confine provinciale

Figura 02.19 – Tavola 01.4 - Carta di Azzonamento. Stralcio del territorio di Marcaria. Parte nord-ovest
(Fonte: Piano Territoriale di Coordinamento "Parco Regionale Oglio Sud, 2022)

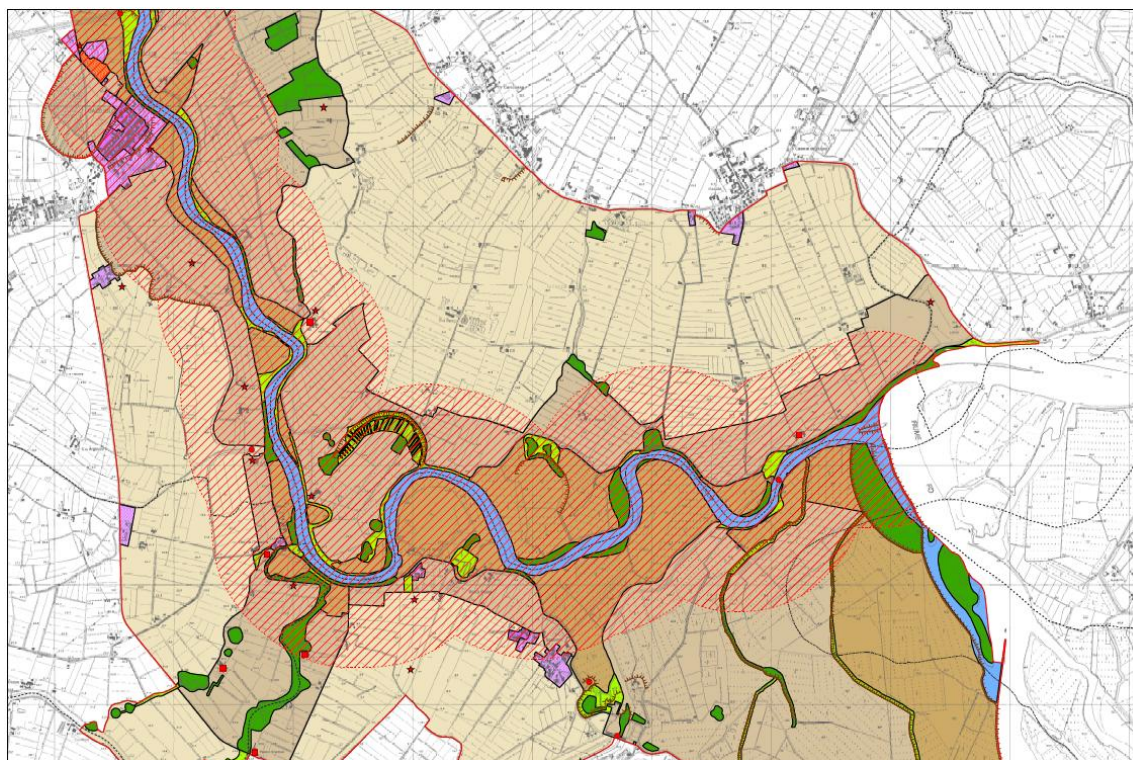


Figura 02.20 – Tavola 01.5 - Carta di Azzonamento. Stralcio del territorio di Marcaria. Parte sud
(Fonte: Piano Territoriale di Coordinamento “Parco Regionale Oglio Sud, 2022)

Come indicato nella **Figura 02.19.** e **Figura 02.20.**, il territorio comunale compreso all’interno del perimetro del Parco, vede la presenza delle seguenti destinazioni: *centri storici e nuclei di antica formazione* (art. 37), *zona riservata alla pianificazione locale* (art. 35), *zona agricola ordinaria* (art. 34), *zona agricola-forestale di tutela morfo-paesistica* (art. 33), *zona agricola-forestale di tutela fluviale* (art. 32), *zona di riqualificazione ambienti naturali* (art. 31), *zona ambienti naturali* (art. 30), *riserve naturali regionali* (art. 28), *aree di rispetto delle riserve naturali regionali* (art. 28) e, infine, *Fiume Oglio* (art. 12). Sono inoltre indicati elementi di pregio come *siti archeologici* (art.11) e *zone di interesse archeologico* (art. 11), oltre ad *edifici e complessi di valore storico-ambientale* (*edifici monumentali e manufatti idraulici, complessi agricoli di valore storico-ambientale*) (art. 38).

2.5. Piani settoriali provinciali

2.5.1. Piano di Indirizzo Forestale³⁵

Il Piano di Indirizzo Forestale è lo strumento predisposto dall’Ente Parco del Mincio ai sensi della L.R. n° 31/2008 per valorizzare le risorse silvo-pastorali presenti nel territorio di competenza.

Il PIF costituisce inoltre uno specifico piano di settore del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Mantova.

³⁵ Approvato con delibera di Giunta Regionale n° X/6693 del 9 giugno 2017 e pubblicato su BURL Serie ordinaria n° 24 del 13 giugno 2017.

La finalità generale del Piano di Indirizzo Forestale consiste nel pianificare la risorsa forestale, e quindi l'ecosistema naturale, in sintonia e compatibilmente con l'ecosistema umano, proponendone di fatto il reciproco mantenimento, sviluppo ed evoluzione.

Il Piano di Indirizzo Forestale del Parco del Mincio si pone quindi come obiettivi lo sviluppo, la conservazione e la valorizzazione delle risorse forestali del territorio.

In un ambiente fortemente influenzato dalla presenza umana, come l'ecosistema agrario cospicuamente rappresentato nel territorio del parco, il ruolo rivestito dal bosco sul valore e sul pregio naturalistico, ambientale e paesaggistico degli ecosistemi è universalmente riconosciuto; in altri termini il bosco è ritenuto di fondamentale importanza per determinarne il grado di qualità della vita.

Gli obiettivi fondamentali perseguiti dal piano sono:

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

Ulteriori obiettivi specifici del Piano sono:

- la valorizzazione multifunzionale dei soprassuoli boscati e dei popolamenti arborei in genere;
- la proposta di scenari di sviluppo compatibili con il miglioramento delle qualità ambientali;
- la conservazione, la tutela e il ripristino degli ecosistemi naturali di valenza provinciale e del loro ruolo nella definizione della rete ecologica;
- l'individuazione del legame tra le proprietà forestali e le aziende agricole locali, la creazione di iniziative di filiera-bosco-legno.

Le strategie di Piano e le relative azioni coincidono con le linee strategiche proposte per rafforzare il settore forestale ed il ruolo del Parco nella gestione del patrimonio forestale di competenza. Le strategie sono le seguenti:

- Valorizzazione della funzione naturalistica
- Valorizzazione della funzione turistico-ricreativa e didattica
- Valorizzazione della funzione paesaggistica
- Valorizzazione della funzione di protezione
- Valorizzazione della funzione di salubrità ambientale
- Progetti strategici
- Formazione e ricerca
- Divulgazione ed educazione ambientale
- Gestione delle competenze territoriali.

L'attività più diffusa nel territorio del parco del Mincio è senz'altro l'attività agricola. Nel costruire un quadro di azioni per il Parco non è possibile escludere dall'architettura degli sviluppi futuri dell'attività forestale, il ruolo che l'imprenditorialità agricola riveste nella gestione attiva del territorio: aziende agricole dinamiche e all'avanguardia

caratterizzano il tessuto economico-sociale ed arricchiscono il paesaggio con il loro patrimonio di tradizioni e valori rurali. Il ruolo svolto fino ad ora dal mondo agricolo deve essere riconosciuto, valorizzato ed ampliato nel prossimo futuro, identificando l'agricoltore come titolare di compiti gestionali, come protagonista essenziale del mantenimento e della gestione attiva del paesaggio e quindi partecipe delle decisioni e attuatore delle misure di riqualificazione ecologica del territorio. A testimonianza della necessità di un corretto uso del patrimonio agricolo e del bisogno di presidio del territorio in aree naturali e protette è il Progetto Speciale Agricoltura che si localizza in aree sensibili dal punto di vista naturalistico e di rilevante interesse ambientale e paesaggistico, ove l'attività agricola storicamente ha contribuito a conservare e proteggere l'ambiente e dove la promozione di azioni sinergiche è fondamentale per l'ottenimento di obiettivi comuni, per raggiungere un equilibrio tra il mantenimento dell'attività agricola, la tutela dell'ambiente, la conservazione del paesaggio agrario e la tutela del territorio. Il Progetto Speciale è di fatto un regime di aiuto a favore degli agricoltori disposti ad effettuare scelte tecniche che riducano l'impatto delle attività produttive sull'ambiente o che siano rivolte alla realizzazione di interventi di riqualificazione ambientale in coerenza con le esigenze ambientali, culturali e strutturali del Parco. E' in questo contesto che il presente piano va considerato come un contenitore di proposte progettuali che vede nell'agricoltore, in forma singola o associata, uno dei soggetti primari per la realizzazione delle stesse. L'esecuzione degli interventi si realizza principalmente attraverso la ricerca del consenso e della collaborazione delle potenziali proprietà coinvolte.

Le azioni descritte e proposte prevedono un'assoluta volontarietà di adesione da parte degli imprenditori agricoli presenti sul territorio eventualmente interessati dalla realizzazione delle azioni stesse.

I principi in base ai quali attivare un fruttuoso rapporto con il mondo agricolo sono coerenti con le strategie europee e possono essere sintetizzati nei seguenti termini:

- Plurifunzionalità: compensare gli agricoltori per la gamma di servizi da essi offerti per venire incontro alle aspettative dei consumatori e della società in generale, inclusa la salvaguardia del patrimonio rurale, insistendo nel contempo sulla creazione di fonti alternative di reddito;
- Plurisettorialità: riconoscere all'agricoltura il ruolo attivo su più fronti che si concretizza nel potenziare l'economia rurale mediante la creazione di nuove fonti di reddito e occupazione, lo sviluppo di servizi ambientali e la conservazione dello spazio e del patrimonio rurale;
- Efficienza: conseguita mediante l'attuazione di programmi strategici integrati le cui linee guida sono contenute nel presente strumento; una semplificazione fondata su un regolamento trasparente e accessibile e un ruolo attivo del mondo agricolo nelle fasi decisionali, da ottenersi attraverso la consultazione nella programmazione e progettazione degli interventi su area vasta.

A seguire, per ciascuna delle strategie indicate in precedenza vengono indicati gli obiettivi principali e le azioni (obiettivi e ambito di applicazione).

Valorizzazione della funzione naturalistica

Azione	Obiettivo
Valorizzazione a fini naturalistici dei soprassuoli esistenti	Attraverso azioni di miglioramento della composizione e della struttura dei popolamenti arborei si persegue l'obiettivo di creare ecosistemi sempre più complessi ed efficienti che fungono da sistemi source. Gli ambiti boscati esistenti nella maggior parte dei casi, allo stato attuale, non presentano una condizione tale da potersi considerare dei veri e propri bacini, o serbatoi, di naturalità ma costituiscono certamente le maglie su cui poter costruire la rete ecologica; questi punti nodali necessitano ad ogni modo di consistenti

	<p>interventi di riqualificazione e di incremento del ruolo ecologico da essi svolto nel territorio; interventi che inevitabilmente si traducono in una valorizzazione generale del boscato, anche nell'ambito delle altre funzioni svolte.</p>
<p>Contenimento dei saliceti a <i>Salix cinerea</i> nei Siti Natura 2000 e Riserve</p>	<p>L'habitat corrispondente all'associazione <i>Salicetum cinereae</i>, è costituito da arbusteti pionieri ripariali a dominanza di <i>Salix cinerea</i>, insediati su suoli inondata che, nella successione connessa ai processi di interrimento dei corpi ad acque lentiche, sono normalmente interposti tra le fitocenosi elafitiche ed i boschi di <i>Alnus glutinosa</i>, di cui talvolta possono costituire uno stadio di degradazione. Si tratta di popolamenti in genere a contatto con il <i>Phragmitetum australis</i>, di cui rappresentano l'evoluzione nell'ambito della successione interrante. La distribuzione delle boscaglie di salici è estremamente frammentata, con numerosissime patch di modeste dimensioni disperse nell'ambito dei canneti di <i>Phragmites australis</i>.</p> <p>Lo stato di conservazione delle boscaglie igrofile di <i>Salix cinerea</i> è favorevole, con un elevato grado di conservazione della struttura e delle funzioni. L'habitat è attualmente in fase di espansione, limitata, tuttavia, dagli interventi di gestione mirati alla conservazione dei canneti e cariceti e volti a contenere il processo di interrimento dell'area.</p> <p>L'obiettivo dell'azione è proprio quello di contenere i processi di interrimento e quindi di espansione dei canneti, da un lato, e di espansione dei saliceti torbosi a spese del canneto, dall'altro.</p>
<p>Miglioramenti degli habitat prossimi alle zone umide</p>	<p>Le zone umide costituiscono ambiti preferenziali di conservazione della biodiversità floristica ma anche faunistica, in quanto già di per se stesse diverse dal contesto in cui si inseriscono. Il ruolo della vegetazione risulta quindi sinergico per mantenere la qualità delle acque a rischio di eutrofizzazione, dare siti utili per la nidificazione di specie che frequentano gli ambienti acquatici o prossimi alle acque, contribuire ad agevolare la permeabilità del territorio. Obiettivo è quello di procedere attraverso interventi di miglioramento delle aree naturali prossime alle zone umide.</p>
<p>Implementazione delle reti ecologiche Regionale e Provinciale</p>	<p>L'elevata frammentazione dei territori boscati, la loro ridotta dimensione, la dislocazione disaggregata nello spazio, rendono l'ambiente particolarmente resistente, cioè poco permeabile ai movimenti della flora, ma soprattutto della fauna; in una realtà così difficile la funzionalità degli ecosistemi è legata alla conservazione e alla creazione di una struttura di collegamento, a sistemi di connessione che consentano di scongiurare i pericoli ecologico-ambientali dell'isolamento.</p> <p>La realizzazione di nuove unità ecosistemiche strutturate per garantire elevata funzionalità ecologica e finalizzate alla continuità di sistemi arborei/arbustivi con caratteristiche naturali superiori a quelle delle matrici circostanti, in ambiti fortemente antropizzati, costituisce un passaggio fondamentale per la realizzazione di una rete naturalistica efficiente ed efficace.</p> <p>Queste nuove unità potranno svilupparsi in senso lineare preferibilmente lungo i corsi d'acqua o le infrastrutture esistenti, con funzione di corridoio, oppure possedere adeguate dimensioni spaziali per costituire le future core areas della maglia od anche svolgere il ruolo di stepping stones, in quanto tali aree, se opportunamente progettate, possono sopperire alla attuale mancanza di un corridoio continuo e ospitare piccole popolazioni anche permanentemente.</p> <p>Inoltre si dovrà necessariamente attivare meccanismi di protezione dei varchi attualmente funzionanti e di deframmentazione dei varchi a funzionalità compromessa attraverso la realizzazione di nuovi boschi o macchie arborate.</p> <p>Ambiti source da cui partire per la costruzione della rete potrebbero essere rappresentati dalle aree protette esistenti; un esempio tra tutti il Bosco della Fontana.</p>

Valorizzazione della funzione turistico-ricreativa e didattica

Azione	Obiettivo
Valorizzazione a fini	La rete dei boschi ricreativi dovrebbe collegare, tramite percorsi fruibili in sicurezza

turistico-ricreativi e didattici dei soprassuoli esistenti	ambiti boscati gestiti on finalità fruibili, già esistenti o di nuova creazione, appoggiandosi prevalentemente sulla rete delle piste ciclabili o pdeonali realizzate o previste.
Creazione di una rete di boschi turistico-ricreativi e didattici	La rete dei boschi ricreativi dovrebbe collegare tramite percorsi fruibili in sicurezza ambiti boscati gestiti con finalità fruibili, già esistenti o di nuova creazione, appoggiandosi prevalentemente sulla rete delle piste ciclabili o pdeonali realizzate o previste.

Valorizzazione della funzione paesaggistica

Azione	Obiettivo
Valorizzazione a fini paesaggistici dei soprassuoli esistenti	I soprassuoli arborei esistenti devono essere conservati per il valore che rivestono di qualificazione del paesaggio. Conservare non significa congelare: boschi, macchie arboree, siepi, filari possono essere ordinariamente gestiti, anzi, al contrario, è proprio attraverso una gestione oculata e mirata che si persegue la valorizzazione estetico-paesaggistica di tali componenti, cercando di massimizzare il ruolo.
Creazione di soprassuoli per la qualificazione di emergenze	Le superfici arborate possono costituire anche un elemento di arricchimento percettivo ed estetico di elementi del paesaggio culturale o tradizionale. Obiettivo dell'azione è prevedere opportune dotazioni di verde a corredo di emergenze già presenti nel territorio.

Valorizzazione della funzione di protezione

Azione	Obiettivo
Valorizzazione dei soprassuoli esistenti, costituzione di nuovi soprassuoli per la protezione delle sponde da dissesto ed erosione e applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica	In accordo con i contenuti delle Norme Tecniche di attuazione del PAI si intende promuovere interventi estensivi di manutenzione delle cenosi e la costituzione di nuove cenosi forestali, quali elementi essenziali per assicurare il progressivo miglioramento delle condizioni di sicurezza idraulica e la funzionalità degli ecosistemi prossimi ai corsi d'acqua naturali con effetti positivi sulla stabilizzazione e consolidamento dei terreni; nonché eventuali interventi intensivi, ove ne fosse necessario, applicando le tecniche dell'ingegneria naturalistica.
Valorizzazione dei soprassuoli esistenti e costituzione di nuovi soprassuoli per il miglioramento della qualità degli ecosistemi acquatici	L'obiettivo è quello di incrementare il ruolo di filtro svolto dalla vegetazione prossima ai bacini idrici, cioè la capacità delle piante di contenere la migrazione di carichi inquinanti dagli ecosistemi terrestri a quelli acquatici – funzione tampone o di fitodepurazione.

Valorizzazione della funzione di salubrità ambientale

Azione	Obiettivo
Valorizzazione dei soprassuoli a prevalente funzione di igiene ambientale	Attuare una gestione idonea a massimizzare l'erogazione da parte di questi boschi dei seguenti servizi ecosistemici: <ul style="list-style-type: none"> - Abbattimento e filtrazione delle polveri e dei fumi; - Forte captazione di CO2; - Riduzione delle quantità di SO2; - Reintroduzione e conservazione di patrimoni genetici vegetali; - Abbattimento limitato di inquinamento acustico dovuto ad una fonte di rumore specifica; - Influenza su altri fattori climatici dell'area: intercettazione dei venti, attenuazione

	<p>della temperatura, influenza sull'umidità;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vantaggi economici dovuti alla gestione selvicolturale del bosco adulto; - Regimazione e protezione idrogeologica.
Creazione di soprassuoli per la mitigazione delle criticità	Nelle adiacenze di infrastrutture o attività produttive che possono presentare emissioni di polveri o sostanze inquinanti nell'aria o nell'acqua, la posa di alberi e arbusti può contribuire a mitigare l'effetto di tali emissioni, grazie alle proprietà delle strutture vegetali elencate.

Formazione e ricerca

Azione	Obiettivo
Assistenza tecnica e formazione alle aziende agricole, ai Consorzi Forestali e alle imprese boschive	Le aziende agricole costituiscono soggetti importanti della filiera bosco-legno. Il disporre di soggetti in grado di eseguire lavori forestali in forma qualificata, produttiva e rispettosa delle condizioni del bosco, con procedure di affidamento dei lavori snelle e semplificate, contribuisce a valorizzare lo stato culturale e la produttività dei soprassuoli boscati. L'obiettivo è la formazione degli imprenditori agricoli su tecniche e modalità di intervento attente alla salvaguardia dell'ambiente; sull'offerta diversificata di attività e interventi
Formazione e informazione permanente per i tecnici degli Enti locali	L'aggiornamento, la diffusione dei contenuti del PIF e la formazione dei tecnici, dei funzionari, ed in genere degli amministratori degli enti locali è il presupposto per una efficiente attività di gestione del territorio
Creazione di un catasto delle proprietà e delle disponibilità dei terreni agli imboschimenti	Oltre alla conservazione e valorizzazione dei soprassuoli esistenti, nel territorio del Parco del Mincio risulta strategica la realizzazione di nuove superfici boscate; il limite che si pone nel raggiungimento dell'obiettivo e di tutte le analisi territoriali è dovuto alla difficoltà di reperire terreni disponibili per i nuovi impianti. La quantificazione di obiettivi realistici deve essere preceduta dalla creazione di un catasto delle proprietà, pubbliche o private, disponibili all'accoglimento di nuove superfici forestali.

Divulgazione ed educazione ambientale

Azione	Obiettivo
Divulgazione dei contenuti del PIF e delle procedure amministrative	Rendere noti i contenuti applicativi del nuovo Piano a tutti i portatori di interesse, anche non professionali, chiarendone e divulgandone i risvolti pratici, anche a livello di procedure amministrative.

Gestione delle competenze territoriali

Azione	Obiettivo
Attuazione e aggiornamento continuo del PIF	Il mantenimento e l'aggiornamento della banca dati del PIF rappresenta una grande opportunità di conoscenza del territorio, di sviluppo di progettualità e di monitoraggio. In questo modo sarà possibile operare con il supporto di uno strumento versatile e sottoposto a un continuo aggiornamento. La gestione del SIT sarà inoltre fondamentale per gestire i rapporti e per fornire servizi alla pianificazione di livello inferiore (es. Piani di Governo del Territorio).
Attuazione dello "Sportello diffuso"	Spesso gli appesantimenti burocratici e il timore di commettere errori o mancanze deprimono l'iniziativa individuale. Il Parco si mette a disposizione dei cittadini dedicando uno o più sportelli diffusi sul territorio gestiti da Guardie Ecologiche Volontarie appositamente formate. Presso gli sportelli qualsiasi cittadino potrà ricevere informazioni sulle attività del parco o su bandi, finanziamenti, ritirare o presentare documentazione, potrà inoltre presentare la

denuncia di taglio boschi e altre richieste di permessi od autorizzazioni.

La **Tabella 02.5** tratta dal Piano di Indirizzo Forestale basata sullo studio del livello DUSAF 2005 (riferimento temporale utilizzato dal PIF), evidenzia come Marcaria sia uno dei comuni della provincia di Mantova, caratterizzato dall'assenza di superfici boscate, mentre sono presenti superfici arborate, a pioppeto e siepi e filari, con una prevalenza di superficie libera destinata all'attività agricola.

Comune	Superficie comunale	Superficie netta rispetto all'urbanizzato	Superficie a siepi e filari	Superficie impianti di arboricoltura	Superficie a pioppeto	Popolazione Anno 2006	Superficie arborata	Superficie erborata per abitante	Superficie boscata	Indice di boscosità
MAGNACAVALLO	2.830,63	2.691,87	1.310	18,78	33,02	1.738	52,51	0,03	0,00	0,00
MANTOVA	6.395,20	4.473,01	4.213	44,77	243,69	47.810	297,66	0,01	8,61	0,19
MARCARIA	8.947,41	8.335,24	9.063	56,42	419,57	6.999	487,02	0,07	0,00	0,00
MARCONA	882,14	839,01	2.475	4,49	2,80	671	3,95	0,01	0,00	0,00
MARMIROLO	4.218,09	3.652,17	9,093	1,32	12,96	7.479	26,25	0,00	0,00	0,00
MEDOLE	2.595,62	2.255,57	2,568	9,00	7,72	3.549	19,15	0,01	3,73	0,17
MOGLIA	3.186,54	2.815,36	2,957	25,33	54,47	5.877	82,16	0,01	4,83	0,17
MONZAMBANO	2.990,15	2.686,35	3,916	45,75	11,90	4.736	61,86	0,01	111,18	4,14
MOTTEGGIANA	2.481,45	2.302,53	1,599	4,76	636,08	2.385	642,39	0,27	11,42	0,50
OSTIGLIA	4.005,73	3.562,32	0,982	33,10	856,14	6.967	889,73	0,13	54,91	1,54
PEGOGNAGA	4.668,68	4.134,48	5,700	16,69	11,82	6.955	33,20	0,00	4,07	0,10
PIEVE DI CORIANO	1.265,71	1.194,65	0,593	7,09	728,11	998	735,69	0,74	12,84	1,07
PUBEGA	1.641,20	1.498,36	3,829	2,21	1,21	1.706	7,26	0,00	0,35	0,02
POGGIO RUSCO	4.251,19	4.002,59	2,307	29,46	12,97	6.478	43,54	0,01	1,29	0,03
POMPONESCO	1.230,74	1.112,91	2,379	4,67	192,12	1.673	197,63	0,12	54,68	4,91
PONTI SUL MINCIO	1.185,06	1.045,93	0,765	5,05	17,64	2.182	24,50	0,01	41,29	3,95
PORTO MANTOVANO	3.748,04	3.442,49	4,060	6,05	8,09	15.054	25,73	0,00	0,00	0,00
QUINGENTOLE	1.410,33	1.297,55	0,912	7,33	179,37	1.220	187,25	0,15	0,57	0,04
QUISTELLO	4.567,50	4.139,62	2,590	19,65	95,43	5.897	117,33	0,02	22,84	0,55
RIVAROLO MANTOVANO	2.546,60	2.368,42	5,466	16,47	11,46	2.714	30,01	0,01	0,00	0,00
RODIGO	4.151,65	3.753,02	10,094	18,48	16,38	5.297	47,02	0,01	0,60	0,02
RONCOFERRARO	6.334,33	5.811,55	6,439	18,29	142,77	7.071	165,34	0,02	4,12	0,07
ROVERBELLA	6.344,45	5.775,29	5,482	3,82	18,19	8.248	25,75	0,00	1,97	0,03
SABBIONETA	3.737,27	3.400,81	8,207	24,82	22,93	4.326	51,05	0,01	0,00	0,00
SAN BENEDETTO PO	6.988,85	6.427,03	7,781	36,37	608,98	7.580	650,87	0,09	27,34	0,43

Tabella 02.5 – Ripartizione comunale delle destinazioni dell'uso del suolo 2005 in ha (Fonte: Piano di Indirizzo Forestale, Parco del Mincio, 2017)

La quota prevalente di boschi mantovani è localizzata sulle colline moreniche, nei pendii più ripidi ed esposti a nord, intervallati da piccole zone prative fresche, prati aridi sui crinali e sui versanti a sud, corsi d'acqua con vegetazione di ripa, zone umide e laghetti con vegetazione palustre o nelle aree golenali del fiume Po o lungo gli

alvei dei restanti fiumi mantovani. Nella **Tabella 02.6** le superfici forestali provinciali sono state classificate sulla base delle tipologie forestali individuate da Regione Lombardia³⁶.

Tipologie forestali	Estensione sul territorio (ha)	Percentuale sul totale
Saliceto di ripa	397,52	32,17
Querceto di roverella dei substrati carbonatici	316,19	25,58
Rimboschimenti di latifoglie	189,39	15,32
Querceto primitivo di roverella a scotano	118,81	9,61
Orno-ostrieto tipico	91,96	7,44
Robinetto misto	36,10	2,92
Formazioni antropogene non classificabili	30,94	2,50
Cerreta var. Cerchie moreniche orientali	18,89	1,53
Rimboschimenti di conifere	10,62	0,86
Pioppeto rinaturalizzato	6,99	0,57
Robinetto puro	6,80	0,55
Formazioni di pioppo bianco	4,83	0,39
Pioppeto di pioppo nero in via di rinaturalizzazione	3,43	0,28
Querceto di farnia dei dossi sabbiosi	1,78	0,14
Querceto di roverella dei substrati carbonatici var. carpino bianco	1,59	0,13
Totale	1.235,86	100,00

Tabella 02.7 – Tipologie forestali
(Fonte: Piano di Indirizzo Forestale. Parco del Mincio, 2017)

2.5.2. Piano di Indirizzo Forestale del Parco Regionale Oglio Sud³⁷

Il Piano di Indirizzo Forestale è lo strumento predisposto dal Parco Regionale Oglio Sud per valorizzare le risorse forestali presenti nei territori di competenza che sono rimaste escluse dagli specifici PIF delle province di Cremona e Mantova in quanto non di loro competenza. Il piano di indirizzo forestale (di seguito PIF), previsto dalla l.r. 31/2008 (ex l.r. 27/2004), è uno strumento (art.47, comma 3):

- di analisi e di indirizzo per la gestione dell'intero territorio forestale assoggettato dal piano;
- di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale;
- di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi;
- per la individuazione delle attività selvicolturali da svolgere.

A seguire si riportano alcuni estratti della cartografia del PIF che descrivono le seguenti caratteristiche del territorio di Marcaria:

- boschi e sistemi verdi (**Figura 02.21.** e **Figura 02.22.**);

³⁶ Del Favero e altri, 2002 - *I tipi forestali della Lombardia* – Regione Lombardia e ERSAF.

³⁷ Approvato con delibera di Giunta Regionale n° X/7472 del 4 dicembre 2017 e pubblicato sul BURL n° 51 del 23 dicembre 2017.

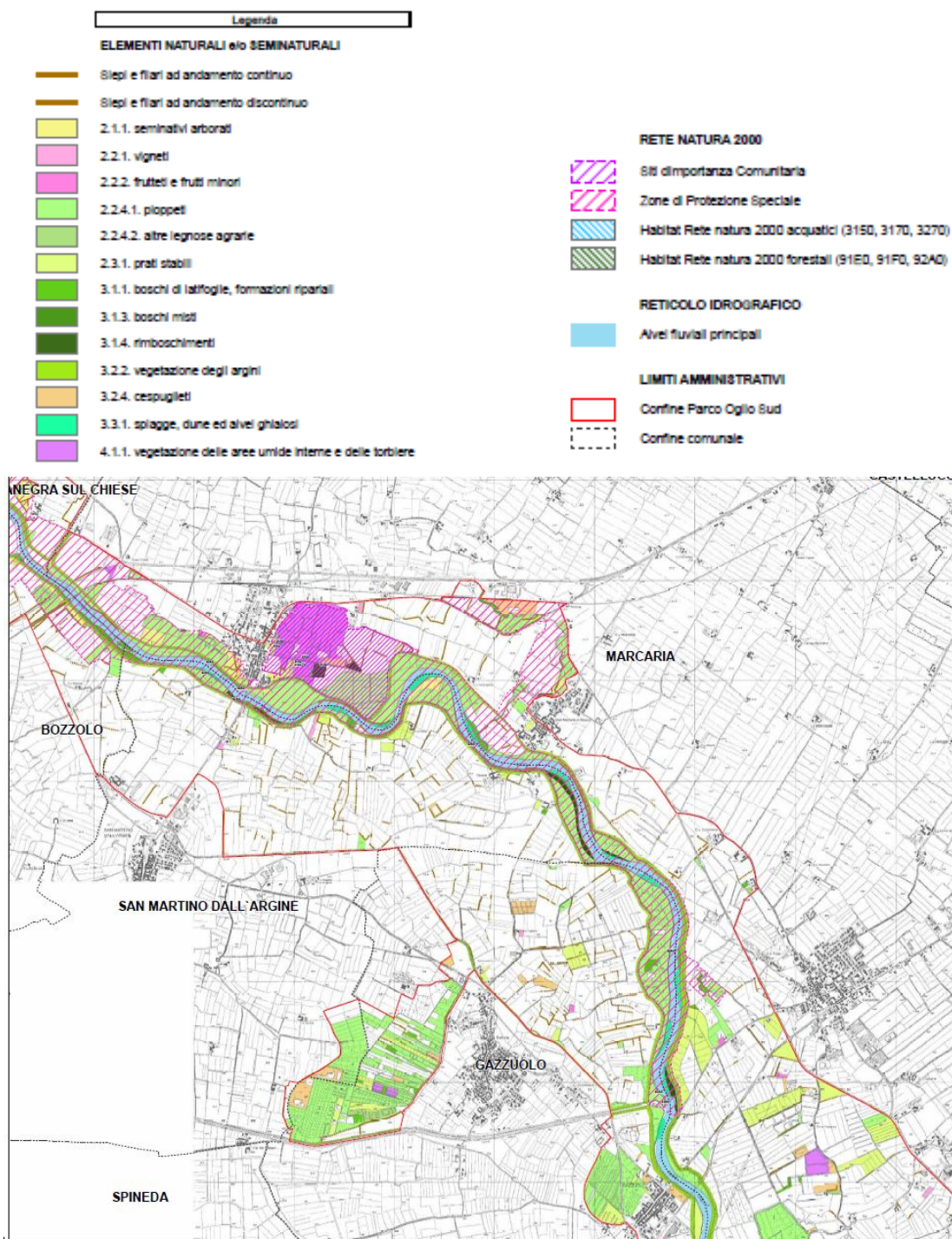


Figura 02.21 – Carta dei boschi e dei sistemi verdi – Estratto Tavola 4
(Fonte: Piano di Indirizzo Forestale, Parco Regionale Oglio Sud, 2017)

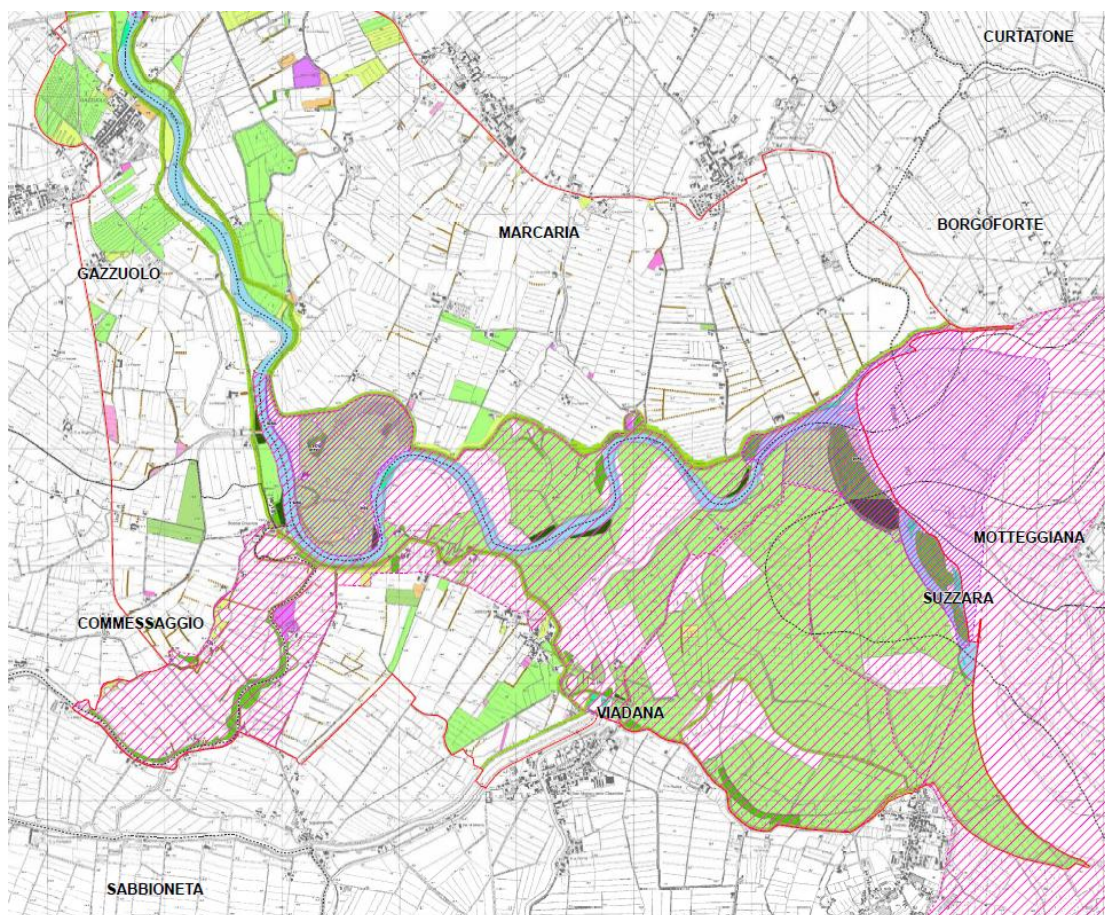
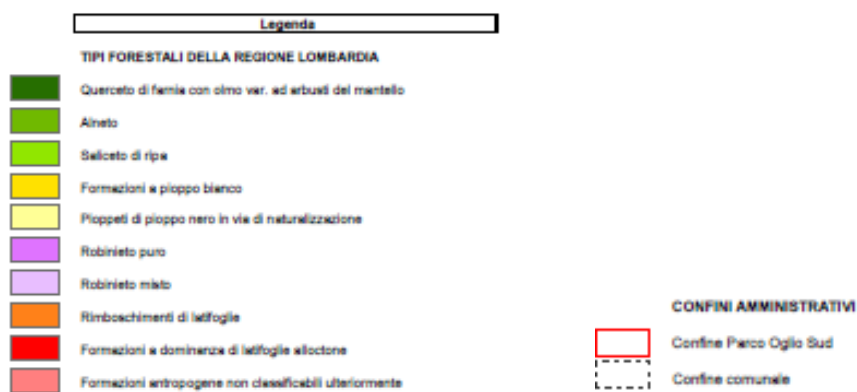


Figura 02.22 – Carta dei boschi e dei sistemi verdi – Estratto Tavola 5
(Fonte: Piano di Indirizzo Forestale, Parco Regionale Oglio Sud, 2017)

- tipi forestali (Figura 02.23 e Figura 02.24.).



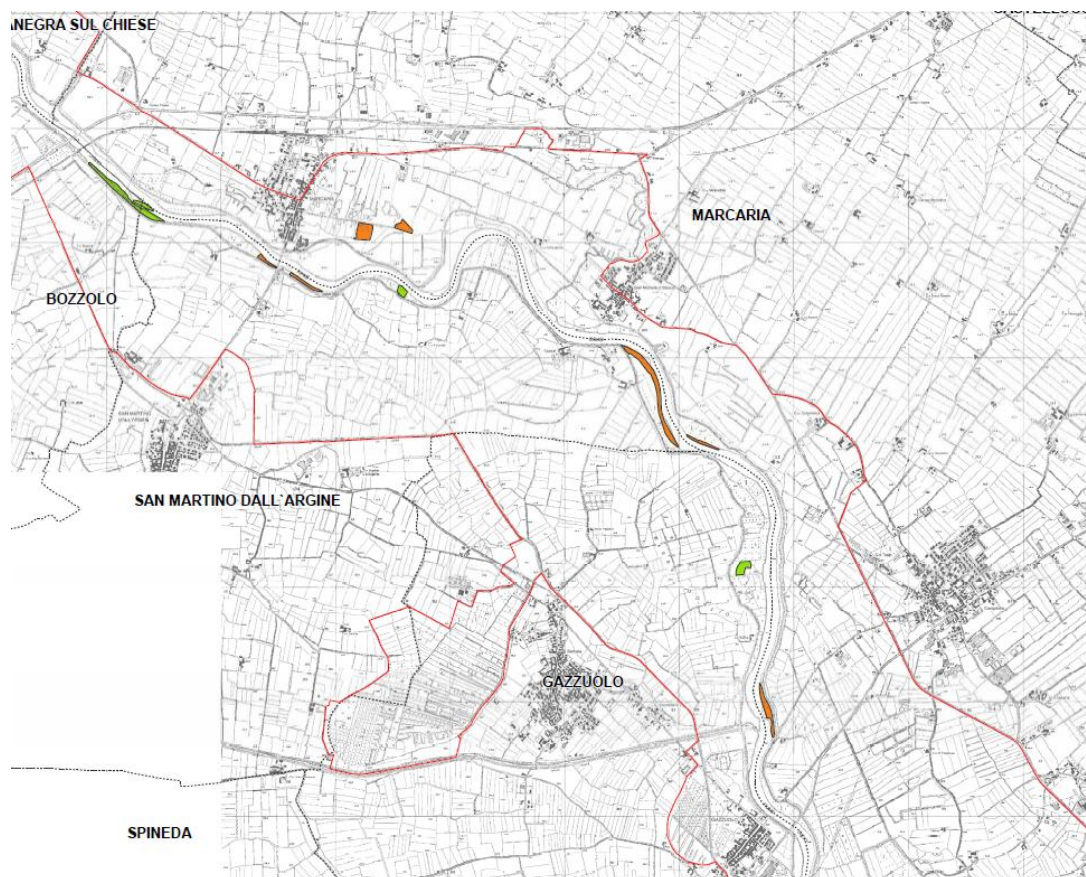


Figura 02.23 – Carta dei tipi forestali – Estratto Tavola 4
(Fonte: Piano di Indirizzo Forestale, Parco Regionale Oglio Sud, 2017)

Il Piano di Indirizzo Forestale, nel territorio di Marcaria individua aree, più o meno estese, lungo l'intero corso del fiume Oglio e, dall'analisi della cartografia specifica, si evince che la presenza di una varietà di elementi naturali e seminaturali e una varietà di tipologie forestali corrispondente a diverse formazioni di saliceto di ripa lungo il fiume Oglio, rimboschimenti di latifoglie, pioppeti neri in via di naturalizzazione e formazioni antropogene non classificabili ulteriormente.

Obiettivi e temi chiave

La finalità globale del Piano di Indirizzo Forestale consiste nel pianificare la risorsa forestale, e quindi l'ecosistema naturale, in sintonia e compatibilmente con l'ecosistema umano con particolare riferimento all'agroecosistema, proponendone di fatto il reciproco mantenimento, sviluppo ed evoluzione. Il Piano di Indirizzo Forestale del Parco Regionale Oglio Sud si pone quindi come obiettivi lo sviluppo, il consolidamento, la tutela e la valorizzazione delle risorse forestali del territorio e di tutte le compagini di collegamento quali siepi, filari, fasce tampone boscate e quant'altro risulti significativo per il miglioramento ecologico del territorio.

Queste considerazioni di carattere generale sono coerenti con i principi ispiratori delle norme vigenti in materia forestale, con le linee di indirizzo dettate dal PTC del Parco, dai Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale delle Province interessate e, non ultime, con le sensibilità e le necessità espresse dall'opinione pubblica. D'altronde, il ruolo rivestito dal bosco sul valore e sul pregio naturalistico, ambientale, microclimatico e

paesaggistico degli ecosistemi è sicuramente universalmente riconosciuto; quindi il bosco è ritenuto di fondamentale importanza per determinarne il grado di qualità della vita, vero senza ombra di dubbio in territori intensamente antropizzati, dove questo bene si è progressivamente depauperato.

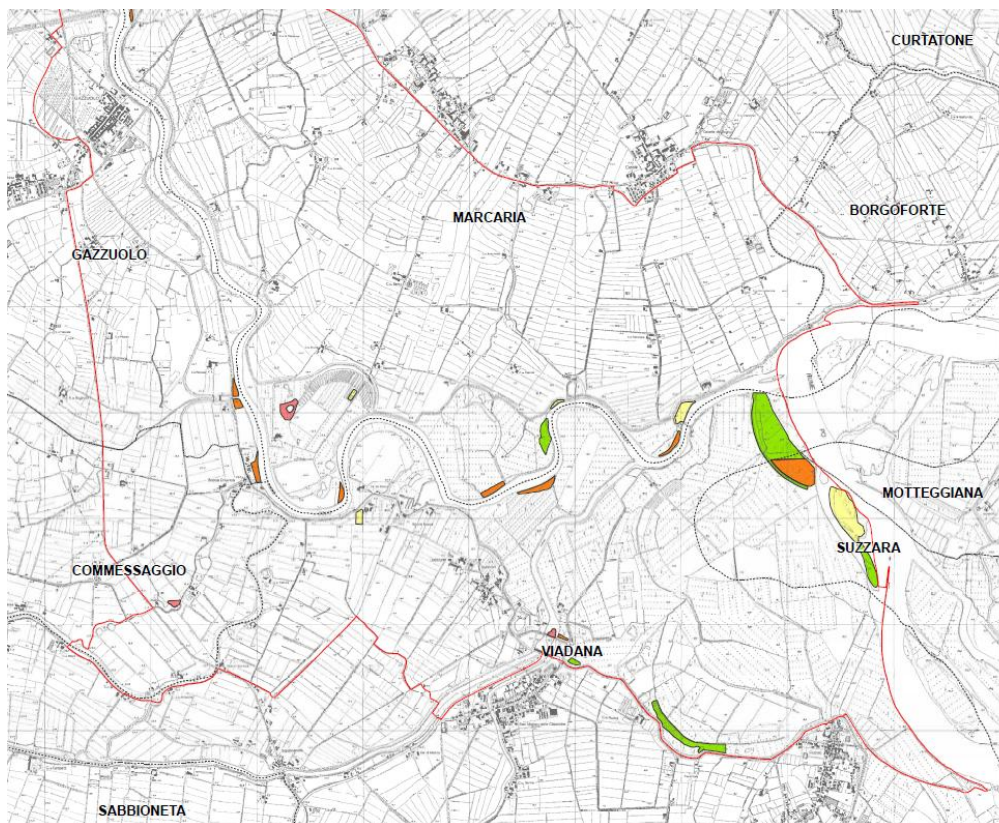


Figura 02.24 – Carta dei tipi forestali – Estratto Tavola 4
(Fonte: Piano di Indirizzo Forestale, Parco Regionale Oglio Sud, 2017)

Gli obiettivi fondamentali perseguiti dal piano sono sostanzialmente:

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

Ulteriori obiettivi specifici del Piano sono:

- la valorizzazione multifunzionale dei soprassuoli boscati e dei popolamenti arborei in genere;
- la protezione delle compagini boscate di valore;
- la proposta di scenari di sviluppo compatibili con il miglioramento della qualità ambientale;
- la conservazione, la tutela e il ripristino degli ecosistemi naturali di valenza ecologica;
- l'individuazione del legame tra le proprietà forestali e le aziende agricole locali, la creazione di iniziative di filiera-bosco-legno compatibili con la tutela della risorsa bosco.

Le proposte di intervento indicate dal piano non potranno prescindere dal rispondere ai seguenti temi chiave:

- difesa del suolo e tutela delle risorse idriche e delle aree umide;
- definizione degli indirizzi colturali per la migliore gestione dei boschi; sostegno e indirizzo alle attività selvicolturali e alla filiera bosco legno in un processo di integrazione tra proprietà e imprese agricole;
- informazione, formazione e divulgazione;
- recupero del paesaggio e delle connessioni ecologiche;
- fruizione ed escursionismo; regolamentazione del transito nelle infrastrutture viarie dei complessi boscati;
- armonizzazione tra Pianificazione forestale e PGT;
- rinaturalizzazione dei boschi esistenti e contenimento delle specie esotiche;
- coordinamento con i contenuti dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000.

Strategie di piano e Azioni

Le linee strategiche propongono di rafforzare il settore forestale ed il ruolo del Parco nella gestione del patrimonio forestale ed ambientale di competenza. Le strategie sono quindi le seguenti:

- Valorizzazione della funzione di protezione idrogeologica e idrologica;
- Valorizzazione della funzione di didattica e turistico-ricreativa;
- Valorizzazione della funzione paesaggistica;
- Valorizzazione della funzione naturalistica e faunistica;
- Valorizzazione della funzione di salubrità ambientale;
- Formazione e ricerca
- Divulgazione ed educazione ambientale;
- Gestione delle competenze territoriali.

Nonostante le strategie siano legate alla valorizzazione di specifiche funzioni le azioni previste, indipendentemente dalla strategia specifica, concorrono all'incremento della qualità ambientale intesa in senso globale, pertanto il raggiungimento di uno scopo genera contemporaneamente effetti positivi su tutti gli altri scopi (ad esempio un rimboschimento realizzato in prossimità di un corso d'acqua per aumentarne la funzione di protezione dell'erosione non può che contribuire a migliorare la naturalità dei luoghi, la salubrità dell'ambiente, la qualità delle acque e il valore estetico del paesaggio e, se adeguatamente gestito, anche la fruibilità della zona). Si sottolinea inoltre che il contributo del piano alle diverse azioni è un contributo settoriale, quindi strettamente forestale, che non può essere considerato esaustivo per la completa integrazione delle azioni all'interno dei diversi sottosistemi che costituiscono il sistema territoriale. Le azioni possono essere attuate mediante programmi di intervento caratterizzati da diverso grado di priorità e periodicità. Si sottolinea che le linee guida di gestione e gli indirizzi colturali relativi ai soprassuoli boscati esistenti si intendono applicabili alle sole superfici naturali o naturaliformi escludendo, se non specificatamente citato, le formazioni arboree non ascrivibili per legge a bosco.

Il territorio del Parco Oglio Sud analogamente a quanto successo nelle due province contermini è stato caratterizzato nel corso dei secoli dalla presenza dell'attività agricola: l'agricoltura ha costituito il principale fattore di "rimodellamento" del paesaggio, conferendogli storicamente indubbi valori culturali. In una corretta analisi della realtà del Parco non si può, pertanto, prescindere dal ruolo che l'imprenditorialità agricola riveste nella gestione attiva del territorio: aziende agricole dinamiche e all'avanguardia caratterizzano il tessuto economico-sociale provinciale ed arricchiscono il paesaggio con il loro patrimonio di tradizioni e valori rurali. Si ritiene, quindi, che il ruolo svolto fino ad ora dal mondo agricolo debba essere riconosciuto e valorizzato anche in

futuro, identificando l'agricoltore stesso come titolare di compiti multifunzionali, come protagonista essenziale del mantenimento e della gestione attiva del paesaggio e quindi reso partecipe delle decisioni e attuatore delle misure di riqualificazione ecologica del territorio. Lo stesso Piano Agricolo Triennale si pone come obiettivo della politica di sostegno e sviluppo del sistema agricolo, la valorizzazione della multifunzionalità dell'agricoltura da perseguire attraverso la diversificazione delle attività nell'azienda e l'adozione di misure di incentivo e ricompensa agli agricoltori per la prestazione di servizi ambientali.

I principi in base ai quali attivare un proficuo rapporto con il mondo agricolo sono coerenti con le strategie europee e possono essere sintetizzati nei termini di multifunzionalità, multisettorialità, efficacia ed efficienza:

- **Multifunzionalità:** compensare gli agricoltori per la gamma di servizi da essi offerti, anche quelli non direttamente quantificabili dal mercato, per venire incontro alle aspettative dei consumatori e della società in generale, inclusa la salvaguardia del patrimonio rurale, insistendo nel contempo sulla creazione di fonti alternative di reddito;
- **Multisetorialità:** riconoscere all'agricoltura il ruolo attivo su più fronti che si concretizza nel potenziare l'economia rurale mediante la creazione di nuove fonti di reddito e occupazione, lo sviluppo di servizi ambientali e la conservazione dello spazio e del patrimonio rurale;
- **Efficacia:** raggiunta mediante l'applicazione dei principi contenuti nella nuova PAC in prosecuzione di quella precedente basata sui due pilastri della riforma che prevedono il riconoscimento del pagamento per le misure ambientali aggiuntive (*greening* = condizionalità);
- **Efficienza:** conseguita mediante l'attuazione di programmi strategici integrati le cui linee guida sono contenute nel presente strumento; una semplificazione fondata su un regolamento trasparente e accessibile e un ruolo attivo del mondo agricolo nelle fasi decisionali, da ottenersi attraverso la consultazione nella programmazione e progettazione degli interventi su vasta area.

In sostanza il PIF insieme ad altri strumenti ed azioni presenti sul territorio deve coadiuvare le aziende agricole del territorio a attuare i principi della PAC attraverso azioni di seguito riassunte sinteticamente:

- Agriturismo = turismo responsabile nelle aree rurali
- Agricoltura biologica e biodinamica = tutelare l'ambiente e la salute
- Filiera corta = dal produttore al consumatore
- Pedagogia rurale = agrinido e fattorie didattiche
- Agricoltura sociale = welfare per i territori rurali
- Agricoltura e biodiversità = biodiversità agricola e sicurezza alimentare
- Agricoltura e gestione del territorio = mantenimento di prati, radure, aree umide siepi, filari boschi, ecc.
- Agricoltura e risorse idriche = manutenzione reticolo idraulico minore, riduzione degli sprechi, tecniche di irrigazione e prevenzione dagli inquinamenti
- Agricoltura e cambiamenti climatici = riduzione della perdita di sostanza organica, impiego di nuove specie meno idroesigenti e più rustiche (in grado di adattarsi meglio agli estremi meteorologici), aumento della capacità di adattamento dei territori
- Agricoltura ed energie rinnovabili = diversificazione delle produzioni a livello aziendale su piccola scala, creare filiere energetiche a livello locale.

La **Tabella 02.8.** riporta le azioni principali individuate per ciascuna delle strategie.

Obiettivo Strategico	Linee d'azione principali
Valorizzazione della funzione di protezione idrogeologica e	✓ Valorizzazione dei soprassuoli esistenti, costituzione di nuovi soprassuoli per la protezione delle sponde da

idrologica	<p>dissesto ed erosione e applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Valorizzazione dei soprassuoli esistenti e costituzione di nuovi soprassuoli per il miglioramento della qualità degli ecosistemi acquatici
Valorizzazione della funzione didattica e turistico-ricreativa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creazione di una rete di boschi didattici e turistico-ricreativi
Valorizzazione della funzione paesaggistica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valorizzazione a fini paesaggistici dei soprassuoli esistenti ✓ Creazione di soprassuoli per la qualificazione di emergenze ✓ Creazione di soprassuoli per la mitigazione delle criticità
Valorizzazione della funzione naturalistica e faunistica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valorizzazione a fini naturalistici dei soprassuoli esistenti ✓ Miglioramento degli habitat prossimi alle zone umide ✓ Implementazione delle reti ecologiche Regionali e Provinciali ✓ Miglioramento degli habitat per la fauna
Valorizzazione della funzione di salubrità ambientale	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Valorizzazione dei soprassuoli a prevalente funzione di salubrità ambientale ✓ Creazione di soprassuoli in prossimità dei nuclei urbani principali – urban forestry
Formazione e ricerca	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assistenza tecnica e formazione alle aziende agricole, ai Consorzi Forestali e alle imprese boschive ✓ Formazione e informazione permanente per i tecnici degli Enti Locali ✓ Creazione di un catasto delle proprietà e delle disponibilità dei terreni agli imboschimenti
Divulgazione ed educazione ambientale	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Divulgazione dei contenuti del PIF e delle procedure amministrative
Gestione delle competenze territoriali	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Attuazione e aggiornamento in continuo del Piano di Indirizzo Forestale

Tabella 02.8 – PIF Parco Regionale Oglio Sud – Obiettivi strategici e Azioni principali
(Fonte: Piano di Indirizzo Forestale, Parco Regionale Oglio Sud, 2017)

A seguire si riportano gli estratti relativi alle aree e linee principali per il potenziamento della rete ecologica e il collegamento delle aree boscate esistenti che interessano il territorio di Marcaria (**Figura 02.25.**, **Figura 02.26.**, **Figura 02.27.** e **Figura 02.28.**): queste immagini mostrano in maniera schematica le aree che necessitano di interventi di potenziamento della rete ecologica, con particolare riferimento a tutti quegli interventi che non comportano necessariamente la realizzazione di aree boscate, in quanto la maggior parte delle zone si trovano in ambito agricolo e quindi difficilmente convertibili a bosco permanente. Queste zone si presentano però spesso molto sguarnite di elementi “verdi” e sempre con una certa frequenza laddove questi elementi esistono sono comunque scollegati fra loro. Da questi elementi viene la necessità di realizzare strutture verdi in grado di riequipaggiare il territorio e collegare fra loro aree significative dal punto di vista naturalistico anche al di fuori dei corridoi e dei gangli principali dell’attuale rete ecologica regionale e provinciale. Quindi ciò che si vuole rappresentare è la strategia di intervento che dovrà essere applicata secondo le linee guida dettate dal quaderno specifico per questi interventi di miglioramento allegato alla documentazione del PIF, le azioni prioritarie dovranno avvenire, se possibile, lungo le aree indicate, naturalmente per fare ciò è necessaria una concertazione con le proprietà (per la massima parte private) al fine di trovare un accordo che preveda la reciproca soddisfazione, a tale proposito sarà d’uopo utilizzare le misure del nuovo PSR 2014-2020 per garantire un equo

compenso a chi mette a disposizione terreni per realizzare opere verdi a beneficio di tutta la comunità, ma nei casi importanti possono realizzarsi specifici progetti ad hoc vocati alla realizzazione degli interventi più complessi e con dimensioni rilevanti.

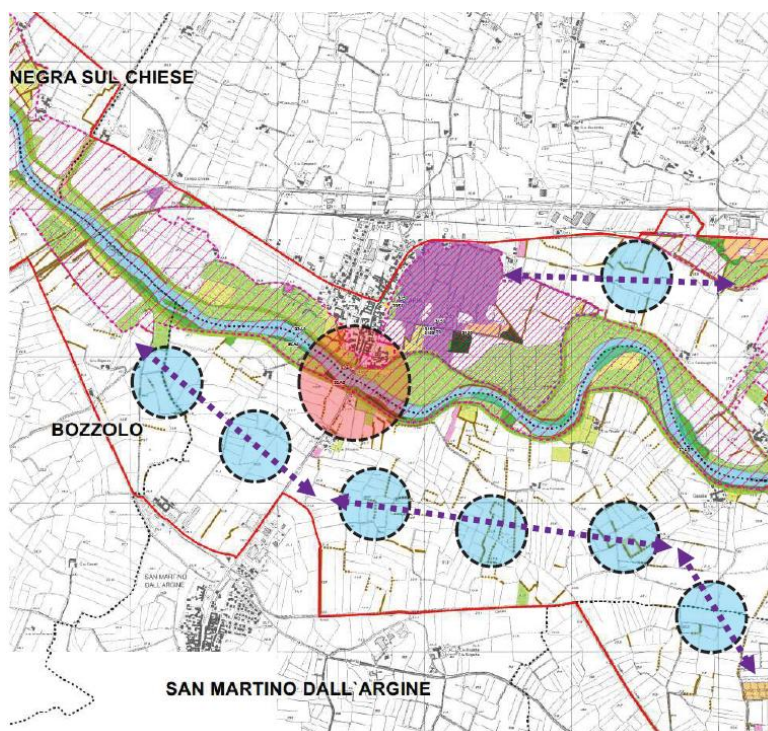
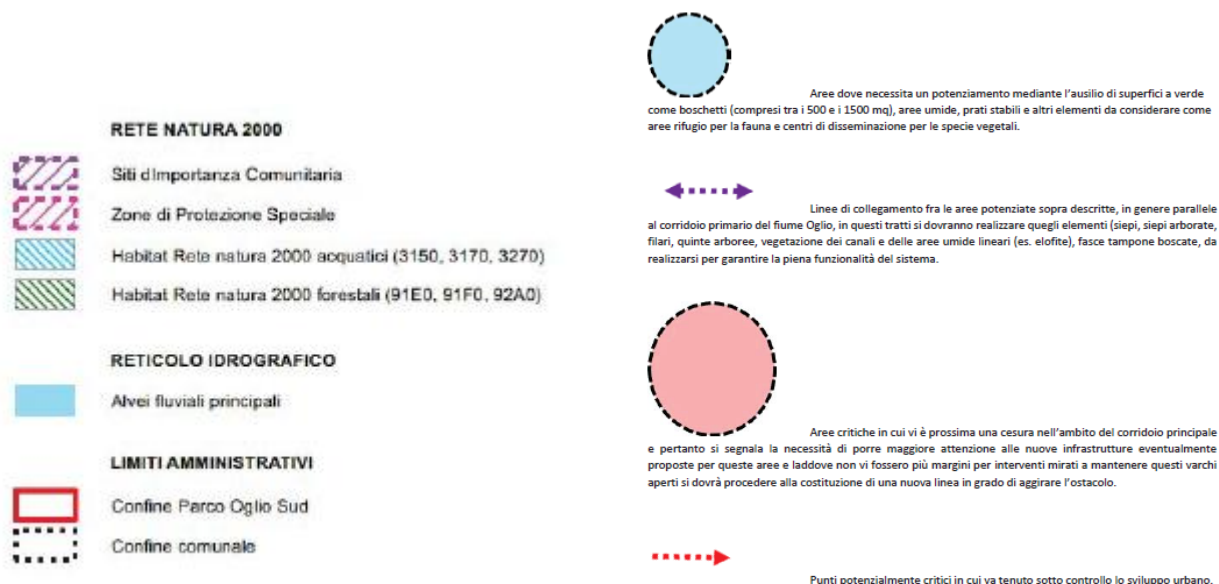


Figura 02.25 –Aree e linee principali per il potenziamento della rete ecologica e il collegamento delle aree boscate esistenti. Territorio di Marcaria (Fonte: Piano di Indirizzo Forestale, Parco Regionale Oglio Sud, 2017)

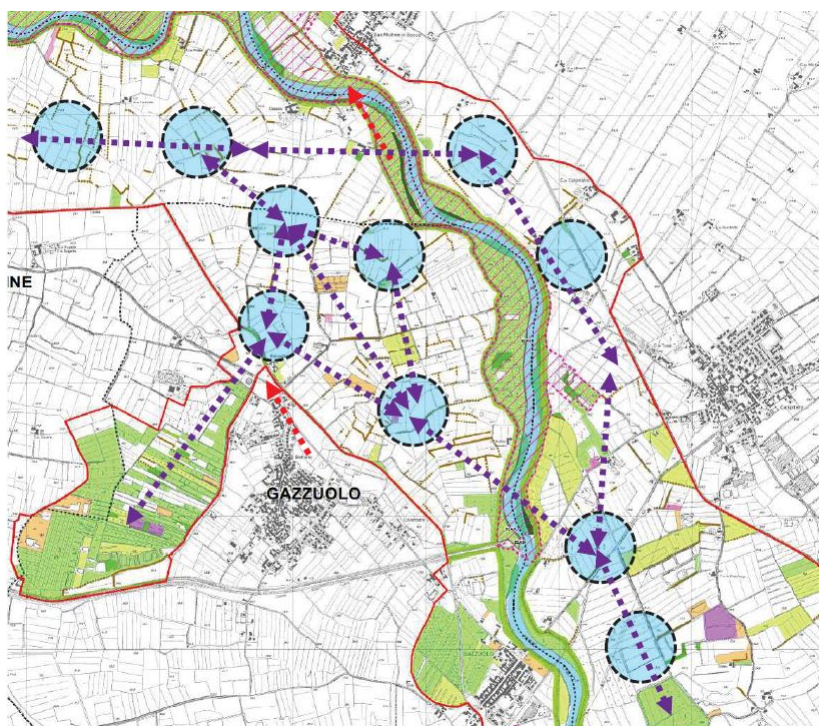


Figura 02.26 –Aree e linee principali per il potenziamento della rete ecologica e il collegamento delle aree boscate esistenti. Territorio di Marcaria (Fonte: Piano di Indirizzo Forestale, Parco Regionale Oglio Sud, 2017)

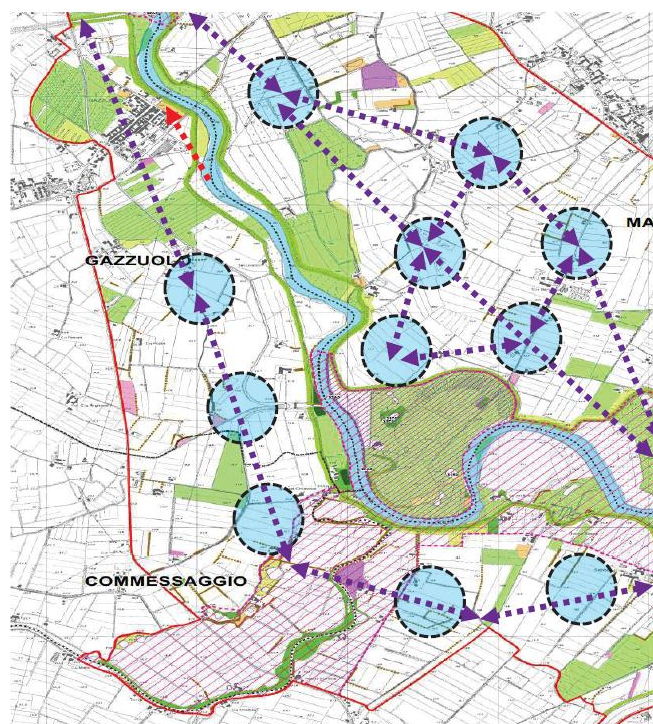


Figura 02.27 –Aree e linee principali per il potenziamento della rete ecologica e il collegamento delle aree boscate esistenti. Territorio di Marcaria (Fonte: Piano di Indirizzo Forestale, Parco Regionale Oglio Sud, 2017)



Figura 02.28 –Aree e linee principali per il potenziamento della rete ecologica e il collegamento delle aree boscate esistenti. Territorio di Marcaria (Fonte: Piano di Indirizzo Forestale, Parco Regionale Oglio Sud, 2017)

2.5.3. Piano di gestione del Consorzio di Bonifica Territori del Mincio

Il Consorzio ha dato avvio al percorso per la redazione del nuovo piano comprensoriale di bonifica, di irrigazione e di tutela del territorio così come previsto dalla L.R. n°31/2008 - Art. 88. Il Piano al momento è stato approvato con DGR 3651 del 13/10/2020.

La relazione generale prende in considerazione diversi aspetti salienti, in particolare:

- USO IRRIGUO DELLE ACQUE - ASPETTI QUANTITATIVI
- USO IRRIGUO DELLE ACQUE - ASPETTI QUALITATIVI
- BONIFICA E DIFESA IDRAULICA DEL TERRITORIO
- ALTRI USI PRODUTTIVI
- FUNZIONI AMBIENTALE, PAESAGGISTICA E RICREATIVA
- STRATEGIE GENERALI DEL CONSORZIO
- SINTESI DEGLI OBIETTIVI E DELLE AZIONI DEL PIANO.

Senza entrare in una descrizione di dettaglio dei singoli aspetti si ripropone uno stralcio del Piano dedicato agli aspetti ambientali:

“ [...] Il territorio consortile è da sempre teatro di un intenso rapporto fra ambiente, paesaggio e vie d’acqua. Nel territorio consortile esistono infatti un grande numero di aree di rilevanza ambientale e paesaggistica, molte delle quali sono tutelate e rappresentano aree protette (referenza al Cap. 1). Tali aree si interfacciano in modo più o meno diretto con le rogge ed i canali consortili, che sono alimentati dagli stessi corsi d’acqua da cui scaturiscono le aree di maggior pregio naturalistico presenti nel territorio, e che in molti casi interagiscono idraulicamente con

queste. Del resto, l'acqua è da sempre un elemento distintivo del paesaggio e dell'ambiente della pianura Mantovana, e la fitta rete di rogge rappresentano un importante corridoio ecologico che consente il movimento di specie acquatiche fra i diversi habitat ospitati dalle varie aree protette. Fra le aree di maggiore rilevanza ambientale presenti all'interno del territorio consortile sono certamente da menzionare il Parco del Mincio, il Parco dell'Oglio Sud, le "paludi del Busatello" e la foresta demaniale "Bosco Fontana".

E' quindi proprio in virtù di queste considerazioni che denotano l'impossibilità di disgiungere aspetti legati ad irrigazione e bonifica da quelli ambientali, che si evidenzia come la principale criticità ambientale legata al sistema idraulico, siano le asciutte di molti dei canali gestiti, in periodo non irriguo. L'acqua, indipendentemente da aspetti qualitativi, è risorsa indispensabile sia per la flora che per la fauna durante l'intero arco dell'anno, ed in particolare in inverno, durante i periodi di gelo è elemento essenziale per la sopravvivenza di moltissime specie che ricercano sul fondale le condizioni microclimatiche minime.

Infine la relazione di piano si conclude individuando le strategie gestionali che accompagnano le attività di irrigazione e bonifica, in sintesi queste sono:

- efficientamento energetico
- conservazione del patrimonio storico
- verifiche strutturali degli edifici e salvaguardia dell'incolumità delle persone
- patrimonio progetti.

2.5.4. Piano Faunistico Venatorio

Il Piano Faunistico Venatorio, approvato nel 2010³⁸, vede il territorio del Comune di Marcaria ricadere nell'ATC n° 4 – Pianura mantovana tra destra Mincio, sinistra Oglio, sinistra Po. Fra gli istituti di tutela si segnala la presenza di due Zone di Ripopolamento e Cattura nella parte nord del territorio comunale, lungo il corso del fiume Oglio, nella parte occidentale e sud, fino al confine con Borgo Virgilio e nella parte centrale del territorio comunale: ZRC "Oglio" di 918,3 ettari e ZRC "Senga" di 744,6 ettari (**Figura 02.29.**).

L'ambito, della superficie di 28.500 ettari, si trova a cavallo dell'alta pianura mantovana in destra Mincio e il comprensorio della pianura media mantovana tra destra Mincio, sinistra Oglio e sinistra Po. I confini sono ad est il fiume Mincio, a sud il fiume Po, ad ovest il fiume Oglio, a nord la strada Padana Inferiore (n° 17).

Essendo zona di produzione del Grana Padano DOP ne consegue che il paesaggio sarà caratterizzato dalla presenza delle coltivazioni che sostengono questa produzione. Nel territorio in questione ampio spazio trova la coltivazione del melone, dell'anguria e della barbabietola da zucchero; inoltre, ampie porzioni di territorio posizionate lungo le aste fluviali di Po e Mincio sono interessate dalla presenza di pioppeti.

La vocazionalità espressa dal territorio per la lepre risulta essere alta, in aumento progressivo all'allontanamento dalle aree urbanizzate. Il fagiano ritrova la massima idoneità ambientale nelle aree golenali, dove le densità sono maggiori rispetto al restante territorio dell'ambito. Per quanto riguarda la starna si può affermare, che non trovando alcuna idoneità ambientale nel territorio di interesse, non è in grado di sostenere popolazioni vitali nel territorio dell'ambito. Talvolta nelle Zone di Ripopolamento e Cattura è possibile osservare il galliforme, ma gli individui presenti sono prevalentemente frutto di interventi di ripopolamento.

³⁸ Delibera di Consiglio Provinciale n° 53 del 20 dicembre 2010.

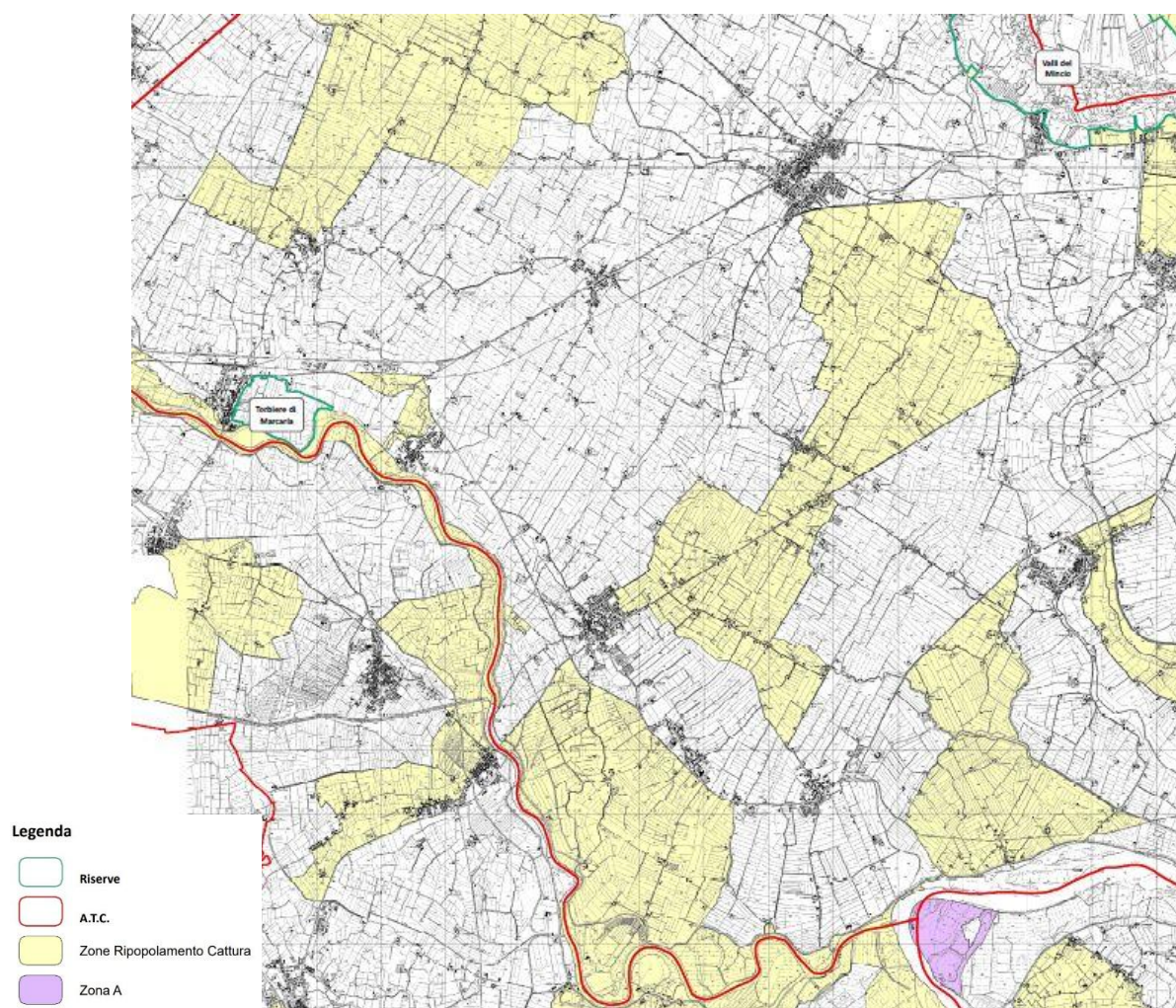


Figura 02.29 - Stralcio del PFV provinciale di Mantova

Molteplici risultano essere i fattori di influenza negativa sui contingenti di selvatici presenti e non: si ricordano quelli di origine antropica quali la pressione venatoria, la banalizzazione dell'habitat con perdita di biodiversità, la meccanizzazione spinta dell'agricoltura e l'uso di trattamenti di origine sintetica. Non meno rilevanti sono la presenza di fattori naturali condizionanti le dinamiche di popolazione, quali i predatori; anche in questo caso il ruolo è rivestito in maggior misura dalla volpe.

2.5.5. Piano Ittico Provinciale³⁹

Il Piano Ittico Provinciale è uno strumento tecnico che contiene le indicazioni operative e le principali prescrizioni per la tutela e l'incremento dell'ittiofauna. Gli obiettivi principali del Piano sono i seguenti:

- il mantenimento e l'incremento, per quanto possibile, con interventi mirati sulle quantità di popolazioni ittiche di pregio soggette a maggior pressione di pesca;
- la tutela delle specie ittiche di interesse conservazionistico;

³⁹ Approvato dal Consiglio Provinciale con la delibera n. 13 del 31 marzo 2009.

- acque di tipo A quelle dei grandi corpi idrici con caratteristiche biologicoittogeniche che presentano una popolazione ittica durevole e abbondante, o che rappresentano prevalentemente una risorsa economica per la pesca (art 137, comma 2).
- acque di tipo B quelle che, per le loro caratteristiche chimico-fisiche, sono principalmente e naturalmente popolate da specie ittiche salmonicole (art. 137, comma 3).
- acque di tipo C quelle che presentano un popolamento ittico prevalente di specie ciprinicole o comunque diverse dai salmonidi (art. 137, comma 4).

Le acque del comune di Marcaria, così come quelle di tutto il territorio provinciale, sono classificate al fine della pesca in Tipo C (**Figura 02.30.**).

2.5.6. Piano dei percorsi e delle piste ciclopedonali

Il Piano dei percorsi e delle piste ciclabili, redatto nel 2006 ed aggiornato nel 2025, risponde all'esigenza di definire una rete provinciale, legata al raggiungimento di obiettivi generali che si identificano nella continuità, sicurezza, riconoscibilità e attrattività degli itinerari e dei percorsi individuati.

Il processo di aggiornamento del Piano è il risultato di un percorso di analisi delle iniziative in atto, di ri-definizione degli obiettivi e delle strategie da perseguire, di aggiornamento del modello di rete di riferimento, di ri-determinazione dei programmi e degli interventi per sviluppare la mobilità ciclistica.

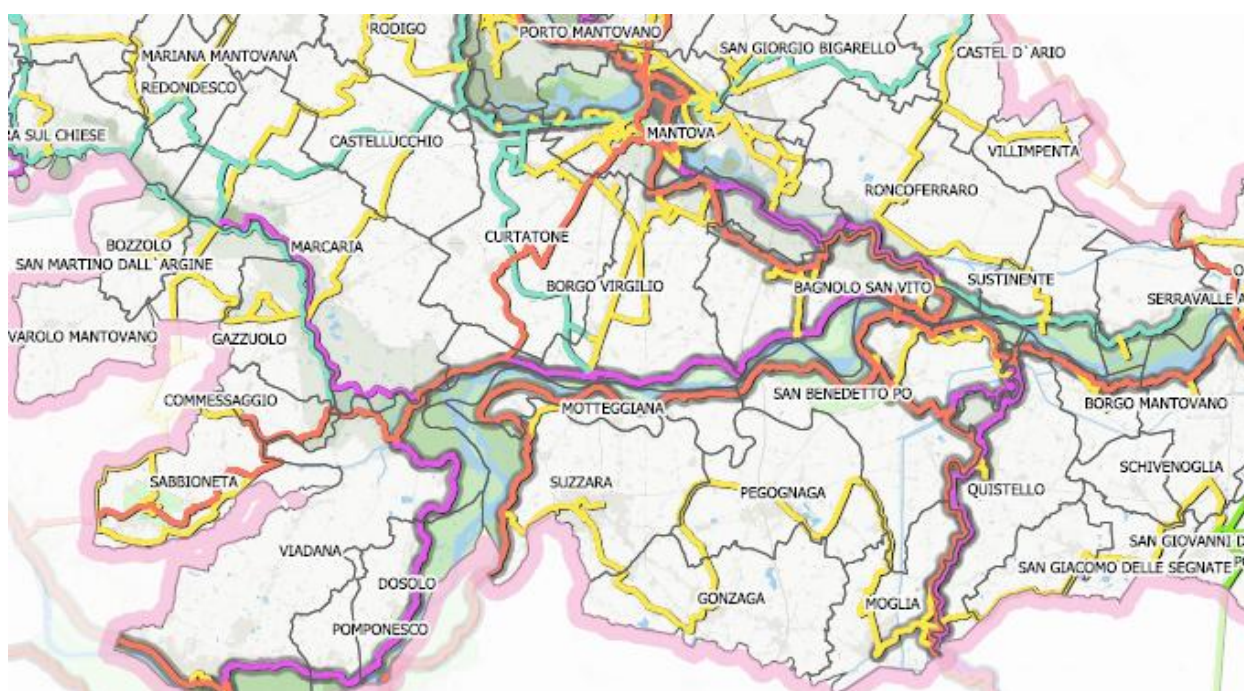
A seguire la metodologia applicata nell'elaborazione del piano:

- ricognizione, analisi e rappresentazione della progettualità ai diversi livelli istituzionali e territoriali e valutazione delle criticità e delle opportunità in essere;
- valutazione e accoglimento dei contributi pervenuti a seguito dell'avvio del procedimento;
- definizione del sistema degli obiettivi e delle strategie del piano a partire dal PTCP, dalla normativa di settore, dalle altre esperienze in atto e dal confronto con gli enti locali e le associazioni di settore;
- definizione dello Schema strutturale della rete dei percorsi provinciali costituita da corridoi e nodi ai quali sono stati attribuiti differenti ruoli e livelli strategici, coerenti con quelli della rete ecologica provinciale del PTCP;
- individuazione dei percorsi e classificazione degli stessi in funzione della loro rilevanza nella costituzione della rete;
- qualificazione e denominazione dei percorsi in ciclovie attraverso caratteristiche che ne completano la fisionomia, la qualità e la percorribilità, ovvero in itinerari che devono assumere una identità che va al di là di una semplice successione di tratti, avere caratteristiche tecniche (fondo stradale, pendenze, ecc.) che li rendano percorribili, avere una specifica segnaletica da renderli riconoscibili;
- ricognizione e verifica di dettaglio sulle ciclovie principali (di I° livello) e secondarie (di II° livello) attraverso sopralluoghi e approfondimenti finalizzati a evidenziare gli elementi di strategicità, e opportunità presenti ma soprattutto di criticità che compromettono la continuità, la sicurezza, l'attrattività e la riconoscibilità della rete;
- individuazione dei programmi strategici, dei progetti e delle priorità d'intervento, da proporre e condividere con gli altri soggetti interessati, atti a:
 - garantire la continuità e la riconoscibilità della rete a livello extra-provinciale, provinciale e intercomunale,
 - attuare la mobilità sostenibile a scala urbana ed extra-urbana,
 - valorizzare e a riqualificare il territorio.

L'aggiornamento 2025 del Piano provinciale propone uno schema di rete ciclopedonale che riconosce la ciclabilità come componente strutturale dello sviluppo territoriale. Il Piano definisce una visione integrata, coerente con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), in grado di orientare, nel tempo, interventi infrastrutturali, servizi di mobilità e azioni di promozione. Nell'ambito di questa visione, vengono individuati anche i nodi di interscambio funzionali al rafforzamento del sistema ciclabile e, più in generale, della mobilità sostenibile.

Il Piano provinciale individua 18 ciclovie di lunga percorrenza che costituiscono l'ossatura portante della rete ciclabile territoriale e 5 ciclovie di connessione/ completamento pensate per raccordare tra loro le reti sovralocali e svolgono una funzione di cucitura territoriale. La selezione di questi tracciati risponde a criteri di rilevanza strategica, funzione di connessione e coerenza con i sistemi sovralocali, regionali e locali nonché di coerenza con la Rete Ecopaesistica individuata nel PTCP. Le ciclovie sono state quindi classificate secondo un'articolazione gerarchica, che riflette la scala e il ruolo che ciascun percorso svolge all'interno del sistema di mobilità ciclistica della provincia di Mantova. A queste si affianca anche la rete dei Cammini, come elemento complementare.

La messa in relazione della rete dei percorsi con gli elementi di interesse, rappresentati sia dalle risorse del territorio, sia dagli itinerari ciclabili di scala europea, nazionale e regionale, ha consentito di definire lo schema strutturale della rete delle ciclovie provinciali (**Figura 02.31.**, **Figura 02.32.** e **Figura 02.33.**), che si compone di:



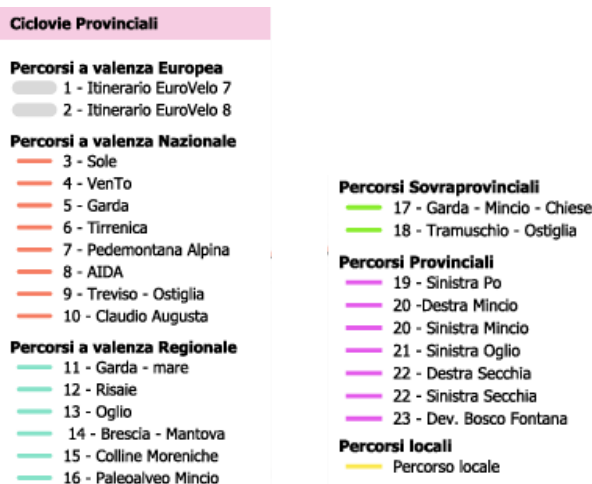
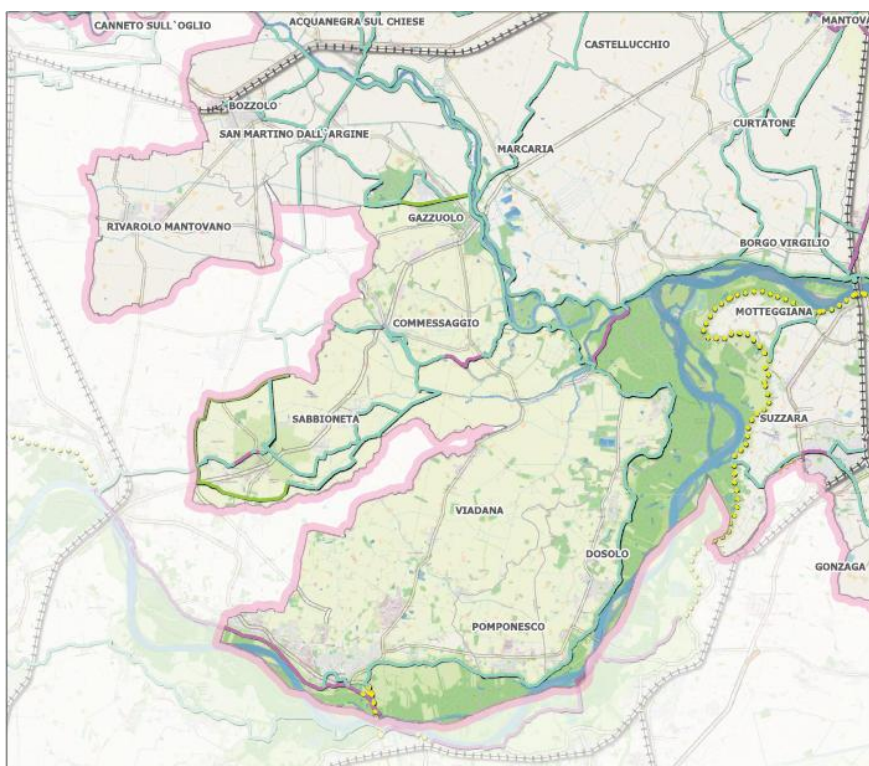


Figura 02.31 – Estratto Tavola 2 – Ciclovie del territorio provinciale
(Fonte: Provincia di Mantova, Piano dei Percorsi e delle Piste ciclopedonale, Aggiornamento 2025)

- Percorsi Provinciali a valenza Europea;
- Percorsi Provinciali a valenza Nazionale - Ciclovie di interesse nazionale: parte integrante della Rete Bicaltaia e del Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche (SNCT);
- Percorsi Provinciali a valenza Regionale - Ciclovie regionali, che rientrano nei percorsi proposti/definiti dal Piano Regionale della Mobilità Ciclistica della Lombardia e funzionali all'integrazione del sistema provinciale con le reti ciclabili lombarde e gli itinerari prioritari definiti dalla Regione;
- Percorsi a valenza Sovraprovinciale - Ciclovie di interesse Sovraprovinciale che connettono il territorio mantovano ai sistemi ciclabili delle province e regioni confinanti;
- Percorsi Provinciali –Ciclovie di livello provinciale, pensate per raccordare tra loro le reti sovralocali, svolgono una funzione di cucitura territoriale, garantendo accessibilità e continuità della rete;
- Percorsi locali – Ciclovie che svolgono una funzione primaria per la mobilità quotidiana, assicurano la capillarità della rete e l'accessibilità ai centri minori, ai poli culturali e naturalistici, alle aree produttive e alle strutture ricettive;
- Cammini - che integrano l'offerta cicloturistica e valorizzano il sistema cicloturistico (**Figura 02.34.**).

Questa struttura gerarchica garantisce una visione integrata e multilivello del sistema, capace di collegare le grandi reti cicloturistiche europee con i più piccoli centri locali, rafforzando la coerenza strategica e la fruibilità del territorio in chiave sostenibile. Tale articolazione consente al sistema ciclabile provinciale di integrarsi pienamente con le strategie di mobilità sostenibile sovralocali, garantendo continuità, sicurezza e attrattività lungo l'intera rete. L'identificazione e la gerarchizzazione delle 23 ciclovie di livello provinciale consente quindi una programmazione integrata, in grado di rispondere sia alle esigenze di mobilità interna, sia a quelle di connessione esterna con le grandi dorsali cicloturistiche e le direttrici strategiche sovralocali. Inoltre, fornisce uno strumento utile per la definizione delle priorità progettuali, per la valutazione dei fabbisogni infrastrutturali e per l'intercettazione di risorse finanziarie su diversi livelli (provinciale, regionale, nazionale, europeo).



CICLOVIE ESISTENTI

- Percorso promiscuo ciclopeditone [1]
- Percorso promiscuo su strada [2]
- Percorso naturale [3]

CICLOVIE PREVISTE

- ● Percorso in fase di realizzazione [4]
- ● Percorso in fase di progettazione [5]
- ● Ipotesi di percorso [6]

[1] La categoria comprende: le piste ciclabili, i percorsi ciclopeditoni, le corsie ciclabili e le aree pedonali.

[2] La categoria comprende: strade urbane o extraurbane sottoposte al limite di velocità di 30, strade / aree a traffico limitato, strade a basso traffico, strade con traffico motorizzato superiore alla media di cinquecento veicoli al giorno ma che si rendono necessari per dare continuità alla rete ciclabile (es. Ponti).

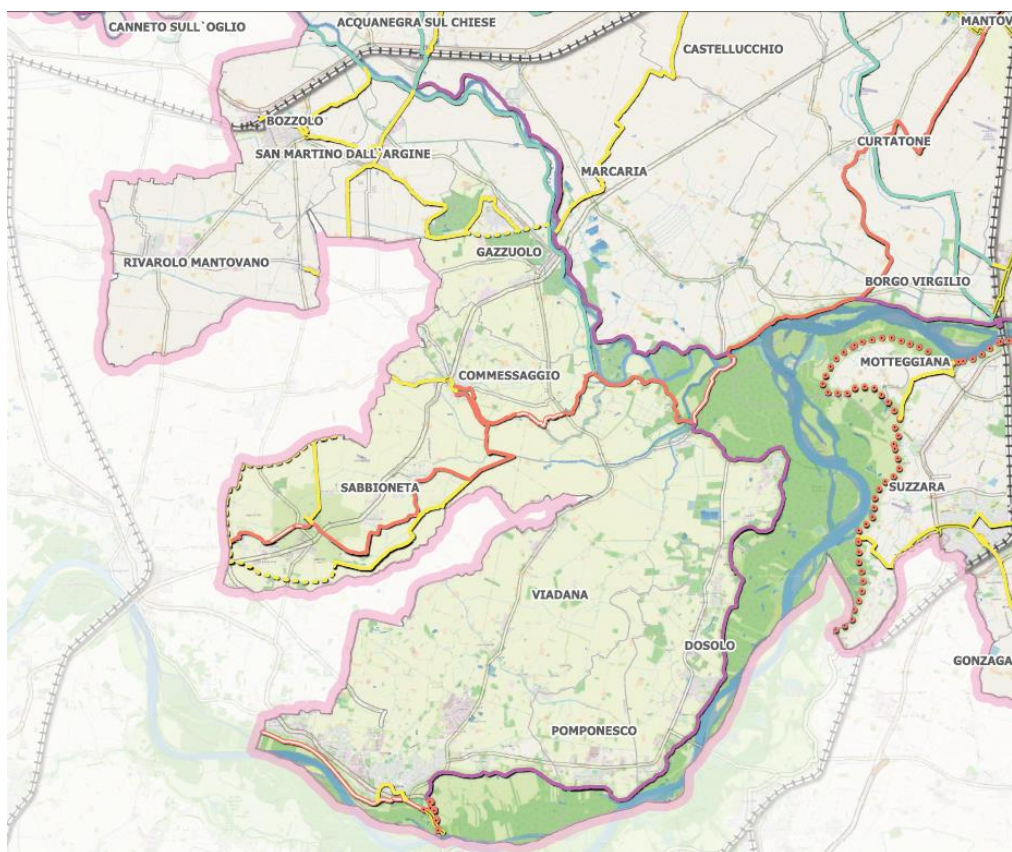
[3] La categoria comprende: itinerari in parchi e zone protette, sulle sommità arginali o in ambiti rurali, anche senza particolari caratteristiche costruttive, dove è ammessa la circolazione delle biciclette (art. 2, L. n. 2/2018).

[4] Percorsi in attuazione, ovvero con realizzazione in corso.

[5] Percorsi programmati ovvero già oggetto di progettazione (Studi di Fattibilità, Progetto di Fattibilità tecnico-economica -PFTE-, Progetto esecutivo).

[6] Percorsi per i quali sono in corso le attività per definire il tracciato, le caratteristiche e le infrastrutture necessarie

Figura 02.32 – Estratto Tavola 3 – Classificazione delle ciclovie per tipologia
(Fonte: Provincia di Mantova, Piano dei Percorsi e delle Piste ciclopeditone, Aggiornamento 2025)



Percorsi Provinciali a valenza Nazionale

- Percorso promiscuo ciclopedonale
- Percorso promiscuo su strada
- - - Percorso promiscuo su strada 30 km/h
- · · · Percorso in zona 30 km/h e ZTL
- ● ● Percorso naturale
- ● ● Perc. prom. cicloped. in fase di realizz.
- ● ● Percorso in fase di progettazione

Percorsi Provinciali a valenza Regionale

- Percorso promiscuo ciclopedonale
- Percorso promiscuo su strada
- Percorso naturale
- ● ● Perc. prom. cicloped. in fase di realizz.
- ● ● Percorso in fase di progettazione
- ■ ■ Ipotesi di percorso

Percorsi Sovraprovinciali

- Percorso promiscuo ciclopedonale
- Percorso promiscuo su strada
- ● ● Percorso in fase di progettazione

Percorsi Provinciali

- Percorso promiscuo ciclopedonale
- Percorso promiscuo su strada
- ■ ■ Ipotesi di percorso

Percorsi Locali

- Percorso promiscuo ciclopedonale
- Percorso promiscuo su strada
- Percorso naturale
- Perc. prom. cicloped. da riqualificare
- ● ● Perc. prom. cicloped. in fase di realizz.
- ● ● Percorso in fase di progettazione
- ■ ■ Ipotesi di percorso

Figura 02.33 – Estratto Tavola 4 – Classificazione delle ciclovie per tipologia e valenza
(Fonte: Provincia di Mantova, Piano dei Percorsi e delle Piste ciclopedonale, Aggiornamento 2025)

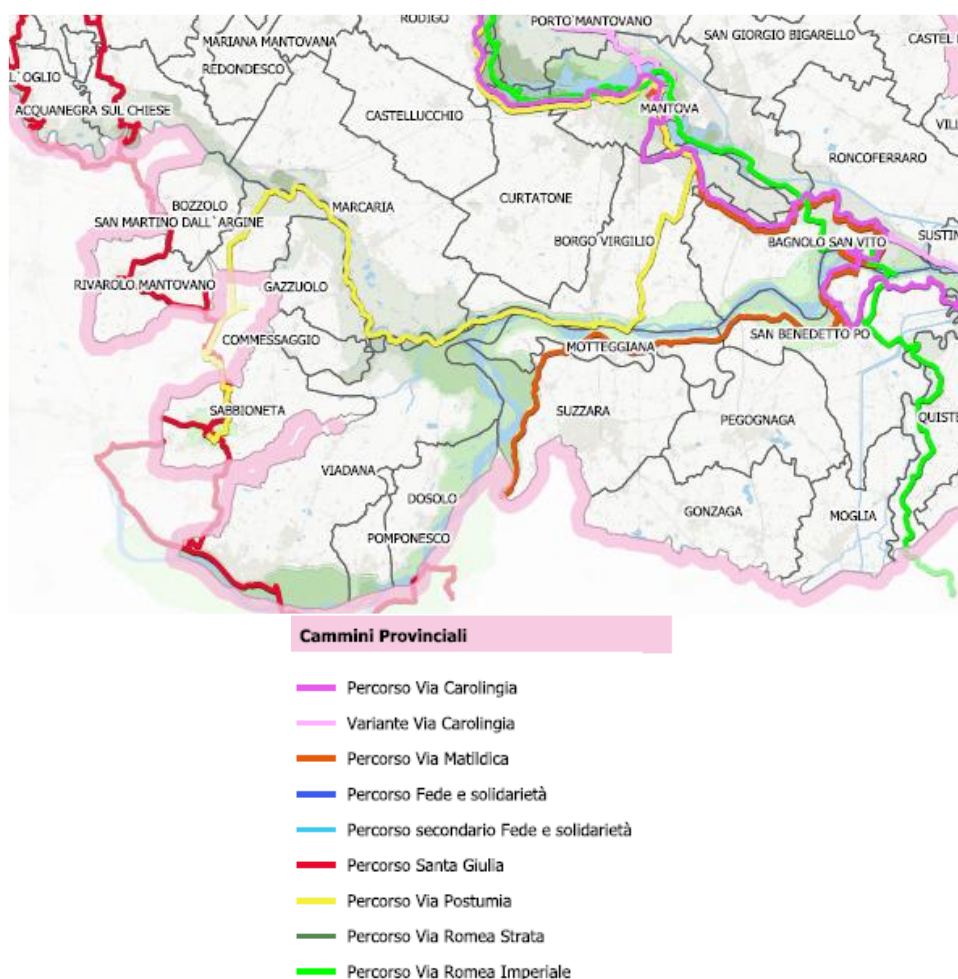


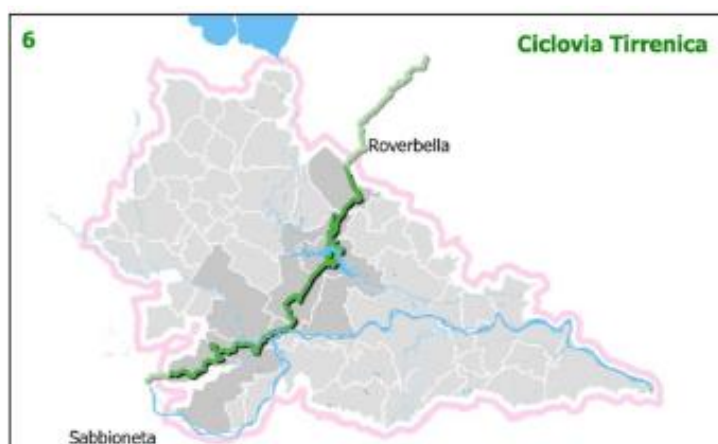
Figura 02.34 – Estratto Tavola 2a – Cammini del territorio provinciale
(Fonte: Provincia di Mantova, Piano dei Percorsi e delle Piste ciclopedonale, Aggiornamento 2025)

Suddivisi per livello, il territorio di Marcaria è interessato da tracciati dei seguenti percorsi e piste ciclopedonali:

- Percorsi provinciali a valenza Nazionale: “Tirrenica”
- Percorsi provinciali a valenza Regionale: “Risaie”, “Ciclovía dell’Oglio” e “Brescia Mantova”
- Percorsi provinciali: Ciclovía Sinistra Oglio e percorso che si sviluppa all’interno del Parco Regionale Oglio Sud in sinistra Oglio da Canneto sull’Oglio sino a Torre Oglio attraversando i comuni di Acquanegra sul Chiese e Marcaria. Il percorso ha una lunghezza complessiva di 32,6 km
- Cammini: “Via Postumia”.

A seguire una breve descrizione delle caratteristiche dei percorsi che interessano il territorio di Marcaria.

“Tirrenica”



Il contesto e Descrizione del tracciato

La Ciclovía Tirrenica, anche conosciuta come Ti-Bre Dolce, è inserita all'interno della Rete Ciclabile Nazionale Bicitalia (RCN) come variante di uno degli itinerari principali; rappresenta l'asse ciclabile di collegamento tra Verona e Casalmaggiore, attraversando territori di grande valore paesaggistico, storico e culturale.

La Ciclovía Tirrenica inoltre è identificata nella Rete dei Percorsi individuati dalla Regione Lombardia con il numero 17, e una parte corrisponde all'itinerario EuroVelo n. 8.

Oltre a costituire un percorso di rilievo autonomo, la Ciclovía Tirrenica svolge un ruolo strategico nel sistema delle ciclovie nazionali, in quanto crea una connessione diretta tra la Ciclovía del Sole (che ha origine a Verona) e la Ciclovía VENTO (attraversa Casalmaggiore). Il tracciato inoltre tocca tre città Patrimonio Mondiale UNESCO: Verona, Mantova e Sabbioneta, quest'ultime riconosciute assieme nel 2008 come eccezionali esempi di architettura e urbanistica rinascimentale.

Lo sviluppo complessivo del percorso da Verona (Piazza Bra) a Casalmaggiore, includendo sia l'itinerario principale che le alternative e deviazioni, è pari a 147 km.

In Provincia di Mantova, il tracciato misura complessivamente 113 km, di cui 84.7km corrispondono al tracciato principale e i restanti 28.3 rappresentano varianti e deviazioni, soprattutto funzionali al collegamento con stazioni ferroviarie e nodi intermodali.

I 10 comuni mantovani interessati dalla Ciclovía sono: Roverbella, Porto Mantovano, Mantova, Curtatone, Borgo Virgilio, Marcaria, Viadana, Gazzuolo, Commessaggio e Sabbioneta.

La ciclovia ha inizio nella frazione di Pellaloco, nel Comune di Roverbella, al confine tra la Provincia di Mantova e la Regione Veneto. Da qui si dirige verso sud, attraversando aree urbane tramite percorsi ciclopedonali protetti. L'itinerario procede in sicurezza anche in corrispondenza della Tangenziale Nord, grazie a un attraversamento a raso, e supera il Canale Diversivo, proseguendo sempre su tracciati ciclopedonali fino a raggiungere la zona di Cittadella, alle porte di Mantova. In questo punto il tracciato si biforca in due rami distinti: il primo si dirige verso Porta Giulia e si inserisce nel percorso del Parco Periurbano, offrendo la possibilità di fruire in bicicletta dell'area naturalistica dei laghi di Mezzo e Inferiore. Il secondo ramo prosegue invece lungo la Ciclovía del Sole, collegandosi direttamente al centro di Mantova attraverso una passerella ciclopedonale realizzata direttamente sul lago. I due percorsi si ricongiungono all'altezza del Lungolago Arlecchino, noto nella toponomastica locale come 'Zanzara', completando così l'anello di accesso ciclabile alla città.

Una volta attraversata la città di Mantova, il tracciato si dirige verso sud-ovest, seguendo tratti ciclopedonali protetti fino a San Silvestro, nel Comune di Curtatone. Da qui prosegue lungo strade secondarie a basso traffico, attraversando le frazioni di Serraglio e Buscolo e raggiungendo il fiume Po. Il tracciato continua quindi sull'argine maestro in sinistra idraulica, fino alla confluenza con il fiume Oglio. In località Torre d'Oglio, il percorso attraversa il fiume grazie al ponte di barche e prosegue in direzione di Commessaggio, alternando tratti su argini e strade rurali poco trafficate.

Dopo Commessaggio, si incontra un secondo ponte di barche che consente l'attraversamento del Canale Navarolo. Il percorso si dirige quindi verso Sabbioneta, città patrimonio UNESCO, per poi concludere questo tratto a Casalmaggiore, dove si innesta sulla Ciclovía VENTO.

Sinergie con altre ciclovie, Cammini e con la rete intermodale

La ciclovía Tirrenica:

- si sovrappone alla Ciclovía Sole e alla Garda – Mare per 4.7 km, alla Ciclovía delle Risaie per 2.4 km in corrispondenza della città di Mantova, alla Ciclovía dell'Oglio nel tratto Torre d'Oglio Bocca Chiavica per 7.1 km, e alla Ciclovía Sinistra Po nel tratto San Matteo delle Chiaviche -Torre d'Oglio – Scorzarolo per 7.1 km;
- interseca la Ciclovía Vento a Casalmaggiore, la Ciclovía Paleoalveo a Serraglio, la Ciclovía Via Claudia Augusta a Villafranca di Verona.

Il tracciato, inoltre, si sovrappone con i seguenti cammini: Via Carolingia per 3,4 km; Via Matildica del Volto Santo per 1,0 km, Via Romea Imperiale per 2,3 km, Via Postumia per 7,6 km e infine cammino di santa Giulia per 0,8 Km.

La ciclovía è servita in totale da 7 stazioni ferroviarie: le principali, oltre a quella di Mantova e Casalmaggiore sono Levata (Curtatone), Borgo Chiesanuova (Mantova), Sant'Antonio (Porto Mantovano), e quelle prossime al percorso ovvero Romanore (Borgo Virgilio) e Roverbella.

La ciclovía è servita anche da altre modalità intermodali quali l'autobus con trasporto bici (tratta Mantova – Sabbioneta).

Principali caratteristiche del tracciato

La ciclovía si compone attualmente di:

- 25.7 km di pista ciclabile o percorso ciclopedonale dedicato, già esistenti e percorribili, con tracciati in sede propria, che garantiscono un elevato livello di sicurezza e comfort per l'utenza ciclistica;
- 58.9 km di tratti promiscui tra traffico veicolare e ciclabile, realizzati lungo strade a basso traffico, in particolare su viabilità comunale secondaria;
- 0.1 km di tratti in fase di realizzazione che corrisponde all'esecuzione dei lavori per il sottopasso alla ferrovia Mantova Monselice, che mette in connessione il parco Te alla ciclabile di via Visi.

Risaie



Il contesto e descrizione del tracciato

Il percorso ciclabile "Via delle Risaie La Ciclovía Tirrenica, anche conosciuta come Ti-Bre Dolce, è inserita all'interno della Rete Ciclabile Nazionale Bictalia (RCN) come variante di uno degli itinerari principali e rappresenta l'asse ciclabile di collegamento tra Verona e Casalmaggiore, attraversando territori di grande valore paesaggistico, storico e culturale.

La Ciclovía delle Risaie fa parte dei tracciati individuati nel Piano della Mobilità Ciclistica della Regione Lombardia. Già presente nella prima stesura del 2014, è stato confermato anche nell'attuale proposta di aggiornamento. Identificato con il numero 10, attraversa la bassa Lombardia da ovest a est, interessando territori agricoli in gran parte dedicati alla coltivazione del riso.

Il percorso, per un primo breve tratto con andamento nord-sud, costeggia il fiume Sesia per poi dirigersi verso est dove, dopo aver attraversando torrenti e piccoli centri abitati, arriva a Mortara.

Nel suo svolgersi il percorso passa di parco in parco: attraversa prima una grande area del Parco del Ticino e, poco dopo aver passato l'omonimo fiume tra Vigevano (PV) e Abbiategrasso (MI) utilizzando il ponte esistente sulla S.S. 494, incontra il Percorso 01 "Ticino", percorrendolo per un brevissimo tratto lungo il Naviglio di Bereguardo. Prosegue poi nel Parco Agricolo Sud Milano e, raggiunta l'area sud milanese, incontra il Percorso 05 "Via dei Pellegrini" al quale si sovrappone, tra Casarile e Binasco (MI), lungo un breve tratto del Naviglio Pavese.

A Paullo (MI) il percorso attraversa il parco Adda Sud e l'omonimo fiume tra Zelo Buon Persico (MI) e Spino d'Adda (CR), utilizzando il vecchio ponte di Binate in affiancamento alla S.S. 415 Paultese. Qui incrocia il Percorso 3 "Adda" e prosegue verso il Canale Vacchelli che ha origine poco più a nord del fiume Adda (località Marzano-Bocchi). Seguendo il canale, attraversa quindi la pianura cremasca con andamento da nord verso sud-est passando per Spino d'Adda, Palazzo Pignano, Vaiano Cremasco e Trescore Cremasco, per poi giungere a Crema dove scavalca il fiume Serio e quindi prosegue verso Salvirola. Qui, all'incrocio con il Civico Naviglio di Cremona il percorso prosegue sempre in direzione sud-est, utilizzando una parte del "percorso delle città murate" fino a Soresina per poi giungere a Cremona, utilizzando la vecchia "Strada Regina", dove confluiscono anche i percorsi 04 "Brescia-Cremona" e la "Ciclovía VENTO".

Da qui, il percorso prosegue verso est seguendo la via Postumia, a sud della linea ferroviaria Cremona-Mantova, fino a raggiungere Calvatone (CR), lungo il Canale Dugale Delmona. Da questo punto il tracciato inizia a interessare il territorio mantovano, correndo lungo la sommità arginale destra del fiume Oglio fino all'altezza di Marcaria.

Nella proposta regionale, la Ciclovía delle Risaie, nel tratto tra Marcaria e Mantova, si sovrappone alla Ciclovía Tirrenica, alla Ciclovía dell'Oglio e alla Ciclovía Brescia-Mantova. Il tracciato si sviluppa lungo l'argine destro dell'Oglio fino al ponte di barche di Torre d'Oglio, per poi proseguire sull'argine sinistro del Po fino a Scorzarolo, risalendo infine verso Mantova attraverso strade secondarie.

È stata tuttavia avanzata alla Regione la proposta di sostituire questo tratto con un itinerario già da tempo esistente, che da Marcaria conduce a Mantova attraversando la pianura irrigua e il Santuario delle Grazie. Si tratta di un percorso che possiede una propria valenza storica culturale e paesaggistica, in quanto mette in connessione i due Parchi Regionali Oglio Sud e Mincio. Questo nuovo tracciato Marcaria - Mantova si configurerebbe quindi come tratto della Ciclovía delle Risaie nel territorio mantovano.

Una volta giunto alle porte della città di Mantova, il tracciato segue le ciclabili cittadine e si inserisce nel percorso del Parco Periurbano, offrendo la possibilità di fruire in bicicletta dell'area naturalistica dei laghi Superiore, di Mezzo e Inferiore. Il secondo ramo prosegue invece lungo la Ciclovía del Sole, collegandosi direttamente al centro di Mantova attraverso una passerella ciclopedonale realizzata direttamente sul lago. I due percorsi si ricongiungono all'altezza del Lungolago Arlecchino, noto nella toponomastica locale come 'Zanzara', completando così l'anello di accesso ciclabile alla città.

Una volta attraversata la città di Mantova, il tracciato si dirige verso est, seguendo tratti ciclopedonali protetti fino alla Foresta Carpaneta, nel Comune di San Giorgio Bigarello. Da qui prosegue lungo strade secondarie a basso traffico, fino a giungere a Castel d'Ario.

In Provincia di Mantova, il tracciato misura complessivamente 63,2 km, e i comuni mantovani interessati sono 9: Bozzolo, San Martino dall'Argine, Marcaria, Castellucchio, Rodigo, Curtatone, Mantova, San Giorgio Bigarello, Castel d'Ario.

Sinerchie con altre ciclovie, Cammini e con la rete intermodale

La ciclovía delle Risaie:

- si sovrappone alla Ciclovía Sole, alla Garda – Mare e alla Ciclovía Tirrenica in corrispondenza della città di Mantova;
- alla Ciclovía dell'Oglio per 10,1 km, alla Ciclovía Brescia Mantova per 27,3 km; alla Ciclovía Paleoalveo Mincio per 3,3 km

Il tracciato, inoltre, si sovrappone con i seguenti cammini: Via Carolingia per 9,4 km; Via Romea Imperiale per 9,4 km, e infine Via Postumia per 9,6.

DP01 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE GENNAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 120
-------------------------------	--------------------------------	---------------	---------------

La ciclovia è servita in totale da diverse stazioni ferroviarie: Bozzolo, Mantova, San Giorgio Bigarello (Gazzo), Castel d'Ario. Le stazioni di Marcaria, San Michele in Bosco e Ospitaletto Mantovano, sono temporaneamente chiuse per i lavori del raddoppio ferroviario della linea Mantova-Milano.

Principali caratteristiche del tracciato

La ciclovia nel territorio mantovano ha una lunghezza di 63.2 km e si compone attualmente di:

- 23.5 km di pista ciclabile o percorso ciclopedonale dedicato, già esistenti e percorribili, con tracciati in sede propria, che garantiscono un elevato livello di sicurezza e comfort per l'utenza ciclistica;
- 39.7 km di tratti promiscui tra traffico veicolare e ciclabile, realizzati lungo strade a basso traffico, in particolare su viabilità comunale secondaria.

"Ciclovia dell'Oglio"



Il contesto e descrizione del tracciato

La Ciclovia dell'Oglio fa parte dei tracciati individuati nel Piano della Mobilità Ciclistica della Regione Lombardia. Già presente nella prima stesura del 2014, è stato confermato anche nell'attuale proposta di aggiornamento. Identificato con il numero 12, attraversa la Lombardia con andamento nord-sud, interessando prevalentemente le sommità arginali del Fiume Oglio.

Il percorso ciclabile "Oglio" ha avvio a nord della provincia di Sondrio, in corrispondenza della stazione ferroviaria di Tirano, da dove è possibile raggiungere St Moritz con la linea ferroviaria del Bernina inserita, nel 2008, nella lista dei patrimoni dell'umanità dell'UNESCO.

Il percorso, dirigendosi verso sud, coincide con il percorso 03 "Adda" fino al ponticello di scavalco del fiume. Dopo l'attraversamento dell'Adda i due percorsi si dividono: quello dell'Adda segue il fiume in sinistra idraulica, mentre il percorso "Oglio" prosegue attraversando la località Stazzona, frazione di Villa di Tirano, per poi percorrere la SP 25 fino all'innesto con la SS 39.

Il percorso procede lungo la strada statale attraversando il Comune di Aprica (SO), posto sull'omonimo passo - il più agevole tra la Valtellina e la Val Camonica. Da Corteno Golgi fino a Edolo (BS) il percorso prosegue su strade secondarie e, successivamente, segue la direzione nord/sud e l'andamento del fiume Oglio (intercettando i Siti Unesco Arte Rupestre) per poi giungere in sponda sinistra del Lago di Iseo, dove si sovrappone alla ciclovia del lungo lago da Pisogne a Paratico. A partire da Iseo, si sovrappone anche al percorso 2 "Pedemontana Alpina" fino a Paratico. Qui il percorso si snoda in sinistra idraulica del fiume Oglio e all'interno del Parco Oglio Nord.

A Pontoglio incrocia il Percorso 6 "Villoresi", a Pontevecchio il Percorso 4 "Brescia- Cremona" e, proseguendo all'interno del Parco Oglio sud, incrocia e si sovrappone prima al percorso 10 "Via delle Risaie" e poi al 17 "Tirrenica", in prossimità della confluenza del fiume Po a Torre d'Oglio25.

La lunghezza complessiva della Ciclovía dell'Oglio è di 319 Km, mentre in Provincia di Mantova, il tracciato misura 30.5 km, e i comuni mantovani interessati sono 7: Canneto sull'Oglio, Bozzolo, San Martino dall'Argine, Marcaria, Gazzuolo, Commessaggio, Viadana.

Sinerzie con altre ciclovie, Cammini e con la rete intermodale

La Ciclovía dell'Oglio si sovrappone alla Ciclovía Tirrenica per 7,1 km; alla Ciclovía dell'Oglio per 10,1 km e alla Ciclovía delle Risaie per 10.1 km.

Il tracciato, inoltre, si sovrappone per brevi tratti al Cammino di Santa Giulia.

La ciclovía è servita da diverse stazioni ferroviarie: Piadena, Canneto sull'Oglio, Bozzolo, Marcaria (chiusa temporaneamente per i lavori del raddoppio ferroviario della linea Mantova-Milano).

Principali caratteristiche del tracciato

La ciclovía nel territorio mantovano ha una lunghezza di 30.5 km e si compone attualmente di:

- 2.6 km di pista ciclabile o percorso ciclopeditone dedicato, già esistenti e percorribili, con tracciati in sede propria, che garantiscono un elevato livello di sicurezza e comfort per l'utenza ciclistica;
- 27.9 km di tratti promiscui tra traffico veicolare e ciclabile, realizzati lungo strade a basso traffico, in particolare su viabilità comunale secondaria.

Brescia-Mantova



Il contesto e descrizione del tracciato

La Ciclovía Brescia-Mantova fa parte dei nuovi tracciati individuati nella proposta di aggiornamento del Piano della Mobilità Ciclistica della Regione Lombardia. Identificata con il numero 23, collega la città di Brescia con la città di Mantova, interessando prevalentemente le sommità arginali del fiume Chiese e attraversando territori a vocazione agricola, destinati in particolare a colture foraggere e cerealicole della pianura.

Il percorso ha inizio nel comune di Brescia, già interessato dal passaggio dei percorsi ciclabili "Pedemontana Alpina" e "Alpina Val Sabbia", con i quali si sovrappone nel primo tratto.

Da Brescia si dirige verso sud-est, attraversando la città per raggiungere Montichiari, e prosegue alternando tratti lungo il fiume Chiese a strade rurali della campagna bresciana, toccando centri di medie dimensioni come Montichiari e Carpenedolo. In località Lame, frazione di Carpenedolo, il tracciato supera il confine provinciale per entrare in provincia di Mantova. Da qui si dirige verso sud, lambendo il comune di Castel Goffredo e avvicinandosi ad Asola, per poi proseguire verso la foce del fiume Chiese. Il percorso continua lungo le sommità arginali del fiume Oglio fino a Mosio, frazione di Acquanegra sul Chiese.

Nella proposta regionale, la ciclovía, nel tratto tra Mosio e Mantova, si sovrappone alla Ciclovía Tirrenica, alla Ciclovía dell'Oglio e alla Ciclovía delle Risaie. Il tracciato si sviluppa lungo l'argine destro dell'Oglio fino al ponte di barche di Torre

d'Oglio, per poi proseguire sull'argine sinistro del Po fino a Scorzarolo, risalendo infine verso Mantova attraverso strade secondarie.

È stata pertanto avanzata alla Regione la proposta di sostituire questo tratto con un itinerario già da tempo esistente, che da Mosio conduce a Mantova attraversando centri storici significativi come Redonesco e il Santuario delle Grazie. Da qui, il tracciato si innesta su un percorso ciclopedonale già strutturato, sovrapponendosi alla Ciclovia delle Risaie, che conduce direttamente alla città di Mantova. Si tratta di un tracciato che possiede una rilevante valenza storica, culturale e paesaggistica.

La ciclovia Brescia Mantova, pertanto, alla luce delle varianti proposte ha una lunghezza complessiva di 99 km. In Provincia di Mantova, il tracciato misura complessivamente 64.8 km, e i comuni mantovani interessati sono: Casalmoro, Asola, Acquaneira sul Chiese, Marcaria, Redonesco, Castellucchio, Rodigo, Curtatone e Mantova.

Sinergie con altre ciclovie, Cammini e con la rete intermodale

La Ciclovia Brescia–Mantova si sovrappone alla Ciclovia delle Risaie per 27.3 km, alla Ciclovia Paleolaveo del Mincio per 3.3 km e alla Ciclovia Sole e alla Ciclovia Tirrenica in corrispondenza della città di Mantova.

Il tracciato, inoltre, interseca ad Asola la Ciclovia Garda – Mincio – Chiese.

La Ciclovia si sovrappone ai seguenti cammini: al Cammino di Santa Giulia per 8,7 km, alla Via Carolingia per 7,4 km, alla Via Romea Imperiale per 7,6 km, alla Via Postumia per 7,4 km.

La ciclovia è servita da diverse stazioni ferroviarie: Remedello Sotto, Asola e Mantova. Le stazioni di Marcaria, San Michele in Bosco, Ospitaletto Mantovano e Castellucchio, sono temporaneamente chiuse per i lavori del raddoppio ferroviario della linea Mantova-Milano.

Principali caratteristiche del tracciato

La ciclovia nel territorio mantovano ha una lunghezza di 64.8 km e si compone attualmente di:

- 13.8 km di pista ciclabile o percorso ciclopedonale dedicato, già esistenti e percorribili, con tracciati in sede propria, che garantiscono un elevato livello di sicurezza e comfort per l'utenza ciclistica;
- 33.6 km di tratti promiscui tra traffico veicolare e ciclabile, realizzati lungo strade a basso traffico, in particolare su viabilità comunale secondaria;
- 17.4 di tratti in fase di progettazione.

Cammino "Via Postumia"



La Via Postumia è una via consolare romana fatta costruire nel 148 a.C. dal console romano Postumio Albino nei territori della Gallia Cisalpina, l'odierna Pianura Padana, per scopi prevalentemente militari.

Congiungeva per via di terra i due principali porti romani del nord Italia: Aquileia e Genova. La Via Postumia viene datata 148 a.C., nonostante a quel periodo corrispondano solo i tratti Genova-Tortona e Cremona-Alpi Giulie. Il resto della strada consolare fu infatti opera di Augusto, che a un secolo di distanza si occupò anche delle fortificazioni in ambito militare di alcune città dell'Italia settentrionale, tra cui Verona, che quindi nacque in concomitanza con la Via Postumia.

Il cammino ha una lunghezza di 932 km circa e si snoda lungo sei regioni: Friuli Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Emilia Romagna, Piemonte e Liguria. Il tratto lombardo della Via Postumia attraversa Peschiera, Mantova, Cremona e Voghera⁴⁰34.

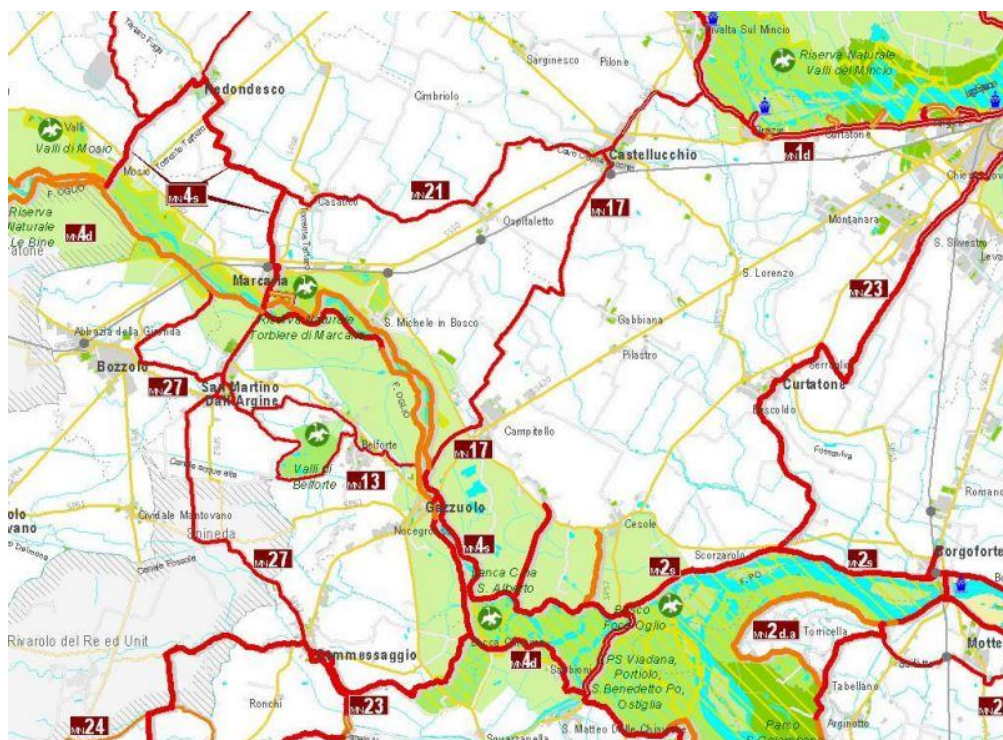
Il cammino nel territorio mantovano ha una lunghezza di 71 km; interessa i seguenti Comuni: Ponti sul Mincio, Monzambano, Volta Mantovana, Goito, Rodigo, Curtatone, Mantova, Borgo Virgilio, Marcaria, San Martino dell'Argine, Sabbioneta.

Il cammino si sovrappone alle seguenti Ciclovie: Ciclovía Sole, Garda, Aida, Garda mare, ciclovie Colline moreniche del Garda, Ciclovía Garda Mincio Chiese, del Paleovalveo del Mincio, Tirrenica, dell'Oglio, delle Risaie, e la Brescia Mantova.

Si sovrappone ai seguenti Cammini: Via Carolingia, Cammino di Fede e Solidarietà, Via Matildica Del Volto Santo e Via Romea Imperiale.

Il cammino è servito dalle stazioni ferroviarie di Peschiera del Garda, Mantova, Marcaria, Bozzolo e Casalmaggiore.

La **Figura 02.35**. rappresenta la classificazione dei percorsi e delle ciclovie della rete ciclabile provinciale, "Mantova in Bici", con evidenziata la rete che si sviluppa a Marcaria e nei territori circostanti



⁴⁰ Descrizione tratta dal sito <https://www.in-lombardia.it/it/itinerari/postumia>.



Figura 02.35 – “Mantova In Bici” – Carta degli itinerari ciclabili

La **Figura 02.36** rappresenta la “Ciclovía Mantova Sabbioneta” che interessa la parte sud del territorio di Marcaria.

Dal 2008 Mantova e Sabbioneta sono Patrimonio Mondiale dell’UNESCO in quanto le due città “offrono una testimonianza eccezionale di realizzazione urbana, architettonica e artistica del Rinascimento, collegate tra loro attraverso le idee e le ambizioni della famiglia regnante, i Gonzaga. Esse rappresentano le due principali forme urbanistiche del Rinascimento: la trasformazione di una città esistente e la città di nuova fondazione. ”.

L’itinerario parte da Palazzo del Te. Lasciandoci l’ingresso principale sulla sinistra, si imbecca via Primaticcio, si svolta a sinistra su viale Montello, si sottopassa la ferrovia e si prosegue su strada Trincerone. Sulla destra si prende la pista ciclabile lungo via M.Hrovatin e via Alpi; dopo l’attraversamento di via Nenni si prosegue costeggiando l’ospedale e infine svoltando a destra per un breve tratto di ciclabile che porta in viale Pompilio. Qui si attraversa la strada e percorrendo un sottopasso si giunge in un ampio spiazzo e si prosegue per la pista ciclabile Capilupia che porta a S.Silvestro. Si prosegue dritto per strada Ponte, via Cantalupa e via Zaitina e si raggiunge la località Serraglio, che prende il nome dall’antica fortificazione gonzaghesca posta a sud di Mantova che collegava il Mincio al Po a Governolo. Si arriva quindi all’abitato di Buscoldo dove si incontra la parrocchiale tardo barocca di San Marco. Dal centro del paese si svolta a sinistra e poi si prosegue dritto per strada Chiarella Senga. Prestando la massima attenzione si attraversa la SP e si sale sull’argine sinistro del fiume Po. Percorrendolo si incontra a destra l’abitato di Scorzarolo, corte Motta e si assiste all’immissione del fiume Oglio in Po.

Successivamente si scende a sinistra dell’argine e si attraversa il ponte di Torre d’Oglio, costruito con barche in cemento che sostengono un tavolato in legno. Raggiunta la sponda opposta si prosegue lungo l’argine fino a San Matteo delle Chiaviche, che deve il nome all’impianto idrovoro costruito nel 1936, oggi sede dell’Ecomuseo. Proseguendo sull’argine sinistro del fiume Oglio si lambiscono gli abitati di Sabbioni, Bocca Bassa e Bocca Chiavica. Qui si scende dall’argine a sinistra e, al bivio, si prende ancora a sinistra costeggiando il canale Bogina, che ospita estesi lembi di vegetazione riparia alternati a ampi stagni, con ambienti di particolare pregio naturalistico, un autentico corridoio ecologico.

Si attraversa con la massima attenzione la strada provinciale e si imbocca un tratto sterrato che prosegue sempre in riva sinistra del Bogina. Più avanti il fondo ritorna asfaltato e si incontra l'oratorio di Santa Maria Prima del 1824. Costeggiando il Canale Navarolo si arriva a Commessaggio dove si segnalano due elementi architettonici assai interessanti: il ponte in barche e il Torrione fatto erigere da Vespasiano Gonzaga nel 1583. Superata la piazza principale si continua per via Camicia in Nord, si attraversa la SP 420 e si prosegue per Ca' de Cessi. Si entra in territorio Cremonese e percorrendo la strada provinciale si raggiunge il centro del paese di Brugnolo dove si svolta a sinistra per via del Cimitero. Qui il tragitto prosegue lungo un grande stradone con fondo ghiaiato tra campagne intensamente alberate, che termina sugli Arginelli Circondariali: area di interesse ambientale ed opera idraulica iniziata nel XII secolo che ha poi rivestito un ruolo militare con la dominazione gonzaghesca, in quanto si integrava al sistema difensivo di Sabbioneta. Il paesaggio è caratterizzato da ampie oasi di vegetazione autoctona colonizzate da fauna tipica delle zone vallive. Al termine del breve tratto sugli Arginelli si scende a destra lungo strada Vitelliana, fatta costruire dal proconsole Vitellio e, poco oltre, dopo l'eremo di San Remigio edificato nel XVII secolo, si arriva alla città di Sabbioneta per via Pesenti, oppure si prosegue per via Cavalli e via Isacci entrando in città attraverso Porta Vittoria.

- Partenza: Mantova, stazione ferroviaria
- Arrivo: Governolo
- Lunghezza itinerario: 28,0 km
- Dislivello: irrilevante
- Difficoltà: Facile, adatto per famiglie
- Pista ciclabile / Cycle path / Radweg
- Su ghiaia o sterrato / Gravel or dirt road / Kies oder Schotterweg
- Traffico misto / Road open to all traffic / Normale Straße
- Su ghiaia o sterrato / Gravel or dirt road / Kies oder Schotterweg
- Deviazione, variante / Bypass / Variante
- Ufficio Informazioni Turistiche / Tourist Information Office
- Info point Tere del Mincio / Informarian
- Chiese, Santuari / Churches, Sanctuaries
- Siti archeologici / Archaeology
- Villa, Palazzo / Mansion
- Musei / Museum
- Forti e castelli / Forts and castles
- Monumenti / Monuments
- Big Point, noleggio e assistenza bike / Bikes, rental and support bike
- Area di sosta / Picnic area
- Servizio bus+bike / Bus+bike service
- Servizio nave+bike / Boat+bike service
- Ostello / Hostel
- Aree naturali / Nature reserve
- Stazione ferroviaria / Station
- Porto fluviale / River port

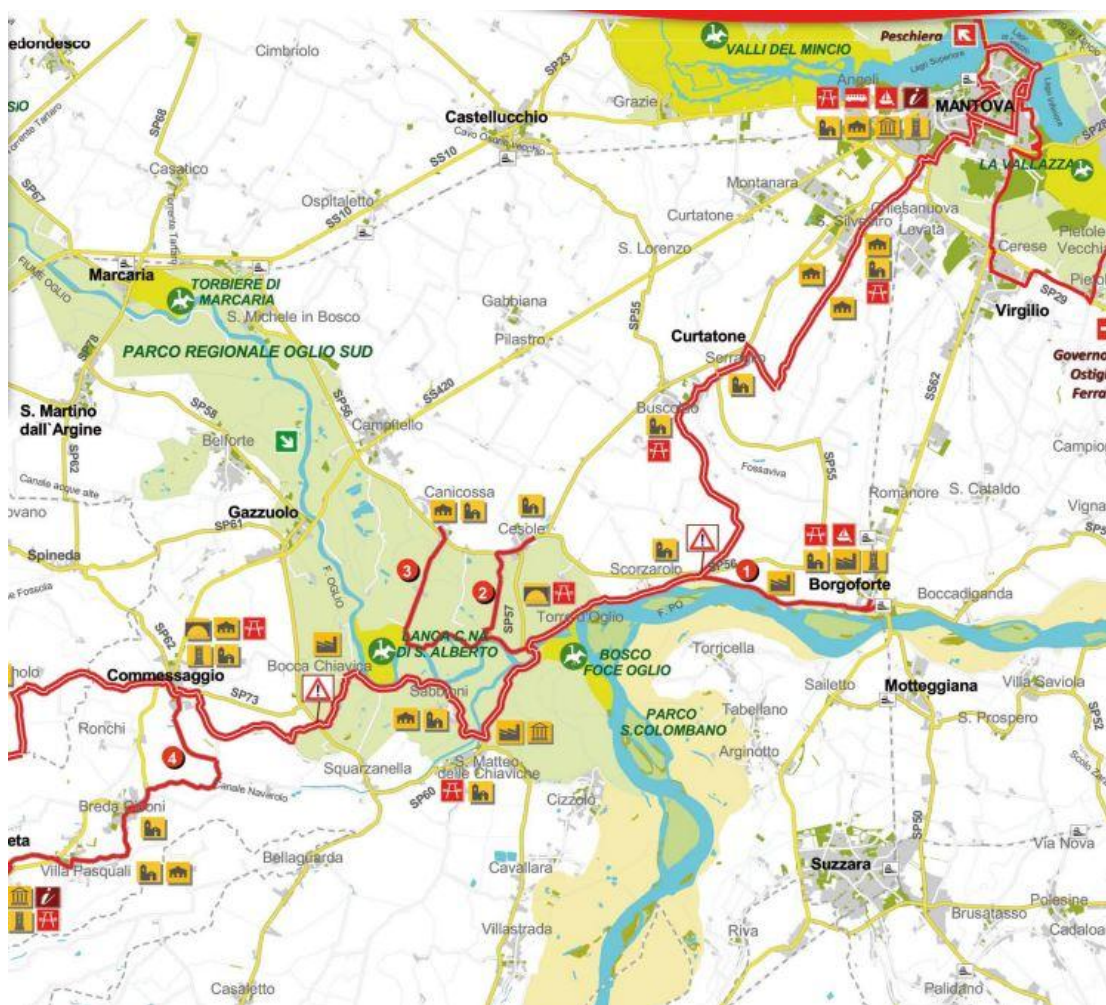


Figura 02.36 – Ciclovía Mantova - Sabbioneta

3. SITI NATURA 2000, RETE ECOLOGICA REGIONALE E PROVINCIALE

3.1. Rete Natura 2000 – Marcaria e il territorio circostante

La Rete Natura 2000 nasce dalla Direttiva denominata "Habitat" n.° 43 del 1992 -"Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche"- dell'Unione Europea modificata dalla Direttiva n.° 62 del 1997 "Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche". È finalizzata alla salvaguardia della biodiversità mediante la tutela e la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche di interesse comunitario nel territorio europeo degli Stati membri. La rete ecologica Natura 2000 è dunque costituita da aree di particolare pregio naturalistico, i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designate sulla base della distribuzione e significatività biogeografica degli habitat elencati nell'Allegato I e delle specie di cui all'Allegato II della Direttiva "Habitat", e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite lungo le rotte di migrazione dell'avifauna e previste dalla Direttiva denominata "Uccelli" n.° 409 del 1979 - "Conservazione degli uccelli selvatici" recentemente sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009⁴¹.

L'Italia ha recepito le normative europee attraverso il Decreto del Presidente della Repubblica n.° 357 del 8/9/1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", poi modificato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 20/1/1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.° 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CE" e dal Decreto del Presidente della Repubblica n.° 120 del 12/3/2003 "Regolamento recante modificazioni ed integrazioni del D.P.R. 357/97".

La Commissione Europea, con Decisione n.° C (2003) 4957 del 22 dicembre 2003 ha approvato i siti inclusi nella regione biogeografica alpina, mentre con Decisione n.° C (2004) 4031 del 7 dicembre 2004, ha approvato un primo elenco provvisorio di Siti di Importanza Comunitaria per la regione biogeografica continentale. La competenza sui Siti Natura 2000 è delegata alle Regioni.

Il territorio di Marcaria ed il suo immediato intorno vedono la presenza dei Siti Rete Natura 2000, riportati in **Tabella 03.01.** e rappresentati in **Figura 03.01.**

TIPO DI SITO	CODICE NAT 2000	DENOMINAZIONE	ENTE GESTORE	INTERNO/ESTERNO AL COMUNE	DISTANZA
ZSC (SIC)	IT20B0001	Bosco Foce Oglio	Parco Oglio Sud	Interno	
ZPS	IT20B0401	Parco Oglio Sud	Parco Oglio Sud	Interno	
ZPS	IT20B0501	Viadana, Portiolo, San Benedetto, Ostiglia	Parco del Mincio	Interno	
ZSC (SIC)	IT20B0005	Torbiere di Marcaria	Parco Oglio Sud	Interno	
ZSC (SIC)	IT20B0003	Lanca C.na S. Alberto	Parco Oglio Sud	Esterno	4,2 km

Tabella 03.01 - Rete Natura 2000. Presenza a Marcaria e nel territorio circostante

⁴¹ Pubblicata sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L20 del 26 gennaio 2010, poi riprese dalla Direttiva 92/43/CE "Habitat" per l'introduzione di metodologie applicative.

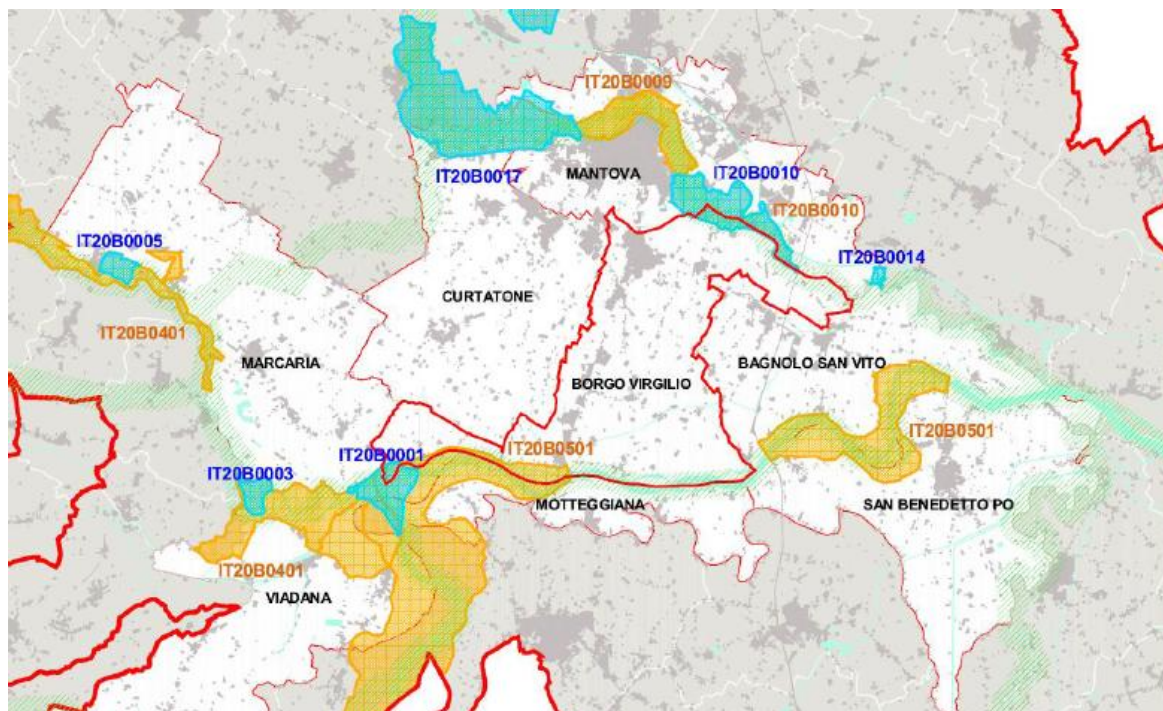


Figura 03.01- Rete Natura 2000 locale

In sintesi, a nord-ovest, parte del territorio comunale è compresa all'interno del perimetro del sito "ZSC IT20B0005 Torbiere di Marcaria" e a sud del sito "ZPS IT20B0003 Lanca C.na S. Alberto". Tutti i due perimetri rientrano nella "ZPS IT20B0401 Parco Oglio Sud". Infine, a sud-est una minima parte del territorio comunale è all'interno del perimetro del sito "ZSC IT20B0001 Bosco Foce Oglio" e sito "ZPS IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto, Ostiglia".

La **Tabella 03.02**. fornisce una sintetica descrizione del ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po, Ostiglia".

ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto Po, Ostiglia"

La Zona di Protezione Speciale (IT20B0501) – Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia è riferita al sistema costituito dal medio corso del fiume Po. Suddivisa in tre porzioni comprende anche aree golenali e fluviali in corrispondenza dello sbocco dell'Oglio in Po. La ZPS interessa la sola provincia di Mantova. Il sito è stato proposto dalla Regione Lombardia con D.G.R. n.° 16338 del 13 febbraio 2004.

Il centro del sito è localizzato alle coordinate geografiche: 10° 39' 49" E di longitudine e 44° 59' 1" N di latitudine.

Il territorio di interesse si sviluppa ad un'altezza media di 20 metri sul livello del mare e sottopone a tutela una superficie di 7055 ha, secondo la "Carta delle Regioni Biogeografiche" (documento Hab. 95/10), appartiene alla regione continentale.

Nella seduta del 30/03/2011 con Delibera n. 16 il Consiglio provinciale di Mantova approvava il Piano di Gestione del sito. Il Piano è composto dai seguenti documenti:

- Piano di Gestione
- Regolamento
- Quadro Conoscitivo
- Formulario Standard

A questi si affianca la cartografia tematica di piano che evidenzia in modo puntuale la distribuzione degli habitat di interesse comunitario e gli areali faunistici delle specie ricomprese nelle due direttive comunitarie Uccelli e Habitat,

fornendo anche dati cartografici su Vegetazione, Emergenze naturali, Uso del suolo, Vincoli, e anche la Zonizzazione di Piano.

Tutta la documentazione è disponibile al sito:

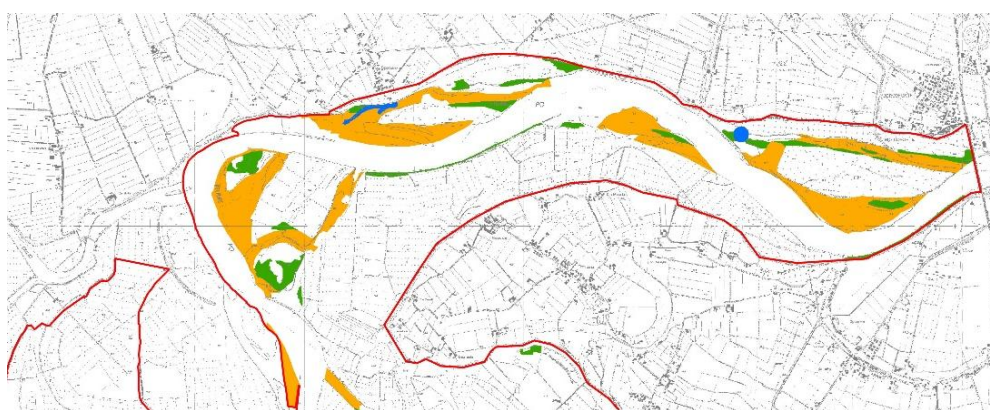
http://www.provincia.mantova.it/context.jsp?ID_LINK=844&area=8:

Il Regolamento infine contiene prescrizioni dirette ad assicurare il mantenimento e il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di fauna e flora selvatica di interesse comunitario presenti nel territorio della Zona di Protezione Speciale.

Con l'entrata in vigore della Legge regionale n. 11/2022 (31 maggio 2022) (Ampliamento dei confini del Parco regionale del Mincio a seguito dell'integrazione delle riserve naturali 'Garzaia di Pomponesco', 'Palude di Ostiglia', 'Isola Boscone', 'Complesso morenico Castellaro Lagusello' e del monumento naturale 'Area umida di San Francesco', in attuazione dell'articolo 3, comma 9, della l.r. 28/2016), la Provincia di Mantova ha cessato di essere Ente Gestore del sito "Viadana Portiolo San Benedetto Po, Ostiglia". Il Parco Regionale del Mincio è stato individuato quale nuovo Ente Gestore.

Tabella 03.02 – Descrizione Sito ZPS “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po, Ostiglia”

Il tratto di “ZPS IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto, Ostiglia” che interessa il territorio comunale presenta l’articolazione di habitat di interesse comunitario rappresentata in **Figura 03.02**.



TIPI DI HABITAT NATURALI DI INTERESSE COMUNITARIO

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition* (puntiforme)
- 3260 - Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion* (puntiforme)
- 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodium rubri* p.p. e *Bidention* p.p.
- 91E0 - * Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Figura 03.02 – ZPS “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po, Ostiglia” - Habitat Natura 2000
(Fonte: Piano di Gestione ZPS “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po, Ostiglia, 2011)

La **Tabella 03.03**. fornisce una sintetica descrizione della ZPS “Parco regionale Oglio Sud”.

ZPS “Parco regionale Oglio Sud”

La Zona a Protezione Speciale (IT20B0401) – Parco regionale Oglio Sud – si riferisce alle aree designate a Parco Naturale all’interno del Parco, ovvero dell’area protetta fluviale localizzata nella bassa pianura lombarda, a cavallo tra le province di Mantova e Cremona.

La ZPS interessa sia la provincia di Mantova, che quella di Cremona. In particolare, rientra nei comuni di Acquanegra sul Chiese, Borgo Virgilio, Bozzolo, Calvatone, Canneto sull’Oglio, Commessaggio, Drizzona, Gazzuolo, Isola, Dovarese, Marcaria, Ostiano, Pessina Cremonese, Piadena, San Martino sull’Argine, Suzzara, Viadana, Volongo.

È localizzata alle coordinate geografiche: 10° 28’ 48” E di longitudine e 45° 07’ 04” N di latitudine, si sviluppa ad un’altezza minima di 15 m e massima di 40 m sul livello del mare e sottopone a tutela 4023 ha.

La zona è sottoposta alla gestione del Consorzio Parco Regionale dell'Oglio Sud.
Tutta la documentazione del Piano di Gestione è disponibile al sito: <https://www.ogliosud.it/pagina.php?id=100>

Tabella 03.03 – Descrizione Sito ZPS “Parco regionale Oglio Sud”

Il Piano di Gestione ZPS “Parco regionale Oglio Sud”, indica nelle vicinanze del territorio comunale, come habitat, foreste miste riparie, come indicate in **Figura 03.03**.

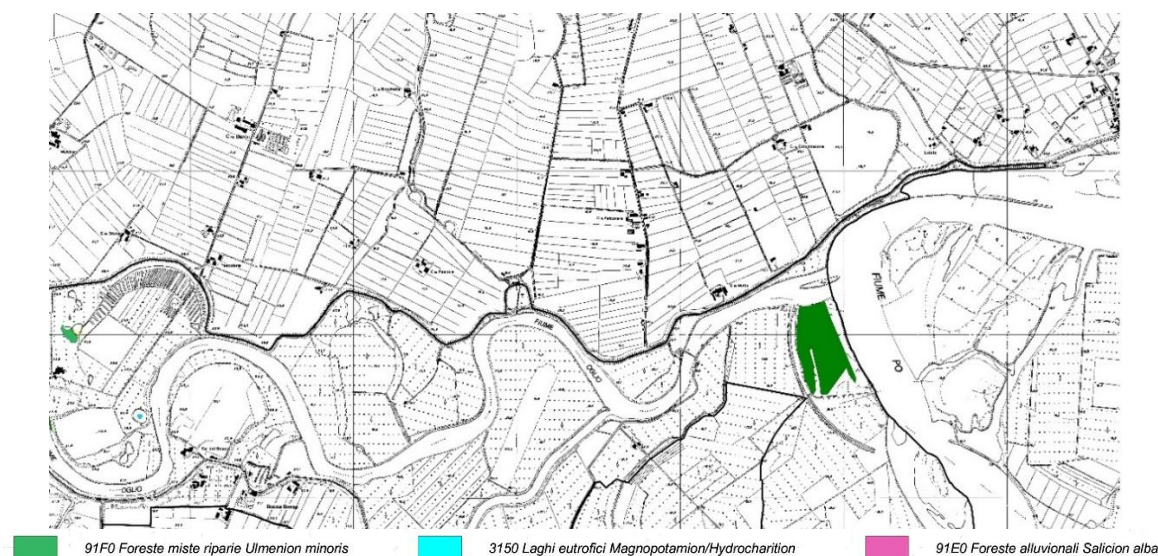


Figura 03.03 – ZPS “Parco regionale Oglio Sud” – Carta degli Habitat
(Fonte: Piano di Gestione ZPS “Parco regionale Oglio Sud”)

La **Tabella 03.04**, fornisce una sintetica descrizione della ZSC “Bosco Foce Oglio”.

ZSC “Bosco Foce Oglio”

Il Sito di Interesse Comunitario (IT20B0001) – Bosco Foce Oglio – è riferito al bosco golenale a Salice bianco appartenente al Parco dell'Oglio Sud, nel punto in cui il fiume Oglio incontra il fiume Po'.
La ZSC interessa la sola provincia di Mantova, in particolare, rientra nei comuni di Borgo Virgilio, Marcaria, Motteggiana, Suzzara, Viadana. Il sito è stato proposto come SIC nel giugno 1995 e confermato nel dicembre 2004. È localizzato alle coordinate geografiche: 10° 40' 10" E di longitudine e 45° 02' 10" N di latitudine, si sviluppa ad un'altezza minima di 15 m e massima di 28 m sul livello del mare e sottopone a tutela 305,63 ha.
L'area in oggetto, rientra nella regione biogeografica continentale, è di proprietà in parte pubblica ed in parte privata ed è sottoposto alla gestione del Consorzio Parco Oglio Sud. Tutta la documentazione del Piano di Gestione è disponibile al sito: <https://www.ogliosud.it/pagina.php?id=100>

Tabella 03.04 – Descrizione Sito ZSC “Bosco Foce Oglio”

Il tratto di “SIC IT20B0001 Bosco Foce Oglio” che interessa il territorio comunale presenta l'articolazione di habitat di interesse comunitario rappresentati in **Figura 03.04**. Sono indicati come habitat di interesse comunitario *Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodium rubri p.p. e Bidention p.p.* e *Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior*.

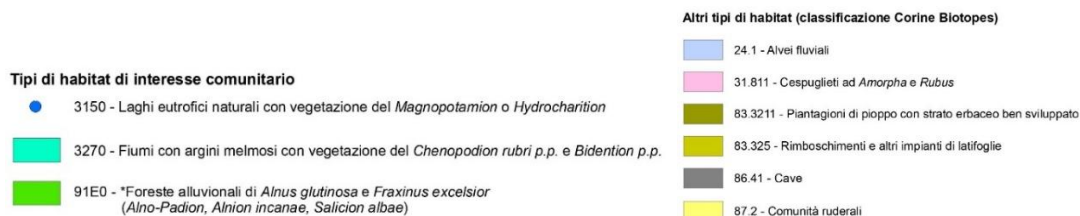
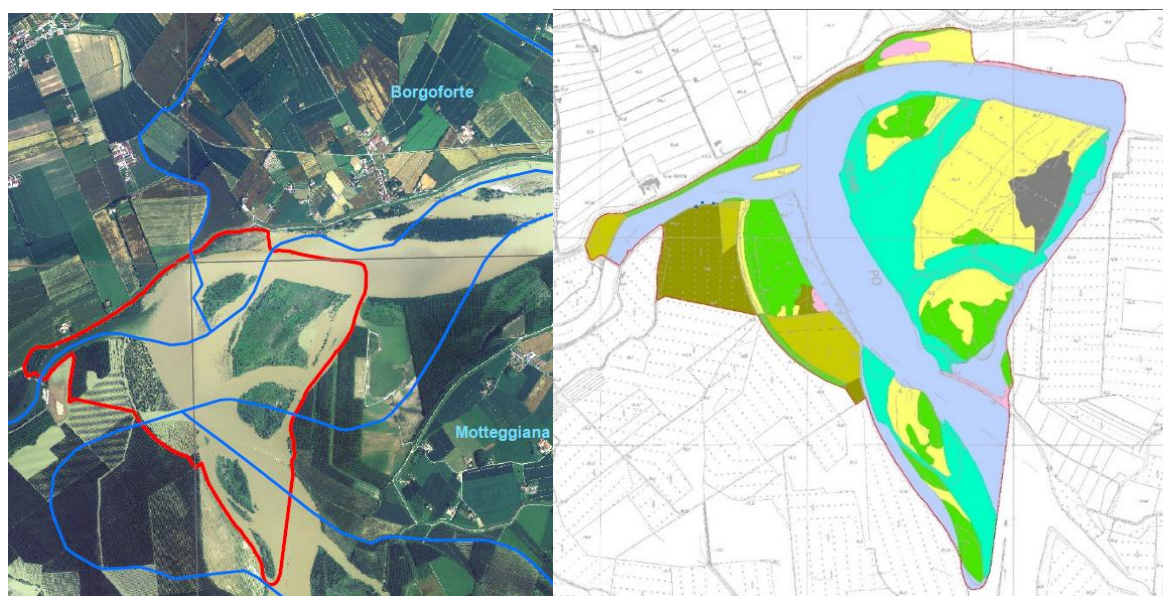


Figura 03.04 – SIC “Bosco Foce Oglio” – Inquadramento e Carta degli Habitat
(Fonte: Piano di Gestione SIC “Bosco Foce Oglio”)

La **Tabella 03.05.** fornisce una sintetica descrizione della ZSC “Torbiere di Marcaria”.

ZSC “Torbiere di Marcaria”

Inquadramento generale

Coordinate: Long. E 10 32 27 – Latit. 45 07 08. Altezza: 23 (min) – 27 (max). Superficie: 92,97 ettari
 Comuni: Marcaria
 Regione biogeografia: Continentale
 Data di proposta come SIC: giugno 1995; Data di conferma come SIC: dicembre 2004
 Data di designazione come ZSC 15 luglio 2016
 Ente gestore: Parco Oglio Sud. Proprietà: In parte privata, in parte pubblica.

La riserva naturale Torbiere di Marcaria è una piccola zona umida racchiusa entro un paleomeandro del fiume Oglio, cioè un vecchio tracciato fluviale abbandonato dal fiume e situato a poca distanza dallo stesso. La riserva si estende quindi in una sorta di "catino" il cui limite è dato da una scarpata che raccorda la valle con le vicine superfici rialzate (livello fondamentale della pianura) con differenze altimetriche fino a 4-5 metri. Nella conca, naturalmente umida per la falda superficiale molto prossima al piano di campagna, si sono sviluppate, fin da tempi remoti, distese di canneto e altre formazioni palustri. Le condizioni asfittiche del suolo hanno impedito la decomposizione dei residui vegetali, che si sono accumulati e che conferiscono il caratteristico colore ai suoli, scuri perchè molto ricchi di sostanza organica. Questi depositi si estendono da un minimo di 3 ad un massimo di 6 metri di profondità e sono stati sfruttati in passato per l'estrazione della torba, impiegata come combustibile. La presenza di piccoli bacini lacustri dai contorni regolari trae origine proprio da questa passata attività.

Vegetazione

Le Torbiere di Marcaria sono per oltre i due terzi ricoperte da vegetazione a canneto con i piccoli appezzamenti a cariceto, composti da diverse specie di carici. Intervallati ai cariceti o sotto forma di aggallati sugli specchi d'acqua sono da segnalare tratti piuttosto compatti e uniformi di felce d'acqua. Gli specchi d'acqua ed i fossi sono ricoperti, soprattutto nei periodi tardo-primaverili ed estivo, da coltri di lenticchie d'acqua e altre piccole piante galleggianti e da alcune emerse ma radicate al fondo, come il Nannufero. Recentemente è stata segnalata la presenza della rara *Viola elatior*.

Tra le piante sommerse, scarsamente presenti, si notano rari aggruppamenti a Ceratofillo. Nelle aree più emerse il canneto si è evoluto in fitti e intricati aggruppamenti a Salice grigio, dalla caratteristica infiorescenza piumosa e profumata, la prima ad apparire in primavera. In mezzo al canneto spiccano alcuni alberi isolati di Pioppo ibrido, residui di precedenti coltivazioni e di Salice bianco. In alcuni tratti marginali sono presenti altri arbusti come Frangola e Indaco. Nei piccoli stagni dell'area recentemente rimboschita si sono sviluppate due piante acquatiche di particolare interesse: la così detta "erba-vescica", rara pianta carnivora a fiori gialli, e la così detta "erba-pesce", piccola felce d'acqua.

Il canneto, che caratterizza gran parte dell'area, è praticamente una monocultura di *Phragmites australis*, che non a caso può presentarsi sotto ben tre forme biologiche: emicriptofita, geofita ed elofita, per cui il fuoco, come anche dimostrato dalla gestione fin qui attuata a Marcaria, "rinvigorisce" la pianta.

Allo stesso tempo molte specie, come ad esempio le Terofite, possono sparire o essere fortemente ridotte. In funzione delle attuali conoscenze per le Torbiere di Marcaria, possono essere individuate le seguenti tipologie vegetazionali, basate su caratteristiche fisionomico-strutturali, che possono essere utilizzate come unità ambientali di riferimento:

- vegetazione ad idrofite sommerse e galleggianti;
- vegetazione ad idrofite emergenti (canneti, magnocariceti, prati allagati a *Thelypteris palustris*);
- vegetazione arborea-arbustiva (a prevalenza di *Salix cinerea*, a prevalenza di *Amorpha fruticosa*);
- impianti a pioppo; prati e coltivi; siepi.

In alcuni tratti il canneto è stato sostituito da fitti aggruppamenti a *Salix cinerea*. Fino al 1994 la presenza di questa vegetazione era frammentaria, probabilmente a causa della pregressa attività di coltivazione della cannuccia che ha rallentato e/o bloccato la dinamica evolutiva della vegetazione.

Da un confronto tra la carta della vegetazione del 1994 e la situazione attuale (osservazioni condotte nel 2009-2010) emerge che le formazioni a *Salix cinerea* sono in netta espansione nel canneto e nei cariceti e stanno sostituendo le citate formazioni della fascia elofitica.

FaunaInvertebrati

Studi passati hanno accertato la presenza di 35 specie di coleotteri idroadeffagi (legati alle zone umide) che hanno permesso di considerare il sito tra gli ambienti più importanti d'Italia per queste rare specie.

Anfibi e rettili

Sono state rilevate quattro specie di anfibi, tutte appartenenti agli anuri: Rana verde, Raganella, Rospo comune e Rana di Lataste. Tra i rettili sono presenti Biscia d'acqua, Lucertola muraiola e Ramarro.

Uccelli

Le Torbiere di Marcaria hanno assunto in questi ultimi anni una notevole importanza ornitologica per l'insediamento di una garzaia (colonia di aironi) che conta alcune centinaia di nidi su canneto, salice grigio e pioppi ibridi isolati. Negli ultimi anni è stata accertata la nidificazione di Nitticora, Airone rosso, Airone cinerino, Airone bianco maggiore, Garzetta, Tarabusino, Airone guardabuoi e Sgarza ciuffetto. I canneti e la vegetazione ripariale offrono condizioni ambientali ideali per la sosta, l'alimentazione e la riproduzione di numerose specie di uccelli acquatici, tra le quali alcune di rilevante interesse: Tuffetto, , Marzaiola, Falco di palude, Porciglione, Nibbio bruno, Martin pescatore, Cannaiola verdognola, Cannareccione e Migliarino di palude.

Mammiferi

Sono presenti: Riccio, Talpa, Toporagno, Pipistrello nano, Moscardino, Arvicola, Faina, Donnola, Volpe, Tasso e Nutria.

Tabella 03.05 – Descrizione Sito ZSC “Torbiere di Marcaria”

Il tratto di ZSC IT20B0005 “Le Torbiere Di Marcaria” che interessa il territorio comunale presenta l’articolazione di habitat di interesse comunitario rappresentata nella **Figura 03.05**.

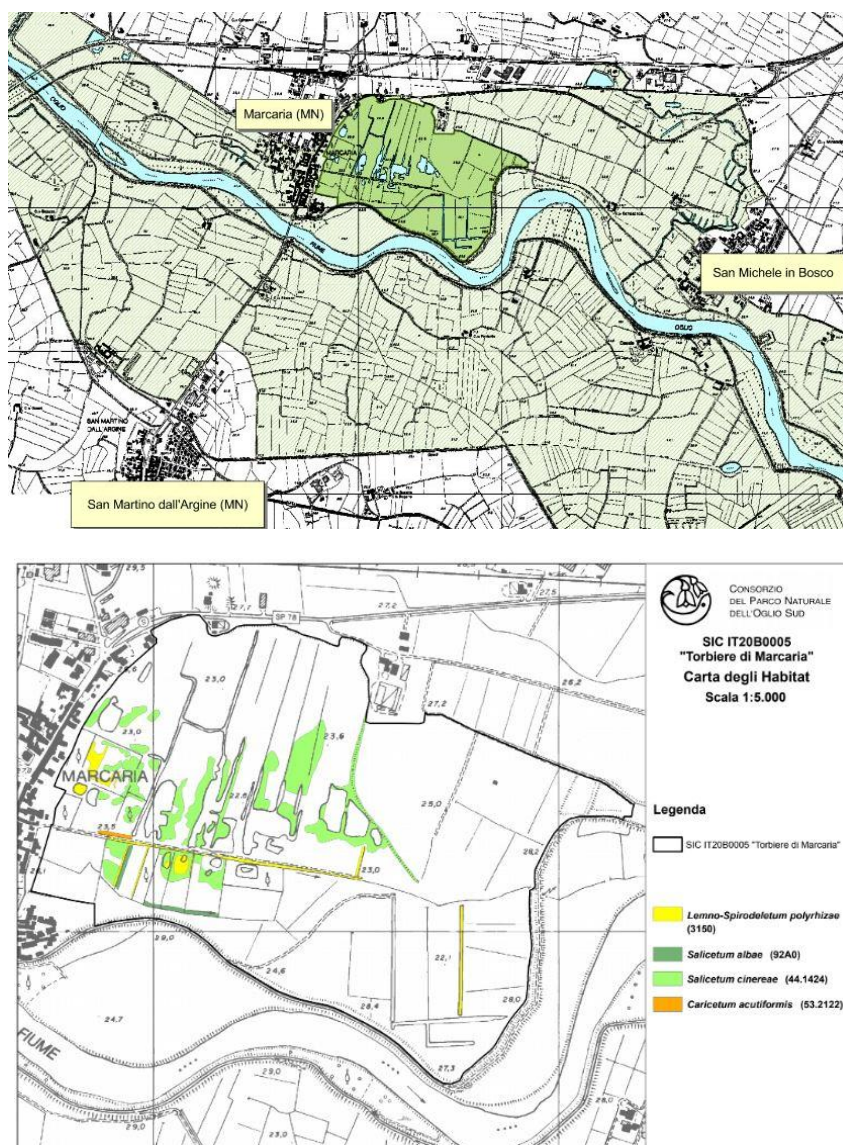


Figura 03.5 – ZSC “Torbiere di Marcaria” – Inquadramento e Carta degli Habitat
(Fonte: Piano di Gestione della Riserva IT20B0005 “Le Torbiere Di Marcaria” 2010)

La **Tabella 03.06**. fornisce una sintetica descrizione della ZSC “Lanca Cascina S.Alberto”.

ZSC “Lanca C.na S. Alberto”

La Lanca di S. Alberto, una vasta area golenale coltivata a pioppo, posta sulla riva sinistra del fiume Oglio nel Comune di Marcaria, costituisce la traccia visibile di un antico meandro a ridosso dell'argine, utilizzata in passato per l'allevamento del pesce. Interessante il sistema di bonifica applicato a questa lanca, definito a "mazzuoli": scavo di grossi fossi con recupero di fasce di terra parallele tra loro e su entrambi i lati della lanca formando un disegno simile

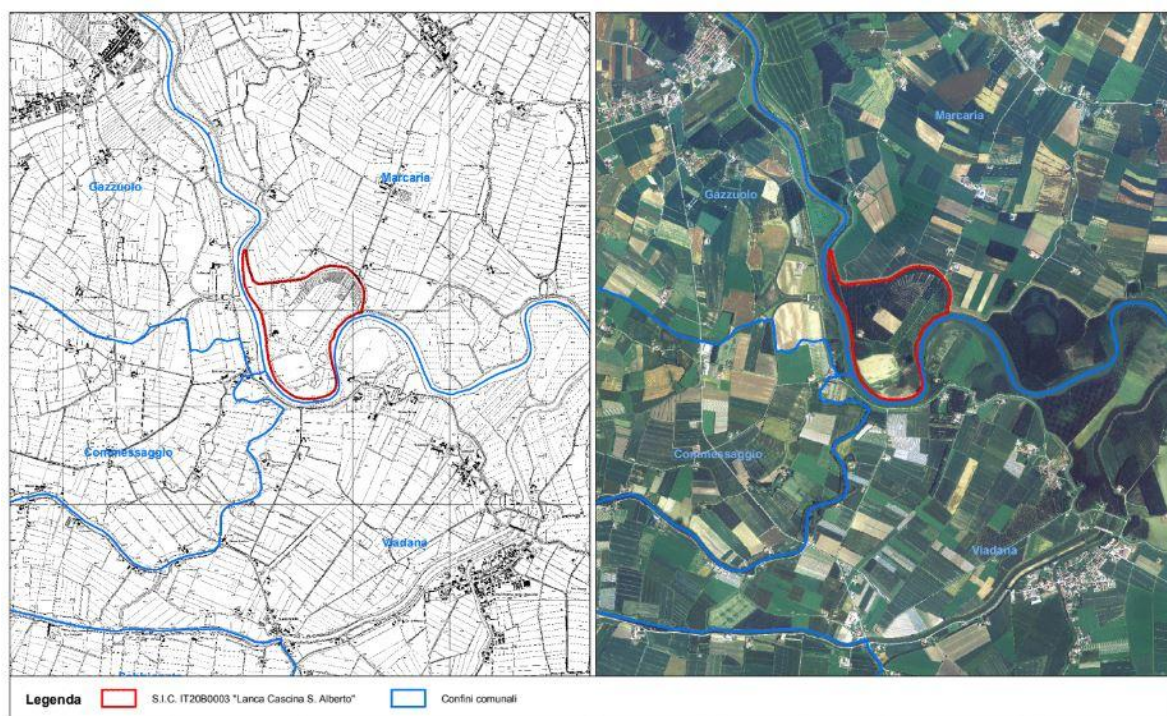
alla "spina di pesce". Attualmente accanto ai pioppeti si mantiene una ricca vegetazione acquatica e ripariale. Sono presenti nelle adiacenze diversi laghetti, detti "bugni", uno dei quali è circondato da un bosco spontaneo con alberi centenari di frassino ossifillo (*Fraxinus oxyphylla*), querce farnie (*Quercus robur*), pioppo bianco (*Populus alba*), tipici delle antiche foreste umide della pianura padana. Un sentiero permette di percorrere ad anello tutta l'area.

Gli habitat presenti sono:

- 3150 - Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion oHydrocharition*
- 3170 - *Stagni temporanei mediterranei
- 91E0 - *Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *salicion albae*)
- 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*).

Tabella 03.06 – Descrizione Sito ZSC IT20B0003 “Lanca C.na S. Alberto”

Il tratto di ZSC IT20B0003 “Lanca C.na S. Alberto” che interessa il territorio comunale presenta l’articolazione di habitat di interesse comunitario rappresentata nella **Figura 03.06**.



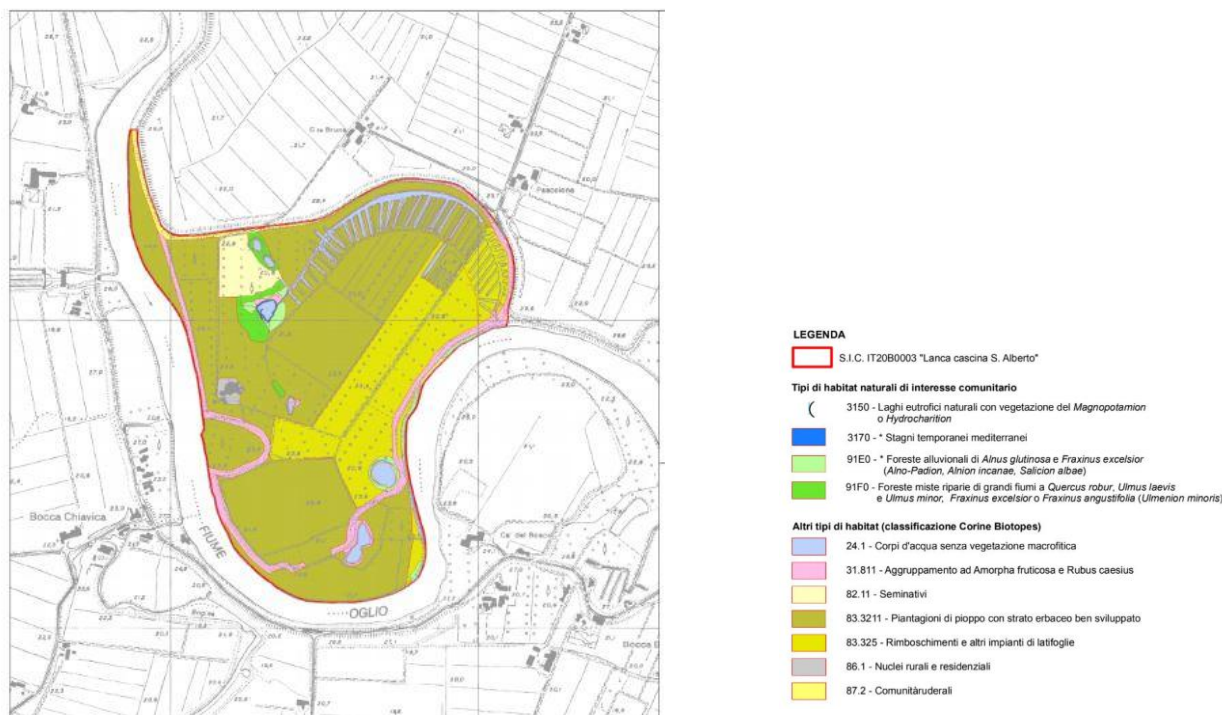


Figura 03.06 – ZSC “Lanca C.na S. Alberto” – Inquadramento e Carta degli Habitat
(Fonte: Piano di Gestione della Riserva ZSC IT20B0003 “Lanca C.na S. Alberto” 2010)

3.2. Rete Ecologica Regionale

3.2.1. I riferimenti normativi

Con l’approvazione del Piano Territoriale Regionale con valenza di Piano Paesaggistico Regionale, ai sensi dell’art. 20 della l.r. 12/2005, nel 2010 viene riconosciuta la Rete Ecologica Regionale come infrastruttura prioritaria per la Lombardia, inquadrandola, insieme alla Rete Verde Regionale, negli Ambiti D del “sistema a rete”. La “traduzione sul territorio della RER avviene mediante i progetti di Rete Ecologica Provinciale e Locale che, sulla base di uno specifico Documento di Indirizzi, dettagliano la RER”. La Regione ha provveduto a fornire i necessari indirizzi tramite il documento “Rete Ecologica Regionale – Pianura Padana e Oltrepò Pavese”⁴², aggiornato dal successivo documento “Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi”⁴³.

Successivamente, con L.R. n° 12/2011, Regione Lombardia ha modificato la L.R. n° 86/83 introducendo l’art. 3ter, con il quale si sancisce l’appartenenza alla Rete Ecologica Regionale, sia delle aree protette regionali e dei Siti Rete Natura 2000, sia delle aree con valenza ecologica, di collegamento tra le medesime ed esterne ad esse, che per la loro struttura lineare o continua o per il loro ruolo di collegamento ecologico, sono funzionali alla

⁴² Delibera Giunta Regionale n° 8/8515 del 26 novembre 2008.

⁴³ Delibera Giunta Regionale n° 8/10962 del 30 dicembre 2009.

distribuzione geografica, allo scambio genetico di specie vegetali e animali ed alla conservazione di popolazioni vitali.

Alla Rete Ecologica Regionale, vengono riconosciuti i seguenti obiettivi generali:

- il consolidamento e il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica, attraverso la tutela e la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- il riconoscimento delle aree prioritarie per la biodiversità;
- l'individuazione delle azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica, attraverso la realizzazione di nuovi ecosistemi o di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterne;
- l'offerta di uno scenario ecosistemico di riferimento e i collegamenti funzionali per l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE), in modo da poterne garantire la coerenza globale;
- il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali, anche attraverso l'individuazione delle direttrici di connettività ecologica verso il territorio esterno rispetto a queste ultime;
- la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione per gli aspetti ecosistemici, e più in generale l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di valutazione ambientale;
- l'articolazione del complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunali);
- la limitazione del "disordine territoriale" e il consumo di suolo contribuendo ad un'organizzazione del territorio regionale basato su aree funzionali, di cui la rete ecologica costituisce asse portante per quanto riguarda le funzioni di conservazione della biodiversità e di servizi ecosistemici.

Le delibere regionali, individuano inoltre i seguenti obiettivi attuativi:

- il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica;
- l'integrazione con il Sistema delle Aree Protette e l'individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno rispetto a queste ultime;
- la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico;
- la realizzazione di nuove unità ecosistemiche o di corridoi ecologici;
- la previsione di interventi di deframmentazione ecologica mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale;
- più in generale, la fornitura dei riferimenti tecnici necessari per la definizione delle azioni di compensazione di significato naturalistico ed ecosistemico, in sede di Valutazione di Impatto Ambientale o di altre procedure che prevedono autorizzazioni subordinabili a prescrizioni di carattere ambientale;
- programmi operativi per categorie di unità ambientali, attuali o da prevedere, in grado di svolgere servizi ecosistemici di interesse territoriale (autodepurazione, biomasse polivalenti, ecc.).

Un aspetto fondamentale della RER lombarda è la sua natura di rete polivalente (punto 13 della DGR n° 8/8515) unendo funzioni di tutela della biodiversità con l'obiettivo di rendere servizi ecosistemici al territorio. Come servizi ecosistemici di interesse per la realtà lombarda, sono indicati i seguenti:

- produzione di stock per il trattenimento di carbonio, altrimenti concorrente ai gas-serra ed ai rischi di cambiamenti climatici globali;

- produzione di bio-masse come fonte di energia rinnovabile, all'interno di una ripartizione equilibrata dei prodotti degli agroecosistemi (alimentari, energia, valori ecopaesistici);
- interventi sui flussi di acque inquinate, comprese quelle alterate dalle stesse pratiche agricole, in modo da svolgere funzioni di fitodepurazione;
- concorrenza alla difesa del suolo su versanti potenzialmente soggetti a rischi idrogeologici;
- contributo al paesaggio con nuclei ed elementi vegetali concorrenti ad assetti formali percepibili come positivi sul piano culturale o genericamente estetico;
- intervento sui flussi di aria contaminata in ambito urbano o periurbano, quali quelli derivanti da strade trafficate o da sorgenti produttive, in modo da svolgere funzione di filtro sul particolato trasportato;
- offerta di opportunità specifiche di riqualificazione nel recupero di ambienti a vario titolo degradati (attività estrattive, cantieri, smaltimento rifiuti, bonifica di suoli contaminati, controllo di specie aliene e comunque indesiderate, ecc.);
- intervento sulle masse d'aria presenti negli insediamenti abitati in modo da svolgere funzioni di tamponamento del microclima.

3.2.2. Indirizzi progettuali

La realizzazione di un progetto di rete ecologica a livello locale deve prevedere:

- il recepimento delle indicazioni di livello regionale e di quelle, ove presenti, di livello provinciale, nonché il loro adattamento alla scala comunale;
- il riconoscimento degli ambiti e degli habitat di valore (presenti e di progetto) che dovrà essere sottoposto a un regime di tutela o comunque ad una destinazione d'uso dei suoli specifica al fine di garantirne la sua conservazione e una corretta trasformazione nel tempo, anche sotto il profilo della funzionalità dell'ecosistema;
- la definizione delle concrete azioni per attuare il progetto di rete ecologica, la loro localizzazione, le soluzioni che ne consentono la realizzazione (ad esempio attraverso l'acquisizione delle aree, o accordi mirati con i proprietari), la quantificazione dei costi necessari per le differenti opzioni;
- la precisazione degli strumenti per garantirne la sostenibilità economica (introducendo quindi i meccanismi di perequazione, compensazione, possibili forme di convenzioni per la realizzazione di interventi).

In tal senso la RER interagisce in un'ottica di polivalenza con le politiche che producono trasformazioni sul territorio, fornendo un contributo per il raggiungimento degli obiettivi del PTR di seguito elencati:

- Riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua (obiettivo TM 1.4);
- Coordinamento tra politiche ambientali e di sviluppo rurale (obiettivo TM 1.11);
- Sostegno a pratiche agricole a maggiore compatibilità ambientale (obiettivo TM 3.6);
- Miglioramento della sostenibilità ambientale delle imprese (obiettivo TM 3.7);
- Promozione dell'innovazione nel campo dell'edilizia (obiettivo TM 5.4);
- Riqualificazione e recupero paesaggistico delle aree degradate e compromesse (obiettivo TM 4.6);
- In generale, raggiungimento dei molteplici obiettivi finalizzati alla riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua, riduzione dell'inquinamento acustico e luminoso con la finalità di salvaguardare la salute del cittadino.

3.2.3. Rete Ecologica Regionale (RER)

DP01 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE GENNAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 137
-------------------------------	--------------------------------	---------------	---------------

La **Figura 03.07**. rappresenta la Rete Ecologica Regionale come riportata nella variante di revisione generale del PTR 2021.

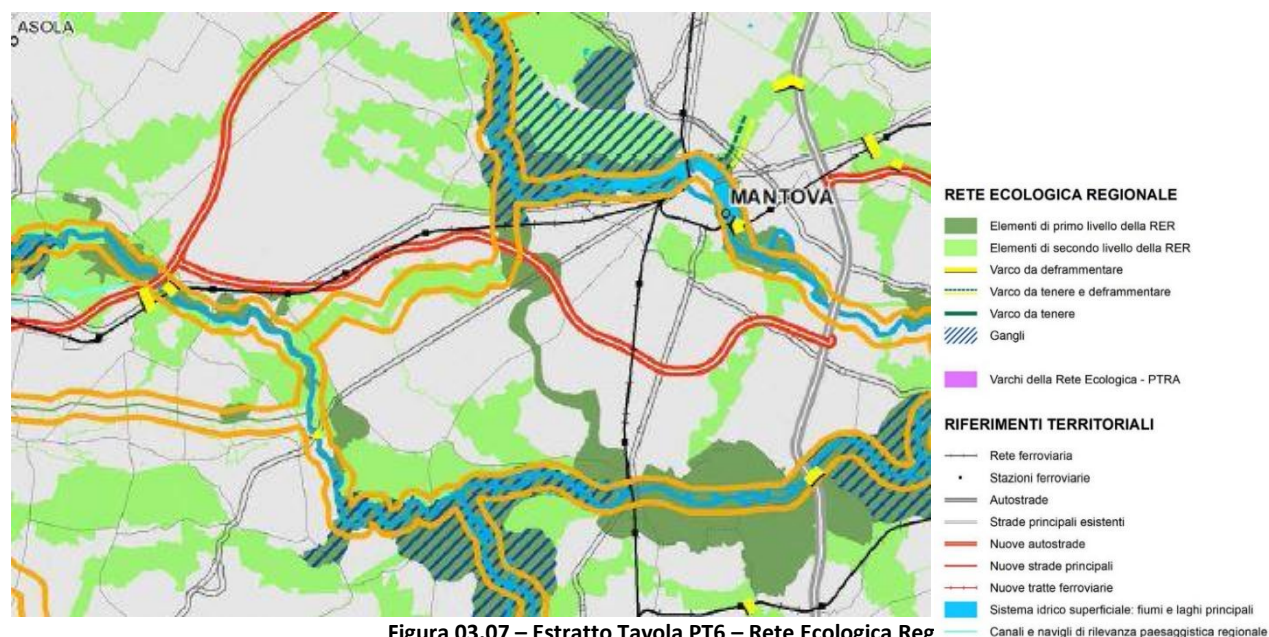


Figura 03.07 – Estratto Tavola PT6 – Rete Ecologica Reg
(fonte: Regione Lombardia, Variante di revisione generale del PTR, 2021)

La Rete Ecologica Regionale vede il territorio di Marcaria interessato dal Settore 176 – Confluenza Po-Oglio, come rappresentato nella **Figura 03.08**. e descritto nella **Tabella 03.07**.

Il Settore 176 coinvolge un tratto di pianura mantovana – cremonese caratterizzato dalla presenza di aree di grande pregio naturalistico, importanti in ottica regionale nell’ambito delle Rete Ecologica della Pianura Padana lombarda. L’area più significativa è costituita dalla confluenza tra i fiumi Oglio e Po, e di grande rilievo risultano anche il tratto terminale del corso del fiume Oglio, le torbiere di Marcaria (vasta zona umida che ospita una garzaia di Nitticora, Airone rosso, Airone cenerino e Garzetta), la Lanca Cascina S. Alberto e un tratto di golenia del fiume Po, dalla confluenza Po - Oglio a Boccadiganda, tutelata dalla istituzione della ZPS “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po”.

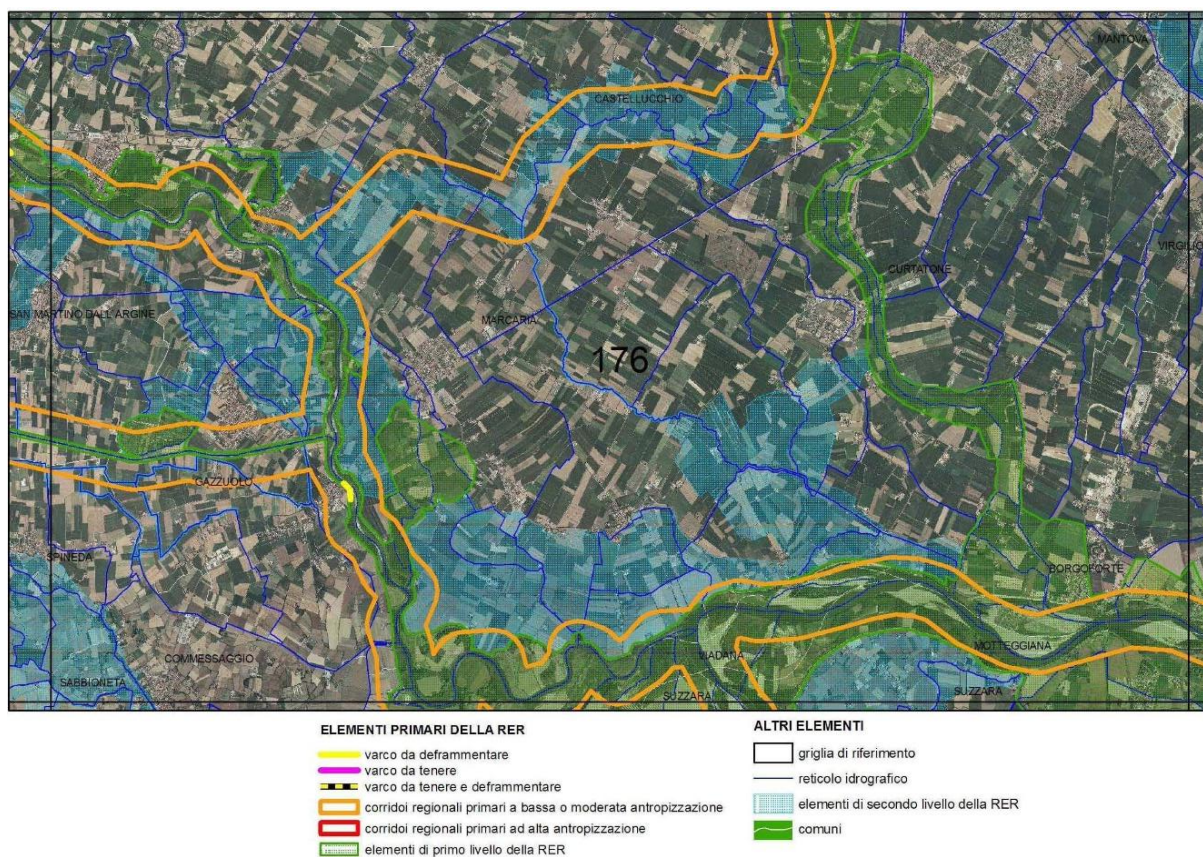


Figura 03.08 – Rete Ecologica Regionale. Settore 176 – Confluenza Po-Oglio

DESCRIZIONE GENERALE

[...].

ELEMENTI DELLA RETE ECOLOGICA

Elementi primari

Gangli primari: Confluenza Oglio – Po.

Corridoi primari: Fiume Po; Fiume Oglio; Corridoio Mincio – Oglio; Canale Acque Alte.

Elementi di primo livello: compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi DGR 30 dicembre 2009 – n° 8/10962): 12 Fiume Oglio; 25 Fiume Po.

Altri elementi di primo livello: aree agricole di connessione tra Mincio e Po lungo il canale Fossa Viva.

Elementi di secondo livello

Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al., 2007, *Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda*. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009, *Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde*, FLA e Regione Lombardia): UC51 Basse di Spineda; 11 Fiume Oglio; FV68 Canali del Cremonese (nel settore il Canale Acque Alte).

Altri elementi di secondo livello: Aree agricole tra Villastrada e Salino; Aree agricole tra Commessaggio e Cicognara; Aree agricole di Torricella e Dogana, in destra Po; Aree agricole tra Ronchi e Scorzarolo, in sinistra Po.

INDICAZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Per le indicazioni generali vedi:

- *Piano Territoriale Regionale (PTR)* approvato con deliberazione di Giunta regionale del 16 gennaio 2008, n. 6447 e adottato con deliberazione del Consiglio Regionale del 30 luglio 2009, n. 874, ove la Rete Ecologica Regionale è identificata quale infrastruttura prioritaria di interesse regionale;

- Deliberazione di Giunta regionale del 30 dicembre 2009 – n. 8/10962 “Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi”;

- Documento “Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali”, approvato con deliberazione di Giunta Regionale del 26 novembre 2008, n. 8515.

Favorire in generale la realizzazione di nuove unità ecosistemiche e di interventi di deframmentazione ecologica che incrementino la connettività:

- verso S e E lungo il fiume Po;

- verso N con il fiume Mincio;

- verso E lungo il fiume Oglio.

1) Elementi primari e di secondo livello

12 Fiume Oglio; 25 Fiume Po; Ganglio “Confluenza Oglio – Po” – Ambienti acquatici: definizione coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; 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); eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; contrastare l’immissione di specie alloctone, anche attraverso interventi di contenimento ed eradicazione (es. Nutria, pesci alloctoni); riapertura/ampliamento di “chiarì” soggetti a naturale / artificiale interrimento; evitare l’interramento completo delle zone umide; conservazione degli ambienti perifluviali quali bodri, lanche, sabbioni, ghiareti, isole fluviali, boschi ripariali più o meno igrofilo tipo saliceti, alnete, ecc; incentivare la gestione naturalistica dei pioppeti industriali.

12 Fiume Oglio; 25 Fiume Po -Boschi: conservazione dei boschi ripariali; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; prevenzione degli incendi; disincentivare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; incentivare i rimboschimenti con specie autoctone, a ripristinare fasce boscate ripariali; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone);

12 Fiume Oglio; 25 Fiume Po; UC51 Basse di Spineda; Canale Acque Alte; Ganglio “Confluenza Oglio – Po”; Aree agricole di connessione tra Mincio e Po, lungo il canale Fossa Viva; Aree agricole tra Villastrada e Salino; Aree agricole tra Commessaggio e Cicognara; Corridoio Mincio -Oglio; Aree agricole di Torricella e Dogana, in destra Po; Aree agricole tra Ronchi e Scorzarolo, in sinistra Po -Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni ecc.; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato; creazione di siti idonei per la riproduzione dell’avifauna legata ad ambienti agricoli tramite: incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza); gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l’agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale;

Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici;

2) Aree soggette a forte pressione antropica inserite nella rete ecologica

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 (Ganglio) costituita dalla confluenza Oglio – Po.

CRITICITA’

Vedi D.d.g. 7 maggio 2007 – n° 4517 “Criteri ed indirizzi tecnico progettuali per il miglioramento del rapporto fra infrastrutture stradali ed ambiente naturale” per indicazioni generali sulle infrastrutture lineari.

- a) **Infrastrutture lineari:** la connettività ecologica è compromessa da tre strade statali che si dipartono da Mantova, ovvero le S.S. 10, 420 e 62;
- b) **Urbanizzato:**
- c) **Cave, discariche e altre aree degradate:** presenza di cave lungo il Mincio ed il Canale Fossa Viva. 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.

Tabella 03.07 – Stralcio della scheda descrittiva del Settore 176– Confluenza Po-Oglio

In conclusione, il territorio di Marcaria è interessato dai seguenti elementi della rete regionale (**Figura 03.09.**):

- elementi di primo livello della rete regionale, che interessano la parte a ovest, all'interno del corridoio primario lungo il fiume Oglio e la parte sud, all'interno del corridoio primario lungo il fiume Po e alla confluenza del corridoio primario del fiume Mincio;
- corridoio primario a bassa o moderata antropizzazione, quale “...elemento fondamentale della rete, con il compito di consentire la diffusione spaziale di specie altrimenti incapaci di rinnovare le proprie popolazioni locali, e più in generale di meglio governare i flussi di organismi, acqua e sostanze critiche”⁴⁴. Interessa la parte nord e sud del territorio e si sviluppa lungo il fiume Mincio e il fiume Po;
- elementi di secondo livello della rete regionale, costituiscono “.....ambiti complementari di permeabilità ecologica in ambito planiziale in appoggio alle aree prioritarie per la biodiversità”⁴⁵. Interessa la parte sud del territorio comunale, alcune aree nel centro-ovest tra le località di San Michele in Bosco e Campitello e una piccola porzione del territorio ad ovest del capoluogo comunale;
- elementi puntuali della rete ecologica, che vedono la presenza di un varco da deframmentare nella parte nord-ovest e un ganglio alla confluenza tra fiume Oglio e fiume Po.

⁴⁴ “Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali” approvato con d.g.r. 26 novembre 2008, n 8515.

⁴⁵ “Rete Ecologica Regionale e programmazione territoriale degli enti locali” approvato con d.g.r. 26 novembre 2008, n 8515.

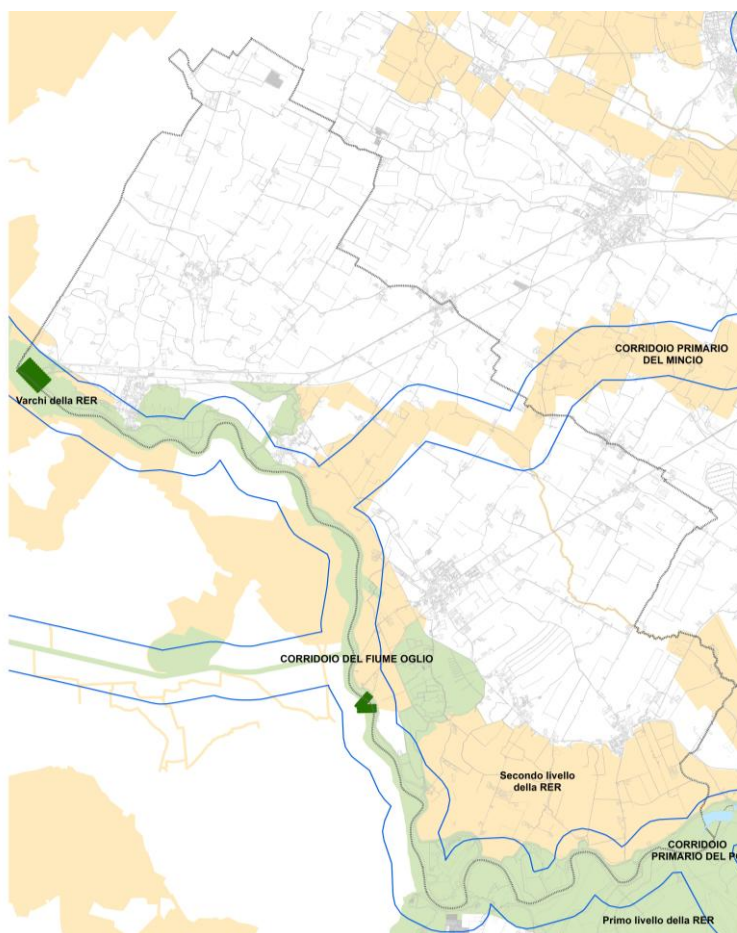


Figura 03.09 – La RER a Marcaria

3.3. Rete Verde Regionale

La Rete Verde Regionale (RVR) che interessa Marcaria e il contesto territoriale circostante⁴⁶, si sviluppa quasi esclusivamente nell'intorno dei principali corsi d'acqua naturali: lungo il corso del fiume Oglio che attraversa da nord-ovest a sud-est il territorio comunale e delle aree protette collocate lungo il percorso, in corrispondenza della confluenza del fiume Oglio nel fiume Po e delle aree protette collocate nelle aree riferimento, cui si aggiungono aree importanti per il consolidamento e rafforzamento della RVR (**Figura 03.10**).

La RVR è contraddistinta da ambiti di manutenzione e valorizzazione naturalistica – dotati peraltro di rilevante valore storico-culturale – corrispondenti alle aree di vegetazione golenale e arginale lungo il Po, mentre nella restante porzione di territorio il disegno di Rete verde la netta prevalenza dei valori del paesaggio agrario che, per quanto minacciati dal mutamento di tecniche e comportamenti propri dell'agricoltura intensiva, si collocano in gran parte entro gli ambiti di manutenzione e valorizzazione, con compresenza di alti valori naturalistici dati dall'appartenenza o vicinanza agli ecosistemi fluviali.

⁴⁶ Si tratta dell'Ambito AGP18.2, cui appartiene Moglia e come descritto al paragrafo 1.8.2 della presente relazione.

La mobilità lenta si sviluppa a partire dai due tracciati principali della Rete ciclabile regionale che si attestano lungo il corso del Po e del fiume Oglio.

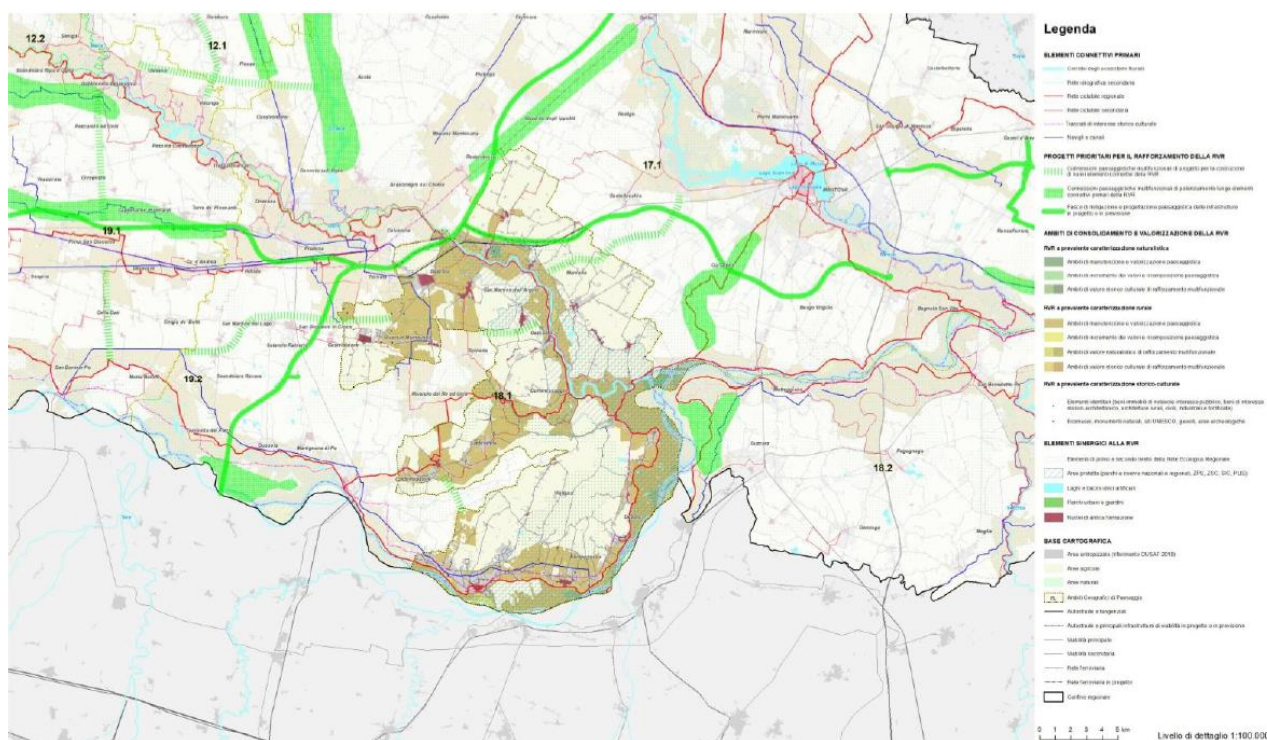


Figura 03.10 - Stralcio della Rete Verde Regionale nell'AGP 18.2. Livello di dettaglio equivalente alla scala 1:100.000
(Fonte: Regione Lombardia, Progetto di Valorizzazione del Paesaggio, 2021)

3.4. Rete Ecologica Provinciale

La LR n° 12/2005 definisce i contenuti del PTCP, molti dei quali sono di interesse diretto per le Reti Ecologiche Provinciali.

Con il PTCP, la provincia definisce gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale, compresi quelli attinenti all'assetto dell'ecosistema ed alla tutela della biodiversità.

3.4.1. Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale e gli obiettivi specifici delle reti provinciali

Come obiettivi specifici delle Reti Ecologiche Provinciali, ad integrazione di quelli generali già espressi per il livello regionale, si assumono i seguenti:

- fornire alla Pianificazione Territoriale di Coordinamento un quadro integrato delle sensibilità naturalistiche esistenti, ed uno scenario ecosistemico di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio governato, al fine di poter effettivamente ed efficacemente svolgere una funzione di coordinamento rispetto a strumenti settoriali potenzialmente in grado di stravolgere gli equilibri ambientali; il progetto di rete ecologica potrà aiutare la pianificazione provinciale a definire target specifici della rete che valgano su scala provinciale o su ambiti sovracomunali definiti dal PTCP;

- offrire anche alla Pianificazione Territoriale di Coordinamento un quadro di sensibilità ed opportunità di tipo ambientale capace di aiutare le scelte localizzative di interventi potenzialmente critici quali Poli produttivi sovracomunali, Poli funzionali e Poli commerciali;
- fornire alle Pianificazioni provinciali di settore in materia di attività estrattive, di smaltimento dei rifiuti, di viabilità extraurbana, un quadro organico dei condizionamenti di natura naturalistica ed ecosistemica e delle opportunità di individuare azioni di piano compatibili; fornire altresì indicazioni per poter individuare a ragion veduta eventuali compensazioni;
- fornire agli uffici deputati all'assegnazione di contributi per misure per il miglioramento naturalistico degli ecosistemi (es. agricoltura, caccia e pesca), indicazioni di priorità concorrenti ad un miglioramento complessivo del sistema; potenzialità analoghe potranno essere sviluppate ove esistano o vengano promossi tavoli di concertazione (es. tra Regione, Provincia e Comune interessato per la localizzazione di misure PSR);
- fornire alle autorità ambientali di livello provinciale impegnate nei processi di VAS uno strumento coerente per gli scenari ambientali di medio periodo da assumere come riferimento per le valutazioni;
- fornire agli uffici responsabili delle procedure VIA, o di espressione di parere in procedure regionali, uno strumento coerente per le valutazioni sui singoli progetti e di indirizzo motivato delle azioni compensative;
- fornire alle pianificazioni comunali un quadro di riferimento spazializzato per le scelte localizzative e le eventuali decisioni compensative; a tale riguardo è già previsto (punto 1.5.1 Doc. Piano PTR) che l'Amministrazione provinciale, con il parere di conformità, verifichi la rispondenza delle proposte di PGT (e varianti/piani attuativi/programmi integrati di intervento) agli obiettivi generali identificati e in funzione della coerenza delle eventuali proposte di mitigazione compensazione rispetto al disegno di Rete Verde Regionale e di Rete Ecologica Regionale e, in attesa di un disegno compiuto per le suddette, della Rete prevista nei PTC provinciali vigenti.

3.4.2. Il Progetto di Rete Ecopaesistica Provinciale

Rete Ecologica e Rete Verde Regionale. Le relazioni tra i due strumenti

Con riferimento ai documenti regionali, in particolare alla DGR del 26 novembre 2008, n° 8/8515, la **Tabella 03.8** evidenzia i ruoli specifici e complementari di Rete Ecologica e Rete Verde.

	RETI ECOLOGICHE - RE	RETI VERDI - RV
Sistema di riferimento	Ecosistema	Paesaggio
Elementi costitutivi	Valenze ecologiche (valori naturalistici/risorse naturali/servizi ecosistemici attuali o potenziali) definite attraverso: <ul style="list-style-type: none"> • conferma di istituti (SIC/ZPS, oasi faunistiche, ecc.); • unità funzionali (per capacità di autodepurazione, carbon sink, ecc.); • ambiti strutturali/funzionali (gangli, zone tampone, ecc.); • linee di relazione e fasce associate; • elementi/ambiti critici (linee di frammentazione, sorgenti di impatto, ecc.) 	"Sistema integrato di boschi, alberate e spazi verdi"
Finalità	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscimento delle aree prioritarie per la biodiversità; • individuazione di un insieme di aree e azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio 	Piano paesistico, art. 24.3 <ul style="list-style-type: none"> • tutela degli elementi naturali; • salvaguardia della biodiversità regionale; • salvaguardia e valorizzazione dell'idrografia

	<p>ecosistemico e di ricostruzione naturalistica di vari livelli territoriali;</p> <ul style="list-style-type: none"> fornitura dello scenario ecosistemico di area vasta e i collegamenti funzionali per l'inclusione dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva 92/43/CE) mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree protette nazionali e regionali; identificazione degli elementi di attenzione per gli aspetti naturalistici ed ecosistemici da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale; articolazione del complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunale); contenimento del consumo di suolo e orientamento delle espansioni insediative. 	<p>naturale;</p> <ul style="list-style-type: none"> tutela e valorizzazione del sistema idrografico artificiale; ricomposizione e salvaguardia dei paesaggi rurali e dei boschi; contenimento dei processi conurbativi e di dispersione urbana; ricomposizione paesaggistica dei contesti periurbani; riqualificazione paesaggistica di ambiti compromessi e degradati.
Articolazioni spaziali	<ul style="list-style-type: none"> Ecomosaici Unità ambientali di rilevanza intrinseca Segnalazioni di importanza per la biodiversità Elementi della Rete Natura 2000 Aree tutelate Ambiti strutturali della rete Nodi funzionali della rete Corridoi e connessioni ecologiche Unità tampone Ambiti di riqualificazione ecologica Elementi di criticità per la rete ecologica 	<p>Art. 24.4 P.P.R. (DGR 27 dicembre 2007 n° 8/6421 – Criteri sui contenuti paesaggistici dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale). Rete Verde provinciale di ricomposizione paesaggistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Struttura naturalistica primaria; dalla Rete Ecologica (ex RE); Nodi (ex RE + ambiti rurali con connotazione paesaggistica+ambiti di specifica connotazione paesaggistica potenzialmente fruibili); Corridoi (ex RE+percorsi, corsi d'acqua, fasce infrastrutturali); Varchi (ex RE+situazioni territoriali a rischio di compromissione); Principali percorsi della rete ciclabile, dei tracciati guida e della viabilità storica
Natura dei rapporti reciproci	<p>Le reti ecologiche si relazionano in modo stretto alle aree verdi, fornendo indicazioni sulle valenze ecologiche e sulle opportunità di ricostruzione di assetti ecosistemici funzionali.</p>	<p>"La rete verde di ricomposizione paesaggistica si relaziona in modo stretto con le indicazioni della rete ecologica, mantenendo però il significato precipuo di strumento di pianificazione paesaggistica, anche in termini di definizione di nuovi paesaggi".</p>
Tipo di indicazione progettuale	<p>Schema tecnico utilizzabile come indirizzo per condizionamenti / opportunità in piani attuativi e progetti locali</p>	<p>Scenario strategico di assegnazione di senso e coerenza al sistema degli spazi non edificati tramite l'individuazione spaziale delle condizioni e opportunità di tutela delle rilevanze paesaggistiche e di valorizzazione e ricomposizione dei luoghi dell'abitare rispetto al quale verificare le diverse proposte progettuali</p>
Ruolo nel processo decisionale	<p>Scenario spaziale di riferimento relativamente agli aspetti "biodiversità/ecosistemi" per:</p> <ul style="list-style-type: none"> Piani + VAS; Valutazioni di Incidenza; VIA (inserimento nell'area vasta); Gestione (EMAS territoriali, ecc.) 	<p>Scenario spaziale di riferimento rispetto agli obiettivi di tutela, valorizzazione e riqualificazione paesaggistica del sistema degli spazi aperti per:</p> <ul style="list-style-type: none"> Piani + VAS; Valutazione progetti.
Competenze irrinunciabili	<p>Naturalistiche/Ecologiche</p>	<p>Paesaggistiche/Territoriali</p>

richieste	
-----------	--

Tabella 03.08 – Confronto tra Reti Ecologiche (RE) – Reti Verdi (RV)

(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

In sintesi le specificità reciproche e complementarietà possono essere così riassunte:

- la rete verde è un insieme di “boschi, alberate e spazi verdi”, elementi vegetali del paesaggio fisicamente riconoscibili ; le reti ecologiche comprendono tali elementi, comprendono gli altri elementi dell’ambiente in grado di svolgere una funzione come parte dell’habitat (acque, suoli sterili, gli stessi manufatti), nonché linee di connessione (ad esempio attraverso agroecosistemi) che possono anche non tradursi in elementi fisicamente riconoscibili, e quindi non concorrere agli elementi “verdi” percepibili;
- la rete verde è paesaggio, risultato dell’azione di fattori naturali e/o umani e delle loro interrelazioni (secondo la Convenzione Europea) come percepito dalla popolazioni, che considerano attraverso la loro storia e i filtri culturali che ne derivano il senso e l’identità dei luoghi, individuandone di conseguenza le valenze e connotazioni meritevoli di specifiche scelte di governo; in tal senso comprendono a loro volta sistemi immateriali di significati o opportunità di fruizione umana che non concorrono direttamente all’ecosistema, la rete ecologica, è invece l’ecosistema prima della sua lettura culturale, con le sue relazioni fisico-chimico-biologiche tra elementi e le sue funzioni (produttività primaria, idoneità degli habitat, capacità di autodepurazione, ecc.);
- le due prospettive di rete hanno specificità, ma sono anche tra loro complementari: non può essere efficacemente governato un ecosistema di cui non siano state riconosciute anche le valenze culturali sotto il profilo paesaggistico, mentre scelte di governo per paesaggi di cui non siano state precedentemente riconosciute le funzionalità sotto il profilo ecosistemico richiederebbero in molti casi di essere proposte senza la possibilità di autosostenersi dal punto di vista ecologico, con esigenze economiche per il loro mantenimento non pienamente considerate; in pratica si potranno prevedere atti di governo specifici per le due prospettive ma anche, ove ve ne sia la possibilità soprattutto a livello locale, atti unitari in grado di rendere conto di prospettive ecopaesistiche integrate.

Rete Verde e Rete Ecologica del PTCP. Il Progetto di Rete Ecopaesistica

La complementarietà degli obiettivi e dei contenuti delle Reti Ecologiche e delle Reti Verdi, suggerisce la produzione di un unico strumento con valenza di progetto ecopaesistico, che potrà integrare esigenze e contenuti sia degli aspetti naturalistici ed ecosistemici, sia di quelli più strettamente paesaggistici.

In tal senso la Rete Ecologica Provinciale e la Rete Verde Provinciale vengono sostituite da una rete di sintesi, la Rete Ecopaesistica, che rappresenta una evoluzione ed integrazione della Rete Verde Provinciale con funzione ecologica e fruitiva già individuata nel PTCP vigente e costituente il riferimento a cui le iniziative di valorizzazione e tutela del patrimonio naturalistico della Provincia hanno fatto riferimento al fine di cogliere una visione comune.

In coerenza con le indicazioni del PTR, il PTCP individua come obiettivo strategico la costruzione delle reti ecologiche, la Rete Ecologica Provinciale e la Rete Verde Provinciale, sintetizzate nella Rete Ecopaesistica, in grado di rispondere in modo integrato sia agli obiettivi di servizio ecosistemico al territorio della Rete Ecologica, sia a quelli di natura più strettamente paesistica, correlati a scenari progettuali condivisi di tutela, valorizzazione e riqualificazione degli assetti e conformazioni dei luoghi della Rete Verde.

Nel definire e promuovere la Rete Ecopaesistica, la Provincia ha individuato i seguenti obiettivi specifici:

- garantire la tutela di habitat e/o specie animali e vegetali rare o minacciate, in particolare attraverso:
 - la tutela assoluta dei gangli primari;

- l'individuazione degli ulteriori nodi ecologici esistenti o potenziali da valorizzare come gangli secondari;
- la realizzazione dei corridoi ecologici esistenti e di progetto di connessione tra i gangli;
- evitare la frammentazione ecologica e facilitare l'interconnessione delle aree naturali esistenti, ancorchè non estese, attraverso processi di rinaturalizzazione;
- rafforzare la funzione di corridoi ecologico svolta dai corridoi d'acqua e dai canali, riconoscendo anche alla fascia di pertinenza e tutela fluviale il ruolo di ambiti vitali propri del corso d'acqua;
- promuovere processi di rinaturalizzazione, di ricostituzione di elementi naturali o semi-naturali (aree boscate, vegetazione ripariale, filari, stagni e zone umide) nel territorio rurale e favorirne l'equilibrio e l'integrazione con le pratiche agricole;
- rafforzare la funzione di corridoio entro gli ambiti urbanizzati svolta da parchi e giardini pubblici, dalle aree verdi in genere, ancorchè abbandonate;
- associare alla funzione strettamente ambientale quella turistica-ricreativa, promuovendo la conoscenza e la fruizione del territorio e la tutela degli ambiti a maggiore valenza percettiva;
- promuovere, nella collaborazione con i comuni, distribuzione spaziale degli insediamenti e livello qualitativo degli stessi in modo da limitare l'interferenza con la rete verde, favorire l'incremento dei livelli di dotazione naturalistica (anche attraverso adeguati interventi compensativi e mitigativi) e dare risposta ai punti di conflitto esistenti e potenziali;
- garantire l'integrazione fra l'infrastrutturazione del territorio e la rete verde, attraverso la costruzione di fasce mitigative funzionali alla stessa;
- promuovere il coordinamento e l'ottimizzazione delle risorse economiche e finanziarie, individuate ed individuabili, gestite dai vari Settori della Provincia o legate ad azioni specifiche di altri Enti competenti, per la realizzazione integrata degli obiettivi della rete.

3.4.3. Gli strumenti della Rete Ecopaesistica Provinciale

La carta della Rete Ecologica Provinciale fornirà alla Rete Verde Provinciale gli elementi di natura più strettamente ecologica da essa previsti, secondo quanto previsto dall'art. 24 del Piano Paesistico Regionale, ed in particolare:

- la "struttura naturalistica primaria" provinciale, costituita dalle aree a più elevata naturalità;
- i "nodi provinciali" quali ambiti significativi con caratteristiche di naturalità diffusa;
- i "corridoi verdi provinciali", quali elementi verdi lineari chiamati a svolgere un ruolo di connessione contribuendo a mettere a sistema gli elementi della struttura primaria e i nodi di cui sopra, in particolare i corridoi della rete ecologica renderanno conto delle connessioni ecologiche di livello provinciale appoggiati ad elementi dell'idrografia superficiale e delle unità ambientali in grado di costituire ecosistema-filtro rispetto alla diffusione di fattori di inquinamento prodotti da infrastrutture della mobilità e ai corridoi tecnologici;
- i "varchi di livello provinciale" con implicazioni funzionali per la connettività ecologica.

3.4.4. Normativa di riferimento

Una parte importante della normativa del PTCP, l'intero Capo IV – Il Progetto di rete Ecopaesistica Provinciale, è dedicata a definire obiettivi (art. 32), elementi costitutivi (art. 33 – comma 1, Primo livello della rete, art. 33 – comma 2, Secondo livello della rete, art. 33 – comma 3, Terzo livello della rete, art. 33 – comma 4, Interferenze e art. 33 – comma 5, Altri elementi della rete (**Tabella 03.09.**) e indirizzi del PTCP per la costruzione della Rete Ecopaesistica Provinciale (art. 34 – comma 1, Indirizzi per gli elementi di primo livello, art. 34 – comma 2, Indirizzi per gli elementi di secondo livello, art. 34 – comma 3, Indirizzi per gli elementi di terzo livello, art. 34 – comma 4, Indirizzi per le interferenze della rete, art. 34 – comma 5, Indirizzi per gli altri elementi della rete (PLIS proposti).

Elementi costitutivi la Rete Ecopaesistica Provinciale. Art. 33**33.1 Primo livello della rete – corridoi ambientali sovrasistemici**

1. Sono costituiti da:

- a) i nodi a più elevata naturalità (le riserve naturali ed i siti di importanza comunitaria esistenti, la foresta della Carpaneta, i laghi di Mantova e le aree di confluenza dei fiumi Oglio, Mincio e Secchia in Po e del fiume Chiese in Oglio) identificati come gangli primari regionali o provinciali della Rete Ecopaesistica per i quali la finalità principale è la conservazione e valorizzazione della biodiversità presente e potenziale;
- b) le aste fluviali comprese entro gli argini maestri dei fiumi Oglio, Mincio, Chiese e Secchia e le aree classificate come fascia A e B del Po che costituiscono i principali corridoi ecologici esistenti per i quali la finalità principale è la conservazione e valorizzazione della biodiversità presente e potenziale;
- c) i territori dei parchi regionali esistenti (Oglio e Mincio), le zone di protezione speciale, nonché le valli di Secchia e Chiese, il paleoalveo del Mincio e i territori dei cordoni morenici, che costituiscono i principali corridoi ecopaesistici provinciali chiamati a svolgere un ruolo di connessione diffusa e nei quali potenziare maggiormente la presenza degli elementi verdi lineari;
- d) i principali corridoi ecologici di progetto desunti dalla pianificazione regionale, ovvero le direttrici Mincio - Chiese nell'alta pianura attraverso il canale Virgilio; Mincio - Tione attraverso la Foresta della Carpaneta; Mincio - Tione nel territorio comunale di Roverbella; Oglio - Mincio (dalla riserva di Marcaria alle Valli) lungo le quali promuovere azioni e politiche volte a costituire nuove connessioni ecologiche;

33.2 Secondo livello della rete – aree di protezione dei valori ambientali

1. Sono costituiti dai possibili corridoi ecopaesistici di connessione est-ovest delle valli fluviali fra loro e delle valli fluviali con gli ambiti delle reti verdi extraprovinciali:

- a) corridoi ecopaesistici secondari chiamati a svolgere un ruolo di connessione diffusa entro il territorio rurale e nei quali potenziare la presenza degli elementi verdi lineari e ripariali. Ove tali corridoi si attestino su canali (in genere sui canali di valore naturale) o su percorsi di fruizione paesistica, ed in mancanza di elementi geomorfologici di riferimento, sono stati indicativamente rappresentati con un buffer di 300 metri dal canale o dal percorso individuato;
- b) nodi potenziali secondari della Rete Ecopaesistica, ovvero ambiti ad elevata complessità progettuale (naturale, storico-culturale, percettiva, etc) nei quali è possibile riconoscere una pluralità di problematiche e di attenzioni progettuali. Tali nodi si distinguono in:
 - nodi a potenziale valore naturale nei quali Provincia, Enti Parco o Enti locali sono chiamati a favorire l'implementazione e la ricostituzione della biodiversità;
 - nodi a potenziale valore storico-culturale nei quali Provincia, Enti Parco o Enti locali sono chiamati a favorire la tutela e la valorizzazione dal punto di vista percettivo e storico-culturale.

33.3 Terzo livello della rete - Aree di conservazione o ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli

1. Sono aree che richiedono una gestione sostenibile delle risorse naturali e culturali compatibile con le necessità delle attività agricole e con gli indirizzi agronomici consolidati sul territorio.

2. Tali risorse e attività si differenziano rispetto sia alle componenti della REP, sia alle grandi categorie di paesaggio precedentemente individuate; si è quindi ritenuto necessario articolare gli indirizzi in modo da sottrarsi al rischio di una omogeneizzazione dei caratteri naturalistici e paesaggistici del territorio e al contempo evitare inutili rigidità nei confronti delle attività agricole esistenti.

3. Il PTCP per queste aree si riferisce a due differenti obiettivi:

- a) tutela dei fattori produttivi dell'attività agricola, quali il suolo e le infrastrutture agricole;
- b) tutela e valorizzazione del paesaggio agricolo: comporta una maggiore attenzione alla localizzazione e realizzazione dei manufatti di supporto all'attività agricola, anche in funzione del contesto ambientale e paesaggistico in cui vengono insediate.

33.4 Interferenze

Interferenze nel progetto di Rete Ecopaesistica costituita da elementi areali, lineari o puntuali che si presentano come elementi di disturbo per l'attuazione del progetto.

1. Questi sono individuati in:

- a) Ambiti insediativi di interferenza, quali situazioni di continuità e correlazione del sistema rurale paesistico e della Rete Ecopaesistica a rischio di compromissione per i quali si richiedono attente indicazioni di contenimento dei processi di consumo di suolo;
- b) Barriere infrastrutturali, quali elementi lineari o nodi puntuali in cui è evidente e critica l'interruzione della rete e per i quali proporre interventi di limitazione dell'interferenza.

33.5 Altri elementi della rete

1. Il PTCP individua inoltre quale riferimento per la definizione di azioni di interesse provinciale:

- a) I PLIS previsti rappresentano ulteriori nodi da assumere come riferimento per l'implementazione della REP, verificando il ruolo che gli stessi potranno svolgere nel modello concettuale elaborato (gangli primari, secondari, stepping stone...);
 - b) Le Zone di ripopolamento e cattura, che sono prevalentemente da destinare ad incrementare la riproduzione naturale delle specie selvatiche autoctone e a favorire la sosta e la riproduzione delle specie migratorie.
2. Il PTCP identifica la struttura della REP sulla base delle conoscenze e della situazione presente del territorio e chiede ad Enti interessati e Comuni la collaborazione per meglio individuare, articolare e caratterizzare la rete.

Tabella 03.09 – Estratto Art.33 Indirizzi Normativi del PTCP

(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

Sono anche fornite ulteriori indicazioni in merito all'attuazione della Rete Ecopaesistica Provinciale, definendo il ruolo della Provincia (art. 35 – comma 1) e le misure di incentivazione e finanziamento (art. 35 – comma 2).

La parte normativa introdotta per ciò che riguarda la Rete Ecopaesistica Provinciale, è comunque integrata e completata dalle seguenti ulteriori parti degli indirizzi normativi del PTCP, compresi all'interno del Titolo I – Sistema tematico paesaggistico e ambientale:

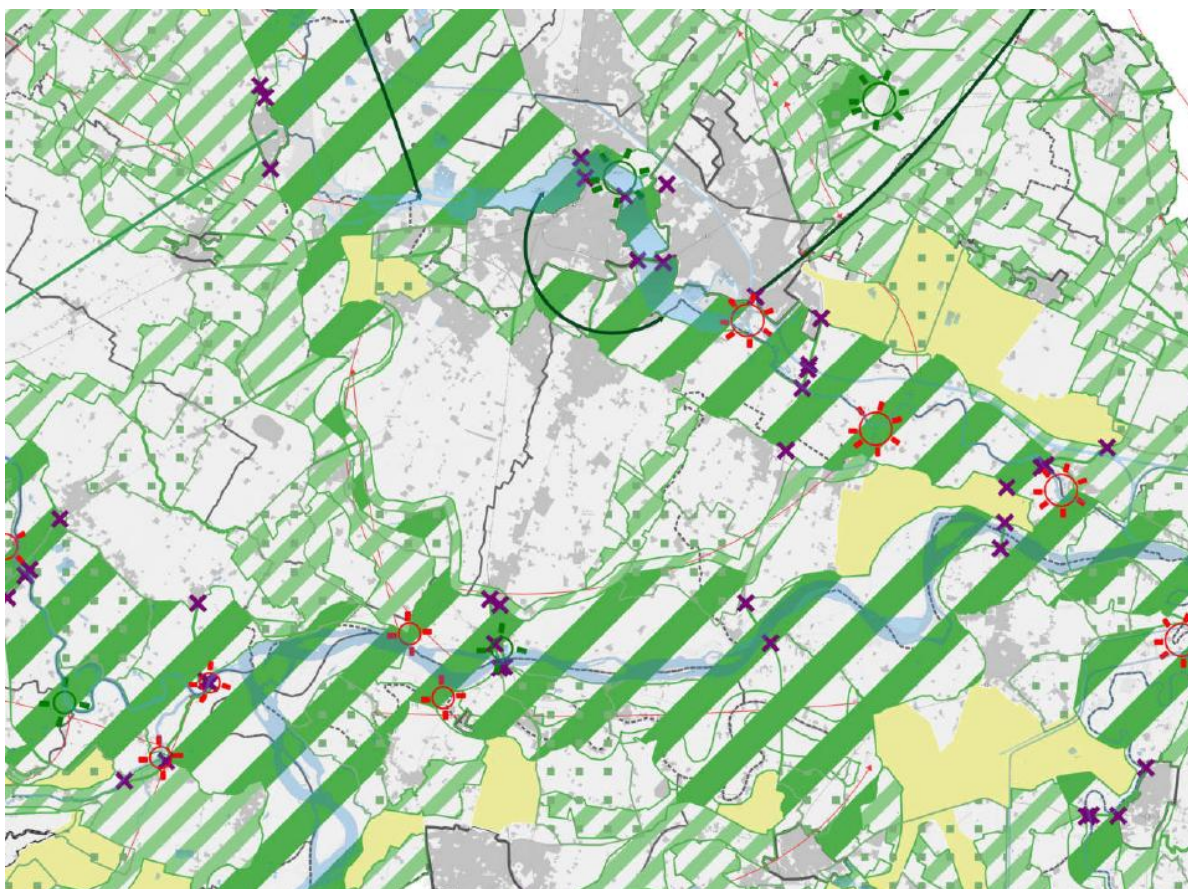
- Capo I – Obiettivi generali per il paesaggio provinciale

DP01 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE GENNAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 148
-------------------------------	--------------------------------	---------------	---------------

- Capo II – Aree assoggettate a specifica tutela ed integrazioni del PTCP
- Capo III – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza provinciale – Valore fisico e naturale
- Capo IV – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza provinciale – Valore storico e culturale
- Capo V – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza provinciale – Valore simbolico e sociale, fruitivo e percettivo.

3.4.5. La Rete Ecopaesistica a Marcaria

La **Figura 03.11.** rappresenta un focus sulla Rete Ecopaesistica Provinciale in corrispondenza del territorio di Marcaria, che vede la presenza di elementi di primo livello (Corridoi e gangli primari), elementi di secondo livello (Corridoi verdi secondari, nodi potenziali secondari della rete di valore storico culturale e di valore naturale, punti di conflitto con il sistema insediativo e infrastrutturale). Sono, inoltre, presenti zone di ripopolamento e cattura nella parte ovest, sud-ovest e sud-est del territorio comunale.



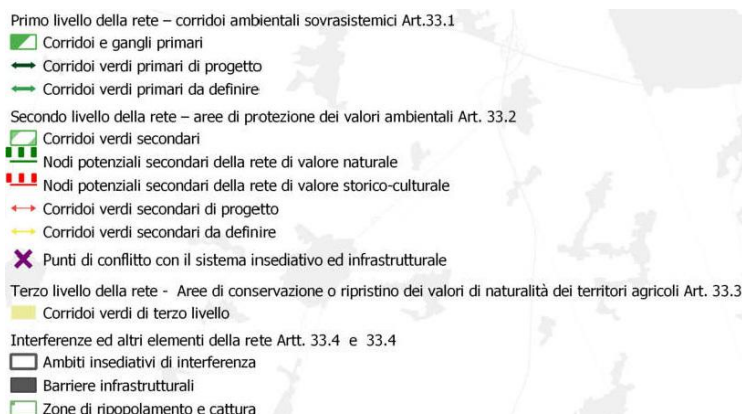


Figura 03.11 – Rete Ecopaesistica Provinciale a Marcaria

(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

Sono elementi di primo livello, che interessano direttamente il territorio di Marcaria:

- **Corridoio del fiume Oglio dalla foce del fiume Chiese alla riserva naturale delle Torbiere di Marcaria**
Questo corridoio del fiume Oglio è costituito da quel tratto di fiume che collega la foce del fiume Chiese alla riserva delle Torbiere di Marcaria. Nel Corridoio è presente una zona di rilevante valore paesaggistico, individuata dal PTC del parco dell'Oglio sud. Questa è situata nel comune di Acquanegra s/Chiese, nella località Valli di Mosio; è un sistema di torbiere, localizzato su un antico alveo a ridosso del terrazzo fluviale, costituito da alcuni lotti sparsi di una vasta ed unica torbiera sfruttata fino ad alcuni decenni fa e poi sottoposta ad una rapida bonifica per prosciugamento. Alcuni stagni sono invece utilizzati come discarica.
- **Nodo della riserva naturale delle Torbiere di Marcaria**
L'area qui presa in considerazione è quella occupata dalla Riserva delle Torbiere di Marcaria. Questo sito è costituito da una zona palustre, avente superficie di circa 52 ettari, oggi distinta in diversi bacini prodotti dall'estrazione di torba (attività ora sospesa). Nel biotopo sono presenti bacini allagati e canali di scolo, con vegetazione sia palustre sia idrofittica (galleggiante o sommersa). Ai margini della zona paludosa, in condizioni di maggior affrancamento dall'acqua, si ha un'area boscata costituita da diverse specie di salice.
Dal punto di vista floristico, la zona umida è quella che racchiude il maggior numero di specie rare per l'ambiente padano. Molto ricca è anche la componente faunistica, con numerose specie sia caratteristiche delle zone umide sia di interesse comunitario. Particolarmente significativa è l'avifauna: infatti è frequente incontrare specie come l'airone, il nibbio, il falco, il gufo, il martin pescatore.
- **Corridoio del fiume Oglio dalla riserva naturale delle Torbiere di Marcaria alla foce**
Mentre nei primi tratti del fiume Oglio si riscontravano diversi tipi di colture, in quest'ultimo tratto l'intero territorio coltivabile è caratterizzato da una interminabile distesa di pioppeti. Di conseguenza, l'alveo del fiume Oglio non è più in grado di garantire l'instaurarsi di nuove serie evolutive a causa del progressivo irrigidimento del suo letto. Le difese spondali, gli sbarramenti per prelevare acqua, gli argini, limitano (se non addirittura impediscono) il naturale divagare delle linee di corrente; la formazione di nuove aree umide risulta così impedita e si modificano drasticamente i tempi di evoluzione di quelle esistenti per le ripercussioni negative sugli scambi idrici e sul livello di falda. Quest'ultimo aspetto agisce anche sulle formazioni boschive esistenti: le modifiche del livello di falda instaurano, nel tempo, fenomeni regressivi a carico della vegetazione igrofila e palustre originaria (crescita limitata delle specie elettive, rinnovazione spontanea difficoltosa, rapida sostituzione con specie avventizie a valenza ecologica più ampia e adattabile).

In quest'area così denaturalizzata gli unici elementi da considerare come future risorse naturali sono le Torbiere di Belforte, nel comune di Gazzuolo e la lanca Cascina S.Alberto. Il primo comprende una vasta area di origine alluvionale, simile alla Torbiera di Marcaria, purtroppo pesantemente bonificata per prosciugamento e coltivata interamente a pioppo, in cui si riscontrano alcune residue zone naturali a vegetazione spontanea tipica di ambienti paludosi/torbosi. Il secondo è localizzato nel comune di Marcaria in località Cascina S.Alberto; è costituito da un querceto a frassino maggiore e da una lanca.

Questo boschetto è la presenza di maggior valore sul piano botanico-forestale dell'intero parco. Il bosco è situato in un lieve avvallamento sul bordo di una lanca di notevoli proporzioni. Quest'ultima ha subito profonde modifiche strutturali per la messa a coltura. Nell'insieme rappresenta un biotopo di marcato interesse e con notevoli potenzialità di naturalizzazione.

- **Nodo della foce del fiume Oglio**

L'area qui presa in considerazione è quella occupata dalla foce del fiume Oglio. Dopo aver considerato l'ultimo tratto di fiume caratterizzato da una intensa attività di pioppicoltura, troviamo in questo nodo un'area naturale di rilevante importanza. Nei comuni di Viadana e Marcaria, nella frazione di Cesole, presso le località di Torre d'Oglio e San Matteo delle Chiaviche, trova luogo un vasto saliceto. Questa è la formazione riparia igrofila più vasta all'interno del Parco dell'Oglio sud (circa 20 ettari), sopravvissuta alla totale conversione della golena finale Oglio - Po alla coltivazione del pioppo, da preservare assolutamente da ulteriori manomissioni. Si tratta di un bosco a salice bianco quasi puro (sparsi gli esemplari di pioppo) governato a ceppaia alta (una antica forma di ceduzione, alta circa 1 metro da terra, praticata in terreni spesso inondati). L'esistenza di un'isola boscata in mezzo all'Oglio e di un residuo di saliceto sull'altra sponda permetterebbe di creare un sistema boscato alla foce del fiume, di particolare valore paesistico e forestale in netto contrasto con le nude rive adiacenti e con i precedenti tratti dell'Oglio caratterizzati da una natura antropizzata. Quest'area viene individuata nel PTC del Parco Oglio sud come "*Riserva naturale individuata Foce Oglio*".

A seguire vengono fornite informazioni ed approfondimenti relativi ai citati progetti di interesse provinciale.

Corridoio del fiume Oglio dalla foce del fiume Chiese a Marcaria (Scheda n° 10) (Figura 03.12.).

Sono temi progettuali relativi al corridoio i seguenti:

- tutela e valorizzazione di due zone di rilevante valore paesaggistico individuate dal Ptc del Parco dell'Oglio sud: la prima è un sistema di torbiere, la seconda è un querceto a frassino maggiore e lanca;
- rinaturalizzazione degli ambiti adibiti a coltivazione di pioppeti industriali situati sia lungo il corso dell'Oglio sia nel territorio circostante;
- individuazione delle modalità per il passaggio da una agricoltura intensiva ad una ecologicamente compatibile, tramite anche l'utilizzo delle incentivazioni UE 2078/2080;
- monitoraggio degli allevamenti zootecnici e della prassi di smaltimento dei reflui aziendali al fine di evitare inquinamento della falda provocato dai liquami;
- valorizzazione del torrente Tartaro - Tartarello - Seriola Fuga;
- riqualificazione e valorizzazione del colatore Delmona Tagliata;
- rinaturalizzazione del canale Liolo - Giardino - Principale di Regona (sul Rio);
- riqualificazione della chiesa del Rosario situata nella frazione di Mosio, nel comune di Acquanegra sul Chiese;
- valorizzazione della corte Ca'del Vecchio sita nel comune di Bozzolo e dell'ancoraggio Tezzoglio situato in sponda destra dell'Oglio nel comune di Bozzolo;

- monitoraggio costante della discarica situata nel comune di Mosio, in prossimità della zona naturalistica, al fine di evitare possibili episodi di inquinamento delle acque di falda;
- studio delle interferenze prodotte dal tracciato della linea ferroviaria Cremona-Mantova e da quello della SS 10 - Padana Inferiore sulla continuità dell'habitat del parco dell'Oglio;
- pianificazione delle aree d'espansione sia residenziali sia industriali/commerciali compatibile con i bilanci comprensivi d'area ed orientata alla verifica della sostenibilità territoriale.

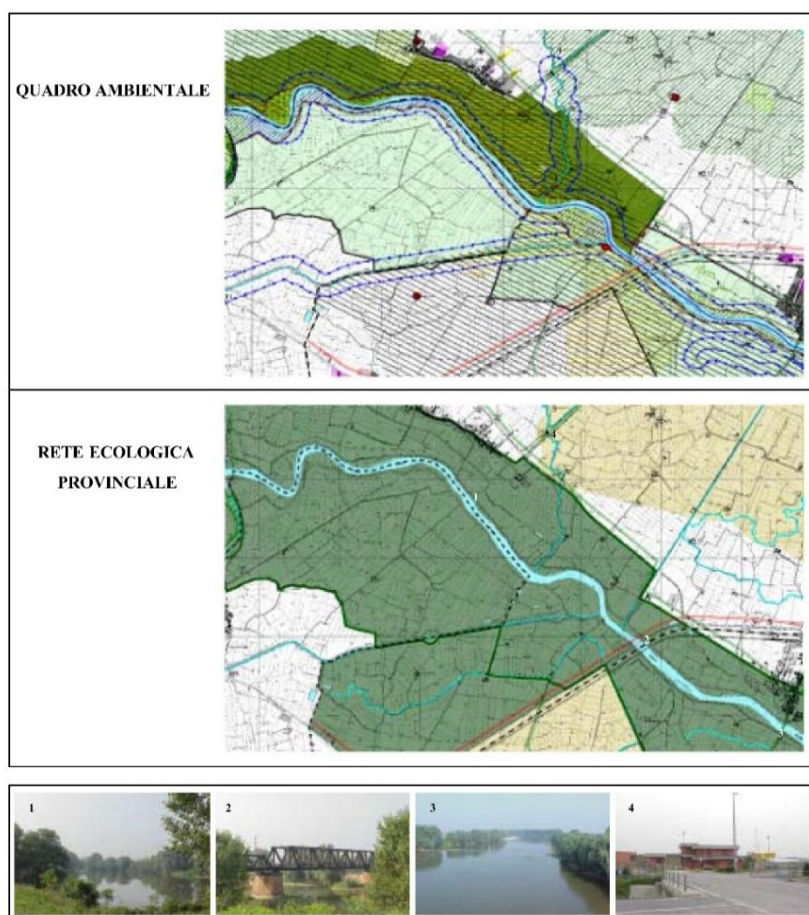


Figura 03.12 – Scheda n° 10 – Corridoio del fiume Oglio dal foce del fiume Chiese a Marcaria
(Fonte: Provincia di Mantova, Allegato B1, PTCP 2010, 2010)

Nodo della riserva naturale delle Torbiere di Marcaria – Scheda n° 11(Figura 03.13.)

Sono temi progettuali che caratterizzano il nodo della rete ecologica, quelli di seguito elencati:

- valorizzazione della riserva naturale “Torbiere di Marcaria”;
- rinaturalizzazione degli ambiti adibiti a coltivazione di pioppeti industriali situati sia lungo il corso dell'Oglio sia nel territorio circostante;
- individuazione delle modalità per il passaggio da una agricoltura intensiva ad una ecologicamente compatibile, tramite anche l'utilizzo delle incentivazioni UE 2078/2080;
- rinaturalizzazione dei tratti più artificializzati del fiume Oglio, vincolato dalla LN 431/85 ai sensi del punto D) e del punto F), ed intensificazione della piantumazione lungo gli argini;

- studio delle interferenze prodotte dalla SP 78 sulla continuità del Parco dell'Oglio;
- pianificazione delle aree d'espansione dell'abitato di Marcaria compatibile con i bilanci comprensivi d'area ed orientata alla verifica della sostenibilità territoriale.

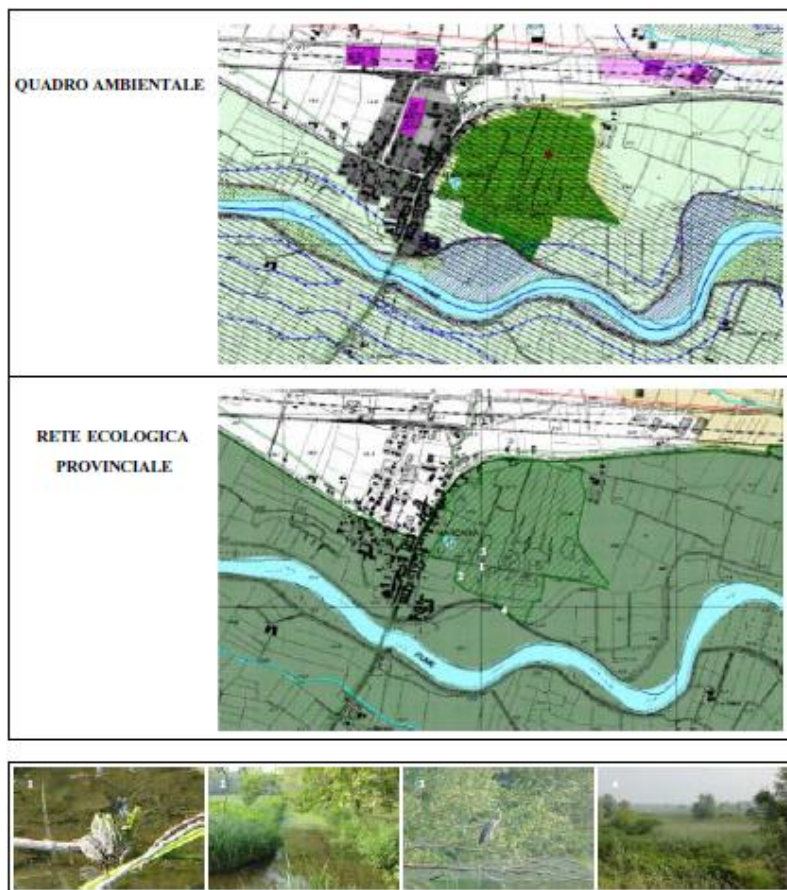


Figura 03.13 – Scheda n° 11 – Nodo della riserva naturale delle Torbiere di Marcaria

Corridoio del fiume Oglio da Marcaria – Scheda n° 12 (Figura 03.14.)

I temi progettuali relativi a questo corridoio sono i seguenti:

- rinaturalizzazione degli ambiti adibiti a coltivazione di pioppeti industriali situati sia lungo il corso dell'Oglio sia nel territorio circostante;
- individuazione delle modalità per il passaggio da una agricoltura intensiva ad una ecologicamente compatibile, tramite anche l'utilizzo delle incentivazioni UE 2078/2080;
- monitoraggio degli allevamenti zootecnici e della prassi di smaltimento dei reflui aziendali al fine di evitare inquinamento della falda provocato dai liquami;
- tutela e valorizzazione del sito naturalistico delle Valli di Belforte, sito nel comune di Belforte e non vincolato;
- valorizzazione del torrente Tartaro Fabrezza o Fabressa;
- rinaturalizzazione dei canali Liolo – Giardino - Principale di Regona (sul Rio), Acque alte cremonesi, Fossola - Bocalona Saletto - Fossola esterna;
- tutela e valorizzazione del sito archeologico rinvenuto presso le Valli di Belforte nel comune di Belforte;

- valorizzazione di: Villa Luzzara in località Canicossa nel comune di Marcaria;
- monitoraggio dell'attività della cava sita all'interno del Parco dell'Oglio, nel comune di Marcaria , in sponda sinistra dell'Oglio, per valutarne la compatibilità con il Sistema ambientale;
- analisi delle interferenze generate dalla presenza sul territorio di infrastrutture quali: la statale Mantova - Casalmaggiore (SS 420) e la provinciale Mantova - Viadana, le quali attraversano il Parco dell'Oglio interrompendone la continuità;
- redazione della valutazione d'impatto ambientale (VIA) per lo studio del tracciato del progetto TIBRE, soprattutto per gli ambiti di maggior sensibilità;

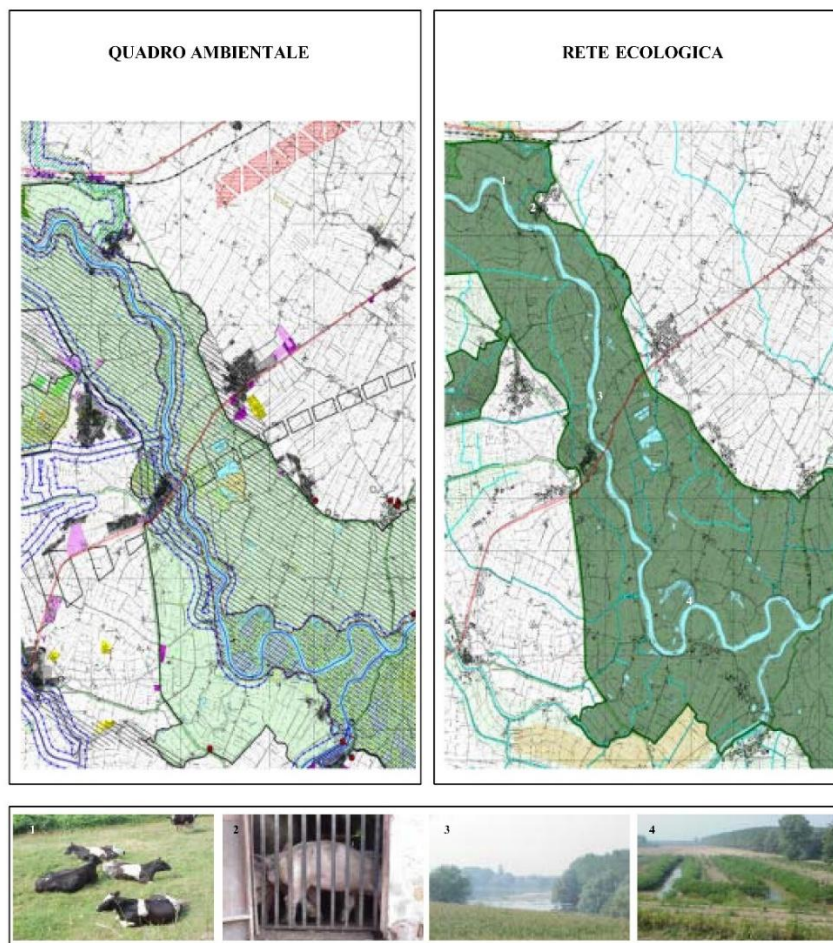


Figura 03.14 – Scheda n° 12 – Corridoio del fiume Oglio da Marcaria

Nodo della foce del fiume Oglio – Scheda n° 13 (Figura 03.15.)

Sono temi progettuali che caratterizzano il nodo della rete ecologica, quelli di seguito elencati:

- tutela e valorizzazione della Riserva naturale “Foce Oglio”, individuata dal Ptc del parco dell'Oglio sud ma non istituita;
- tutela e valorizzazione della formazione riparia igrofila situata nei comuni di Viadana e Marcaria , nella frazione di Cesole , presso le località di Torre d'Oglio e San Matteo delle Chiaviche;

- rinaturalizzazione degli ambiti adibiti a coltivazione di pioppeti industriali situati sia lungo il corso dell'Oglio sia nel territorio circostante;
- individuazione delle modalità per il passaggio da una agricoltura intensiva ad una ecologicamente compatibile, tramite anche l'utilizzo delle incentivazioni UE 2078/2080;
- valorizzazione della corte La Motta in località Cesole nel comune di Marcaria;
- studio delle interferenze prodotte dalla SP 57, Mantova - San Matteo - Viadana, alla continuità del Parco e della compatibilità della stessa con la tutela e la valorizzazione delle presenze vegetali.

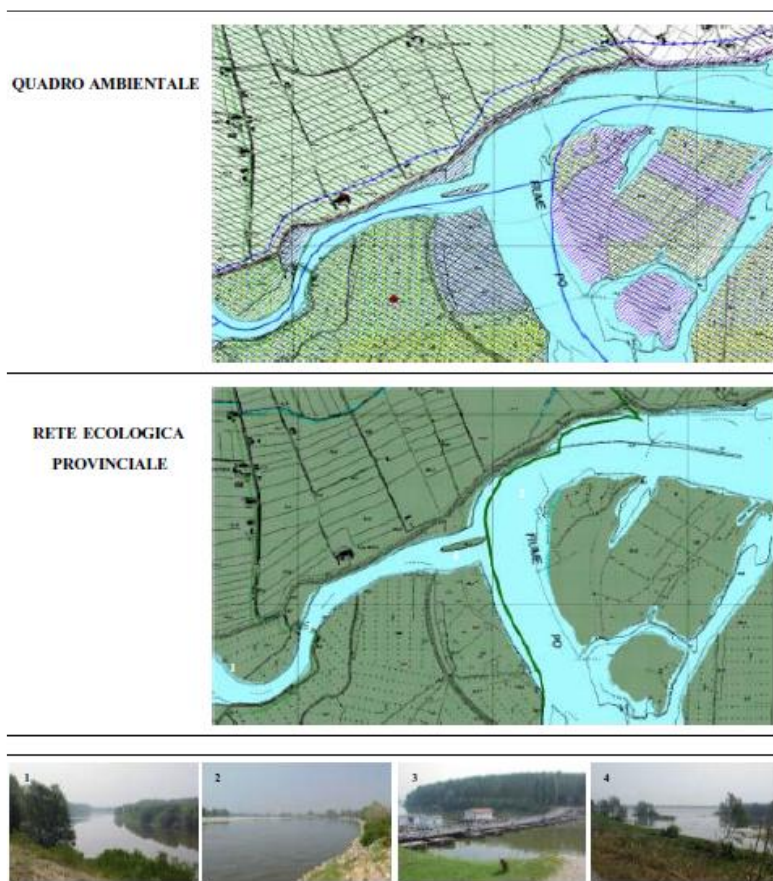


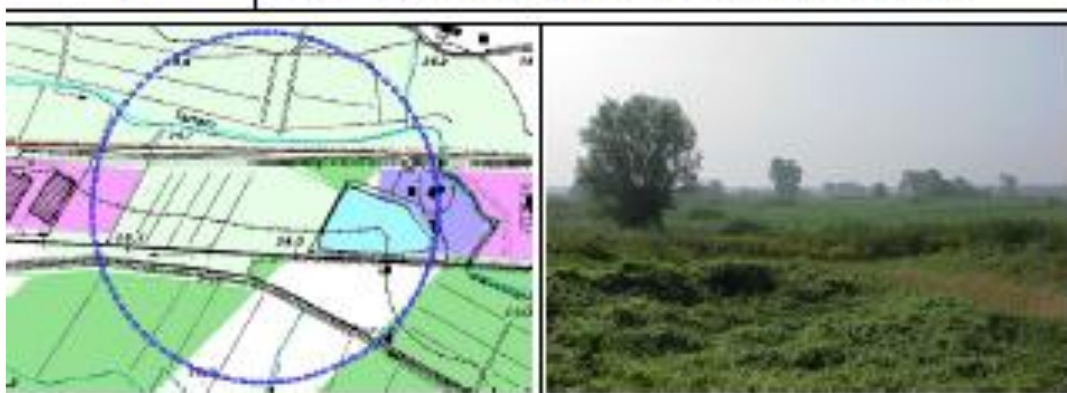
Figura 03.15 – Scheda n° 13 – Nodo della Foce del fiume Oglio

Infine, sono individuati due progetti di rilevanza sovralocale:

- Valorizzazione di ambiti di interesse ambientale (Progetto n° 7) – Comune di Marcaria
- Salvaguardia delle opere d'arti territoriali (Progetto n° 8) – Comuni di Marcaria e Viadana, a seguire brevemente descritti, con le correlate attenzioni normative.

7

COMUNE DI MARCARIA
Valorizzazione di ambiti di interesse ambientale



I.N.C.	Descrizione dei temi progettuali	Indicazione delle attenzioni normative
Art. 26	Presenza di un corridoio ambientale sovrasistemico relativo ad un elemento del primo livello della rete ecologica provinciale: fascia individuata dal corso del fiume Oglio	<p>Per questi ambiti la normativa prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la tutela della risorsa acqua e degli elementi di pregio naturalistico presenti con la contestuale necessità di recuperare gli ambienti degradati e di favorire le attività e gli usi del suolo compatibili con la sensibilità del contesto; - la limitazione delle espansioni per i nuclei urbani, sia per quanto riguarda le funzioni insediative, sia per un completamento di ambiti produttivi, come in questo caso, che rischiano di ridurre la continuità ecologica delle valli fluviali, al fine di evitare l'aumento del rischio alluvionale presente in queste fasce; - l'adozione di strategie tese ad indirizzare i finanziamenti disponibili verso il mantenimento e la realizzazione di cortine verdi che aumentino le connessioni floristiche e faunistiche tra le aree protette; - l'incentivazione all'utilizzo di specie arboree e arbustive tipiche di questo ambiente, al fine di migliorare anche l'efficacia depurativa, la capacità di ritenzione dell'acqua e di contenimento dei fenomeni erosivi; - l'attivazione di politiche volte alla rinaturalizzazione delle aree golenali degradate realizzando opere idrauliche con caratteri di maggiore naturalità e quindi applicando le tecniche dell'ingegneria naturalistica, anche svolgendo accordi tra le organizzazioni degli agricoltori e gli enti locali, mediante le opportunità connesse alla l. 37/94, che prevede la prelazione delle aree demaniali da parte degli enti locali al fine di realizzare interventi di recupero, tutela e valorizzazione ambientale e, in via subordinata, a coloro che realizzano programmi connessi all'agricoltura compatibile; - la previsione di interventi di recupero di carattere naturalistico per i poli estrattivi; - la valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati locali esistenti, in particolare quelli connessi alle opere di arginatura, attraverso la realizzazione di sentieri naturalistici, anche considerando quelli proposti dal PTPR, di percorsi ciclo-pedonali od equestri, e di luoghi di sosta in presenza di con visuali di rilevante interesse. Questi ultimi sono individuabili lungo sia la strada statale n.10, sia la strada provinciale n.78 verso la campagna del comune di Marcara.
Art. 26	Presenza di un corridoio ambientale sovrasistemico relativo ad un elemento del terzo livello della rete ecologica	<p>Nelle aree di conservazione o ripristino dei valori di naturalità dei territori agricoli, coerentemente con le differenti sensibilità del territorio, occorre prevedere che gli interventi risultino finalizzati a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - favorire la valorizzazione del paesaggio agrario anche usufruendo degli attuali finanziamenti previsti dai regolamenti CEE 2078/92 e 2080/92 ed in futuro dei

	<p>provinciale: fascia individuata dalla presenza di una fitta rete di canalizzazioni a supporto dell'attività agricola</p>	<p>finanziamenti che saranno previsti dai regolamenti che li andranno a sostituire, e attivando politiche locali di finanziamenti, di servizi o di facilitazioni attraverso il ripristino, il mantenimento ed il consolidamento dei filari arborei ed arbustivi, la tutela di prati stabili e delle marcite, dove la vocazione agronomica o la fragilità del territorio consentono tali colture, e un'edificazione o una riqualificazione urbana, come per questo ambito, attenta anche alle esigenze di carattere paesaggistico;</p> <ul style="list-style-type: none"> - limitare alle sole necessità dell'attività agricola, e compatibilmente con la morfologia del territorio e la presenza di elementi di pregio naturale, la realizzazione delle attività di scavo finalizzate al miglioramento della gestione dei fondi agricoli e la movimentazione di inerti necessari allo svolgimento delle ordinarie pratiche agricole; - evitare di innescare processi di degrado delle aree umide, dei fontanili e delle aree boscate; - conservare e valorizzare il patrimonio edilizio di interesse storico, culturale, architettonico e paesaggistico costituito dalle cascine, soprattutto di quelle a corte segnalate anche dal PTPR, in un'ottica di massimo e prioritario utilizzo per le esigenze connesse alle attività agricole; - prevedere che gli interventi di recupero e di nuova edificazione nelle aree agricole, che trovano i loro riferimenti normativi nella l.r. 93/80, devono essere collocati all'interno di un quadro di riferimento che consideri fattori legati ai caratteri del contesto paesisticoambientale, a quelli storico-architettonici degli edifici e alle esigenze funzionali delle attività agricole. All'interno di un criterio generale in cui assumono la massima priorità le esigenze legate alle attività agricole, occorre comunque preservare gli edifici di rilevanza architettonica e rispettare negli interventi di recupero o di ampliamento i caratteri edilizi delle cascine di interesse storicoculturale, mentre nei contesti paesistico-ambientali di pregio occorre favorire quelle forme di agriturismo che ne consentano di mantenere l'elevata qualità. Il recupero a scopi residenziali delle cascine abbandonate è subordinato al rispetto delle attività agricole presenti nell'area, alla valorizzazione dei caratteri edilizi ed architettonici dei fabbricati, soprattutto se di pregio, e al corretto inserimento paesistico-ambientale quando sono situate in ambiti di particolare rilevanza; - tutelare i filari arborei ed arbustivi esistenti e favorire la ricostituzione di quelli che evidenziano i limiti della parcellizzazione poderale o che sottolineano la trama degli elementi storici (strade, ferrovie, corsi d'acqua); - tutelare i segni morfologici del territorio, quali le scarpate morfologiche secondarie e i piccoli dossi, anche attraverso la valorizzazione paesaggistica e naturale da attuare tramite la formazione di cortine arbustive e la realizzazione di opere funzionali anche al mantenimento di tali segni; - favorire il recupero e la valorizzazione dei tracciati storici e la maglia strutturale del paesaggio, come indicato dal PTPR, anche attraverso l'uso di elementi verticali quali le piantumazioni; - recuperare e valorizzare gli spazi di risulta e le strade alzaie al fine di facilitare la fruizione dei luoghi attraverso la realizzazione di piste ciclabili e di luoghi di sosta; - tutelare i corsi d'acqua artificiali di valenza storica che spesso rappresentano elementi di elevato interesse paesistico e a cui spesso si associa una forte valenza ecologica, anche attraverso il reperimento di finanziamenti di carattere pubblico da ottenere mediante la predisposizione di appositi progetti.
<p>Art. 27</p>	<p>Sono localizzati due elementi della rete dei canali e dei corsi d'acqua di matrice storica: il primo che scorre a sud della linea ferroviaria Cremona-Mantova, il secondo è lo Scolo</p>	<p>La normativa prevede che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gli interventi di manutenzione debbano tendere al recupero ed alla salvaguardia delle caratteristiche naturali degli alvei, prevedendo la salvaguardia della configurazione sinuosa del tracciato e dei manufatti di più antica realizzazione che su di essi insistono; - la manutenzione e l'eventuale ripristino delle opere infrastrutturali che attraversano le aste individuate debbano avvenire garantendo il rispetto delle condizioni di naturalità verificate in sede di progetto, prima dell'intervento, e la contestuale

	Tartaro Fabrezza o Fabressa, vincolato ai sensi dell'articolo 1, lettera c) della l. 431/1985, iscritto nell'elenco di cui alla d.g.r. n° 4/12028 del 25.07.1986.	<p>predisposizione delle opportune attenzioni alle caratteristiche dei manufatti da realizzare con particolare cautela rispetto agli aspetti progettuali relativi alla forma degli elementi progettati ed ai materiali utilizzati specie in relazione ad ambiti paesistici rilevanti;</p> <p>- la realizzazione di eventuali opere infrastrutturali da realizzare, tangenti o intersecanti i corsi idrici in analisi, dovrà essere accompagnata da uno Studio di compatibilità paesistico-ambientale di cui all'articolo 32 delle indicazioni normative generali.</p>
Art. 28	Sono individuati due margini di salvaguardia dei valori ambientali localizzati perpendicolarmente alla strada statale n. 10 e provinciale n. 78, lungo il perimetro delle zone produttive.	<p>Vengono individuati qualora è rilevabile la presenza di tessuti edificati in continuità alle aree definite come "estremamente sensibili agli usi antropici", [.....]. Questi margini devono essere considerati come limiti rispetto cui attestare i tessuti edificati, anche attraverso eventuali completamenti e ricuciture dei tessuti esistenti. I progetti debbono assumere come finalità la realizzazione di interventi di completamento e di definizione di un disegno insediativo organico, in cui funzioni, tipologie edilizie, altezze, orientamento ed allineamenti degli elementi edilizi possano porsi in un coerente rapporto con le preesistenze garantendo la valorizzazione di visuali e di trame di connessione con il sistema degli spazi aperti.</p> <p>La natura dell'interferenza con i caratteri fisico-naturali del territorio evidenzia la necessità di prevedere verifiche puntuali da parte del comune di Marcaria relativamente alla compatibilità delle differenti funzioni insediate.</p>
Compresenza di infrastrutture di rilevante interesse, come la strada statale n. 10, la strada provinciale n. 78 e la linea ferroviaria Cremona-Mantova e di aree a forte naturalità, il riferimento è alla limitrofa Riserva Naturale della Torbiera di Marcaria, istituita con Dcr n. IV/1390 del 1989.		<p>Il Comune di Marcaria risulta localizzato in un ambito con caratteristiche di forte naturalità grazie alla compresenza del corso del fiume Oglio e di zone umide non bonificabili, tra cui appunto la torbiera. E' necessario un processo di riprogettazione, utilizzando anche studi e tecniche riguardanti l'ingegneria ambientale, degli attraversamenti delle infrastrutture di livello sovralocale presenti, consentendo una continuità ecologica di tali ambiti naturali riferibili al sistema della rete ecologica provinciale.</p> <p>L'obiettivo auspicabile è il raggiungimento di una connessione faunistica tra l'alveo del fiume Oglio, la riserva naturale e tale "spazio aperto", escludendo qualsiasi manomissione per queste aree fortemente vulnerabili.</p>



I.N.C.	Descrizione dei temi progettuali	Indicazione delle attenzioni normative
Art. 26	Presenza di un corridoio ambientale sovrasistemico relativo ad un elemento del primo livello della rete ecologica	Per questi ambiti la normativa prevede: <ul style="list-style-type: none"> - la tutela della risorsa acqua e degli elementi di pregio naturalistico presenti con la contestuale necessità di recuperare gli ambienti degradati e di favorire le attività e gli usi del suolo compatibili con la sensibilità del contesto; - la limitazione delle espansioni per i nuclei urbani che rischiano di ridurre la continuità ecologica delle valli fluviali, al fine di evitare l'aumento del rischio

	<p>provinciale: fascia individuata dal corso del fiume Oglio.</p>	<p>alluvionale presente in queste fasce;</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'adozione di strategie tese ad indirizzare i finanziamenti disponibili verso il mantenimento e la realizzazione di cortine verdi che aumentino le connessioni floristiche e faunistiche tra le aree protette; - l'incentivazione all'utilizzo di specie arboree e arbustive tipiche di questo ambiente, al fine di migliorare anche l'efficacia depurativa, la capacità di ritenzione dell'acqua e di contenimento dei fenomeni erosivi; - l'attivazione di politiche volte alla rinaturalizzazione delle aree golenali degradate realizzando opere idrauliche con caratteri di maggiore naturalità e quindi applicando le tecniche dell'ingegneria naturalistica, anche svolgendo accordi tra le organizzazioni degli agricoltori e gli enti locali, mediante le opportunità connesse alla l. 37/94, che prevede la prelazione delle aree demaniali da parte degli enti locali al fine di realizzare interventi di recupero, tutela e valorizzazione ambientale e, in via subordinata, a coloro che realizzano programmi connessi all'agricoltura compatibile; - la previsione di interventi di recupero di carattere naturalistico per i poli estrattivi; - la valorizzazione dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico dei principali tracciati locali esistenti, in particolare quelli connessi alle opere di arginatura o regimazione delle acque, come i manufatti idraulici, presenti in questo contesto, attraverso la realizzazione di sentieri naturalistici, anche considerando quelli proposti dal PTPR, di percorsi ciclo-pedonali od equestri, e di luoghi di sosta in presenza di con visuali di rilevante interesse. Questi ultimi sono individuabili lungo la strada d'argine in coincidenza del corso del fiume Oglio, ove è possibile "abbracciare" con lo sguardo elementi con caratteristiche diverse, quali beni architettonici sparsi o tratti di naturalità elevata legati alla presenza della golena del fiume.
Art. 27	<p>E' localizzato un elemento della rete dei canali e dei corsi d'acqua di supporto all'attività agricola che scorre parallelo al fiume Oglio, a sud di quest'ultimo.</p>	<p>Rappresenta l'insieme della rete idrica superficiale, rispetto cui i Piani Regolatori Generali devono procedere ad un'analisi dettagliata, mettendo in evidenza la struttura ed il grado di efficienza, la funzione svolta nel contesto del sistema idrico sovralocale riferendosi in modo coerente alle indicazioni dei Programmi Provvisori di Bonifica redatti ai sensi della l.r. 5/95. Le analisi dovranno individuare le potenzialità ambientali presenti e l'interazione con le previsioni di piano relativamente sia alle ipotesi di espansione sia alle iniziative di riqualificazione/valorizzazione ambientale. L'elemento della rete idrica individuato, in combinazione con altri, rappresenta un riferimento per la definizione di una rete ecologico-ambientale di livello locale, cui i comuni di Marcaria e Viadana devono pervenire.</p>
Art. 27	<p>Esistenza di aree a forte caratterizzazione morfologica – rete dell'assetto idraulico-agrario</p>	<p>Gli indirizzi normativi prevedono livelli di attenzione diversificati da riservare alle trasformazioni antropiche. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prevedere che la progettazione delle infrastrutture e delle aree di espansione insediativa risulti attenta ed orientata al mantenimento del disegno della tessitura, evitando le interruzioni, l'abbandono o la manomissione dei tracciati delle colture arboree e arbustive, al contrario da considerare come elementi ordinatori delle nuove eventuali configurazioni morfologiche; - la tutela paesistica del PRG deve prevedere azioni e programmi di tutela finalizzati: <ul style="list-style-type: none"> ✓ all riconoscimento ed al mantenimento delle ripartizioni interpoderali; ✓ alla riorganizzazione della rete irrigua orientata secondo le trame esistenti; ✓ all'incentivazione della difesa della vegetazione di alto fusto e dei sistemi vegetazionali complessi; ✓ devono essere evitati interventi che alterino le relazioni del sistema del

		paesaggio agrario.
Art. 27	Sono individuati due percorsi di fruizione dei valori ambientali e storico-culturali entrambi legati alla presenza degli argini del fiume Oglio.	Le amministrazioni dei comuni di Marcaria e Viadana devono procedere ad una analisi del sistema ambientale, in coerenza con le indicazioni fornite dal PTCP, finalizzata all'individuazione di ulteriori e possibili archi e nodi della rete dei percorsi ambientali, e su questi procedere ad una progettazione di dettaglio con finalità di salvaguardia attiva in termini di valorizzazione degli elementi esistenti e di mitigazione degli elementi di criticità. Le vie di antica formazione, come la strada provinciale n.57 e la strada d'argine, cui va riconosciuto un valore storico-culturale per la funzione strutturante del territorio, possono assumere uno specifico interesse paesistico; in questo caso, per la presenza di un valore di panoramicità nei confronti del territorio golenale circostante, o essere elementi complementari di percorsi turistici, storici, ricreativi e di fruizione ambientale, individuabili a livello comunale. La tutela paesistica deve essere orientata a garantire, accanto alla percorribilità automobilistica, tratti con percorsi dedicati per quella ciclabile, pedonale e in alcuni ambiti di particolare significato, come lungo le strade d'argine non asfaltate, anche ippica.
	Presenza di un'opera d'arte territoriale riferita al ponte di barche sul fiume Oglio.	Tali presenze territoriali sono elementi ai quali è riconducibile uno specifico valore paesistico in quanto risultano elementi artificiali posti in ambiti spesso dotati di un elevato grado di naturalità, come in questo caso grazie alla presenza della golena del fiume Oglio, e che costituiscono quindi delle polarità nella visione del quadro ambientale complessivo. E' necessario un processo di valorizzazione di questo elemento caratteristico del paesaggio fluviale da parte delle amministrazioni dei comuni di Marcaria e di Viadana.

3.5. Obiettivi e finalità delle Reti Ecologiche

3.5.1. Reti ecologiche e reti verdi

La parte del Piano Paesaggistico Regionale che si relaziona con le reti ecologiche è quella sviluppata nell'art. 24 (Rete Verde Regionale), richiedendo precisazioni per quanto poi riguarda gli strumenti necessari al PTCP delle Province ed ai PGT dei Comuni.

L'art. 24.1 " [...] riconosce il valore strategico della rete verde regionale, quale sistema integrato di boschi alberate e spazi verdi, ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbano e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia".

L'art. 2.2. specifica che "costituiscono riferimento prioritario per la costruzione della rete verde regionale i seguenti ambiti:

- Sistema delle aree protette e siti Rete Natura 2000, [...];
- Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po, ambiti ad elevata naturalità, ambiti di tutela dello scenario lacuale dei laghi insubrici e ambito dell'Oltrepò pavese, [...];
- Fasce fluviali ed altri sistemi verdi lineari di rilevanza regionale [...]."

La rete verde regionale inoltre " [...] si relaziona in modo stretto con lo Schema direttore della rete ecologica regionale". Tra le finalità (art. 24.3) molte sono complementari a quelle delle reti ecologiche:

"[...] La finalità generale di ricomposizione e salvaguardia paesaggistica della rete verde regionale si attua tenendo conto delle problematiche e priorità di:

- tutela degli ambienti naturali;

- *salvaguardia della biodiversità regionale e delle continuità della rete ecologica;*
- *salvaguardia e valorizzazione dell'idrografia naturale;*
- *tutela e valorizzazione del sistema idrografico artificiale;*
- *ricomposizione e salvaguardia dei paesaggi culturali rurali e dei boschi;*
- *contenimento dei processi conurbativi e di dispersione urbana;*
- *riqualificazione paesaggistica di ambiti compromessi e degradati".*

Contribuiscono alla costruzione e salvaguardia della Rete Verde Regionale (art. 24.6) e assumono in tal senso specifico valore paesaggistico i Piani di indirizzo forestale, i Parchi locali di interesse sovracomunale, i progetti di Sistemi verdi rurali, i progetti provinciali e regionali, le *greenways*, i progetti di rete ecologica, i progetti di ricomposizione paesistica ed equipaggiamento verde delle fasce contermini, i principali corridoi della mobilità e tecnologici.

La tabella riportata nel paragrafo precedente ha evidenziato i ruoli complementari tra i due strumenti in oggetto, sulla base di diversi aspetti di attenzione.

In sintesi si può così riassumere che la rete verde è un insieme di elementi vegetali riconoscibili all'interno del paesaggio e che le reti ecologiche comprendono tali elementi, contemporaneamente comprendendone altri che svolgono un ruolo importante per l'habitat.

La rete verde è quindi paesaggio come risultato dell'azione di fattori naturali e/o umani e delle loro interrelazioni, individuando di conseguenza le valenze nello strumento urbanistico. Le due reti, prese singolarmente, hanno specificità ma allo stesso tempo sono tra loro complementari: non può essere governato efficacemente un ecosistema di cui non siano state riconosciute anche le valenze culturali e paesaggistiche e viceversa. In conclusione si può affermare che si possono prevedere atti di governo specifici per le due reti, ma anche politiche integrate.

3.5.2. I servizi ecosistemici

La tematica dei servizi ecosistemici ha assunto nel tempo sempre maggiore attenzione sia sotto il profilo del loro riconoscimento e quantificazione, sia sotto quello della loro integrazione nei processi decisionali che attengono alla gestione delle risorse naturali e nella pianificazione territoriale.

Un ruolo fondamentale nel consolidamento della cultura della valorizzazione dei servizi offerti dagli ecosistemi e le loro relazioni con il benessere dell'uomo, è stato svolto dal progetto *Millenium Ecosystem Assessment* (MEA, 2005) e da studi internazionali come il TEEB (*The Economy of Ecosystem and Biodiversity*).

Il modello concettuale che il MEA propone è in estrema sintesi il seguente: gli ecosistemi si traducono in benessere per la società in quanto possono fornire i seguenti servizi (**Figura 03.16.**):

- supporto alla vita (es. formazione del suolo);
- approvvigionamento (es. cibo);
- regolazione (es. controllo dell'erosione);
- valori culturali (es. estetici o religiosi).

I servizi ecosistemici sono il risultato di attività dirette di cambiamento quali ad esempio le tecnologie impiegate, l'uso del suolo, fattori naturali sia fisici che biologici, i cambiamenti climatici, l'impiego di sostanze di sintesi in agricoltura, ecc., ma anche a fattori indiretti quali la demografia, fattori sociopolitici, culturali e religiosi.

I rapporti tra società e natura sono dunque dinamici, ciò comporta la necessità del riconoscimento che tali relazioni e i benefici si evolvono continuamente e richiedono quindi adeguati approcci per la loro conoscenza, valutazione e, infine e soprattutto, gestione.

Un altro aspetto da sottolineare è il fatto che non esistono solo la componente umana e naturale che interagiscono nell'ambito del cosiddetto socio-ecosistema (concetto di ecosistema ampliato a considerare in modo integrato e dinamico la componente antropica), ma anche una serie di forzanti (o determinanti) esterne che ne condizionano le dinamiche e quindi l'evoluzione.

E' il caso delle variabili climatiche e delle loro variazioni nell'ambito dei fenomeni di cambiamento globale.

I seguenti sono alcuni dei prodotti forniti dagli ecosistemi, ed includono:

- **cibo**: gli ecosistemi naturali sono una quasi illimitata sorgente di animali e piante edibili;
- **materie prime**: la natura rappresenta una fonte insostituibile, per l'umanità e le altre specie, di risorse naturali, come legname, minerali, metalli, fibre (iuta, cotone, canapa, seta, lana), resine fino ad arrivare ai combustibili fossili utilizzati come sorgenti di energia;
- **variabilità biologica**: la biodiversità è fondata sull'enorme numero di specie viventi e sulla variabilità genetica al loro interno che permette anche di disporre di sostanze naturali e principi attivi, consente la riproduzione di piante e l'allevamento di animali e per le biotecnologie;
- **acqua dolce**: gli ecosistemi garantiscono la fornitura di acqua naturale pulita, con fiumi, laghi e falde sotterranee, che rappresentano un serbatoio d'acqua dolce indispensabile per la vita di tutte le specie.



Figura 03.16 – Modello concettuale dei servizi ecosistemici

Questi invece sono alcuni dei benefici ottenuti dalla regolazione di processi ecosistemici e includono:

- **regolazione dei gas**: contribuendo sia all'immissione in atmosfera che all'estrazione dall'atmosfera di numerosi elementi chimici, gli ecosistemi influenzano diversi aspetti (es. la regolazione del bilancio O2/CO2, il

mantenimento dello strato di ozono (O₃) che protegge dai raggi ultravioletti dannosi) consentendo di avere aria pulita e respirabile;

- regolazione del clima: la complessa interazione della circolazione regionale/globale e le caratteristiche fisiche degli ecosistemi come la topologia locale, la vegetazione, l'albero, ma anche la configurazione dei laghi, dei fiumi e delle baie, influenzano il tempo e il clima sia localmente che globalmente;
- regolazione delle acque: la quantità di acqua sulla Terra è sempre la stessa e il ciclo permette il suo riutilizzo attraverso i processi di evaporazione, condensazione, precipitazione, infiltrazione, scorrimento e flusso sotterraneo: gli ecosistemi regolano questi flussi idrogeologici;
- regolazione dell'erosione: gli aspetti strutturali dell'ecosistema, specialmente la copertura vegetale e il sistema delle radici, giocano un ruolo importante nel controllo dell'erosione (es. le radici degli alberi assicurano stabilità e ritenzione del suolo, le foglie intercettano le precipitazioni così da prevenire la compattazione e l'erosione del suolo);
- protezione dei dissesti idrogeologici: gli ecosistemi contribuiscono a contenere il dissesto idrogeologico dovuto alle piogge e al vento. Ciò permette, tra l'altro, di mantenere la produttività agricola riducendo la perdita di terreno fertile;
- regolazione dell'impollinazione: è il servizio svolto da molti organismi animali, oltre che dal vento e dall'acqua, che permette la fecondazione delle piante e quindi anche la produzione di cibo, tra cui frutti e altri materiali di origine vegetale: senza le specie impollinatrici selvatiche molte specie di piante si estinguerebbero e gli attuali livelli di produttività potrebbero essere mantenuti solamente a costi veramente alti attraverso l'impollinazione artificiale;
- habitat per la biodiversità: nel fornire spazi vitali, zone di rifugio e protezione a piante e animali selvatici sia per specie residenziali che migratorie, gli ecosistemi naturali sono essenziali per il mantenimento della diversità biologica e genetica sulla terra.

Questi sono i benefici non materiali che la popolazione ottiene dagli ecosistemi attraverso lo sviluppo cognitivo, la riflessione, esperienze ricreative e estetiche, e includono:

- ispirazione per cultura, arti, valori educativi e spirituali, senso di identità: gli ecosistemi forniscono una ricca sorgente di ispirazione per arte, folklore, simboli nazionali, architettura, pubblicità, oltre alle basi per l'educazione formale e informale in molte società;
- valori estetici: molte persone godono dello scenario di paesaggio e delle aree naturali in cui ricercano la bellezza o il valore estetico, come si riflette nella preferenza che molte persone hanno di vivere in ambienti esteticamente piacevoli e nella demarcazione delle strade panoramiche, nel supporto dei parchi e alla selezione delle locazioni di alloggio;
- valori ricreativi: attraverso le qualità estetiche e la varietà quasi senza limiti di paesaggi, gli ambienti naturali forniscono molte opportunità per attività ricreative, turistiche, del tempo libero e sportive: passeggiate, escursioni, campeggio, pesca, nuoto e studio della natura.

E' evidente quindi che gli ecosistemi forniscono una grande varietà di servizi, e nonostante ciò il loro valore reale, nel lungo periodo, non è "contabilizzato" nelle previsioni economiche (**Figura 03.17.**). Se da un lato la domanda dei servizi ecosistemici è cresciuta in modo significativo dal 1960 ad oggi, allo stesso tempo si stima che quasi due terzi dei servizi stessi sono in declino. Le cause principali sono imputabili alla crescente necessità di cibo, acqua dolce, legname, fibre e fonti energetiche e questo impatto sta provocando una perdita irreversibile di biodiversità. Pertanto è chiaramente divenuta fondamentale l'integrazione del concetto di funzioni e servizi ecosistemici nelle decisioni di gestione e pianificazione del territorio affinché si possano controllare le pressioni

che minacciano l'ecosistema e la loro funzionalità, migliorarne l'efficacia e costruire un modello di *governance* sostenibile.

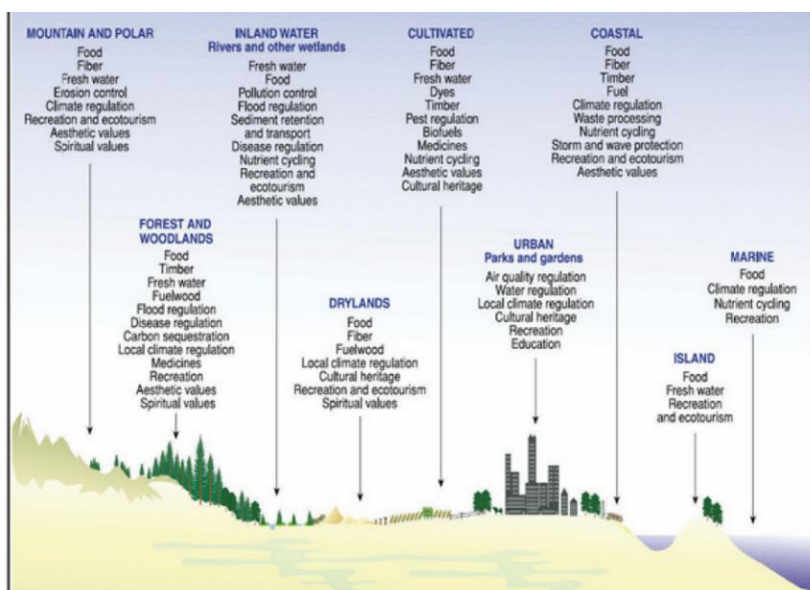


Figura 03.17 – Identificazione dei principali servizi ecosistemici dei biomi della Terra, secondo il *Millenium Ecosystem Assessment*, (MEA, 2005)

PARTE SECONDA. QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO DI MARCARIA

Questa parte traccia un profilo sintetico del territorio di Marcaria all'interno di un contesto più allargato. Individua alcune componenti per capire il ruolo di Marcaria, quale parte del sistema territoriale ed ecologico-paesaggistico del corridoio del fiume Oglio: l'accessibilità, l'agroalimentare, le aree di valore naturalistico, le preesistenze archeologiche e le emergenze storico paesaggistiche e ambientali (ovvero le componenti principali per una lettura urbanistico-territoriale) e, viceversa, che ruolo possono avere le componenti esterne per consolidare l'assetto socio-economico e territoriale di Marcaria.

La sua collocazione infatti, non letta solamente dal punto di vista geografico, ma soprattutto in termini di "dotazione territoriale", mostra un buon livello di accessibilità con i mezzi di trasporto pubblici e privati, ed una presenza di alcuni servizi di livello superiore (e quindi occasioni) per famiglie, imprese e istituzioni, oltre a beneficiare della vicinanza al capoluogo provinciale e, di conseguenza, poter usufruire facilmente dei servizi di livello superiore collocati nel capoluogo. Il ruolo di Marcaria rispetto alla provincia mantovana è tale da poter essere definito come polo di riferimento per quanto riguarda le attività di carattere economico, con lo sviluppo di diversi progetti di interesse sovralocale, oltre ad essere considerato nodo di livello provinciale e regionale per ciò che riguarda le presenze naturali, ambientali e paesaggistiche di particolare qualità e importanza che si concentrano lungo il corso del fiume Oglio, il sistema di percorsi ciclabili e pedonali e le connesse attività turistiche e fruibili legate anche alla navigazione del fiume Oglio; a ciò si aggiungono le importanti presenze archeologiche e le opere d'arte e i manufatti idraulici che qualificano il territorio di Marcaria e dei comuni affacciati lungo il corso del fiume Oglio, quali luoghi deputati alla promozione del turismo agricolo-rurale-culturale.

Da qui la necessità di rafforzare la politica di collaborazione e cooperazione sovracomunale con istituzioni ed Enti, ma anche – e sempre di più – con il mondo privato. Riconducendo quanto possibile la politica di intervento diretto, con azioni e progetti, al disegno generale che il Documento di Piano delinea in questa sua nuova stesura.

I paragrafi che seguono aggiornano il quadro conoscitivo tratteggiato dal PGT vigente e descrivono in forma sintetica i caposaldi per incardinare le future azioni di governo del territorio: griglia rappresentata da luoghi, beni, attività, ambiente, paesaggio, infrastrutture fisiche, ma anche e soprattutto immateriali, come nel caso degli altri comuni, degli Enti sovralocali, del sistema socio-assistenziale: il valore aggiunto per implementare di risorse intellettive le future progettualità.

4. MARCARIA E IL SISTEMA URBANO TERRITORIALE DELLA PARTE OVEST DELLA PROVINCIA DI MANTOVA

4.1. Conoscere Marcaria. Il campo territoriale

4.1.1 Polarità urbane e sistema di relazioni

A livello territoriale esteso al bacino padano, lo studio delle polarità urbane afferma il ruolo marginale di Mantova rispetto ai capoluoghi delle province limitrofe Brescia, Verona, Parma, Modena.

Per quanto riguarda Marcaria data la sua posizione relativamente equidistante dai comuni emiliani di Parma, Reggio Emilia, Modena, che costituiscono i maggiori poli di attrazione delle zone sud – occidentali della provincia, e date le caratteristiche delle infrastrutture che lo interessano (in principal modo le strade statali n. 10 e n. 420, come si vedrà meglio in seguito) risulta gravitare attorno alle città di Mantova e Cremona.

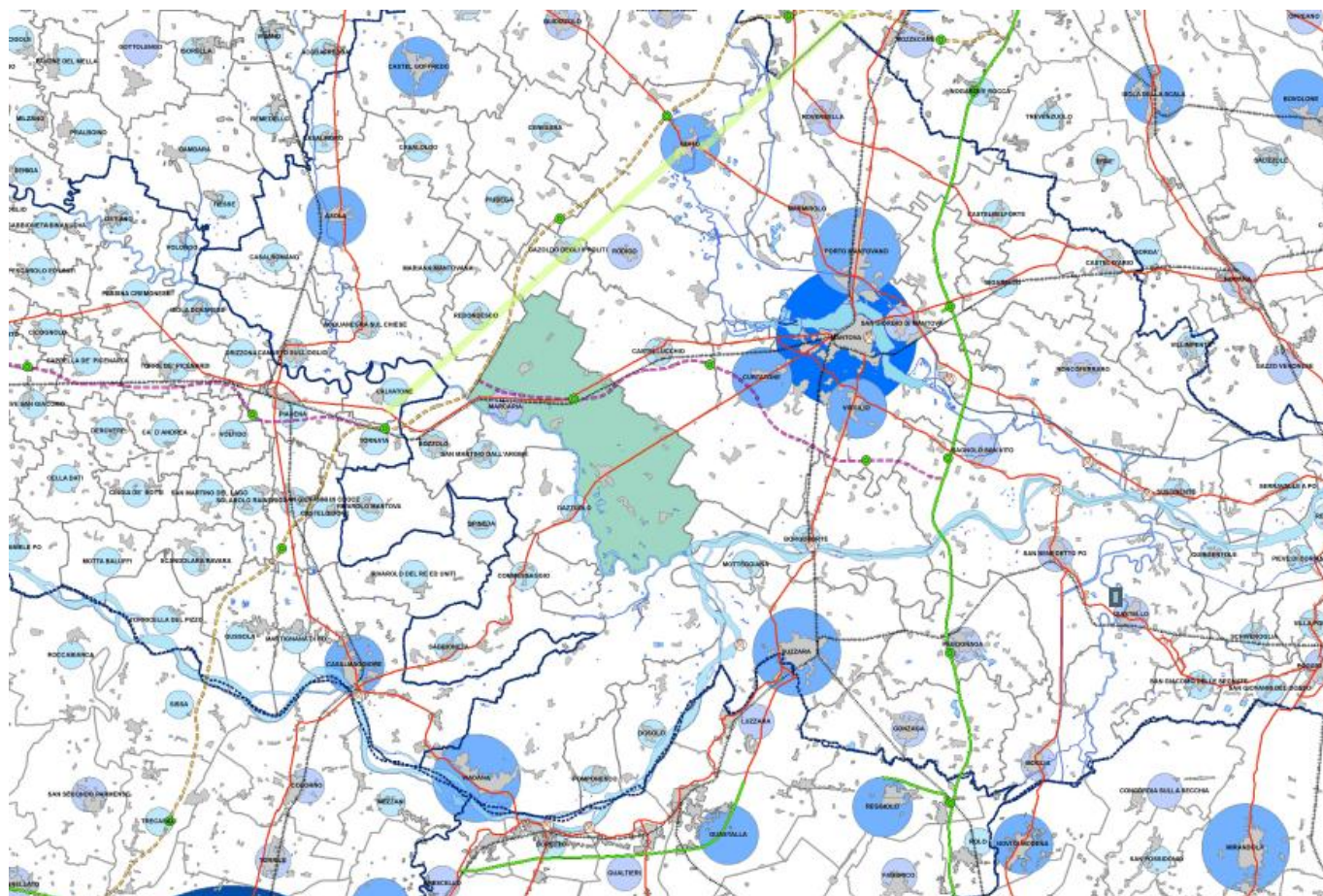


Figura 04.1 – Polarità e sistema territoriale di riferimento di Marcaria

La rete infrastrutturale di area vasta che serve Marcaria è capillare e si appoggia ad assi stradali ed autostradali di primaria importanza, esistenti ed in progetto. Ed è proprio in relazione al sistema infrastrutturale di progetto

dell'Autostrada Regionale Mantova-Cremona, che per Marcaria ed i comuni vicini, potrà costituire da un lato elemento ed occasione fondante per ammodernare il sistema infrastrutturale locale assai obsoleto e con livelli di servizio totalmente inadeguati rispetto alle esigenze del territorio. Esso diviene occasione per riportare i territori interessati a tempi di percorrenza accettabili dagli assi principali della rete infrastrutturale della pianura lombarda costituita dal sistema plurimodale Milano-Brescia-Verona-Trieste (Corridoio 5), dal sistema plurimodale Brennero-Verona-Bologna-Roma (Corridoio 1), dal sistema plurimodale Milano-Parma-Reggio Emilia-Bologna.

Il progetto autostradale costituisce soluzione e risposta alla grave inadeguatezza infrastrutturale dell'area, ma non ha ancora individuato la soluzione progettuale adeguata, come verrà illustrato nel seguito.

Il tema dell'accessibilità ha nel tempo assunto una rilevanza sempre maggiore in materia di pianificazione territoriale ed urbanistica. Si tratta di una "grandezza" fondamentale per comprendere le ragioni strutturali dell'assetto di un determinato territorio, e ancor di più per programmarne il più razionale sviluppo.

L'accessibilità non va però misurata solo per la componente trasportistica, ma anche per quelle decisionale e informazionale.

L'accessibilità informazionale rappresenta la basilare possibilità di procurarsi e scambiare le informazioni disponibili (sia in forma fisica che virtuale, questa seconda preponderante nel nostro tempo, in ragione dell'evoluzione costante delle tecnologie dell'informazione e delle forme di comunicazione, cioè della ricerca, raccolta, stoccaggio, organizzazione e sistematizzazione della conoscenza). E' quindi una componente strutturale dell'economia contemporanea che governa i livelli di produzione e di produttività.

L'accessibilità decisionale rappresenta invece la possibilità di sviluppare un modello di contrattazione libero e paritario (in coordinamento "pubblico-pubblico" per il livello della programmazione), che consente la cooperazione inter-istituzionale senza mettere in discussione l'autonomia di ciascuna amministrazione coinvolta. Medesimo modello vede anche la partecipazione dei soggetti privati (in coordinamento "pubblico-privato" per il livello di attuazione degli interventi).

Anche queste due forme di accessibilità si basano ovviamente su infrastrutture fisiche (oltreché su relazioni immateriali), che per l'ambito allargato di Marcaria ricomprendono più luoghi e più soggetti.

4.1.2 Caratteri del paesaggio urbano

Il Comune di Marcaria confina direttamente con i Comuni di Bozzolo, Acquanegra sul Chiese, RedonDESCO, Gazoldo degli Ippoliti, Castellucchio, Curtatone, Borgo Virgilio, Commessaggio, Gazzuolo e San Martino dall'Argine.

Il Comune di Marcaria comprende le frazioni Cesole, Canicossa, Campitello, Gabbiana, S. Michele in Bosco, Ospitaletto e Casatico, con i suoi 8.915 ettari risulta per estensione il secondo comune del mantovano.

Il suo territorio, adagiato nel bassopiano a sinistra del corso del fiume Oglio, che lo lambisce ad occidente e a meridione, è solcato per ampi tratti da corsi d'acqua minori d'origine naturale, legati all'idrografia postwurmiana qui instauratasi dopo l'ultima fase glaciale.

La vastità territoriale trova giustificazione storica nell'avvenuta aggregazione tra i sec. XIV e XV di due entità territoriali in precedenza distinte, le *curtes* medioevali di Marcaria e di Campitello. Esigenze di carattere amministrativo e strategico militare infatti, in età signorile indussero i Dominanti di Mantova ad aggregare Campitello al Vicariato di Marcaria.

DP01 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE GENNAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 167
-------------------------------	--------------------------------	---------------	---------------

Il castello di Marcaria per secoli vigilò il confine col Cremonese ed il Bresciano; Campitello dopo l'età comunale divenne un fortilizio di retroguardia a seguito delle novelle acquisizioni territoriali in destra Oglio, che ampliarono fino al Po i confini dello stato mantovano.

Da queste circostanze derivò l'annessione di Campitello e il suo territorio a quello prossimo di Marcaria, situazione che sempre mantenuta dai governi succedutisi fino ai nostri tempi, ha determinato un connubio non facile, sfociato da sempre in una serpeggiante rivalità campanilistica tra il capoluogo e la frazione maggiore del Comune.

Il Comune è inserito nel Parco dell'Oglio Sud. La superficie territoriale complessivamente è di 89,7 Kmq. Il margine sud del territorio è segnato dal corso del fiume Oglio, che è dotato di argini, mentre l'estremità sud-est è delimitata dal Canale Cavata e il margine est dal fiume Po.

Il tessuto urbano consolidato si concentra nelle diverse frazioni. Il centro più importante ed abitato è Marcaria, posto con il suo antico castello a presidio del ponte sul fiume Oglio. È immediatamente seguito dal centro abitato di Campitello, posto sulla S.S. 420 "Sabbionetana", in prossimità di un ulteriore ponte sul fiume Oglio.

Il Comune ha espanso le aree residenziali prevalentemente a Marcaria, Campitello, Casatico e Ospitaletto.

Ogni frazione ha mantenuto la sua autonomia ed impostazione tipologica.

L'urbanizzato è prevalentemente residenziale, con alcuni fabbricati con caratteristiche di particolare pregio storico-artistico (Corte Castiglioni, Corti di Canicossa, etc.).

Il paesaggio urbano di Marcaria è caratterizzato dalla prevalenza di costruzioni lungo strada di due, tre piani fuori terra, coperte con tetto in tegole e dotate facciate semplici, rifinite ad intonaco e ornate di aperture strette, a due battenti con persiane.

Non esistono nel paesaggio urbano di Marcaria elementi di notevole disturbo. Elementi, cioè, che per la loro mole sproporzionata o per l'inopportunità o l'eccessiva ridondanza del linguaggio architettonico costituiscono nocumento alla visione d'insieme dei borghi storici o alla percezione delle sue componenti di pregio e di valore storico e architettonico.

La parte più moderna degli abitati delle singole frazioni, frutto delle recenti "addizioni", genera un paesaggio urbano nel complesso modesto, comune ad altri borghi rurali della zona. La trama edilizia è caratterizzata perlopiù da costruzioni monofamiliari di uno, due piani fuori terra, circondate da piccoli giardini privati, spesso adattati ad orti, depositi e posti auto sul retro dei fabbricati.

In genere, è più evidente l'impatto paesaggistico degli edifici in stile "moderno", che propongono un linguaggio architettonico del tutto distaccato dagli stilemi del passato. Per il tessuto urbano esistente questi edifici sono perlopiù a destinazione residenziale collocati nei nuclei urbani di Marcaria, Campitello e, in minor misura, Ospitaletto, Cesole e Casatico, risultato dello sviluppo edilizio degli anni Settanta, Ottanta e Novanta, cui si aggiungono gli edifici a destinazione industriale e artigianale, collocati prevalentemente nella parte di territorio compreso tra la linea ferroviaria Cremona-Mantova e la ex-SS10, nella frazione di Marcaria e nella parte nord e sud-est di Campitello.

Considerata la loro posizione marginale rispetto al centro abitato, l'impatto di questi stabili sul paesaggio urbano è limitato: essi non entrano palesemente in conflitto visuale con le prospettive più significative dei centri storici, ma contribuiscono a ridurre alla *mediocritas* i margini del tessuto edilizio e a svilire i suoi rapporti visivi con la campagna circostante.

Oggi i due abitati più importanti sono Marcaria e Campitello, con la frazione di San Michele in Bosco frapposta tra i due, costituiscono aggregati urbani, che si sviluppano lungo l'arteria della ex-SS10 "Padana Inferiore" per il

primo e lungo la ex-SS420 "Sabbionetana" il secondo; lo sviluppo urbano lungo le arterie storiche presenta forme ed aggregazioni compatte, con significative condizioni di discontinuità verso i bordi esterni, con la possibilità di ampie visuali verso il paesaggio agrario presenti ai lati della strada.

Occorre anche notare che lo sviluppo di Marcaria si è concentrato quasi esclusivamente a sud della linea ferroviaria, fino a raggiungere il corso del fiume Oglio.

I due centri urbani principali hanno prevalentemente concentrato le espansioni residenziali ampliando la dimensione dei nuclei abitati. L'urbanizzato è prevalentemente residenziale, senza caratteristiche di particolare pregio storico-artistico, fatta eccezione per diverse corti rurali oggi abitazione, originariamente poste nell'attuale centro abitato.

Le nuove costruzioni sono prevalentemente di tipo isolato, soprattutto mono-bifamiliari a due piani e con la presenza di alcuni edifici isolati plurifamiliari a maggior densità e altezza, di più recente costruzione: questa tipologia prevale a Marcaria e Campitello e, con intensità e frequenza diverse, anche nei nuclei esterni di Casatico a nord-ovest, di Ospitaletto a nord, di San Michele in Bosco in posizione centrale, a Cesole ad est e, in minima parte, a Canicossa ad est e Gabbiana/Pilastro a nord (**Figura 04.02.**). Si registra un tessuto edilizio di medio-alta densità, con palazzi e palazzine fino ad un numero di 3/4 piani fuori terra.

Nelle frazioni storiche il patrimonio edificato è un po' più rilevante, anche se è prevalentemente privo di elementi di pregio particolari o significativi.

Considerata l'estensione del territorio, si rileva una presenza diffusa di nuclei sparsi costituiti da edifici destinati all'attività agricola, cui si aggiungono edifici con destinazione residenziale e per attività economiche.

Per quanto riguarda gli insediamenti residenziali esistenti, i temi più evidenti riguardano:

- l'individuazione di adeguate modalità di recupero dei primi insediamenti diffusi a villette e palazzine, realizzati nel secondo dopoguerra;
- il completamento del tessuto urbano dotato di urbanizzazioni e reti tecnologiche, presente in misura significativa soprattutto a Marcaria e Campitello e, in misura minore nelle altre frazioni;
- il contenimento di espansioni del tessuto urbano consolidando l'edificazione nelle aree di completamento poste all'interno del tessuto urbano consolidato, considerando che l'offerta insediativa, oggi presente, risulta abbastanza sufficiente, anche in relazione all'orizzonte temporale del Documento di Piano;
- una maggiore qualificazione degli spazi aperti e di uso pubblico da realizzare nei nuovi insediamenti;
- l'inserimento di attività caratterizzate da uno spiccati mix funzionale e, quindi, non esclusivamente residenziali.

Per quanto riguarda le aree produttive/terziarie esse sono prevalentemente concentrate in due zone:

- la prima compresa tra la linea ferroviaria e la ex-SS10 "Padana Inferiore", nel tratto tra Marcaria - area Bandinelli e San Michele in Bosco, località in cui sarà posizionato il futuro casello "Marcaria" dell'Autostrada Mantova-Cremona;
- la seconda collocata a lato della ex-SS62 "della Cisa" a nord di Campitello e in un altro sito ad est sempre di Campitello.

Negli ultimi anni si è consolidata l'attuazione delle aree ricomprese tra la linea ferroviaria e la ex S.S. 10 in località Marcaria, mediante l'attuazione di SUAP e di piani urbanistici attuativi a carattere produttivo.

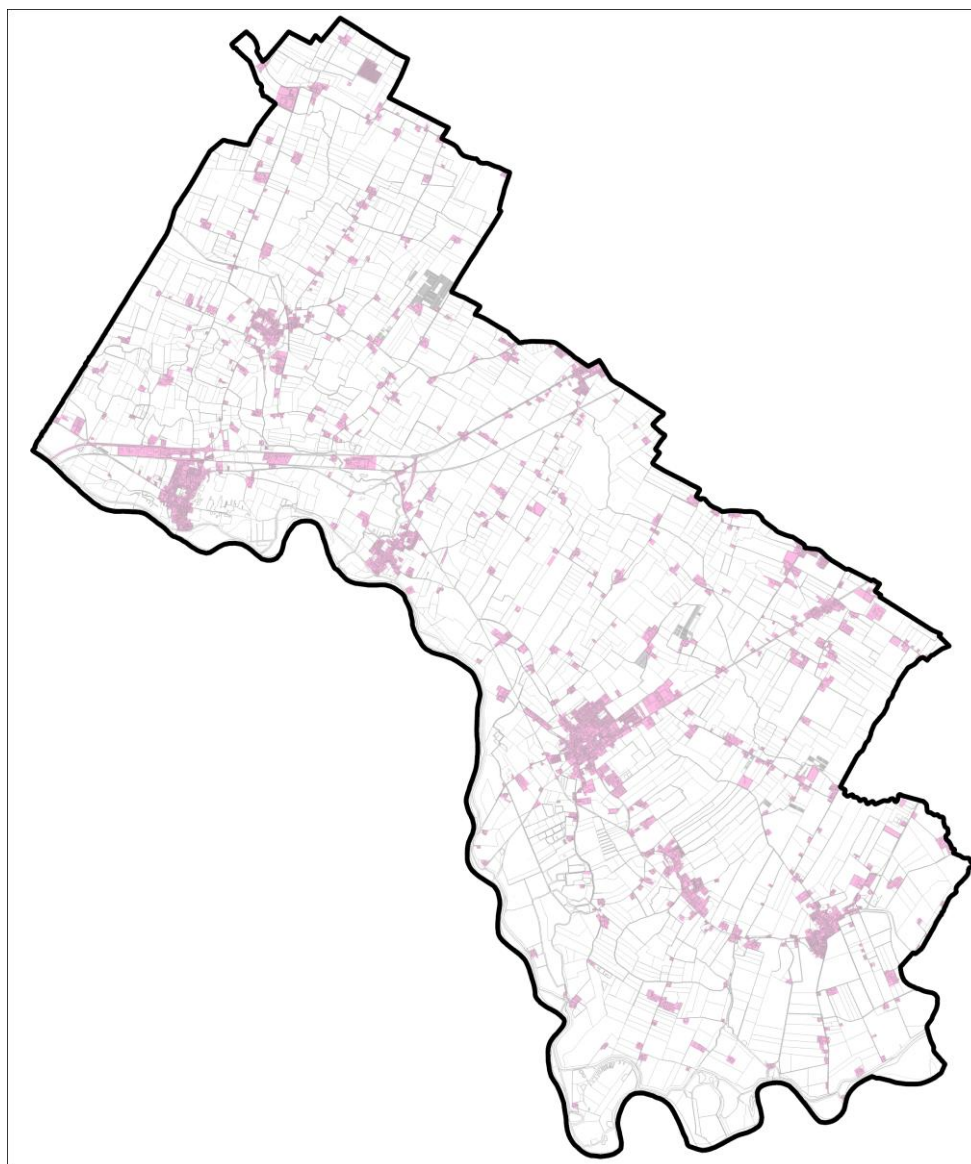


Fig. 04.02 - Il sistema delle aree urbanizzate
(Fonte: Regione Lombardia – DUSAF 7.0/2023)

4.2. Il sistema del paesaggio e degli spazi aperti

4.2.1. Il sistema degli spazi aperti all'interno della parte sud della pianura mantovana

Nel contesto dell'ambito geografico d'area vasta, Marcaria è situato nella zona di pianura, che si caratterizza per la presenza del sistema idraulico del fiume Oglio, del fiume Mincio e del fiume Po, dalla foce con il Mincio fino alla foce con l'Oglio, dal fiume Oglio fino al canale Cavata. Tale sistema è connesso e correlato dall'antico Paleoalveo del Mincio che connette il sistema Mincio con il sistema Po-Oglio.

Marcaria si trova in una posizione strategica per quanto concerne la biodiversità e la capacità connettiva fra diversi elementi di pregio naturale. Sul Po sono presenti tre siti Natura 2000, cui si aggiungono quelli collocati lungo il fiume Oglio e compresi all'interno del Parco Regionale Oglio Sud; il valore locale inoltre è incrementato anche dalle previsioni del progetto di Rete Ecologica Regionale (RER) e da quello di rete ecopaesistica e verde del PTC della provincia di Mantova, che individuano localmente corridoi ed elementi di primo e secondo livello. In tal modo non solo viene riconosciuto il ruolo primario dei fiumi Po e Oglio, che con le loro fasce golenali garantiscono la permeabilità in ambito fluviale, ma anche quello della campagna extragolenale.

L'elemento di valore a favore della biodiversità, in queste ultime aree, è dato essenzialmente da una permeabilità diffusa che oltre a valorizzare i singoli ambiti naturali presenti, anche extragolenali e per quanto piccoli, consente di mantenere buoni livelli di connettività ecologica (**Figura 04.03.**).

A seguire vengono forniti, in chiave sintetica, l'elenco dei punti forza della permeabilità diffusa e quindi del grado di conservazione della biodiversità in quelle aree, ove non esiste uno specifico soggetto istituzionale ad occuparsene (parco, ente gestore, ecc.). I punti di forza possono essere così riassunti:

- struttura territoriale buona, solo meno del 10% risulta non permeabile, situazione che consente elevati livelli di mobilità alla fauna;
- rete stradale limitata e con poche viabilità con elevati livelli di traffico, quindi poche barriere distributive lineari;
- ricca e articolata rete di canali di diverso grado e livello che vicariando le zone umide originarie garantiscono ambienti vitali per organismi acquatici o in parte acquatici.

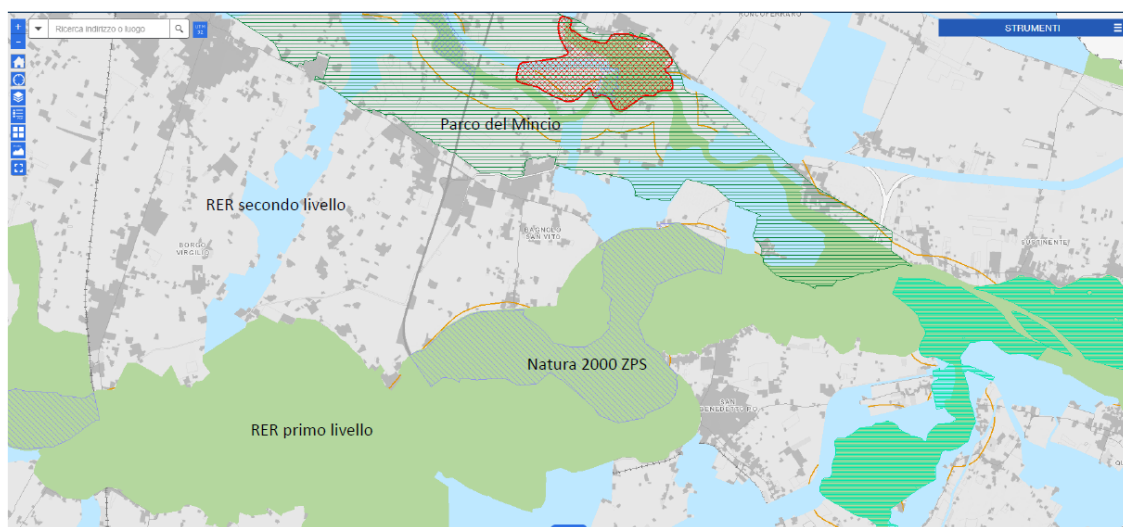


Figura 04.03 - Elementi di livello sovraprovinciale

A fronte di questi punti di forza vanno valutate anche le criticità cui ognuna è sottoposta.

Per quanto riguarda la struttura territoriale le attuali direttive in materia di consumo di suolo sembrano il presupposto migliore per garantire gli attuali livelli, tuttavia ogni trasformazione, anche localizzata, va analizzata singolarmente, in particolare quelle che tendono a concentrarsi ai lati delle viabilità rendendo le stesse delle barriere distributive assolute.

Nel caso della rete stradale da considerare sono gli incrementi dei livelli di traffico, in entrambi i casi andranno creati, mantenuti o riqualificati punti di permeabilità. Al riguardo si ricorda che l'effetto barriera diventa assoluto per la fauna su strade con flussi di traffico di oltre i 10.000 veicoli/giorno.

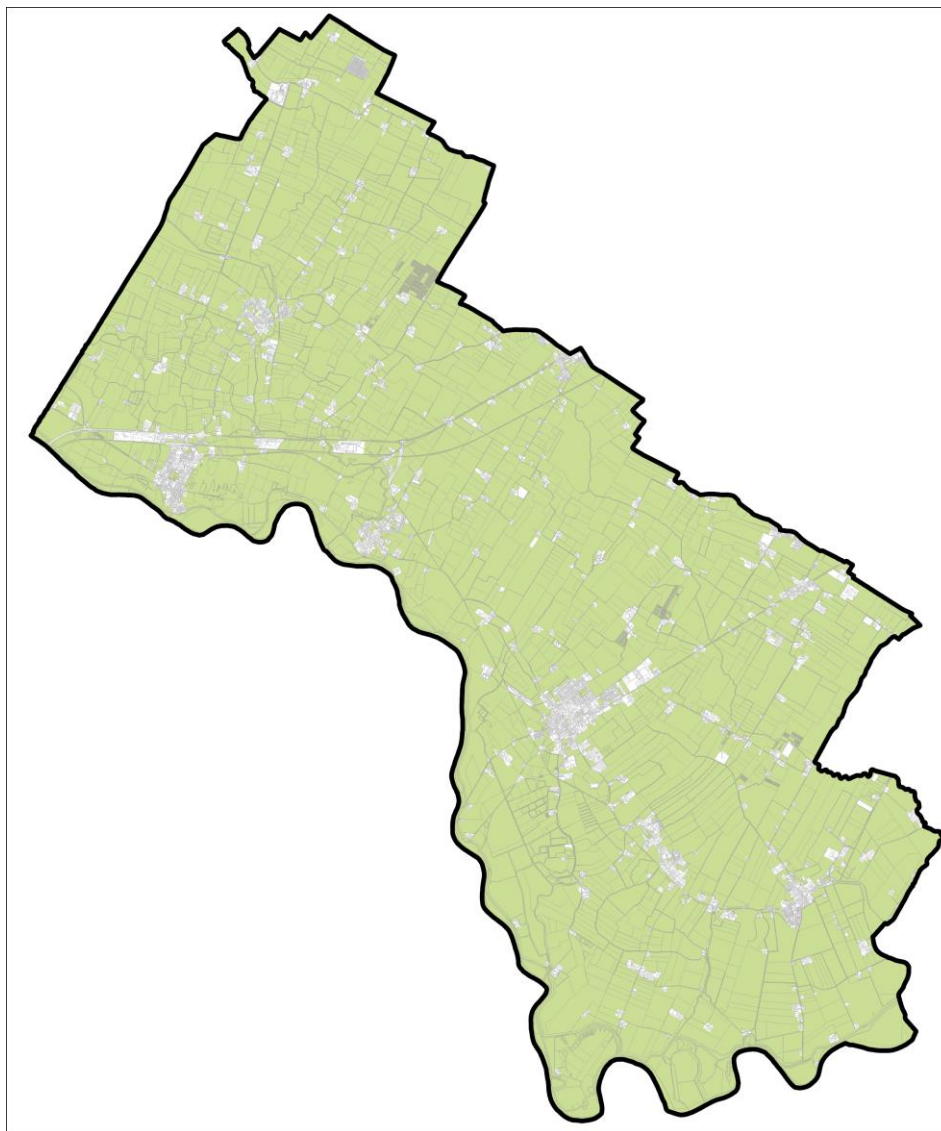


Figura 04.04 - Il sistema degli spazi aperti
(Fonte: Regione Lombardia – DUSAF 7.0/2023)

Il terzo caso, la rete idrica, è invece quello che inaspettatamente desta il maggior interesse. Da diversi anni infatti le acque superficiali sono oggetto di monitoraggio, chimico fisico ed ecologico da parte di ARPA. Tuttavia si ricorda che il monitoraggio è legato al fatto che l'acqua è elemento essenziale per la vita e la sua qualità risulta quindi un fattore estremamente importante.

Non va dimenticato però che l'acqua non è essenziale solo per l'uomo o l'agricoltura, ma per la biodiversità nel suo complesso. Parte della rete idrica di irrigazione e quindi anche di scolo viene messa in quasi totale asciutta nel

periodo non irriguo (settembre – aprile) ed è questo il fattore limitante principale per tutti gli organismi, faunistici e floristici che dipendono dalle zone umide. La povertà in termini biologici dell'attuale sistema idrico è svelata dall'assenza, localmente, anche delle specie più banali, come le rane, facilmente percepibili dai ben noti tipici cori. Tale situazione risulta del tutto inaccettabile e pertanto verranno proposte sia azioni di mitigazione che attività di monitoraggio e si invitano tutti gli enti coinvolti a prestare la massima attenzione affinché possa essere garantito il deflusso ecologico su ogni corpo idrico, compresi i fossati, per tutto l'arco dell'anno.

Infine un ulteriore aspetto da considerare, benché non proprio legato alla biodiversità trattandosi di una specie domestica, il piccione torraio, è il degrado cui sono sottoposte zone dei centri urbani a causa della eccessiva presenza di questo volatile. Ciò è da mettere in relazione alle abitudini gregarie e al forte adattamento agli ambienti urbani e alle risorse che offrono, di fatto in alcune zone il fenomeno rischia di produrre seri problemi di carattere igienico sanitario che interessano sia aree pubbliche, le singole vie, sia aree private, gli edifici. Questa situazione necessita quantomeno di attenzione e di azioni di monitoraggio e mitigazione, o meglio di prevenzione, così come descritte nel capitolo conclusivo.

Per ultimo si evidenzia, quale aspetto di interesse correlato, la possibilità di eseguire le fasi di monitoraggio della componente all'interno di programmi didattici specifici da svilupparsi presso le scuole locali.

Il territorio comunale di Marcaria presenta estesi e prevalenti settori non urbanizzati (**Figura 04.04.**); all'estremo sud il paesaggio è connotato dalla presenza di elementi geomorfologici caratterizzati dalla presenza del fiume Po, dalla pianura alluvionale attuale e recente, zone golenali, golene abbandonate, alvei e paleoalvei in particolare; ad est il paesaggio è connotato da elementi che annunciano la confluenza del fiume Oglio nel fiume Po.

4.2.2. Caratteri ed elementi qualificanti del paesaggio

Il patrimonio ambientale e paesaggistico che connette Marcaria e il territorio circostante, come già anticipato, è caratterizzato dal sistema idraulico del fiume Mincio, del fiume Po, dalla foce con il Mincio fino alla foce con l'Oglio, dal fiume Oglio fino al canale Cavata. Tale sistema è connesso e correlato dall'antico Paleolaveo del Mincio che connette il sistema Mincio con il sistema Po – Oglio.

L'insieme costituisce un ambito ambientale e paesaggistico di rara bellezza in cui molto è ancora da fare per valorizzarlo, quale sistema ambientale unitario riscoprendo per altro un elemento storico territoriale noto: *"il Serraglio"*.

A partire da nord il fiume Mincio è caratterizzato dalle Valli del Mincio che si integrano magistralmente con la chiesa e il nucleo delle Grazie, unico centro abitato storico con elementi di rilevanza.

Tutto il tratto di Curtatone rientra nell'ambito del Parco del Mincio eccellenza a livello territoriale. A monte delle Grazie evidenti sono ancora i segni del Paleolaveo del Mincio, che scorrendo fino a sud s'interseca con l'espansione di Montanara, per arrivare in modo più evidente e naturale fino al Buscoldo, per dirigersi verso la valle del Po, tramite il territorio di Borgoforte.

Il Paleolaveo del Mincio è morfologicamente e paesisticamente, evidentemente rilevabile, anche se ad oggi non è inserito in alcuna struttura gestionale sovraordinata. Pertanto il Comune di Curtatone, con il Parco del Mincio e il Comune di Marcaria, con il Parco dell'Oglio sud hanno convenuto di integrare le specifiche competenze specialistiche nei settori naturalistico-paesistico e ambientale, al fine di migliorare ed elevare sia il livello di tutela che di valorizzazione del Paleolaveo, integrando o proponendo progettualità condivise e richieste di finanziamenti in grado di valorizzare anche questa eccellenza territoriale in modo totalmente integrato e coeso con quelle del Parco dell'Oglio sud e del Parco del Mincio.

A partire dal forte di Pietole e dalla Vallazza, il Mincio inizia un percorso sempre più delimitato da imponenti argini fino a Governolo, attraversando lo storico e strategico manufatto del Pitentino del 1198, per poi arrivare in Po a Correggio Micheli con l'ampia foce. Tale ambito è inserito nel Parco del Mincio.

Il Po connette la foce dell'Oglio con la foce del Mincio interessando parzialmente e limitatamente alle due foci i Comuni di Marcaria e Bagnolo San Vito. Dalla foce del canale Covata alla foce dell'Oglio in Po il patrimonio ambientale e paesaggistico di rilevante pregio ricade nell'ambito del Parco dell'Oglio.

I territori ricompresi in questo triangolo delimitato dal sistema fluviale Mincio – Po – Oglio sono omogenei e caratterizzati da una importante e significativa qualità del paesaggio rurale di diffusa ed elevata valenza caratterizzata da uniformità di edilizia rurale e morfologia territoriale.

Si rilevano anche manufatti edilizi che caratterizzano il territorio e sinteticamente di seguito si elencano:

- Santuario delle Grazie
- Corte "Le Ostie" con l'attracco fluviale nelle valli
- Forte di Pietole
- Corte Virgiliana
- Sito archeologico del Forcello
- Complesso idraulico della Travata
- Nodo idraulico di Governolo con la chiusa del Pitentino del 1198
- Foce del Mincio in Po
- Fiume Po per quanto di competenza del Comune di Bagnolo San Vito
- Foce dell'Oglio in Po con il ponte di barche
- Torbiere di Marcaria con la valle dell'Oglio fortemente caratterizzata come eccellenza unica a livello territoriale
- Corte Castiglioni a Casatico

Lungo l'intero percorso sono presenti diversi SIC – ZPS del Sistema Natura 2000.

Tutto questo ampio territorio non è caratterizzato da centri storici di particolare rilevanza e gli edifici di pregio sono elementi puntuali diffusi nel territorio assieme ai numerosi complessi edificati che punteggiano la campagna coltivata e costituiscono una "rete" di grande interesse come testimonianza di un modello insediativo rurale emblematico della pianura padana.

4.2.3. Paesaggio ed elementi qualificanti a Marcaria

Il comune di Marcaria, lambito dal fiume Oglio e, per un tratto molto breve dal Po⁴⁷, è caratterizzato dal paesaggio agricolo della bassa pianura alluvionale e dal livello fondamentale della pianura, appare contraddistinto dalla risorsa acqua, sia essa quella dei due fiumi, delle aree naturali umide, fra cui spicca la Riserva naturale delle Torbiere di Marcaria, delle associazioni naturali palustri, sia essa quella della fitta rete irrigua che segna il paesaggio. Per questi suoi caratteri, gran parte del territorio è interessato dal Parco fluviale ed agricolo dell'Oglio Sud⁴⁸ e dal primo e secondo livello della rete ecologica provinciale.

Il primo livello individua le aree strettamente relazionate all'elemento idrico dei due fiumi che formano fasce di elevata valenza naturalistica e con una marcata sensibilità ambientale, mentre il secondo comprende le aree con una significativa sensibilità paesistico ambientale e quelle che hanno solo potenzialmente tale valore. I nodi della rete ecologica provinciale individuati nel territorio di Marcaria sono invece la zona umida delle Torbiere di Marcaria (istituita con D.C.R. del 31/05/1989 n. 1390, con lo scopo di tutelare le caratteristiche naturali dell'area e

⁴⁷ Le cui sponde sono state dichiarate, con DM 22 ottobre 1956, di notevole interesse pubblico e come tali sottoposte alle disposizioni del D.Lgs. n° 42/2004 e smi (ex L.n° 1497/1939).

⁴⁸ Istituito con L.R. n° 17/1988 e successivamente modificato nel perimetro con L.R. n° 32/1996.

di disciplinarne e controllarne la fruizione) e la foce del fiume Oglio, per cui il Parco Oglio Sud prevede un piano di tutela e valorizzazione. Altro sito di valenza ambientale è la Lanca Cascina S. Alberto, indicata nel P.T.C. del Parco Oglio Sud come zona attrezzata per attività ricreative secondarie e istituita come *“Riserva parziale botanica e morfo-paesistica”*.

È inoltre vincolato ai sensi della legge ex 431/85 art. 1 (laghi e corsi d'acqua) art. 142 D.Lgs n° 42/2004, lo scolo Tartaro nel tratto compreso tra i centri abitati di Casatico e Marcaria.

La parte Sud del territorio di Marcaria caratterizzato dal Paleoalveo dell'Oglio e delle zone naturalistiche correlate e di elevato pregio, rientra nell'ambito di salvaguardia del Parco dell'Oglio Sud e, risultano idoneamente tutelate le componenti più significative di questo ambito quali: le Torbiere di Marcaria, le Valli dell'Oglio e il corso del fiume Oglio.

Anche la parte Nord del territorio comunale merita attenzione, essendo costituita da una campagna ricca, sapientemente organizzata nei secoli e comunque *“antropizzata”* ai fini della produzione agricola; a fronte di numerose presenze isolate di corti storiche di pregio, si rileva una limitata presenza di elementi di particolare valore storico-artistico all'interno dei centri abitati fatto salvo per Canicossa. Si pone dunque, in questa situazione, il problema di come preservare e valorizzare queste preesistenze, in presenza di spinte opposte:

- all'abbandono, da un lato,
- all'espansione urbana dall'altro.

La lettura e il riconoscimento del paesaggio comunale di cui si sono descritti i caratteri principali, sono stati assunti come uno degli elementi delle attività conoscitive e valutative per la redazione del PGT. Le tavole di sintesi sul paesaggio riassumono gli elementi derivanti complessivamente dalle analisi e dagli elaborati del Quadro Conoscitivo.

La carta del paesaggio, quindi rappresenta l'organizzazione territoriale dei sistemi e degli elementi che costituiscono e connotano il paesaggio comunale. Paesaggio che presenta un livello di integrità territoriale medio, che associa elevati livelli di naturalità presenti a livello ambientale e vegetazionale all'interno delle aree fluviali ad un sistema rurale che ha perso nel corso degli ultimi decenni gran parte del proprio sistema vegetazionale (vigneti, frutteti, seminativo erborato, alberature e filari di arbusti).

Un paesaggio della natura e dell'agricoltura che si è impoverito mentre sono cresciuti gli insediamenti umani residenziali, dei servizi, delle attività economiche in due diverse direzioni.

Quella dello sviluppo urbano vero e proprio che, pur con alcune deformazioni e slabbrature (dovute soprattutto al periodo di gestazione della prima fase della programmazione urbanistica negli anni '60 e '70), si appoggia alla struttura e alla infrastruttura storica precedente; che amplia la dimensione dei centri ma ne mantiene e in molti casi rafforza l'identità. Quella invece dello sviluppo produttivo la cui organizzazione nel territorio negli ultimi cinquant'anni è frutto, soltanto nei decenni recenti, di scelte di pianificazione mentre nei primi decenni gli insediamenti artigianali ed industriali si sono localizzati in modo affatto casuale, sparsi nel territorio, al di fuori di ogni scelta di assetto urbanistico.

Ed è il sistema produttivo che, in modo un po' più invadente dei nuovi insediamenti urbani periferici, condiziona il paesaggio comunale e la sua percezione. Perché è avvenuto prevalentemente fuori dei luoghi di vecchio insediamento.

All'interno del territorio comunale sono presenti alcuni elementi storici e paesaggistici di particolare rilevanza. La fascia prossima al fiume Oglio ricade già nell'ambito di tutela del Parco dell'Oglio;

La presenza delle Torbiere di Marcaria, Lanca Cascina S. Alberto, Bosco Foce Oglio, Parco Oglio Sud, riconosciuti come siti di importanza comunitaria all'interno della rete Natura 2000, hanno superato la valutazione di incidenza dei possibili interventi di trasformazione e richiedono particolare attenzione per quanto riguarda una fruizione rispettosa e attenta di un ambito dotato di caratteristiche molto peculiari.

La restante parte del territorio, al di fuori dei centri abitati, è destinata a produzioni agricole di pregio, con una presenza di allevamenti intensivi, in particolare di suini, compatibili con le caratteristiche dei suoli.

Dal punto di vista paesaggistico si evidenzia la necessità di preservare la caratterizzazione di questo paesaggio tipico della pianura irrigua, tramite la salvaguardia dei filari e delle siepi esistenti e l'incentivazione alla piantumazione di nuovi alberi e arbusti; per incentivare un turismo rispettoso delle tradizioni e del paesaggio.

Se da una parte il comune è caratterizzato da ambiti di particolare valenza ambientale, e da alcuni elementi di interesse quali il ponte di barche di Torre sull'Oglio e una piccola zona umida posta fra il tracciato della strada statale ed il percorso della ferrovia, in adiacenza alle aree industriali di Marcaria, dall'altra abbiamo ambiti di particolare criticità: in primo luogo le fasce A e C del P.A.I. e le zone indicate come a rischio idraulico, in secondo le aree di escavazione poste in prossimità all'aggregato urbano di Campitello, Cesole e Marcaria, in terzo luogo l'inserimento del sito "Agavi" (localizzato in Via Mottella 7 a Campitello di Marcaria), all'anagrafe dei siti da bonificare⁴⁹. Infine, l'importante presenza di allevamenti intensivi, ed in particolar modo di suini, che costituiscono uso primario del suolo agricolo, con le problematiche ambientali che ciò comporta.

Criticità risolta da tempo con l'approvazione di uno specifico regolamento d'igiene innovativo che ha efficacemente risolto le problematiche prima esistenti. Ed è sicuramente la presenza del sistema zootecnico, il settore che genera i maggiori impatti ambientali nel territorio comunale, in particolare nei confronti di risorse idriche, aria, difesa del suolo e biodiversità.

Per quanto riguarda infine le indicazioni degli strumenti di pianificazione sovracomunale, il vigente PTCP individua come elementi di salvaguardia e di valorizzazione ambientale:

- il primo livello della rete ecologica provinciale, con due zone di rilevante valore paesaggistico individuate dal P.T.C. del Parco Oglio Sud: la Riserva Naturale delle Torbiere di Marcaria e Lanca Cascina S. Alberto;
- gli ambiti di naturalità dell'Oglio, con particolare attenzione alle aree golenali, alle aree naturali umide ed alle zone boscate;
- l'ambito di interesse ambientale situato fra la strada statale 10 e la strada provinciale 78, a confine con alcune aree produttive;
- il ponte di barche sull'Oglio.

La normativa di tale piano prevede inoltre l'adozione di strategie tese a migliorare la qualità delle acque del fiume ed a tutelare gli ambiti di naturalità dello stesso; ad indirizzare finanziamenti verso il mantenimento e la realizzazione di cortine verdi e la rete delle ciclabili, con la valorizzazione del paesaggio agrario in quanto presidio del territorio non urbanizzato; a potenziare dal punto di vista ricreativo, turistico e didattico i principali tracciati locali esistenti con particolare riguardo a quelli connessi alle opere di arginatura.

4.2.4. La struttura dei servizi ecosistemici a Marcaria

Per quanto riguarda l'ambito comunale di Marcaria ed il suo intorno diretto sino ad un buffer di 1 km. questo risulta interessato da tre SIC e da due aree ZPS nel caso specifico si tratta dei seguenti istituti:

⁴⁹ Con atto di Regione Lombardia – Direzione Generale Risorse Idriche e Servizi di Pubblica Utilità, ai sensi ex art. 17 DM 25 ottobre 1999, n° 471.

- SIC IT20B0005 “Torbiere di Marcaria”
- SIC IT20B0003 “Lanca Cascina S. Alberto ”
- SIC IT20B0001 “Bosco Foce Oglio”
- ZPS IT20B0401 “Parco Regionale Oglio Sud”
- ZPS IT20B0501 “Viadana, Portiolo, S. Benedetto Po, Ostiglia”.

Tutti questi interessano direttamente l’ambito amministrativo di Marcaria, ma i primi due SIC sono totalmente inclusi entro il perimetro comunale.

La RER identifica invece un ganglio costituito dall’ambito golenale del Po, in generale l’area del SIC di Bosco Foce Oglio compreso il tratto terminale di quest’ultimo e l’intera area golenale del Po. L’intera area perifluviale dell’Oglio, in particolare quella individuata anni fa come prima struttura del Parco naturale, è ascritta fra gli elementi di primo livello che caratterizzano anche i corridoi principali, mentre la zona rurale fra la San Michele in Bosco e Gabbiana compare come elemento di secondo livello ed identifica un ulteriore corridoio che unisce l’Oglio all’area delle Valli del Mincio, anche la campagna meridionale, subito a nord dell’arginatura rientra fra gli elementi di secondo livello e quale elemento di congiunzione fra questi due elementi viene identificato lo scolo Senga. La RER in ambito comunale peraltro individua quali particolari criticità intese come varchi necessitanti di deframmentazione quello relativo a due ponti di altrettante viabilità, in sponda sinistra quello del ponte sulla SS 10, su quella destra il ponte fra Gazzuolo e Campitello.

Secondo le previsioni del PTCP la struttura della RER viene recepita ed integrata con un nodo a identificare sensibilità e criticità, ovvero l’intersezione fra lo scolo Tartaro e la SS 10, in prossimità dell’abitato di Marcaria, altri sono presenti al confine comunale ma interessano corpi idrici che si sviluppano nei comuni contermini .

Fra i corridoi ecologici locali il PTCP inserisce appunto anche scolo Tartaro per tutto il suo sviluppo.

In base a queste considerazioni, al fine di fornire al territorio servizi ecosistemici adeguati, le azioni di piano dovranno essere indirizzate alla riqualificazione e ricostituzione di elementi nelle aree con valori inferiori dell’indice alla conservazione e potenziamento in quelle invece che presentano valori più alti. Le strutture da promuovere nelle aree di corridoio nella campagna aperta dovranno essere: siepi, filari, macchie, alberature, fasce tampone, interventi in verde localizzati, gestione naturalistica dei corpi idrici, ecc. In golena invece dovranno essere privilegiate azioni per lo sviluppo di programmi di riqualificazione ambientale di aree demaniali e/o in proprietà mediante creazione di impianti forestali, radure, comunità arbustive, recupero di lanche e zone umide, interventi di riqualificazione fluviale con particolare attenzione allo sviluppo di azioni previste, per l’area di interesse.

Gli ambiti da privilegiare in tal senso dovranno essere le aree golenali prossime a Marcaria, con particolare attenzione al passaggio a ridosso del ponte sulla SS 10, l’area dello scolo Tartaro, la campagna meridionale a sud di Canicossa e Cesole, e quella centrale compresa fra San Michele in Bosco e Gabbiana. Oltre a queste si aggiunge l’intera area fluviale dell’Oglio per la quale gli interventi dovranno essere promossi di concerto con l’Ente Parco.

4.2.5. Fiume e territorio. Elementi qualificanti il paesaggio e l’ambiente

Il fiume e il territorio circostante sono ricchi di rilevanti testimonianze storiche che rimandano alle epoche più significative e lontane. In corrispondenza di Calvatone (CR) ed Acquanegra sul Chiese (MN), il fiume Oglio interrompe quella perfetta linea retta costituita dall’antico tracciato della via Postumia, che congiungeva Genova ad Aquileia. Proprio ad est di Calvatone scavi avviati da diversi anni hanno riportato alla luce un centro abitativo di età romana, identificato come l’antico *Bedriacum* (I sec. A.c. - IV sec. D.c.): una scoperta archeologica che ha

sollevato notevole interesse, assieme alla individuazione di una grande "villa" tardo imperiale nel territorio di Isola Dovarese.

Il *vicus* di *Bedriacum* era citato da scrittori come Plutarco e Tacito e alcuni documenti lo localizzavano a 20-22 miglia ad est di Cremona. Frequenti sono ancora, nel paesaggio, le impronte dell'antica centuriazione romana, a cui si sono sovrapposte la rete idraulica e viaria.

Il fiume è stato da sempre elemento di attrazione, via di penetrazione di traffici e merci, il riferimento intorno al quale si organizzava la vita del territorio circostante. Importanti testimonianze dell'insediamento di popolazioni dell'età del bronzo e, ancor prima, del neolitico, sono ben documentate nei musei civici di Piadena, Viadana e Asola. Straordinario rilievo aveva avuto, pochi anni or sono, il ritrovamento di alcune piroghe monossili rimaste intatte nell'alveo del fiume e ritrovate nel corso di lavori nei pressi di Isola Dovarese. Ma il periodo di cui rimangono le maggiori testimonianze monumentali ed architettoniche è quello durante il quale, lungo il corso dell'Oglio, si confrontarono con alterne fortune il Ducato di Mantova e quello di Milano.

Tutta una serie di castelli, fortificazioni, insediamenti strategici venne creata a sostegno dei confini. Risalgono a questo periodo i castelli e le rocche di Ostiano, Canneto e Casatico, la cinta muraria di Bozzolo, lo stupendo esempio di piazza tardo rinascimentale di Isola Dovarese. Una terra di confine, dunque, tra il cremonese ed il mantovano, che è possibile riconoscere anche per le differenti particolarità dei rispettivi insediamenti agricoli:

- nella zona cremonese prevale la corte grande, un quadrilatero di fabbricati di abitazione e rustici che chiudono al proprio interno un ampio cortile. Potevano essere chiusi da un portone di cui, si dice, solo il proprietario possedesse le chiavi;
- nel mantovano il possedimento agricolo è più sparso, e gli edifici rustici e le abitazioni sono aperti, variamente disposti, a dimostrazione anche di tecniche colturali, regimi di organizzazione sociale e produttiva abbastanza diversi.

Queste testimonianze della civiltà contadina padana possono essere oggi motivo per un interessante itinerario che può svolgersi "a caso" lungo le strade comunali e poderali di tutti i sedici comuni che sono compresi nel Parco.

Un ideale percorso lungo l'Oglio non può prescindere da una visita ad un "monumento" così particolare da costituire quasi un emblema del fiume, della sua storia, degli uomini che ci vivono e hanno vissuto: il ponte di barche di Torre d'Oglio. A questo si aggiungono i piccoli musei locali (Canneto sull'Oglio, Piadena, Isola Dovarese, Ostiano, Viadana e Asola), i monumenti storici, il Centro Visite della Riserva Naturale "Le Bine" del WWF, i centri storici degli abitati, il grande campionario di edifici rustici e l'insieme degli ambienti naturali presenti nel Parco costituiscono un grande patrimonio di documentazione storica e scientifica, di conoscenze e bellezze, da divulgare attraverso un'azione di sensibilizzazione e di promozione didattica.

4.2.5.1. Parco Oglio Sud

Territorio e Paesaggio

Il fiume Oglio nasce dal gruppo dello Stelvio; dalla sorgente principale, alle pendici del Corno dei Tre Signori, ha origine il ramo dell'Oglio di Arcanello che a Ponte di Legno si unisce all'Oglio Narcanello e all'Oglio Frigidolfo, per dare origine al corso vero e proprio del fiume che scorre per 80 chilometri in Val Camonica. L'Oglio confluisce nel Lago d'Iseo dal quale esce a Sarnico.

Il paesaggio è fortemente caratterizzato dall'agricoltura dove la fitta rete idrica, spesso segnata da fasce arbustive e filari, che si snoda lungo le piane circostanti il fiume, interrompe la serie ordinata dei coltivi. Le aree golenali spiccano nella campagna per le imponenti masse boscate dei pioppeti e, a tratti, per le dense bordure a salice bianco che a volte si estendono fino a costituire vere e proprie boscaglie di salice. L'alveo del fiume Oglio è caratterizzato da un andamento sinuoso a canale unico con alcuni meandri ben evidenti, con sponde spesso ripide al cui piede emergono d'estate estesi spiaggoni di sabbia.

L'attuale assetto naturalistico del territorio del Parco è caratterizzato dal prevalere di aree naturali umide a vari stadi di evoluzione e di diversità floristica e faunistica, mentre le componenti forestali naturali sono modeste e situate principalmente lungo le rive a delineare l'andamento del fiume.

I principali elementi con elevata valenza naturalistica, si possono riscontrare lungo tutto il Parco con elementi di spicco quali le Riserve Naturali delle Lanche di Gerre, Gavazzi e Runate, le Bine, le Torbiere di Marcaria e la Golenata di S. Alberto, nonché altri siti che pur non essendo riserve sono comunque Siti di Importanza Comunitaria (SIC) come le precedenti, e in particolare sono le Valli di Mosio e il Bosco Foce Oglio. Vanno inoltre citati per la loro importanza naturalistica il Canale Bogina, il saliceto di Foce Chiese e di Calvatone, le Torbiere di Belforte.

Il paesaggio del Parco Oglio Sud è caratterizzato dall'andamento del fiume che segna, per lunghi tratti, il confine amministrativo tra le province di Mantova e di Cremona. Il Parco è fortemente caratterizzato dal sistema agricolo dove la fitta rete idrica, individuabile mediante la presenza di fasce arbustive e filari, si snoda lungo le piane circostanti il fiume interrompendo solo così la serie ordinata dei coltivi. Frequenti sono ancora,

nel paesaggio, le impronte dell'antica centuriazione romana, a cui si sono sovrapposte la rete idraulica e viaria.

Le aree golenali spiccano nella campagna per le imponenti masse boscate dei pioppeti e, a tratti, per le dense bordure a salice bianco che si estendono fino a costituire vere e proprie aree di boscaglia.

L'attuale assetto naturalistico del territorio del Parco è caratterizzato da aree naturali umide aventi differenti stadi di evoluzione e diversità floristica e faunistica mentre, le componenti forestali naturali, sono modeste e situate principalmente lungo le rive del fiume.

Due zone umide interessanti e di pregio sono già tutelate come Riserve Naturali e sono "Le Bine" tra i comuni di Calvatone e di Acquanegra sul Chiese e le "Torbiere di Marcaria" nell'omonimo Comune. Questo complesso del Parco dell'Oglio Sud è costituito anche dall'ecosistema della foce del Chiese nell'Oglio, dalle Torbiere delle Valli di Mosio, dalle Torbiere di Belfiore, dal canale Bogina oltre che dal saliceto presente alla foce dell'Oglio nel Po.



Figura 04.05 – Immagini del fiume Oglio a Marcaria

Vegetazione

Le formazioni vegetali naturali presenti nel Parco occupano circa 200 ettari, l'1,6 % del totale della superficie, e si distinguono per la prevalenza di aree umide rispetto a quelle boscate. La relativa scarsità di zone umide nella Pianura Padana, e la loro progressiva diminuzione lungo i maggiori fiumi, fa sì che queste aree naturali acquistino una particolare rilevanza. Tra i Comuni di Canneto sull'Oglio e Marcaria, ad esempio, sono rintracciabili le migliori associazioni naturali palustri, con gli elementi floristici tipici della vegetazione originaria. Proprio vicino agli stagni delle lanche è possibile apprezzare la graduale successione delle specie vegetali allontanandosi dallo specchio d'acqua, indice di un loro sempre maggiore affrancamento da questo elemento: dal canneto, ai salici, agli ontani e pioppi bianchi, al querceto. Questa successione risulta particolarmente evidente nella Riserva Naturale "Le Bine", nei Comuni di Calvatone (CR) e Acquanegra Sul Chiese (MN), collocandosi sulla

sommità dell'argine che costeggia a sud e a ovest la riserva, e anche attorno ai bodri della golena di S. Alberto in Comune di Marcaria (MN). Ne consegue l'esigenza di salvaguardare questi ecosistemi residuali, per molteplici motivi:

- perché racchiudono quanto rimane delle varietà biologiche esistenti nel territorio;
- perché sono un modello di riferimento per il ripristino della vegetazione naturale;
- perché costituiscono un primo, pur parziale, rimedio all'inquinamento di aria, acqua, suolo.

Altro elemento fondamentale per il paesaggio del Parco è la notevole diffusione delle coltivazioni del pioppo. Ciò contribuisce a creare localmente fasce verdi, utili frange tra le residuali zone naturali e le aree a maggior sfruttamento agricolo. Le più ampie superfici a pioppeto insistono soprattutto nelle zone golenali dell'ultimo tratto del fiume e, per quanto siano piantagioni da legno standardizzate a turno breve, interrompono la preoccupante tendenza verso la riduzione della copertura forestale e alla monotona semplificazione della linea del paesaggio.

Obiettivi del Parco sono quelli di ampliare le superfici dagli ambienti naturali e ricreare una continuità tra le isole di vegetazione arbustiva e arborea. Sfruttando la ricca rete di canali e di vie d'acqua per ri-diffondere filari, siepi, fasce boscate lungo i campi, sulle scarpate e sulle rive del fiume, si favorirebbe l'arricchimento ecologico del territorio, un loro riequilibrio microclimatico ed anche un minor ricorso alla pratica dell'irrigazione.

In questo territorio, fortemente plasmato dall'opera dell'uomo, si ritrova un mosaico di ecosistemi a vario stadio evolutivo, rappresentativi dei paesaggi fluviali della bassa pianura.

Il tratto terminale della valle fluviale, ove l'Oglio scorre con andamento meandriforme, tipico delle basse pianure alluvionali, è caratterizzato da un canale fluviale singolo, profondo e intagliato in sedimenti fini a tessitura prevalentemente sabbioso-limoso. I margini della valle fluviale sono rappresentati dalle scarpate morfologiche che segnano il confine, chiaramente distinguibile dal dislivello, con il piano fondamentale. La valenza paesistica di queste scarpate diventa importante soprattutto dove le altezze sono ragguardevoli e quando su di esse si affacciano insediamenti anche minori, ma spesso di grande interesse per i loro caratteri complessivi. Questi dislivelli superano i dieci metri di altezza nella parte più a monte da Ostiano a Canneto sull'Oglio, per diventare quasi non individuabili nell'ultimo tratto nel comune di Viadana. Questa ultima zona è di particolare interesse dal punto di vista della morfologia fluviale essendo interessata dall'azione dei due fiumi Oglio e Po.

Il territorio della piana alluvionale del fiume Oglio è disegnato da una fitta rete di fossi di bonifica, costruiti con funzioni di drenaggio e di allontanamento delle acque di falda, normalmente tanto superficiale da affiorare nelle zone più depresse, dove persistono aree a canneto e bosco igrofilo. La tipica configurazione fluviale a meandri determina le caratteristiche del paesaggio del Parco dell'Oglio Sud.

Le aree con vegetazione naturale sono di esigua dimensione e frammentate; le sei aree di maggior valore naturalistico e rappresentative degli ambienti tipici del Parco:

- Lanche di Gerra Gavazzi e Runate
- Le Bine
- Torbiere di Marcaria
- Lanca di Cascina S. Alberto
- Torbiere di Belforte
- Canale Bogina.

Sebbene la caratteristica degli ambienti naturali presenti nel Parco sia sicuramente la limitata estensione (limitazione dovuta proprio all'intensità dell'agricoltura), essi non sono comunque isolati in quanto la presenza del fiume Oglio e dei suoi affluenti (es. il Chiese), la fitta rete dei canali di bonifica, i filari alberati e le siepi, vanno a costituire i prodromi di una rete ecologica che permette di fatto di sopperire, a volte, alla limitata estensione degli ambienti naturali, favorendo le attività di sviluppo delle specie e garantendo la transitabilità dei territori.

Fauna

Da un punto di vista faunistico le ricerche condotte nell'area del Parco hanno evidenziato, come ormai per tutto il resto dell'area Padana, un grave impoverimento delle varietà di specie animali presenti.

Tuttavia le osservazioni e le segnalazioni raccolte nel territorio del Parco hanno consentito di procedere alla rilevazione di alcune presenze statisticamente significative. E' in particolare tra gli uccelli che si conta la maggiore varietà di specie, alcune delle quali anche piuttosto rare: l'airone rosso, la nitticora, l'airone bianco maggiore (svernante), l'airone guardabuoi, il

cormorano, il falco pescatore (presenza primaverile) e il tarabuso (svernante), il martin pescatore, il pendolino ed il gruccione. Massiccia la presenza di airone cenerino, confermata dalla garzaia di dimensioni ragguardevoli presente nella Riserva Naturale delle Torbiere di Marcaria, ed in quella della riserva naturale "Le Bine". Sono state censite diciannove specie di mammiferi; otto le specie accertate tra i rettili e sette tra gli anfibi tra cui l'endemica rana di lataste. Esperti entomologi hanno evidenziato il particolare valore della Coleottero-fauna acquatica riscontrata nella Riserva Naturale delle Torbiere di Marcaria, sia per la ricchezza di specie individuate, sia per l'entità di ciascuna popolazione. La riqualificazione del territorio favorirebbe l'arricchimento faunistico dell'area del parco.

Istituzione e regime della Riserva Naturale

Nel 1988 con legge regionale n. 18 del 16 aprile, è stato istituito il Parco regionale dell'Oglio Nord che governa il territorio periferiale da Sarnico (BG) a Gabbioneta (CR) ed interessa 34 Comuni nelle Province di Bergamo, Brescia e Cremona. Nel 1988 con legge Regionale n. 17 del 16 aprile, è stato istituito il Parco dell'Oglio Sud.

Il territorio del Parco Oglio Sud si estende, con ampiezza variabile da poche centinaia di metri ad oltre tre chilometri, lungo l'intero corso del fiume che va dal confine con il Parco Oglio Nord in comune di Ostiano (CR) alla confluenza con il fiume Po, nel quale l'Oglio si immette dopo un percorso di circa 70 chilometri, interessando le Province di Cremona e Mantova.

Il Parco Regionale Oglio Sud ha una superficie di 12.800,00 ettari, ed interessa i territori dei comuni di Acquanegra sul Chiese, Bozzolo, Calvatone, Canneto Sull'Oglio, Casalromano, Commessaggio, Drizzona, Gazzuolo, Isola Dovarese, Marcaria, Ostiano, Pessina Cremonese, Piadena, San Martino Dall'Argine, Viadana, Volongo delle province di Cremona e Mantova. Ente gestore del parco, della Riserva Regionale "Le Bine" e "Torbiere di Marcaria" è il Consorzio Parco Oglio Sud.

4.2.5.2. Torbiere di Marcaria

La riserva regionale delle torbiere di Marcaria, istituita il 1 maggio 1989 e gestita dal Consorzio Parco Naturale Oglio Sud, ha una superficie di 138,21 ettari.

Cenni storici

Le Torbiere di Marcaria rappresentano una delle ultime testimonianze di ambienti paludosi, una volta molto estesi, lungo l'Oglio. Tra il XII e XIII secolo la Corte di Marcaria era circondata da zone umide e boschi. In particolare vi era la Torbiera di Marcaria ancora non del tutto sfruttata che doveva presentare ampi tratti ancora intatti del tipico ecosistema torbigeno. La Torbiera di Marcaria è stata sfruttata, per l'estrazione di torba ad uso combustibile, senz'altro fin dalla metà dell'ottocento. L'attività di escavazione è durata, come testimoniato da alcune persone che vi hanno lavorato, fino al primo dopoguerra. Tra l'inizio del secolo e la seconda guerra mondiale l'estrazione della torba è senza dubbio stata una delle attività predominanti per Marcaria.

La torba veniva estratta tra giugno e ottobre. Inizialmente si provvedeva allo "scrosto" dell'area da escavare, si puliva cioè il terreno dallo strato superficiale di carici con l'ausilio di vanghe. Gli uomini poi provvedevano ad estrarre il materiale manualmente utilizzando particolari attrezzi detti "ferri", che consentivano di estrarre parallelepipedi di torba lunghi circa 90 cm. Le donne tagliavano, con grossi coltelli, in tre pezzi il "parallelepipedo" di torba, li trasportavano in carriole o ceste in punti dove venivano disposti ad essiccare; questi in 8/10 giorni erano asciutti. Successivamente tagliavano ancora in tre pezzi i "parallelepipedi" essiccati e i pani di torba erano così pronti per essere utilizzati come combustibile. Lo scavo, effettuato dagli uomini, era profondo generalmente fino a due volte la lunghezza del "ferro", circa 1.80 metri. Nel primo dopoguerra il giacimento si è praticamente esaurito o comunque non sembra sia valsa la pena continuare a scavare. Si è passati così, per il riscaldamento, alla legna e poi, ai giorni nostri, al metano. Durante l'escavazione pare siano state rinvenute nei differenti strati della torbiera molte corna di cervo e legni o tronchi più o meno intatti. Pare che nessuno di questi reperti sia stato conservato. Negli ultimi quarant'anni l'area della torbiera è stata utilizzata per la coltivazione della canna e, nei tratti marginali, per altre coltivazioni come quella del pioppo.

Vegetazione e fauna

La vegetazione della Torbiera di Marcaria è fortemente influenzata dall'utilizzo antropico dell'area (taglio delle canne, pioppeti...). Senza dubbio, soprattutto a causa della pratica che prevede il taglio del canneto e la successiva bruciatura delle stoppie poco prima dell'inizio della primavera (metà marzo), la flora risulta impoverita.

Gli specchi d'acqua, che presentano forme subregolari, testimonianza della passata attività di estrazione della torba, sono ricoperti, soprattutto nei periodi tardo-primaverile ed estivo da coltri di *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spyrodela polyrriza*, *Salvinia natans*, *Azolla caroliniana*. Tra le piante sommerse prevalgono gli aggruppamenti a *Ceratophyllum demersum*.



Figura 04.06 – Torbiere di Marcaria

Vegetazione ad idrofite emergenti (canneti, magnocariceti, prati/aggallati a *Thelypteris palustris*).

Le torbiere di Marcaria sono per oltre i due terzi ricoperte da vegetazione a idrofite emergenti. In particolare vi sono ampie zone a canneto nelle quali la cannuccia di palude, *Phragmites australis*, raggiunge coperture di oltre il 90%; tutta l'area è stata interessata fino a pochi anni or sono dalla coltivazione della canna. Vi sono poi discreti appezzamenti di magnocariceti, caratterizzati da diverse specie di carici quali *Carex otrubae*, *C. riparia*, *C. vesicaria*, *C. acutiformis* e *C. hirta*. Infine intervallati ai magnocariceti o sottoforma di aggallati sugli specchi d'acqua sono da segnalare tratti piuttosto compatti e uniformi della felce *Thelypteris palustris*.

Vegetazione arborea-arbustiva (a prevalenza di *Salix cinerea*, a prevalenza di *Amorpha fruticosa*).

In alcuni tratti il canneto è stato sostituito da fitti aggruppamenti a Salice grigio (*Salix cinerea*). Vi sono alberi isolati di Pioppo ibrido (*Populus x euroamericana*), residui di precedenti coltivazioni, e di Salice bianco (*Salix alba*).

In alcuni tratti marginali sono presenti altri arbusti come la Frangola (*Frangula alnus*); l'Indaco (*Amorpha fruticosa*), originario del continente americano è presente in formazioni lineari lungo le sponde dei canali principali e di specchi d'acqua originati da attività estrattiva nelle aree a Sud del canale Loiolo e occupa alcune aree incolte precedentemente coltivate a pioppo.

La più vasta formazione arbustiva degradata, presente fino al 1999 sul mappale n.52 del Fig. 34, insediatasi tempo addietro a seguito di abbandono colturale di un pioppeto e composta prevalentemente da Indaco e rovo, è stata oggetto di un intervento di recupero attuato dall'ente gestore nel febbraio 2000; la vegetazione presente è stata sostituita da impianto di bosco misto igrofilo composto da Ontano nero, Frassino ossifillo, Olmo campestre, Pioppo bianco, Pioppo nero, Salice grigio, Pallon di maggio, Sanguinella, Nocciolo, Evonimo.

Riserva Naturale di S. Alberto (Loc. Canicossa).

Situata a ridosso del fiume Oglio, il località San Alberto-Canicossa, comune di Marcaria, in una tipica area golenale dove nidificano diverse specie di uccelli e vivono mammiferi quali la donnola, il riccio, la talpa, la nutria e la volpe. Nelle zone circostanti sono presenti vari laghetti, uno dei quali circondato da un bosco spontaneo con alberi centenari di querce e pioppo bianco, tipici delle antiche foreste umide della pianura padana.

Istituzione e regime della Riserva Naturale

La riserva naturale "Torbiere di Marcaria" è stata istituita con Deliberazione del Consiglio Regionale del 31 maggio 1989 - n. IV/1390, ai sensi della l.r.86/83, in seguito alla relativa proposta d'istituzione di riserva naturale dell'11 giugno 1986 (n.spec. 8044/8681). La riserva naturale "Torbiere di Marcaria", in base all'atto istitutivo regionale, è classificata "orientata" ed ha le finalità di:

DP01 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE GENNAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 182
-------------------------------	--------------------------------	---------------	---------------

a) tutelare le caratteristiche naturali dell'area palustre;

b) disciplinare e controllare la fruizione del territorio a fini scientifici e didattici.

La gestione della riserva è affidata, ai sensi dell'art.13, 4° comma della L.R. n°86/83, all'Ente di gestione del Parco naturale dell'Oglio Sud, a far tempo dalla data d'insediamento dell'Ente di gestione stesso. In attuazione della Direttiva 42/93/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica, la riserva è proposta come "*Sito di importanza comunitaria*" ed, in applicazione della Direttiva 409/797CEE, è in corso la designazione di "*Zona speciale di conservazione per gli uccelli acquatici*".

4.3. Un sistema agro-ambientale di qualità

4.3.1. Indicazioni di carattere generale

Il sistema paesaggistico-ambientale di Marcaria e del territorio circostante, è elemento fondante dello schema strutturale del territorio, ed è articolato nei seguenti elementi di caratterizzazione:

- ambiti agricoli a sud lungo il corso del fiume Oglio e nella confluenza con il fiume Po, ad elevata valenza naturale e paesaggistica;
- ambiti agricoli nella parte centrale e nord del territorio, ad elevata caratterizzazione produttiva;
- ambiti boscati della valle del fiume Oglio, cespuglieti a ridosso del fiume Po, formazioni ripariali lungo il fiume Po, Oglio e gli elementi del reticolo minore;
- reticolo idrografico principale e secondario, fiume Po e fiume Oglio;
- corridoi ecologici della Rete Regionale e della Rete Ecopaesistica Provinciale e relativi elementi di caratterizzazione.

All'interno del territorio di Marcaria sono diversi gli ambiti ed elementi paesistici che definiscono l'identità e la riconoscibilità dei luoghi e rivestono un ruolo strutturante del paesaggio: il corso del fiume Oglio e, seppure in minima parte, il corso del fiume Po e di altri corsi d'acqua minori, la compattezza delle aree agricole, la ricchezza del sistema delle acque, la diffusione di insediamenti di origine rurale, rappresentano le caratteristiche principali del territorio extraurbano.

Per la sua spiccata vocazione agro-silvo-culturale, il territorio non urbanizzato di Marcaria presenta valori ambientali caratteristici della bassa pianura irrigua, con un'agricoltura intensiva, caratterizzata da opere di sistemazione agraria, che si affiancano ad elementi naturalistici di maggior pregio e ad emergenze di carattere architettonico.

E' riconosciuta l'importanza del settore rurale e del suo valore strategico e della valorizzazione e conservazione dell'attività produttiva e agricola, specialmente nell'azienda agricola da latte, in quanto elemento fondante e rappresentativo del territorio mantovano e del rispetto e tutela dell'ambiente.

Interessante è il paesaggio agrario, che come detto risente di una forte impronta storica, ancor visibile nella centuriazione delle campagne, nel tracciato delle vie interpoderali, nella tessitura della rete irrigua, nella ricorrenza di filari di alberi a delimitazione dei terreni, delle strade e dei canali di irrigazione.

Pur ricorrendovi elementi di origine antica, il paesaggio agrario non è certo rimasto immutato nei secoli. Esso, infatti, è un prodotto artificiale, costituito da fattori naturali ma modellato e progressivamente modificato dalla mano dell'uomo per rispondere principalmente alle esigenze della pratica agricola. Soprattutto negli ultimi tempi la meccanizzazione dell'agricoltura vi ha apportato rilevanti mutazioni, incidendo sulla dimensione e sulla conformazione dei campi, sulle pratiche colturali e sui tipi di colture praticate.

La pianificazione urbanistica non può certo “congelare” il paesaggio agrario nel suo attuale assetto, né tanto meno riportarlo ad una sua precedente configurazione. Obiettivo dei piani è, invece, guidare il processo evolutivo del paesaggio favorendo un’agricoltura attiva e competitiva. Ma i piani devono anche saper indirizzare virtuosamente tale processo conferendogli una dimensione culturale, ossia facendo in modo che, anche con il suo incedere, si conservino le tracce significative del passato e venga mantenuta l’immagine tipica della campagna lombarda.

A quest’immagine contribuiscono le frazioni e le cascine, grandi complessi rurali che testimoniano un modello storico di colonizzazione del territorio e raccontano delle passate condizioni di vita e di lavoro nelle campagne. Le frazioni e le cascine sono luoghi di comunità, di condivisione del lavoro nei campi e di coabitazione dei coloni e delle loro famiglie. Esse rappresentano le vestigia di un passato recente che però non ha più alcun riscontro concreto nella realtà di oggi: poche generazioni si sono avvicendate, ma il mondo rurale è profondamente cambiato. Legata a questo valore testimoniale, l’importanza delle cascine è storica, sociologica e culturale prima ancora che paesaggistica. Ed anche su quest’ultimo fronte il loro apporto è suggestivo: gli edifici cascinali, in muratura intonacata con copertura in cotto, mostrano sovente elementi costruttivi di buona fattura, come le volte delle stalle, le piccole finestre degli alloggi colonici, le grandi capriate lignee dei fienili, che ne fanno pregevoli esempi di architettura rurale ma anche degni punti focali del paesaggio agrario lombardo.

Obiettivo della pianificazione urbanistica è salvaguardare la rilevanza documentale e paesaggistica delle cascine, ma anche degli altri manufatti della storia agraria, promovendo la loro manutenzione, conservazione e ristrutturazione accompagnate al mantenimento delle funzioni agricole in essere o all’insediamento di nuove funzioni che producano un riuso dignitoso e compatibile con i valori storici tutelati.

Di particolare rilievo è la presenza di percorsi di interesse storico-paesaggistico, che attraversano il territorio comunale: si tratta della “Ciclovía Tirrenica”, “Ciclovía delle Risaie”, “Ciclovía dell’Oglio” e “Ciclovía Brescia Mantova”, cui si aggiungono alla scala provinciale la Ciclovía Sinistra Oglio e percorso che si sviluppa all’interno del Parco Regionale Oglio Sud in sinistra Oglio da Canneto sull’Oglio sino a Torre Oglio attraversando i comuni di Acquanegra sul Chiese e Marcaria e il Cammino lungo la “Via Postumia”. Percorsi che si inseriscono all’interno di una rete di livello internazionale, nazionale e regionale che comprende la “Ciclovía del Sole”, il “Sentiero del Po” e la “Navigazione sul fiume Po, Adda e Mincio”.

La parte sud del territorio comunale, con andamento da est ad ovest, costituisce area prioritaria per la biodiversità. Marcaria è inserito in un contesto paesaggistico di notevole interesse: la presenza dei siti Rete Natura 2000 lungo il fiume Oglio: all’interno del perimetro del ZPS “Parco Oglio Sud” rientrano i perimetri della ZSC “Torbiere di Marcaria”, ZPS “Lanca Casina S.Alberto”; nella parte sud-est, ZSC “Bosco Foce Oglio” e ZPS “Viadana, Portiolo, San Benedetto, Ostiglia”, il corridoio idrobiologico lungo il fiume Po, l’orografia del territorio comunale, lo sviluppo urbano che è rimasto compatto e l’inserimento in una cornice di aree agricole.

Le zone di pregio ambientale e di vulnerabilità idrogeologica comprese nel territorio comunale di Marcaria sono localizzate principalmente lungo il corso del fiume Oglio, fino all’innesto del fiume Po, e cioè nella fascia che costeggia il corso fluviale e si estende fino agli argini maestri, dove tra l’altro sono anche localizzate le Zone a Protezione Speciale – ZPS e Zone Speciali di Conservazione - ZSC, all’interno della Rete Natura 2000⁵⁰.

⁵⁰ Le zone di vulnerabilità idrogeologica e di pregio ambientale limitrofe al corso del Po sono delimitate dal piano stralcio di assetto idrogeologico.

Periodicamente questa fascia viene sommersa dalle piene del fiume: l'acqua di inondazione vi ristagna formando pozze e acquitrini o defluisce lentamente lungo una fitta rete di canali laterali.

Il notevole interesse naturalistico di queste zone si deve alla ricchezza di flora e fauna legata all'ambiente fluviale. Esistono diversi ecosistemi, che si riferiscono al fiume in senso stretto, ai suoi rami secondari serpeggianti, agli acquitrini e paludi, ai boschi planiziali e ai pioppeti, alla campagna umida entro gli argini maestri.

Si tratta di luoghi che uniscono l'importanza naturalistica ad una suggestiva bellezza, e che dunque devono essere conservati integri non solo per motivi di carattere naturalistico, ma anche estetico e paesaggistico, come del resto si è ribadito al paragrafo precedente.

La conservazione di questi luoghi non può avvenire solo mediante vincoli ambientali e urbanistici ma anche in modo attivo, attraverso interventi di manutenzione del territorio e iniziative mirate alla sua valorizzazione.

Il sistema di aree protette che gravita attorno a Marcaria, a partire dal Parco Regionale del Mincio, che interessa la parte sud del territorio comunale, con andamento est-ovest, vede la continuità verso est, del ZPS "Viadana, Portiolo, San Benedetto, Ostiglia", verso nord, a pochi chilometri di distanza il Parco del Mincio; infine, sempre lungo il corso del fiume Oglio e nelle aree a sud delle frazioni di Canicossa e Cesole, si segnala la Zona di Ripopolamento e Cattura; tutti elementi che contribuiscono a strutturare la trama del paesaggio rurale e salvaguardare il ruolo del fiume Po e del fiume Oglio, quali corridoi ecologici primari della Rete Ecologica Regionale.

Nella predisposizione del PGT2025 vanno comunque presi in considerazione alcuni principi base, quali:

- la difesa del suolo agricolo dall'erosione provocata dalle urbanizzazioni e dalle nuove infrastrutture;
- la valorizzazione dell'attività produttiva agricola, purché coerente con le caratteristiche di rispetto e tutela dell'ambiente;
- il recupero del patrimonio edilizio dismesso, con particolare attenzione al patrimonio di qualità storico-ambientale.

4.3.3. Il sistema agricolo a Marcaria

Unanime è il riconoscimento dell'importanza del settore rurale nel sistema economico di Marcaria, del suo valore strategico e della valorizzazione e conservazione dell'attività produttiva e agricola, specialmente nell'azienda agricola da latte, in quanto elemento fondante e rappresentativo del territorio mantovano e del rispetto e tutela dell'ambiente.

Produzioni tipiche e differenziazioni locali

Per quanto riguarda i prodotti "del territorio" sono individuabili quattro principali e diverse tipologie di prodotti/strumenti "differenziati" nel sistema agroalimentare: i prodotti a marchio Dop e Igp, i prodotti tradizionali, i vini a marchio Doc/Docg, i prodotti biologici.

Le produzioni a marchio Dop e Igp⁵¹ connessi al territorio mantovano attengono ad un paniere che conferma la vocazionalità verso le produzioni zootecniche alle seguenti denominazioni: Grana Padano DOP, Provolone Valpadana DOP, Salamini italiani alla cacciatora DOP, Cotechino Modena IGP, Mortadella Bologna IGP, Zampone Modena IGP, Salame Cremona IGP, Pera Mantovana IGP.

A livello locale la produzione più importante è senza dubbio quella del Grana Padano DOP (vi sono 4 caseifici/latterie).

⁵¹ DOP: denominazione di origine protetta; IGP: indicazione geografica protetta.

I prodotti agroalimentari “*tradizionali*” devono essere intesi come potenziali “*bacini di tipicità*”. Essi devono essere ricondotti a metodiche di lavorazione, conservazione e stagionatura che consolidate nel tempo (almeno 25 anni). Nell’ultimo elenco ufficiale della Regione Lombardia, si possono riconoscere alcuni prodotti tradizionali riferibili al territorio comunale e circostante, come *cicciole mantovane, greppole, pancetta con filetto, pisto, prosciutto mantovano, salame casalingo, salame con lingua, salame mantovano, salame pancettato, salamelle di Mantova, Mostarda di Mantova, Sugolo, Zucca mantovana, Gnocchi di zucca, Tortelli di zucca, Anello di monaco, Bussolano, Ricciolino, Sbrisolona, Schiacciata, Torta del paradiso, Torta di tagliatelle, Torta mantovana.*

Il territorio comunale non rientra in zone di produzione di vini DOC, ma appartiene alla IGT della Provincia di Mantova; la produzione viticola è assai scarsa.

Dinamiche recenti del settore zootecnico

In sintesi, le dinamiche più recenti che interessano il settore zootecnico sono:

- per i bovini si è invertito il trend di riduzione dell’ultimo decennio del secolo scorso, arrivando ad una stabilizzazione del numero di capi allevati,
- per i suini si nota una diminuzione complessiva dei capi allevati, iniziata nel 2002 e attualmente ancora in corso, anche se nelle ultime rilevazioni si registrano concentrazioni in allevamenti più grandi e con nuove specializzazioni.

Gli allevamenti tendono quindi a specializzarsi e a concentrare il numero dei capi in aziende di dimensioni progressivamente crescenti, tale situazione è evidente in tutte le specie allevate più importanti (bovini, suini) e si rileva anche a livello di imprese che accentrano nella loro gestione più allevamenti, a volte inserendoli con le loro specificità a completamento di progetti di filiera esplorando modalità produttive differenziate dal contesto provinciale.

La specializzazione produttiva zootecnica contribuisce in modo significativo al risultato produttivo e pone, prioritariamente, il tema della sostenibilità di questo settore. L’avvento del progresso tecnologico, che ha migliorato le condizioni economiche e ambientali in cui operano queste aziende, dovrà in futuro sempre di più, integrarsi con una efficace gestione aziendale.

L’emanazione di normative di settore da parte della Regione Lombardia (in attuazione di specifiche direttive comunitarie) insieme alla nuova delimitazione di “aree vulnerabili” ai fini attuativi dei programmi di azione per la tutela e il risanamento delle acque dall’inquinamento causato da nitrati di origine agricola, obbligano le aziende a integrare e contenere il più possibile gli impatti ambientali prodotti dall’attività zootecnica attraverso un percorso di razionalizzazione delle fasi produttive, finalizzato alla riduzione delle emissioni nell’ambiente circostante, così come le recenti normative prevedono per l’esercizio di allevamenti intensivi (vedi Dir. 96/61, I.P.P.C.).

L’attività agrituristica

A Marcaria sono attive 11 strutture per la ricettività (4 agriturismo con alloggi, 3 affittacamere/casa alloggi vacanze, 2 agriturismo con cinotecnica/attività ricreative e culturali, 2 b&b e 1 foresteria) per un totale di circa 200 coperti per la ristorazione e 50 posti letto per alloggi.

Gli agriturismi si propongono come alternativa alla vacanza tradizionale e come strumento territoriale originario di quell’insieme di attività che trovano nel territorio rurale lo spazio fisico necessario per la produzione alimentare e l’erogazione dei servizi, per la protezione ambientale e per l’uso del tempo libero, quest’ultimo differenziato rispetto alla vita urbana. Un insieme di produzioni e servizi riassumibili nel termine *multifunzionalità del sistema rurale*. Di tale multifunzionalità l’agriturismo è l’esempio fino ad ora più diffuso e consolidato. Queste strutture rappresentano a tutti gli effetti l’elemento di contatto tra il *settore agricolo* e i *consumatori-cittadini*, soprattutto se non si limitano ad offrire solo prodotti enogastronomici o posti letto, ma se ampliano la propria offerta ricettiva comprendendo fra queste l’immagine e le peculiarità del territorio *rurale*. In tal modo agiscono direttamente sulla costruzione della *reputazione dell’intero territorio locale* ed i benefici della loro presenza si estendono a tutta la comunità rurale e alle filiere agroalimentari locali.

Accanto all’agriturismo sono in crescita le fattorie didattiche e si introducono le fattorie sociali, quelle salutistiche e quelle con attività artigianali oggi abbandonate. Altri settori potrebbero nel futuro intersecare l’offerta agri-turistica, come alcune questioni sociali, culturali o sportive.

Multifunzionalità non significa solo filiera corta, ma anche il recupero delle tradizioni culturali, la manutenzione dell'ambiente, proporre e soddisfare nuove modelli di consumo e di produzione e trasformare l'attività agricola in occasione di nuove possibilità economiche per le imprese. Oggi la multifunzionalità dell'agricoltura rappresenta sempre di più una "porta aperta" verso la collettività, avvicinando idealmente il mondo agricolo alla società che vive nelle città.

La presenza degli agriturismi può essere letta nell'ambito dell'albergo diffuso a servizio anche del settore industriale, della vicinanza al Po (pesca e turismo fluviale), alla prossimità alla città di Mantova, al parco dell'Oglio e alla variegata ed articolata rete di ciclovie e percorsi ciclabili. Si possono intravedere possibilità di innovazione dell'offerta ricettiva e turistica nella collaborazione fra operatori per organizzare vari servizi ai clienti e nella cooperazione con i ristoranti e le trattorie tradizionali locali per la promozione di iniziative gastronomiche a livello comunale o intercomunale.

L'obiettivo per queste attività è la continuità della domanda durante l'anno, la fidelizzazione dei clienti (ormai l'offerta agrituristica provinciale rasenta la saturazione) e la diversificazione dell'offerta.

La **Figura 04.07** riporta l'analisi SWOT, opportunità/punti forza e minacce/debolezze delineate dalla Provincia di Mantova, all'interno di piani del settore agricolo-rurale e turistico.

Agriturismo: esterno/interno	
<ul style="list-style-type: none"> • Principali Opportunità • Domanda crescente da tempo e in espansione lenta ma continua, nazionale e locale • Domanda sempre più diversificata (accoglienza per famiglie, meeting aziendali, specializzazione in alcuni sport, ad es. bike, pesca, ecc.) • Atteggiamento culturale positivo (favore, simpatia con cui da qualche tempo si guarda al settore) in generale e dei Media • Disponibilità di risorse di supporto (leggi, norme) spesso insieme a percorsi enogastronomici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principali Minacce • Competizione attuale e crescente dalle aree vicine (Trentino-AA, Veneto, Emilia, altre Province Lombarde) e, in futuro, da aree del Nord-Est (Sud Tyrol, Slovenia, Croazia) • Eccesso (percepito) di normative – controlli anche per iniziative minori • Ridimensionamento o venir meno delle politiche di sostegno a medio termine
<ul style="list-style-type: none"> • Principali Punti di Forza • Dimensioni non piccole e crescenti: ✓ Fatturato, 10 mni euro-primissima stima 2003 ✓ Numero aziende: 130 nel 2004 (45 nel 1996) ✓ Posti pasto: 2200 - Posti letto: oltre 800 • Presenza crescente di fattorie didattiche (ruolo apprezzato e accesso ad un target ampio/scuola e con notevole passaparola) • Iniziale integrazione con enoturismo • Iniziale crescita di specifiche competenze 	<ul style="list-style-type: none"> • Principali Punti di Debolezza • <i>Limitata percezione che si tratta di un business con nuovi fattori critici di successo (e che quindi richiede anche competenze specialistiche)</i> • <i>"Cultura dell'accoglienza" ancora ampiamente migliorabile</i> • <i>Limitata integrazione di offerta rispetto alle potenzialità</i>

Figura 04.07 – Analisi SWOT dell'attività agrituristica

Industria agroalimentare e attività agroindustriale

Il "sistema agroalimentare" mette in rilievo l'insieme dei legami e delle relazioni tra l'attività di produzione agricola in senso stretto e le altre attività a monte, a valle e a fianco dell'agricoltura; queste, a seconda della loro maggiore o minore efficienza, esaltano o deprimono la produttività del settore agricolo. L'agricoltura crea opportunità nell'indotto consentendo all'intera filiera agroalimentare di raggiungere una ricchezza molto superiore a quella prodotta dal solo settore agricolo. Ciò significa che il peso dell'agricoltura sull'economia locale si fa più forte e che conseguentemente l'andamento del settore influenza in modo significativo una quota di reddito assai maggiore di quello strettamente agricolo.

La Camera di Commercio di Mantova ha individuato nella lavorazione della carne suina e bovina (macellazione) e nella produzione casearia le tre principali filiere agroalimentari mantovane in termini di valore prodotto.

A livello locale si sottolinea l'importanza economica e ambientale del settore zootecnico da latte e della relativa filiera di trasformazione: sono presenti diverse imprese che trasformano prodotti agricoli e altre che provvedono alla fornitura di beni e servizi all'agricoltura e il sistema produttivo agroalimentare locale si esprime principalmente nella trasformazione lattiero-casearia che viene effettuata soprattutto in forma cooperativa per la produzione di Grana Padano.

Nel territorio di Marcaria operano 3 aziende nel settore agroalimentare (MEC Carni, Mulino Pasini e Agrimais) e 4 caseifici/latterie cooperative (Latteria Casaticese, Latteria Primavera, Latteria Sant'Angelo e Latteria San Valentino), costituite negli anni '60/'70, che raccolgono allevamenti di bovini e suini, localizzati nei dintorni degli stabilimenti. Queste latterie si sono ampliate nel primo decennio del secolo, arrivando a lavorare maggiori quote di latte. E' probabile che le esigenze siano quelle di proseguire e consolidare questi ampliamenti, per seguire l'aumento dimensionale dei soci e per ricercare efficaci economie di scala e nuovi mercati a livello globale.

Il settore lattiero-caseario mantiene dunque a Marcaria una marcata rilevanza economico-sociale, perché il latte vaccino trasformato in Grana Padano all'interno degli stabilimenti cooperativi proviene da allevamenti della zona e garantisce la *territorialità* della produzione e assicura un reddito distribuito fra le famiglie dei soci delle latterie.

Nell'attuale momento congiunturale sfavorevole pesano tuttavia alcune problematiche di fondo legate alle caratteristiche strutturali e organizzative di queste latterie, le cui ridotte dimensioni produttive non consentono di recuperare efficienza nel controllo gestionale e il cui livello produttivo e manageriale non consente la crescita di una necessaria cultura d'impresa con cui avviare politiche tese ad innalzare la competitività attraverso interventi mirati nelle aree più critiche (strumenti gestionali e di benchmarking, strategie di valorizzazione del prodotto e di marketing).

La produzione locale risente inoltre negativamente delle politiche "generaliste" del consorzio del Grana Padano che pongono una scarsa o nulla attenzione alla promozione e visibilità della specificità produttiva del territorio mantovano. Ciò ha favorito lo sviluppo, in ambito locale, di iniziative di vendita diretta (il cosiddetto "canale corto") attraverso gli "spacci aziendali" che sono diventati punti di vendita e promozione dei prodotti locali per le latterie sociali e per i due caseifici aziendali operanti sul territorio, con ricadute economico-finanziarie per la liquidità immediata e continua oltre al beneficio di immagine e di promozione del prodotto.

Le centrali per la produzione di agro-energie

L'efficienza energetica e lo sviluppo delle fonti rinnovabili rappresentano temi portanti delle politiche ambientali nazionali. L'Italia, da un punto di vista strutturale, rispetto alla media dei 27 paesi dell'UE, presenta una situazione dei consumi di energia primaria caratterizzati da un maggior ricorso a petrolio (41%) e gas (36%), con una componente strutturale di importazioni di elettricità (5% dei consumi primari), un ridotto contributo del carbone (9%) e assenza di generazione elettronucleare. Recenti disposizioni comunitarie e nazionali (D.Lgs. 387/2003) hanno predisposto un quadro normativo utile a sostenere lo sviluppo delle energie rinnovabili con particolare attenzione al coinvolgimento delle aziende agricole. In questo ambito la Provincia di Mantova, in collaborazione con la Regione Lombardia, ha promosso un Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale a sostegno del progetto FoRAgri (Fonti Rinnovabili in Agricoltura) che si propone di sviluppare diversificati interventi a sostegno delle aziende agricole per promuovere le fonti rinnovabili.

Uno dei temi più indagati è quello riguardante le filiere del biogas, con un'attenzione particolare all'esperienza tedesca ed austriaca dove la tecnologia in questo settore ha conosciuto progressi formidabili in termini di affidabilità degli impianti, per la capacità di aggregazione delle aziende che vedono nelle agro energie la possibilità di diversificare e migliorare i loro redditi. Se l'esperienza tedesca ed austriaca ha visto nella trasformazione energetica del mais, o di colture dedicate, il presupposto fondamentale per l'ottenimento di ottimali rese energetiche, nella realtà mantovana queste produzioni rappresentano una componente fondamentale sia per le filiere zootecniche da carne (suini e bovini) che lattiero-casearie, pertanto occorre indirizzarsi verso l'impiego di prodotti di scarto (reflui zootecnici, scarti dell'agro-industria ecc..) dai quali ottenere prodotti "nobili" quali appunto energia elettrica e termica.

Con queste premesse sono ipotizzabili accordi di filiera tra aziende agricole e soggetti privati o pubblici: in tal senso vanno muovendosi alcune iniziative nel territorio, che presentano un comune denominatore nella integrazione tra le filiere agro energetiche e appositi impianti operanti il contenimento/abbattimento del carico di azoto zootecnico. L'obiettivo resta quello della sostenibilità del sistema zootecnico, con particolare riferimento al rispetto dei parametri previsti dai Programmi di Azione della Direttiva Nitrati.

Il territorio di Marcaria vede la presenza di n° 3 impianti di biogas, collegati ad aziende agricole e n° 4 impianti di fotovoltaico/agrivoltaico.

4.4. I valori storico-paesaggistici caratterizzanti il territorio di Marcaria

A definire il carattere del paesaggio degli spazi aperti concorrono poi alcuni elementi naturali, le emergenze storico-architettoniche e, distribuite in modo omogeneo sull'intera area, le frazioni, i nuclei sparsi e le cascine, oggi testimonianza di un'epoca passata, considerato che nel tempo hanno ridotto in parte il loro ruolo ai fini dell'attività agricola. Il territorio nel suo insieme, costituisce un ambito naturalistico, ambientale e paesaggistico di particolare bellezza in cui molto è ancora da fare per valorizzarlo, quale sistema ambientale unitario.

Il territorio di Marcaria è ricco di beni culturali e storico-monumentali e si caratterizza per l'elevata "qualità diffusa" che si ritrova nella campagna agricola antropizzata, fittamente disseminata di insediamenti edilizi perfettamente integrati nel territorio coltivato, che rappresenta nel suo insieme un "paesaggio" caratteristico di notevole significato e valore, anche per le potenzialità di fruizione.

Una delle caratteristiche del contesto territoriale di Marcaria è, dal punto di vista delle emergenze storico-paesaggistiche, la copresenza di una rete diffusa di valori che non si limita alle emergenze propriamente dette, cioè ai beni monumentali, ma si estende all'intero ambiente-paesaggio, urbano e rurale. E', infatti, l'unitarietà dell'ambiente-paesaggio che mostra il perdurare di matrici storiche sopravvissute alle trasformazioni succedutesi nel tempo. Ne sono testimonianza in ambito rurale, il perdurare delle pratiche agrarie e il permanere del rapporto campo-cascina, o in ambito urbano la conservazione della morfologia storica degli isolati di antica formazione a ridosso e all'interno del nucleo urbano edificato.

In questo scenario appaiono rilevanti, ancorchè non del tutto valorizzati, i beni propriamente detti rappresentati dalle emergenze paesaggistiche, monumentali, ma anche ambientali.

In termini puntuali possono essere considerate emergenze storico-paesaggistiche quell'insieme di ambiti e vedute, beni e luoghi, che rappresentano la memoria viva della collettività che, pur rappresentando una gerarchia di valori incentrata sulle architetture "maggiori", non esclude il tessuto minore che le ospita.

Gli strumenti pianificatori precedenti già contenevano l'individuazione degli edifici e degli ambiti che presentano valore storico e di interesse ambientale; si tratta nella massima parte di corti agricole storiche, già individuabili nel Catasto Teresiano e nella cartografia IGM del 1888; sono anche stati individuati alcuni edifici civili, meritevoli di particolare attenzione, che risultano inseriti all'interno del tessuto urbano consolidato; i dati relativi ai beni culturali e storico-monumentali, a vario titolo vincolati, sono stati riportati su apposita cartografia: nella Tavola DP03.01 – Elementi conoscitivi del territorio comunale e nella Tavola DP05.5– Carta condivisa del paesaggio la rappresentazione dei beni storico-architettonici presenti è ordinata secondo il tipo di vincolo apposto. I vincoli sono attualmente collegati al Decreto Legislativo n. 42 del 2004, ovvero il Codice dei beni culturali e del paesaggio sopra citato. Il codice riunisce anche i vincoli antecedentemente imposti dalle leggi 1089/1939 e 1497/1939 e precedenti. Il documento di Piano recepisce anche i vincoli imposti dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale che solo in parte sono collegati ai precedenti. In sostanza il PTCP accoglie nel sistema SIRBEC tutti i beni segnalati presenti sul territorio comunale. E' il caso di specificare che nell'ottica del SIRBEC, quando si tratta di un bene complesso (bene composto da più di un edificio ad esempio una corte composta da casa padronale, stalla, fienile, rustici), l'attenzione va posta a tutto l'insieme e non ad un solo edificio ritenuto meritevole, ottica che si situa in vicinanza anche alle indicazioni della pianificazione provinciale e regionale.

I vincoli da Codice dei beni culturali presenti sul territorio riguardano beni di proprietà pubblica e beni di proprietà privata.

Risultano assoggettati alle vigenti disposizioni di tutela ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. n° 42/2004 e smi i seguenti beni immobili:

- Palazzo Muzzani (già Chizzolini) in frazione Campitello;
- Villa Luzzara e Parco (già Palazzo del Rinascimento "Giuseppe Finzi"), in frazione Canicossa;
- Ex Casa del Fascio in frazione Casnicossa;
- Corte Castiglioni ed in aree limitrofe (già Palazzo Castiglioni), via Nuova, in frazione Casatico;
- Campanile Parrocchiale in frazione Cesole;
- Casa padronale con area annessa, via Larga 29,31, 33 in frazione Cesole;
- Corte Picciona in frazione San Michele in Bosco;
- Ex-Casa Pecchini, via Oglio 46 in frazione San Michele in Bosco;
- Villa Aurelia, via Oglio 122 (sede RSA);
- Corte Mirandola con Oratorio.

Risultano assoggettati alle vigenti disposizioni della Parte Terza del D.Lgs. n° 42/2004 e smi, i seguenti beni immobili:

- Parco Villa Sarzi (già Viterbi) (Parco di Villa Luzzara) in frazione Canicossa;
- Viale adducante al Castello Marchesi Castiglioni in frazione Casatico;
- Viale di Villa Cantoni in frazione Ospitaletto.

A seguire un elenco completo di beni vincolati "ope legis" e di beni di interesse storico-architettonico presenti sul territorio comunale:

- architetture fortificate: ex Castello di Marcaria;
- architettura religiosa: Chiesa Parrocchiale di San Benedetto Abate, con casa canonica e campanile (frazione Cesole), Chiesa di S.Giovanni Battista (frazione Marcaria), Chiesa in via Campopietra (frazione Marcaria), Chiesa Annunciazione della Beata Vergine Maria (frazione Casatico), Chiesa S.Michele Arcangelo e canonica (frazione San Michel in Bosco), Chiesa S.Celestino I Papa (frazione Campitello), Chiesa San Mariano Martire e casa canonica (frazione Canicossa), Cimitero e Oratorio frazione Marcaria, Cimitero frazione Casatico, Cimitero frazione Pilastro, Cimitero frazione Cesole, Cimitero frazione Ospitaletto, Cimitero frazione Campitello, Cimitero frazione San Michele in Bosco, Cimitero frazione Canicossa;
- architettura per residenza, terziario e servizi: palazzo municipale, edificio residenziale nella frazione di Marcaria; scuola elementare, edificio residenziale nella frazione di Campitello; edificio scuola materna, ex-scuole elementari, portici in piazza Finzi nella frazione di Canicossa; ex-scuole elementari, edilizia residenziale pubblica, edificio residenziale nella frazione di Casatico; villa Cantoni, scuola materna nella frazione di Ospitaletto; ex-asilo, ex-scuole elementari nella frazione di Cesole; ex-scuole elementari nella frazione di San Michele in Bosco; scuole comunale nella frazione di Gabbiana;
- infrastrutture e impianti: stazione ferroviaria, ponte sul fiume Oglio, viabilità di interesse pubblico nella frazione di Marcaria; ponte di barche, impianto idrovoro di Cesole, impianto idrovoro di Maldinaro, viabilità di interesse pubblico nella frazione di Cesole; viabilità di interesse pubblico nella frazione di Campitello; stazione, viabilità di interesse pubblico nella frazione di San Michele in Bosco; viabilità di interesse pubblico nella frazione di Ospitaletto; monumento, viabilità di interesse pubblico nella frazione di Casatico; viabilità di interesse pubblico nella frazione di Canicossa;

- architettura rurale: Corte Gazzo, Corte Paolucci, Corte Pallavicina, Corte Cimbrìolo, Corte Emigrata, Corte Risara, Corte Aurora, Corte Agretto, Corte Giazzara, Corte Buretta Martinelli, Corte Casazze, Corte Baldassara nella frazione di Casatico; Corte San Giuseppe, Corte Casella II, Corte Fabbrica nella frazione di San Michele in Bosco; Corte Molta, Corte Scaina, Corte Campo dell'Olmo, Corte Arginago, Corte Casamenti, Corte Caselle, Corte Gubertine, Corte Guberte, Corte Boschettino nella frazione di Campitello; Corte Cà Brusada, Corte in prossimità stazione ferroviaria nella frazione di Ospitaletto; Corte Gabbianella II, Corte Barchessa, Corte Patrimoniale I, Corte Pilastro V nella frazione di Pilastro; ex-corte agricola, Corte Antonia, Corte Maldinaro, Corte Barco, Corte Pascoletto, Corte Bulgarina, Corte Malatesta, Corte La Vecchia, Corte La Nuova nella frazione di Canicossa; Corte La Motta, Corte Cappellari, Corte Breda-Negri, Corte Cà Nuove Grazie nella frazione di Cesole; Cascina Zara (Corte Visentina II) nella frazione di Gabbiana; Corte Malatesta nella frazione di Casatico/Ospitaletto.

Gli altri beni identificati riguardano come sopra citato gli elenchi del PTCP, del PGT e del sistema SIRBEC. Sono stati considerati anche i vincoli imposti dai precedenti PGT/PRG in parte naturalmente concordi con i sistemi sovraordinati. I vincoli segnati in cartografia sono quelli maggiori in grado nell'ordine: codice dei beni culturali, PTCP/SIRBEC⁵², PGT/PRG.

La **Tabella 04.01**. riporta l'elenco completo dei beni vincolati e dei beni, aree ed edifici, di interesse storico-architettonico e culturale, comprese le corti rurali, presenti nel territorio di Marcaria.

⁵² Lo strumento SIRBEC è in continuo aggiornamento, motivo per cui sono stati identificati anche i beni degli ultimi aggiornamenti SIRBEC, avvenuti in seguito all'approvazione del PTCP.

N°	LOCALITA'	NOME	INDIRIZZO	TIPO DI BENE	PROVENIENZA DELLA SEGNALAZIONE	DECRETI
1	Casatico	Corte Gazzo	Str. Gazzo	architettura rurale	PRG-PTCP	
2	Casatico	Corte Paolucci	SP68 Str Molino	architettura rurale	PRG-PTCP	
3	Casatico	Corte Pallavicina	Str. Gazzo	architettura rurale	PRG-PTCP	
4	Casatico	Corte Cimbrìolo	Str. Gazzo	architettura rurale	PRG-PTCP	
5	Casatico	Corte Emigrata	SP68 Str Molino	architettura rurale	PRG-PTCP	
6	Casatico	Corte Risara	SP68 Str Molino	architettura rurale	PRG-PTCP	
7	Casatico	Corte Aurora	Str. Redondesco	architettura rurale	PRG-PTCP	
8	Casatico	Corte Agretto	Via Agretto	architettura rurale	PRG-PTCP	
9	Casatico	Corte Giazzara	Str. Redondesco	architettura rurale	PRG-PTCP	
10	Casatico	Corte Buretta Martinelli	Via S.Michele	architettura rurale	PRG-PTCP	
11	San Michele in Bosco	Corte San Giuseppe	Str.Ronchi	architettura rurale	PRG-PTCP	
12	San Michele in Bosco	Corte Casella II	Str.Campo Brondino	architettura rurale	PRG-PTCP	
13	Campitello	Corte Molta	Str. Tosa 19	architettura rurale	PRG-PTCP	
14	Campitello	Corte Scaina	Str. Montanara Sud	architettura rurale	PRG-PTCP	
15	Ospitaletto	Corte ca'Brusada	Via Mazzini	architettura rurale	PRG-PTCP	
16	Ospitaletto	Corte in prossimità della stazione ferroviaria	Via Mazzini	infrastrutture e impianti	PRG-PTCP	
17	Casatico	Corte Casazze	Str Casazze	architettura rurale	PRG-PTCP	
18	Campitello	Corte Campo dell'Olmo	Str.Canove	architettura rurale	PRG-PTCP	
19	Campitello	Corte Arginago	Via Montanara Sud 93	architettura rurale	PRG-PTCP	
20	Pilastro	Corte Gabbianella II	Str. Patrimoniale	architettura rurale	PRG-PTCP	
21	Pilastro	Corte Barchessa	Str. Patrimoniale	architettura rurale	PRG-PTCP	
22	Pilastro	Corte Patrimoniale I	Str. Patrimoniale	architettura rurale	PRG-PTCP	
23	Campitello	Corte Casamenti	Via Senga	architettura rurale	PRG-PTCP	
24	Campitello	Corte Caselle	Via Contrargine Nord	architettura rurale	PRG-PTCP	
25	Canicossa	Ex corte agricola	Via Montegrappa	architettura rurale	PRG-PTCP	
26	Canicossa	Corte Antonia	Str. Provinciale 56	architettura rurale	PRG-PTCP	
27	Canicossa	Corte Maldinaro	Strada Mottella	architettura rurale	PRG-PTCP	
28	Canicossa	Corte Barco	Str.Barco	architettura rurale	PRG-PTCP	
29	Canicossa	Corte Pascoletto	Str. Provinciale 56	architettura rurale	PRG-PTCP	
30	Campitello	Corte Gubertine	Via Guberte	architettura rurale	PRG-PTCP	
31	Campitello	Corte Guberte	Via Guberte	architettura rurale	PRG-PTCP	
32	Campitello	Corte Boschettino	Strada Guberte	architettura rurale	PRG-PTCP	
33	Cesole	Corte La Motta	Strada Argine Oglio, 23	architettura rurale	PRG-PTCP	
34	Cesole	Corte Cappellari	Strada Provinciale 57	architettura rurale	PRG-PTCP	
35	Casatico	Corte Baldassara	SP68 Str Molino	architettura rurale	PRG-PTCP	
36	Canicossa	Corte Bulgarina	Via Campo Pomo	architettura rurale	PRG-PTCP	
37	Canicossa	Corte Malatesta	Via Campo Pomo	architettura rurale	PRG-PTCP	
38	Canicossa	Corte La Vecchia	Via Campo Pomo	architettura rurale	PRG-PTCP	
39	Canicossa	Chiesa di San Mariano Martire e casa canonica	Piazza G. Finzi, 1	architettura religiosa	Ope legis	
40	Canicossa	Villa Luzzara (già Finzi/Viterbi/Sarzi) e Parco	Via Montegrappa, 85	architettura per residenza, terziario e servizi	vincolo art.10 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. art.136 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.	D.M. 28/01/1989 ai sensi 1089/1939 D.M. 06/07/1951 ai sensi 1089/1939 D.M. 03/01/1952 ai sensi 1497/1939
41	Canicossa	Corte La Nuova	Via Campo Pomo	architettura rurale	PRG-PTCP	
42	Cesole	Corte Breda-Negri	Via Larga, 42	architettura rurale	PRG-PTCP	
43	Cesole	Corte Mirandola con Oratorio	Viale Risorgimento	architettura rurale	vincolo art.10 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.	D.S.R. 19/12/2007 ai sensi 42/2004
44	Canicossa	Edificio scuola materna	Via Montegrappa	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
45	Canicossa	Portici in Piazza Finzi	Piazza G. Finzi	architettura per residenza, terziario e servizi	PRG-PTCP	
46	Campitello	Edificio residenziale	Via C.Chizzolini	architettura per residenza, terziario e servizi	PRG-PTCP	
47	Campitello	Chiesa di S.Celestino I Papa	Piazza Chiesa, 5	architettura religiosa	Ope legis	
48	Campitello	Scuola Elementare	Piazza Garibaldi	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
49	Campitello	Palazzo Muzzani già Chizzolini	Via Vitelio	architettura per residenza, terziario e servizi	vincolo art.10 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.	D.M. 02/09/1963 ai sensi 1089/1939
50	Gabbiana	Cascina Zara (Corte Visentina II)	Strada Canove	architettura rurale	PRG-PTCP	
51	Pilastro	Corte Pilastro V	Strada Barzelle	architettura rurale	PRG-PTCP	
52	San Michele in Bosco	Corte Fabbrica	Via Palestro	architettura rurale	PRG-PTCP	
53	San Michele in Bosco	Corte Picciona	Via Palestro	architettura per residenza, terziario e servizi	vincolo art.10 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.	D.S.R. 23/12/2002 ai sensi 490/99
54	San Michele in Bosco	Chiesa di S.Michele Arcangelo (e canonica)	Via Oglio	architettura religiosa	Ope legis	
55	San Michele in Bosco	Villa Aurelia (già Pasetti)-sede R.S.A.	Via Oglio, 122	architettura per residenza, terziario e servizi	vincolo art.10 del D.Lgs.42/2004e s.m.i.	D.S.R. 29/09/2017 ai sensi 42/2004

56	San Michele in Bosco	ex Casa Pecchini	Via Oglio	architettura per residenza, terziario e servizi	vincolo art.10 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.	D.S.R. 08/01/2003 ai sensi 283/2000
57	Marcaria	Palazzo municipale	Via Francesco Crispi, 81	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
58	Marcaria	Chiesa in via Campopietra	Via Campopietra 18	architettura religiosa	PRG-PTCP	
59	Marcaria	Edificio residenziale	Via Campopietra 18	architettura per residenza, terziario e servizi	PRG-PTCP	
60	Marcaria	Cimitero e Oratorio	Str. Agretto	architettura religiosa	Ope legis	
61	Marcaria	Chiesa di S.Giovanni Battista	Via Francesco Crispi, 26	architettura religiosa	Ope legis	
62	Casatico	Chiesa Annunciazione della Beata Vergine Maria	Via Nuova, 3	architettura religiosa	Ope legis	
63	Casatico	Cimitero	Sp.68	architettura religiosa	Ope legis	
64	Casatico	Corte Castiglioni ed aree limitrofe e viale	Via Nuova	architettura per residenza, terziario e servizi	vincolo art.10 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. e vincolo art.136 del D.Lgs.42/2004e s.m.i.	D.S.R. 30/07/2015 ai sensi 42/2004 D.M. 06/07/1951 ai sensi 1089/1939 D.M. 03/01/1952 ai sensi 1497/1939
65	Casatico	Ex scuole elementari	Via Fiume, 2	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
66	Casatico	Edificio residenziale nel centro abitato di Casatico	Via B.Castiglioni	architettura per residenza, terziario e servizi	PRG-PTCP	
67	Casatico/ Ospitaletto	Corte Malatesta	Str. Cà Vecchie, 23	architettura rurale	PRG-PTCP	
69	Cesole	Ponte in barche	Torre d'Oglio	infrastrutture e impianti	Ope legis	
70	Cesole	Chiesa Parrocchiale di San Benedetto Abate (detta anche Chiesa di Sant'Antonio) con casa canonica e campanile	Viale Risorgimento	architettura religiosa	vincolo art.10 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.;	D.M. 26/03/0952 ai sensi 1089/1939
71	Cesole	Corte Ca'Nuova Grazie	Str. Buscoldo	architettura rurale	PRG-PTCP	
72	Casatico	Cappella Madonna del Pilar	Str. Gazzo	architettura religiosa	PRG-PTCP	
74	Marcaria	ex castello di Marcaria	Piazza Castello	architettura fortificata	PRG-PTCP	
75	Cesole	Impianto Idrovo di Cesole	Fiume Oglio	infrastrutture e impianti	Ope legis	
76	Canicossa	Ex Casa del fascio	Vicolo Corrado	architettura per residenza, terziario e servizi	vincolo art.10 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.	D.M. 05/02/2010 ai sensi 42/2004
77	Ospitaletto	Villa Cantoni	via Mazzini	architettura per residenza, terziario e servizi	PRG-PTCP	
78	Marcaria	Viabilità pubblica di interesse	-	infrastrutture e impianti	Ope legis	
79	Marcaria	Stazione	via Stazione	infrastrutture e impianti	Ope legis	
80	Marcaria	Ponte sul fiume Oglio	SP 78	infrastrutture e impianti	Ope legis	
81	Canicossa	Cimitero	via Senga	architettura religiosa	Ope legis	
82	Cesole	Ex asilo	via Scuole	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
83	Cesole	Ex Scuole elementari	via Scuole	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
84	Ospitaletto	Scuola materna	via Vittorio Veneto	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
85	San Michele in Bosco	Cimitero	Strada Giovanna	architettura religiosa	Ope legis	
86	San Michele in Bosco	Ex Scuole elementari	via Oglio	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
87	Gabbiana	Scuole comunali	via G.Garibaldi	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
88	Ospitaletto	Cimitero	via S.Vincenzo	architettura religiosa	Ope legis	
89	Campitello	Cimitero	Strada Tosa	architettura religiosa	Ope legis	
90	Ospitaletto	Viale di Villa Cantoni	via Mazzini	architettura per residenza, terziario e servizi	vincolo art.136 del D.Lgs.42/2004e s.m.i.	D.M. 03/01/1952 ai sensi 1497/1939
91	Cesole	Casa padronale con area annessa	via Larga 29,31, 33	architettura per residenza, terziario e servizi	vincolo art.10 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i.	D.S.R. 17/08/2018 ai sensi 42/2004
92	Canicossa	Ex scuole elementari	via Montegrappa	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
93	San Michele in Bosco	Stazione	Str. Salvo d'Acquisto	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
94	Casatico	Monumento	Via Fiume	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
95	Casatico	Edilizi pubblica residenziale	Via Fiume	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
96	Casatico	Ex scuole elementari	via Gazzo	architettura per residenza, terziario e servizi	Ope legis	
97	Canicossa	Corte Breda	via Michelangelo	architettura per residenza, terziario e servizi	PRG-PTCP	

14	36455	Marcaria	Marcaria fraz. Casatico Brede zona Agrimalis	Su un leggero dosso situato lungo la sponda destra del fiume Tartaro un insediamento neolitico è stato localizzato dai fratelli Anghinelli. Nell'aprile del 1979 è stato eseguito uno scavo di recupero in un appezzamento in corso di edificazione da parte	8/28/2023 0:00	Preistorico	Bibliografia	ATS SABAP MN_Relazione Biagi prot. 2555 del 6/6/1979", "La stazione di Casatico di Marcaria (Mantova) nel quadro paleoambiente ed archeologico dell'Olocene antico della Valle Padana centrale", "Un momento della cultura dei vasi a bocca quadrata do
15	36457	Marcaria	Marcaria fraz. Casatico Corte Canossa	A circa 370 m a E dei fabbricati colonici di Corte Canossa, nei pressi della carrecchia che ripete l'andamento della via romana identificata da Tozzi sono stati recuperati fr. di tegoloni, coppi e fr. ceramici.	8/28/2023 0:00	Romano	Bibliografia	ATS SABAP MN_Segnalazione Calzolari prot. 43 del 13/01/1992"
16	36453	Marcaria	Marcaria fraz. Casatico Corte Mulino	A circa 50 m a S della sponda destra del Tartaro Fabressa e nei pressi di Corte Mulino è stato identificato un insediamento romano di circa 600 mq; sono state rinvenute numerosi fr. di tegoloni, ciottoli, coppi, mattoni, fr. ceramici	8/28/2023 0:00	Romano	Ritrovamento occasionale	Anghinelli A. e S."
17	36452	Marcaria	Marcaria fraz. Casatico Corte Piacana Vecchia	Sul fondo di Corte Piacana Vecchia, a circa 30 m dalla sponda sinistra del Tartaro Fabressa, sono stati rilevati laterizi frammentari e ossa umane posti su una fila lunga circa 40 m, attribuibili a tombe del periodo romano o medievale.	8/28/2023 0:00	Sito plurifase	Ritrovamento occasionale	Anghinelli A. e S. "
18	36454	Marcaria	Marcaria fraz. Casatico fondo Castioni	In località fondo Castioni, nei pressi della Corte Castiglioni, è stato individuato un importante abitato dell'Età del Bronzo. La stazione, a circa 300 m dall'attuale corso del fiume Tartaro, interessa un'area di circa 15.000 mq. I reperti provengono	8/28/2023 0:00	Protostorico	Bibliografia	ATS SABAP MN Relazione Anghinelli prot. 258 del 2/12/1977"
19	36441	Marcaria	Marcaria fraz. San Michele in Bosco Fondo Rasega	Nel Fondo Rasega durante lavori agricoli sono emersi i resti di due sepolture ad inumazione. Le tombe avevano la lunghezza di mt 1,93x0,49 l'una e 1,06x 0,34 l'altra. Erano costituite da frammenti di mattoni e tegoloni romani	8/27/2023 0:00	Sito plurifase	Bibliografia	ATS SABAP MN-Segnalazione Tamassia 18/03/1987"
20	36440	Marcaria	Marcaria fraz. San Michele in Bosco via Oglio	Durante i lavori per la realizzazione di un invaso d'acqua in giardino di proprietà privata è stata rinvenuta una tomba alla cappuccina di individuo adulto inumato senza oggetti di corredo. La tipologia della tomba e il materiale impiegato	8/27/2023 0:00	Sito plurifase	Scavo	San Michele in Bosco via Oglio"
21	36438	Marcaria	Marcaria Corte Predazzo	A circa 200 m a nord dei fabbricati colonici di Corte Predazzo, in un terreno ondulato lungo la direttrice della via scomparsa individuata dal Tozzi, sono stati trovati in più punti affioramenti di ghiaia e ciottoli fluviali di varie dimensioni;	8/26/2023 0:00	Romano	Bibliografia	ATS SABAP MN-segnalazione Calzolari prot. 44 del 13/01/1992"
22	36435	Marcaria	Marcaria fraz. Campitello Corte Casin 1996	Scavo in cava di argilla nel maggio 1996. Sepoltura manomessa in tempi recenti al margine Se del primo lotto di estrazione. La struttura della tomba in laterizi, il riempimento in argilla limosa di colore nerastro.	8/25/2023 0:00	Romano	Scavo	Marcaria Campitello 1996
23	36437	Marcaria	Marcaria fraz. Pilastr Ca Nova	Durante lavori di scavo per costruzione di canale irriguo sono state rinvenute due tombe alla cappuccina distanti tra loro circa 2 m. Le sepolture sono state quasi completamente distrutte dall'escavatore meccanico. Esse erano prive di oggetti di corredo.	8/25/2023 0:00	Sito plurifase	Bibliografia	ATS SABAP MN Segnalazione Clesis prot. 163 del 7/8/1978"
24	36434	Marcaria	Marcaria via Campo Pietra	Su un dossello a circa 1 km O di Marcaria e a 300 m dalla sponda sinistra del fiume Oglio sono stati raccolti materiali romani, fra i quali una lucerna lacunosa, un fr. di T.S., un fr. di V.N., fr. di vetro, una moneta, un ago in bronzo	8/25/2023 0:00	Romano	Bibliografia	ATS SABAP MN- Segnalazione Anghinelli prot. 128 del 30/4/1987"
25	36433	Marcaria	Marcaria fraz. Campitello Via del donatore Avis Aido	Durante l'assistenza archeologica agli scavi per il cablaggio in fibra ottica sono state messe in luce due sepolture a inumazione, una in cassa laterizia, già manomessa da altri interventi di scavo. Dell'altra rinvenuta fossa terragna, anche in questo	8/24/2023 0:00	Medievale	Scavo	MAR_OF_0023/3_2021
26	28106	Marcaria	Raddoppio ferroviario COD-CRE-MAN 01	Durante la ricognizione lungo il tratto ferroviario Codogno-Cremona-Mantova è stata identificata una significativa concentrazione di ceramica post medievale nei pressi della località Porcilaia. Indicazione su relazione preventiva: n° UR 725; n° sito	11/27/2021 0:00	Età moderna	Survey	Ferrovia Marcaria 01"
27	28107	Marcaria	Raddoppio ferroviario COD-CRE-MAN 02	Durante le ricognizioni di superficie è stata individuata un'ampia area caratterizzata da una media densità di materiale di età romana in località Campo della Pietra. E' probabile che si tratti di un insediamento.	11/27/2021 0:00	Romano	Survey	Ferrovia Marcaria 02"
28	13859	Marcaria	Marcaria - fraz. Campitello - Chiesa Parrocchiale		1/25/2018 0:00	Medievale	Scavo	MARCARIA Campitello Chiesa Parrocchiale 2006
29	13861	Marcaria	Marcaria - Loc. Gabbiana, via Garibaldi	Sepoltura ad incinerazione, presumibilmente indiretta. La ceramica rinvenuta risulta molto frammentaria, a senza l'azione del fuoco. Identificati olla in ceramica grezza, olette in ceramica depurata, bicchiere in PS, fondi di patere a VN	1/25/2018 0:00	Romano	Scavo	MARCARIA Gabbiana 2007
PRESENZA DI ELEMENTI A CARATTERE POLIGONALE								
30	36436	Marcaria	Marcaria fraz. Campitello Corte Casin 2000 2001	In area destinata a cava per estrazione di argilla sono state individuate strutture di epoca romana, presumibilmente pertinenti, almeno in parte, a una villa rustica. Nella campagna del 2000 è stato portato in luce l'edificio 1, con basamenti di pilastri	8/25/2023 0:00	Romano	Scavo	Campitello cava Tea 2000", "Campitello cava Tea 2001"
31	36436	Marcaria	Marcaria fraz. Campitello Corte Casin 2000 2001	In area destinata a cava per estrazione di argilla sono state individuate strutture di epoca romana, presumibilmente pertinenti, almeno in parte, a una villa rustica. Nella campagna del 2000 è stato portato in luce l'edificio 1, con basamenti di pilastri	8/25/2023 0:00	Romano	Scavo	Campitello cava Tea 2001", "Campitello cava Tea 2000"
32	13940	Marcaria	Marcaria - Parrocchia di San Giovanni Battista	Saggi archeologici per restauro e consolidamento sismico della chiesa. Messe in luce strutture murarie di età moderna (XV-XVII secolo).	2/7/2018 0:00	Età moderna	Scavo	MARCARIA Parrocchia S Giovanni Battista 2017
33	13865	Marcaria	Marcaria - Loc. Ghirardina	Sondaggi archeologici per la costruzione di impianto fotovoltaico (2010). E' stata indagata un'area di circa 23 ettari, procedendo per trincee esplorative che hanno messo in luce testimonianze di epoca diverse: un pozzetto isolato con abbondante materiale	1/26/2018 0:00	Sito plurifase	Scavo	MARCARIA Ghirardina_2010
34	13856	Marcaria	Marcaria fraz. Campitello - Corte Casin		1/25/2018 0:00	Sito plurifase	Scavo	Marcaria Campitello Corte Casin 2016, MARCARIA Campitello Corte Casin 2013
35	13856	Marcaria	Marcaria fraz. Campitello - Corte Casin		1/25/2018 0:00	Sito plurifase	Scavo	MARCARIA Campitello Corte Casin 2013, Marcaria Campitello Corte Casin 2016
36	11451	Marcaria	Marcaria fraz. San Michele in Bosco Strada Ronchi	Affioramento di laterizi e ceramiche romane in matrice nerastra	11/29/2016 0:00	Romano	Ritrovamento occasionale	Alex Verdi"

5. ABITARE MARCARIA. LE DINAMICHE ECONOMICHE, DEMOGRAFICHE ED INSEDIATIVE

5.1. Matrice del tessuto urbano, tipologie e caratteri del sistema insediativo

5.1.1. Cenni storici

Il territorio, stando agli occasionali ritrovamenti archeologici, risulta abitato già in età neolitica, dapprima da popolazione di cacciatori, poi stanziali, che qui trovarono un ambiente favorevole ricco di fauna e flora. L'abbondanza delle acque, di dossi emergenti dalle piane di divagazione dell'Oglio a sud e la quota elevata a monte della piana fluvioglaciale e fluviale terrazzata, corrispondente al cosiddetto "livello fondamentale di pianura", furono determinanti per l'antropizzazione della zona.

Certamente l'elemento caratterizzante del territorio fu fin dall'epoca protostorica il fiume Oglio, che con l'andamento meandriforme ne lambiva, via via mutandoli, i limiti sud occidentali. Sono ancora testimonianze sicure la presenza fisica sul territorio di paleoalvei e altre documentali, più incerte ma significative, che trovano giustificazione solo in uno spostamento in età storica del fiume verso nord nell'alveo attuale. Ai primi del duecento una quantità di terreni imprecisati in Gazzuolo, perciò in destra Oglio, risultano ancora parte integrante del territorio campitellesse, mentre la parrocchia di Marcaria continua anche oggi ad estendersi oltre l'Oglio in territorio di S. Martino dall'Argine fino alle propaggini di quell'abitato.

Il fiume fu anche via di comunicazione e certo la più antica, percorso sicuramente già in epoca etrusca e poi romana in entrambi i sensi e data la vicinanza, specie del capoluogo, con la strada consolare Postumia qui prossima all'altrettanto famosa città di Bedriacum (alture di S. Andrea Calvatone). I romani qui vi aggiunsero strade e razionalizzarono la suddivisione dei terreni coltivati con la centuriazione ancora oggi riscontrabile nell'agro comunale attraverso le tracce superstiti della centuriazione, ancora rilevabile specie nelle zone a nord di S. Michele e limitrofe a Gabbiana e Campitello.

Dopo la caduta dell'Impero, solo in epoca longobarda le campagne ormai incolte andarono lentamente ripopolandosi e rinnovandosi sotto la spinta delle bonifiche e dei disboscamenti. Nascono nuovi piccoli aggregati abitativi, preludio di realtà abitative più complesse, che nel X secolo andranno incontro al fenomeno dell'incastellamento quale difesa dalle scorrerie degli Ungari. Il territorio situato sul limes sud-occidentale del circuito mantovano già dall'età romana, sotto i longobardi subisce un'infiltrazione economica bresciana (il ducato bresciano si estendeva prima del mille sulla destra Oglio fino a Suzzara).

Privati bresciani sono documentati nell'area di Campitello ancora ai primi del secolo X, come del resto già dal sec. IX il monastero di S. Faustino e quello ben più importante di S. Giulia, che deteneva cospicue proprietà anche in Marcaria (sec. X). Alla fine del X secolo in Italia vanno affermandosi le grandi famiglie feudali e Marcaria viene assegnata dagli Ottonidi agli Obertenghi, da cui discenderanno ragguardevoli dinastie fra i quali basti citare gli Estensi e i Pallavicini; Campitello entrerà nell'orbita dei Canossa, che già con Tedaldo erano divenuti anche titolari sul mantovano del potere comitale.

Mutate le condizioni politiche, Adalberto Obertengo nel 1033 dona il castello di Marcaria e il suo territorio al neo edificato monastero di Castiglione di Parma (oggi Castione de' Marchesi), che ne deterrà nominalmente la proprietà fino al sec. XVIII, concedendone nel frattempo l'investitura ai dominanti del momento.

Campitello, dopo le acquisizioni *in loco* dalla Chiesa mantovana di Bonifacio di Canossa, alla morte di Matilde (1115), per volontà della gran Contessa diventa possesso del Vescovo di Mantova, che sarà posto di fronte all'ostilità degli antichi vassalli canossani, i cosiddetti *dòmini di Campitello*.

Lo scemare della dinastia canossana coincide con la disgregazione del mondo feudale, e nel mantovano vanno affermandosi nuove realtà quali il comune cittadino e ai margini estremi del territorio, le grandi famiglie e le consorterie nobiliari legate al passato. L'assenza nel mantovano del legittimo e pubblico potere rappresentato dal conte (l'imperatore dopo la morte di Matilde non nominerà in Mantova alcun suo successore nella carica comitale), spingerà costoro alla ricerca di nuovi motivi di affermazione. Intorno al sec XII in Marcaria compaiono dei conti locali legati ai conti di Sabbioneta e agli Ugonidi di stirpe bresciana, che competeranno con le nascenti realtà comunali di Mantova, Brescia, Cremona nel tentativo di acquisire il potere cittadino, senza contrastarne l'affermazione.

Intorno ai secoli XII e XIII compaiono sulla scena locale i conti di Marcaria, feudatari rurali di stirpe bresciana. Solo in età comunale si creano i presupposti per l'unificazione di Marcaria e Campitello, località entrambe mantovane. I due centri, per

la loro ubicazione sul confine (un tempo segnato dal fiume Oglio) del circuito mantovano, che permetteva il controllo sui ponti e sui guadi delle due rive del fiume, avevano acquisito una notevole importanza strategico-militare. Tuttavia la nuova espansione verso sud del circuito mantovano, che oltrepassa l'Oglio per spingersi al Po, segna il declino, dal punto di vista strategico, di Campitello. Marcaria, ancora per alcuni secoli al confine di tre stati (Mantova, Brescia, Cremona) rafforza invece la sua posizione di centro militarizzato della zona.

Un episodio è la proditoria presa del castello di Marcaria (1251) da parte dei ghibellini cremonesi alleati di Ezzelino da Romano e favorita dal conte di Marcaria Ratbolo, dal parente Percivalle conte di S.Martino (Gusnago) e Ubaldino dei *dòmini* di Campitello.

Marcaria verrà prontamente ripresa dai mantovani di città che uccideranno il conte Ratbolo e costringeranno alla fuga e all'esilio Ubaldino e Princivalle coi loro alleati. La conseguenza immediata fu la distruzione del castello di Campitello, che verrà bruciato per ritorsione da Ezzelino. L'episodio, allora definito il *fatto di Marcaria*, ebbe al tempo vasta risonanza, tanto che la sua composizione avvenuta solo nel 1259 con la resa di Ubaldino, venne immortalata sulle pareti dell'attuale Palazzo del Podestà di Mantova, allora neo riattata sede del palazzo comunale .

Negli anni successivi da Marcaria ancora si distingueranno col conte Federico, che dapprima alleato di Pinamonte Bonacolsi nella presa del potere cittadino (1272), sarà poi proprio da quello bandito con tutta la famiglia. L'acquisizione del potere da parte dei Bonacolsi, coinciso col rafforzamento dei confini occidentali e l'espansione definitiva verso sud del circuito mantovano, fu proprio la circostanza che creò le premesse che determinarono successivamente l'annessione di Campitello all'odierno capoluogo di cui già s'è accennato.

Da questo momento Marcaria sarà unicamente luogo di funzionari e militari. La nobiltà mantovana legata alla stabilità del possesso della terra sarà qui praticamente assente anche per la presenza dei marchesi Castiglioni, che a seguito della rinuncia dei Gonzaga, all'investitura in Casatico dai monaci di Castiglione, erano entrati in possesso praticamente dell'intero territorio

L'antica corte di Campitello, fatta salva la zona di S. Michele in cui fino in tempi relativamente recenti permarrà cospicua la proprietà della Mensa vescovile, sarà pressoché colonizzato dalla nuova nobiltà mantovana , spesso nata e cresciuta alla Corte dei Gonzaga, che per rinuncia stessa dei Signori beneficerà delle antiche concessioni vescovili (Valenti e Strozzi a Campitello; Conegrani e poi Luzzara a Canicossa, Torchio e Bianchi a Cesole).

La caduta dei Dominanti prima, *l'età delle riforme* col Catasto Teresiano poi, seguite dal periodo Napoleonico ridimensioneranno i possedimenti di tutti, clero compreso, specie nella zona sud, ridistribuendo la proprietà terriera, che per il 50% passerà all'emergente classe borghese. *In loco* si distingueranno funzionari e addetti alle varie magistrature, ma compariranno anche nomi nuovi (Norsa, Forti, Fano, etc,) legati all'acquisizione di capitali, che già aveva contraddistinto le famiglie d'origine ebraica.

5.1.2. Beni di valore storico-architettonico e culturale e Progetto Nexus

L'evoluzione del territorio di Marcaria si può riassumere in quanto narrato dal Progetto "NEXUS", che si prefigge lo scopo di far conoscere lo stretto legame tra territorio e storia, individuando luoghi e monumenti che ne siano ancora oggi modelli evocativi e di riferimento (**Figura 05.01.**).

Logo del progetto è un *nodo intrecciato*, particolare di un fregio del IX secolo scolpito su un capitello della chiesa cimiteriale di S.Giovanni Battista in Marcaria, che vuole simbolicamente rappresentare un ideale legame degli abitanti di Marcaria con le loro radici, nella convinzione che per una comunità la conoscenza del proprio passato sia punto di partenza necessario per meglio comprendere il presente e mezzo indispensabile per progettare il proprio futuro; da qui muove questa ricerca, che mediante molteplici tessere tenta di ricucire le vicende più che millenarie di questa cittadinanza.



Figura 05.01 – Marcaria. Evoluzione di un territorio



Comune di Marcaria



Progetto: “ nexus “

Per una migliore comprensione della storia evolutiva del territorio e dei confini, sono stati definiti e proposti diversi itinerari, distinti da colori diversi, preceduti dall'illustrazione schematica dei mutamenti caratterizzanti intercorsi nell'arco del tempo che va dal neolitico al medioevo. Tali eventi vengono qui sinteticamente riassunti in quattro momenti che sintetizzano gli intervenuti sconvolgimenti naturali, quali spostamenti dei corsi dei fiumi Oglio e Po in età storica e protostorica, ma anche gli interventi antropici, che trovano il loro culmine nella centuriazione triumvirale delle campagne. In particolare, si evidenzia come specialmente i mutamenti idraulici naturali, iniziati dopo le alluvioni del 589-590 dell'era volgare, abbiano determinato situazioni confinarie che non trovarono più riscontri fisici giustificabili nelle entità territoriali politiche e amministrative che nel frattempo le comunità si erano date.

Percorso verde scuro. Il primo percorso rappresenta un itinerario che potremmo definire di carattere generale, poiché abbraccia l'intero territorio comunale toccando tutte le frazioni e i luoghi più significativi. Lo scopo è di creare una sintesi storica sia pur frammentaria, prendendo spunto dai luoghi e dai monumenti segnalati. La prima tabella è dedicata al figlio forse più famoso di Marcaria, Arlecchino, in realtà Tristano Martinelli che impersonò e rese così famosa quest'antica maschera, ed ebbe qui i natali a metà del sec XVI. Ignorato per lo più dagli stessi residenti, si è voluto ricordarlo simbolicamente presso il Municipio, proprio perché rimane sconosciuto il luogo preciso della sua nascita.



Figura 05.02 – Progetto NEXUS – Segnaletica storico-artistica

Percorsi bordeaux. Nella seconda Tavola sono evidenziati due itinerari (A e B) a tema. L'itinerario A segue le tracce del famosissimo Baldassare Castiglione, autore de *Il Cortegiano* e originario di questa terra (è nato a Casatico nel 1478), alla riscoperta del castello avito e dei richiami alla sua epoca e al suo suo passaggio (Mulino di Casatico, chiesa del Gazzo e chiesa cimiteriale di S.Giovanni Battista in Marcaria). L'itinerario B conduce alla riscoperta delle corti di Canicossa e Cesole, altrettante dimore e ville signorili dei secoli XVI-XVII che caratterizzano le due frazioni più a sud del Comune. Da segnalare il particolarissimo centro abitato di Canicossa connotato dai suoi caratteristici portici (vecchie barchesse dei Luzzara), il curioso capitello situato davanti a corte Antonia che commemora la peste del 1630, la sontuosa corte Luzzara, la splendida Villa Negri con

parco (un tempo dei Bianchi) e la sorprendente chiesetta gotica di Cesole voluta dal ricco Bernardino de Torculis a metà del '400.



Figura 05.03 – Progetto NEXUS – I luoghi di Baldassarre Castiglione e Le corti agricole di Canicossa e Cesole

Percorso arancio. Oltre a cenni circa le prime testimonianze antropiche rinvenute *in loco*, riguarda i tempi della romanità, momento cruciale per l'evoluzione fisica del territorio. La centuriazione del I sec. a.C. segna profondamente le campagne, muta il paesaggio, elimina gran parte del boschivo e dissoda il terreno definendone l'orientamento dei campi al punto tale che nemmeno gli interventi successivi, quali l'*ammansamento* medioevale, specificamente operato nella zona di S. Michele, Gabbiana e Campitello. Marcaria sin da quel momento comincia a connotarsi quale terra di confine, come più tardi suggerirà il suo stesso nome. Situata sul *limes* dell'agro mantovano diviene anche via di acceso e di transito di uomini e cose. Ne sono esempi la consolare Postumia, il raccordo della stessa con la Bedriacum-Mantova-Ostiglia, le vicinali, i ponti, i guadi, specie

la navigazione fluviale sull'Oglio, già documentata in età etrusca, che permette gli scambi con l'entroterra padano delle merci partite dal lontano oriente e giunte dai porti dell'Adriatico, risalendo il Po.



Figura 05.03 – Progetto NEXUS – L'età romana

La centuriazione augustea nell'agro mantovano Indica la suddivisione del terreno agricolo adottata dai romani per poi essere assegnata ai nuovi nuclei familiari che partecipano alla colonizzazione. Nel mantovano sarebbe stata realizzata intorno al 41 a.C., in seguito alle confische operate da Ottaviano e Augusto a favore dei veterani congedati dopo la battaglia di Filippi. Consta di un reticolo a maglie quadrate di 20 actus di lato (circa 710 m) ed è orientata *secundum naturam loci*, vale a dire adeguato alle pendenze del terreno e dei drenaggi naturali delle acque, in contrasto con quello altrimenti adottato *secundum caelum* (est-ovest). In pratica gli agrimensori mediante uno strumento chiamato *groma* partendo da un punto prestabilito (*umbilicus*) tracciavano sul terreno due lunghi rettili che s'incrociavano ad angolo retto: l'uno in direzione nord est/sud ovest denominato Cardo Massimo (KM), l'altro in direzione nord-ovest/sud-est designato Decumano Massimo (DK). Lateralmente ad essi ogni 20 *actus* venivano tracciati altri cardini e decumani paralleli ai primi, creando un reticolo di quadrati, le

cosiddette centurie, che a loro volta erano suddivise in otto lotti di 25 jugeri ciascuno mediante tre *limes* paralleli ai decumani e un *limes* parallelo ai cardini. Ogni veterano riceveva un lotto di 25 jugeri, cioè circa 6,3 ettari, corrispondenti a 20 biolche mantovane. I limites divisori intermedi fungevano a loro volta da strade vicinali a servizio degli insediamenti sparsi nel territorio. Ad ogni incrocio veniva posto un cippo confinario con le indicazioni della posizione e della numerazione degli allineamenti, così da facilitare le operazioni del catasto e le misurazioni. Le proprietà venivano registrate su lastre di marmo o bronzo e una copia era custodita a Roma su tela nel *Tabularium*. Le terre golenali fuori centuriazione venivano pure registrate e dette *Subseciva*. La centuriazione romana è ancora visibile per ampi tratti del territorio comunale e tuttora ne orienta l'andamento dei campi.



Figura 05.04 – Progetto NEXUS – A spasso nel Parco dell’Oglio e alla scoperta dell’archeologia fluviale

Percorso verde oliva. E’ un percorso naturalistico che si snoda essenzialmente lungo il corso dell’Oglio e mette a fuoco, oltre i punti di carattere paesaggistico di particolare interesse, anche i numerosi e insoliti elementi, che potremmo definire di archeologia fluviale. Si tratta di strutture affioranti dal letto in secca del fiume, che negli

ultimi anni , specie in periodo estivo, raggiunge livelli particolarmente bassi. Sono per lo più ponti o arginature sommerse, che tradiscono le antiche *bine*, località in cui venivano attraccati mulini natanti al servizio delle comunità rivierasche e altrettanti punti di guado del fiume.

Percorso violetto. E' un'ulteriore proposta che elenca corti e dimore signorili e non, edifici talvolta situati nei centri abitati , altri sparsi nelle campagne, testimonianze pregnanti del passato e del rapporto dell'uomo con la terra e in taluni casi anche significativi esempi di architetture passate.



Figura 05.05 – Comune di Marcaria. Progetto NEXUS. Visita a ville e Corti rurali

Percorso verde acido. “Alla riscoperta del sacro” è rivelatore del profondo senso religioso delle nostre comunità. Lo esprimono le stesse chiese parrocchiali coi loro arredi e le loro opere d’arte, gli oratori annessi ad antiche corti di vanagloriosi signori, specie gli umili chiesolini e le santelle campestri. Quest’ultimi in particolare, disvelano il grande senso di umanità delle comunità che li ha voluti, e ci raccontano spesso storie semplici e curiose come quella del chiesolino dei Campazzi, che sembra uscito da un racconto di Giovannino Guareschi. Solitamente, sono situati all’incrocio di *limes centuriali*, testimoni a volte, di luoghi culturali preesistenti, già segnati in antico da cippi

o piccole are dedicate alle divinità agresti, e che da sempre sono affidati alla generosità e alla buona volontà dei vicini. Mani anonime di tanto in tanto vi posano un lumino o un fiore di campo e rinnovano gesti antichi, carichi d'amore e d'umiltà nascosta, che paiono evocare la pietas di quel mondo bucolico che Virgilio tanto amava cantare.



Figura 05.06 – Comune di Marcara. Progetto NEXUS. Alla riscoperta del Sacro

L'Allegato 01 riporta sintetiche schede informative relative ai principali beni di interesse storico-architettonico e culturale presenti nelle frazioni di Marcara e individuati dal Progetto NEXUS: si tratta di un patrimonio diffuso e significativo ben distribuito nel territorio, a significare la ricchezza e la qualità dei beni esistenti, inserito in modo organico e coordinato all'interno di percorsi storici dal Progetto NEXUS.

5.1.3. Evoluzione del sistema urbano

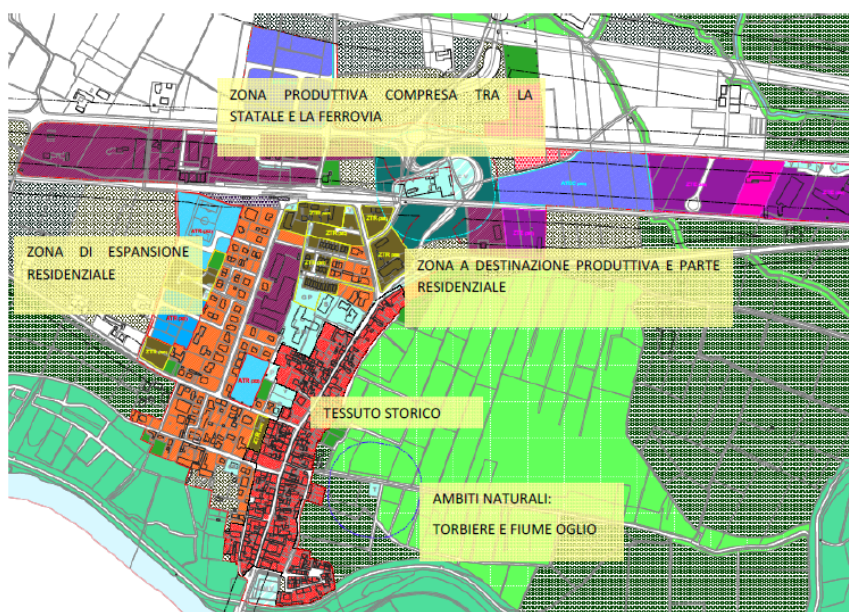
Considerata l'estensione del territorio comunale, la presenza di diverse frazioni, ognuna di queste con caratteri insediativi, ambientali e paesaggistici specifici, la lettura dello sviluppo del sistema urbano è stata effettuata per ogni singola frazione, evidenziando per ciascuna di esse la dinamica diacronica di sviluppo del tessuto urbano, i caratteri, le peculiarità e gli elementi di rilievo.

Aggregato urbano di Marcaria⁵³

L'aggregato urbano di Marcaria è il capoluogo del comune, sede del municipio e dei maggiori servizi, in cui risiedono 882 abitanti, pari al 13,7% del totale.

La morfologia e la struttura urbana evidenziano i seguenti caratteri peculiari dell'aggregato:

- ambiti naturali, costituiti dalle torbiere e dal fiume Oglio
- tessuto di interesse storico, sviluppatosi a ridosso delle torbiere, con il centro civico
- zona di espansione residenziale a media densità
- zona a destinazione produttiva ma in parte sottoutilizzata od adibita a residenza
- zona produttiva compresa tra la statale e la ferrovia.



Gli ambiti naturali

L'ambiente fluviale e la presenza delle torbiere, di innegabile bellezza, caratterizzano fortemente il paesaggio di Marcaria e la morfologia del territorio. Il Parco Oglio Sud comprende il basso tratto pianiziale del fiume Oglio, che va dal confine con il Parco Oglio Nord alla confluenza con il fiume Po. In questo tratto il fiume ha un andamento sinuoso che attraversa la pianura agricola, tra alte arginature. Il paesaggio è fortemente antropizzato, spesso monotono, con un susseguirsi ordinato di coltivi, interrotti dai filari che costeggiano la fitta rete irrigua. Residui lembi di zone umide, ricchi di vegetazione naturale e fauna acquatica, si trovano in zona golenale.

La riserva naturale delle torbiere di Marcaria è un'area palustre derivata dall'attività estrattiva di torba caratterizzata da abbondante

estensione a carici, cannuccia di palude e tifa. Le distese d'acqua sono coperte da vegetazione natante. In quanto ambiente umido più esteso del basso corso del fiume Oglio, rappresenta un luogo importante come habitat per la fauna degli ambienti palustri.

⁵³ Gli estratti che seguono sono tratti dalla tavola degli ambiti funzionali del PGT vigente.



Tessuto di interesse storico

Il nucleo storico di Marcaria, che si sviluppa a ridosso delle torbiere seguendone l'andamento curvilineo, si contraddistingue per l'edificazione a cortina continua lungo la strada ad est di via Crispi (edificati che vedono la saldatura di più oggetti in continuità lungo i tracciati principali), ed isolati misti (definiti nel perimetro esterno dall'intersezione, per lo più ortogonale dei tracciati, che presentano al proprio interno l'accostamento di edifici anche eterogenei fra loro, per misura e giacitura, spesso con l'interclusione dei vuoti). Infatti, se il fronte lungo la strada si presenta uniforme e compatto, la parte retrostante è spesso disomogenea, caratterizzata da aggiunte e demolizioni. La tipologia prevalente è costituita da case a schiera o case in linea di due piani con o senza sottotetto. La maggioranza dei fabbricati è in discreto stato di conservazione ed è adibita a residenza. Alcuni piani terra sono adibiti a servizi ed attività commerciali. Gli edifici formano un fronte compatto su via Crispi chiudendo agli sguardi la zona delle torbiere, che rimane quindi nascosta a chi non ne conosce l'esistenza. Per quanto riguarda il non edificato, ovvero percorsi pedonali, slarghi e piazze, si nota la carenza di adeguati spazi per la circolazione ciclopedonale (carenza legata principalmente alla struttura del centro stesso ed alle necessità viabilistiche), e l'utilizzo a parcheggio delle piazze esistenti.





L'esame della cartografia storica mostra come struttura, impianto viario e tessuto edilizio di tale centro abbia origini antiche e sia rimasto praticamente immutato fino ai giorni nostri. Nella carta sotto proposta sono infatti riconoscibili l'antico borgo del castello, addossato al margine dell'Oglio, ed il tessuto a cortina.



Figura 05.07 - Marcaria - mappa della fine del sec. XVI, inizi sec. XVII (Archivio di stato di Mantova, Archivio Gonzaga tratto da: Cesare Chiozzini, *Marcaria, frammenti di storia medioevale*, Turris editrice, Cremona 1987)

Zona di espansione residenziale

Realizzata negli ultimi trent'anni e costituita principalmente da case singole su lotto di due piani, tale zona è caratterizzata da una maglia viabilistica abbastanza regolare, che ha come asse principale via Monsignor Benedini. Ad est di essa è stata realizzata un'area di edilizia convenzionata, ove viene utilizzata la tipologia edilizia della casa a schiera.

Dal punto di vista della destinazione d'uso è una zona prevalentemente residenziale, anche se non si può non notare la presenza dell'azienda Style House international, che produce complementi di arredo ed occupa, con un capannone di notevoli dimensioni, una vasta area.

La zona a sud di via Levata si caratterizza invece per una certa disomogeneità e per la poca razionalità dell'insediamento.



Zona a destinazione mista da riqualificare

L'area in questione, classificata nel PGT come tessuto prevalentemente residenziale a forte specificità, risulta per la maggior parte edificata ed in parte libera. Per quanto riguarda l'edificazione esistente si nota però come essa sia costituita da differenti tipologie utilizzate anche per differenti usi. Vi sono infatti alcuni capannoni ad uso artigianale, che risultano per lo più dismessi od in fase di dismissione, oltre che alcuni edifici unifamiliari ad uso residenziale.



Zona produttiva compresa tra la Stada Statale e la Ferrovia

L'area compresa fra la strada statale n. 10 e la ferrovia è in gran parte interessata da un insediamento produttivo. Per quanto riguarda la dotazione di spazi pubblici nella zona si nota la presenza di alcuni parcheggi asfaltati asserventi le strutture industriali. Si rileva infine la presenza di un ambito definito dal PTCP approvato dalla provincia di Mantova come di interesse ambientale.

Aggregato urbano di Campitello

DP01 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE GENNAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 210
-------------------------------	--------------------------------	---------------	---------------

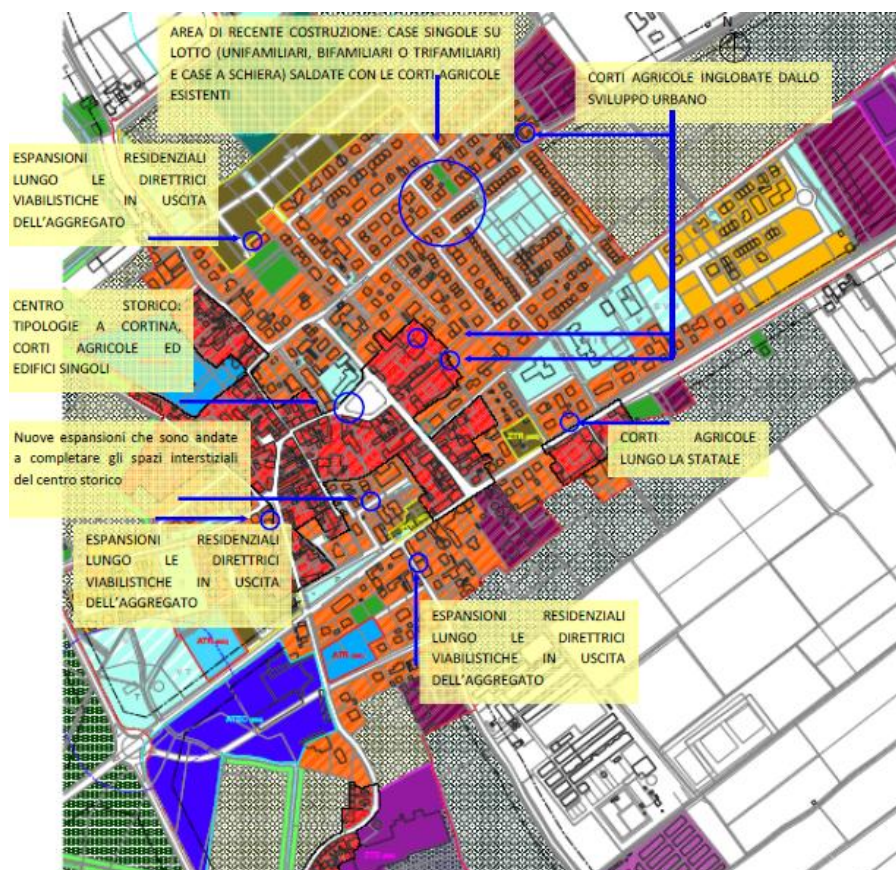
A Campitello, collocato sulla direttrice Mantova-Parma lungo la statale n. 420, risiede circa il 35% della popolazione dell'intero comune (2.230 abitanti al dicembre 2024), risultando l'aggregato che accoglie il maggior numero di abitanti, con una crescita dell'aggregato urbano costante. Per quanto riguarda la morfologia territoriale, Campitello è il centro che, proprio a causa delle consistenti espansioni, ha perso in misura maggiore le caratteristiche originali. Ad oggi, esso appare caratterizzato da una pluralità di tipologie insediative, da una struttura urbana piuttosto articolata di tipi edilizi sorti in diverse epoche.

L'abitato si è sviluppato intorno al tessuto di carattere storico ed è riconoscibile per lo schema edilizio a cortina continua. L'espansione a nord-est dello stesso è più recente, ed è caratterizzata da case singole su lotto o case a schiera, e da un assetto viario abbastanza ordinato, ma anche da un'edificazione a bassa densità degli spazi interstiziali rimasti, carenti di spazi pubblici e caratterizzati da strade a cul de sac.

Quest'ultimo modello insediativo – riempimento dei vuoti urbani, bassa densità, e viabilità a fondo cieco - si accompagna alla tendenza e alla conurbazione arteriale a ridosso delle strade che connettono Campitello con gli altri aggregati. Si nota inoltre la presenza di numerose corti agricole, spesso non in buono stato di conservazione, che sono state inglobate dall'espansione dell'abitato. Buona parte di esse è collocata su strada Montanara Sud, il tratto di statale che attraversa Campitello.

Per quanto riguarda le destinazioni d'uso si nota come:

- la destinazione prevalente sia quella residenziale;
- vi è una vasta zona produttiva dismessa, l'area della ex fornace;
- a sud dell'edificato si trova una zona produttiva di possibile impatto ambientale quale l'area della fornace, che confina con un'area inserita all'anagrafe dei siti da bonificare;
- vi sono numerosi allevamenti che cingono l'abitato limitandone, ai sensi della vigente normativa in materia igienico sanitaria, le possibilità di espansione.



Il tessuto storico

Il nucleo storico di Campitello, che si sviluppa soprattutto intorno a via M. Chizzolini, via Belfiore e via Vitellio, è costituito principalmente da case a schiera di due piani d'altezza disposte a cortina continua su strada. Alcuni brevi tratti dell'edificato si presentano porticati: tali portici, di recente realizzazione, hanno il carattere di spazi privati.

Per quanto riguarda gli spazi pubblici, il centro è organizzato intorno a Piazza Garibaldi, recentemente riqualificata, ed alla chiesa con i relativi spazi aperti.



Zona residenziale di espansione a nord est dell'aggregato

Negli ultimi decenni, l'aggregato urbano di Campitello si è sviluppato in principal modo a nord est dell'abitato. Qui è sorto un quartiere residenziale a bassa densità costituito da:

- case singole su lotto in unità unifamiliari, bifamiliari o trifamiliari, organizzate attorno ad una maglia stradale ortogonale;
- case a schiera disposte a corte attorno ad una vasta area verde ad uso pubblico.

La zona è dotata di aree verdi, attrezzate e non attrezzate e di spazi per la sosta.



Zona residenziale a nord-ovest dell'edificato

A nord-ovest del centro storico si è sviluppata, a partire dagli anni cinquanta, una zona residenziale composta da edifici isolati, di tipologia non uniforme, e realizzati lungo le strade già esistenti senza alcun rapporto con la divisione parcellare retrostante. L'area funge da cerniera fra il centro storico e la zona residenziale di nuova edificazione.



Insedimenti residenziali nei vuoti urbani

Oltre alla vasta zona di espansione posta a nord dell'aggregato, a Campitello si sono sviluppate alcune piccole aree residenziali che sono andate a riempire gli spazi lasciati vuoti dall'edificazione storica. Tali aree sono in genere caratterizzate dalla bassa densità e da una viabilità a fondo cieco.

Corti agricole nell'abitato

La cartografia storica mostra come lo sviluppo di Campitello abbia comportato l'inclusione di alcune corti agricole entro l'edificato. Tali corti sono in molti casi state riconvertite a residenza. Quelle poste lungo la statale hanno invece conservato il loro carattere rurale.



Zone produttive dismesse: l'area ex-Fornace

A sud dell'edificato urbano si trova l'area produttiva un tempo occupata dalla fornace ed oggi dismessa. La zona, collocata in adiacenza ad alcune aree a destinazione residenziale di nuova o vecchia edificazione, oltre che in prossimità all'insediamento dell'attuale fornace, si presenta in uno stato di notevole degrado non solo per quanto riguarda gli edifici, ma soprattutto per quanto concerne le aree non pavimentate.



Zone produttive esistenti: l'area della fornace e il sito "Agavi"

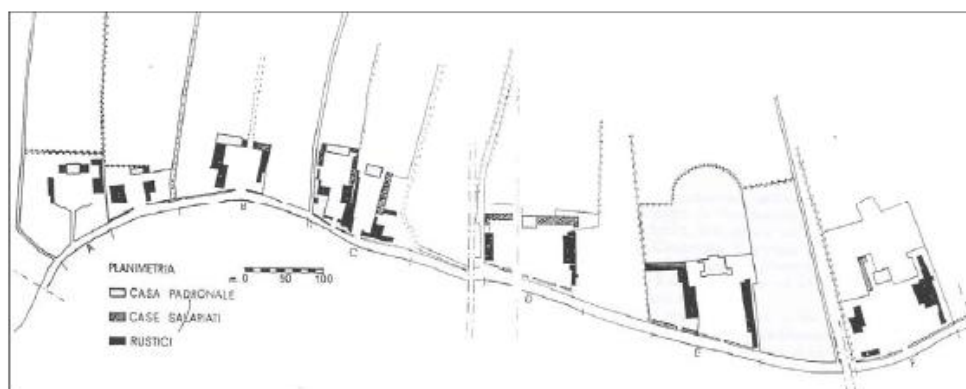
Il sito occupato dall'insediamento produttivo della fornace si trova al confine sud dell'aggregato urbano di Campitello. Gli edifici furono realizzati a seguito della dismissione del precedente insediamento produttivo.

In adiacenza alla fornace vi è il sito 'Agavi' dichiarato, in data 07/09/01 dalla Direzione Generale Risorse Idriche e Servizi di Pubblica Utilità della Regione Lombardia, sito inquinato ed iscritto all'anagrafe dei siti da bonificare, ex art. 17 D.M. 25 ottobre 1999, n. 471. Tale area, localizzata in Via Mottella 7 e per la quale si sta procedendo alla caratterizzazione, viene utilizzata per lo stoccaggio di materiale di scarto della lavorazione delle argilla.



Aggregato urbano di Canicossa

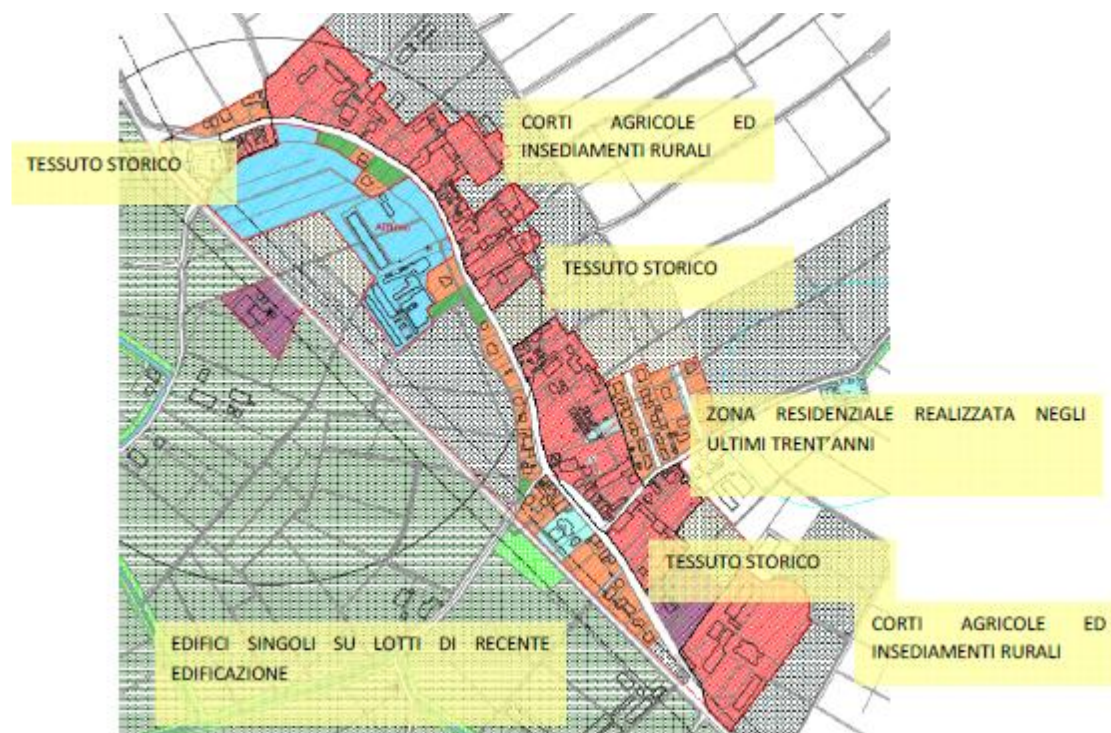
L'abitato di Canicossa (316 abitanti pari a circa il 5% della popolazione comunale) sorge lungo la strada che conduce da Campitello a Cesole e segue la linea sinuosa dell'argine interno della sponda sinistra dell'Oglio. L'aggregato è sorto storicamente attorno ad una serie di corti agricole ed al nucleo centrale della chiesa, ed ha avuto un lento sviluppo negli anni settanta ed ottanta, con l'edificazione di un'area residenziale a bassa densità ad est del nucleo storico. Per esso, come si afferma nel capitolo titolato *'le corti di Canicossa'* del testo *'Corti e dimore del Contado mantovano'*, curato dall'Associazione Industriali di Mantova, *"non si può parlare di un vero e proprio agglomerato: trattasi di una semplice serie di corti agricole isolate, iteranti il motivo tradizionale della distribuzione attorno ad un'area quadrangolare del gruppo dimora padronale – dimore salariati – rustici. Ma se si osserva l'insieme attraverso l'ottica ambientale, si ha la netta sensazione di una stretta unitarietà dell'insediamento, determinata dal susseguirsi di corti, attestate tutte sul lato nord della strada con pressoché identico orientamento, della loro uniforme caratterizzazione funzionale e formale e soprattutto dal rapporto che si viene a creare tra gli elementi morfologici naturali e quelli artificiali, con conseguente formazione di un ambiente dotato di autonoma e peculiare espressività. I fattori di conurbazione possono sinteticamente individuarsi nella conformazione idrogeologica della zona, influenzata dalle variazioni del corso dell'Oglio, nell'argine e nella strada, quali linee di separazione fra terre superiori e terre inferiori, e nella suddivisione delle proprietà in lotti estremamente allungati con andamento normale alla strada stessa. [...] Nell'unitarietà della distribuzione dell'insediamento vi è un'unica eccezione, costituita dalla concentrazione edilizia nei pressi della chiesa parrocchiale in corrispondenza di un allargamento della strada a guisa di piazzetta allungata, su cui fronteggiano bassi edifici in linea con antistante porticato."*



Per quanto riguarda le caratteristiche fondamentali dell'impianto urbanistico e distributivo delle corti lo stesso testo nota come tutte siano poste sulla testata del fondo, al margine della strada comunale, ed orientate a mezzogiorno. *"La distribuzione planimetrica appare costante: uno spazio generatore quadrangolare chiuso a nord dalla dimora padronale e a*

sud dal muro di confine con la strada; a est e ovest si dispongono in linea le stalle ed i rustici o, più frequentemente, si aggregano con volume minore alla casa principale, accentuando la chiusura spaziale dell'insieme. La composizione della dimora rurale isolata, tipica delle zone a medio podere assume in Canicossa una forma più complessa e completa con l'edificazione su tutti i lati del quadrangolo: forma che compare in genere nella pianura padana verso il XVIII secolo, mentre è tipica del '500 e del '600 la giustapposizione degli edifici a squadra con i restanti lati circondati da muro. Struttura a corte quindi, ma atipica rispetto all'usuale classificazione, in quanto rivela la compresenza delle caratteristiche della corte cremonese e della corte mantovana, cintata e chiusa a guisa di borgo la prima e aperta con edifici fra loro staccati la seconda".

La maggiore emergenza artistica di Canicossa è costituita dalla maestosa villa Luzzara, che sorge a breve distanza dalla zona delle corti vere e proprie dopo una pausa di campagna ineditata.



Tessuto di rilevanza storica

Il nucleo storico di Canicossa si articola attorno alla chiesa, ad un lungo edificio porticato (di probabile realizzazione ottocentesca) ed agli spazi pubblici ad essi adiacenti. Costituito da piccoli e misurati spazi, sebbene non in ottimo stato di conservazione, si caratterizza per la sua originalità e qualità urbana. Tali spazi pubblici assumono inoltre importanza in

relazione alla presenza, dall'altra parte della strada della sala civica e di un circolo ricreativo per anziani molto attivo e frequentato.



Sviluppo lineare lungo via Poma e via Montegrappa

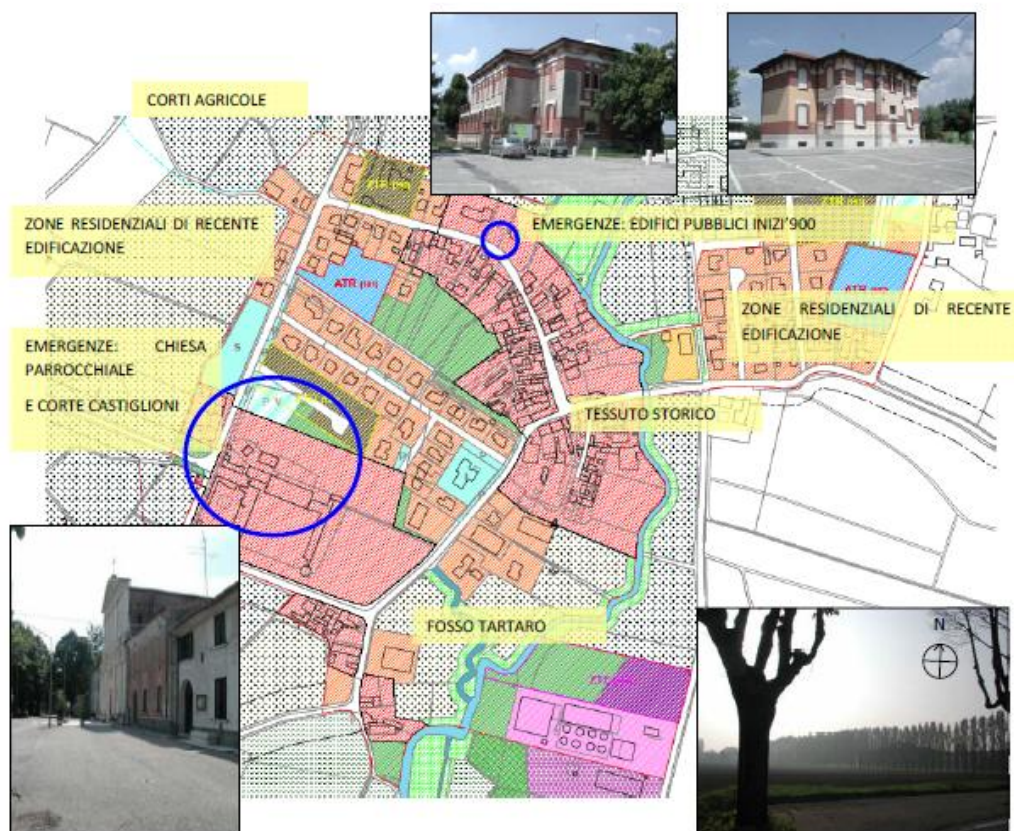
Canicossa si è sviluppata principalmente lungo un'unica strada: via Campo Pomo che assume poi il nome di via Montegrappa. L'edificazione è costituita da case a cortina (ex borgo rurale), corti agricole a "C", chiuse verso la campagna ed aperte verso la strada, e case singole su lotto realizzate di recente.



Aggregato urbano di Casatico

L'aggregato urbano di Casatico, posto a nord della strada statale 10, è abitato da 747 persone, pari a circa il 12% della popolazione comunale. E' caratterizzato dalla presenza di Corte Castiglioni, antica residenza dei conti Castiglioni, collocata in prossimità alla chiesa parrocchiale e ad una certa distanza dall'antico nucleo densamente popolato. Tale nucleo, che oggi si presenta notevolmente rimaneggiato, ha una conformazione curvilinea essendosi sviluppato lungo le anse del fiume, vincolato ai sensi della ex 431/1985, Fosso Tartaro. Caratteristica di Casatico è anche la presenza di due singolari edifici pubblici di inizio secolo.

Per quanto riguarda i recenti sviluppi edificatori, abbiamo due zone di espansione: la prima fra il nucleo storico e Corte Castiglioni, la seconda ad est del centro.



Corte Castiglioni

Collocata ad una certa distanza dal nucleo storico densamente popolato, la quattrocentesca Corte Castiglioni, caratterizzata dal torrione ottagonale ideato da Giulio Romano, costituisce l'elemento di maggiore valenza dell'intero aggregato.

L'Amministrazione Comunale ne ha acquisito recentemente parte della proprietà al fine di poter valorizzare tale risorsa di grande valore storico architettonico e culturale. Essa costituisce valore fondante e strategico per lo sviluppo futuro del Comune.





Centro storico

Il centro storico di Casatico si contraddistingue per un'edificazione a cortina continua, che si presenta però meno compatta rispetto a quella degli altri aggregati. Ciò appare legato alle trasformazioni che essa ha subito, ma anche alla struttura stessa dell'edificazione costituita prevalentemente da isolati misti: isolati definiti nel perimetro esterno ma che presentano al proprio interno l'accostamento di edifici eterogenei fra loro spesso con l'interclusione dei vuoti.

La tipologia prevalente è quella delle case in linea di due piani con o senza sottotetto.



Aree residenziali di recente realizzazione

Le due zone di espansione residenziale hanno caratteristiche alquanto dissimili:

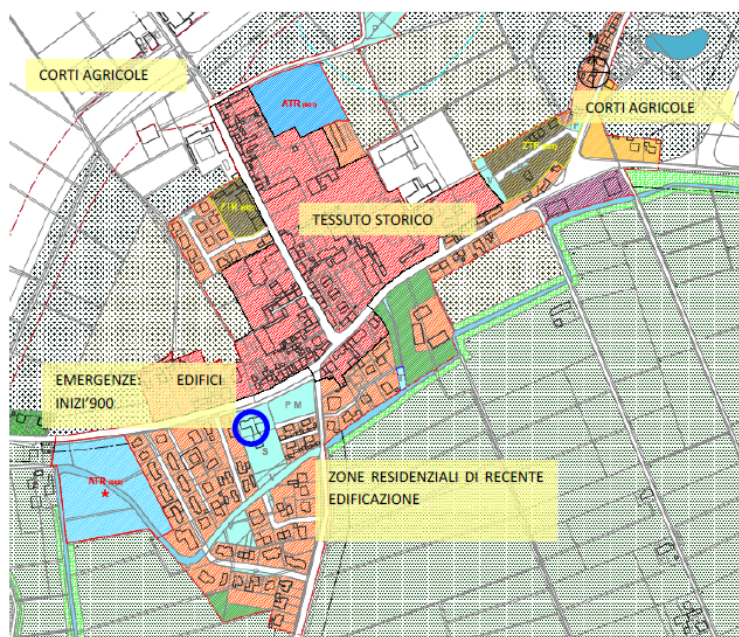
- la prima, realizzata attorno agli anni '60 e '70 ha destinazione mista, ed accanto alla residenza vi sono attività agricole e produttive. Per quanto riguarda gli spazi per la viabilità si nota la poca manutenzione della strada e la mancanza di percorsi per la viabilità pedonale;
- la seconda, realizzata negli anni '90, pur discutibile nell'assetto che non ha tenuto conto dei caratteri della adiacente edificazione storica, presenta adeguati spazi per la viabilità carraia e pedonale.



Aggregato urbano di Cesole

L'aggregato urbano di Cesole (644 abitanti pari al 10% della popolazione comunale) si trova a sud del territorio comunale, in prossimità al luogo dove l'Oglio si immette nel Po. La struttura dell'abitato, che ha conservato i caratteri dell'edificazione storica, è caratterizzata da:

- due assi principali: la strada provinciale n. 78, lungo la quale si assesta la parte novecentesca dell'aggregato, e via Larga lungo la quale si è sviluppato il centro storico;
- il tessuto storico composto da edifici a cortina di origini medioevali;
- la presenza di corti agricole di notevoli dimensioni sul lato orientale di uno dei due assi principali (via larga);
- una vasta piazza posta accanto ad un edificio pubblico dei primi del novecento;
- un'espansione residenziale, posta a sud dell'edificato, caratterizzata da viabilità a fondo cieco o, nel quartiere sviluppatosi intorno agli anni '60 e '70, da viabilità private.



Tessuto di interesse storico

Anche il nucleo storico di Cesole, come quello degli altri aggregati, è caratterizzato da un'edificazione omogenea costituita prevalentemente da case a schiera o in linea di due piani d'altezza poste a cortina continua lungo via Larga e viale scuole. La maggioranza dei fabbricati è stata, col passare del tempo, ampiamente rimaneggiata. Per quanto riguarda le destinazioni d'uso, il piano terra degli edifici è spesso destinato a funzioni commerciali o a servizi pubblici mentre i piani superiori hanno funzione residenziale.



Emergenze e spazi pubblici

Il fulcro dell'aggregato urbano di Cesole, oltre che dal centro storico in cui sono concentrati tutti gli esercizi commerciali, è costituito da Piazza E. Bottoli, vasto spazio pubblico pavimentato ed in parte attrezzato per lo sport. Accanto alla piazza sorge la scuola elementare con relativa palestra, realizzata fra la fine dell'ottocento e l'inizio del novecento in stile art nouveau.



Zone residenziali di nuova edificazione

A sud dell'aggregato si sono sviluppate le zone residenziali di recente edificazione caratterizzate da case singole su lotto, suddivise in unità unifamiliari o bifamiliari. È possibile distinguere i vari sviluppi del quartiere: l'edificazione realizzata negli anni '60 e '70 attorno all'edificio scolastico novecentesco e poi i piani di lottizzazione più recenti.

Strada Provinciale n° 78

Un'altra caratteristica peculiare dell'aggregato urbano di Cesole è costituita dal tratto di strada provinciale che lo attraversa. Esso, che assume il nome da ovest ad est di strada contrargine sud, viale scuole e viale Risorgimento, e che delimita via Larga ed il centro storico, è costituita da un lungo viale alberato sul quale, nascoste dalla vegetazione, si affacciano alcune case unifamiliari.



Aggregato urbano di Gabbiana

Gabbiana, Pilastro ed Ospitaletto sembrano essere gli abitati che maggiormente hanno trasformato nel tempo il proprio tessuto edilizio. Nati come piccole borgate rurali, o più semplicemente come aggregazioni di corti agricole lungo le strade di una certa importanza a livello locale, si sono sviluppati in tempi abbastanza recenti.

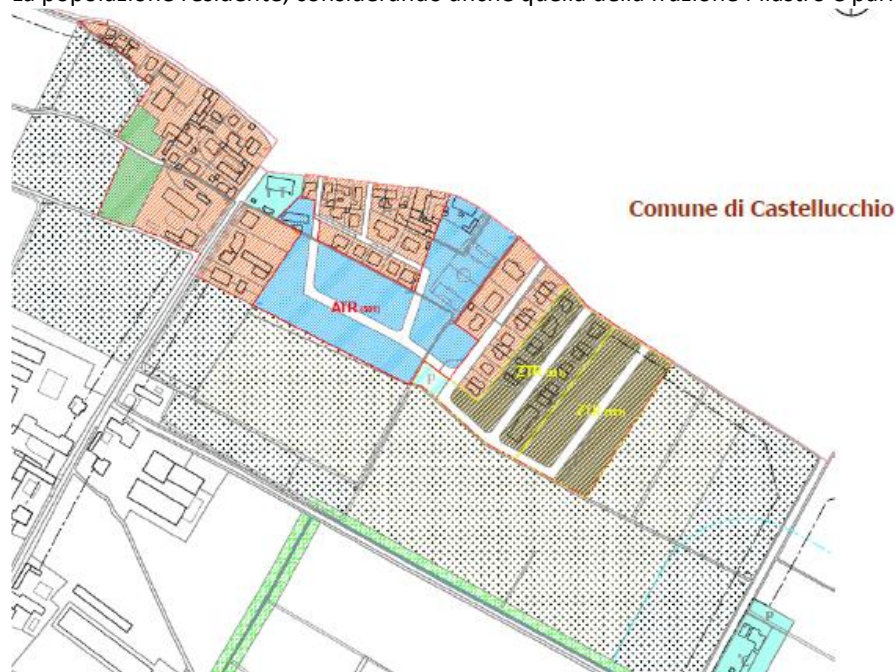
L'aggregato urbano di Gabbiana, in particolare, è caratterizzato:

- dal punto di vista amministrativo, dall'essere una frazione condivisa fra i due comuni di Castelluccio e Marcaria;
- dal punto di vista storico, dalla presenza di un centro parrocchiale, un tempo denominato chiesa di Santa Maria dal Bosco, realizzato intorno al 1100 e poi donato da Matilde di Canossa alla chiesa mantovana;

- dal punto di vista urbanistico, dall'essersi sviluppata quasi esclusivamente lungo una strada comunale che la attraversa e che connette la statale n. 10 con la statale n. 490.

L'edificazione di Gabbiana, prospiciente via Balestra, si presenta quindi non omogenea né uniforme: vi sono infatti corti agricole, edifici rurali storici ed edifici di recente realizzazione.

La popolazione residente, considerando anche quella della frazione Pilastro è pari a 537 abitanti (8,4% del totale).



Edificazione storica

A Gabbiana non sembra di poter definire un vero e proprio centro storico: pare infatti più corretto parlare di edificazione storica. Sono infatti riconoscibili vecchi edifici rurali: vere e proprie corti, loghini e residenze di salariati.



Edificazioni recenti

Accanto agli edifici storici sorgono edifici residenziali di recente realizzazione, spesso case singole su lotto affacciate direttamente su via Balestra, strada di attraversamento dell'aggregato. Esso si è quindi sviluppato quasi esclusivamente in direzione nord ovest – sud est, con l'esclusione del piano di lottizzazione che ha come viabilità interna via Donatori di sangue.



Aggregato urbano di Pilastro

Pilastro è l'unico degli aggregati a non avere origini storiche, come si può vedere dalla cartografia tratta dal testo "Cesare Chiozzini, *Marcaria, frammenti di storia medioevale*, Turrus editrice, Cremona 1987" che rappresenta la ricostruzione della divisione territoriale delle frazioni odierne del Comune di Marcaria con riferimento a Chiese e castelli nel secolo XIII. Tale piccola borgata, che viene solitamente considerata unitamente al limitrofo abitato di Gabbiana, si è sviluppata lungo la strada statale n. 420 che collega Parma con Mantova, passando per Campitello. Ha conformazione lineare ed un'edificazione caratterizzata da tipologie miste.

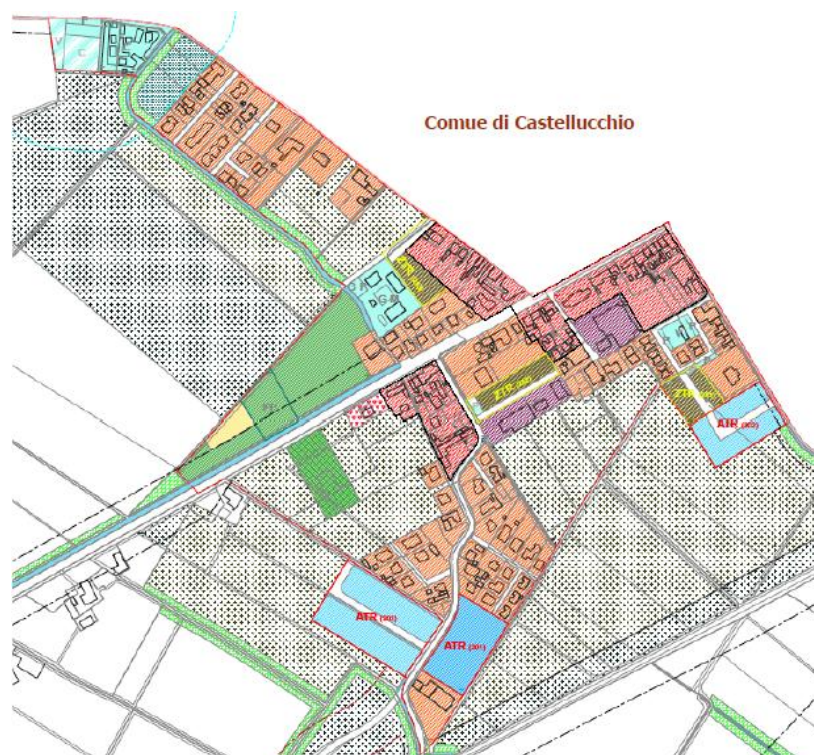




Aggregato urbano di Ospitaletto

Ospitaletto, come Gabbiana, è una frazione amministrata in parte dal comune di Marcaria ed in parte da quello di Castelluccio. Sviluppato lungo la strada statale n. 10 che collega Marcaria con Mantova, tale aggregato, che ha origini antiche, risente nell'assetto urbano e soprattutto nella conformazione edilizia delle trasformazioni avvenute nell'ultimo secolo.

Per quanto riguarda i fattori demografici e socio economici, Ospitaletto ha una popolazione residente di 522 abitanti in comune di Marcaria (pari all'8% di quella comunale) e un'altra porzione nel comune di Castelluccio.



Edificazione storica

Come già visto in altri aggregati il nucleo storico di Ospitaletto, l'antico borgo rurale, è costituito da edifici in linea disposti a cortina lungo la strada. A differenza di altri abitati, però, quelli di Ospitaletto e Gabbiana si caratterizzano per la linearità dell'edificazione e per il presentare un fronte compatto sia in fregio alla strada che sull'altro lato. Spesso tale edificazione è costituita infatti dalle sole abitazioni rurali di salariati.



Quartieri residenziali anni '60 e '70

A sud dell'aggregato, ortogonale alla sinuosa via Mazzini troviamo il quartiere residenziale realizzato negli anni '60 e '70. Esso è costituito da case singole su lotto; ha viabilità a fondo cieco, di larghezza minima e priva di spazi per la circolazione ciclopeditonale.

Quartieri residenziali anni '80 e '90

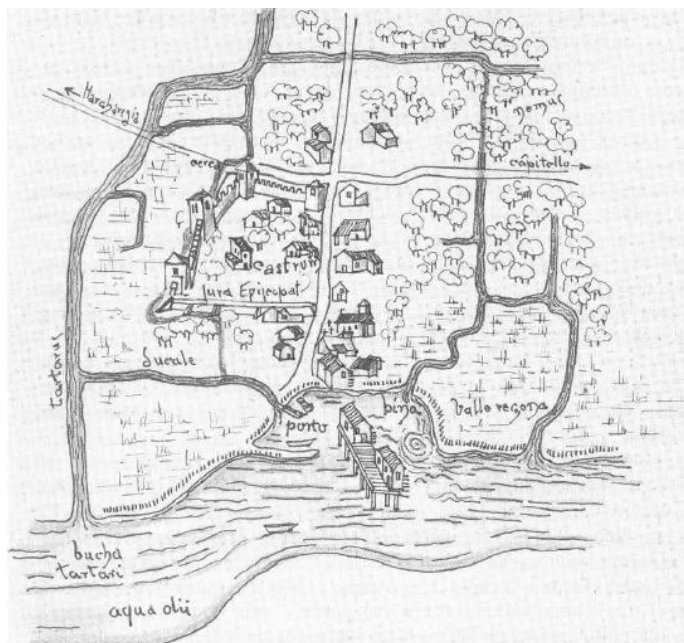
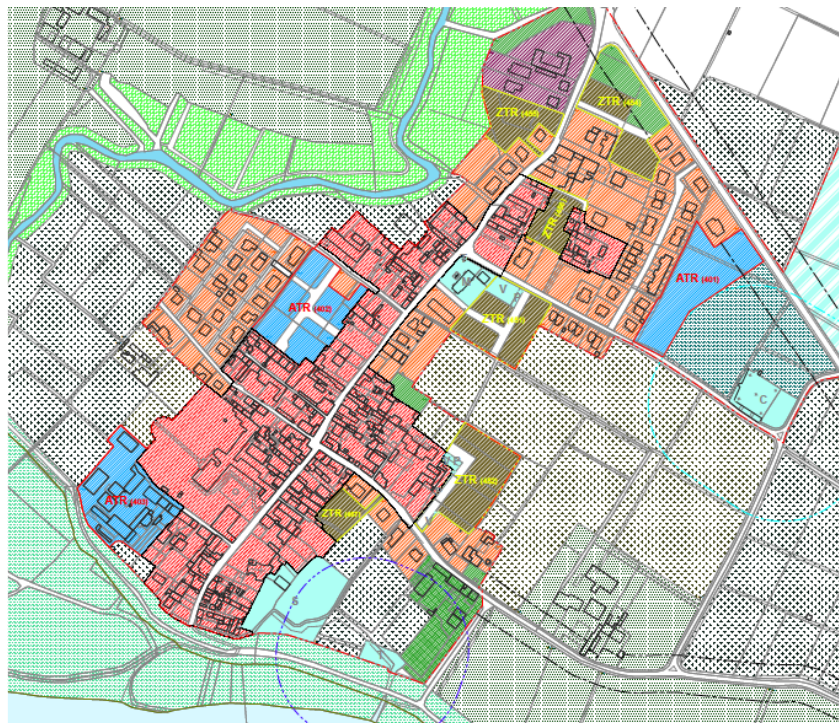
A nord dell'edificato si trova invece l'espansione degli anni '80 e '90. Caratterizzata da viabilità ortogonali a via San Vincenzo e parallele fra loro (via Mincio e via Chiese), l'area ha una densità maggiore rispetto all'espansione degli anni precedenti. L'edificazione è infatti costituita da unità bifamiliari o trifamiliari, e da aggregazioni di appartamenti. Anche in questo caso la viabilità è a fondo cieco, priva di spazi per la circolazione ciclopeditonale.



Aggregato urbano di San Michele in Bosco

Caratterizzato dalla presenza del fiume Oglio e del Fosso Tartaro, l'abitato di San Michele ha origini antiche, rintracciabili anche nella struttura urbana. Il primo nucleo si è sviluppato fra l'Oglio e le strade – oggi via Cerca e via Palestro - che

conducevano a Campitello e Marcaria. L'aggregato si è poi espanso oltre tali strade lungo via Oglio, includendo al suo interno alcune corti agricole. L'espansione più recente è avvenuta ad est fra la strada comunale Giovanna e la strada provinciale n. 78 e ad ovest fra via Cerca ed il Fosso Tartaro. A San Michele risiedono 546 persone pari all'8,5% della popolazione comunale.



San Michele intorno al 1200 (tratto da: Cesare Chiozzini, *Marcaria, frammenti di storia medioevale*, Turris editrice, Cremona 1987)

Tessuto di rilevanza storica

Il nucleo storico di san Michele in Bosco, come quello di Marcaria e Cesole, è caratterizzato da un'edificazione a cortina costituita prevalentemente da case in linea poste lungo la viabilità sulle quali si attestano ortogonalmente edifici compatti e regolari.



Aree residenziali di recente realizzazione

Le espansioni recenti, caratterizzate maglie ortogonali, case singole su lotto ed in alcuni casi abitazioni trifamiliari, si sono sviluppate ad est e ad ovest rispetto il centro storico, ortogonalmente alle viabilità che connettono San Michele con Marcaria e Campitello.



5.1.4. Il tessuto urbano consolidato

L'analisi storica risulta propedeutica all'individuazione e alla conferma o modifica del perimetro del centro storico propriamente detto e alla definizione del perimetro del tessuto urbano consolidato - TUC.

Lo studio dell'evoluzione del costruito è stato compiuto tramite l'osservazione delle cartografie provenienti dal database regionale delle Carte di Uso del Suolo digitalizzate. L'elaborato è stato ottenuto attraverso una lettura diacronica delle seguenti basi dati:

- banca dati "DUSAF storico" rilevato in data 1954;
- banca dati di Regione Lombardia dell' "Uso del Suolo 1980"
- banca dati "DUSAF1.0" datata 1999-2000;

- banca dati "DUSAF 6.0" datata 2018
- banca dati "DUSAF 7.0" datata 2021;
- cartografia IGM in serie storica, 1885, 1935, 1954 e 1970
- foto e riprese aeree del territorio, alle date di rilievo disponibili.

Per quanto riguarda le caratteristiche originarie e l'evoluzione nel tempo dei diversi centri abitati presenti sul territorio, si rinvia ai paragrafi precedenti e agli approfondimenti del Piano delle Regole.

Coerentemente con le prescrizioni della legge regionale, il tessuto urbano consolidato (T.U.C.) viene individuato e perimetrato in quanto elemento distintivo fra le previsioni del Documento di Piano e le previsioni del Piano delle Regole. Pertanto, sulla base delle perimetrazioni dei due precedenti PGT, è stata effettuata una verifica della coerenza, cui si è aggiunta una ulteriore fase di verifica rispetto allo stato dei luoghi, con l'ausilio della cartografia digitale e delle fotoaeree del territorio. A ciò si aggiunge il passaggio dalla base catastale, su cui erano disegnati i precedenti piani, al database topografico, che ha comportato un'ulteriore fase di verifica dello stato reale dei luoghi.

La lettura delle soglie storiche è stata eseguita attraverso la sovrapposizione delle cartografie disponibili, al fine di ricostruire il processo di espansione del comune di Marcaria. Il rilievo del costruito ha come finalità l'individuazione e la descrizione delle funzioni, delle morfologie urbane e delle tipologie edilizie degli insediamenti del comune. L'elaborazione di una cartografia di sintesi è un passaggio importante per la definizione di contenuti ambientali presenti sul territorio.

La caratterizzazione del tessuto insediativo, esito del rilievo, permette al contempo di cogliere le partizioni caratterizzate da omogeneità edilizia e di individuare le singole situazioni insediative.

La descrizione dei contenuti e la relativa rappresentazione riconosce come rilevanti elementi quali l'epoca di costruzione, la presenza di funzioni di carattere specifico, la presenza di elementi rilevanti dal punto di vista architettonico, la struttura delle aree urbane in tema di dotazione di aree pubbliche, la qualità dei margini, le funzioni commerciali presenti, gli elementi "rari", gli spazi della connettività urbana.

A seguire le immagini relative allo sviluppo urbano delle frazioni di Marcaria: per una visione complessiva si rimanda alla Tavola PR02.1a/b – Carta delle soglie storiche del sistema insediativo e infrastrutturale. Settore Nord e Settore Sud, allegata al Piano delle Regole.

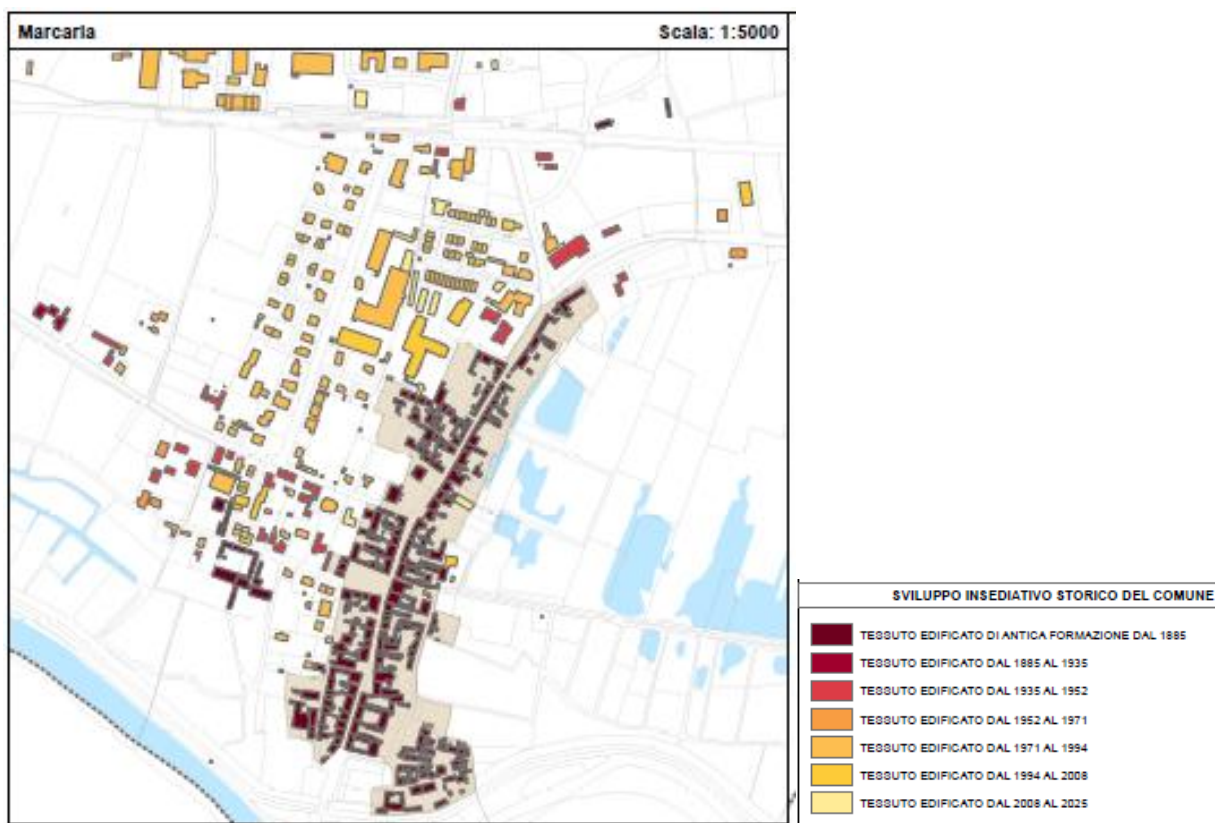


Figura 05.07 – Evoluzione storica del tessuto urbano di Marcaria

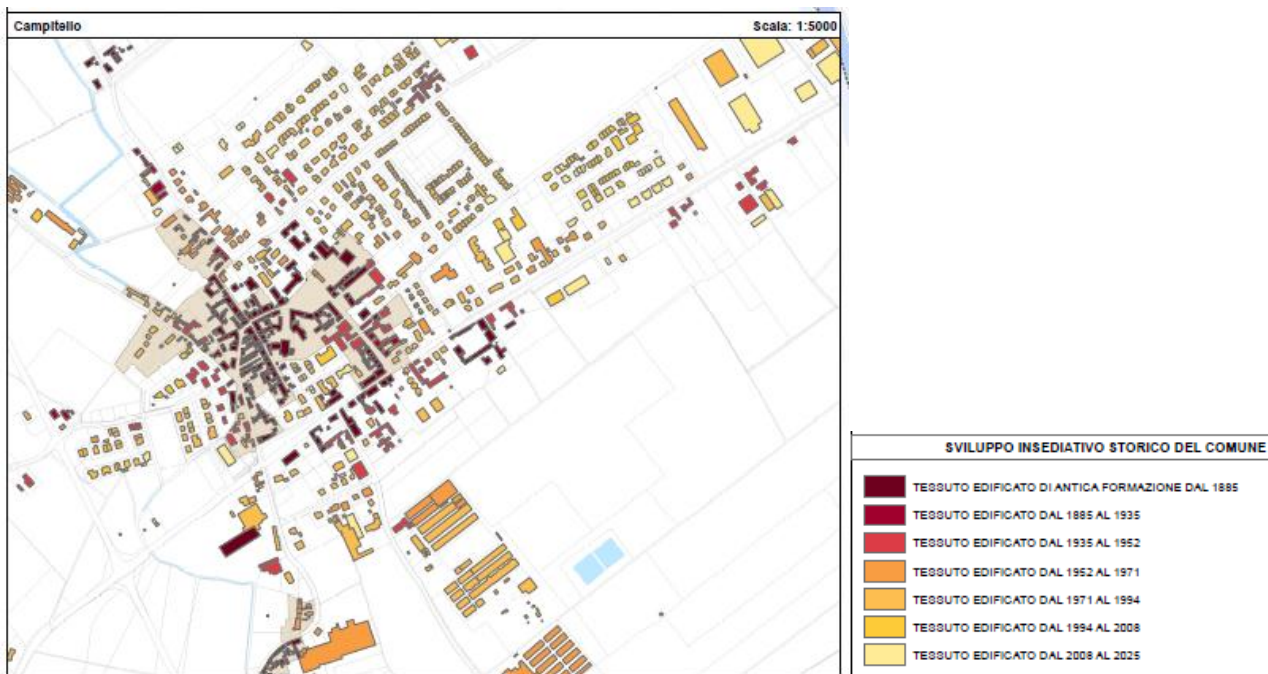


Figura 05.08 – Evoluzione storica del tessuto urbano di Campitello

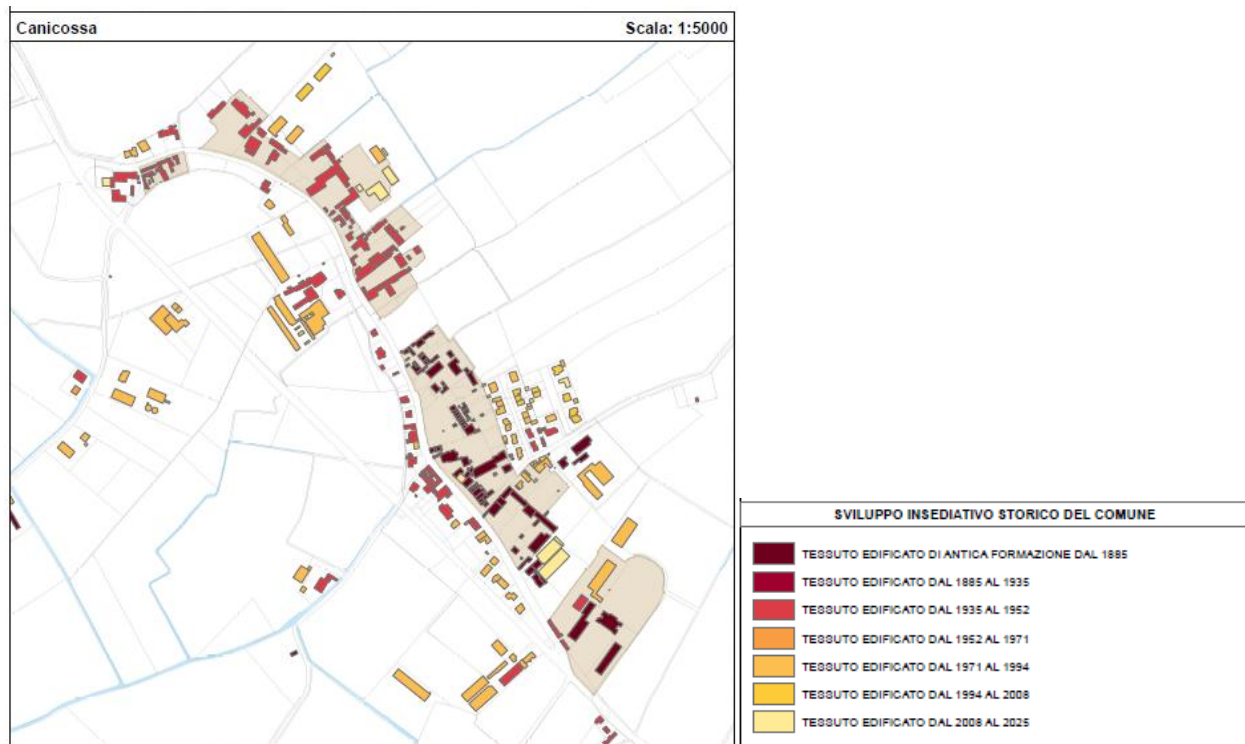


Figura 05.09 – Evoluzione storica del tessuto urbano di Canicossa

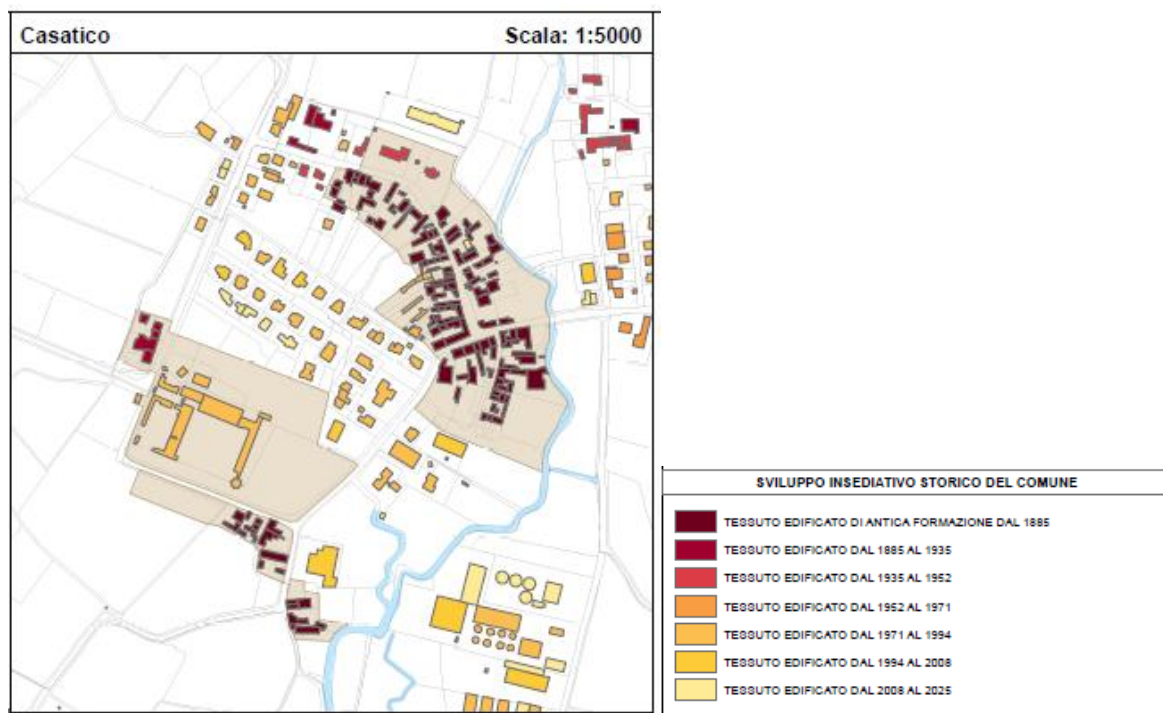


Figura 05.10 – Evoluzione storica del tessuto urbano di Casatico

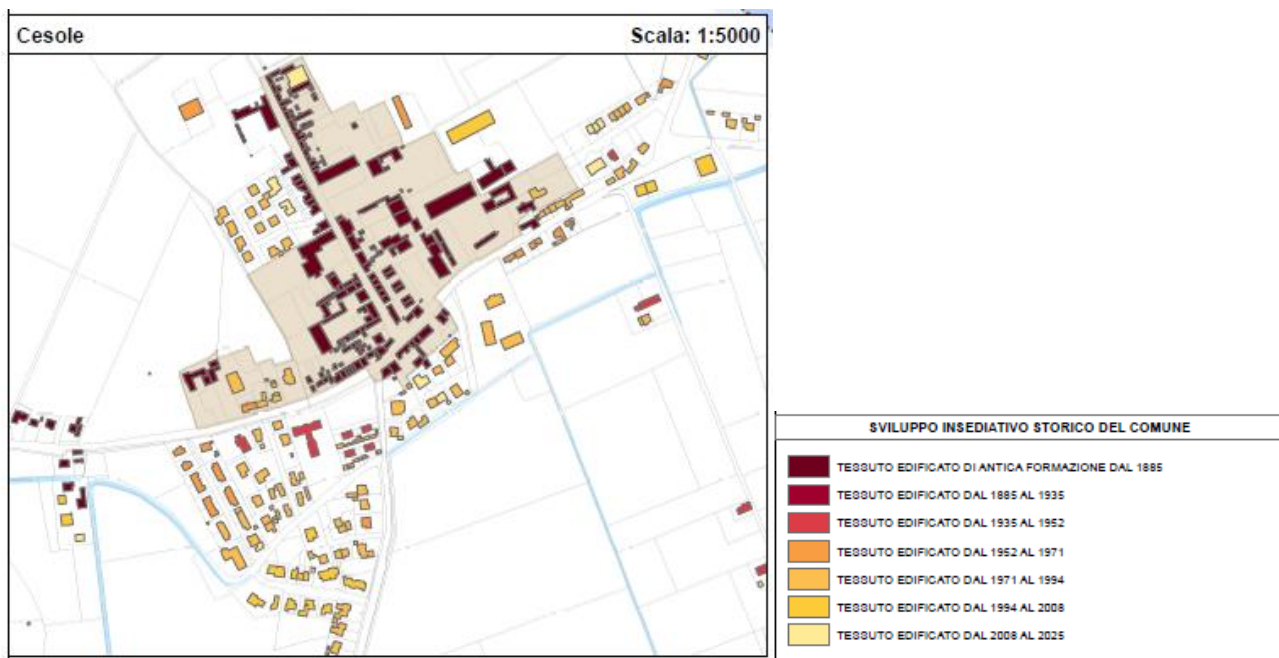


Figura 05.11 – Evoluzione storica del tessuto urbano di Cesole

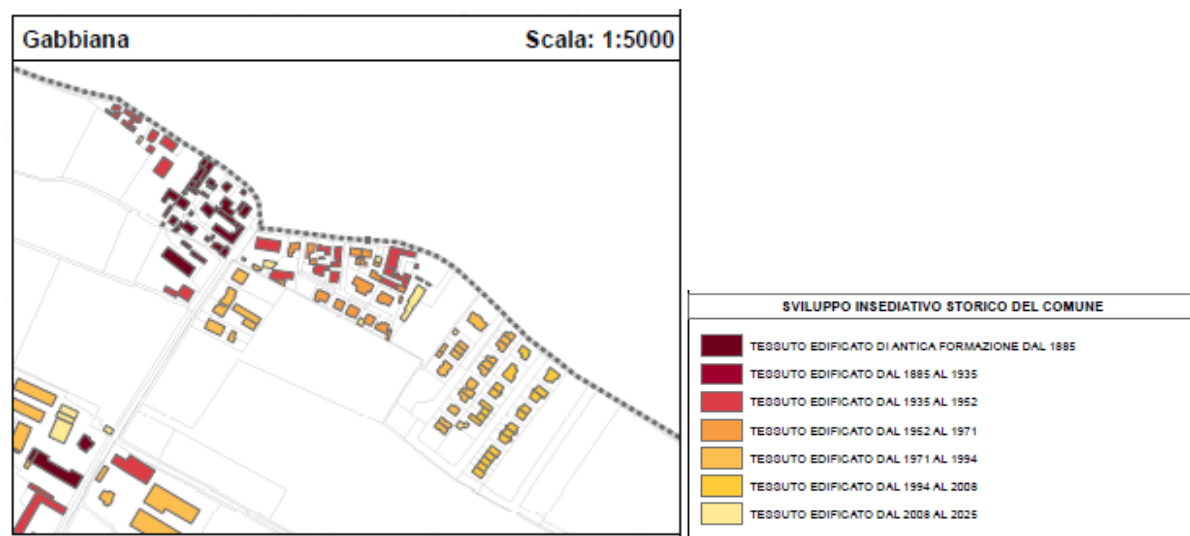


Figura 05.12 – Evoluzione storica del tessuto urbano di Gabbiana

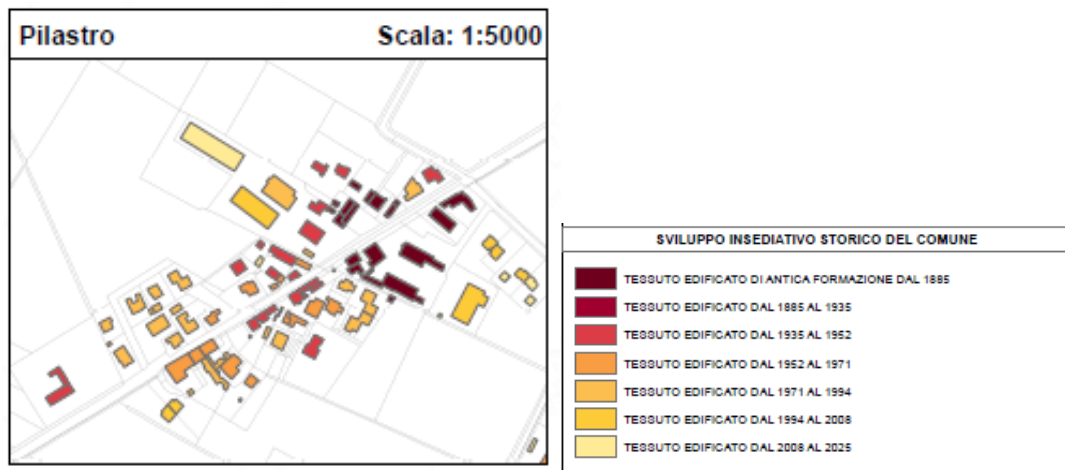


Figura 05.13 – Evoluzione storica del tessuto urbano di Pilastro

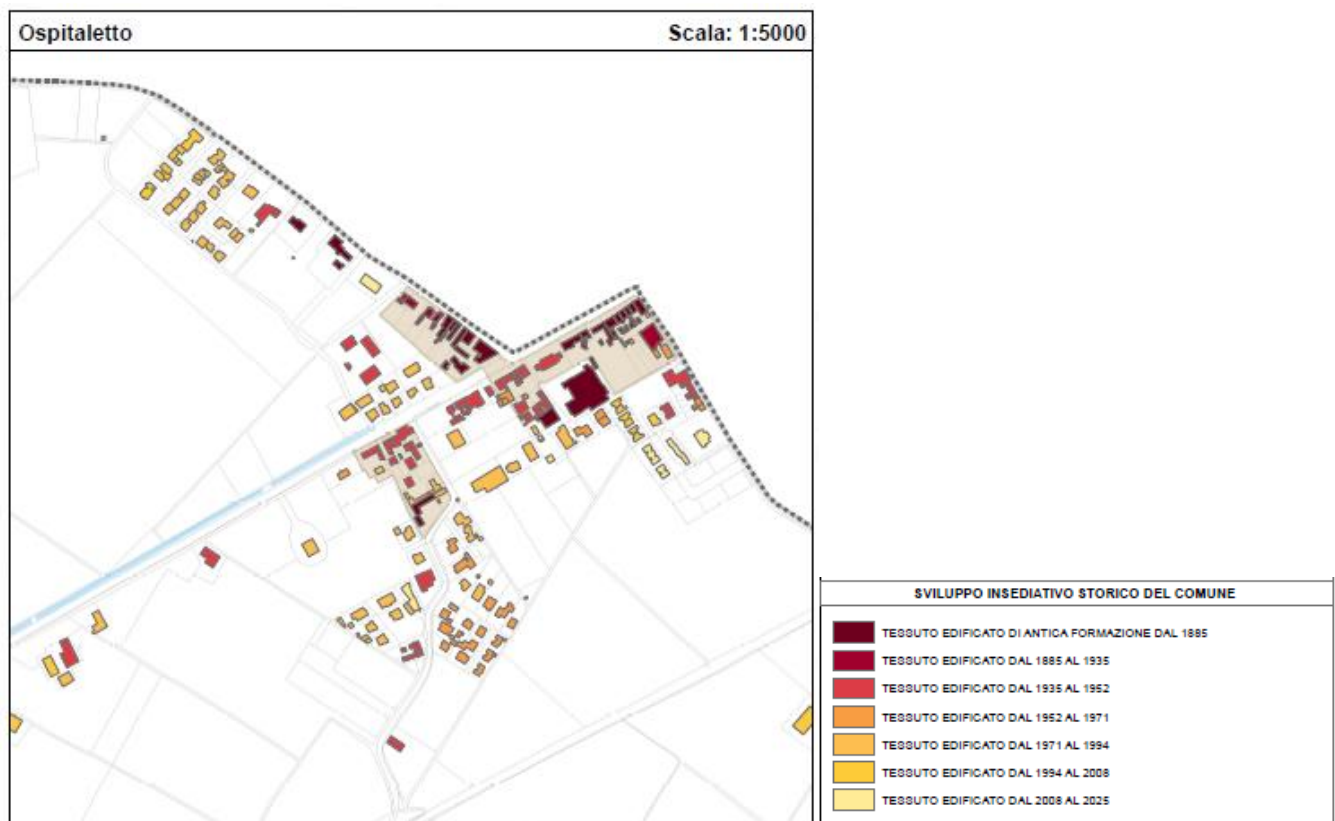


Figura 05.14 – Evoluzione storica del tessuto urbano di Ospitaletto

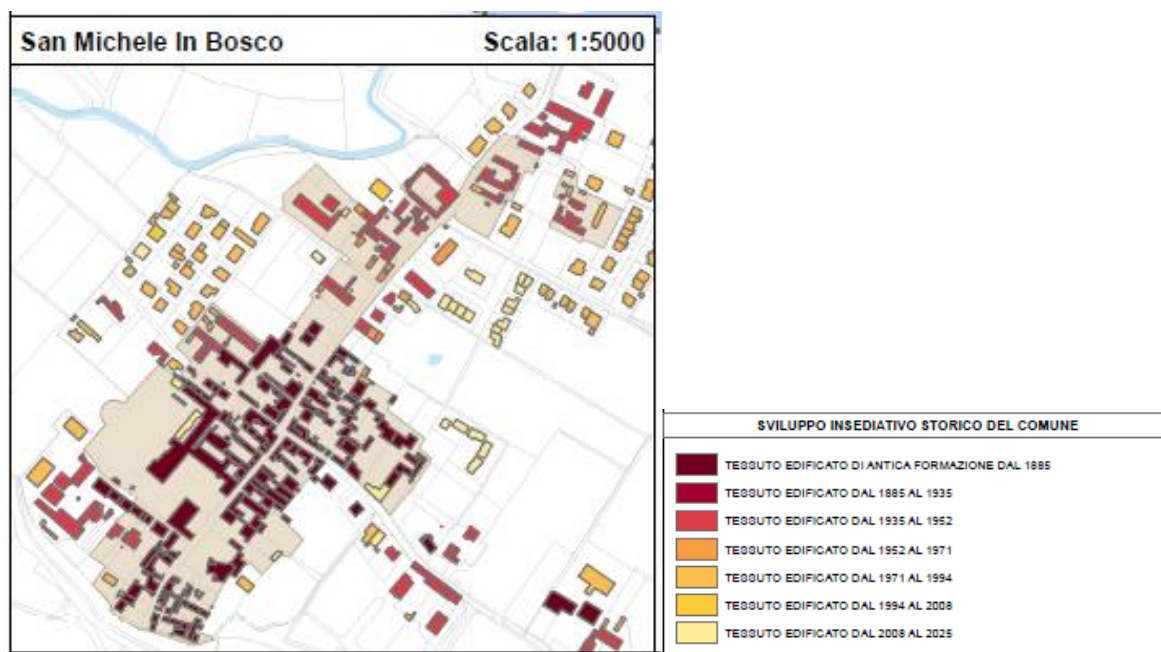


Figura 05.15 – Evoluzione storica del tessuto urbano di San Michele in Bosco

Sulla base delle analisi preliminari descritte in precedenza, sono stati perimetrati i Nuclei Urbani di antica Formazione e il Tessuto Urbano Consolidato, che sinteticamente è costituito dai seguenti elementi:

- il nucleo edificato principale è presente in ciascuna delle otto frazioni in cui si articola il sistema insediativo, distribuiti nell'intero territorio comunale, ed è rappresentato dai singoli centri urbani, che risultano sufficientemente definiti e, in diverse parti, delimitati da infrastrutture di trasporto, elementi della rete idrografica ed elementi con caratteri naturalistici ed ambientali di rilievo, che, di conseguenza, ne limitano l'ulteriore sviluppo. I diversi nuclei edificati sono costituiti da un'area centrale di formazione storica, più o meno estesi, seguiti da una serie di "quartieri" prevalentemente residenziali, sviluppati a partire dal secondo dopoguerra, lungo le diverse direttrici viarie principali e secondarie, che hanno inglobato e contornato ambiti e nuclei rurali;
- sempre all'interno dei nuclei urbani, si rileva la presenza di importanti aree destinate ad attività economiche, che si sono sviluppate prevalentemente nella parte nord della frazione di Marcaria, lungo il tracciato della linea ferroviaria Cremona-Mantova e della ex-SS10, nella frazione di Campitello e a nord della frazione di Pilastro/Gabbiana;
- da segnalare la presenza nella frazione di Marcaria, Campitello, Casatico, Canicossa e Gabbiana/Pilastro di diverse attività nel settore agro-alimentare (latterie e caseifici, mulini e mangimi);
- distribuiti sull'intero territorio comunale, si registra la presenza di diversi nuclei sparsi, che mantengono i loro caratteri rurali, con edifici prevalentemente con impianto a corte; si tratta di un tessuto insediativo che ha risentito poco dello sviluppo dei decenni precedenti, oltre ad una sostanziale riconoscibilità, con presenza di tipologie e modelli insediativi rurali a bassa densità ed in alcuni casi dismessi e/o sottoutilizzati.

Da segnalare, nella parte centrale del territorio comunale, la presenza del tracciato della linea ferroviaria Cremona-Mantova, che attraversa da est ad ovest il territorio comunale, con la stazione collocata nella frazione di Marcaria, con attualmente in corso il progetto di raddoppio. A nord della linea ferroviaria, si colloca il previsto

tracciato dell'Autostrada Regionale Cremona-Mantova, nelle due ipotesi di tracciato, con il casello autostradale collocato a nord-est delle frazioni di Marcaria e San Michele in Bosco.

Le espansioni residenziali sono succedutesi per conurbazione arteriale lungo le principali vie di comunicazione. Uno sviluppo dell'abitato è avvenuto anche nella soglia temporale tra gli anni '50 e '80 del 900, dove l'edificazione si è assestata lungo i margini che sono ancora oggi riconoscibili nel perimetro del tessuto urbano consolidato delle diverse frazioni. Tra gli anni 80 e il 2000 si è verificata una espansione molto limitata, e finalizzata alla chiusura di alcuni margini insediativi, alla realizzazione dei necessari servizi pubblici e all'insediamento di nuove attività produttive.

Infine, nell'ultima soglia storica rappresentata, cioè tra il 2000 e il 2023, lo sviluppo insediativo è stato piuttosto modesto e ha interessato quasi esclusivamente le destinazioni a carattere industriale, cui si aggiungono diversi lotti di completamento a carattere residenziali.

La **Figura 05.16.** sintetizza l'attuale tessuto urbano consolidato, inserito all'interno del sistema degli spazi aperti che, come è possibile valutare, rappresentano decisamente il carattere predominante del territorio comunale.

Il sistema insediativo residenziale consolidato presenta alcuni problemi da affrontare, quali:

- il recupero e la riqualificazione, tramite una attenta e finalizzata disciplina del processo "spontaneo" di sostituzione edilizia, dei primi insediamenti a villette del dopoguerra;
- il contenimento delle ulteriori espansioni;
- l'inserimento di elementi di qualità, quali dotazioni di spazi aperti e di attività non esclusivamente residenziali.

Per quanto riguarda gli insediamenti produttivi, si riscontra a Marcaria una presenza significativa, sia come tipologia di attività (non ci sono grandi complessi produttivi), sia come estensione di territorio: la situazione esistente può essere considerata positiva anche sotto l'aspetto localizzativo. Si rilevano comunque alcune questioni "aperte":

- riconversione di alcune aziende localizzate nel centro abitato;
- coesistenza di attività agricole e tessuto residenziale;
- individuazione di aree per un misurato e fisiologico sviluppo di insediamenti artigianali compatibili.

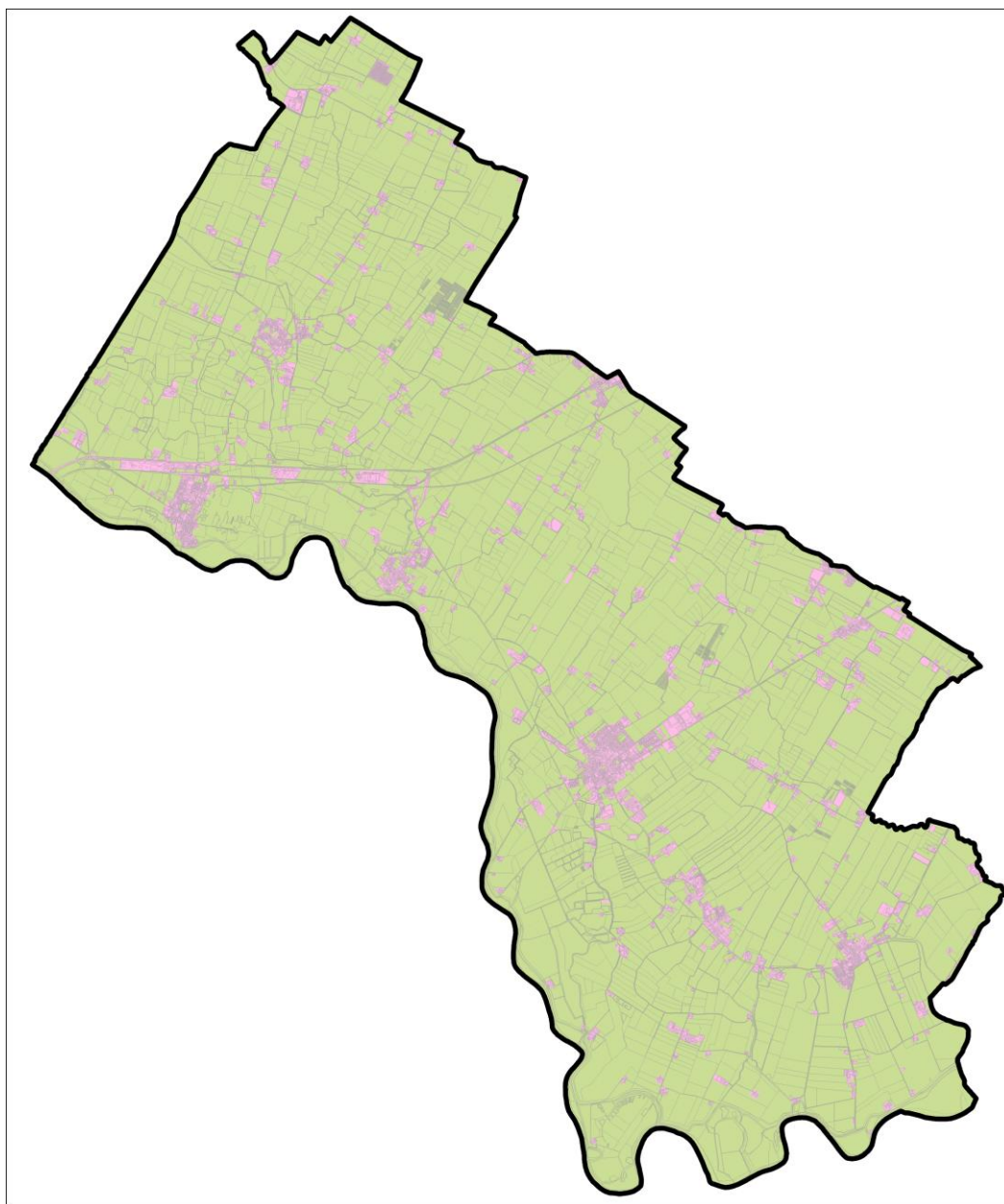


Figura 05.16 - Il sistema degli spazi aperti e del tessuto urbano consolidato
(Fonte: Regione Lombardia – DUSAF 7.0/2023)

Gli insediamenti terziario – commerciali già presenti sul territorio possono essere considerati ampiamente sufficienti per soddisfare le esigenze locali, anche a scala più ampia rispetto a quella comunale. Piuttosto di affrontare nuove prospettive, può essere importante migliorare l’inserimento dell’esistente nel tessuto urbano, con interventi ad esempio sulla mobilità e sui parcheggi, e porre attenzione a possibili problemi di decadimento dell’edificato e/o degli spazi aperti.

Una particolare attenzione va infine posta per realizzare prospettive di sviluppo del settore nel terziario direzionale, sia privato che pubblico. In tale settore, infatti, si possono intravedere interessanti offerte

occupazionali per contenere lo storico fenomeno del “pendolarismo in uscita” che caratterizza il comune. Il settore di attività terziaria-direzionale sembra inoltre particolarmente rispondente alle caratteristiche di alta accessibilità offerte dal territorio comunale, sia nei confronti della città, sia (soprattutto nella prospettiva del nuovo assetto infrastrutturale) ad un più ampio livello territoriale.

5.2. Mobilità, infrastrutture e trasporti

Marcaria è caratterizzata da due questioni problematiche:

- Sistema infrastrutturale sovra locale - per il quale si esprime la necessità di uscire dall’isolamento dovuto alla eccessiva distanza (in termini di percorrenza) dai tre corridoi nazionali (passare dall’attuale distanza di 50-60 minuti ad un tempo di 20-25 minuti, al fine di acquisire competitività e qualità territoriale);
- Sistema infrastrutturale locale – per il quale si esprime la necessità di trasformarlo in un sistema gerarchizzato differenziando radicalmente gli attraversamenti (ex SS 420 – ex SS 10 e SP 57) dalla rete di distribuzione interna ai centri abitati per qualificare le funzioni urbane e la viabilità dei centri abitati. Essi oggi rimangono “sezionati “ centralmente, non attraversati, dalle due ex Strade Statali che svolgono la funzione di asse primario di connessione interregionale o interprovinciale (livello primario chiuso).

L’importanza di recuperare la qualità dello spazio collettivo pone come condizione prioritaria la definizione di regole normative e indirizzi prestazionali intercomunali condivisi, soprattutto in materia di caratteristiche qualitative degli elementi e degli spazi della mobilità “lenta” e “veloce”. Sono perfezionare percorsi che garantiscano la permeabilità dei centri storici abitati o la penetrazione di zone significative dal punto di vista ambientale.

Infrastrutture e viabilità di livello sovralocale

La provincia di Mantova è baricentrica ma praticamente isolata in termini di tempi di percorrenza dai tre sistemi nazionali di cui due comunitari (**Figura 06.17.**), posta tra due sistemi di viabilità di importanza nazionale:

- l’asse plurimodale Milano-Venezia (A4) – parte del corridoio europeo 5 Lisbona-Kiev
- l’asse nazionale plurimodale Milano-Bologna (A1) – parte dell’unico dorsale nazionale Torino-Milano-Roma-Palermo - connessi dalla A22 Brennero-Verona-Bologna, unico asse plurimodale di importanza comunitaria (Asse 1 –Berlino-Brennero-Roma-Palermo) che attraversa il territorio provinciale.

Per quanto riguarda i collegamenti aerei, oltre agli scali milanesi, comune e provincia gravitano principalmente sull’aeroporto internazionale “Catullo” di Villafranca (VR) e su quello locale di Montichiari (BS).

L’aeroporto “Catullo” è importante anche per il trasporto merci, data la sua vicinanza all’interporto e centro logistico “*Quadrante Europa*” tra i più efficienti ed in espansione a livello europeo.

Le due principali infrastrutture in progetto di livello rispettivamente nazionale e regionale sono:

- TI.BRE (tratto Parma – Verona della A15, inserito nel corridoio Tirreno Brennero), di connessione tra A22 (Verona/Nogarele Rocca), A1 Milano-Bologna e A15 Parma–La Spezia, casello di Fontevivo (PR), realizzando quindi il collegamento storico fra il Brennero e la dorsale tirrenica;
- Autostrada Mediopadana, come un’alternativa centrale tanto alla Autosole che alla Serenissima per la connessione delle aree adriatiche sud-orientali della pianura Padana con le aree metropolitane Milanese e Torinesi. Collega, parallelamente al tratto ferroviario Mantova – Cremona esistente e costituendosi anche come sistema intermodale, la A21 all’altezza di Cremona con la A13 all’altezza di Rovigo.

Infrastrutture recentemente complete sono il porto di Mantova e il polo logistico di Valdaro, un'area di circa 1.000.000 di mq a destinazione produttiva che, attraverso la realizzazione del raccordo ferroviario tra la linea FS Mantova – Monselice, il potenziamento del porto di Mantova - Valdaro e il collegamento diretto con l'asse infrastrutturale della A22 appaltato proprio in questo periodo, si pone come sistema logistico e centro intermodale nazionale di interscambio merci.



Figura 05.17 – Sistema delle infrastrutture di trasporto e inquadramento territoriale

Infrastrutture e viabilità di livello locale

Il sistema della mobilità è caratterizzato da una rete stradale differenziata assai diffusa che serve tutto il territorio, percorso da nord a sud, rispettivamente da:

- ex S.S. 10 “Padana Inferiore”
- ex S.S. 420 “Sabbionetana”

e, marginalmente, dalla ex S.P. 57 “Mantova – Viadana”.

Le tre arterie stradali, con l'attuale S.P. 78, che costituisce il tracciato storico della ex S.S. 10, attraversano l'Oglio con 4 ponti, anche se non tutti ricompresi nel territorio comunale.

Parallelamente al fiume Oglio, a nord si sviluppano la S.P. 67, la S.P. 78 e la S.P. 56.

Il territorio è poi servito da un'ampia rete di strade comunali caratterizzate da un livello di servizio ridotto. Le criticità più rilevanti sono costituite dagli attraversamenti di Ospitaletto della ex S.S. 10 e di Campitello della ex S.S. 420.

I rilevanti flussi veicolari ed i divieti prossimi hanno caricato la S.P. 56 con attraversamenti importanti in certe fasce orarie, creando qualche criticità infrastrutturale. In particolare il territorio comunale è attraversato da:

- S.S. 10 Cremona – Mantova – Padova, detta ‘Padana Inferiore’, che corre parallelamente alla linea ferroviaria, attraversa il centro abitato di Ospitaletto e l'area industriale di Marcaria per proseguire verso Cremona, intersecando la S.P. 68 e la S.P. 67;
- S.S. 420 Mantova – Parma, detta ‘Sabbionetana’, che attraversa i centri abitati di Pilastro e Campitello;
- strada provinciale n. 56 che collega i centri abitati di San Michele, Campitello, Canicossa, Cesole, costituendo una delle vie principali per gli spostamenti interni.

L'attuale sistema infrastrutturale è fondato sul sistema della ex SS10 Padana Inferiore, che attraversa i centri abitati di Ospitaletto e Castellucchio, con livelli di servizio non più sostenibile, essendo ancora la sede storica dell'asse stradale. Ad est la ex SS420 Sabbionetana è la radiale di penetrazione a Sud essendo anch'essa la sede storica dell'arteria, con livelli di servizio non più sostenibili soprattutto nei tratti di attraversamento urbano dei numerosi centri abitati quali Campitello, Pilastro, San Lorenzo, Montanara, Eremo, fino all'asse interurbano. Ad est la SS413 “Romana” è in condizioni anche peggiori delle prime due statali in quanto connette l'arteria nuova e qualificata dell'asse interurbano dalla ex SS10 fino alla ex SS62, ma successivamente attraversa i centri abitati di Cerese, Pietole e San Biagio senza alcuna alternativa, per connettersi con la A22 del Brennero.

Per quanto riguarda i progetti nazionali e regionali di infrastrutturazione prima presentati si nota che:

- l'autostrada Mantova - Cremona attraversa il territorio da ovest ad est, proponendosi come corridoio intermodale e rappresentando un'occasione storica e strategica di sviluppo per il sistema produttivo locale, e realizzando anche un possibile alleggerimento dei flussi di traffico - soprattutto pesante - interni agli aggregati urbani. Si presume un trasferimento di traffici dalla S.S. 10 e 420 alla S.P. 56, in funzione della polarità del casello di Marcaria, questo forse al 2015 – 2016;
- il corridoio autostradale TI.Bre, pur non incidendo direttamente sul territorio comunale, ma determinando l'intersezione in Bozzolo fra le direttrici nord-sud ed est-ovest e costituisce un'alternativa alle strade statali asolana, alla n. 10, alla n. 420, oltreché parzialmente alla n. 62.

Esse sarebbero in grado di potenziare, le possibilità di sviluppo del sistema produttivo locale, alleggerendo nel contempo il traffico sul territorio comunale stesso. In base all'attuale progetto ed anche alla variante, infatti, il Comune di Marcaria risulta ben collegato all'uscita del TI.Bre denominata Bozzolo, collocata nel comune di Calvatone in prossimità della strada statale n. 10, mediante le infrastrutture esistenti e all'uscita della Mantova – Cremona in Marcaria alla Rasega al casello Marcaria.

La realizzazione delle nuove infrastrutture dovrà essere curata con particolari attenzioni e interventi di mitigazione e compensazione, così come prescritto dalle direttive regionali per l'inserimento delle opere infrastrutturali nel sistema agricolo e/o naturalistico.

Il sistema infrastrutturale costituito dal progetto della autostrada regionale Mantova-Cremona è il tema che connette i territori dei Comuni di Marcaria, Curtatone, Virgilio e Bagnolo San Vito costituendone da un lato elemento ed occasione fondante per ammodernare il sistema infrastrutturale locale assai obsoleto e con livelli di servizio totalmente inadeguati rispetto alle esigenze contrattuali. Esso diviene occasione per riportare i territori a tempi di percorrenza accettabili dagli assi principali della rete infrastrutturale della pianura lombarda costituita dal sistema plurinodale Milano – Brescia – Verona - Trieste (corridoio 5), dal sistema plurinodale Brennero – Verona – Bologna - Roma (corridoio 1), dal sistema plurinodale Milano – Parma – Reggio Emilia – Bologna; inoltre costituisce elemento di forte confronto fra le amministrazioni locali, per la forte invasività che induce l'inserimento di una infrastruttura autostradale in un territorio così fortemente antropizzato, densamente abitato

e caratterizzato da un sistema agricolo dove il sistema naturalistico di valenza assai elevata ed unica appare evidente dalla **Figura 05.18**.



Figura 05.18 – Marcaria e rete della viabilità

Ferrovia

Il territorio mantovano è inoltre interessato dalle linee ferroviarie locali VR-MO-BO (in direzione nord-sud); MN-Milano (in direzione est-ovest); BZ-BO-Roma (in direzione nord-sud passando da Ostiglia) e infine CR-MN e la linea secondaria Mantova-Monselice (in direzione est-ovest).

Se le aree periferiche della provincia gravitano rispettivamente sui maggiori centri di scambio costituiti da Verona, Brescia, Desenzano, Peschiera del Garda, Modena, Reggio Emilia, Parma, oltre che Milano e Bologna, il capoluogo ed i comuni limitrofi risultano esterni soprattutto in termini di tempi dai maggiori flussi di movimento (Milano – Venezia in direzione est-ovest, Brennero - Verona – Bologna – Roma in direzione nord-sud, Milano – Bologna – Roma in direzione e nord-ovest – sud-est e Venezia – Bologna – Roma in direzione nord-est – sud-ovest).

La linea ferroviaria Mantova – Cremona che attraversa Marcaria e Ospitaletto, e costituisce per il capoluogo un limite a nord all'espansione dell'abitato e, a ridosso della quale, si sono sviluppate diverse aree produttive. Il servizio offerto è caratterizzato dalla bassa frequenza dei viaggi e dalla relativa lentezza degli stessi. Per quanto riguarda il trasporto merci, risulta ad oggi servita dalla ferrovia una sola azienda (Ditta Bandinelli).

Navigazione dei fiumi

Per quanto riguarda il sistema di mobilità su acqua, esso è praticamente assente. Il territorio comunale è caratterizzato dalla presenza di una fitta rete di canali storici, che svolgono una funzione importante esclusivamente per l'irrigazione e la bonifica del territorio chiuso dagli argini del grande fiume. Allo stesso modo l'Oglio, importante fiume che determina i confini sud ed ovest del comune, non è navigabile, neppure turisticamente. Lo è invece, parzialmente e temporaneamente, il fiume Po che lambisce, nel punto di affluenza dell'Oglio e per un breve tratto, il territorio comunale.

Ciclabilità

La mobilità ciclabile potrebbe essere sintetizzata secondo i seguenti livelli:

- percorsi ciclo-turistici e per il tempo libero, sviluppando maggiormente la ciclabilità degli argini maestri lungo il Po (peraltro già localmente apprezzata e inserita in itinerari di ciclovie di interesse provinciale, regionale ed europeo), lungo l'Oglio, degli arginali minori, delle golene e della rete viabile che già interconnette l'entroterra agricolo, potendone sopportare maggiormente una promiscuità d'uso, favorendo collegamenti alternativi fra gli insediamenti sparsi formanti il tessuto agricolo, in particolare quelli legati al turismo e tempo libero come agriturismi, maneggi, ecc.;
- percorsi di collegamento fra centri abitati e zone produttive, in sedi opportunamente dedicate, per la percorrenza in sicurezza lungo le arterie più trafficate, da e verso i luoghi di lavoro a favorire relazioni e collegamenti fra nuclei abitati, anche da parte di giovani e anziani; in questa logica è in parte già realizzata e per il resto comunque prospettata la viabilità in sede separata protetta lungo la rete di strade provinciali e comunali che interessa il territorio comunale;
- sviluppo della viabilità ciclabile interna ad ogni abitato estesa dal nucleo originale alle contigue nuove espansioni considerabile importante requisito di qualità necessario alla vivibilità e socialità dei singoli centri urbani.

La rete esistente, sviluppata anche nell'ultimo periodo, comprende sia percorsi interni ai singoli centri abitati, sia connessioni fra i centri abitati stessi, sia, infine, con i territori limitrofi, in particolare lungo il fiume Oglio e in direzione nord-est verso il fiume Mincio.

I PGT precedenti e la presente proposta di PGT prevedono di completare, potenziare e razionalizzare il sistema delle piste ciclabili sia con funzione di mobilità urbana, che con funzione paesistica ambientale, recependo la rete di percorsi ciclabili proposta dalla provincia con il Piano Provinciale delle Ciclabili e con il PTCP⁵⁴, coerente con gli itinerari di livello regionale, nazionale ed europeo.

Particolare cura dovrà essere posta nel redigere un Piano della segnaletica e della cartellonistica pubblicitaria posta sulle strade sia comunali che provinciali nazionali, in funzione della valenza paesistica che tali infrastrutture hanno e pertanto anche di valorizzazione territoriale e paesaggistica: al riguardo, come già citato, si considera strategica l'attuazione del "Progetto NEXUS".

La rete viabilistica rurale di Marcaria ripercorre, in buona parte, gli antichi tracciati di campagna, correndo ai margini di terreni disegnati da un'antica centuriazione. La rete è prevalentemente a servizio dell'attività agricola. Essa, tuttavia, garantisce anche i collegamenti con le frazioni e con le cascine.

La rete rurale consente anche la fruizione del territorio. Lungo i suoi tracciati si possono sviluppare itinerari ciclopeditoni che, addentrandosi nella campagna raggiungano luoghi di pregio storico e paesaggistico, in

⁵⁴ Vedi paragrafo 2.5.6. della presente relazione.

particolare cascine, gli argini dell'Oglio, le anse e i pioppeti del Po. Occorre delineare un progetto di fruizione che sappia cogliere le opportunità del territorio agricolo, utilizzare proficuamente i collegamenti già garantiti dalla rete rurale, implementarli ulteriormente prevedendo nuovi percorsi di interesse paesaggistico direttamente accessibili dalla viabilità urbana di Marcaria.

Come sottolineato in precedenza, il territorio di Marcaria è attraversato dagli itinerari di livello sovralocale quali il percorso provinciale a valenza Nazionale: "*Tirrenica*", i percorsi provinciali a valenza Regionale: "*Risaie*", "*Ciclovía dell'Oglio*" e "*Brescia-Mantova*", i percorsi provinciali: Ciclovía Sinistra Oglio e percorso che si sviluppa all'interno del Parco Regionale Oglio Sud in sinistra Oglio e il Cammino: "*Via Postumia*"⁵⁵.

In buona sostanza è opportuno costituire nell'abitato di Marcaria e nel suo territorio rurale, un sistema della "*mobilità dolce*" che si snodi lungo percorsi dedicati, strade a traffico limitato e vie rurali per collegare i parcheggi, le fermate degli autobus, il tessuto urbano, le sue frazioni, la campagna e i luoghi di pregio architettonico, paesaggistico e ambientale in modo da favorire, in condizioni di sicurezza, gli spostamenti ciclopedonali per motivi di lavoro, studio, servizio, ma anche per motivi di svago, ricreazione e promozione turistica.

Un sistema efficiente di "*mobilità dolce*" favorisce una migliore fruizione del territorio e lo valorizza. Se collegato efficacemente alla rete dei trasporti pubblici locali, e precisamente alla ferrovia e alle linee degli autobus extraurbani, costituisce, inoltre, una valida alternativa all'uso dell'auto privata, riducendo la circolazione e la sosta veicolare all'interno dell'abitato.

Trasporto pubblico

Il trasporto pubblico su gomma pone Marcaria fuori dal servizio urbano di Mantova. Il Comune è servito dal servizio suburbano dell'A.P.A.M., di cui è partecipe, dalle linee 16A (Mantova-Gazzuolo-Viadana), linea 17 (Mantova-Sabbioneta-Viadana), linea 20 (Mantova-Rivarolo Mantovano), linea 59 (Mantova-Bozzolo-Rivarolo) e linea 61 (Gazzoldo degli Ippoliti-Rivarolo/Ospitaletto), passanti sulle direttrici ex S.S. 10, ex SS 420, sulla SP 56, SP 57, SP 78 e SP 68.

Il servizio è discreto e svolge la sua funzione di connessione da/per la città, anche se è difficile garantire un più elevato livello di efficienza, data la diffusione sul territorio dei centri abitati.

E' attivo sull'ampissimo territorio comunale il servizio di trasporto scolastico rivolto agli alunni delle scuole dell'infanzia, delle scuole primarie e delle scuole secondarie di 1° grado, secondo i percorsi, le fermate e gli orari predisposti dall'Ufficio Scuola.

Spazi per la sosta

I sistemi della viabilità e della sosta costituiscono elementi centrali per la definizione della qualità urbana. È necessario considerarli sotto i molteplici aspetti che li caratterizzano. Il sistema della viabilità, per esempio, è gerarchizzato funzionalmente in connessioni extraurbane, di competenza della Provincia di Mantova, sulla cui programmazione e gestione l'Amministrazione Comunale ha, in realtà, solo un ruolo consultivo e/o promozionale (per questioni di competenza nelle scelte ma anche per questioni di disponibilità economica); e connessioni urbane per le quali invece l'ente locale è il principale e unico referente, attraverso la definizione delle scelte urbanistiche di rilievo locale, la gestione e la manutenzione delle proprietà comunali e la funzione di indirizzo e di controllo nei confronti dei nuovi insediamenti.

È importante notare come il livello di servizio delle infrastrutture scomposto in alcune componenti quali la velocità dei collegamenti, la sicurezza veicolare degli stessi, il livello di impatto che il traffico ha sulle zone

⁵⁵ Per la descrizione dei singoli tracciati, vedi paragrafo 2.5.6. della presente relazione.

destinate alla permanenza di persone - sia in termini di inquinamento acustico che atmosferico - dipendano in principal modo dalla qualità delle connessioni extraurbane; mentre dalla rete viabilistica urbana dipende la razionalità e la 'comodità' dei collegamenti, e la sicurezza di automobilisti e utenti deboli del sistema infrastrutturale. Considerazioni simili possono essere sviluppate anche per quanto riguarda gli spazi di sosta: vi è infatti il sistema della sosta urbana, diffusa ed efficace, – costituito da numerosi piccoli spazi destinati a parcheggio -, e vi sono i poli di grande attrazione in cui è necessario consolidare, ammodernare ed efficientare le esistenti aree a parcheggi in accordo anche con i disposti normativi di settore.

Preso atto che il Comune di Marcaria è assai esteso e composto da numerose frazioni, di non rilevanti dimensioni, è evidente la necessità di dover ricorrere per la mobilità locale alla viabilità su gomma con la conseguente importanza strategica per i parcheggi diffusi. Alternativa valida ed incentivata, coerentemente agli indirizzi della transizione ecologica, per gli spostamenti locali è il sistema ciclopeditone. Quindi, data la scala urbana considerata ed in relazione alle funzioni insediate sul territorio, l'attenzione del Piano dei Servizi ed in generale degli strumenti di pianificazione comunale sarà concentrata –per quanto riguarda la programmazione di interventi - su connessioni ciclopeditone e/o Zone 30 e spazi di sosta urbani.

Considerazioni conclusive

In conclusione, per quanto riguarda le problematiche rilevate sul territorio si nota come:

- CONNESSIONI EXTRAURBANE. La struttura della viabilità sovracomunale, che come visto nell'analisi presenta alcune criticità a cui i progetti infrastrutturali in discussione cercano di dare risposta, crea alcuni problemi legati al traffico pesante ed all'attraversamento in particolare dei centri abitati di Campitello, Ospitaletto, Cesole e Pilastro.
- CONNESSIONI URBANE. Le scelte urbanistiche precedenti e la loro attuazione hanno dato vita ad un sistema di viabilità urbana che presenta alcune criticità locali: uno sviluppo urbano caratterizzato dalla conurbazione arteriale o da quartieri organizzati attorno a strade chiuse; la mancanza di adeguati spazi per la viabilità pedonale o ciclopeditone; ed un sistema della sosta scarsamente organizzato e funzionale.
- SISTEMA DELLA SOSTA. Nonostante la ridotta organizzazione del sistema della sosta (ove per organizzazione si intende anche il livello qualitativo – architettonico dello stesso) il Comune di Marcaria in ragione anche del numero e delle dimensioni dei suoi aggregati, non sembra soffrire di particolari problemi di parcheggio.

5.3. Il sistema dei servizi locali

L'analisi dei servizi presenti sul territorio comunale, a partire da quanto rilevato in occasione della redazione dei PGT previgente, PGT2009 e successive varianti, è stata aggiornata con quanto attuato, o in corso di attuazione, da parte dell'Amministrazione Comunale nel periodo di vigenza del vigente PGT.

Si è operata anzitutto una distinzione tra i servizi per gli usi residenziali e quelli per gli usi non residenziali, di carattere generale, comprendenti anche quelli al servizio delle attività economiche (parcheggi ed aree a verde, in particolare).

Le aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse sono state suddivise tra quelle esistenti (di proprietà e realizzate), quelle in previsione, cioè quelle previste dal PGT vigente relative a piani attuativi convenzionati, ed in corso di attuazione e, infine, quelle da acquisire direttamente dall'Amministrazione Comunale attraverso accordi con i proprietari privati. Di tutte le aree, puntualmente, è stata effettuata anche una verifica qualitativa sulla base dei parametri espressi dalla Regione Lombardia.

La tabella riassuntiva del sistema dei servizi di interesse pubblico esistenti al dicembre 2025⁵⁶, è stata predisposta svolgendo le seguenti attività di ricerca, raccolta, sistematizzazione e riordino delle informazioni:

- verifica dello stato di attuazione del PGT2009;
- rideterminazione delle superfici, a seguito dell'elaborazione del PGT2025 su data base topografico, in luogo della precedente cartografia catastale;
- conteggio della "superficie effettiva" di ogni singolo servizio, ovvero considerando tutte le superfici che costituiscono ogni singolo servizio, soprattutto nel caso di servizi che si svolgono in edifici con più di un piano fuori terra;
- verifica della coerenza funzionale e della reale esistenza di spazi pubblici indicati dai vigenti Piani dei Servizi, in particolare per ciò che riguarda le destinazioni "verde urbano" e "spazi per la sosta", con la consultazione delle riprese aeree e il conseguente aggiornamento della consistenza delle aree e degli edifici, in relazione all'effettiva presenza del servizio.

All'interno dei servizi per gli usi residenziali sono state individuate le seguenti categorie:

- attrezzature e servizi per l'istruzione - I;
- attrezzature culturali – Ac;
- sedi istituzionali e amministrative - A;
- servizi sanitari e socio-assistenziali – Sa;
- attrezzature religiose e per il culto – R;
- verde pubblico – V;
- attrezzature e servizi per attività sportive e tempo libero - S;
- spazi per la sosta - P.

Un discorso a parte è stato operato sul "verde comunale" inteso come "sistema del verde" con l'introduzione dei corridoi ecologici e della correlata documentazione: l'Amministrazione Comunale ha, infatti, da alcuni anni a questa parte considerato il sistema del verde quale componente essenziale di riqualificazione, miglioramento della qualità della vita e valorizzazione storico-fruitiva del territorio.

Alle categorie indicate in precedenza, si aggiungono:

- servizi di interesse generale che comprendono le strutture cimiteriali – C, le attrezzature tecnologiche – IT, gli alloggi pubblici comunali – ERP, all'interno dei servizi sociali ed assistenziali, i servizi di interesse generale – stazione ferroviaria, uffici postali, monumenti e piazze pubbliche e Corte Castiglioni, per quanto riguarda la parte di proprietà pubblica;
- servizi per le attività economiche divisi in spazi per la sosta, verde urbano e verde stradale.

Per ogni singolo servizio, anche attraverso il metodo dell'indagine diretta e l'acquisizione delle necessarie informazioni presso gli uffici comunali, sono state raccolte ed inserite in apposita tabella e cartografia analitica, le seguenti informazioni:

- numerazione progressiva
- denominazione, località e indirizzo
- tipologia della proprietà

⁵⁶ Vedi *PS01.1 – Dotazione aree, attrezzature e servizi di interesse locale e sovralocale. Tabella stato di fatto al Dicembre 2025*, allegata al Piano dei Servizi, a cui si rimanda per la consultazione.

- superficie catastale determinata dal vigente Piano dei Servizi (superficie lorda e superficie del lotto)
- superficie rilevata a dicembre 2025 da data base topografico (superficie del lotto e superficie lorda)
- numero di edifici, con indicazione del numero di piani e della superficie lorda di ciascun piano
- stato d'uso del servizio
- note e precisazioni.

Il quadro d'insieme ricavato dall'analisi mette in luce che al dicembre 2025, la dotazione di servizi del comune di Marcaria è complessivamente soddisfacente sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo. Naturalmente il buon livello di standard non fa venir meno la necessità di una serie programmata di interventi che qualifichino ulteriormente l'offerta e ne migliorino la qualità.

Per quanto attiene i servizi per gli usi non residenziali, il censimento puntuale ne ha messo in luce il discreto livello qualitativo. Si è verificato che il livello di servizi per gli insediamenti produttivi ed economici esistenti ad oggi, per localizzazione, dimensioni e caratteristiche, sono risultati sufficientemente fruibili e, soprattutto, direttamente fruibili dagli operatori del sistema economico.

Si rileva inoltre un buon livello qualitativo, per caratteristiche, dimensioni e tipologia, dei servizi di livello sovralocale, relativi alle infrastrutture per la mobilità ferroviaria e, soprattutto, ai servizi del settore sanitario e socio-assistenziale, con la presenza di diverse strutture per anziani e per soggetti con disagi e, infine, diverse infrastrutture tecnologiche, quali centrale elettrica TERNA, stazione di rilancio oleodotto Tamoil e impianti idrovori nella parte sud del territorio, lungo il fiume Oglio.

Per un approfondimento si rimanda alle tabelle, alla relazione e alle tavole del Piano dei Servizi⁵⁷.

Dalla lettura dei dati rilevati, per l'intero Comune di Marcaria, emerge il seguente quadro riassuntivo:

- a. la superficie totale di aree ed attrezzature pubbliche e/o di pubblico interesse per i servizi residenziali di livello comunale attualmente esistenti, a disposizione della popolazione residente è di mq. 322.871, pari a 50,59 mq/ab. Il fabbisogno indicato dalla normativa precedente era 26,5 mq/ab; ora la L. 12/2005 stabilisce tale valore a 18,00 mq/ab. Pertanto il valore è ampiamente soddisfatto.

Se a tale valore pur disponibile si sommano 25.275 mq di aree al servizio delle attività economiche, si raggiunge una dotazione di 54,55 mq/abitante e se a tale valore si sommano anche i servizi di interesse generale, con esclusione della centrale elettrica e degli impianti idrovori, pari a 198.036 mq, si raggiunge una dotazione di ben 81,11 mq/ab.

- b. Sempre dalla tabella sopracitata si rileva la suddivisione degli standard per gruppi funzionali. Da essa emerge che le attrezzature per l'istruzione risultano pari a 6,25 mq/ab., ben superiore a 4,5 mq/abitante dotazione minima prevista. Per quanto riguarda le attrezzature di interesse comune, la dotazione pro-capite è pari a 21,98 mq/abitante, ben superiore a 4,5 mq/abitante, con una significativa presenza di servizi sanitari e socio-assistenziali (11,89 mq/abitante) e attrezzature religiose (6,37 mq/abitante);, più ridotta è la quantità di servizi amministrativi/istituzionali e per attività culturali e ricreative (3,72 mq/abitante). Così come il rispetto delle dotazioni minime del sistema del verde urbano e attrezzature sportive, gli spazi per la sosta sono ampiamente soddisfatti: nel primo caso, 14,58 mq/abitante (8,34 mq/abitante per il verde urbano di quartiere e 6,24 mq/abitante per le strutture sportive e per il tempo libero) (9 mq/abitante come dotazione minima) e nel secondo caso 7,78 mq/abitante (2,50 mq/abitante dotazione minima).

In generale pertanto i servizi esistenti permettono di guardare con molta tranquillità al dimensionamento dei servizi funzionali alla residenza per il futuro.

⁵⁷ Vedi Elaborato PS01 – Relazione illustrativa e tabelle allegate e Tavola PS03a/b. Carta del Piano dei servizi. Stato di fatto. Settore Nord e Settore Sud.

- c. Per quanto attiene i servizi per le attività economiche, la superficie totale è pari a 25.275 mq, di cui la metà costituita da un'area produttiva di proprietà dell'Amministrazione Comunale, il 37,5% da parcheggi pubblici e privati di uso pubblico e il restante 12,5% da verde urbano, cui si aggiungono altri 15.351 mq di quota parte di impianti e attrezzature tecnologiche di interesse generale, per un totale di 40.626 mq, che corrisponde a circa il 13,0% della superficie lorda esistente, stimata in circa 316.000 mq⁵⁸.
- d. Per quanto attiene i servizi di interesse generale, la superficie totale è pari a 367.563 mq, per la maggior parte costituiti da impianti e strutture tecnologiche di livello sovralocale (54,0% del totale, seguono gli alloggi pubblici comunali e di ALER (15,7% del totale), i servizi di interesse generale, tra i quali prevale decisamente la presenza di Corte Castiglioni (13,4%), le strutture cimiteriali (10,1% del totale) e, infine, gli impianti e le attrezzature tecnologiche di interesse locale (7,0% del totale).
- e. Infine, per quanto attiene i servizi di livello sovralocale, si ipotizza una popolazione complessiva di 7.558 abitanti, quale somma di 6.382 abitanti residenti e 1.276 di *city users*, ovvero popolazione che giornalmente fruisce dei servizi del territorio comunale. La popolazione fluttuante è stata determinata considerando una percentuale pari al 20% della popolazione residente, considerando la collocazione territoriale di Marcaria, la presenza di strutture sanitarie e socio-assistenziali e la presenza di attività economiche, produttive e commerciali. La dotazione complessiva è pari a 517.673 mq (servizi residenziali+servizi per le attività economiche+servizi di interesse generale, con esclusione degli impianti di livello sovralocale), per una dotazione pro-capite di 68,49 mq/abitante, dotazione che consente di offrire spazi, strutture e servizi adeguati all'intera popolazione, residente e fluttuante, che fruisce del territorio.

Tipologia di servizio	Casatico	Ospitaletto	Marcaria	San Michele in Bosco	Gabbiana/Pilastro	Campitello	Canicossa	Cesole	Totale comunale
Aree e servizi per la residenza									
Attrezzature e servizi per l'istruzione - I	6336	1286	5813	3119	2442	16225	1184	3463	39868
Sedi istituzionali e amministrative - A	0	0	3249	2667	0	6008	0	1104	13028
Attrezzature culturali - Ac	0	0	1078	0	3643	0	786	5230	10737
Servizi sanitari e socio-assistenziali - Sa	9776	14904	17758	19283	3371	5944	3066	1790	75892
Attrezzature religiose e per il culto - R	9428	0	3697	11918	0	6524	3988	5080	40635
Verde pubblico - V	3348	987	5321	800	2452	35878	0	4465	53251
Attrezzature per attività sportive e tempo libero - S	0	0	27543	0	0	8820	0	3444	39807
Spazi per la sosta - P	6223	2221	10355	1920	3206	16720	2485	6523	49653
Totale Aree e servizi per la residenza	35111	19398	74814	39707	15114	96119	11509	31099	322871
Servizi di interesse generale									
Servizi di interesse generale (1)	42815	0	6102	0	0	61	65	240	49283
Alloggi Comunali e ALER - SA-ERP	1183	0	17557	2422	8027	28450	0	0	57639
Strutture Cimiteriali - C	5,115	4471	6774	2843	4449	7492	2031	3845	37020
Impianti tecnologici - T	0	59	1257	9910	1384	12556	7	412	25585
Centrale elettrica e Impianto idrovolano - T	78742	0	0	10497	0	17821	0	90976	198036
Totale aree per servizi di interesse generale	127855	4530	31690	25672	13860	66380	2103	95473	367563
Servizi per le attività economiche									
Spazi per la sosta - P	0	0	5614	0	1100	1109	1092	558	9473
Verde stradale e verde urbano - V	0	0	3071	0	0	0	0	0	3071
Impianti e attrezzature tecnologiche - T	0	0	12731	0	0	0	0	0	12731
Totale Servizi per le attività economiche	0	0	21416	0	1100	1109	1092	558	25275
Totale complessivo	162966	23928	127920	65379	30074	163608	14704	127130	715709
<small>(1) Comprende Stazione ferroviaria, uffici postali, monumenti e piazze pubbliche, oltre a Corte Castiglioni, per la parte di proprietà pubblica</small>									

Tabella 05.01 – Dotazione di aree, attrezzature e servizi di interesse locale e sovralocale. Stato di fatto al dicembre 2025 suddiviso per frazione e totale

⁵⁸ Così determinata: Superficie territoriale a destinazione attività economiche: 658.357 mq (misurati da database topografico) x 0,6 mq/mq = 395.014 mq x 80% (livello di edificazione attuale) = 316.011 mq di superficie lorda edificata.

La **Tabella 05.01**. riassume lo stato di fatto dei servizi a Maracaria al dicembre 2025, con una suddivisione per frazione e, nell'ultima colonna di sinistra, il totale comunale: per approfondimenti ed esame di dettaglio articolato per singola frazione, si rimanda alla relazione del Piano dei Servizi. La **Tabella 05.02**. determina la dotazione pro capite per tipologia di servizio e complessiva per i servizi alla residenza.

Servizi Residenziali di livello comunale esistenti		
Tipologia di servizio	Servizi esistenti al 2025 (1)	
	Dotazione di servizi	Dotazione pro-capite (2)
	mq	mq/ab
Attrezzature e servizi per l'istruzione Sedi istituzionali e amministrative, Attrezzature culturali	39868	6.25
Servizi sanitari e socio-assistenziali	23765	3.72
Attrezzature religiose e per il culto	75892	11.89
Attrezzature per attività sportive e tempo libero	40635	6.37
Verde pubblico	39807	6.24
Spazi per la sosta	53251	8.34
	49653	7.78
Comune di Marcaria	322871	50.59
(1) Abitanti al 01 gennaio 2025 = 6.382 (dati Ufficio Demografico Comune di Marcaria)		
(2) Dotazione minima: Attrezzature e servizi per l'istruzione: 4,50 mq/ab; Attrezzature e servizi di interesse comune: 2 mq/ab verde pubblico e attrezzature sportive: 9 mq/ab; Spazi per la sosta: 2,50 mq/ab		

**Tabella 05.02 – Dotazione di aree, attrezzature e servizi di interesse locale e sovralocale al dicembre 2025.
Dotazione pro capite dei servizi per la residenza suddivisi per tipologia**

La **Tabella 05.03**. riporta un confronto puntuale e dettagliato con il precedente PGT2009, evidenziando che nel periodo di attuazione del PGT vigente, dal 2010 al 2025, la dotazione di spazi ed attrezzature di interesse pubblico, è cresciuta di 191.856 mq (+36,6% rispetto alla situazione di partenza), così suddivisa per le diverse tipologie di servizi:

- i servizi per la residenza sono rimasti pressochè invariati, a seguito dello spostamento di Corte Castiglioni, allo stato attuale non utilizzata, tra i servizi di interesse generale. Esclusa questa riclassificazione, si può notare come la maggior parte delle tipologie di servizio è cresciuta, con il maggior contributo fornito dai servizi sanitari e socio-assistenziali, dal verde pubblico e dalle attrezzature culturali. In leggera riduzione i servizi scolastici e gli spazi per la sosta. Per quanto riguarda le attrezzature religiose sono anch'esse cresciute, ma a seguito di una classificazione con le stesse degli spazi destinati alla pratica delle attività sportive, con conseguente riduzione della voce "attrezzature per attività sportive e tempo libero";
- i servizi per le attività economiche sono cresciuti di 15.520 mq (+159,1%), costituiti da spazi per la sosta e verde urbano, anche se la voce più importante è costituita da un'area acquisita dall'Amministrazione Comunale in zona industriale;
- i servizi di interesse generale sono cresciuti di ben 179.071 mq (+95,0%), con il contributo significativo degli impianti idrovori a Cesole, degli alloggi pubblici (comunali e ALER) e della riclassificazione di Corte Castiglioni.

Servizi e attrezzature di livello locale e sovralocale - Tipologia di servizio	PGT2010 (1)	Attuazione Piano dei Servizi 2011-2025			Stato di fatto - Dicembre 2025
		Incremento/ riduzione dotazioni (2)	Piani Attuativi (3)	Rettifiche e correzioni (4)	
Aree e servizi per la residenza					
Attrezzature e servizi per l'istruzione - I	42513	-4731	0	2086	39868
Sedi istituzionali e amministrative - A	50578	-36650	0	-900	13028
Attrezzature culturali - Ac	5635	5097	0	5	10737
Servizi sanitari e socio-assistenziali - Sa	54341	23428	0	-1877	75892
Attrezzature religiose e per il culto - R	21144	15467	0	4024	40635
Verde pubblico - V	44906	2224	8877	-2756	53251
Attrezzature per attività sportive e tempo libero - S	52526	-13547	0	828	39807
Spazi per la sosta - P	53963	2411	1382	-8103	49653
Totale Aree e servizi per la residenza	325606	-6301	10259	-6693	322871
Servizi di interesse generale					
Servizi di interesse generale (5)	6890	42424	0	-31	49283
Alloggi Comunali e ALER -SA-ERP	2010	56456	0	-827	57639
Strutture Cimiteriali - C	39510	0	0	-2490	37020
Impianti tecnologici - T	25729	2226	0	-2370	25585
Centrale elettrica e Impianto idrovoro - T	114353	90976	0	-7293	198036
Totale aree per servizi di interesse generale	188492	192082	0	-13011	367563
Servizi per le attività economiche					
Spazi per la sosta - P	7437	1092	0	944	9473
Verde stradale e verde urbano - V	2273	0	0	798	3071
Impianti e attrezzature tecnologiche - T	45	12689	0	-3	12731
Totale Servizi per le attività economiche	9755	13781	0	1739	25275
Totale complessivo	523853	199562	10259	-17965	715709
(1) Comprende le aree servizi determinate sulla base delle superfici catastali del PGT 2010					
(2) Comprende le superfici dei servizi attivati o in fase di attivazione direttamente dall'Amministrazione Comunale					
(3) Comprende le superfici dei piani attuativi con convenzione firmata nel periodo 2010-2025					
(4) Comprende le superfici dei servizi determinate sulla base del data base topografico, ed in relazione alla superficie effettiva del servizio (superficie del lotto e superficie lorda del servizio, nel caso di edifici su più piani). Comprende anche una fase di verifica dell'effettiva coerenza tra indicazioni del Piano dei Servizi PGT2010 e destinazione "effettiva" delle aree					
(5) Comprende stazione ferroviaria, uffici postali, farmacie, monumenti e piazze pubbliche, oltre a Corte Castiglioni, per la parte di proprietà pubblica.					

Tabella 05.03 – Dotazione di aree, servizi e infrastrutture di interesse locale e sovralocale. PGT precedenti e Stato di fatto al dicembre 2025

Per il dettaglio dell'attuazione del vigente Piano dei Servizi, si rimanda al paragrafo 08.03. della presente relazione e agli approfondimenti/analisi per singola frazione nella relazione generale del Piano dei Servizi.

Il sistema dei servizi locali di Marcaria, nel suo complesso ha un grado di attività soddisfacente: le attrezzature pubbliche rispondono ai bisogni fondamentali dei cittadini garantendo adeguatamente l'istruzione, la cultura e le attività ludiche, sportive e ricreative, i servizi amministrativi, l'assistenza socio-sanitaria, il sistema del verde, i

servizi tecnologici e il sistema dei servizi a supporto delle attività economiche, ma soprattutto la distribuzione territoriale nelle singole frazioni, è in grado di offrire un livello minimo di servizi in tutte e otto le frazioni.

L'adeguatezza dei servizi locali di Marcaria si deve a molteplici fattori. In primo luogo vi ha contribuito uno sviluppo urbanistico e dei servizi equilibrato e coerente con l'andamento demografico, anche se nell'ultimo periodo non sono stati registrati significativi incrementi di popolazione. Pertanto, lo sviluppo urbano, anch'esso contenuto nella destinazione residenziale e più deciso in quella delle attività economiche, è stato adeguatamente supportato da interventi di incremento e qualificazione della dotazione di aree e servizi, senza determinare sovraccarichi sul sistema. In secondo luogo vi ha contribuito una politica di investimenti pubblici che ha consentito di disporre di attrezzature efficienti e proporzionate rispetto al fabbisogno espresso dai residenti.

Nel sistema dei servizi esistenti non si rileva un'articolazione gerarchica: non vi sono servizi di prossimità (o di quartiere) e servizi di rilievo cittadino, ma soprattutto vi è una distribuzione territoriale equilibrata che consente di avere in ogni frazione una dotazione più che sufficiente, rispetto alla popolazione residente. La maggiore concentrazione si verifica nei due nuclei principali di Campitello e Marcaria, dove comunque si concentra anche la maggior parte della popolazione residente.

All'interno di questa articolazione territoriale, si evidenzia la presenza di diversi servizi di livello sovralocale: nella frazione di Casatico si rileva la presenza del Centro Sociale per assistenza a soggetti con disagi della Cooperativa Agorà e la struttura formativa per diversamente abili, nella frazione di Ospitaletto la presenza del Centro Mantovano di Solidarietà, i servizi multidisciplinari integrati della Fondazione Arca e la ludoteca condivisa con il Comune di Castellucchio, nella frazione di Marcaria la stazione ferroviaria con il parcheggio in fase di ampliamento, la Residenza Sanitaria Assistita "*Monsignor Benedini*", con centro diurno integrato, nella frazione di San Michele in Bosco la Residenza Sanitaria Assistita "*Villa Aurelia*" e nella frazione di Cesole, l'Accademia Musicale "*Harmonica*", sono solo i principali servizi che registrano un'utenza di livello sovracomunale. A questi si aggiungono i servizi di prossimità (o di quartiere) e servizi di rilievo cittadino, ma soprattutto vi è una distribuzione territoriale equilibrata, ed una conseguente dotazione più che sufficiente, rispetto alla domanda della popolazione residente.

È importante rilevare anche che sono privilegiati i rapporti, per i servizi non presenti nel territorio comunale, con i comuni confinanti e, in modo particolare, in direzione est verso il capoluogo provinciale, per i servizi sanitari e per l'istruzione superiore di secondo grado.

Considerato il buon grado di risposta ai fabbisogni della popolazione residente, non sono necessari interventi radicali sui servizi locali. È comunque opportuno potenziarli per mantenere il passo con il fabbisogno incrementale generato dalle nuove previsioni insediative. Inoltre, è opportuno metterli in rete per migliorare ulteriormente il loro grado di efficienza, per rispondere tempestivamente ai mutamenti della domanda sociale, per favorire una loro migliore accessibilità e una maggiore sicurezza nella loro fruizione.

La messa in rete dei servizi locali consentirà di razionalizzare le risorse disponibili, di sviluppare al meglio le attività di pubblico interesse e di rispondere efficacemente al fabbisogno tenendo conto dei diversi gradi di priorità. Per mezzo della rete, un'organizzazione flessibile delle strutture, del personale e dei finanziamenti indirizzerà di volta in volta i campi di intervento verso i segmenti più attuali della domanda.

La rete consentirà, peraltro, di dare ulteriore impulso ai servizi assistenziali e socio-sanitari, che hanno assunto negli ultimi tempi una notevole rilevanza e che, in prospettiva futura, avranno sempre più rilievo, soprattutto in funzione della crescita della quota di popolazione con età superiore a 65 anni. Attestati presso le attrezzature pubbliche con le loro basi operative, questi servizi raggiungono direttamente l'utenza presso i luoghi di residenza, mirando ad un elevato grado di soddisfazione della domanda con risparmio di risorse e personale.

5.4. Il sistema economico di Marcaria e del territorio mantovano

5.4.1. I caratteri del sistema economico della provincia di Mantova

E' confermata la vocazione storica della provincia di Mantova per l'agricoltura e l'agroalimentare: nel 2013 sono oltre 8.640 le unità locali agricole che rappresentano un quinto della struttura produttiva locale. La perdita di oltre 740 unità rispetto al 2009 si traduce in una diminuzione di addetti pari a circa 1.150 unità in meno: in entrambi i casi la variazione supera il -7%⁵⁹.

Anche in provincia di Mantova, la manifattura ha comunque un ruolo di rilievo con circa 5.300 Unità Locali e 50.000 addetti che rappresentano il 33% degli addetti totali della provincia (in regione l'incidenza è del 27,2%). Tra le UL del manifatturiero sono comprese anche 637 UL dell'industria alimentare con oltre 7mila addetti, che rappresentano il 12 e 14% circa delle UL e degli addetti della manifattura e che, a differenza di quanto avvenuto per l'intero settore dell'industria in senso stretto, sono rimasti invariati rispetto al 2009. Nel quinquennio, infatti, il manifatturiero nel complesso ha perso 6w3 Unità Locali e 3.900 addetti (-7,3%).

Altri comparti di rilievo nel manifatturiero sono il metallurgico con oltre 1.040 UL (pari al 19,7% del totale manifatturiero provinciale) e 9.270 addetti (18,5%) e l'elettromeccanica: 576 le UL (11%) e 6.923 addetti (13,8%). Da sottolineare che in termini di valore aggiunto la percentuale dell'industria manifatturiera sul totale del valore aggiunto prodotto in ciascuna provincia della Lombardia, al 2013, "la provincia di Mantova si colloca al quarto posto con il 28,5% (nel 2012 era in seconda posizione con un 33,3%), preceduta da Brescia, Bergamo e Lecco, registrando anche un valore superiore alla media lombarda (21,6%).

Sono quasi 10.600 le UL del commercio con una prevalenza (circa 500 addetti in più) del commercio al dettaglio e in numero pressochè stabile sul valore 2009. Diminuiscono invece gli addetti con circa 300 unità in meno in ciascuno dei due comparti commerciali che, insieme, arrivano a circa 23.000 addetti pari al 16,5% del totale addetti provinciale.

La presenza dei comuni di Bagnolo San Vito, Bozzolo, Castelforte, Castellucchio, Curtatone, Dossolo, Marcaria, Marmirolo, Motteggiana, Ostiglia, Pecognaga, Porto Mantovano, Quistello, Rodigo, Roncoferraro, Roverbella, Sabbioneta, San Benedetto Po, San Giovanni del Dosso, San Martino dall'Argine e Virgilio nel Metadistretto delle Biotecnologie alimentari conferma il carattere innovativo dell'agroalimentare mantovano.

Agli altri metadistretti partecipano i comuni di:

- Metadistretto delle Altre Biotecnologie (non alimentari): Mantova
- Metadistretto del Design: Rivarolo Mantovano
- Metadistretto dei Nuovi Materiali: Borgoforte
- Metadistretto della Moda: Asola, Casaloldo, Castel d'Ario, Castel Goffredo, Ceresara, Goito, Medole, Moglia, Poggio Rusco, Sermide, Solferino, Viadana.

⁵⁹ Da ricordare che si considerano qui i soli addetti alle unità locali private attive sul territorio provinciale e non l'insieme degli occupati che comprende, ad esempio, lavoratori autonomi e artigiani.

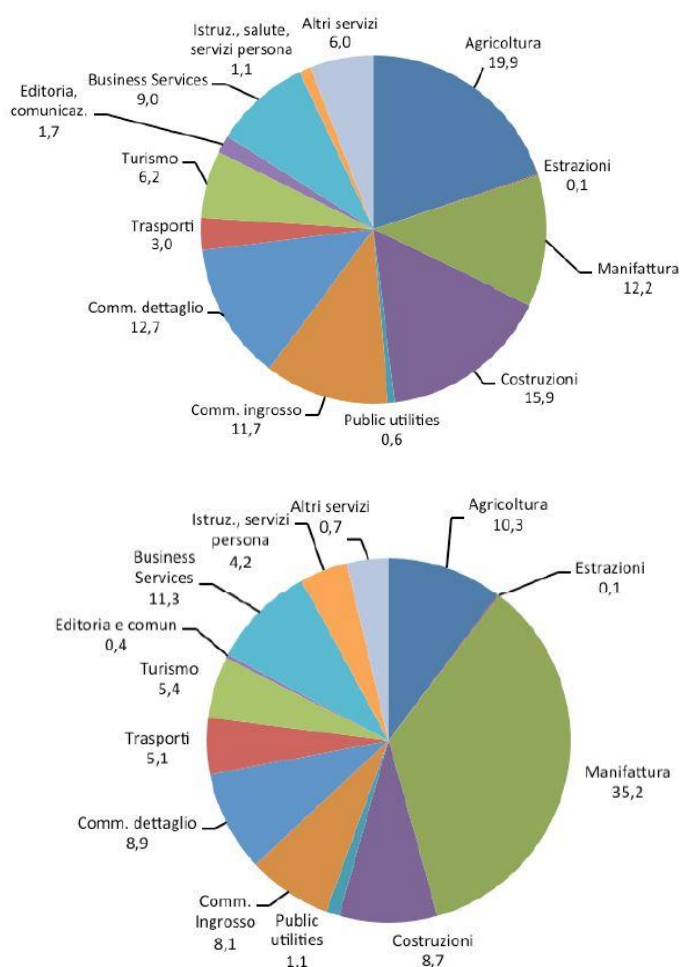


Grafico 05. 01 – Composizione percentuale della struttura produttiva della provincia di Mantova. Unità Locali e Addetti al 2013 (Fonte: Elaborazioni FLA su dati SMAIL – Unioncamere)

5.4.2. Le caratteristiche della struttura imprenditoriale⁶⁰

Il numero di imprese registrate presso la Camera di Commercio per la provincia di Mantova, a fine 2021, risulta pari a 37.992 unità, delle quali 34.144 attive. Lo stock di imprese registrate subisce una contrazione di 799 unità rispetto all'anno precedente e il bilancio anagrafico tra iscrizioni e cancellazioni vede un saldo negativo di 803 unità, in aumento rispetto al valore del 2020. Il trend decrescente del numero di imprese mantovane, iniziato nel 2012, ha portato, negli ultimi cinque anni, alla perdita di 2.853 aziende.

Il tasso di crescita del 2021, al netto delle cancellazioni d'ufficio, è pari a +0,2%, indicando una leggera ripresa del sistema imprenditoriale mantovano. Il tasso di natalità (+4,8%) risulta in leggera ripresa rispetto a quello del 2020, mentre quello di mortalità, pari al +4,7%, vede una piccola contrazione. La media regionale si mantiene in territorio positivo con una crescita più consistente e pari al +1,5%. A livello territoriale si evidenziano performance positive per tutte le province, con risultati superiori rispetto alla media regionale per Milano, Varese e Monza e Brianza, mentre Mantova risulta il territorio con il valore più basso. La media nazionale si assesta su un valore pari a +1,4%, in ripresa rispetto allo scorso anno.

⁶⁰ Tratto da Camera di Commercio di Mantova, "Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021".

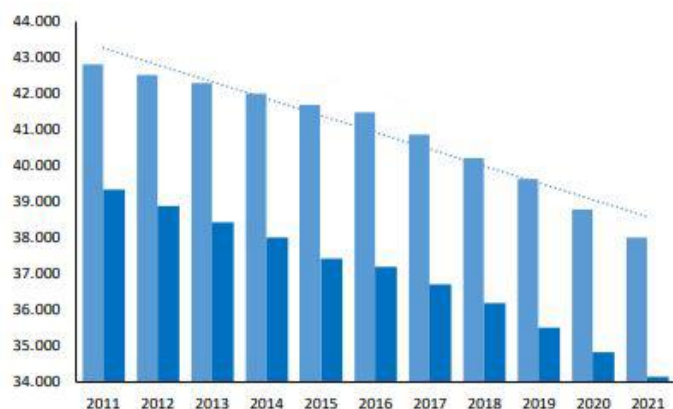


Grafico 05.02 – Consistenza e andamento imprese registrate attive
(Fonte: CCIAA Mantova, Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021)

Le imprese agricole della provincia di Mantova costituiscono il 19,2% del totale delle imprese del territorio, con una incidenza di molto superiore rispetto a quanto si verifica in Lombardia e in Italia, dove il peso di tale tipologia di imprese risulta rispettivamente pari al 4,7% e al 12,1%. Nel panorama regionale, Mantova occupa il primo posto nella classifica, seguita da Sondrio e Cremona, mentre in fondo alla classifica troviamo Milano, Monza e Brianza e Varese.

Lo stock di imprese registrate subisce una contrazione di 128 unità rispetto all'anno precedente. Complessivamente emerge un trend decrescente del numero di imprese agricole mantovane che ha portato negli ultimi dieci anni a una perdita del -17,1% di aziende, pari a oltre 1.500 aziende.

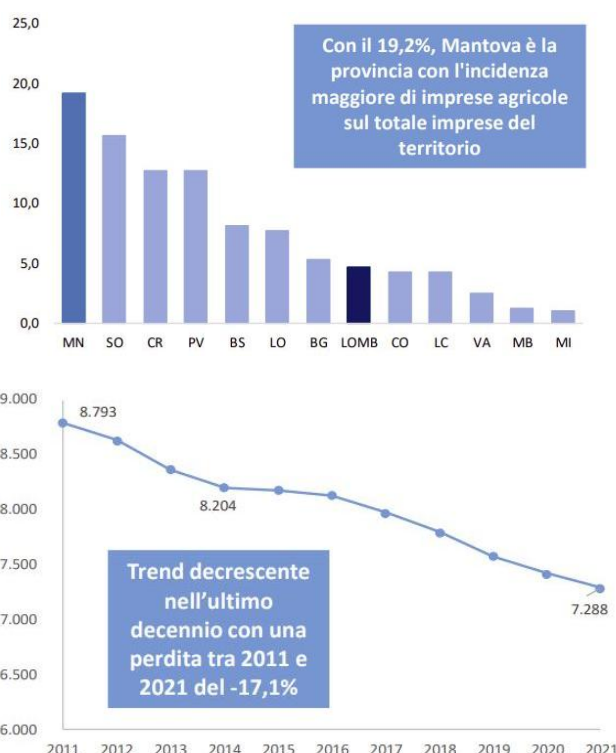
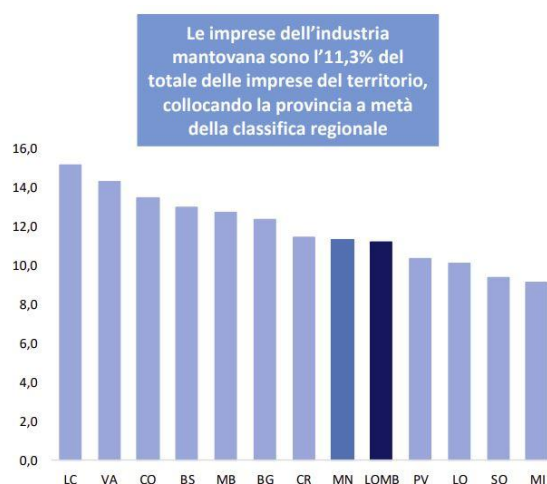


Grafico 05.03 – Trend delle imprese nel settore agricolo nel periodo 2011-2021
(Fonte: CCIAA Mantova, Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021)

Le imprese industriali⁶¹ della provincia di Mantova costituiscono l'11,3% del totale delle imprese del territorio, con una incidenza in linea con quella regionale e leggermente superiore rispetto all'Italia, dove il peso di tale tipologia di imprese nel panorama imprenditoriale risulta rispettivamente pari all'11,2% e al 9,4%. In Lombardia, Mantova si colloca in quint'ultima posizione, seguita solo Milano, Sondrio, Lodi e Pavia, al contrario, ai vertici troviamo Lecco, Varese e Como. Complessivamente, le imprese industriali mantovane costituiscono il 4% delle imprese lombarde dello stesso settore.

Lo stock delle imprese registrate subisce una contrazione di 172 unità rispetto all'anno precedente. Complessivamente emerge un trend decrescente del numero di imprese industriali mantovane che ha portato, negli ultimi dieci anni, a una perdita del -12,9% di aziende, pari a 1.026 aziende.

Per quanto riguarda la dimensione d'azienda, l'andamento complessivo non cambia: altalenante per tutto il biennio con forti contrazioni nel corso del 2020 e una decisa ripresa nel 2021, con un picco nel trimestre primaverile e un rallentamento, pur con variazioni consistenti, negli ultimi sei mesi dell'anno. La classe da 50 a 199 addetti è quella che mediamente subisce la ripresa maggiore (+15,8%), influenzata dalle perdite maggiori nel corso del 2020. Segue la classe delle imprese più piccole (da 10 a 49 addetti) con un +12% e, infine, con +11,4% quella da 200 addetti in su.



⁶¹ Sono comprese anche l'estrazione di minerali da cave e miniere, la fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata e la fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione rifiuti e risanamento.

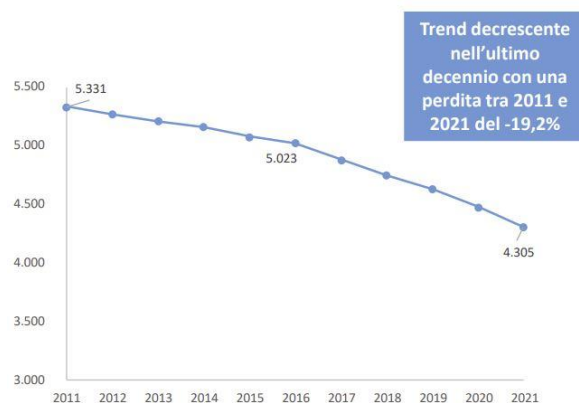


Grafico 05.04 – Trend delle imprese nel settore industriale nel periodo 2011-2021
(Fonte: CCIAA Mantova, *Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021*)

Le imprese del settore costruzioni della provincia di Mantova costituiscono il 14,7% del totale delle imprese del territorio, con una incidenza leggermente inferiore rispetto a quella della Lombardia (15,2%), ma di poco superiore rispetto all'Italia, dove il peso di tale tipologia di imprese risulta pari al 18,3%.

Nella classifica regionale, la provincia mantovana si colloca tra le ultime posizioni, seguita solo da Milano, mentre al vertice si trovano Bergamo Lodi e Pavia.

Le imprese edili mantovane costituiscono il 3,9% delle imprese lombarde dello stesso settore.

Lo stock di imprese registrate subisce una contrazione di 401 unità rispetto all'anno precedente. Complessivamente emerge un trend decrescente del numero di imprese edilizi che ha portato negli ultimi dieci anni a una perdita del -26,3% di aziende, pari a quasi 2.000 unità.

Nel panorama mantovano, il numero di imprese nel settore del commercio a fine 2021 è di 8.155 unità, rappresentando il 21,5% del totale delle imprese del territorio. Si tratta di un valore in linea con la media lombarda, ma inferiore a quella nazionale (24,3%) e colloca Mantova a metà circa della classifica delle province lombarde. Monza e Brianza, Lecco, Lodi, Varese e Cremona mostrano una concentrazione maggiore con valori superiori alla media lombarda, mentre in fondo alla graduatoria troviamo Brescia, Sondrio e Como.

Complessivamente, le imprese mantovane del commercio costituiscono il 4% delle imprese lombarde del settore. Analizzando il comparto, il commercio al dettaglio rappresenta la parte più consistente (46,8%) del commercio mantovano, seguito dal commercio all'ingrosso (38,7%) e, con una percentuale minore, dal commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli (14,5%).

Rispetto al 2020, l'insieme delle imprese del commercio registrate subisce una contrazione di 147 unità con una contrazione per tutte e tre le tipologie: il comparto del commercio e della riparazione di autoveicoli e motocicli del -0,3%, il commercio al dettaglio del -,1% e il commercio all'ingrosso del -1,9%. Sul lungo periodo, tra 2011 e 2016 emergono alcune oscillazioni, ma con un trend abbastanza stabile, mentre dal 2017 si rileva una più consistente decrescita del numero di imprese del commercio mantovano. Complessivamente, tra 2011 e 2021, si segnala una perdita di 1.055 unità, per un calo complessivo del -11,5%.



Grafico 05.05 – Trend delle imprese nel settore commerciale nel periodo 2011-2021
(Fonte: CCIAA Mantova, Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021)

Nel panorama mantovano le imprese che operano nel settore degli altri servizi sono il 33,3% del totale delle imprese mantovane, un dato in crescita rispetto allo scorso anno, ma con una incidenza inferiore rispetto a quanto si verifica sul territorio regionale e nazionale, dove la percentuale si posiziona rispettivamente al 47,4% e al 40,4%. Nella classifica delle province lombarde, Mantova si colloca in ultima posizione, mentre ai vertici con valori superiori alla media lombarda, troviamo Milano. Complessivamente, la provincia mantovana incide solamente per il 2,8% sul totale delle imprese degli altri servizi della Lombardia.

Entrando nel dettaglio dei settori merceologici, al primo posto troviamo i servizi di alloggio e ristorazione (18,6%), seguiti con il 16,1% dalle attività immobiliari. Con il 13,8% si posizionano al terzo posto le altre attività dei servizi, mentre con percentuali più basse troviamo le attività professionali scientifiche e tecniche (9,5%), i servizi di supporto alle e (8,3%), il trasporto e magazzinaggio (7%), le attività finanziarie e assicurative (6,8%) e i servizi di informazione e comunicazione (5,1%).

Rispetto al 2020, l'insieme delle imprese degli altri servizi vede una crescita di 49 unità, ripristinando quindi il trend degli ultimi anni di costante crescita, dopo la diminuzione vista lo scorso anno. Sul lungo periodo, tra 2011 e 2021 si assiste a un aumento di 767 unità, con una variazione del +6,4%. Entrando nel dettaglio, tra 2011 e 2021, tutti i settori mostrano un aumento della loro consistenza, con la sola eccezione del trasporto e magazzinaggio (-17,2%) e delle altre attività dei servizi (-0,9%). Le performance migliori riguardano i servizi di supporto alle imprese (+36,9%), le attività professionali, scientifiche e tecniche (+28,8%), le attività artistiche e di intrattenimento e divertimento (+24,9%); da segnalare anche un forte aumento della sanità e dell'istruzione anche se il peso sul totale delle aziende è residuale. Crescono anche le attività finanziarie e assicurative (+9,7%), i servizi di informazione e comunicazione (+8,6%) e i servizi di alloggio e ristorazione (+3,2%).

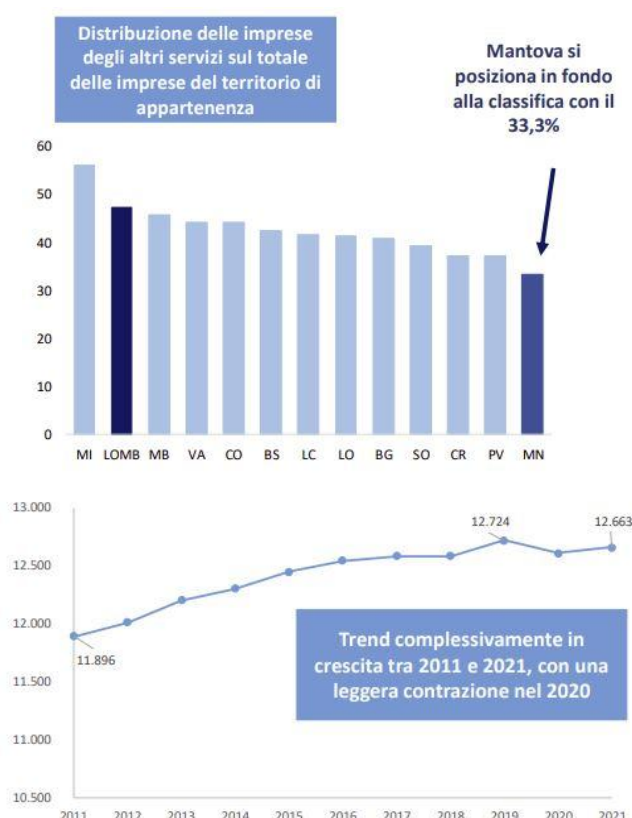


Grafico 05.06 – Trend delle imprese nel settore dei servizi nel periodo 2011-2021
(Fonte: CCIAA Mantova, *Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021*)

5.4.3. Il mercato del lavoro⁶²

Il 2021 in provincia di Mantova, si caratterizza da un lato per una diminuzione dell’occupazione nei valori assoluti che coinvolge in misura maggiore la componente femminile dall’altro per un calo, anche in misura minore, delle persone in cerca di occupazione. Il tasso di occupazione e disoccupazione rimangono sostanzialmente stabili.

Le forze lavoro registrano una diminuzione del 5,5% dovuto al calo di entrambe le componenti: persone in cerca di occupazione e occupati. I disoccupati mantovani, nel 2021, ammontano a più di 8.200 unità, 206 in meno rispetto all’anno precedente, mentre gli occupati diminuiscono le loro fila di 1.648 elementi. In Lombardia, al contrario, aumentano le persone in cerca di occupazione (+14,8%), così come in Italia (+2,9%). Sia a livello regionale sia a livello nazionale gli occupati hanno variazione positiva, rispettivamente del +0,4% e del +0,8%.

Analizzando i dati per genere vediamo come la distribuzione percentuale della componente maschile sia maggiore rispetto a quella femminile, sia nelle Forze Lavoro⁶³, sia negli Occupati mentre nelle file dei Disoccupati Mantova registra una situazione di sostanziale parità, nel caso delle Non Forze Lavoro⁶⁴, invece, la componente femminile predomina su quella maschile.

⁶² Tratto da Camera di Commercio di Mantova, *“Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021”*.

⁶³ Comprendono le persone occupate e quelle disoccupate.

⁶⁴ Comprendono le persone di 15 anni o più che non fanno parte delle forze di lavoro, ovvero quelle non classificate come occupate o in cerca di occupazione.

Gli uomini occupati, che rappresentano il 59,3%, diminuiscono del -0,7% mentre le donne (pari al 40,7%) subiscono una variazione negativa del -1,3%; la disoccupazione maschile cala del -10,8%, mentre quella femminile aumenta del +8,5%. Le Non Forze Lavoro registrano a Mantova una diminuzione rispetto al 2020 (-0,3%), valore meno marcato rispetto alla Lombardia e all'Italia. La diminuzione è dovuta principalmente alla parte maschile.

Il tasso di attività cala, passando nella provincia mantovana da 69,3% dello scorso anno al 65,9%, tale diminuzione è dovuta ad entrambe le componenti: femminile (da 59,2% a 55,7%), maschile (da 78,9% a 75,8%). Anche in Lombardia e in Italia questo tasso registra una flessione (**Grafico 05.07.**).

Il tasso di occupazione riferito alla provincia di Mantova, rispetto allo scorso anno, è rimasto stabile questo è dovuto ad un bilanciamento delle due componenti, mentre quella femminile diminuisce (da 56,3% a 55,7%), quella maschile passa da 75,2% a 75,8%; sia il tasso lombardo sia quello italiano hanno subito un leggero aumento (**Grafico 05.08.**).

Il tasso di disoccupazione mantovano risulta anch'esso stabile in leggero aumento sia il dato regionale (da 5,3% a 5,9%), sia il dato nazionale (da 9,3% a 9,5%). Il tasso di disoccupazione maschile si riduce nel 2021 di -0,4%, mentre quello femminile aumenta di +0,5% (**Grafico 05.09.**).

Il tasso di inattività della provincia mantovana passa da 30,7% a 30,8%, sempre grazie alla componente femminile, che dal 40,8% passa al 41,1%, mentre quella maschile da 21,1% a 20,8%. La Lombardia e l'Italia diminuiscono rispettivamente di 0,9% e 1,0%.

Il lavoro alle dipendenze, a Mantova, mostra una variazione positiva (+0,3%), come in Lombardia e in Italia dove aumenta rispettivamente del +1,3% e +1,6%. Gli indipendenti nella provincia virgiliana diminuiscono del -5,9%, calo superiore al dato regionale (-3,3%) e nazionale (-2,1%). I lavoratori indipendenti a Mantova rappresentano comunque solo il 19,1% del totale. Nel dettaglio delle attività economiche, si nota tuttavia che aumenta solo l'occupazione dell'Agricoltura (+15,4%) e nell'industria in senso stretto (+7,3%), mentre diminuisce nelle Costruzioni (-5,5%), nel Commercio (-25,2%) e negli altri Servizi (-1,6%, che insieme al Commercio rappresentano il 54% degli occupati della provincia).

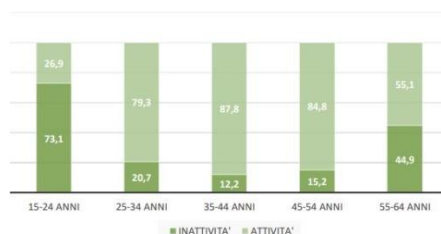


Grafico 05.07 – Tasso di attività e inattività

(Fonte: CCIAA Mantova, Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021)

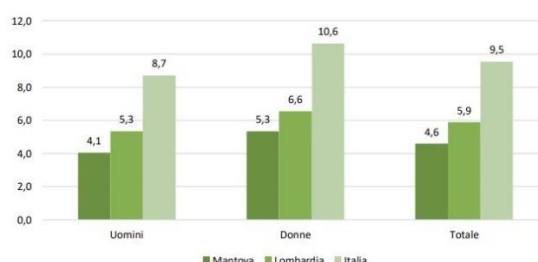


Grafico 05.08 – Tasso di disoccupazione

(Fonte: CCIAA Mantova, Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021)

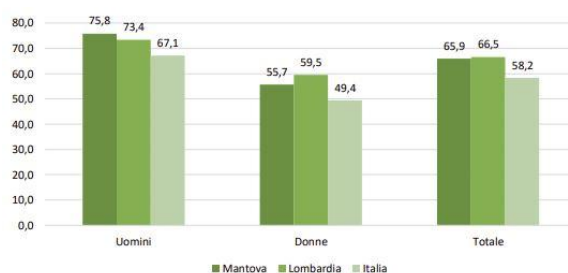


Grafico 05.09 – Tasso di occupazione

(Fonte: CCIAA Mantova, Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021)

5.4.4. Qualità e caratteri del sistema agroalimentare

Il contesto agroalimentare provinciale si inserisce in quello regionale che, per importanza, è il primo a livello italiano ed uno dei più importanti a livello UE. Il contesto mantovano è composto da 7.173 imprese agricole attive al 31/12/2021 (erano 7.035 nel 2020), -1,8% rispetto al 2020 e -6,8% rispetto al 2018; tali imprese rappresentano circa il 16,6% del dato regionale (43.930 aziende attive nel 2020) e l'1,0% di quello nazionale. A questa base produttiva vanno sommate ulteriori 500 imprese dell'industria alimentare e bevande, di cui 434 attive. Sul totale delle imprese agricole attive mantovane, il 21% è rappresentato da imprese costituenti il sistema agroalimentare.

L'agricoltura provinciale, nel 2021, ha visto impiegate 11.269 persone (15,4% del dato regionale), ancora in aumento rispetto ai due anni precedenti (sono oltre 3.200 unità rispetto al 2019). Il settore agricolo ha occupato circa il 6,5% dell'intera forza lavoro provinciale (178.879 unità). Da un lato quindi emerge la continua contrazione delle aziende agricole provinciali attive, dall'altro il forte aumento dell'occupazione confermato anche a livello regionale: rispetto al 2018 l'occupazione regionale cresce del +17,6%, quella mantovana sfiora +40%.

L'orientamento produttivo delle aziende agricole mantovane vede coesistere specializzazione eterogenee tra loro: unità da latte, cerealicole-industriali, orticole, viticole, frutticole, florovivaistiche e zootecniche (suinicole, bovine ed avicole). A questi orientamenti produttivi vanno aggiunte le eccellenze minori in termini quantitativi quali zucca, cipolla, riso, pera mantovana IGP, il settore florovivaistico ed i pioppi, tartufo. Mantova detiene n° 12 prodotti food (escluso vino) con indicazione DOP/IGP su un totale di 34 a livello lombardo: per alcuni di questi rappresenta l'unica provincia lombarda dove vengono prodotti (es. Parmigiano Reggiano e Pera Mantovana).

La Superficie Agricola Utilizzata - SAU in produzione, a livello provinciale, è pari a oltre 163.000 ha. L'analisi degli investimenti colturali 2021 vede precedere, per il secondo anno consecutivo, le coltivazioni foraggere ai cereali sebbene, rispetto al 2020, questo vantaggio si sia molto ridotto (**Tabella 05.04**).

I cereali, a parità di fonte utilizzata, recuperano l'1,7% della superficie investita rispetto all'anno precedente anche se siamo ancora lontani dai valori medi degli anni precedenti il 2019; in ripresa i frumenti (+10,5%), trascinati dal grano duro (+31,2%, che nel 2020 aveva raggiunto il livello più basso dal 2015) e, per il terzo anno consecutivo, dalla crescita del grano tenero (circa 19.500 gli ettari investiti). L'orzo perde circa 500 ettari di investimento, così come il mais che, a parità di fonte, perde circa 1.000 ettari rispetto al 2019. Il mais non è il cereale più coltivato: ad esso sono subentrati i frumenti (+461 ettari di disavanzo)⁶⁵.

⁶⁵ Occorre rilevare che, per questa coltura, la superficie investita risente necessariamente di una stima in quanto la destinazione finale (granella piuttosto che foraggio) è condizionata da scelte produttive modificabili nel corso dell'annata agraria.

COLTIVAZIONI ERBACEE	2019	2020	2021	ha +/- '21/'20	% +/- '21/'20
Cereali	61.009	58.578	59.557	979	1,7
- Frumento in complesso	26.508	24.282	26.831	2.549	10,5
-- Frumento tenero	17.840	18.663	19.459	796	4,3
-- Frumento duro	8.668	5.619	7.372	1.753	31,2
- Orzo	4.977	4.888	4.392	-496	-10,1
- Mais	27.400	26800 (*)	26370 (*)	-430	-1,6
Oleaginose	14.209	15.001	18.272	3.271	21,8
Orticole in pieno campo	9.270	9.538	9.115	-423	-4,4
di cui					
- Pomodoro da industria	3.739	3.952	3.800	-152	-3,8
- Melone	2.399	2.219	2.233	14	0,6
- Cocomero	1.241	1.248	1.280	32	2,6
- Barbabietole da zucchero	1.281	1.108	1.148	40	3,6
COLTIVAZIONI LEGNOSE					
Frutta fresca	1.777	1.783	1.616	-167	-9,4
- Pero	699	718	611 (**)	-107	-14,9
- Vite (uva da vino)	1.958	1.956	1.834	-122	-6,2
COLTIVAZIONI FORAGGERE					
Foraggere temporanee	60.117	60.719	59.954	-765	-1,3
- Erbai	31.800	32800 (*)	32790 (*)	-10	0,0
- Prati avvicendati	28.317	27.919	27.164	-755	-2,7
- Foraggere permanenti	6.623	6.562	7.244	682	10,4

Tabella 05.04 – Superficie investita secondo le principali colture e variazioni % in provincia di Mantova 2019-2021
(Fonte: CCIAA Mantova, Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021)

Consolidato il trend positivo per le oleaginose (soia, colza e girasole) ripartito dal 2020: sono 3.721 i nuovi ettari del 2021 (+21,8% rispetto all'anno precedente). La superficie investita a barbabietola da zucchero (tra 1.148 e 1.033 ettari in base alla fonte), recupera una quarantina di ettari rispetto al 2020, ma è ancora lontano dai valori 2017-2018.

Le colture orticole di pieno campo, dopo la crescita degli ultimi quattro anni, si assestano a 9.115 ettari (-423 ha rispetto al 2020); il pomodoro da industria riflette il calo delle orticole di cui è tra le voci più importanti.

Sostanzialmente invariata (+0,6%) la superficie investita a melone (oltre 2.230 ettari). In aumento la superficie a cocomero che, con 1.280 ettari (+32 ha rispetto al 2020), raggiunge il massimo livello di investimento provinciale dal 2011.

La superficie investita a fruttiferi (frutta fresca), 1.616 ettari, perde circa 167 ettari, rispetto al 2020, così come la superficie vitata; nella frutta fresca buona parte del calo produttivo è ascrivibile alla coltura del Pero (ancora in calo). In leggera contrazione (-1,3% rispetto al 2020) le foraggere temporanee: il mais a maturazione cerosa, invariato rispetto al 2020, non "copre" l'ennesimo assestamento nell'erba medica che perde ulteriori 755 ha (arrivando a circa 27.164 ha). Dopo l'assestamento del 2020, riprende il trend di crescita della foraggere permanenti (+10,4%) che, con poco meno di 7.250 ha, raggiungono il livello più alto dal 2015.

In conclusione si può confermare la prevalente destinazione a seminativo della superficie agricola provinciale, con una distribuzione interna che risente delle dinamiche di mercato dei prodotti e dell'andamento climatico stagionale. La pandemia, con le sue implicazioni, non sembra aver influito sostanzialmente sulle scelte colturali e neppure sulle rese produttive, ma piuttosto sulle operazioni colturali (impiego della manodopera, acquisto forniture, ricambi, ecc.).

I dati relativi al patrimonio zootecnico provinciale, vedono una consistenza complessiva di circa 1.140.000 di capi (Tabella 05.05).⁶⁶ I suini si attestano come la categoria zootecnica con la maggior consistenza numerica a livello

⁶⁶ I dati sono estratti dal Sistema Informativo Veterinario Integrato (SIVI) di Regione Lombardia e identificano la consistenza del bestiame al 1° dicembre di ogni anno.

provinciale (1,10 mln di capi), concentrati su 457 allevamenti. Si registra una ripresa nel patrimonio (+2,2%) dopo due anni di contrazione; la crescita risente delle fluttuazioni dovute alle dinamiche dell'allevamento di animali da ingrasso (in controtendenza rispetto al patrimonio suinicolo nazionale che perde l'1,6% e a quello UE dove il calo è di circa -3%).

Il patrimonio bovino, pari a oltre 330.000 capi (concentrati su 1.753 allevamenti attivi), è in calo di oltre 7.300 unità rispetto al 2020; in calo, dopo l'exploit del 2020, sia i bovini in età inferiore a 1 anno (sono 126.550 i capi nel 2021), sia i bovini maschi da 1 a 2 anni (-15,1%, con oltre 2.886 capi in meno rispetto al 2020), probabilmente a seguito di una concomitante situazione di più allevamenti scarichi al momento del rilevamento. Le femmine sino a 2 anni (+3,8%) assorbono buona parte del calo avuto nel 2020.

La zootecnia da latte supera di poco la soglia di 120.000 capi registrando una leggera contrazione (-0,4%) rispetto al 2020, a cui corrisponde una produzione lattiera di circa 10,9 mln di quintali, in aumento rispetto al 2020 di +4,4% (+9,8% rispetto al 2019) e ben 353.072 q. per le vendite dirette (+69,5% rispetto al 2020 a parità di produttori coinvolti). Viene stimato che le consegne di latte mantovano rappresentano l'8,3% del latte italiano e il 18,5% di quello lombardo.

	2019 al 1° dic	2020 al 1° dic	2021 al 1° dic	2021/2020	% +/- '21/'20
BOVINI					
Di età inferiore a 1 anno	123.631	132.515	126.550	-5.965	-4,5 %
Da 1 a 2 anni :					
-Maschi	19.702	19.137	16.251	-2.886	-15,1 %
-Femmine	64.484	61.622	63.976	2.354	3,8 %
Oltre 2 anni:					
Riproduttori					
-Vacche da latte	118.975	120.618	120.099	-519	-0,4 %
-Altre vacche	1.859	2.065	1.977	-88	-4,3 %
-Tori	348	358	306	-52	-14,5 %
Altri bovini	1.861	1.787	1.586	-201	-11,2 %
TOTALE BOVINI	330.860	338.102	330.745	-7.357	-2,2 %
SUINI					
Scrofe	43.847	43.994	44.251	257	0,6 %
Verri	850	586	507	-79	-13,5 %
Altri suini	1.071.922	1.034.210	1.057.517	23.307	2,3 %
TOTALE SUINI	1.116.619	1.078.790	1.102.275	23.485	2,2 %
BUFALINI	375	404	433	29	7,2 %
OVINI	2.589	2.326	2.156	-170	-7,3 %
CAPRINI	1.485	1.410	1.406	-4	-0,3 %
EQUINI	3.080	3.195	3.212	17	0,5 %
STRUZZI	140	18	18	0	0,0 %

Tabella 05.05 – Consistenza del bestiame in provincia di Mantova. Anno 2021
(Fonte: CCIAA Mantova, Rapporto Economico Provinciale. Anno 2021)

Il patrimonio bufalino torna a crescere (+7,2%), 433 unità in totale, per effetto dell'incremento nei vitelli e nelle bufale. Decresce anche nel 2021 la consistenza negli ovini (-170 capi), mentre si mantiene sostanzialmente stabile quella dei caprini (-4 unità rispetto al 2020), con una consistenza provinciale di 1.406 capi. Stabile anche il numero di equini (+0,5% rispetto al 2020 con 3.212 capi in totale).

5.4.5. Il sistema delle attività economiche a Marcaria

I dati disponibili al 2022 confermano a Marcaria una struttura economica che negli ultimi anni ha mantenuto una stabilità occupazionale, con un numero di addetti pari a 1978 unità (+0,82% nel periodo 2016-2024) e un numero di unità locali pari a 714 (-12,1% sempre nello stesso periodo), con un leggero incremento del numero medio di addetti per unità locale, passato da 2,4 a 2,8 addetti nel periodo 2016-2024, articolata e ben rappresentata nei

diversi settori economici, specializzata con l'appartenenza al Metadistretto regionale delle Biotecnologie Alimentari. Rispetto ai settori economici si registrano le seguenti distribuzioni (**Tabella 05.06.**):

- agricoltura, silvicoltura e pesca: 267 unità locali (37,4% del totale), con 288 addetti (14,6% del totale) e 1,1 addetti per unità locale;
- attività manifatturiere: 68 unità locali (9,5% del totale), ma con ben 862 addetti (43,6% del totale) e 12,7 addetti per unità locale;
- attività nei settori di fornitura di energia elettrica, gas, vapore e acqua: 13 unità locali (1,8% del totale) e 5 addetti (0,25% del totale) e meno di un addetto per unità locale;
- settore delle costruzioni: 63 unità locali (8,8%), 155 addetti (7,8%) e 2,5 addetti per unità locale;
- settore commercio al dettaglio e all'ingrosso: 129 unità locali (18,1%), 230 addetti (11,6%) e 1,8 addetti per unità locale;
- settore terziario e servizi: 174 unità locali (24,4%), 438 addetti (22,1%) e 2,5 addetti per unità locale.

Complessivamente i settori del commercio, terziario e dei servizi rappresentano circa il 42,5% delle unità locali totali e solamente il 33,7% degli addetti totali, a conferma di una prevalente presenza di attività nei settori primario e, soprattutto per gli addetti, secondario e di attività caratterizzate da unità locali di piccole dimensioni.

Settore Attività Economiche	2016		2018		2020		2022		2024	
	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
A Agricoltura, silvicoltura pesca	295	273	294	277	280	252	269	284	267	288
B Estrazione di minerali da cave e miniere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C Attività manifatturiere	83	876	77	895	71	894	70	902	68	862
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz...	8	6	10	6	10	6	12	5	12	3
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d...	1	0	1	0	1	1	1	1	1	2
F Costruzioni	85	153	76	145	73	164	67	163	63	155
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut..	162	253	158	278	149	275	138	252	129	230
H Trasporto e magazzinaggio	24	50	24	96	24	33	21	32	22	35
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	45	67	33	112	35	103	33	95	34	94
J Servizi di informazione e comunicazione	4	11	5	11	5	13	5	5	7	7
K Attività finanziarie e assicurative	13	30	13	28	11	28	11	24	9	20
L Attività immobiliari	26	7	22	7	24	9	24	11	26	9
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	6	6	8	6	10	7	12	13	14	17
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imp..	13	24	16	51	17	67	15	58	19	55
P Istruzione	1	3	1	3	1	2	2	2	2	3
Q Sanità e assistenza sociale	6	102	9	145	10	144	7	149	8	150
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver..	5	19	5	19	3	18	3	2	3	2
S Altre attività di servizi	33	47	35	56	32	55	27	52	27	46
X Imprese non classificate	2	35	3	41	4	44	4	39	3	0
TOTALE	812	1,962	790	2,176	760	2,115	721	2,089	714	1,978

Tabella 05.06 – Marcaria. Imprese registrate e addetti per settore economico. Periodo 2016-2024

(Fonte: Elaborazione SIPE – CCIAA Mantova su dati Infocamere)

Dopo le attività commerciali, il settore più rappresentato è quello delle altre attività di servizi (84 addetti e 28 unità locali), seguono le attività di servizi di alloggio e ristorazione (76 addetti e 21 unità locali), le attività immobiliari (69 addetti e 34 unità locali), sanità e assistenza sociale (63 addetti e 2 unità locali), servizi di informazione e comunicazione (33 addetti e 8 unità locali), attività professionali e scientifiche (29 addetti e 44 unità locali), noleggio, agenzie di viaggio e servizi alle imprese (25 addetti e 7 unità locali), attività sportive, artistiche e di intrattenimento (18 addetti e 5 unità locali), trasporti e magazzinaggio (13 addetti e 5 unità locali), attività finanziarie e amministrative (10 addetti e 8 unità locali). Seguono altre attività con un numero di addetti inferiori a 10 unità. Le imprese non classificate sono 3 per 0 addetti.

Rispetto alle dinamiche dell'ultimo periodo, ovvero dal 2016, i dati disponibili nel periodo 2016-2024 (**Tabella 05.07.**, **Tabella 05.08.** e **Tabella 05.09.**), per ciascun settore economico di attività, consentono di formulare le seguenti considerazioni:

- agricoltura, silvicoltura e pesca: dal 2016 al 2024, con una dinamica decremento della presenza di attività imprenditoriali, con la perdita di 28 unità locali (-9,5% rispetto al 2016), ma di incremento del numero di addetti (+15 unità e +5,5%, sempre rispetto al 2016), con un incremento di un punto percentuale del peso delle unità locali del settore, rispetto al sistema economico complessivo di Marcaria e un incremento di 0,6 punti del peso degli addetti;
- attività manifatturiere: sempre nello stesso periodo, il settore manifatturiero ha perso 15 unità locali (-18,1% rispetto al 2016) e 14 addetti (-1,6% del totale). Occorre rilevare la significativa tenuta complessiva del settore secondario nell'ultimo decennio. Nel complesso il peso percentuale del settore, rispetto al sistema economico di Marcaria, si è ridotto in misura minima, sia per quanto riguarda le unità locali (-0,7 punti), che il numero di addetti (-1,1 punti);
- settore delle costruzioni: anche questo settore ha registrato una riduzione significativa nell'intero periodo. Dal 2016 al 2024, il settore ha perso 22 unità locali (-25,9%), ed ha incrementato di 2 unità il numero di addetti (+1,3%), con la conseguente riduzione del peso percentuale, rispetto al sistema economico comunale, -1,65% delle unità locali e stabilità del peso percentuale degli addetti;
- settore commercio al dettaglio e all'ingrosso: questo settore registra una contrazione, anche significativa, del numero di unità locali (-33 unità, pari a -20,4% rispetto al 2016) e di addetti (-23 unità, -9,1% rispetto al 2016). La dinamica negativa del settore commerciale, significa anche una conseguente riduzione del peso percentuale per quanto riguarda le unità locali (-1,9% rispetto al 2016) e gli addetti (-1,3%);

Settore Attività Economiche	2016-2018 - v.a.		2018-2020 -v.a.		2020-2022 - v.a.		2022-2024 - v.a.		2016-2024 v.a.	
	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
A Agricoltura, silvicoltura pesca	-1	4	-14	-25	-11	32	-2	4	-28	15
B Estrazione di minerali da cave e miniere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C Attività manifatturiere	-6	19	-6	-1	-1	8	-2	-40	-15	-14
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz...	2	0	0	0	2	-1	0	-2	4	-3
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d...	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
F Costruzioni	-9	-8	-3	19	-6	-1	-4	-8	-22	2
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut..	-4	25	-9	-3	-11	-23	-9	-22	-33	-23
H Trasporto e magazzinaggio	0	46	0	-63	-3	-1	1	3	-2	-15
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	-12	45	2	-9	-2	-8	1	-1	-11	27
J Servizi di informazione e comunicazione	1	0	0	2	0	-8	2	2	3	-4
K Attività finanziarie e assicurative	0	-2	-2	0	0	-4	-2	-4	-4	-10
L Attività immobiliari	-4	0	2	2	0	2	2	-2	0	2
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	2	0	2	1	2	6	2	4	8	11
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imp..	3	27	1	16	-2	-9	4	-3	6	31
P Istruzione	0	0	0	-1	1	0	0	1	1	0
Q Sanità e assistenza sociale	3	43	1	-1	-3	5	1	1	2	48
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver..	0	0	-2	-1	0	-16	0	0	-2	-17
S Altre attività di servizi	2	9	-3	-1	-5	-3	0	-6	-6	-1
X Imprese non classificate	1	6	1	3	0	-5	-1	-39	1	-35
TOTALE	-22	214	-30	-61	-39	-26	-7	-111	-98	16

Tabella 05.07 – Marcaria. Imprese registrate e addetti per settore economico. Variazioni in valori assoluti 2016-2024
(Fonte: Elaborazione SIPE – CCIAA Mantova su dati Infocamere)

Settore Attività Economiche	2016-2018 - v. %		2018-2020 - v. %		2020-2022 - v. %		2022-2024 - v. %		2016-2024 v. %	
	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
A Agricoltura, silvicoltura pesca	-0.34	1.47	-4.76	-9.03	-3.93	12.70	-0.74	1.41	-9.49	5.49
B Estrazione di minerali da cave e miniere	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
C Attività manifatturiere	-7.23	2.17	-7.79	-0.11	-1.41	0.89	-2.86	-4.43	-18.07	-1.60
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz...	25.00	0.00	0.00	0.00	20.00	-16.67	0.00	-40.00	50.00	-50.00
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d...	0.00	#DIV/0!	0.00	#DIV/0!	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	#DIV/0!
F Costruzioni	-10.59	-5.23	-3.95	13.10	-8.22	-0.61	-5.97	-4.91	-25.88	1.31
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut...	-2.47	9.88	-5.70	-1.08	-7.38	-8.36	-6.52	-8.73	-20.37	-9.09
H Trasporto e magazzinaggio	0.00	92.00	0.00	-65.63	-12.50	-3.03	4.76	9.38	-8.33	-30.00
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	-26.67	67.16	6.06	-8.04	-5.71	-7.77	3.03	-1.05	-24.44	40.30
J Servizi di informazione e comunicazione	25.00	0.00	0.00	18.18	0.00	-61.54	40.00	40.00	75.00	-36.36
K Attività finanziarie e assicurative	0.00	-6.67	-15.38	0.00	0.00	-14.29	-18.18	-16.67	-30.77	-33.33
L Attività immobiliari	-15.38	0.00	9.09	28.57	0.00	22.22	8.33	-18.18	0.00	28.57
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	33.33	0.00	25.00	16.67	20.00	85.71	16.67	30.77	133.33	183.33
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imp...	23.08	112.50	6.25	31.37	-11.76	-13.43	26.67	-5.17	46.15	129.17
P Istruzione	0.00	0.00	0.00	-33.33	100.00	0.00	0.00	50.00	100.00	0.00
Q Sanità e assistenza sociale	50.00	42.16	11.11	-0.69	-30.00	3.47	14.29	0.67	33.33	47.06
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver...	0.00	0.00	-40.00	-5.26	0.00	-88.89	0.00	0.00	-40.00	-89.47
S Altre attività di servizi	6.06	19.15	-8.57	-1.79	-15.63	-5.45	0.00	-11.54	-18.18	-2.13
X Imprese non classificate	50.00	17.14	33.33	7.32	0.00	-11.36	-25.00	-100.00	50.00	-100.00
TOTALE	-2.71	10.91	-3.80	-2.80	-5.13	-1.23	-0.97	-5.31	-12.07	0.82

Tabella 05.08 – Marcaria. Imprese registrate e addetti per settore economico. Variazioni in valori percentuali 2016-2024
(Fonte: Elaborazione SIPE – CCIAA Mantova su dati Infocamere)

- settore terziario e servizi: ha registrato una sostanziale stabilità nel numero di unità locali (-4 unità, - 2,2% rispetto al 2016), ed un incremento nel numero di addetti (+ 37 unità, + 9,2% rispetto al 2016). Registrano una stabilità le attività immobiliari, del settore istruzione e le altre attività di servizi; registrano una dinamicità i settori della sanità e assistenza sociale, noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese, attività di servizi di alloggi e ristorazione, attività professionali, scientifiche e tecniche; registrano una contrazione i settori delle attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento, trasporto e magazzinaggio, attività finanziarie e assicurative. Ciò ha anche significato un incremento del peso percentuale del settore del terziario e dei servizi, rispetto al sistema economico di Marcaria, per quanto riguarda le unità locali (+2,5 punti percentuali, rispetto al 2016) e gli addetti (+1,7 punti percentuali).

Settore Attività Economiche	2016		2018		2020		2022		2024	
	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
A Agricoltura, silvicoltura pesca	36.33	13.91	37.22	12.73	36.84	11.91	37.31	13.60	37.39	14.56
B Estrazione di minerali da cave e miniere	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C Attività manifatturiere	10.22	44.65	9.75	41.13	9.34	42.27	9.71	43.18	9.52	43.58
D Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz...	0.99	0.31	1.27	0.28	1.32	0.28	1.66	0.24	1.68	0.15
E Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione d...	0.12	0.00	0.13	0.00	0.13	0.05	0.14	0.05	0.14	0.10
F Costruzioni	10.47	7.80	9.62	6.66	9.61	7.75	9.29	7.80	8.82	7.84
G Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di aut...	19.95	12.90	20.00	12.78	19.61	13.00	19.14	12.06	18.07	11.63
H Trasporto e magazzinaggio	2.96	2.55	3.04	4.41	3.16	1.56	2.91	1.53	3.08	1.77
I Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	5.54	3.41	4.18	5.15	4.61	4.87	4.58	4.55	4.76	4.75
J Servizi di informazione e comunicazione	0.49	0.56	0.63	0.51	0.66	0.61	0.69	0.24	0.98	0.35
K Attività finanziarie e assicurative	1.60	1.53	1.65	1.29	1.45	1.32	1.53	1.15	1.26	1.01
L Attività immobiliari	3.20	0.36	2.78	0.32	3.16	0.43	3.33	0.53	3.64	0.46
M Attività professionali, scientifiche e tecniche	0.74	0.31	1.01	0.28	1.32	0.33	1.66	0.62	1.96	0.86
N Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imp...	1.60	1.22	2.03	2.34	2.24	3.17	2.08	2.78	2.66	2.78
P Istruzione	0.12	0.15	0.13	0.14	0.13	0.09	0.28	0.10	0.28	0.15
Q Sanità e assistenza sociale	0.74	5.20	1.14	6.66	1.32	6.81	0.97	7.13	1.12	7.58
R Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e diver...	0.62	0.97	0.63	0.87	0.39	0.85	0.42	0.10	0.42	0.10
S Altre attività di servizi	4.06	2.40	4.43	2.57	4.21	2.60	3.74	2.49	3.78	2.33
X Imprese non classificate	0.25	1.78	0.38	1.88	0.53	2.08	0.55	1.87	0.42	0.00
TOTALE	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tabella 05.09 – Marcaria. Imprese registrate e addetti per settore economico. Distribuzione percentuale per settore economico di attività 2016-2024
(Fonte: Elaborazione SIPE – CCIAA Mantova su dati Infocamere)

In conclusione, si può rilevare che il sistema economico di Marcaria ha registrato un andamento leggermente positivo, con un complessivo consolidamento nella maggior parte dei settori economici e dinamiche migliori rispetto a quelle medie registrate a livello provinciale. La maggiore dinamicità è stata riscontrata nei settori

dell'agricoltura, del terziario e dei servizi, che hanno registrato incrementi nel numero complessivo di addetti, mentre si conferma la prevalenza del settore manifatturiero che rappresenta il settore maggiormente rappresentato, con ben il 44,0% degli addetti totali.

5.4.6. Il settore delle attività agricole a Marcaria

L'anagrafe zootecnica degli allevamenti, avviata a livello nazionale con D.P.R. n. 317/96, consiste in una banca dati in grado di registrare gli allevamenti, i capi e le movimentazioni degli animali.

Regione Lombardia ha ritenuto strategico dotarsi di una propria banca dati regionale in grado di trasmettere alla banca dati nazionale i dati previsti dalle normative vigenti. L'Anagrafe Zootecnica Regionale- Banca dati regionale/Banca Dati Nazionale (BDR/BDN) consiste in un database nel quale sono registrate con un codice univoco nazionale tutte le aziende lombarde che detengono animali da allevamento.

La BDR/BDN è aggiornata:

- dalle Agenzie di Tutela della Salute (ATS) competenti per territorio;
- dagli enti riconosciuti dalla Regione e delegati dagli allevatori;
- dagli allevatori che ne facciano richiesta.

La normativa comunitaria prevede nel caso di bovini, ovini, caprini ed equini, l'identificazione individuale e la registrazione dei capi. Nel caso di ovini e caprini, dal 1° gennaio 2010 è obbligatoria l'identificazione elettronica.

L'accesso alla BDR/BDN avviene attraverso il Sistema Informativo Veterinario Integrato (SIVI).

In occasione della redazione del PGT, data la cogenza legata alle distanze di rispetto degli allevamenti in funzione delle diverse tipologie di allevamento, è stata fatta specifica richiesta al Servizio Veterinario di ATS Valpadana, al fine di ottenere l'elenco aggiornato delle strutture esistenti. L'elenco così ottenuto è aggiornato alla data del luglio 2024.

Nell'elenco dell'ATS sono riportati molteplici dati dei quali solo quelli di interesse vengono ripresi nelle tabelle che seguono e rappresentati nell'elaborato DP3.5 – Sistema agricolo. Attività e allevamenti.

La **Tabella 05.10** contiene l'elenco di tutti i nominativi di allevamenti animali presenti e censiti sul territorio comunale, compresi anche quelli amatoriali, per autoconsumo o familiari e riporta le seguenti informazioni:

- codice dell'azienda,
- coordinate geografiche, latitudine e longitudine;
- specie e tipologia di allevamento;
- numero di capi presenti.

Per quanto concerne le distanze delle fasce di rispetto degli allevamenti queste sono definite dalle NTA del Piano delle Regole del PGT, che mediante un processo di semplificazione ed omologazione territoriale si è uniformato alle norme vigenti nel Comune di Marcaria recepite dal RLI.

Codice Azienda	Latitudine	Longitudine	Specie	Tipologia	N. Capi Presenti
031MN078	45.1421201202032	10.5462539399927	Bovini	Produzione carne rossa	2
031MN091	45.14374332	10.55314697	Bovini	Produzione carne rossa	2
031MN114	45.1401785863601	10.5230724965572	Bovini	Produzione carne rossa	0
031MN137	45.0687871215548	10.6612360281076	Bovini	Riproduzione riproduttori (manze)	0
031MN170	45.0878721993608	10.6242018660151	Bovini	Produzione carne rossa	0
031MN214	45.0966503430382	10.5959954035246	Bovini	Riproduzione riproduttori (manze)	0
031MN232	45.09924901	10.59426304	Bovini	Produzione carne rossa	0
031MN031	45.0781004562373	10.6028859040537	Bovini	Produzione carne rossa	10
031MN034	45.0752125863643	10.6027670702952	Bovini	Riproduzione latte	138
031MN035	45.0827536048712	10.5939313264135	Bovini	Riproduzione riproduttori (manze)	171
031MN037	45.1116491410199	10.6048415284447	Bovini	Riproduzione latte	58
031MN038	45.0547659981471	10.6030340890823	Bovini	Produzione carne rossa	40
031MN041	45.0999362337853	10.6479549787716	Bovini	Riproduzione riproduttori (manze)	92
031MN044	45.1167759361956	10.5877458595164	Bovini	Riproduzione latte	58
031MN057	45.1271655581038	10.5282194037087	Bovini	Riproduzione latte	156
031MN060	45.1141650663587	10.5747699784584	Bovini	Riproduzione riproduttori (manze)	20
031MN062	45.11615393277315	10.56034282330555	Bovini	Riproduzione latte	21
031MN066	45.1580267110905	10.5691072908276	Bovini	Produzione carne rossa	50
031MN067	45.1632300252346	10.5559156397092	Bovini	Riproduzione riproduttori (manze)	65
031MN069	45.1296899314528	10.5572544218894	Bovini	Riproduzione latte	167
031MN076	45.1694123345999	10.5705141761369	Bovini	Riproduzione latte	80
031MN077	45.1180633603727	10.62549029806	Bovini	Riproduzione latte	193
031MN086	45.1479876245296	10.5594188412032	Bovini	Riproduzione latte	164
031MN105	45.1268960142377	10.5882299858995	Bovini	Riproduzione latte	143
031MN107	45.1434023357153	10.5397697237955	Bovini	Riproduzione riproduttori (manze)	6
031MN118	45.143120265831	10.5769404694983	Bovini	Riproduzione riproduttori (manze)	67
031MN119	45.1427538416552	10.5570630444457	Bovini	Produzione carne rossa	52
031MN122	45.153205461221	10.5430740654624	Bovini	Produzione carne rossa	5
031MN126	45.1379232072196	10.5686703830204	Bovini	Riproduzione latte	55

031MN129	45.1775242188351	10.5645009290429	Bovini	Riproduzione latte	134
031MN135	45.067101722773	10.6445852334423	Bovini	Riproduzione linea vacca - vitello	19
031MN141	45.0631853997003	10.6301837841135	Bovini	Riproduzione latte	68
031MN142	45.06592729	10.60757576	Bovini	Riproduzione latte	175
031MN143	45.0549331680868	10.6482114567485	Bovini	Riproduzione latte	189
031MN145	45.0681614549693	10.6265271248809	Bovini	Produzione carne rossa	95
031MN146	45.0568541418252	10.6597729128759	Bovini	Riproduzione linea vacca - vitello	12
031MN154	45.0727973079103	10.6157461883364	Bovini	Produzione carne rossa	34
031MN163	45.0858335841639	10.6352241820594	Bovini	Produzione carne rossa	4
031MN172	45.0898024338934	10.617585182233	Bovini	Riproduzione latte	143
031MN204	45.1166887303833	10.5321733352639	Bovini	Produzione carne rossa	12
031MN210	45.0873055067211	10.6323817195938	Bovini	Riproduzione latte	193
031MN216	45.0836576348805	10.638821450594	Bovini	Riproduzione latte	89
031MN236	45.136515840434	10.5434677452993	Bovini	Produzione carne rossa	65
031MN245	45.1091238254118	10.6437956365699	Bovini	Riproduzione latte	133
031MN270	45.1234805046876	10.5498507502083	Bovini	Riproduzione riproduttori (manze)	15
031MN274	45.1407905157827	10.5338299336513	Bovini	Riproduzione linea vacca - vitello	13
031MN276	45.1135842809268	10.5705334009993	Bovini	Riproduzione latte	31
031MN281	45.118564995567	10.5345628740561	Bovini	Riproduzione latte	91
031MN039	45.0976674198714	10.6429839979695	Bovini	Riproduzione latte	269
031MN075	45.1160637517304	10.6331504629052	Bovini	Riproduzione latte	268
031MN093	45.1390655222541	10.5778843393424	Bovini	Riproduzione latte	258
031MN106	45.1195479349636	10.5916623523783	Bovini	Riproduzione latte	326
031MN131	45.1433297925682	10.5630059069592	Bovini	Riproduzione latte	353
031MN132	45.0549776595374	10.6161206636306	Bovini	Riproduzione latte	302
031MN147	45.0487028494512	10.647042073765	Bovini	Riproduzione latte	243
031MN156	45.1048004436699	10.6489719441704	Bovini	Riproduzione latte	208
031MN166	45.1011734028521	10.5905290305151	Bovini	Riproduzione latte	383
031MN174	45.0768286149978	10.6152118449722	Bovini	Produzione carne rossa	350
031MN175	45.1097689902468	10.6421234797538	Bovini	Produzione carne rossa	208
031MN193	45.0736969709158	10.6195953852398	Bovini	Produzione carne rossa	460
031MN209	45.1070529206733	10.6400753742364	Bovini	Riproduzione latte	221
031MN058	45.1348845327377	10.5312360621423	Bovini	Riproduzione latte	980
031MN059	45.1157299791221	10.5663587677388	Bovini	Produzione carne rossa	824
031MN286	45.1074566128111	10.6433028949841	Bovini	Produzione carne bianca	951
031MN084	45.1604511779413	10.5484351757589	Bovini	Riproduzione latte	1105
031MN146	45.0568541418252	10.6597729128759	Ovini	Da carne	6
031MN173	45.1134346794956	10.5682908952798	Caprini	Da carne	0
031MN232	45.09924901	10.59426304	Caprini	Da carne	0
031MN232	45.09924901	10.59426304	Ovini	Da carne	0
031MN248	--	--	Caprini	Da carne	2
031MN254	45.0658063917759	10.6693425398506	Caprini	Da carne	1
031MN304	45.166330	10.578635	Ovini	Da carne	0
031MN029	45.1203384	10.57359206	Caprini	Da latte	266
031MN146	45.0568541418252	10.6597729128759	Caprini	Da carne	11
031MN071	45.0869992548573	10.6031601323833	Polli	Produzione carne	0
031MN233	45.0678124176303	10.6452407358157	Polli	Rurale	150
031MN267	45.0812490851595	10.650428952392	Polli	Rurale	100
031MN098	45.1445920944944	10.5356424474058	Tacchini	Produzione carne	0
031MN501	45.1366098572452	10.5200015477135	Tacchini	Produzione carne	0
031MN503	45.129338296069	10.5151288883777	Tacchini	Produzione carne	0
031MN124	45.1437161459799	10.5378575445518	Tacchini	Produzione carne	10500
031MN257	45.05620898	10.64150443	Anatre	Rurale	105
031MN290	45.08484548	10.59561589	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	0
031MN019	45.06951165	10.65659505	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN033	45.14201145	10.54858603	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN051	45.1365029032024	10.5938889349508	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN081	45.1229965703702	10.537033882505	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	2
031MN086	45.1479876245296	10.5594188412032	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN107	45.1434023357153	10.5397697237955	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1

031MN118	45.143120265831	10.5769404694983	Asini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN130	45.159757018264	10.5787605968141	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN130	45.159757018264	10.5787605968141	Asini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN146	45.0568541418252	10.6597729128759	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	4
031MN146	45.0568541418252	10.6597729128759	Asini	OBSOLETA - Produzione carne	6
031MN170	45.0878721993608	10.6242018660151	Asini	OBSOLETA - Amatoriale	5
031MN173	45.1134346794956	10.5682908952798	Asini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN189	45.10811151	10.60788206	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	2
031MN193	45.0736969709158	10.6195953852398	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	3
031MN210	45.0873055067211	10.6323817195938	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN223	45.1716121651424	10.5610686120745	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	2
031MN224	45.12316589	10.53448275	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN226	45.08742466	10.60171074	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	4
031MN230	45.09101649	10.6240114	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN231	45.1195447751217	10.6003606721559	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	3
031MN234	45.1169707837623	10.5322300496198	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN235	45.0639588185326	10.6471751819164	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	3
031MN247	45.0846260919348	10.6036900194767	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN249	45.13241729787921	10.57250670205213	Asini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN258	45.08323607	10.59225485	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	2
031MN259	45.04956107	10.61501046	Asini	OBSOLETA - Amatoriale	4
031MN261	45.12403383	10.53420086	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN262	45.12951335999998	10.60449691000000	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	2
031MN263	45.10856951	10.61194998	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	3
031MN264	45.12312452	10.55421214	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	2
031MN264	45.12312452	10.55421214	Asini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN266	45.06854819	10.63851672	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN269	45.12822072	10.60550954	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN271	45.10957699	10.56868201	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	2
031MN272	45.11159741	10.56904244	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	4
031MN279	45.1702059814503	10.5585742286093	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	2
031MN284	45.06064085	10.59555226	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN284	45.06064085	10.59555226	Asini	OBSOLETA - Amatoriale	2
031MN285	45.05125404	10.64678512	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	3
031MN289	45.11352242	10.59577905	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	2
031MN292	45.08455008	10.63419568	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN294	45.15798553	10.5495022	Equini	OBSOLETA - Amatoriale	1
031MN078	45.1421201202032	10.5462539399927	Suini	Ingrasso Familiare (Autoconsumo)	0
031MN003	45.0808333385639	10.6499214736853	Suini	Ingrasso - finissaggio	0
031MN081	45.1229965703702	10.537033882505	Suini	Ingrasso Familiare (Autoconsumo)	0
031MN146	45.0568541418252	10.6597729128759	Suini	Ingrasso - finissaggio	2
031MN182	45.054675	10.646031	Suini	Ingrasso Familiare (Autoconsumo)	1
031MN186	45.11465097	10.61903678	Suini	Ingrasso Familiare (Autoconsumo)	0
031MN205	45.1648775165181	10.5812793449662	Suini	Ingrasso Familiare (Autoconsumo)	1
031MN250	45.0762055197663	10.6624037577765	Suini	Ingrasso Familiare (Autoconsumo)	0
031MN002	45.0972018718139	10.6453091117167	Suini	Ingrasso Intermedio Magronaggio	1648
031MN006	45.151967750046	10.57505995443	Suini	Ingrasso Intermedio Magronaggio	1934
031MN007	45.1349088891934	10.5718561298483	Suini	Riproduzione - ciclo chiuso	5137
031MN008	45.053626005639	10.6193971357091	Suini	Ingrasso - finissaggio	3925
031MN009	45.0810455022349	10.6117349965057	Suini	Ingrasso - finissaggio	3896
031MN010	45.1359625585749	10.5514096597055	Suini	Ingrasso - finissaggio	2713
031MN011	45.1013107248923	10.6531293330959	Suini	Ingrasso - finissaggio	3516
031MN013	45.13619991	10.5445231	Suini	Ingrasso - finissaggio	1145
031MN014	45.1389515789596	10.5919349326358	Suini	Ingrasso - finissaggio	944
031MN016	45.0647774217016	10.6239543137628	Suini	Ingrasso - finissaggio	2658
031MN019	45.06951165	10.65659505	Suini	Ingrasso - finissaggio	2841
031MN022	45.1428981197906	10.5728133286336	Suini	Ingrasso - finissaggio	490
031MN024	45.1289596287778	10.5626134592078	Suini	Riproduzione - ciclo aperto	2374
031MN027	45.12004014	10.57889836	Suini	Riproduzione - Svezamento	1317
031MN056	45.13075906	10.5965266	Suini	Ingrasso - svezamento	1988
031MN114	45.1401785863601	10.5230724965572	Suini	Ingrasso - svezamento	1230
031MN222	45.0826790903698	10.6101545768434	Suini	Riproduzione - ciclo aperto	4797
031MN243	45.0735156986903	10.6696939754	Suini	Ingrasso Intermedio Magronaggio	4690
031MN279	45.1702059814503	10.5585742286093	Suini	Ingrasso Intermedio Magronaggio	1557

031MN280	45.15081808	10.54920476	Suini	Riproduzione - ciclo aperto	4080
031MN300	45.11635242824998	10.60175662947700	Suini	Ingrasso - svezzamento	2928
031MN302	45.082499	10.608826	Suini	Ingrasso - finissaggio	6414
031MN305	45.073425	10.613259	Suini	Ingrasso Familiare (Autoconsumo)	0
031MN017	45.14537896	10.532013	Api	Produzione miele	0
031MN021	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN034	45.0752125863643	10.6027670702952	Api	Produzione miele	0
031MN087	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN148	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN173	45.1134346794956	10.5682908952798	Api	Produzione miele	0
031MN187	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN196	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN197	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN225	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN227	45.12246418	10.54646657	Api	Produzione miele	0
031MN248	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN250	45.0762055197663	10.6624037577765	Api	Produzione miele	0
031MN257	45.05620898	10.64150443	Api	Produzione miele	0
031MN260	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN267	45.0812490851595	10.650428952392	Api	Produzione miele	0
031MN268	45.09598115	10.62977854	Api	Produzione miele	0
031MN287	45.04468253	10.65365634	Api	Produzione miele	0
031MN297	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN298	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN299	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN301	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN303	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN306	--	--	Api	Produzione miele	0
031MN251	45.07642832621948	10.60044645925572	Pesci		0
031MN255	45.07134765587487	10.60111319303448	Pesci		0
031MN295	45.12227098	10.57245377000000	Volatili per richiami vivi	Richiami vivi	0

Tabella 05.10 – Allevamenti presenti e censiti sul territorio di Marcaria al luglio 2024
(Fonte: ATS Val Padana, 2024)

Emerge una situazione di presenza significativa di attività agricole sul territorio comunale con ben 267 imprese e 288 addetti, questi ultimi in crescita nel periodo 2016-2024, una superficie agricola totale – SAT stabile attorno a poco meno di 77 milioni di mq (**Tabella 05.11.**), di cui 69,5 milioni di mq di Superficie Agricola Utile – SAU, 4 milioni di mq di “altre superfici agricole” e 3,3 milioni di mq di edifici e manufatti, ed una superficie media per azienda di poco più di 26,0 ettari, a significare un aumento della dimensione aziendale, pur con fluttuazioni congiunturali.

Dall’esame dei dati dell’ultimo decennio emerge una stabilità della Superficie Agricola Utilizzata – SAU registrata nell’ultimo decennio, dopo un periodo precedente di diminuzione, a fronte di una maggiore concentrazione di superficie utilizzata nelle principali coltivazioni (**Tabella 05.12.**): le coltivazioni con oltre 10 ettari di superficie utilizzata, in totale si tratta di 27 tipologie, rappresentano oltre il 97,5% della SAU totale al 2023 e le prime quattro coltivazioni, mais di granella (1514 ettari), erba medica (970 ettari), grano (frumento) tenero (771 ettari) e grano (frumento) duro (612 ettari), rappresentano poco più del 57% della superficie agricola utilizzata, così come si conferma una presenza significativa di coltura agricole (le maggiori sono pomodoro, melone, zucca, cocomero, pisello fresco, pisello secco, barbabietola da zucchero).

Per contro, sempre al 2023, ed anche nel 2021, si registra una varietà di tipologie di coltivazioni: in ordine decrescente, dopo le prime 27 tipologie, con superfici coltivate inferiori a 10,0 ettari, si registra la presenza di coltivazioni a grano (frumento) tenero, da foraggio uso energetico; triticale, da foraggio uso energetico; soia da granella; farro; melo; vite per uva da vino in zona IGT; orzo da foraggio erbaio in purezza annuale; barbabietola da zucchero per la produzione di seme; girasole da foraggio; frutteti familiari; erba medica da foraggio prato pascolo;

erba medica da foraggio EFA. Seguono, con superficie inferiore a 1,0 ettaro, una serie di altre produzioni agricole prevalentemente costituite da colture orticole, ortaggi e frutta.

Da segnalare, tra le “altre superfici agricole”, la presenza di 116 ettari di pioppeti e piante arboree da legno, 114 ettari di arboricoltura da legno (superfici imboschite ai sensi del REG /CE) n° 1257/99 – Misura H), 59,5 ettari di boschi, aree verdi, fasce tampone e siepi e 13,4 ettari di aree umide, stagni, laghetti e aree di interesse ecologico (fasce tampone ripariali erbacee, arboree ed arbustive, siepi e fasce alberate, gruppi di alberi e boschetti, alberi in filare e isolati).

	2014	2019	2021	2023
SUPERFICIE AGRICOLA UTILE (mq)				
Superficie Agricola Utile - SAU	69586721	71811721	70568771	69460165
	2019/2014	2021/2019	2023/2021	2023/2014
variazione in v.a.	2225000	-1242950	-1108606	-126556
variazione in v.%	3.20	-1.73	-1.57	-0.18
ALTRE SUPERFICI AGRICOLE (mq)				
Boschi, Aree verdi, Fasce tampone, Siepi	59996	242654	515793	594833
Area umida, stagni, laghetti e area di interesse ecologico (1)	0	127075	159993	134132
Arboricoltura da legno - Superfici imboschite ai sensi del REG (CE) n° 1257/99 - Misura H	581455	480092	1011307	1141540
Pascolo	4200	19688	5794	47390
Margini e bordi dei campi		64810	51311	93855
Pioppeti e piante arboree da legno	2395956	807097	1247457	1163055
Tare, incolti e superfici non utilizzata	2629438	386521	567888	438999
Superfici agricole ritirate dalla produzione (terreno nudo e terreno coperto da vegetazione)	26800	423385	192802	412626
Riposo volontario e superfici agricole non seminate - disattivate	240186	342533	281527	0
Totale Altre Superfici Agricole	5938031	2893855	4033872	4026430
	2019/2014	2021/2019	2023/2021	2023/2014
variazione in v.a.	-3044176	1140017	-7442	-1911601
variazione in v.%	-51.27	39.39	-0.18	-47.48
EDIFICI E MANUFATTI (mq)				
Fabbricati	1770301	1896580	1566315	1806449
Serre fisse	0	12251	7254	6370
Manufatti	0	614929	1062423	862727
Fossati e canali	0	421579	477488	652318
Totale Edifici e Manufatti	1770301	2945339	3113480	3327864
	2019/2014	2021/2019	2023/2021	2023/2014
variazione in v.a.	1175038	168141	214384	1557563
variazione in v.%	66.38	5.71	6.89	46.80
SUPERFICIE AGRICOLA TOTALE (mq)				
Superficie Agricola Totale - SAT	77295053	77650915	77716123	76814459
	2019/2014	2021/2019	2023/2021	2023/2014
variazione in v.a.	355862	65208	-901664	-480594
variazione in v.%	0.46	0.08	-1.16	-0.63

(1) comprende fasce tampone ripariali erbacee, arboree e arbustive, siepi e fasce alberate, gruppi di alberi e boschetti, alberi in filare e isolati

Tabella 05.11 – Marcaria. Evoluzione Superficie Agricola Totale dal 2014 al 2023

(Fonte: Regione Lombardia, SIARL regionale, 2024)

La quantità, la qualità, la ricchezza di tipologie e di lavorazioni conferma la solidità e la significativa presenza del settore primario nel sistema economico di Marcaria.

	SAU - Tipologia della coltivazione	2014		2019		2021		2023	
		v.a. (mq)	distrib. %	v.a. (mq)	distrib. %	v.a. (mq)	distrib. %	v.a. (mq)	distrib. %
1	Mais da granella	20374418	30.30	16184439	25.15	14992966	22.83	15138132	22.32
2	Erba medica	9702472	14.43	8385985	13.03	8596337	13.09	9704183	14.31
3	Grano (Frumento) tenero	6463093	9.61	5941626	9.23	7461387	11.36	7713213	11.37
4	Grano (Frumento) duro	2954695	4.39	7189895	11.17	6157630	9.37	6122946	9.03
5	Silomais e mais ceroso	6588026	9.80	5425729	8.43	4458678	6.79	4805516	7.09
6	Grano (Frumento) tenero - da foraggio erbaio in purezza	0	0.00	3362761	5.23	4241932	6.46	4001851	5.90
7	Orzo	4074243	6.06	3393692	5.27	3600217	5.48	3547509	5.23
8	Erbaio di graminacee	2619418	3.90	675130	1.05	1600639	2.44	2770167	4.08
9	Pomodoro	2580058	3.84	2203346	3.42	2732328	4.16	2736144	4.03
10	Prato polifita non avvicendato per almeno 5 anni (sfalcato)	376740	0.56	1392183	2.16	2160383	3.29	2026732	2.99
11	Soia da granella	3638989	5.41	2316463	3.60	2729665	4.16	1981222	2.92
12	Pisello secco	0	0.00	850335	1.32	1168226	1.78	1977265	2.92
13	Melone	2678187	3.98	1802675	2.80	1794770	2.73	1378140	2.03
14	Loietto loglio da foraggio erbaio in purezza, annuale	24092	0.04	866195	1.35	1101017	1.68	514838	0.76
15	Colza e ravizzone da granella	171340	0.25	0	0.00	294589	0.45	494200	0.73
16	Cocomero	508500	0.76	455078	0.71	404034	0.62	484106	0.71
17	Zucca	309400	0.46	506713	0.79	330350	0.50	359799	0.53
18	Erbaio misto	223130	0.33	1042542	1.62	442090	0.67	358568	0.53
19	Prato polifita avvicendato - non permanente	2221548	3.30	921791	1.43	320948	0.49	354096	0.52
20	Girasole da granella	308700	0.46	487397	0.76	58067	0.09	275924	0.41
21	Barbabietola da zucchero	1188676	1.77	360467	0.56	188796	0.29	259338	0.38
22	Granoturco (Mais) - Insilato uso energetico	0	0.00	160397	0.25	229726	0.35	192798	0.28
23	Pisello fresco	227800	0.34	81309	0.13	354792	0.54	153976	0.23
24	Fiori e piante ornamentali in piena aria	3700	0.01	141562	0.22	155252	0.24	150527	0.22
25	Grano (Frumento) duro per la produzione di seme	0	0.00	57581	0.09	0	0.00	108616	0.16
26	Erbaio di leguminose	0	0.00	69184	0.11	2355	0.00	107723	0.16
27	Triticale - da foraggio erbaio in purezza, annuale	0	0.00	72104	0.11	104911	0.16	102517	0.15
Totale SAU principali tipologie di coltivazioni		67237225	100.00	64346579	100.00	65682085	100.00	67820046	100.00
% principali tipologie di coltivazioni su totale SAU		96.62		89.60		93.08		97.64	

Tabella 05.12 – Marcaria. Evoluzione Superficie Agricola Utile dal 2014 al 2023, per le principali tipologie di coltivazioni
(Fonte: Regione Lombardia, SIARL regionale, 2024)

Per quanto riguarda gli allevamenti sono presenti 184 allevamenti per un numero complessivo di 84.460 capi, un numero medio di capi per allevamento pari a 459. Considerando le sole aziende con capi, ovvero non calcolando quelle con zero capi, a carattere familiare e per autoconsumo, pari a 84 aziende indicate nella tabella sopracitata, il numero di capi per allevamento sale a 845 capi per azienda.

Rispetto alla tipologia di allevamento, il 35,3% degli allevamenti è costituito da bovini, il 19,0% da equini, seguono con il 16,8% gli allevamenti di suini, 13,0% di api, , 4,9% di asini, 3,3% di caprini e 2,2% di tacchini.

Cambia decisamente la distribuzione percentuale rispetto al numero di capi: ben il 73,7% è concentrato in allevamenti di suini (62.226 capi), seguono con il 13,2% gli allevamenti bovini (11.019 capi), il 12,4% i tacchini (10.500 capi) e con percentuali inferiori all'1,0% gli allevamenti di ovini (280 capi), polli (250 capi), anatre (105 capi), equini (52 capi) e asini (9 capi).

Occorre anche evidenziare sul territorio comunale la presenza delle seguenti attività connesse all'agricoltura:

- n° 4 caseifici-latterie (Latteria Casaticese, Latteria Primavera, Latteria Sant'Angelo e Latteria San Valentino) e n° 3 attività del settore agroalimentare (MEC Carni, Mulino Pasini e Agrimais);

- n° 3 impianti di biogas, uno dell’Azienda Agricola Allevamento Impero in Strada Contragine – Nord Marcaria (2019-2020), uno nell’Azienda Agricola Cortellazzi Primo, in via Campo Pomo – Canicossa (2018-2021) e un’installazione di caldaia a biomassa per riscaldamento serre in via Montanara Sud - Campitello;
- n° 4 impianti di agrivoltaico/fotovoltaico, uno a Casatico da 2.985,44 kWp, uno in Strada Gazzo da 9.301 kWp e 2 impianti ad est di San Michele in Bosco.

5.4.7. Le attività commerciali e di servizio a Marcaria

Al giugno 2024 nel territorio di Marcaria risultano localizzati 40 esercizi commerciali, di cui 37 esercizi di vicinato e 3 medie strutture di vendita, 17 nel settore alimentare (15 negozi di vicinato e 2 medie strutture di vendita), 20 nel settore non alimentare (19 negozi di vicinato, 1 media struttura di vendita), 3 a merceologica mista nella tipologia dei negozi di vicinato.

Rispetto alle formule distributive, sono assenti le strutture della distribuzione organizzata di dimensioni importanti, qualificate come grandi strutture di vendita e centri commerciali, mentre sono solamente 3 le medie strutture di vendita, con un’offerta merceologica ed una distribuzione territoriale limitata per entrambi i generi commerciali, alimentari e non alimentari, ed una superficie media di 581 mq per punto di vendita; si evidenzia che le medie strutture alimentari hanno comunque una superficie dedicata alla vendita di generi non alimentari.

L’offerta dei negozi di vicinato copre una gamma più ampia di merceologie, ma non sufficientemente ed adeguatamente distribuita sul territorio comunale, in considerazione della presenza di ben 8 frazioni, ed ha una superficie media di 56,6 mq per punto di vendita.

La superficie di vendita totale è pari a 3.839 mq, di cui 1.744 mq della media distribuzione organizzata (pari a 45,4% della superficie totale) e 2.095 mq negozi di vicinato (54,6%); rispetto alla merceologia, il 38,3% per la vendita di generi alimentari (1.470 mq in totale, di cui 885 mq negozi di vicinato, 585 mq in medie strutture di vendita), il 53,5% per la vendita di generi non alimentari (2.055 mq in totale, di cui 896 mq in negozi di vicinato, 1.159 mq in medie strutture di vendita) e l’8,2% in negozi a merceologia mista (314 mq in soli negozi di vicinato).

La dinamica dell’ultimo decennio (periodo 2016-2024) evidenzia una riduzione significativa del numero di esercizi e della superficie di vendita degli esercizi di vicinato (**Tabella 05.13.**): nel periodo 2016/2020 si è registrata una riduzione del numero di punti di vendita (da 56 a 45, -19,6% dal 2016 al 2020) e della superficie (da 2.800 mq a 2.459, - 12,8%); nell’ultimo periodo è proseguito il significativo calo del numero dei punti di vendita (da 45 a 37 del 2024, -17,8%) e della superficie (da 2.459 mq a 2.095 mq, - 14,8%). Pertanto, nell’intero periodo 2016-2024, il numero dei punti di vendita si riduce del 35,1% (da 57 a 37) e la superficie di vendita del 25,7% (da 2.800 mq a 2.094 mq).

Conseguentemente si registra anche una progressiva riduzione della presenza merceologica sul territorio, ed anche della gamma di prodotti commerciali offerti ai residenti: nell’ultimo decennio, la quantità e la superficie di esercizi per la vendita di generi non alimentari e misti si è ridotta in misura più significativa rispetto a quella dei generi alimentari, che viceversa registra una sostanziale stabilità. La dinamica della riduzione del numero e della superficie di vendita per i generi non alimentari e misti è simile: la riduzione del numero di punti di vendita è del 44,1% e per i secondi del 62,5% e la riduzione della superficie di vendita è sempre del 44,0% per i primi e del 37,2% per i secondi. La dinamica dei negozi alimentari registra una stabilità del numero di punti di vendita (15 al 2016 e al 2024) e un incremento del 26,4% della superficie di vendita (da 700 mq a 885 mq).

Per quanto riguarda la distribuzione organizzata, nello stesso periodo si registra una stabilità della presenza di medie strutture di vendita (**Tabella 05.14.**): nell’intero periodo il numero è sempre rimasto pari a 3 unità, mentre

la superficie di vendita una subito un minimo incremento nel 2020 (+9,2%, pari a +147 mq). Da segnalare la presenza di una struttura di medie dimensioni per la vendita di arredamenti nella frazione di Marcaria, che si aggiunge a quelle segnalate a Regione Lombardia.

Anno	Numero punti di vendita (n°)			
	Alimentari	Non Alimentari	Misti	Totale
2015	15	34	8	57
2016	15	33	8	56
2017	22	26	8	56
2018	20	24	8	52
2019	19	24	8	51
2020	16	23	6	45
2021	17	23	6	46
2022	16	23	6	45
2023	16	23	5	44
2024	15	19	3	37
Anno	Superficie di vendita (mq)			
	C	Non Alimentari	Misti	Totale
2015	700	1620	500	2820
2016	700	1600	500	2800
2017	1000	1300	500	2800
2018	1000	1300	500	2800
2019	975	1300	500	2775
2020	930	1103	426	2459
2021	948	1103	426	2477
2022	1007	1119	426	2552
2023	1008	1119	314	2441
2024	885	896	314	2095

Tabella 05.13 – Marcaria. Evoluzione dei negozi di vicinato dal 2015 al 2024

(Fonte: Ns. elaborazione dati 30 giugno 2016, 30 giugno 2017, 30 giugno 2018, 30 giugno 2019, 30 giugno 2020, 30 giugno 2021, 30 giugno 2022, 30 giugno 2023 e 30 giugno 2024 - Osservatorio Regionale Commercio)

Medie Strutture di Vendita					
Titolare	Località	Tipologia no food	Superficie alimentari	Super. non alimentari	Superficie Totale
Favalli Sandro	Via Boves, 1 - Marcaria	C	0	897	897
IN'S Mercato S.p.A.	Via N.Paganini, 1		425	182	607
ORTOSTORE s.r.l.	Via Veneto, 36 - Ospitaletto		160	80	240
Totale Superficie Medie Strutture di Vendita			585	1.159	1.744

Tabella 05.14 – Comune di Marcaria. Grande Distribuzione organizzata al 30 giugno 2024

(Fonte: Ns. elaborazione dati 30 giugno 2024 - Osservatorio Regionale Commercio)

Rispetto ad uno scenario temporale più ampio, si registra una riduzione della presenza commerciale sul territorio ancora più accentuata: rispetto al 2008, la presenza di Medie Strutture di Vendita si è dimezzata, da 6 a 3 punti di vendita, e la superficie si è ridotta di 791 mq (-31,2%) e la presenza di negozi di vicinato si è ridotta di 2/3 (da 98 a 37, -62,2%) e la superficie di vendita di quasi 1.800 mq (da 3.873 mq a 2.094 mq, - 45,9%). In totale, nel periodo 2008-2024, la rete commerciale di Marcaria è passata da 104 a 40 punti di vendita (-61,5%) e da 6.408 mq a 3.838 mq di superficie di vendita (-40,1%). Questa dinamica ha, di conseguenza, portato ad una significativa riduzione della densità di strutture commerciali presenti sul territorio: il rapporto abitanti/punti di vendita è passato da 68

nel 2008 a 159 nel 2024 (da 172 a 375 per i generi alimentari, da 112 a 277 per i generi non alimentari) e il rapporto abitanti/superficie di vendita è passato da 0,90 ab/mq nel 2008 a 0,60 ab/mq nel 2024.

Pertanto, al giugno 2024, per tipologie distributive, per generi merceologici, per numerosità e per distribuzione territoriale, la struttura commerciale di Marcaria non risulta sufficientemente in grado di rispondere alle esigenze primarie dei residenti, ovvero non garantisce un numero adeguato di punti e di superficie di vendita di negozi di vicinato e di medie strutture di vendita per soddisfare i bisogni primari dei residenti, anche in relazione dell'articolazione territoriale del sistema urbano, distribuito in ben 8 frazioni. Per disporre di una gamma di generi non alimentari e, seppure in minor misura, alimentari, i residenti si devono rivolgere alle strutture commerciali presenti nel territorio circostante, in primis Curtatone, Borgo Virgilio e Viadana, dove sono presenti diverse strutture della grande distribuzione organizzata.

Per quanto riguarda i pubblici esercizi ed i servizi alla persona, si registra la seguente situazione:

- 28 pubblici esercizi, così suddivisi: 11 bar, 9 ristoranti, pizzerie, trattorie, 4 circoli, 2 bar/gelateria, 1 bar/ristorante/alloggi, 1 night-club;
- 20 servizi alla persona, così suddivisi: 14 parrucchieri per uomo e donna, 5 estetisti, 1 parrucchiere/estetista;
- altri servizi alla persona: 4 tabaccherie, 1 edicola, 1 edicola/bar, 2 lavanderie, 1 dentista;
- 3 farmacie, una a Marcaria, una a Campitello e una a Cesole;
- 11 strutture per la ricettività, così suddivise: 4 agriturismo con alloggi, 3 affittacamere/casa alloggi vacanze, 2 agriturismo con cinotecnica/attività ricreative e culturali, 2 b&b e 1 foresteria.

A Marcaria sono attive le seguenti strutture agrituristiche che offrono servizi di alloggio e di ristorazione:

- "Corte Nuova", via Larga – Località Cesole, 37
- "La Motta", via Argine Oglio, 23
- "La Rovere", via Contrargine Sud – Località Cesole, 28
- "Corte Senga", via Senga – Località Campitello, 94
- "Corte Galvagnina", Argine Tre Teste, 9
- "Cà del Legno", Strada Cà Vecchie, 45
- "Corte Ventaglio", Strada Gazzuolo, 4bis, Campitello
- "Corte Palazzo", Strada Mosio, 14.

Complessivamente l'offerta agriturbistica si aggira attorno a 200 posti per la ristorazione e circa 50 posti letto per alloggi.

5.5. Le dinamiche demografiche

Marcaria ha una popolazione, al 01 gennaio 2025, di 6.382 abitanti, una superficie di 89,71 km², ed una densità di 71,1 abitanti per chilometro quadrato, decisamente inferiore a quella media provinciale, pari a 173 abitanti/km².

Dati geografici	
Altimetria	25 metri sul livello del mare. Zona altimetrica: pianura interna
Escursione altimetrica	14 metri (da 19 a 33 metri sul livello del mare)
Coordinate geografiche	Latitudine 45°7'17.40" N Longitudine 10°32'1.68" E

Corsi d'acqua principali	Fiume Po, Fiume Oglio, Tartaro Fabbrezza e Scolo Cavata, cui si aggiungono 32 corsi d'acqua appartenenti al reticolo di competenza dei Consorzi di Bonifica
Comuni confinanti	Acquanegra sul Chiese, Bozzolo, Borgo Virgilio, Castellucchio, Curtatone, Gazoldo degli Ippoliti, Gazzuolo, Redonesco, San Martino dall'Argine, Viadana
Dati climatici	
Zona climatica	E
Gradi giorno	2.388
Zona Simsica	3
Popolazione	
Abitanti 01 gennaio 2025	6.382
Densità abitativa	71,07 abitanti/kmq
Località	Campitello, Canicossa, Casatico, Cesole, Gabbiana, Ospitaletto, San Michele in Bosco
Frazioni e Nuclei abitati	Cà Vecchie, Casamenti, Casazze, Cimbrìolo, Colombina, Gabbianella, Gazzo, Ghiacciaia, Loiolo, Patrimoniale, Pilastro, Piradello, Senga, Spaltini
Uso del suolo (DUSAF 7.0 – 2023)	
Superficie totale	89.671.803 mq
Aree agricole o naturali	78.874.242 mq
Fiumi e canali	2.101.032 mq
Aree boscate	1.244.716mq

Tabella 05.15 – Marcaria – Dati geografico-territoriali

Gli aspetti sociali ed economici che influenzano la domanda di abitazioni residenziali e di servizi in un comune sono costituiti dai fattori demografici, quali il numero di abitanti italiani e stranieri, le classi di età e il numero di componenti per famiglia, e da alcuni fattori influenzati dalle condizioni economico-culturali della popolazione, quali la mobilità territoriale, la capacità di accedere al bene casa e i modelli abitativi.

Lo scopo di questa sezione analitica è, in particolare, quello di fornire un quadro sintetico delle modificazioni in atto relativamente alla struttura della popolazione, anche confrontando le peculiarità comunali di Marcaria con le altre realtà comunali del circondario.

I dati riportati in questa sezione utilizzano come fonte ufficiale i censimenti e le pubblicazioni dell'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), così come riportati dalla stesso ente o ripresi da altre istituzioni, come la Camera di Commercio di Mantova, che li raccoglie nell'Annuario Statistico Provinciale, oppure come elaborati dal sito internet www.tuttitalia.it, nonché i dati di altre fonti, come per esempio l'anagrafe comunale.

5.5.1. La popolazione residente a Marcaria ai Censimenti dal 1871 al 2011

La serie storica dei dati censuari, riproposta nella **Tabella 05.16**, rivela che in un secolo e mezzo la popolazione di Marcaria ha subito una crescita iniziale, da 7.606 unità del 1861 a 10.770 nel 1931 (+41,6% rispetto al 1861), che è proseguita senza soluzione di continuità fino al 1951 (11.538 abitanti, +7,1%), raggiungendo anche il valore massimo di popolazione residente. Dal secondo dopoguerra e fino al 2021, si è registrato un calo continuo e costante, con una dinamica più accelerata fino al 1971 (-34,1% in due decenni), più contenuta, ma sempre

negativa anche nei tre decenni successivi (-12,7% e 6.974 abitanti nel 2001), ed anche negli ultimi due decenni la popolazione ha continuato a diminuire (-8,9%), per raggiungere al 2021 6.363 abitanti, valore più basso dell'intero periodo.

Anno	Popolazione residente	Variazione % media annua
1861	7606	-
1871	8,323	0.94%
1881	8,501	0.21%
1901	8,760	0.30%
1911	9,967	1.38%
1921	10,660	0.70%
1931	10,770	0.10%
1936	11,050	0.26%
1951	11,538	0.44%
1961	9,486	-1.78%
1971	7,936	-1.63%
1981	7,522	-0.52%
1991	7,187	-0.45%
2001	6,974	-0.30%
2011	6,913	-0.09%
2021	6,363	-0.80%

Tabella 05.16 - Popolazione di Marcaria ai Censimenti dal 1861 al 2021
(Fonte: Ns. Elaborazioni su Dati ISTAT e Tuttitalia)

Dopo 160 anni, la popolazione di Marcaria si è ridotta di 1.243 unità (-16,3%), rispetto a quella dell'inizio del periodo di rilevamento delle dinamiche demografiche, come somma dei primi 9 decenni di crescita (-3.932 abitanti, +51,7%) e di 7 decenni di decremento (-5.175 abitanti, -44,9%). Occorre evidenziare che Marcaria non ha beneficiato dell'incremento di popolazione particolarmente significativa registrata a livello nazionale, regionale e provinciale nei decenni 1961-71-81, decenni caratterizzati dal *baby boom*.

Il **Grafico 05.10.** riporta l'andamento demografico storico dei censimenti della popolazione di Marcaria dal 1861 al 2021, con le variazioni percentuali della popolazione, grafici e statistiche su dati ISTAT. ¹⁰ I censimenti della popolazione italiana hanno avuto cadenza decennale a partire dal 1861 ad oggi, con l'eccezione del censimento del 1936 che si tenne dopo soli cinque anni per regio decreto n.1503/1930. Inoltre, non furono effettuati i censimenti del 1891 e del 1941 per difficoltà finanziarie il primo e per cause belliche il secondo.

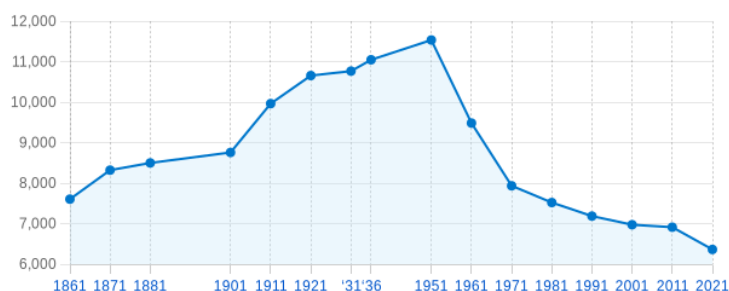


Grafico 05.10 – Popolazione residente ai censimenti. Serie storica 1861-2021
(Fonte: Dati ISTAT – Elaborazione tuttitalia.it)

Questo andamento demografico non rispecchia quello della Provincia di Mantova, in quanto la dinamica sempre negativa di Marcaria, risulta più simile a quella dei comuni montani e di pochi altri comuni della pianura padana, interessati da fenomeni di spopolamento.

L'incremento percentuale medio annuo registra le seguenti dinamiche: fino al 1951, con i valori più elevati registrati nei decenni di inizio secolo, in corrispondenza del processo accelerato di industrializzazione (+1,4% di incremento medio annuo nel decennio 1901-1911, +0,7% nel decennio 1911-1921) e nel primo decennio di rilevamento (+0,9% nel decennio 1861-1871).

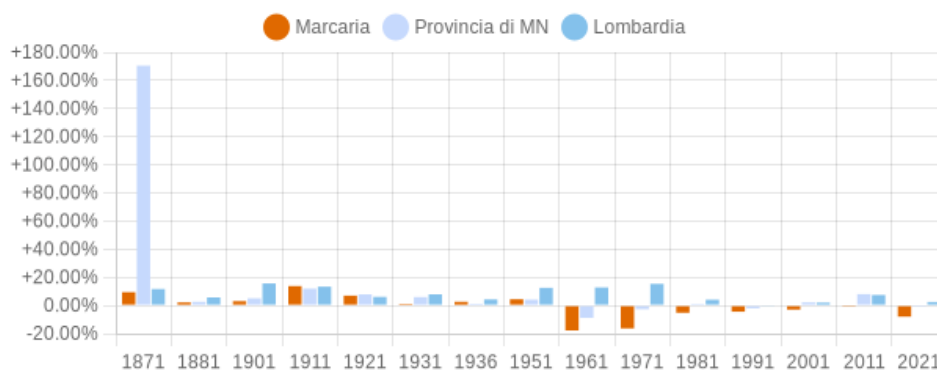


Grafico 05.11 – Variazione percentuale della popolazione ai censimenti nel confronto con Provincia di Mantova e Regione Lombardia.

Serie storica 1871-2021

(Fonte: Dati ISTAT – Elaborazione tuttitalia.it)

In seguito, a partire dal 1951, si è verificato un forte spopolamento del Comune, che in Provincia si è accusato a partire dal decennio successivo e in misura decisamente minore, con le seguenti dinamiche: maggior decremento nel decennio 1951-1961 (-1,8% di decremento percentuale medio annuo), segue il decennio successivo (-1,6% medio annuo nel decennio 1961-1971) e l'ultimo decennio del periodo (-0,8% medio annuo nel decennio 2011-2021); decrementi inferiori si registrano nei decenni centrali del periodo (-0,5% medio annuo nel decennio 1971-1981, -0,45% nel 1981/1991, -0,3% nel 1991/2001 e -0,01 nel 2001/2011) (**Grafico 05.11**).

5.5.2. L'evoluzione demografica comunale dal 2001 al 2024

Andamento della popolazione

L'analisi dell'andamento demografico della popolazione residente negli ultimi decenni, dal 2001 al 2024, evidenzia un andamento altalenante, con un primo decennio di stabilità e crescita (fino al 2010 +82 unità, pari a +1,2%), cui segue un periodo di costante decremento (-645 unità, pari a -9,2%), con un unico anno (2021), che registra un andamento positivo (+37 unità) (**Grafico 05.12**).

L'incremento percentuale della popolazione in Provincia di Mantova ha avuto nell'ultimo quinquennio un andamento negativo, ben più deciso, rispetto a quello della Regione Lombardia; esso è tendenzialmente attorno allo 0,3% medio annuo, contro un valore regionale inferiore allo 0,1% medio annuo.

I dati relativi a Marcaria evidenziano quindi un andamento leggermente diverso rispetto a quelli provinciali e regionali: infatti nell'ultimo quinquennio il segno negativo si è attestato al -0,06%, più contenuto rispetto a quelli provinciale (-1,23% valore medio annuo) e regionale.

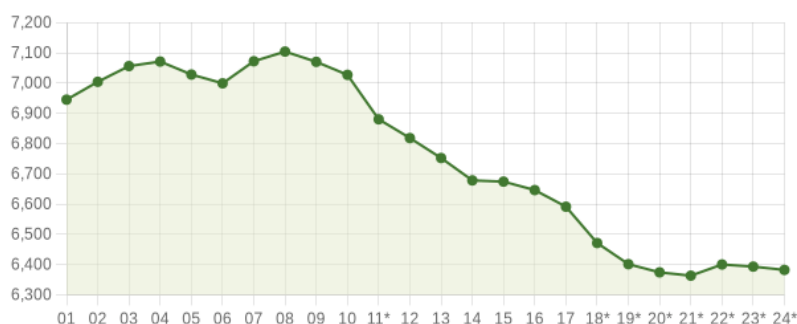


Grafico 05.12 - Andamento annuo della popolazione dal 2001 al 2024
(Fonte: Dati ISTAT e Tuttitalia)

La **Tabella 05.17**. riporta i dati anagrafici tra il 2001 e il 2024 relativamente al numero annuo di nati e morti. Su questi due ultimi valori sono stati calcolati rispettivamente il tasso di natalità e quello di mortalità.

Come evidenziato nella tabella citata, l'incremento o, nel caso di Marcaria, il minor decremento di popolazione è dovuto esclusivamente all'andamento positivo del saldo migratorio, rispetto a quello naturale che presenta andamenti sempre negativi negli ultimi decenni: nell'intero periodo il bilancio del movimento naturale è di -1.143 unità (come somma di 1.029 nati, 45 valore medio annuo e 2.172 morti, 94 valore medio annuo), con un valore medio annuo di 50 unità, mentre il bilancio del movimento migratorio è di +670 unità (come somma di 5.138 immigrati, 223 unità valore medio annuo e 4.468 emigrati, 194 valore medio annuo), con un valore medio annuo di 29 unità.

Per quanto riguarda il saldo naturale, il bilancio è sempre negativo, con saldo massimo nel 2020 (-87 unità), seguono 2012 (-82 unità), 2019 e 2024 (-79 unità per ciascun anno), 2021 (-78 unità), 2013 (-61 unità), 2017 (-58 unità), 2018 (-50 unità), 2004 (-49 unità), 2022 (-46 unità), 2023 (-45 unità) e seguono altri anni con valori inferiori.

Anno	Popolazione residente						
	Maschi	Femmine	Totale	Nati	Morti	Tasso di natalità	Tasso di mortalità
2001	3,356	3,589	6,945	-	-	-	-
2002	3,390	3,614	7,004	56	80	0.80%	1.14%
2003	3,414	3,642	7,056	59	93	0.84%	1.32%
2004	3,431	3,640	7,071	55	104	0.78%	1.47%
2005	3,413	3,615	7,028	58	96	0.83%	1.37%
2006	3,406	3,593	6,999	58	88	0.83%	1.26%
2007	3,461	3,611	7,072	54	77	0.76%	1.09%
2008	3,462	3,642	7,104	36	80	0.51%	1.13%
2009	3,441	3,629	7,070	56	95	0.79%	1.34%
2010	3,427	3,600	7,027	55	92	0.78%	1.31%
2011	3,337	3,543	6,880	53	97	0.77%	1.41%
2012	3,309	3,509	6,818	29	111	0.43%	1.63%
2013	3,279	3,473	6,752	37	98	0.55%	1.45%
2014	3,249	3,429	6,678	43	85	0.64%	1.27%
2015	3,268	3,406	6,674	48	78	0.72%	1.17%
2016	3,259	3,387	6,646	34	78	0.51%	1.17%
2017	3,231	3,360	6,591	42	100	0.64%	1.52%
2018	3,189	3,282	6,471	49	99	0.76%	1.53%
2019	3,155	3,246	6,401	40	119	0.62%	1.86%
2020	3,168	3,206	6,374	36	123	0.56%	1.93%
2021	3,157	3,206	6,363	37	115	0.58%	1.81%
2022	3,171	3,229	6,400	40	86	0.63%	1.34%
2023	3,170	3,223	6,393	32	77	0.50%	1.20%
2024	3,164	3,218	6,382	22	101	0.34%	1.58%

Tabella 05.17 - Popolazione residente di Marcaria dal 2001 al 2024
(Fonte: Ns. Elaborazioni su Dati ISTAT e Tuttitalia)

Per quanto riguarda il saldo migratorio, il bilancio è prevalentemente positivo, con saldo positivo massimo di 96 unità nell'anno 2007, segue il 2003 con 86 unità, 2002 con 83 unità, 2022 con 79 unità, 2008 con 76 unità, 2021 con 65 unità, 2004 e 2024 con 64 unità, 2023 con 45 unità e altri anni con valori inferiori; il saldo negativo massimo è raggiunto nel 2011 con 40 unità, segue il 2014 con 32 unità, 2018 con 10 unità e altri 3 anni con una riduzione uguale o inferiore a 6 unità.

Anno	Movimento Naturale			Movimento Migratorio			Famiglie e Numero componenti		
	Nati	Morti	Saldo naturale	Immigrati	Emigrati	Saldo Migratorio	Residenti al 31/12	N° di famiglie	N° di Componente
2001	-	-	-	-	-	-	6,945	-	-
2002	56	80	-24	229	146	83	7,004	-	-
2003	59	93	-34	253	167	86	7,056	2,712	2.60
2004	55	104	-49	252	188	64	7,071	2,738	2.58
2005	58	96	-38	178	183	-5	7,028	2,758	2.55
2006	58	88	-30	231	230	1	6,999	2,755	2.54
2007	54	77	-23	296	200	96	7,072	2,790	2.53
2008	36	80	-44	277	201	76	7,104	2,807	2.53
2009	56	95	-39	211	206	5	7,070	2,810	2.52
2010	55	92	-37	210	216	-6	7,027	2,812	2.50
2011	53	97	-44	212	252	-40	6,880	2,775	2.48
2012	29	111	-82	211	191	20	6,818	2,766	2.46
2013	37	98	-61	165	170	-5	6,752	2,751	2.45
2014	43	85	-42	173	205	-32	6,678	2,724	2.45
2015	48	78	-30	186	160	26	6,674	2,737	2.44
2016	34	78	-44	185	169	16	6,646	2,735	2.43
2017	42	100	-58	220	217	3	6,591	2,737	2.41
2018	49	99	-50	178	188	-10	6,471	2,681	2.41
2019	40	119	-79	240	231	9	6,401	2,681	2.39
2020	36	123	-87	223	193	30	6,374	2,708	2.35
2021	37	115	-78	246	181	65	6,363	2,683	2.37
2022	40	86	-46	262	183	79	6,400	2,675	2.39
2023	32	77	-45	256	211	45	6,393	2,699	2.37
2024	22	101	-79	244	180	64	6,382	2,700	2.36

Tabella 05.18 - Saldo naturale e Saldo migratorio della popolazione di Marcaria dal 2002 al 2024
(Fonte: Ns. Elaborazione su dati ISTAT e Tuttitalia)

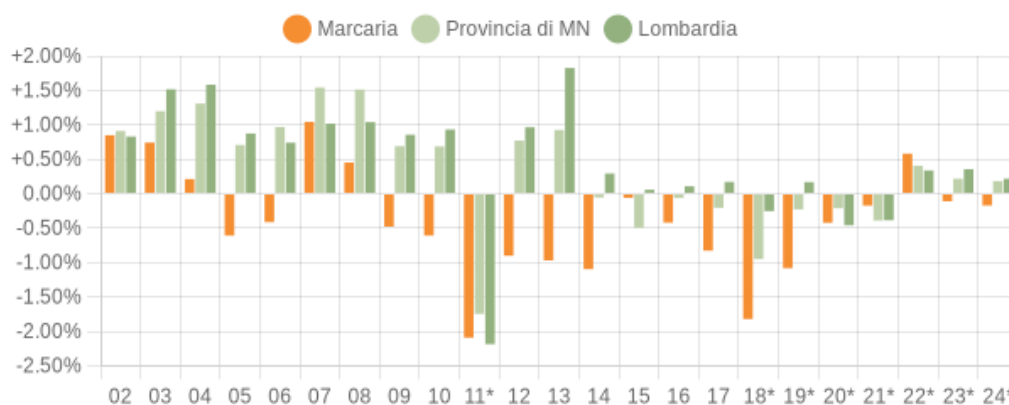


Grafico 05.13 – Variazione percentuale della popolazione dal 2001 al 2024
(Fonte: Dati ISTAT e Tuttitalia)

Saldo naturale

Le tabelle precedenti evidenziano come negli ultimi decenni si registra un andamento sempre negativo, con una tendenza progressiva al decremento del tasso di natalità, più significativa nell'ultimo periodo. Come si vedrà successivamente, questa dinamica è resa meno negativa, dall'apporto positivo del processo migratorio di una popolazione più giovane e caratterizzata da più elevati tassi di natalità.

All'inizio del periodo, 2002, si registra un valore pari a 0,8%, in leggero calo al 2011 (0,77%, con valore massimo registrato nel 2003, con 0,84%). Nell'ultimo periodo i valori hanno registrato un ulteriore e continuo calo, da 0,72% registrato nel 2015, 0,56% nel 2020, per arrivare al valore più basso dell'intero periodo registrato nel 2024 con un tasso di natalità medio annuo pari a 0,34%.

Sempre nello stesso periodo, si registra un andamento altalenante, con una tendenza all'incremento del tasso di mortalità e l'apporto della più giovane popolazione degli immigrati, porta ad un contenimento della riduzione del tasso di mortalità, a fronte di una popolazione sempre più invecchiata.

All'inizio del periodo si registra un valore pari a 1,14% che, negli anni successivi, registra andamenti altalenanti di crescita e decrescita (1,09% valore più basso registrato nel 2007 e 1,47% valore più alto registrato nel 2004), per arrivare al 2011 con un valore di 1,41%.

Anche nell'ultimo periodo i valori registrano andamenti altalenanti (1,17% valore minimo nel 2015 e 2016, 1,93% valore più alto registrato nel 2020, in coincidenza del periodo Covid), per calare leggermente negli anni successivi e raggiungere nel 2024, il valore di 1,58.

Oltre a considerare il trend rilevato nell'ultimo periodo, nei prossimi anni si può prevedere un incremento del tasso di mortalità in conseguenza di due principali fattori:

- a livello locale l'incremento e successivo invecchiamento della popolazione porterà a medio termine anche al naturale assestamento e poi incremento della mortalità: l'analisi del grafico della distribuzione per classe d'età di Marcaria denota che percentualmente anche la popolazione anziana è in linea con l'andamento regionale e provinciale; il costante incremento della popolazione inizierà in ogni caso ad incrementare la mortalità annua (anche se, alla luce di quanto sopra indicato, esplicherà gli effetti verso la fine del ventennio in esame);
- a livello nazionale a partire dal 2020 si risconterà l'incremento della mortalità dovuta all'invecchiamento della classe che ha caratterizzato gli anni del baby – boom.

Il **Grafico 05.14** riporta il dettaglio dell'andamento di nascite e decessi nel periodo 2002-2024.

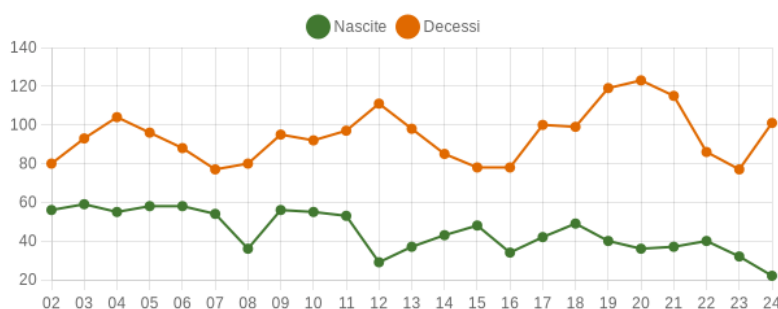


Grafico 05.14 – Movimento naturale della popolazione dal 2002 al 2024
(Fonte: Dati ISTAT e Tuttitalia)

Saldo migratorio

Negli ultimi due decenni si è assistito a Marcaria, come per altro nella maggior parte dei comuni della Provincia di Mantova, ed anche in Lombardia, ad una crescita del processo migratorio che ha portato l'incidenza della popolazione straniera, dal 4,6 del 2003, al 9,1% del 2011, per scendere all'8,9% nel 2018 e raggiungere il valore massimo dell'intero periodo nel 2024 (12,0% della popolazione residente) (**Tabella 05.19.**), valore inferiore di circa 2 punti a quello provinciale (13,9%) e in linea con quello regionale (12,2%).

Anno	Popolazione residente al 31/12	Popolazione straniera	Incidenza %
2003	7,056	324	4.59%
2004	7,071	375	5.30%
2005	7,028	380	5.41%
2006	6,999	413	5.90%
2007	7,072	486	6.87%
2008	7,104	585	8.23%
2009	7,070	635	8.98%
2010	7,027	664	9.45%
2011	6,880	625	9.08%
2012	6,818	629	9.23%
2013	6,752	582	8.62%
2014	6,678	541	8.10%
2015	6,674	560	8.39%
2016	6,646	536	8.07%
2017	6,591	557	8.45%
2018	6,471	575	8.89%
2019	6,401	587	9.17%
2020	6,374	655	10.28%
2021	6,363	678	10.66%
2022	6,400	750	11.72%
2023	6,393	770	12.04%
2024	6,382	766	12.00%

Tabella 05.19 - Incidenza % della popolazione immigrata iscritta all’anagrafe, sul totale dei residenti dal 2001 al 2024
(Fonte: *Ns. Elaborazioni su Dati ISTAT e Tuttitalia*)

Dalla tabella si può notare valori importanti di nuove iscrizioni all’inizio del periodo (2007 con valore di poco inferiore a 300 unità per anno), mentre nell’intero periodo si può registrare un numero medio annuo di nuove iscrizioni pari a 223 unità/anno; per quanto riguarda le cancellazioni si registrano valori più bassi nei primi anni del periodo, per la maggior parte del periodo inferiore a 200 unità/anno, mentre nell’ultimo decennio i valori medi sono compresi tra 160 e 230 unità/anno, con il valore massimo registrato nel 2019 (231 cancellati) e il valore massimo nel 2015 (160 cancellati).

Le caratteristiche di questo segmento di popolazione vede prevalere le fasce di età più giovane rispetto a quella residente (25,9% è la percentuale di popolazione straniera nelle classi d’età da 0 a 19 anni, contro un valore della popolazione residente del 16,2%) e registra più alti tassi di natalità e più bassi tassi di mortalità, che spiegano il contenimento della riduzione di popolazione conosciuta da Marcaria negli ultimi decenni.

Il **Grafico 05.15.** riporta il dettaglio dell’andamento dei flussi migratori della popolazione nel periodo 2002-2024, differenziando per gli iscritti la provenienza (da altri Comuni, dall’estero o altri).

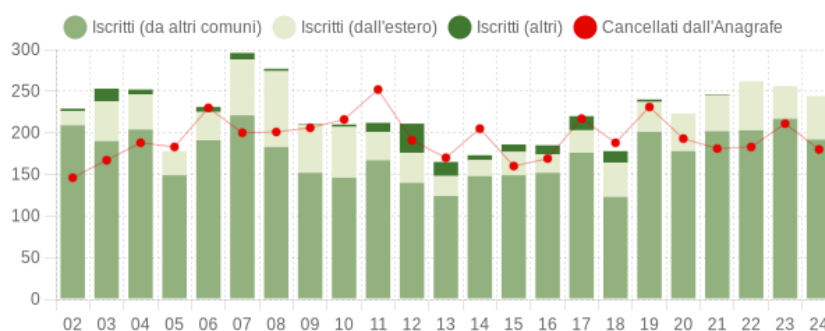


Grafico 05.15 – Flusso migratorio della popolazione dal 2002 al 2024

(Fonte: Dati ISTAT e Tuttitalia)

5.5.3. I caratteri della popolazione residente al 01 gennaio 2025

Al 01 gennaio 2025 è possibile fornire un sintetico quadro delle caratteristiche e composizioni della popolazione residente a Marcaria:

- popolazione residente: 6.382, di cui 3.164 maschi e 3.218 femmine
- nuclei familiari: 2.700⁶⁷
- numero medio di componenti per nucleo familiare: 2,38 per nucleo
- saldo naturale: -79, quale somma di 22 nati e 101 deceduti
- saldo migratorio: +64, quale somma di 244 immigrati e 180 emigrati
- tasso medio annuo di natalità dell'ultimo quinquennio pari a 0,52%
- tasso di mortalità medio annuo dell'ultimo quinquennio pari a 1,57%
- numero di stranieri residenti: 766, di cui 378 maschi e 3887 femmine
- composizione sociale e classi d'età
 - ✓ in età prescolare (0-6 anni): 286
 - ✓ in età di scuola per l'obbligo (7-16 anni): 526
 - ✓ in forza lavoro (1 occupazione 17-29 anni): 748
 - ✓ in età adulta (30-64 anni): 3.001
 - ✓ in età senile (oltre 65 anni): 1.821.

5.5.4. La struttura della popolazione

Popolazione per fasce d'età

Grazie all'apporto della più giovane popolazione immigrata, all'inizio del 2025 la composizione della popolazione per fasce d'età a Marcaria, illustrata dalla successiva piramide di età, mostra una tenuta della base dovuta principalmente all'apporto della popolazione straniera, che presenta percentuali superiori a quelle della popolazione residente nelle classi d'età più giovani, un ingrossamento nella parte centrale e superiore, caratteristico dell'elevata età della popolazione, ed una prevalenza della popolazione in età lavorativa, compresa tra i 25 e i 55 anni.

La distribuzione per classi d'età della popolazione di Marcaria è in linea con la distribuzione della popolazione provinciale, regionale e nazionale, con dinamiche leggermente peggiori, ovvero con una maggiore presenza di popolazione nelle classi d'età con oltre 65 anni (27,7% il valore provinciale e 28,5% a Marcaria); in ogni caso, è applicabile alla realtà locale il modello regionale sull'incremento della popolazione previsto nei prossimi anni.

A seguire il **Grafico 05.16.** e il **Grafico 05.17.** rappresentano la struttura per classi d'età della popolazione residente e della popolazione straniera al 01 gennaio 2025.

⁶⁷ Dato al 31 dicembre 2023 fornito dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Marcaria.

Classe d'età	Maschi		Femmine		Totale	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
da 0 a 9	242	7.65%	192	5.97%	434	6.80%
da 10 a 19	269	8.50%	287	8.92%	556	8.71%
da 20 a 34	475	15.01%	411	12.77%	886	13.88%
da 35 a 44	382	12.07%	346	10.75%	728	11.41%
da 45 a 69	1,206	38.12%	1,217	37.82%	2,423	37.97%
oltre 70	590	18.65%	765	23.77%	1,355	21.23%
Totale	3,164	100.00%	3,218	100.00%	6,382	100.00%

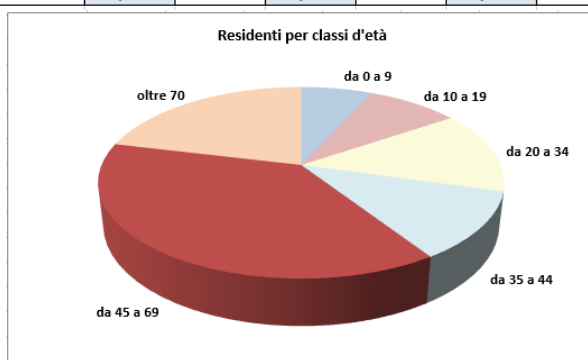


Grafico 05.16 – Struttura per età della popolazione residente al 1 gennaio 2025 (valori %)
(Fonte: Ns. Elaborazioni su Dati ISTAT – Tuttitalia.it)

Classe d'età	Maschi		Femmine		Totale	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
da 0 a 9	58	15.34%	55	14.18%	113	14.75%
da 10 a 19	40	10.58%	50	12.89%	90	11.75%
da 20 a 34	89	23.54%	87	22.42%	176	22.98%
da 35 a 44	95	25.13%	83	21.39%	178	23.24%
da 45 a 69	90	23.81%	101	26.03%	191	24.93%
oltre 70	6	1.59%	12	3.09%	18	2.35%
Totale	378	100.00%	388	100.00%	766	100.00%

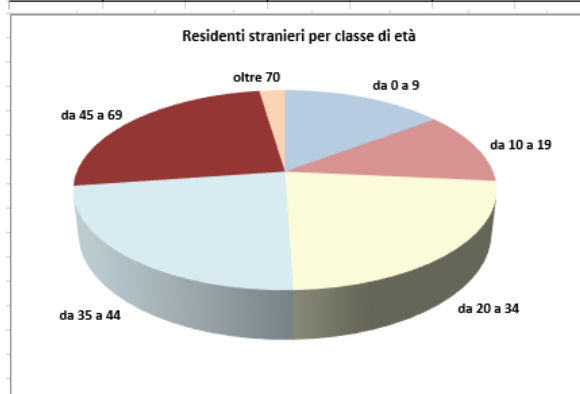


Grafico 05.17 – Struttura per età della popolazione straniera al 1 gennaio 2025 (valori %)
(Fonte: Ns. Elaborazioni su Dati ISTAT – Tuttitalia.it)

Popolazione in età scolastica

La popolazione in età scolastica è pari al 15,5% del totale (990 in età scolastica, di cui 203 stranieri), da 0 a 9 anni è il 6,8% del totale (434 in età da 0 a 9 anni, di cui 113 stranieri), da 10 a 19 anni è l'8,7% del totale (556 in età da 10

a 19 anni, di cui 90 stranieri), ed è decisamente inferiore a quella con oltre 70 anni (21,2%), differenza che si è accentuata nell'ultimo decennio, con la crescita di oltre 2 punti percentuali della classe d'età con oltre 70 anni.

Il **Grafico 05.18** riporta la potenziale utenza per l'anno scolastico 2025/2026 delle scuole di Marcaria, evidenziando con colori diversi i differenti cicli scolastici (asilo nido, scuola dell'infanzia, scuola primaria, scuola secondaria di I e II grado).

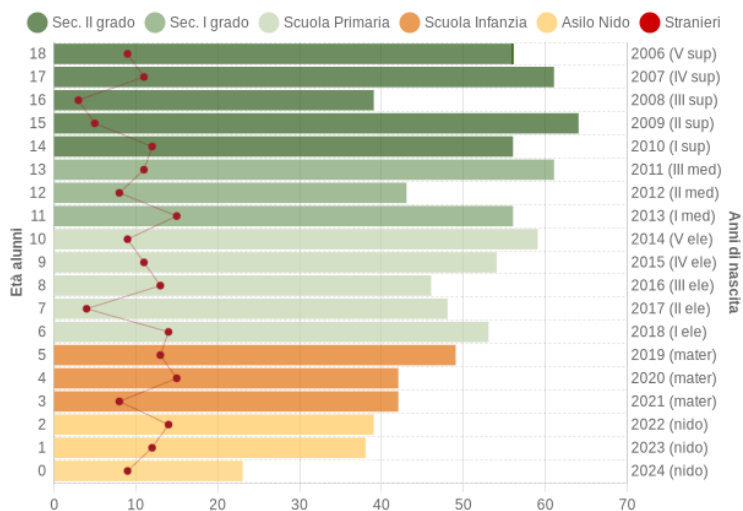


Grafico 05.18– Popolazione per età scolastica - 2025
(Fonte: Dati ISTAT – Tuttitalia.it)

Struttura della popolazione

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo *progressiva*, *stazionaria* o *regressiva* a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

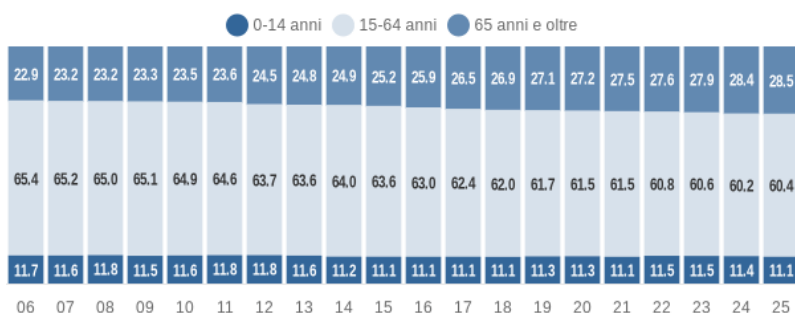


Grafico 05.19 – Struttura per età della popolazione dal 2006 al 2025 – Valori %
(Fonte: Dati ISTAT - Tuttitalia.it)

Dal grafico si evince che la popolazione nella fascia centrale, cioè quella che dovrebbe essere in età attiva, è progressivamente diminuita fino al 2024, per poi riprendere a crescere nell'ultimo anno (60,4%), a favore di un

aumento della popolazione più anziana (da 22,9% nel 2006, al 25,9% nel 2016 e al 28,5% nel 2024). Una maggiore stabilità registra la popolazione più giovane (11,7% nel 2006, 11,1% nel 2016 e nel 2024). Anche l'età media della popolazione sta gradualmente aumentando: al 2002 l'età media era di 45,0 anni, aumenta a 46,4 nel 2011, 48,6 nel 2021, per arrivare a 49,0 all'inizio del 2025.

Il **Grafico 05.20.**, detto Piramide delle Età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Moglia per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2025.

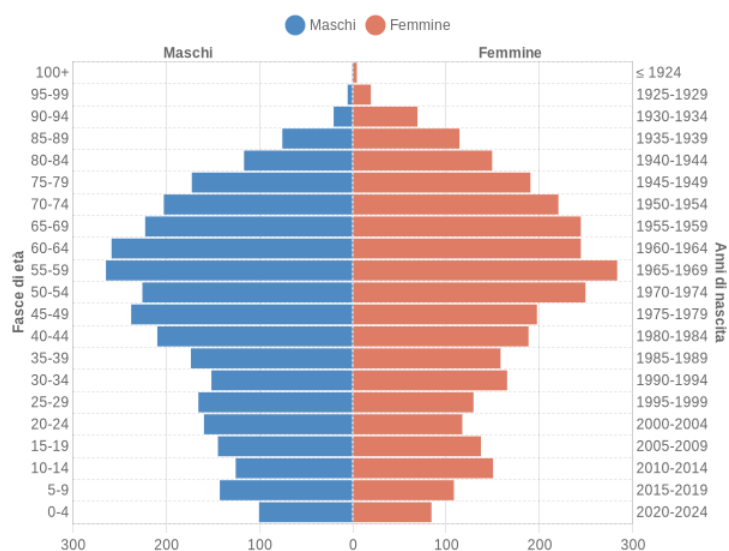


Grafico 05.20 – Popolazione per età, sesso e stato civile – 2024
(Fonte: Dati Istat - Tuttitalia.it)

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

In generale, la forma di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi. In Italia ha avuto la forma simile ad una piramide fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico. Si nota che la forma della piramide sta man mano rovesciandosi e assottigliandosi alla base.

Il grafico che segue effettua una lettura per generazioni⁶⁸, accomunando quelle che hanno sperimentato l'ingresso nella vita adulta in corrispondenza di periodi storici che hanno rappresentato una "rottura" nel confronto della nostra storia:

- generazione della ricostruzione, costituita dai nati dal 1926 al 1945, grande protagonista del secondo dopoguerra;
- generazione dell'impegno, protagonista delle grandi battaglie sociali e trasformazioni culturali degli anni Settanta;
- generazione dell'identità per appartenenza politica o per una visione orientata alla realizzazione di obiettivi personali;⁶⁹

⁶⁸ ISTAT, *Rapporto Annuale 2016 – Chi sono i "millennial"?*.

- generazione di transizione, segna il passaggio tra il vecchio e il nuovo millennio; i suoi membri sono cresciuti tra la fine del blocco sovietico e l'allargamento a Est dell'Unione Europea. Sono entrati nel mondo del lavoro con più lauree e master dei propri genitori, ma sono anche i primi a subire le conseguenze della recessione, con minori opportunità di lavoro sia in termini di qualità che di quantità;
- "millennial" sono indicati in letteratura coloro che sono entrati nella vita adulta nei primi 15 anni del millennio. Sono la generazione dell'euro e della cittadinanza europea, ma anche quella che sta pagando più di ogni altra le conseguenze economiche e sociali della crisi;
- generazione delle reti, costituita da coloro che sono nati e cresciuti nel periodo in cui le nuove tecnologie informatiche si sono maggiormente diffuse e hanno quindi percorso tutto o buona parte del loro iter formativo nell'era di internet, il che li connota per essere sempre connessi con la rete.

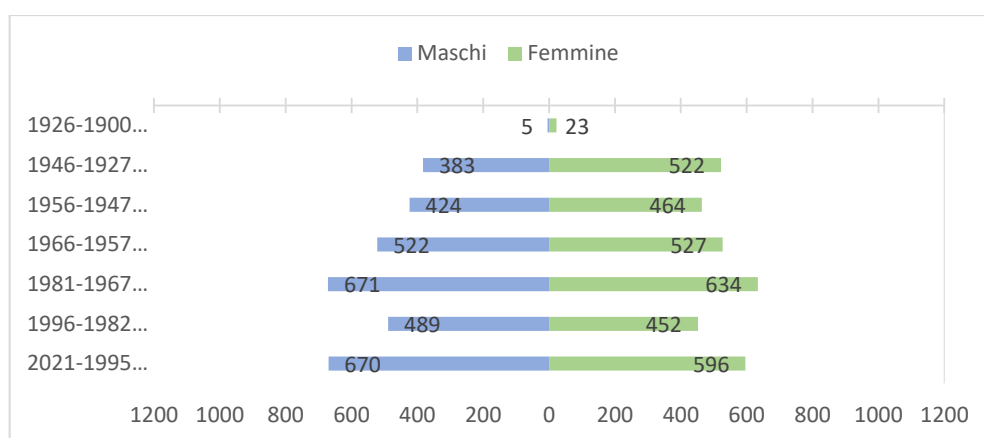


Grafico 05.21 - Piramide classi d'età della popolazione – Lettura per generazioni
(Fonte: *Ns. Elaborazioni su Dati ISTAT e Tuttitalia*)

Popolazione e stato civile

Si riscontra una tendenza alla diminuzione del numero dei componenti familiari: all'inizio del periodo il numero delle famiglie è pari a 2.712 (dato al 2003) e il numero di componenti medio per famiglia è pari a 2,60, al 2011 i nuclei diventano 2.775 e il numero medio di componenti si riduce a 2,48 unità, al 2021 i nuclei familiari sono 2.683 e il numero medio di componenti si riduce ulteriormente fino a 2,37 componenti e, infine, al 2024 i nuclei familiari sono 2.700 e il numero medio di componenti pari a 2,36, confermando la stabilità dell'ultimo periodo attorno ad un numero di componenti medio mai inferiore a 2,35 componenti per nucleo.

Per quanto riguarda la composizione sociale della popolazione, al 2024 si registra la distribuzione riportata nella **Tabella 05.20**.

⁶⁹ Generazione dell'impegno e generazione dell'identità sono entrambe all'interno delle generazioni del baby boom.

	Celibi/ Nubili	Coniugate/i	Divorziate/i	Vedove/i	Totale
Maschi (v.a.)	1383	1400	117	270	3170
(v.%)	43.63	44.16	3.69	8.52	100.00
Femmine (v.a.)	1304	1453	135	331	3223
(v.%)	40.46	45.08	4.19	10.27	100.00
Totale	2687	2853	252	601	6393
(v. %)	42.03	44.63	3.94	9.40	100.00

Tabella 05.20 - Composizione sociale della popolazione al 2024
(Fonte: *Ns. Elaborazioni su Dati Tuttitalia*)

Popolazione e distribuzione territoriale

Sulla base dei dati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Marcara, come riportato nella **Tabella 05.21**. è possibile dare un'indicazione sulla distribuzione territoriale della popolazione residente, considerando la presenza di ben otto frazioni:

- oltre un terzo della popolazione (2.230 residenti) e delle famiglie (945 unità) risiedono nella frazione di Campitello;
- poco meno del 14,0% della popolazione (882 residenti) e delle famiglie (376 unità) risiedono nella frazione di Marcara;
- l'11,6% della popolazione (747 residenti) e delle famiglie (311 unità) risiedono nella frazione di Casatico;
- il 10,0% della popolazione (644 residenti) e delle famiglie (274 unità) risiedono nella frazione di Cesole;
- con percentuali intorno all'8,0% della popolazione e delle famiglie vi sono le frazioni di San Michele (546 residenti e 208 famiglie), Gabbiana (537 residenti e 216 famiglie) e Ospitaletto (522 residenti e 231 famiglie);
- chiude la frazione di Casatico, con una percentuale intorno al 5,0% (316 residenti e 129 famiglie).

Da segnalare a San Michele e Gabbiana un numero medio di componenti per famiglia (rispettivamente 2,6 e 2,5) superiore al valore medio comunale (2,38), mentre a Ospitaletto e Canicossa un numero medio di componenti per famiglia inferiore al valore medio (rispettivamente 2,26 e 2,27).

Frazione	Abitanti		Nuclei familiari		
	v.a.	%	v.a.	%	N° medio comp.
Campitello	2230	34.71	945	35.00	2.36
Canicossa	316	4.92	139	5.15	2.27
Casatico	747	11.63	311	11.52	2.40
Cesole	644	10.02	274	10.15	2.35
Gabbiana	537	8.36	216	8.00	2.49
Marcara	882	13.73	376	13.93	2.35
Ospitaletto	522	8.13	231	8.56	2.26
San Michele	546	8.50	208	7.70	2.63
Totale	6424	100.00	2700	100.00	2.38

Tabella 05.21 – Distribuzione territoriale della popolazione residente al 2024
(Fonte: *Ns. Elaborazioni su dati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Marcara*)

Da segnalare che la lettura della dinamica insediativa registrata negli ultimi tre lustri, evidenzia una sostanziale stabilità della distribuzione territoriale della popolazione comunale, comunque interessata da una riduzione pari a circa il 10%.

Provenienza della popolazione straniera

Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia. Gli stranieri residenti a Marcaria al 1° gennaio 2025 sono 766 e rappresentano il 12,0% della popolazione residente. Come già emerso nell'andamento demografico della popolazione residente totale, anche i cittadini stranieri residenti a Marcaria sono progressivamente e costantemente aumentati e, nell'intero periodo, la presenza di cittadini stranieri è più che raddoppiata. Tale crescita è dovuta principalmente alla necessità di soddisfare le esigenze di manodopera generate dai settori economici dell'agricoltura e del manifatturiero.

Se si osserva la distribuzione degli stranieri residenti a Marcaria per paese di provenienza, si rileva che il 52,2% proviene dal continente Asiatico, seguono i paesi europei (23,1%), africani (21,8%) e americani (2,7%) (**Grafico 05.22.**).

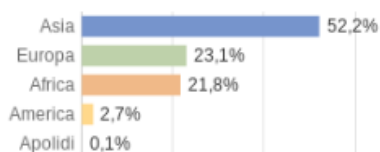


Grafico 05.22 – Provenienza della popolazione straniera
(Fonte: Dati ISTAT - Tuttitalia)

Secondo i dati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Marcaria, la comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'India (47,2%) seguita dalla Romania (15,8%), dal Marocco (9,54%), dal Ghana (8,52%), dall'Ucraina (2,80%), dalla Repubblica Popolare Cinese (2,67%), seguono provenienze da altri 16 paesi, con percentuali inferiori al 2,0% (**Tabella 05.22.**).

Paese di origine	Numero	%
India	371	47,20%
Romania	124	15,78%
Marocco	75	9,54%
Ghana	67	8,52%
Ucrania	22	2,80%
Repubblica Popolare Cinese	21	2,67%
Nigeria	14	1,78%
Pakistan	10	1,27%
Brasile	10	1,27%
Macedonia del Nord	6	0,76%
Moldova	6	0,76%
Filippine	5	0,64%
Albania	5	0,64%
Federazione Russa	5	0,64%
Sri Lanka (ex Ceylon)	4	0,51%
Cuba	4	0,51%
Tunisia	4	0,51%
Polonia	4	0,51%
Bielorussia	3	0,38%
Georgia	3	0,38%
Ungheria	3	0,38%
Slovacchia	3	0,38%
Altro	17	2,16%
Totale	786	100,00%

Tabella 05.22 - Paesi di provenienza della popolazione straniera al 2024

Paesi UE	Numero	%
Romania	124	66,0%
Ucraina	22	11,7%
Macedonia del Nord	6	3,2%
Moldava	6	3,2%
Federazione Russa	5	2,7%
Albania	5	2,66%
Polonia	4	2,13%
Ungheria	3	1,60%
Slovacchia	3	1,60%
Bielorussia	3	1,60%
Regno Unito	2	1,06%
Francia	2	1,06%
Spagna	2	1,06%
Austria	1	0,53%
Totale	188	100%

Tabella 05.23 - Popolazione straniera residente immigrata proveniente dall'Unione Europea al 2024

(Fonte: Ns. Elaborazioni su Dati forniti dall'Ufficio Anagrafe del Comune di Marcaria)

La provenienza della popolazione iscritta all'anagrafe di Marcaria (**Tabella 05.23.**) mostra come gli immigrati provenienti dall'Unione Europea siano prevalentemente rumeni, che rappresentano circa due terzi del totale delle provenienze europee. Seguono, con percentuali decisamente inferiori, le provenienze dall'Ucraina (11,7% del totale delle provenienze europee), Macedonia del Nord e Moldova (3,2% ciascuna), Federazione Russa (2,7%), Albania (2,66%) e Polonia (2,13%). Seguono altri 7 stati con provenienze uguali o inferiori a 3 unità.

5.5.5. Alcuni indicatori strutturali della popolazione

Infine, l'andamento di alcuni indicatori demografici relativi alla struttura della popolazione di Marcaria, confrontati con i dati provinciali, consentono di formulare alcune considerazioni in merito alle dinamiche in atto sul territorio comunale:

- l'indice di vecchiaia⁷⁰ a Marcaria all'inizio del 2025 è pari a 256,8, contro la media della provincia di Mantova, che è di ben 52,3 punti percentuali inferiore a quella comunale: per ogni 100 giovani fino a 14 anni, ci sono 256,8 persone con oltre 65 anni. Una lettura dell'andamento nell'ultimo decennio, evidenzia una crescita di circa 30 punti percentuali (226,9 al 2015), contro una crescita provinciale di 38,8 punti, a testimonianza di un progressivo e costante invecchiamento della popolazione, con indice decisamente peggiore rispetto a quello provinciale e un andamento leggermente migliore rispetto a quello provinciale;
- l'indice di dipendenza⁷¹ della popolazione giovanile ed anziana rispetto alla popolazione compresa tra 14 e 65 anni è elevato: a Marcaria è pari 65,7, superiore di 7,0 punti percentuali rispetto a quello medio provinciale, 58,2. A Marcaria nel 2024 ci sono 65,7 individui a carico, ogni 100 che lavorano, con una dinamica che negli ultimi anni ha registrato un incremento di circa 3 punti percentuali. Una lettura dell'andamento nell'ultimo decennio, evidenzia una crescita di 7,0 punti percentuali, con un andamento decisamente più accelerato rispetto a quello provinciale, che registrato una sostanziale stabilità, a testimonianza di una progressiva riduzione del peso percentuale della popolazione in età lavorativa, con conseguente incremento di quella in età non lavorativa;
- l'indice di ricambio⁷² della popolazione a Marcaria è pari a 178,6, contro la media provinciale che è pari a 149,8: significa che a Marcaria, ed in minor misura anche in provincia di Mantova, la popolazione in età lavorativa è molto anziana, in quanto la popolazione attiva è tanto più giovane, quanto più l'indicatore è minore di 100. Per questo indicatore, viceversa, l'andamento nell'ultimo decennio ha portato il valore a distanziarsi ulteriormente da quota 100, con un incremento di poco meno di 20,0 punti percentuali a Marcaria, mentre registra un recupero di circa 10 punti percentuali in provincia di Mantova, dovuti principalmente al contributo apportato dalla popolazione straniera;
- l'indice di struttura della popolazione attiva⁷³ è pari a 157,1 contro la media provinciale che è più bassa, 147,0: anche questo indicatore evidenzia una popolazione in età lavorativa anziana, ed un ricambio decisamente ridotto e, di conseguenza, non sufficientemente equilibrato. Come gli altri indicatori, nell'ultimo decennio si evidenzia un peggioramento di poco meno di 5 punti percentuali, ma comunque inferiore a quello medio provinciale (incremento di circa 12,0 punti percentuali).

⁷⁰ Rappresenta il grado di invecchiamento di una popolazione. E' il rapporto percentuale tra il numero di ultrasessantacinquenni ed il numero dei giovani fino a 14 anni.

⁷¹ Rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni).

⁷² Rappresenta il rapporto percentuale tra la fascia di popolazione che sta per andare in pensione (60-64 anni) e quella che sta per entrare nel mondo del lavoro (15-19 anni).

⁷³ Rappresenta il grado di invecchiamento della popolazione in età lavorativa. E' il rapporto percentuale tra la parte di popolazione in età lavorativa più anziana (40-64 anni) e quella più giovane (15-39 anni).

A seguire la **Tabella 05.24**, riassume le dinamiche nel periodo 2002-2025 riguardanti i principali indicatori di carattere sociale (istruzione, mercato del lavoro, disoccupazione e vulnerabilità) e di integrazione, finalizzati a definire i caratteri della popolazione residente a Marcaria.

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolazione attiva	Indice di struttura della popolazione attiva	Indice di carico di figli per donna feconda	Indice di natalità (x 1.000 ab.)	Indice di mortalità (x 1.000 ab.)
	1° gen	1° gen	1° gen	1° gen	1° gen	gen-dic	gen-dic
2002	202,1	50,4	144,8	104,1	15,6	8,0	11,5
2003	201,9	50,8	142,5	107,2	16,1	8,4	13,2
2004	199,8	52,1	131,2	107,5	16,5	7,8	14,7
2005	193,1	52,6	137,2	111,9	17,2	8,2	13,6
2006	196,7	52,8	136,8	115,5	17,8	8,3	12,5
2007	199,3	53,4	148,4	119,9	18,6	7,7	10,9
2008	197,1	53,8	156,5	122,8	19,1	5,1	11,3
2009	202,7	53,5	163,5	126,5	17,6	7,9	13,4
2010	201,8	54,2	159,1	130,9	18,3	7,8	13,1
2011	200,7	54,8	173,7	136,1	17,9	7,6	13,9
2012	208,1	56,9	170,5	139,0	17,6	4,2	16,2
2013	213,4	57,1	173,7	144,7	16,5	5,5	14,4
2014	222,8	56,3	159,0	149,6	16,5	6,4	12,7
2015	226,9	57,2	169,2	152,6	16,9	7,2	11,7
2016	233,2	58,7	173,6	158,3	17,1	5,1	11,7
2017	238,4	60,3	180,1	158,4	16,4	6,3	15,1
2018	243,3	61,2	166,7	158,2	17,5	7,5	15,2
2019	240,3	62,2	192,2	161,5	19,0	6,2	18,5
2020	240,6	62,7	194,1	161,6	18,7	5,6	19,3
2021	247,5	62,7	173,8	160,3	18,7	5,8	18,1
2022	240,0	64,4	172,2	161,4	19,2	6,3	13,5
2023	243,8	64,9	161,6	158,0	19,5	5,0	12,0
2024	250,1	66,1	174,7	159,8	18,1	3,4	15,8
2025	256,8	65,7	178,6	157,1	16,9	-	-

Tabella 05.24 – Principali indici demografici calcolati sulla popolazione residente a Marcaria
(Fonte: Elaborazione tuttitalia.it su dati ISTAT)

Si nota che è aumentato, in misura decisamente superiore rispetto al contesto territoriale provinciale, il carico sociale ed economico della popolazione non attiva su quella attiva, proprio per l'aumento dell'indice di vecchiaia e per la contestuale diminuzione dell'indice di natalità (Indice di dipendenza strutturale). Ed anche quest'ultimo indice, che registra un valore decisamente peggiore rispetto a quello medio provinciale: Marcaria ha un indice di

natalità di 5,0 per mille abitanti, contro un valore provinciale di 6,1 per mille abitanti e tale valore si è ridotto di circa 2 punti percentuali nell'ultimo decennio.

Nel complesso si registra una situazione demografica con una minore presenza nelle classi più giovani a Marcaria, rispetto ai valori medi provinciali, ed indici demografici tutti con andamenti decisamente peggiori sempre rispetto al confronto con quelli provinciali.

5.6. Lo stock abitativo a Marcaria

5.6.1 Dinamiche recenti dello stock abitativo a Marcaria

Un quadro di contesto sullo stock abitativo a Marcaria e in provincia di Mantova e sul suo stato di occupazione si può ricostruire, pur con i limiti della difficoltà di reperire dati affidabili ed omogenei⁷⁴, utilizzando i dati del censimento al 2011 della Popolazione e delle Abitazioni, aggiornati con i dati più recenti disponibili dall'Amministrazione Comunale.

Il censimento rileva poco meno di 164.000 abitazioni in provincia di Mantova, una superficie complessiva di 19.442.115 mq, ed una superficie media delle abitazioni di quasi 119 mq, valori più alto dell'intera Regione Lombardia.

Dalla relazione di analisi socio-economiche e territoriali dell'integrazione del PTR, si deduce quanto segue:

" [...] L'accorpamento in un'unica voce dei dati relativi al numero di abitazioni non occupate e quelle delle abitazioni occupate esclusivamente da non residenti, rende oggi impossibile una distinzione fra le due tipologie.

Tuttavia, considerando i dati definitivi del censimento 2001 che riportavano scorporate le due quantità, emerge che sul totale di abitazioni non occupate e occupate da non residenti queste ultime incidono in realtà poco meno del 10% in tutte le province ad eccezione di Milano e Pavia, dove è ampiamente spiegato dalla vocazione universitaria di entrambe le città e dal relativo elevato numero di "fuori sede". [...]"

Il PRERP conclude che *" [...] è quindi possibile considerare il numero di abitazioni non occupate o occupate da non residenti come una buona stima del numero di abitazioni vuote"*.

A livello provinciale, le abitazioni non occupate da persone residenti sono poco più di 24.500 e rappresentano il 13,0% dello stock abitativo della provincia di Mantova, contro un dato medio regionale di poco superiore al 15%. A queste abitazioni si aggiungono, sempre a livello provinciale, 4.440 abitazioni invendute, di cui 870 costituite da nuove abitazioni e 3.570 da abitazioni usate.

A livello di Ambito Territoriale Omogeneo del territorio mantovano – ATO Mantovano –, cui appartiene Marcaria, al 2016 si stima il seguente patrimonio invenduto⁷⁵: su un totale di 80.624 abitazioni occupate al 2011, nel periodo 2011-2016 sono stati effettuati 7.260 atti di compravendita e al 2016 sono 735 le abitazioni invendute, valore tra i più bassi a livello regionale.

Al Censimento 2011, la superficie media delle abitazioni occupate è pari a 129,7 metri quadrati, mentre la superficie per occupante nelle abitazioni occupate è pari a 51,7 mq, l'indice di sottoutilizzo è di poco superiore al

⁷⁴ Il livello di incertezza che caratterizza i dati del Censimento è ben sottolineato da ANCE (2015) secondo cui *"sulla variazione dello stock possono aver inciso molteplici fattori e cioè la nuova attività edilizia legale e illegale, le diverse modalità di realizzazione dei Censimenti 2001 e 2011 e i cambiamenti di destinazioni d'uso. Le informazioni finora disponibili non consentono di dare una misura ai diversi fenomeni"*.

⁷⁵ POLIS Lombardia, *"Approfondimento sulle modalità di calcolo di fabbisogno e offerta abitativa in Lombardia, a supporto delle politiche per il contenimento del consumo di suolo (l.r. 31/2014)"*, Agosto 2018.

50% e l'indice di sovraffollamento è pari a 0,0, valore decisamente inferiore a quello medio provinciale (0,35) e regionale (0,5).

Per il 77% si tratta di abitazioni in proprietà.

Un'ultima considerazione rispetto all'epoca di costruzione del patrimonio edilizio: si rileva che a Marcaria, poco meno della metà delle abitazioni, hanno superato trent'anni di vetustà e, quindi, sono al limite della soglia, oltre la quale l'edificio nel suo complesso, necessita di interventi di manutenzione straordinaria e di adeguamento/rifacimento della parte impiantistica.

A seguire un quadro riassuntivo relativo ad alcuni indicatori del patrimonio abitativo (Tabella 05.25.) e delle condizioni abitative (Tabella 05.26.) di Marcaria nella sua evoluzione dal 1991 al 2011 e nel confronto territoriale (Lombardia e Italia).

Indicatore	1991	2001	2011
Incidenza delle abitazioni in proprietà	72	74,7	77
Superficie media delle abitazioni occupate	121,7	123,1	129,7
Potenzialità d'uso degli edifici	...	4,8	1,8
Potenzialità d'uso abitativo nei centri abitati	8,2	4,6	9,6
Potenzialità d'uso abitativo nei nuclei e case sparse	11,5	11,9	5
Età media del patrimonio abitativo recente	15,3	22	27,5
Indice di disponibilità dei servizi nell'abitazione	81,1	99,5	99,1
Incidenza degli edifici in buono stato di conservazione	...	82,7	84,6
Incidenza degli edifici in pessimo stato di conservazione	...	1,1	1,4
Consistenza delle abitazioni storiche occupate	38,3	29,5	18,1
Indice di espansione edilizia nei centri e nuclei abitati	1,9	3,4	10

- Indicatore non applicabile per valore nullo o poco significativo del denominatore
 .. Dato non ancora disponibile
 ... Dato non rilevato
 La mancanza o esiguità del fenomeno rende i valori non significativi

Indicatore	Marcaria	Lombardia	Italia
Incidenza delle abitazioni in proprietà	77	74,3	72,5
Superficie media delle abitazioni occupate	129,7	96,5	99,3
Potenzialità d'uso degli edifici	1,8	3,4	5,1
Potenzialità d'uso abitativo nei centri abitati	9,6	13,9	20,9
Potenzialità d'uso abitativo nei nuclei e case sparse	5	40,1	37,5
Età media del patrimonio abitativo recente	27,5	29,3	30,1
Indice di disponibilità dei servizi nell'abitazione	99,1	99,7	99,1
Incidenza degli edifici in buono stato di conservazione	84,6	87,2	83,2
Incidenza degli edifici in pessimo stato di conservazione	1,4	1,1	1,7
Consistenza delle abitazioni storiche occupate	18,1	9,7	10,2
Indice di espansione edilizia nei centri e nuclei abitati	10	10,7	7,8

- Indicatore non applicabile per valore nullo o poco significativo del denominatore
 .. Dato non ancora disponibile
 ... Dato non rilevato
 La mancanza o esiguità del fenomeno rende i valori non significativi

Tabella 05.25 – Marcaria – Condizioni abitative e insediamenti – Patrimonio abitativo
 (Fonte: ISTAT, "8mila Census")

Descrizione Indicatori:

Incidenza delle abitazioni in proprietà: rappresenta la quota percentuale delle abitazioni occupate a titolo di proprietà da persone residenti nelle stesse, anche se temporaneamente assenti alla data del censimento, sul totale delle abitazioni occupate da residenti. Attraverso la misura dell'incidenza del titolo di possesso dell'abitazione, si ricava un'indicazione indiretta del benessere socio-economico della popolazione.

Superficie media delle abitazioni occupate: rappresenta la dimensione media, misurata in mq, delle abitazioni occupate da persone residenti alla data del censimento. Un valore più elevato dell'indicatore denota una maggiore disponibilità di superficie per le persone residenti.

Potenzialità d'uso degli edifici: rapporto percentuale tra edifici non utilizzati e totale degli edifici.

Potenzialità d'uso abitativo nei centri abitati: rapporto percentuale tra abitazioni non occupate nei centri abitati e totale abitazioni nei centri abitati.

Potenzialità d'uso abitativo nei nuclei e case sparse: rapporto percentuale tra abitazioni non occupate nei nuclei e case sparse e totale abitazioni nei nuclei e case sparse.

Età media del patrimonio abitativo recente: media aritmetica abitazioni costruite dopo il 1962.

Indice di disponibilità dei servizi nell'abitazione: media aritmetica dei singoli rapporti percentuali tra il numero delle abitazioni occupate fornite di a) servizi di acqua potabile interna, b) gabinetto interno, c) vasca o doccia e acqua calda ed il totale abitazioni occupate.

Incidenza degli edifici in buono stato di conservazione: rapporto percentuale edifici residenziali utilizzati in stato ottimo e buono e totale edifici residenziali.

Incidenza degli edifici in pessimo stato di conservazione: rapporto percentuale tra edifici residenziali utilizzati in stato pessimo e totale edifici residenziali.

Consistenza delle abitazioni storiche occupate: rapporto percentuale tra abitazioni occupate costruite prima del 1919 e totale abitazioni occupate.

Indice di espansione edilizia nei centri e nuclei abitati: rapporto percentuale tra numero di abitazioni nei centri e nuclei abitati costruite nell'ultimo decennio e totale abitazioni nei centri e nuclei.

Indicatore	1991	2001	2011
Metri quadrati per occupante nelle abitazioni occupate	41.7	46.6	51.7
Indice di sottoutilizzo delle abitazioni	36.2	43.5	51.2
Indice di affollamento delle abitazioni	0.1	0.1	0
Mobilità residenziale	...	3.6	4.9

- Indicatore non applicabile per valore nullo o poco significativo del denominatore
- .. Dato non ancora disponibile
- ... Dato non rilevato
- La mancanza o esiguità del fenomeno rende i valori non significativi

Indicatore	Marcaria	Lombardia	Italia
Metri quadrati per occupante nelle abitazioni occupate	51.7	41	40.7
Indice di sottoutilizzo delle abitazioni	51.2	29.2	31.3
Indice di affollamento delle abitazioni	0	0.5	0.6
Mobilità residenziale	4.9	5.9	6.1

- Indicatore non applicabile per valore nullo o poco significativo del denominatore
- .. Dato non ancora disponibile
- ... Dato non rilevato
- La mancanza o esiguità del fenomeno rende i valori non significativi

Tabella 05.26 – Marcaria – Condizioni abitative e insediamenti – Condizioni abitative
(Fonte: ISTAT, "8mila Census")

Descrizione Indicatori:

Metri quadrati per occupante nelle abitazioni occupate: rappresenta la superficie media di spazio (misurata in mq) e il numero totale degli occupanti delle abitazioni occupate.

Indice di sottoutilizzo delle abitazioni: rappresenta la quota percentuale di abitazioni al di sopra di una certa dimensione (per classe di mq e a partire da oltre 80 mq) e con un determinato numero di occupanti (da 1 a 3) rispetto al totale delle abitazioni occupate. Misura il grado di sottoutilizzo delle abitazioni occupate ponderate per dimensione (in mq) e numero di occupanti.

Indice di affollamento delle abitazioni: rappresenta la quota percentuale di abitazioni al di sotto di una certa dimensione (per classi di mq e non superiori a 80 mq) e con un determinato numero di occupanti (per raggruppamento e a partire da oltre 4) rispetto al totale delle abitazioni occupate. Misura il grado di affollamento delle abitazioni occupate ponderate per dimensione (in mq) e numero di occupanti.

Mobilità residenziale: rappresenta la quota percentuale della popolazione residente che ha cambiato dimora abituale nell'ultimo anno, sia per trasferimento all'interno del territorio di residenza sia per provenienza da altro comune, rispetto al totale della popolazione residente. Misura il grado di mobilità della popolazione residente.

5.6.2 Consistenza del patrimonio abitativo al 2025

Infine, al maggio 2025, dai dati forniti dall'Amministrazione Comunale, per destinazione e consistenza catastale, sono censite a Marcaria 7.680 unità immobiliari, di cui il 46,0% ricadono all'interno del gruppo A (abitazioni), 40,1% all'interno del gruppo C (edifici per attività economiche), 8,0% all'interno del gruppo D (immobili a destinazione speciale prevalentemente legate ad attività economiche), 4,7% all'interno del gruppo E (immobili a destinazione particolare) e 1,2% all'interno dei gruppi B ed E (immobili per funzioni pubbliche e di interesse collettivo).

All'interno dei singoli gruppi, le unità immobiliari, sono così distribuite per tipologia di destinazione:

- 3.535 unità immobiliari a destinazione residenziale (Immobili a destinazione ordinaria – Gruppo A), di cui 1.499 abitazioni di tipo economico (gruppo A/3), 1.169 abitazioni di tipo civile (gruppo A/2), 456 abitazioni in villini (gruppo A/7), 212 abitazioni di tipo popolare (gruppo A/4), 122 abitazioni di tipo ultrapopolare (gruppo A/5), 60 uffici e studi privati (gruppo A/10), 12 abitazioni di tipo rurale (gruppo A/6) e 5 abitazioni in villa (gruppo A/8);
- 3.080 unità immobiliari non destinate alla residenza (Immobili a destinazione commerciale e pertinenza – Gruppo C), di cui 2.312 garage, stalle, rimesse ed autorimesse (gruppo C/6), 487 magazzini e locali di deposito (gruppo C/2), 154 negozi e botteghe (gruppo C/1), 99 laboratori per arti e mestieri (gruppo C/3), 15 fabbricati e locali per esercizi sportivi senza fine di lucro (gruppo C/4) e 13 tettoie chiuse o aperte (gruppo C/7);
- 616 unità immobiliari a destinazione speciale (immobili industriali, commerciali e speciali - Gruppo D), 445 fabbricati per funzioni connesse alle attività agricole (gruppo D/10), 90 opifici (gruppo D/1), 39 fabbricati costruiti o adattati per le speciali esigenze di un'attività industriale (gruppo D/7), 29 fabbricati costruiti o adattati per le esigenze di attività commerciali (gruppo D/8), 4 alberghi e pensioni (gruppo D/2), 4 istituti di credito, cambio e assicurazione (gruppo D/5), 3 fabbricati e locali per esercizi sportivi (D/6), 2 teatri, cinematografi, sale per concerti e spettacoli (gruppo D/3);
- 359 entità urbane (entità urbane varie – Gruppo F), di cui 139 aree urbane (gruppo F/1), 102 unità collabenti (gruppo F/2), 90 unità in corso di costruzione (gruppo F/3), 20 unità in corso di definizione (gruppo F/4), 6 lastrichi solari (F/5), 1 fabbricato in corso di definizione (gruppo F/6) e 1 infrastruttura di rete pubblica di comunicazione (gruppo F/7);
- 90 unità immobiliari a destinazione particolare (immobili di interesse collettivo - Gruppo E), di cui 16 fabbricati destinati all'esercizio pubblico dei culti (gruppo E/7), 15 edifici a destinazione particolare non compresi nelle precedenti categorie (gruppo E/9), 10 costruzioni e fabbricati speciali esigenze pubbliche (gruppo E/3), 9 fabbricati e costruzioni in cimiteri (gruppo E/8), 3 stazioni per servizi di trasporto, terrestri, marittimi (gruppo E/1) e 3 fari e semafori (gruppo E/6);

- infine, 34 unità immobiliari per funzioni pubbliche – Gruppo B), di cui 16 scuole e laboratori scientifici (gruppo B/5), 13 collegi, convitti, ospizi e ricoveri (gruppo B/1) e 5 uffici pubblici (gruppo B/4).

5.7. Sviluppo urbano e uso del suolo

5.7.1 Dinamiche insediative ed uso del suolo

Il territorio di Marcaria è caratterizzato da una netta prevalenza di aree non edificate, suddivise tra aree agricole, aree boscate, aree verdi, alvei fluviali, aree umide e bacini idrici, che rappresentano ben il 92,01% dell'intero territorio comunale, che per estensione risulta essere il secondo dell'intera provincia mantovana (DUSAF2023). Dal punto di vista dell'utilizzo, prevalgono nettamente le aree agricole (7.881 ettari, pari all'88,0% del totale), seguono gli alvei fluviali, aree umide e bacini idrici (210 ettari, pari al 2,3%), le aree boscate, cespuglieti e vegetazione rilevante (124 ettari, pari all'1,4%) e le aree verdi non agricole (30 ettari, pari allo 0,3%).

La restante parte del territorio comunale, pari all'8,0% è costituito da aree antropizzate, in cui prevalgono quelle urbanizzate (711 ettari, pari al 7,9% del totale) e, infine, le aree degradate e i cantieri (5,8 ettari pari allo 0,06%).

Le aree antropizzate vedono un alternarsi di diversi usi del suolo: le aree residenziali concentrate attorno ai nuclei storici delle otto frazioni che si distribuiscono nel territorio comunale, cresciute con intensità e modalità diverse, seguendo fasi successive di sviluppo, con un alternarsi di destinazioni residenziali ed attività economiche, ancora oggi in fase di sviluppo e completamento. I maggiori incrementi si registrano nelle frazioni di Campitello, Marcaria e Casatico, con le infrastrutture di trasporto che hanno costituito riferimento su cui appoggiare gli sviluppi urbanistici: linea ferroviaria e ex-SS10 per Marcaria ed Ospitaletto, SP420 per Campitello e Pilastro/Gabbiana.

Con un impulso minore si registra anche lo sviluppo nei nuclei esterni alle frazioni, cui si aggiunge la crescita di una serie più minuta di nuclei sparsi nelle aree agricole, avvenuto in misura indistinta sull'intero territorio comunale.

Le aree industriali, artigianali, logistiche e terziario-commerciali e di servizio si sono sviluppate in prevalenza nella fascia di territorio compresa tra la linea ferroviaria, che attraversa da est ad ovest il territorio comunale e la ex-SS20, nella frazione di Marcaria, con insediamenti anche di dimensioni importanti. Ridotta è la presenza di attività economiche nelle altre frazioni, con una prevalenza di destinazioni residenziali.

Infine, si rileva nelle zone di passaggio, con cambio di destinazione funzionale, da residenza ad attività economiche, la presenza di un tessuto misto, con la convivenza tra edifici a destinazione artigianale e residenziale.

L'analisi dell'evoluzione temporale dell'uso del suolo a Marcaria a partire dagli anni '50 e fino al 2023, è possibile grazie alle banche dati riferite agli anni 1954-1999-2012-2023 predisposte da Regione Lombardia sulla base della codifica DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali). In particolare, è stata analizzata la variazione d'uso del suolo nel tempo, confrontando la "Carta di utilizzazione agricola dei suoli" di Regione Lombardia, dalla prima soglia disponibile (1954), a seguire quelle successive (1999,2012 e 2023), come riassunto nei dati quantitativi in **Tabella 05.27.**, nella rappresentazione cartografica in **Figura 05.19.** e mediante istogrammi in **Grafico 05.23.**

Principali usi del suolo	1954	1999	2012	2023
Uso del suolo. Destinazioni principali - Periodo 1954-2023 – valori assoluti (mq)				
Aree urbanizzate	2.928.558	5.674.464	6.754.029	7.106.437
Aree degradate, cave e cantieri	0	216.033	45.852	58.015
Aree verdi non agricole	20.074	132.333	291.587	295.896
Aree agricole	83.446.215	80.198.298	78.755.009	78.811.191

Aree boscate, cespuglieti, vegetaz. ripariale	1.450.378	1.396.419	1.589.527	1.243.126
Alvei fluviali, aree umide, bacini idrici	1.770.471	1.998.149	2.179.693	2.101.032
Totale Superficie Territoriale Comunale	89.615.616	89.615.616	89.615.616	89.615.616
Usi del suolo. Destinazioni principali - Periodo 1954-2023 – distribuzione percentuale (%)				
Aree urbanizzate	3,27%	6,33%	7,54%	7,93%
Aree degradate, cave e cantieri	0,00%	0,24%	0,05%	0,06%
Aree verdi non agricole	0,02%	0,15%	0,33%	0,33%
Aree agricole	93,12%	89,49%	87,88%	87,94%
Aree boscate, cespuglieti, vegetaz. ripariale	1,62%	1,56%	1,77%	1,39%
Alvei fluviali, aree umide, bacini idrici	1,98%	2,23%	2,43%	2,34%
Totale comunale	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabella 05.27 – Marcaria. Evoluzione dell'uso del suolo per categorie principali.

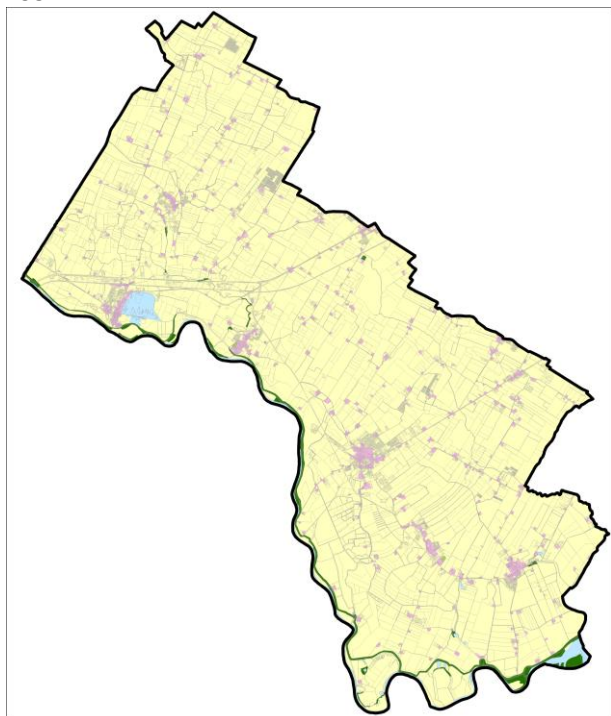
Serie storica 1954, 1999, 2012, 2023. Variazioni in valori assoluti e percentuali

(Fonte: Ns. elaborazioni su dati DUSAF 1954, DUSAF 1.1, DUSAF 6.0, DUSAF 7.0, Geoportale Lombardia)

In linea con la tendenza alla crescita della superficie antropizzata registrata nei periodi precedenti, a Marcaria il suolo urbanizzato è aumentato per una superficie pari a 296 ettari nel periodo 1954-1999, di cui ben 274,5 ettari di aree urbanizzate e poco più di 21,5 ettari di aree degradate, cave e cantieri, considerati alla stregua delle aree urbanizzate.

Nel periodo 1999-2012 si registra una crescita decisamente più contenuta: il suolo antropizzato è aumentato per una superficie di circa 91,0 ettari, come somma della crescita di aree urbanizzate, mentre le aree degradate, cave e cantieri, hanno registrato una riduzione di circa 17 ettari.

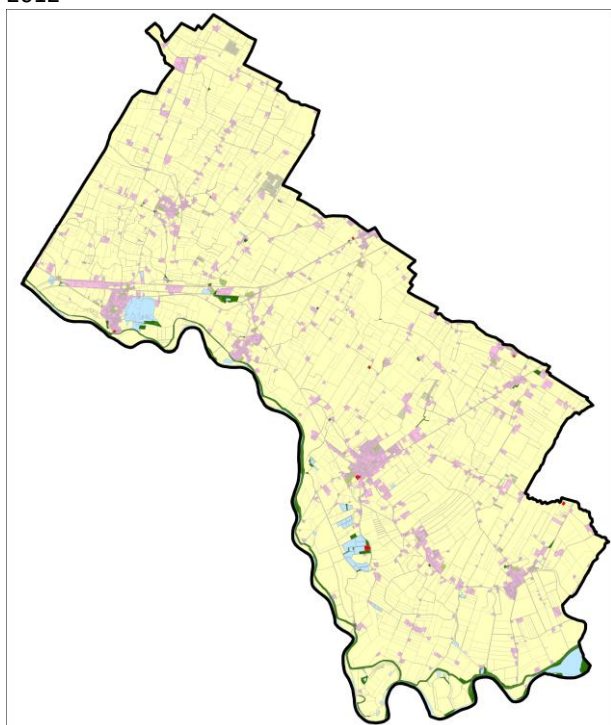
1954



1999



2012



2023

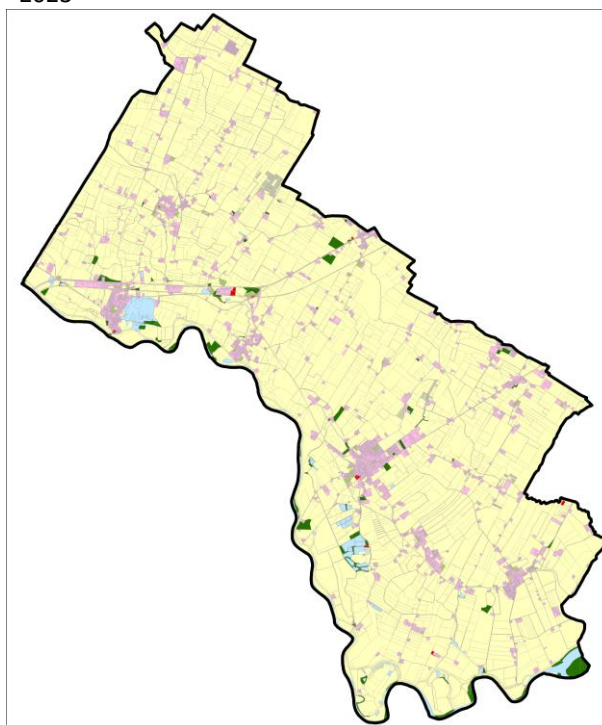


Figura 05.19– Marcaria. Uso del suolo nelle soglie temporali 1954-1999-2012-2023
(Fonte: Ns. Elaborazioni su Dati Regione Lombardia – DUSAF 1954-1999-2012-2023)

Nell'ultimo periodo 2012-2023 si registra una crescita molto più contenuta: il suolo antropizzato è aumentato per una superficie di circa 36,5 ettari, di cui 35,2 di aree urbanizzate e 1,2 di aree degradate e cantieri.

Nell'intero periodo, la crescita delle aree urbanizzate si attesta attorno ad un valore pari al +143%, di cui oltre due terzi avvenuta nei primi quattro decenni.

Da registrare la crescita significativa delle aree verdi non agricole, ovvero parchi, giardini pubblici e privati che, nell'intero periodo 1954-2023, sono passate da poco più di 2 ettari, a poco meno di 30,0.

Le aree agricole registrano una riduzione contenuta, passando da 8.345 ettari nel 1954, a 7.881 ettari nel 2023 (-5,55% nell'intero periodo), con una dinamica decisamente più significativa all'inizio del periodo e in leggera crescita nell'ultimo decennio (-3,9% dal 1954 al 1999, -1,80% dal 1999 al 2012 e +0,07% dal 2012 al 2023).

Registrano un incremento significativo gli alvei fluviali, aree umide e bacini idrici, passando da 177 ettari nel 1954 a 210 ettari nel 2023 (+18,7%); mentre una riduzione si registra per le aree boscate e quelle a vegetazione rilevante, che passano da 145 ettari nel 1954 a 124 nel 2023 (-14,3%).

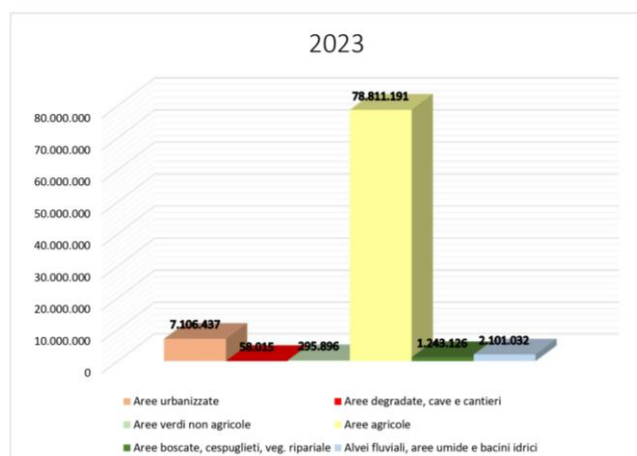
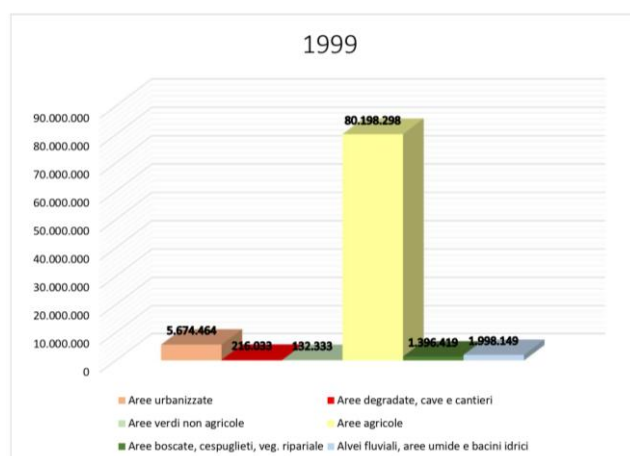
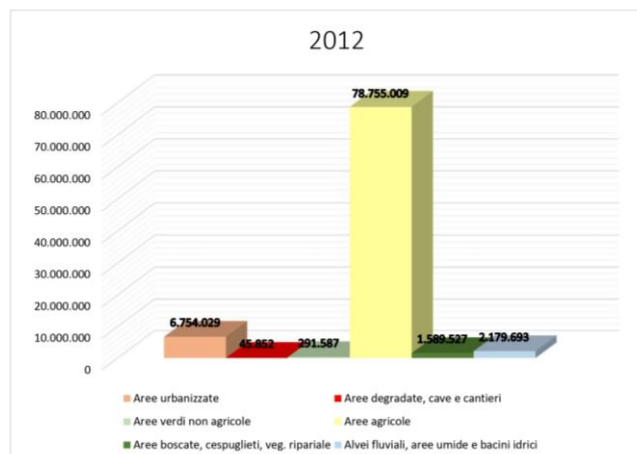
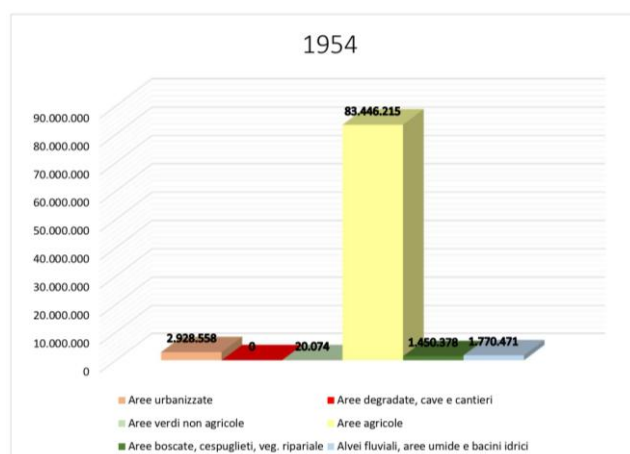


Grafico 05.23– Marcaria. Dinamiche dell'uso del suolo nel periodo 1954-2023
(Fonte: *Ns. Elaborazioni su Dati Regione Lombardia – DUSAF 1954-1999-2023*)

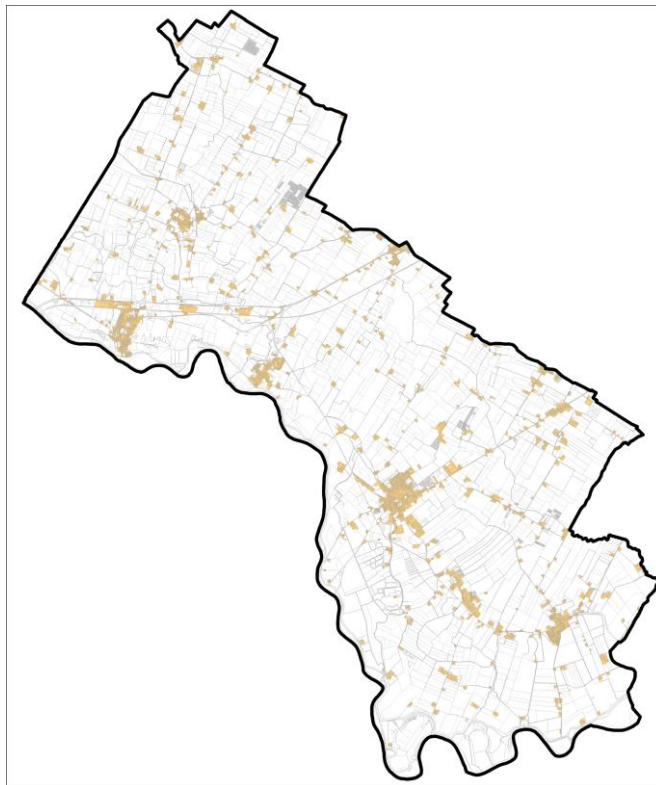
Nell'intero periodo l'indice di urbanizzazione (calcolato come rapporto percentuale tra la superficie urbanizzata comunale e la superficie territoriale comunale, ai sensi della LR n° 31/2014) è passato da 3,3% del 1954, a 6,3% del 1999, per arrivare a 7,5% del 2012 e 7,9% del 2023.

Nel confronto con i dati a livello territoriale, si può evidenziare che l'indice di urbanizzazione al 2023 di Marcaria, è decisamente inferiore a quello medio provinciale (10,5%) e dell'Ambito Territoriale Omogeneo della Pianura Mantovana (11,5%).

1954



1999

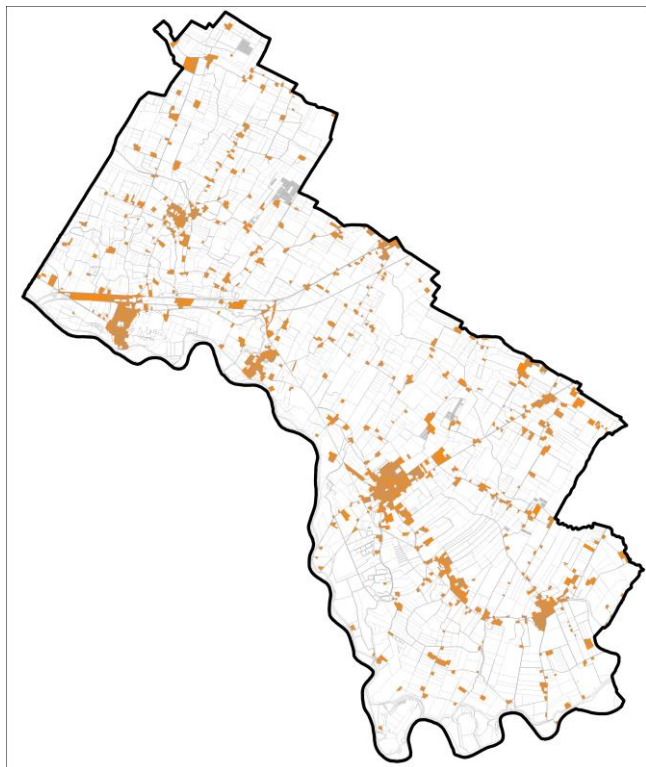


Dalle immagini scomposte alle diverse soglie temporali, si possono notare gli esiti delle previsioni urbanistiche nel tempo (**Figura 05.20.**): nel periodo 1954-1999 si riscontra un aumento del tessuto residenziale a ridosso dei nuclei urbani di Marcaria e Campitello e, in minor misura nelle altre frazioni. Da rilevare, con andamento lineare lungo la direttrice est-ovest definita dai tracciati storici della linea ferroviaria e ex-SS10 e con andamento nord-est/sud-ovest dal tracciato della SP420, il consolidamento del sistema di attività produttive nelle frazioni di Marcaria e Campitello. Più disordinato e meno compatto è lo sviluppo rilevato nei decenni successivi, soprattutto si assiste ad una frammentazione di insediamenti di medie e piccole dimensioni nell'intero territorio comunale, accentuato in corrispondenza della frazione di Casatico, di Gabbiana/Pilastro e, in minor misura, di Cesole. Sempre negli ultimi decenni si registra il consolidarsi del sistema economico-produttivo presente nelle frazioni di Marcaria e Campitello.

Nell'ultimo periodo si registra uno sviluppo decisamente più contenuto, con alcuni interventi a completamento di lotti inedificati presenti all'interno delle diverse frazioni.

La **Figura 05.21.** sovrappone in un'unica tavola, le diverse soglie temporali in precedenza scomposte.

2012



2023

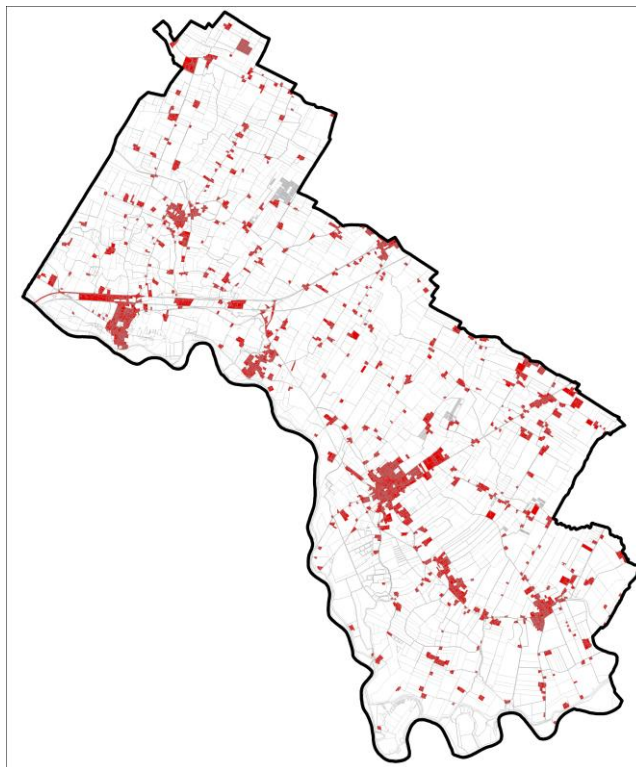


Figura 05.20- Marcaria. Soglie temporali 1954-1999-2012-2023
(Fonte: Ns. Elaborazioni su Dati Regione Lombardia – DUSAF 1954-1999-2012-2023)

5.7.2 Uso reale del suolo

La conoscenza delle dinamiche relative all'uso del suolo è strategica per la pianificazione territoriale in quanto consente di leggere lo stato attuale dei luoghi come risultante delle modificazioni intervenute in passato e di monitorare quelle in atto e di prefigurare quelle future.

A partire dall'analisi effettuata negli anni '90, nell'ambito del Programma Europeo Corine Land Cover, Regione Lombardia ha realizzato uno strumento di analisi e monitoraggio dell'uso del suolo omogeneo su tutto il territorio nazionale e condiviso all'interno dell'Infrastruttura per l'Informazione Territoriale (IIT) tramite il Geoportale della Lombardia: Uso e copertura del suolo realizzato in diverse edizioni nell'ambito del progetto DUSAF (Destinazione d'Uso del Suolo Agricolo e Forestale).

Attualmente sono disponibili livelli informativi relativi ad uso e copertura del suolo per i seguenti anni:

- 1954: fotointerpretazione del volo GAI (Gruppo Aeronautico Italiano)
- 1980: fotointerpretazione alla scala 1:50.000 del volo TEM
- 1999: fotointerpretazione del volo IT 2000 realizzato da Blom CGR (progetto DUSAF 1.1)
- 2007: fotointerpretazione di immagini, su tutto il territorio regionale, integrata con informazioni derivanti da numerose banche dati regionali (progetto DUSAF 2.1)
- 2009: fotointerpretazione delle foto aeree Agea integrata con informazioni derivanti da numerose banche dati regionali, disponibile per le sole Province di Brescia, Sondrio, Cremona, Milano e Monza e Brianza (progetto DUSAF 3.0)

- 2012: fotointerpretazione delle foto aeree Aea, su tutto il territorio regionale integrata con informazioni derivanti da numerose banche dati regionali (progetto DUSAF 4.0)
- 2015: fotointerpretazione delle foto aeree Aea, di maggior dettaglio rispetto alle precedenti, su tutto il territorio regionale, integrata con informazioni derivanti da numerose banche dati regionali (progetto DUSAF 5.0)
- 2018: fotointerpretazione delle foto aeree Aea, di foto aeree a colori realizzate nel 2018 e immagini da satellite SPOT6/7 2018, disponibile per tutto il territorio regionale (progetto DUSAF 6.0);
- 2023: fotointerpretazione di foto aeree realizzate nel 2023, disponibile per tutto il territorio regionale (progetto DUSAF 7.0).

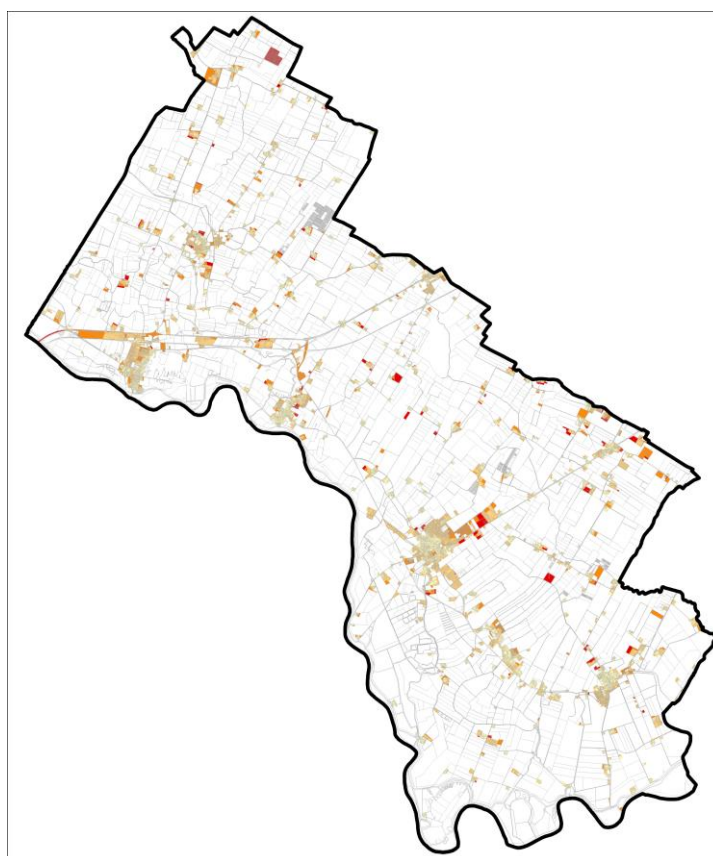
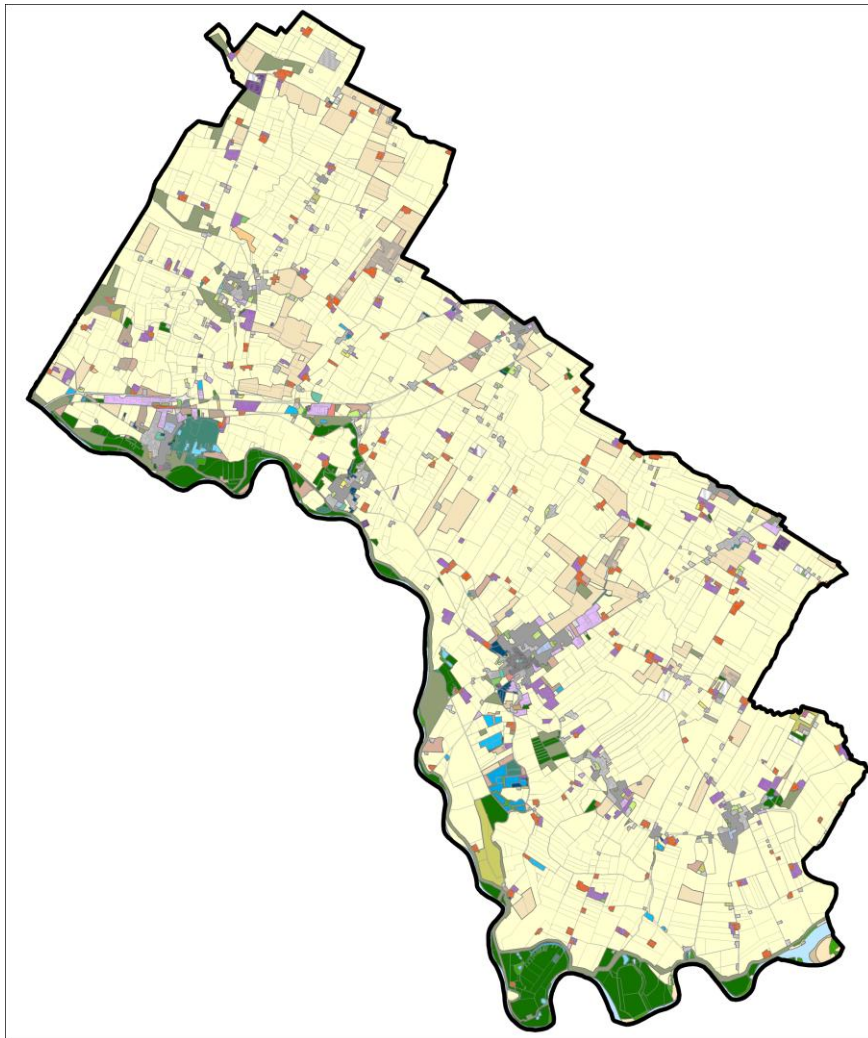


Figura 05.21 – Marcaria. Evoluzione del tessuto edificato – Soglie temporali 1954-1999-2012-2023
(Fonte: Ns. Elaborazioni su Dati Regione Lombardia – DUSAF 1954-1999-2012-2023)

Tutti i livelli informativi sono confrontabili, in quanto utilizzano la stessa legenda, articolata in 3 livelli principali coerenti con le specifiche Corine Land Cover, il primo dei quali comprende le 5 maggiori categorie di copertura (aree antropizzate, aree agricole, territori boscati e ambienti seminaturali, aree umide, corpi idrici), progressivamente dettagliate al secondo e terzo livello. Due ulteriori livelli di ambito locale (il quarto e il quinto) rappresentano le specificità del territorio lombardo. Per facilità di lettura, legate anche alla molteplicità di tematismi presenti nei livelli più alti è stata fatta la scelta di rappresentare in cartografia la copertura riferita al livello 2, qui articolato nei seguenti tipi: Acque interne, Arbusteti, Aree boscate, Aree umide, Aree verdi non

agricole, Cave e cantieri, Colture permanenti, Insediamenti produttivi, Prati permanenti, Seminativi, Zone urbanizzate.

La **Figura 05.22.**, completa di legenda della tavola, rende ragione delle aggregazioni effettuate nella rappresentazione grafica.



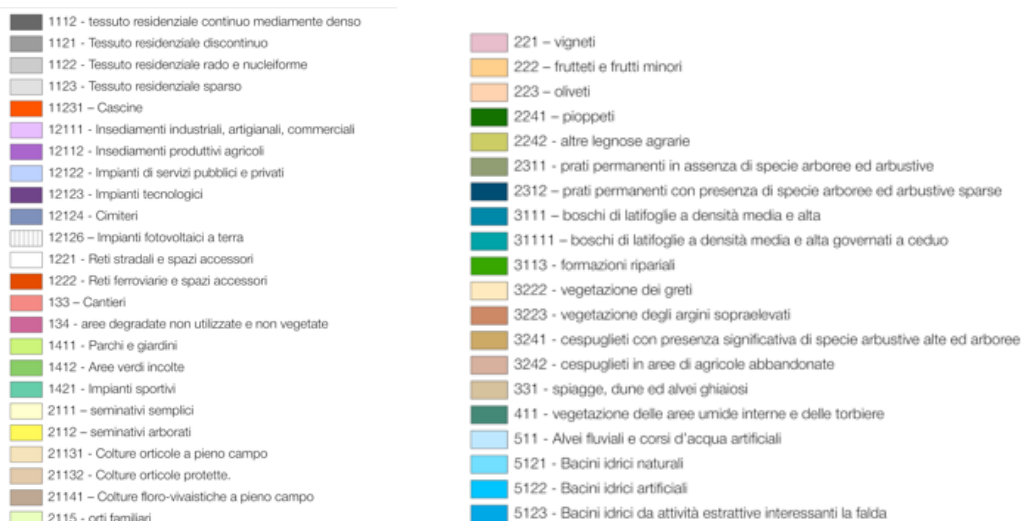


Figura 05.22 – Uso reale del suolo 2023– DUSAF (7.0)

La **Tabella 05.28**. riporta la superficie delle diverse tipologie di uso del suolo presenti nel territorio di Marcaria, con il relativo peso percentuale.

Categoria	quantità (mq)	%
Tessuto residenziale continuo mediamente denso	125,668.40	0.14%
Tessuto residenziale discontinuo	1,257,482.20	1.40%
Tessuto residenziale rado e nucleiforme	1,170,700.70	1.31%
Tessuto residenziale sparso	560,250.20	0.63%
Cascine	1,255,741.20	1.40%
Insediamenti industriali, artigianali, commerciali	658,293.50	0.73%
Insediamenti produttivi agricoli	1,408,136.70	1.57%
Impianti di servizi pubblici e privati	79,333.10	0.09%
Impianti tecnologici	136,896.60	0.15%
Cimiteri	53,303.00	0.06%
Impianti fotovoltaici a terra	252,363.40	0.28%
Reti stradali e spazi accessori	129,319.50	0.14%
Reti ferroviarie e spazi accessori	18,948.57	0.02%
Cantieri	29,563.60	0.03%
Aree degradate non utilizzate e non vegetate	28,450.90	0.03%
Parchi e giardini	157,182.20	0.18%
Aree verdi incolte	82,688.10	0.09%
Impianti sportivi	56,025.60	0.06%
Seminativi arborati	56,749.40	0.06%
Seminativi semplici	65,617,448.50	73.22%
Colture orticole a pieno campo	5,366,802.10	5.99%
Colture orticole protette	364,284.40	0.41%
Colture floro-vivaistiche a pieno campo	265,544.40	0.30%
Orti familiari	12,800.00	0.01%
Vigneti	46,394.70	0.05%
Frutteti e frutti minori	80,739.60	0.09%
Oliveti	8,549.90	0.01%
Pioppeti	3,507,814.70	3.91%
Altre legnose agrarie	466,880.10	0.52%
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	2,853,953.00	3.18%
Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive sparse	163,229.90	0.18%
Boschi di latifoglie a densità media e alta	2,240.90	0.00%
Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo	46,542.50	0.05%
Formazioni ripariali	287,189.80	0.32%
Vegetazione dei greti	173,292.00	0.19%
Vegetazione degli argini sopraelevati	61,970.40	0.07%
Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree	27,106.30	0.03%
Cespuglieti in aree agricole abbandonate	600,339.20	0.67%
Spiagge, dune ed alvei ghiaiosi	44,444.50	0.05%
Vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere	454,166.90	0.51%
Bacini idrici naturali	100,144.50	0.11%
Bacini idrici artificiali	212,920.60	0.24%
Bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda	173,543.90	0.19%
Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali	1,160,256.40	1.29%
totale	89,615,696.07	100.00%

Tabella 05.28 – Uso del suolo 2023. Categorie, superficie e peso percentuale

5.7.3 Dinamiche relative all'uso del suolo agricolo

Anche per il Comune di Marcaria, dalla lettura dei dati in serie storica, emerge come fattore rilevante rispetto alle dinamiche del settore agricolo, una sostanziale stabilità delle aree utilizzate per l'attività agricola. Essa è misurata attraverso il confronto della percentuale di SAT (Superficie Agricola Totale) e SAU (Superficie Agricola Utilizzabile) nel periodo considerato, ovvero dal 1990 al 2023⁷⁶.

La prima grandezza misura la superficie agricola comprensiva di capezzagne, fossi, superfici boscate, ecc. ovvero comprende anche quelle parti di terreno funzionali all'attività agricola, ma non coltivate (improduttive); la seconda comprende solo le parti del terreno messe a coltura (produttive).

A Marcaria negli ultimi tre decenni si è assistito ad un leggero incremento della SAT, più deciso e marcato quello della SAU; per contro si è assistito ad una decisa riduzione del numero di aziende agricole, decisamente più accentuata nel periodo 1990-2009), proseguita comunque anche nell'ultimo periodo, con un conseguente deciso incremento della superficie media per azienda.

La SAU ha registrato una riduzione minima nel decennio 1990-2000 (-0,85%), un incremento nel periodo 2000-2019 (++7,98%) e una riduzione nell'ultimo quinquennio (-3,27%), con un bilancio positivo nell'intero periodo (+248,26 ettari, +3,71%); per quanto riguarda la SAU si registra una riduzione nel periodo 1990-2009 (-3,14%), un andamento positivo nel decennio successivo (+5,54%) e una leggera riduzione nell'ultimo quinquennio (-1,08%), con un bilancio positivo nell'intero periodo (+88,45 ettari, +1,16%).

La dinamica delle aziende agricole ha registrato una riduzione consistente nell'intero periodo, - 167 unità, - 38,48%, seguendo un trend generalizzato per l'agricoltura italiana ed europea.

La riduzione del numero di aziende, a fronte di una sostanziale stabilità della superficie agricola ha generato un significativo aumento dell'estensione territoriale media pro capite, sia in termini di SAU (+68,63% nell'intero periodo), che di SAT (+64,40% sempre nell'intero periodo). La superficie media per azienda è pari a 26 ettari, contro una media provinciale inferiore a 20 ettari.

L'età degli imprenditori unitamente alla congiuntura economica sono, probabilmente, tra le principali determinanti del fenomeno; ma restano tutte da valutare le conseguenze territoriali e macroeconomiche, nonché le attese delle aziende superstiti per evitare situazioni di marginalità economica, che sembrano gravemente aggravarsi di anno in anno.

Anno di riferimento	Numero Aziende	SAU (ha)	SAT (ha)	SAU media per azienda (ha)	SAT media per azienda (ha)
1990	434	6.697,76	7.593,00	15,43	17,50
2000	353	6.641,00	7.513,00	18,81	21,28
2009	328	6.645,00	7.356,00	20,26	22,43
2014	295	6.958,67	7.729,51	23,59	26,20
2019	294	7.181,17	7.765,09	24,43	26,41
2023	267	6.946,02	7.681,45	26,02	28,77
Variazioni nel periodo 2000-2023 in valori assoluti (v.a.)					
1990-2000	-81	-56,76	-80,00	+3,38	+3,78

⁷⁶ Si precisa che i dati dal 1990 al 2009 sono tratti dalla "Relazione illustrativa del Documento di Piano", allegata al PGT vigente, mentre i dati dal 2014 al 2024 costituiscono aggiornamento proposto dalla presente relazione.

2000-2009	-25	+4,00	-157,00	+1,45	+1,15
2009-2014	-33	+313,67	+373,51	+3,32	+3,77
2014-2019	-1	+222,50	+35,58	+0,84	+0,21
2014-2023	-27	-235,15	-83,64	+1,59	+2,36
1990-2023					
1990-2023	-167	+248,26	+88,45	+10,59	+11,27
Variazioni nel periodo 2000-2023 in valori percentuali (%)					
1990-2000	-18,67%	-0,85%	-1,05%	+21,93%	+21,62%
2000-2009	-7,08%	+0,06	-2,09%	+7,70%	+5,39%
2009-2014	-10,06%	+4,72%	+5,08%	+16,43%	+16,82%
2014-2019	-0,34%	+3,20%	+0,46%	+3,54%	+0,81%
2014-2023	-9,49%	-3,27%	-1,08%	+6,49	+8,93%
1990-2023					
1990-2023	-38,48%	+3,71%	+1,16%	+68,63%	+64,40%

Tabella 05.29– Aziende agricole, Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e Superficie Agricola Totale (SAT). Dinamica nel periodo 1990-2023
(Fonte: Ns. elaborazioni su Dati Istat Censimento Agricoltura - Regione Lombardia, SIARL regionale e PGT2011)

La superficie effettivamente coltivata (SAU) è pari a 6.946,20 ettari, che equivale al 90,4% della superficie agricola totale, dato ben superiore al valore medio della provincia di Mantova.

Oltre la metà delle aziende agricole di Marcaria coltiva esclusivamente terreni di proprietà e circa il 40% dei terreni del comune sono utilizzati dai rispettivi proprietari. Una buona parte delle aziende invece coniuga proprietà e affitto; queste aziende sono circa un terzo delle aziende comunali e insieme governano la maggior parte del territorio comunale; la loro dimensione media è ben più grande, con poco meno di 30 ha/azienda. Si tratta delle aziende probabilmente più dinamiche che cercano di integrare la base produttiva ricorrendo all'affitto.

La maggior parte delle superfici agricole è destinata a seminativo (rappresenta il 73,2% della superficie territoriale comunale), mentre una porzione importante è destinata a coltura orticole a pieno campo e protette (rappresentano il 6,0% del totale comunale), pioppeti (3,9% del totale) e prati permanenti (3,2% del totale), seguono una serie di altre tipologie di coltivazioni con superficie coltivata inferiore all'1,0% del territorio comunale: la Tavola "DP03.4 – Carta uso del suolo (DUSAF 7.0)" della cartografia del Documento di Piano evidenzia proprio questa propensione alla coltura a seminativo semplice.

Fra le coltivazioni a seminativo sono maggioritari i cereali, ma la presenza di foraggere avvicendate, che testimonia la presenza della preziosa filiera della zootecnia da latte (in queste zone si tratta di erba medica per l'alimentazione del bestiame bovino). Purtroppo queste coltivazioni si stanno però riducendo: il fenomeno è legato soprattutto alle passate politiche europee di sostegno dei redditi agli agricoltori, alla diminuzione delle stalle di vacche da latte e quindi alla diminuzione della superficie governata da questo sistema agricolo; influisce anche la variazione nel tempo delle razioni alimentari destinate al bestiame lattifero che oggi comprendono sempre quote maggiori di silomais (la cui produzione è più economica di quella dei fieni). E' pertanto rilevante affermare il principio che le aziende agricole da latte, ove esistenti, vanno difese, valorizzate e gelosamente conservate, in quanto sono elementi strutturali del territorio. L'azienda da latte va sempre possibilmente salvaguardata, anche se ormai prossima o confinante con eventuali abitazioni o nuclei abitati. Sta avvenendo in

campagna ciò che è accaduto in montagna nel dopoguerra con l'abbandono delle montagne. Ciò ha messo a repentaglio l'equilibrio territoriale. In analogia sta presentandosi lo stesso fenomeno in zona agricola.

Come si vede, l'uso del suolo agricolo è alquanto mutevole, segue le dinamiche economiche e sociali (disponibilità di manodopera) delle aziende agricole e rispecchia profondamente, questo sin dagli anni '50, le politiche agricole dell'Unione Europea.

Le diverse coltivazioni richiedono tecniche colturali differenti nonché fattori produttivi diversi, anche per quantità (es. concimi e diserbanti), che potrebbero, in qualche misura, aver influenzato lo stato della qualità delle acque superficiali e profonde oltre al paesaggio locale. A questo proposito, le coltivazioni maidicole si caratterizzano per voracità idrica ed energetica a differenza di quelle foraggere, specialmente di erba medica, che vengono realizzate in regime semisodivo ed attengono a sistemi agrari con allevamento di bestiame (dove permane il ritorno della sostanza organica al terreno). Le coltivazioni cerealicole autunno-vernine (grano, orzo, ecc.) richiedono invece bassissimi input energetici e chimici, permangono sui terreni per circa 9 mesi, compreso l'inverno, fungendo da *catch crop* per gli inquinanti azotati, non richiedono irrigazione; le loro stoppie sono utili al mantenimento dell'avifauna selvatica.

Nel prossimo futuro, con il proseguimento dell'applicazione del regime del disaccoppiamento, avrà sempre maggior importanza sulle scelte degli agricoltori il prezzo dei prodotti (note sono le recenti vicende sui prezzi dei cereali) ed i costi per la loro produzione. Nel recente passato, invece, determinante era il sostegno al reddito applicato alle varie coltivazioni, che hanno provocato fenomeni di sovrapproduzione.

Nella tavola in esame e come riportato in precedenza (Figura 05.22. e Tabella 05.28.), sono riportate le destinazioni d'uso del suolo identificate dal DUSAF versione 7.0, aggiornato al 2023. Dalla carta si evincono quali sono le colture maggiormente praticate in territorio comunale e quanta parte di territorio presenti caratteristiche antropiche rispetto alla parte naturale.

Come i dati dimostrano, negli ultimi anni l'agricoltura ha consolidato e confermato l'importanza strategica nel sistema economico di Marcaria, delineando un assetto strutturale diverso e più moderno, rispetto ad un decennio orsono: in prospettiva futura, andrà prestata particolare attenzione alle attività ricettive, turistiche e commerciali di matrice agricola (agriturismi, commercio di prodotti agroalimentari sul posto, agrivoltaico, ecc.), nonché alla valorizzazione della produzione agricola tipica, alla produzione da agricoltura biologica e alla pratica dell'orticoltura.

Questi dati, unitamente a quelli di livello provinciale, confermano il ruolo centrale dell'agricoltura e dell'agroalimentare nel sistema economico provinciale.

Riguardo alla zootecnia, a livello provinciale, il settore avicolo risulta essere quello con il maggior numero di capi, sia per la produzione di carne che di uova da consumo seguito dagli allevamenti di tacchini. A differenza di molte zone agricole del territorio mantovano, meno rilevante è la presenza degli allevamenti suini e bovini. Di rilievo il settore lattiero-caseario, dove la Provincia di Mantova primeggia con la produzione del Grana Padano e, anche se in minor misura, del Parmigiano Reggiano. Marcaria segue dinamiche simili a quelle registrate a livello provinciale: la presenza di allevamenti suinicoli e bovini, per aziende e numero di capi allevati, rappresentano poco meno del 90% del totale delle aziende agricole con capi.

Secondo i dati relativi al sistema zootecnico di Marcaria, l'allevamento di animali da produzione viene praticato dal 45,3% delle aziende, percentuale superiore a quello medio provinciale, che si attesta attorno al 40%, a testimoniare l'importanza della zootecnia per Marcaria.

Nel 2024 le aziende con un numero di capi superiore a zero, erano 100 ed allevavano complessivamente poco meno di 85.000 capi, con un numero medio di capi per azienda pari a 845. Nel complesso il numero di aziende zootecniche negli ultimi quindici anni è calato del 17,4% (**Tabella 05.29.**).

Poco meno del 74% dei capi è in allevamenti suinicoli, distribuiti in 22 aziende, con un numero medio di capi di 2.828: in circa tre decenni la presenza dei suini si è ridotta di circa 2.000 capi (-3,1%) e 5 unità per quanto riguarda gli allevamenti (-18,5%), mentre è aumentato di poco meno di 450 il numero medio di capi per azienda (+18,86%).

Poco più del 13,0% dei capi è in allevamenti bovini, distribuiti in 61 aziende, con un numero medio di capi pari a 180: in circa tre decenni la presenza di bovini si è ridotta di circa 4.000 capi (-26,54%) e di ben 142 unità il numero di allevamenti (-70,0%), mentre più che raddoppiato il numero medio di capi per azienda, passando da 74 a 180 (+144,47%), segno che gli allevamenti da latte superstiti si sono ingranditi e concentrati in poche e grandi aziende. Queste dinamiche sono ordinarie per molti altri comuni della provincia e della regione, ma a Marcaria la loro intensità appare meno evidente che in altri territori confinanti.

La riduzione del numero di capi allevati ha portato ad una decisa riduzione del carico zootecnico sul territorio: al 2008 l'incidenza dei capi per ettaro di SAU era pari a 118 al 2024 il numero si è ridotto a 12 capi per ettaro (-32,4%), con una conseguente riduzione dell'incidenza del peso vivo animali per ettaro di SAU e della produzione di azoto al campo proveniente da effluenti di allevamento, sempre per ettaro di SAU.

Descrizione	1994	2000	2008	2024
Totale allevamenti				
Numero Aziende	--	--	121	100
Numero Capi	--	--	122.051	84.460
Numero medio capi per azienda	--	--	1.008,69	844,60
Allevamenti suini				
Numero Aziende	27	30	28	22
Numero Capi	64.225	72.502	78.393	62.222
Numero medio capi per azienda	2.378,70	2.416,73	2.799,75	2.828,27
Allevamenti bovini (da latte e da carne)				
Numero Aziende	203	118	87	61
Numero Capi	15.000	11.825	11.391	11.019
Numero medio capi per azienda	73,89	100,21	130,93	180,64
Allevamenti Avicoli				
Numero Aziende			4	4
Numero Capi			31.955	10.500
Numero medio capi per azienda			7.988,75	2.625,00

Tabella 05.29 – Marcaria. Numero aziende e numero di capi allevati per le principali specie. Dinamica del periodo 2000-2024
(Fonte: *Ns. elaborazioni su Dati Istat Censimento Agricoltura - Regione Lombardia, SIARL regionale*)

Il settore dell'allevamento di vacche da latte ha subito negli ultimi anni una profonda trasformazione anche a seguito dell'applicazione del regime delle quote latte, dei mercati poco favorevoli e dell'età dei produttori; moltissime aziende hanno chiuso l'attività e gli imprenditori si sono riversati in altri settori, spesso agricoli ma

talvolta extra agricoli. Se si accetta di affermare con forza che alla filiera zootecnica da latte, nelle zone mantovane ed emiliane, sia sotteso un ottimo ecosistema agricolo, per il particolare radicamento con il terreno da cui trae la maggior parte degli alimenti e per il mantenimento della fertilità dei suoli, le conseguenze ambientali di questa riduzione non possono che essere negative. A tal proposito si consideri anche che la contrazione di un sistema agricolo viene compensata dall'espansione di altri (la terra fino a ieri non rimaneva incolta, da quest'anno inizia qualche preoccupante segnale di abbandono), ma non sempre con le stesse valenze ambientali.

In conclusione si possono fornire i seguenti dati sintetici relativi al sistema agricolo di Marcaria al 2023/2024:

- Superficie Territoriale: 8.967,18 ettari
- Superficie Agricola Totale: 7.681,45 ettari
- Superficie Agricola Utile: 6.946,02 ettari
- Superficie Vulnerabile: (Suoli poco adatti e non adatti secondo la classificazione ERSAF) 687,36 ettari
- Superficie Non Vulnerabile (Suoli moderatamente adatti e adatti secondo la classificazione ERSAF): 7.816,74 ettari
- Patrimonio zootecnico: 84.460 capi allevati
- Incidenza n° capi / ettaro SAU: 12.

Nella tavola del Documento di Piano "DP03.5 – Sistema agricolo e allevamenti. Attività e allevamenti" sono stati rappresentati gli allevamenti attività al luglio 2024, segnalati dalle banche dati di ATS – Val Padana – Servizio Veterinario – per il Comune di Marcaria.

5.8. Marcaria: evoluzione economica e demografica prevedibile

Come rappresentato nei paragrafi precedenti, la prospettiva per i prossimi anni è quella di invertire la dinamica della popolazione, che ha visto nell'ultimo periodo una sostanziale stabilità della popolazione residente, che però si colloca al termine di un periodo, che dura almeno da due decenni, di riduzione della popolazione residente: l'auspicio è che la crescita della popolazione possa riprendere, quantomeno nel prossimo decennio da assumere come riferimento per la redazione del documento di piano. In questo intervallo temporale dovrebbe invece registrarsi un ulteriore mutamento della composizione demografica, con un aumento percentuale della popolazione anziana, a causa dell'allungamento della vita media delle persone e una affermazione di nuclei familiari con un numero ridotto di componenti.

La tendenza negativa del saldo naturale, che si spera possa ritornare su valori vicini allo zero, è però in gran parte compensata dall'attivo del saldo migratorio, che ha portato la popolazione straniera, ad una percentuale attorno al 12% della popolazione totale, con valori ancora inferiori a quelli medi provinciali.

Il fenomeno del generale invecchiamento della popolazione è, comunque, di regola più accentuato nelle grandi realtà urbane, ma anche nelle aree rurali registra una notevole presa per effetto del cambiamento generalizzato degli stili di vita, prodotto dalla rapida diffusione di nuovi modelli culturali. Ormai i nuclei familiari sono costituiti da genitori e figli minorenni o non ancora autosufficienti dal punto di vista economico e lavorativo.

L'affermazione di questa nuova compagine familiare, oltre che riflessi di carattere sociale, ha notevole influenza sulle previsioni urbanistiche, sia per quanto riguarda la modulazione dell'offerta residenziale, sia per quanto riguarda lo sviluppo dei servizi locali, che devono mirare alle esigenze di soggetti spesso impegnati nel lavoro, con

un buon tenore di vita ed esigenze notevolmente diversificate nella sfera della cultura, dello sport, del tempo libero, della cura dell'infanzia e della scolarità dei figli.

Sulla capacità di risposta dei servizi locali a tali bisogni si gioca, del resto, l'*appeal* dei centri minori rispetto ai giovani adulti che, trovando adeguate risposte alle loro esigenze, possono facilmente decidere di rimanervi o di trasferirsi abbandonando le grandi città, dove i ritmi concitati pregiudicano la qualità della vita e i livelli elevati del mercato immobiliare rendono eccessivamente oneroso l'acquisto o l'affitto di un'abitazione.

Il progressivo invecchiamento della popolazione ha anch'esso ripercussioni sui servizi locali. Richiede, infatti, l'organizzazione di una rete di assistenza diversificata che sappia rispondere ad una vasta fascia di utenza in modo efficiente ed economico, sviluppando opportune sinergie tra gli enti pubblici e soggetti, iniziative e capitali privati. Punti strategici della rete di assistenza sono le residenze socio-assistenziali per i casi più gravi di non autosufficienza e i centri di diurni integrati per i casi più lievi. I centri diurni diventano, inoltre, forme di presidio territoriale e punti di appoggio per servizi di assistenza domiciliare.

Altri servizi richiede, invece, la forte comunità di immigrati, composta prevalentemente da persone in età giovanile, con tassi di natalità elevati e con problemi di prima integrazione: in uno scenario di breve-medio periodo, le classi più giovani della popolazione straniera continueranno ad avere valori significativi, che si avvicineranno anche a percentuali vicine al 40% del totale.

In generale, per valutare la crescita prevedibile di un'area geografica, devono essere analizzate insieme le variabili economico-occupazionali e quelle demografiche. Anche se le variabili demografiche e quelle economiche hanno sempre una relativa autonomia (nel senso che dipendono da elementi di tipo specifico, che spiegano la crescita endogena delle due variabili, nonché la crescita che possiamo chiamare "esogena", dipendente dall'attrattività di famiglie e imprese), l'interazione fra le variabili economiche e quelle demografiche è sempre molto forte. Crescita economica significa crescita della domanda di lavoro e quindi attrattività demografica; disponibilità di popolazione, magari giovane e ben istruita, significa un mercato del lavoro favorevole e un potenziale di crescita positivo.

Tuttavia, allorchè si parla di un'area territoriale di piccola dimensione, come quella comunale, acquistano un'importanza prevalente le variabili connesse al contesto complessivo, e in particolare le variabili di carattere economico. Ne segue che, nel nostro caso ad esempio, la dinamica demografica prevedibile per Marcaria dipenderà certamente dalla specificità dei luoghi (qualità ambientale, prezzi delle abitazioni, accessibilità al mercato del lavoro), dallo sviluppo economico locale, ma anche, e soprattutto, dallo sviluppo dell'area mantovana e del suo capoluogo (anche in senso relativo rispetto all'economia regionale) e, in ultima, anche dal completamento delle opere di potenziamento del sistema infrastrutturale, con il conseguente miglioramento dei collegamenti est-ovest tra Mantova e Cremona.

Proponiamo quindi un processo logico, semplice e semplificato, che parte dalla riflessione prospettica sul futuro scenario economico e occupazionale del capoluogo mantovano e dell'area urbana di riferimento; ne derivano alcune conseguenze sulla componente migratoria della crescita demografica, la più importante storicamente per Marcaria rispetto alla pura componente naturale (il saldo nascite-morti, sempre negativo, nell'ultimo periodo) e infine esprima una previsione di sviluppo demografico (con una forchetta fra un minimo e un massimo) e una previsione, condizionale e più sfumata, per la crescita occupazionale.

Sulla base di questi presupposti, Mantova e il territorio provinciale per l'elevato livello della produzione nel settore agro-alimentare e l'attività innovativa che contraddistingue il tessuto produttivo provinciale, possiede le qualità per poter riprendere e consolidare dinamiche di crescita e avviare una nuova fase di sviluppo all'interno del nuovo paradigma tecnologico e del contesto nazionale e internazionale (che vede un possibile rilancio dell'economia dell'Unione Europea e, in particolare, dell'Italia). Nei prossimi anni questo processo verosimile genererà uno sviluppo e una attrazione di nuove attività, che a loro volta attrarranno nuova popolazione e nuove attività di servizio alle persone.

Questi processi porteranno a confermare ed eventualmente irrobustire lo sviluppo che Marcaria ha mostrato negli anni 2000 e, in modo particolare, per quanto riguarda il sistema economico.

Per contro, la qualità dello sviluppo prevedibile nell'area mantovana e la qualità della forza lavoro richiesta potrà generare un rafforzamento del processo di ri-centralizzazione di popolazione ed anche di attività economiche prevalentemente verso il capoluogo provinciale e i poli attrattori della provincia, mentre Marcaria per posizione, caratteristiche ambientali-paesaggistiche e dimensioni, potrà costituire polo di riferimento per la parte ovest del territorio provinciale, fino a coinvolgere la parte est della provincia cremonese.

La capacità intrinseca di Marcaria nell'attrarre popolazione esterna, si è verificata nel recente passato per la sola componente di popolazione straniera, che comunque non è stata sufficiente a compensare il negativo saldo naturale e, di conseguenza, ha determinato un decremento demografico che complessivamente dal 2014 in poi si è assestato attorno allo 0,44% medio annuo (-296 residenti nel periodo 2014-2024). Come si può vedere nel grafico che segue, il decremento di popolazione è stato contenuto dall'andamento positivo dei flussi migratori (differenza immigrati-emigrati), a fronte di un saldo naturale (differenza nati-morti) con andamenti sempre negativi.

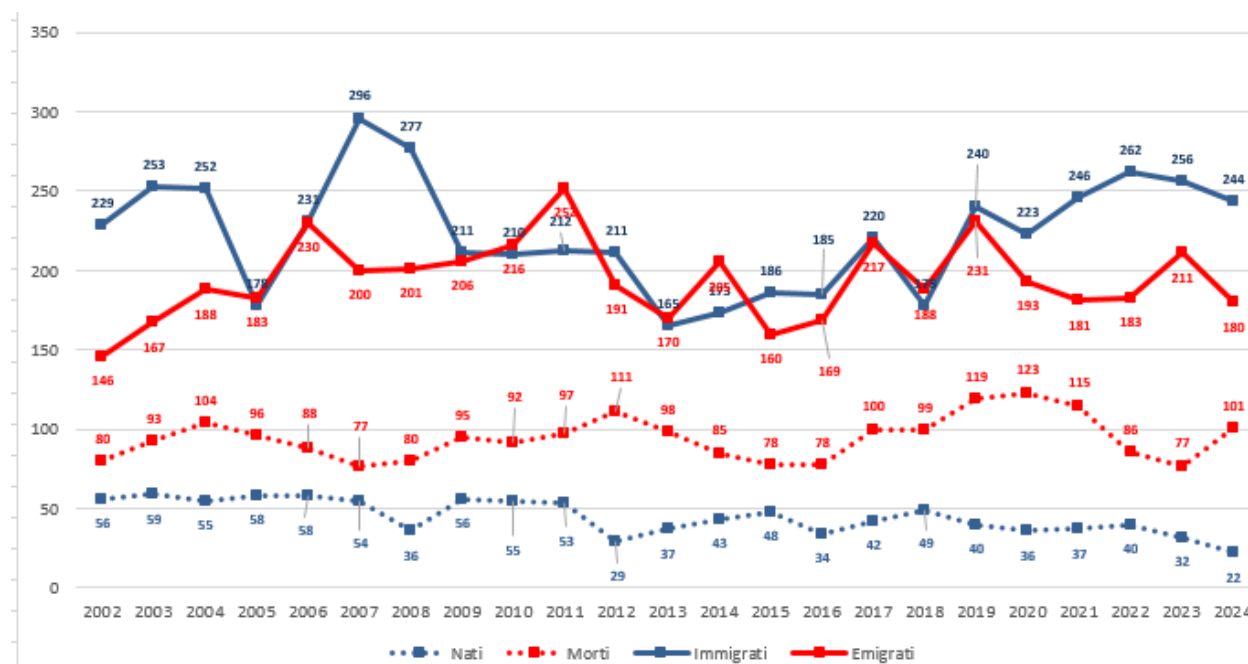


Grafico 05.24 - Andamento delle 4 componenti demografiche a Marcaria: nati, morti e iscritti (immigrati), cancellati (emigrati) dal 2014 al 2024 (Fonte: Ns. Elaborazioni su Dati Anagrafe Comunale)

L'attrattività è data da una rilevante qualità ambientale, urbana e del costruito, nonché dalla vicinanza al capoluogo mantovano e dal costituire polo di riferimento per molti comuni della parte meridionale della provincia di Mantova.

La dinamica occupazionale di Marcaria nei prossimi anni – elemento rilevante, fra gli altri già enunciati, nel generare attrazione di popolazione – non è facilmente prevedibile, dipendendo da molti fattori: crescita delle attività già insediate, nascita di nuove attività, attrazione di attività dai territori esterni, crescita della domanda di servizi da parte della popolazione stessa, anche se nel caso specifico si può ipotizzare una ulteriore fase di qualificazione e innovazione nel settore dell'imprenditoria agricola per quanto riguarda il settore agroalimentare.

In larga misura sarà cruciale la costruzione di una strategia condivisa da parte di Marcaria di valorizzazione di quanto già presente sul territorio, da quelli tradizionali – chiari e non ancora sufficientemente sfruttati, come la qualità ambientale, le attività culturali e la disponibilità di capitale umano – a quelli più recenti – nuovi ruoli per il sistema economico e potenziamento del sistema dei servizi alla persona, valorizzazione e incentivazione dell'attività turistica – una strategia di cui il PGT2026 vuol costituire elemento portante della componente amministrativa pubblica.

Sulla base di quanto detto, è possibile effettuare una previsione sul verosimile "incremento" di popolazione residente a Marcaria nel prossimo decennio.

Partiamo da un primo scenario di riferimento nazionale. Nel 2014 la popolazione italiana sfiora i 61 milioni⁷⁷: le previsioni demografiche di lungo periodo, riviste sulla base delle risultanze dell'ultimo Censimento, mostrano una fase di ulteriore, moderata crescita per almeno un paio di decenni, portando a oltre 62 milioni i residenti nel corso del 2036 e raggiungendo nel 2040 il massimo, con un valore di poco superiore. "Da allora in poi avrà inizio una fase di decremento che la riporterà sotto i 60 milioni nel corso del 2062: nell'arco di cinquant'anni la parabola demografica potrà così dirsi completata"⁷⁸.

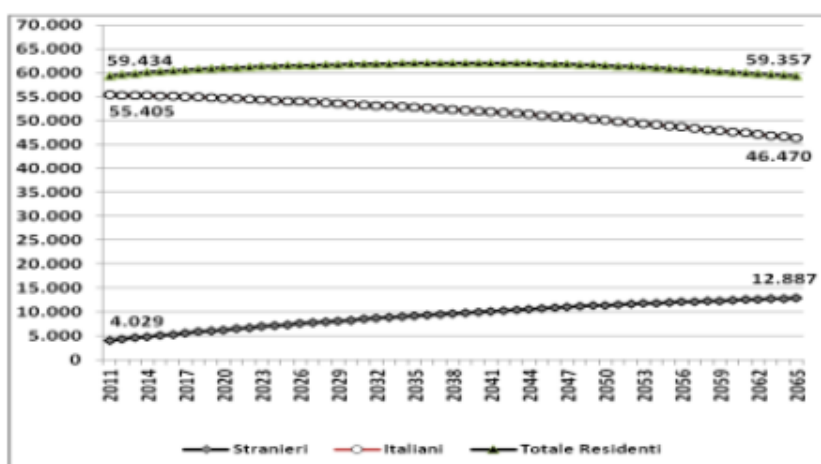


Grafico 05.25 - Popolazione residente in Italia 2011-2065

(Fonte: Blangiardo 2013. Proiezioni Istat 2011 riviste secondo le risultanze censuarie Regione Lombardia – Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014)

⁷⁷ 60.795.612 di residenti al 1° gennaio.

⁷⁸ G. Blangiardo (2013).

Va sottolineato che le prospettive di ulteriore crescita e di una successiva relativa stabilità della popolazione italiana vanno interamente attribuite all’immigrazione: i residenti stranieri, che oggi sfiorano i 5 milioni, dovrebbero aumentare a quasi 13 milioni nei prossimi cinquant’anni, mentre i cittadini italiani, nello stesso arco temporale, dovrebbero ridursi di 9 milioni.

E ancora, entro il 2041 la fascia di età più rappresentata nella struttura degli italiani sarà quella dei settantenni.

Un secondo contributo può essere assunto dall’analisi delle stime e proiezioni contenute nel *“Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014”* e, in particolare, nella parte di analisi e previsione delle dinamiche socio-economiche e territoriali per l’intero territorio regionale⁷⁹. Marcaria appartiene all’Ambito Territoriale Omogeneo 18 – Mantovano, per cui sono state formulate una serie di ipotesi al 2036 relative alla popolazione, alla struttura demografica e al numero di famiglie, come riassunte nelle tabelle e nei grafici che seguono.

POPOLAZIONE

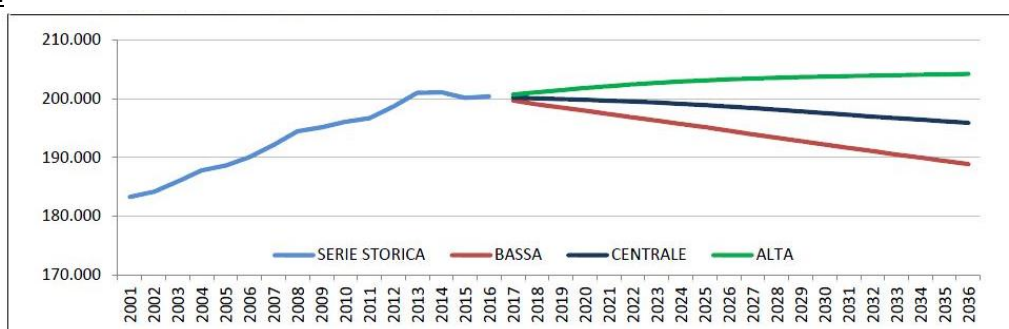


Grafico 05.26 – Serie storica e scenario previsionale popolazione residente complessiva 2001-2036
(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014)

⁷⁹ Polis Lombardia, *“Approfondimento sulle modalità di calcolo del fabbisogno e offerta abitativa in Lombardia, a supporto delle politiche per il contenimento del consumo di suolo (l.r. 31/2014)”*, Agosto 2018.

SERIE STORICA			IPOTESI DI SCENARIO		
			BASSA	CENTRALE	ALTA
2001	183.246	2017	199.685	200.196	200.728
2002	184.103	2018	199.037	200.044	201.076
2003	185.882	2019	198.509	199.933	201.454
2004	187.779	2020	197.939	199.797	201.809
2005	188.620	2021	197.369	199.652	202.119
2006	190.050	2022	196.818	199.507	202.432
2007	192.106	2023	196.281	199.339	202.699
2008	194.469	2024	195.689	199.124	202.926
2009	195.112	2025	195.140	198.909	203.119
2010	196.049	2026	194.543	198.660	203.294
2011	196.673	2027	193.943	198.405	203.446
2012	198.654	2028	193.332	198.138	203.577
2013	201.019	2029	192.766	197.831	203.681
2014	201.070	2030	192.182	197.548	203.776
2015	200.122	2031	191.633	197.241	203.857
2016	200.385	2032	191.079	196.933	203.947
		2033	190.483	196.688	204.014
		2034	189.964	196.423	204.083
		2035	189.402	196.153	204.150
		2036	188.863	195.897	204.225
Variazione 2007-2016		2017-2026			
Assoluta	10.335	Assoluta	-5.842	-1.725	2.909
Percentuale	5,4%	Percentuale	-2,9%	-0,9%	1,5%
		2027-2036			
		Assoluta	-5.680	-2.762	930
		Percentuale	-2,9%	-1,4%	0,5%

Tabella 05.30 - Popolazione residente complessiva 2001-2036
(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014)

STRUTTURA DEMOGRAFICA

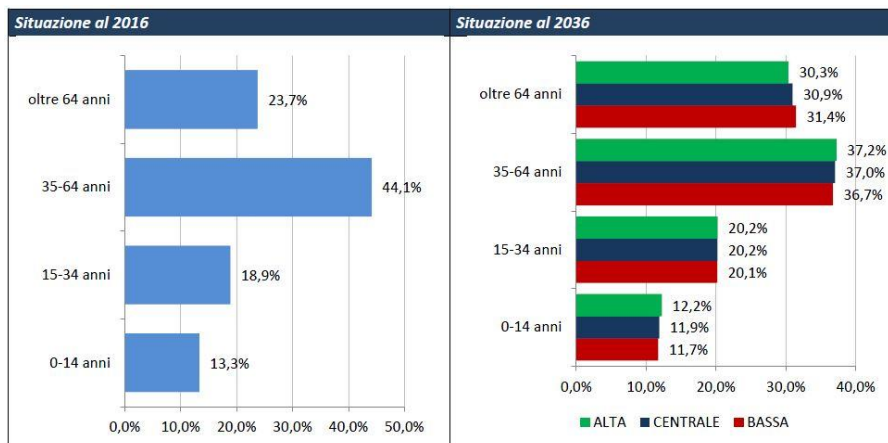


Grafico 05.27 – Popolazione residente per età e cittadinanza 2016-2036
(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014)

Situazione 2016		Ipotesi di scenario 2036			
		BASSA	CENTRALE	ALTA	
ITALIANI	177.925	ITALIANI	174.479	178.345	182.702
0-14 anni	22.347	0-14 anni	20.598	21.328	22.497
15-34 anni	30.513	15-34 anni	34.555	35.385	36.258
35-64 anni	78.388	35-64 anni	62.834	64.402	65.979
oltre 64 anni	46.677	oltre 64 anni	56.491	57.230	57.968
STRANIERI	22.460	STRANIERI	14.384	17.552	21.523
0-14 anni	4.326	0-14 anni	1.498	1.894	2.463
15-34 anni	7.275	15-34 anni	3.496	4.163	5.034
35-64 anni	10.040	35-64 anni	6.532	8.104	10.037
oltre 64 anni	819	oltre 64 anni	2.858	3.391	3.990
TOTALE	200.385	TOTALE	188.863	195.897	204.225
0-14 anni	26.673	0-14 anni	22.097	23.223	24.959
15-34 anni	37.788	15-34 anni	38.051	39.548	41.292
35-64 anni	88.428	35-64 anni	69.366	72.506	76.016
oltre 64 anni	47.496	oltre 64 anni	59.349	60.621	61.957
Incidenza residenti stranieri su popolazione complessiva					
Totale	11,2%	TOTALE	7,6%	9,0%	10,5%
0-14 anni	16,2%	0-14 anni	6,8%	8,2%	9,9%
15-34 anni	19,3%	15-34 anni	9,2%	10,5%	12,2%
35-64 anni	11,4%	35-64 anni	9,4%	11,2%	13,2%
oltre 64 anni	1,7%	oltre 64 anni	4,8%	5,6%	6,4%

Tabella 05.31 - Popolazione residente complessiva 2016-2036
(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014)

FAMIGLIE

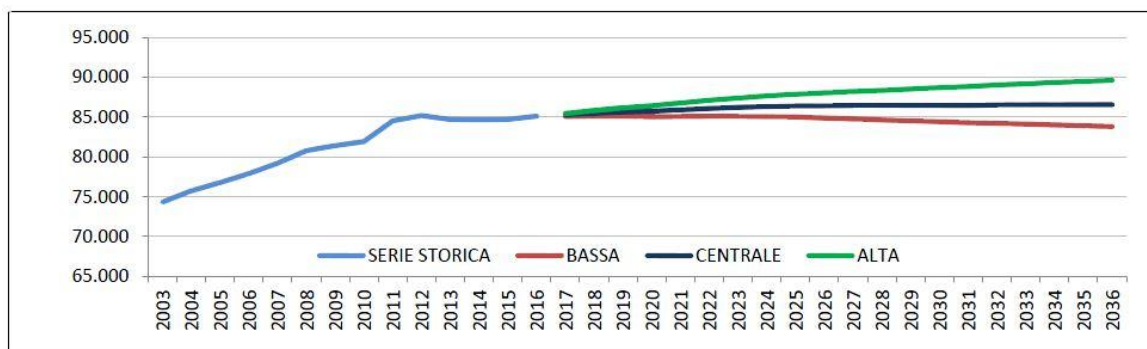


Grafico 05.28 – Serie storica e scenario previsionale famiglie residenti complessive 2003-2036
(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014)

Serie storica		Ipotesi di scenario				
		BASSA	CENTRALE	ALTA		
	-	2017	85.095	85.272	85.457	
	-	2018	85.113	85.467	85.826	
		2019	85.122	85.637	86.169	
		2020	85.046	85.719	86.427	
		2021	85.079	85.899	86.770	
		2022	85.095	86.070	87.098	
2003	74.338	2023	85.083	86.210	87.386	
2004	75.728	2024	85.049	86.308	87.642	
2005	76.779	2025	84.996	86.394	87.869	
2006	77.896	2026	84.883	86.413	88.034	
2007	79.211	2027	84.786	86.449	88.212	
2008	80.795	2028	84.643	86.445	88.355	
2009	81.402	2029	84.537	86.458	88.520	
2010	81.938	2030	84.411	86.463	88.668	
2011	84.536	2031	84.303	86.466	88.817	
2012	85.170	2032	84.230	86.517	89.015	
2013	84.711	2033	84.122	86.541	89.174	
2014	84.684	2034	84.032	86.564	89.333	
2015	84.691	2035	83.919	86.571	89.487	
2016	85.131	2036	83.799	86.571	89.614	
Variazione		2007-2016	2017-2026			
Assoluta		7.235	Assoluta	-248	1.282	2.903
Media annua		723	Media annua	-25	128	290
			2027-2036			
			Assoluta	-1.084	158	1.580
			Media annua	-108	16	158

Tabella 05.32 – Famiglie residenti 2003-2036

(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014)

2007-2016		2017-2026			
< 35 anni	12.378	< 35 anni	11.583	11.973	12.394
35- 44 anni	13.575	35- 44 anni	7.267	7.993	8.739
45-54 anni	4.784	45-54 anni	2.863	3.530	4.262
55-64 anni	1.667	55-64 anni	757	1.259	1.798
> 64 anni	-17.933	> 64 anni	-22.966	-22.192	-21.386
Nuove famiglie	32.525	Nuove famiglie	23.105	25.078	27.350
Estinzione	-18.055	Estinzione	-23.602	-22.515	-21.544
Saldo	14.470	Saldo	-497	2.563	5.807

Tabella 05.33 – Bilancio decennale famiglie per età della persona di riferimento 2007-2026

(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di integrazione del PTR ai sensi della l.r. 31/2014)

Sulla base di quanto detto, ed in relazione alle previsioni di cui alle tabelle precedente, ed in relazione alle dinamiche demografiche in atto a livello comunale, è possibile effettuare una previsione sul verosimile aumento della popolazione residente a Marcaria nei prossimi 10 anni, secondo tre diversi scenari:

- il primo sulla base delle previsioni dell'ATO18 – Mantovano – Scenario Alto, per il territorio mantovano ipotizza un tasso di crescita medio annuo dello 0,15% annuo, nel periodo 2017-2026 (Scenario A);
- il secondo e il terzo sulla base di un'inversione di tendenza e, di conseguenza, su una capacità attrattiva del territorio comunale, ipotizzando due diverse dinamiche: uno più prudente ipotizzando un tasso di crescita medio annuo dello 0,30% fino al 2035 (Scenario B) e uno più dinamico, ipotizzando un tasso di crescita medio annuo dello 0,60% (Scenario C).

Come rappresentato nella figura che segue si registrerà un aumento nel prossimo decennio che potrebbe portare la popolazione residente a 6.488 persone (Scenario A), 6.596 (Scenario B) e 6.816 (Scenario C), che corrisponde ad un incremento minimo di 106 persone (Scenario A), intermedio di 214 persone (Scenario B) e massimo di 434 persone (Scenario C).

Come si diceva, tale aumento appare giustificabile e più verosimile nel caso dello Scenario B, che comunque registra un'inversione di tendenza rispetto alle dinamiche recenti, mentre lo Scenario C appare più calzante ad una ripresa più robusta del trend demografico e di incremento di attrattività di Marcaria, ad oggi difficile di preventivare, ma non completamente da escludere, in relazione al ruolo e alla posizione rispetto al territorio occidentale della provincia mantovana e sulla base di dinamiche "esterne", non dipendenti unicamente dalle volontà e dalle scelte urbanistiche di Marcaria.

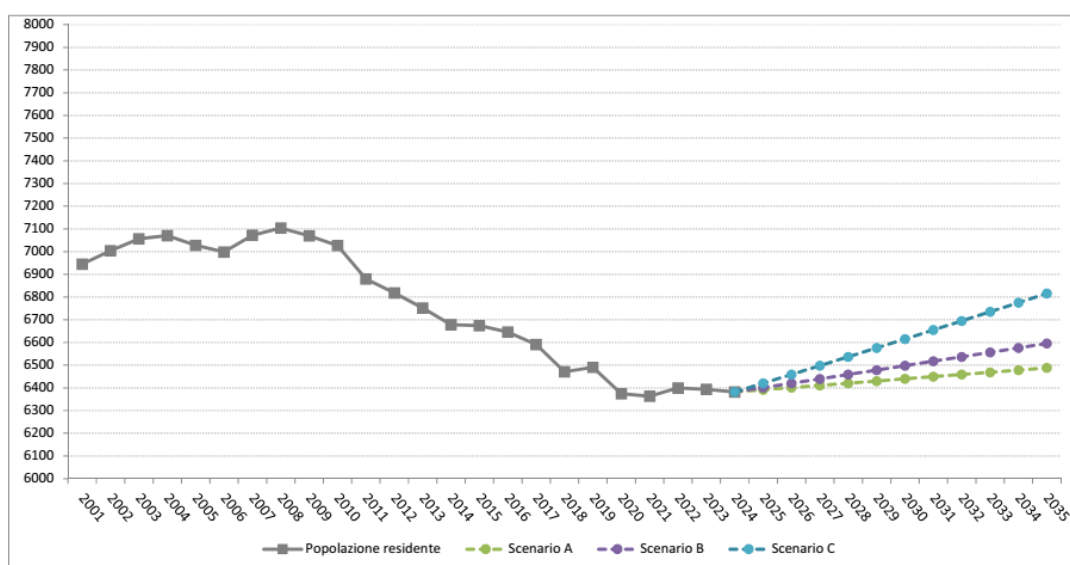


Grafico 05.29 - Previsioni della popolazione a Marcaria 2025-2035
(Fonte: Ns. Elaborazioni su dati ISTAT e Progetto di Integrazione PTR)

6. LA COMPONENTE AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

Nella trattazione del presente capitolo e nell'elaborazione della Tavola DP05.4 – Reti Ecologiche e Reti Verdi, della Tavola DP05.5a/b – Carta condivisa del Paesaggio e della Tavola PS09a/b – Rete Ecologica Comunale, sono stati assunti, verificati ed aggiornati i seguenti contenuti:

- Quadro Conoscitivo – QC del Progetto di Valorizzazione del Paesaggio definito dal Progetto di Valorizzazione del Paesaggio – PVP, all'interno della revisione generale del PTR;
- aggiornamento del quadro conoscitivo della componente paesaggistica – Progetto di Rete Ecopaesistica Provinciale dell'adeguamento integrativo alla L.R. n° 31/2014 al PTCP della Provincia di Mantova;

all'interno di una visione sistemica del paesaggio, coerente con le problematiche tipicamente ambientali.

Queste informazioni aiutano anche ad una migliore contestualizzazione delle aree soggette a tutela *ope legis*, come definite dall'art. 142 del D.Lgs. n° 42/2004, in quanto riferite a tipologie geografiche dove la componente ambientale corrisponde all'elemento caratterizzante⁸⁰.

6.1. Elementi strutturanti il territorio

All'interno del paesaggio della bassa pianura irrigua, come già evidenziato in precedenza, Marcaria appartiene all'Ambito Geografico di Paesaggio *18.1 Bassopiano Mantovano – ambito di paesaggio caratterizzato da insediamenti di puntiformi in contesto agricolo cerealicolo nella fascia fluviale del Po dell'area mantovana*". A seguire si riporta una descrizione dei principali elementi che caratterizzano questo territorio.

6.1.1. La trama geo-storica

Compreso tra il tratto finale del fiume Oglio e quello del Po, che qui confluiscono, il territorio viadanese (costituente gran parte dell'AGP 18.1 - Bassopiano mantovano) non presenta particolari differenze geografiche rispetto all'adiacente territorio casalasco, da cui è diviso da un semplice confine amministrativo molto frastagliato, ma privo di elementi topografici di qualche rilievo. E, infatti, il comparto posto nell'interfluvio Oglio-Po, per gran parte del Medioevo fece parte del territorio cremonese, tanto che Belforte, ora frazione di Gazzuolo, fu uno dei borghi franchi di fondazione cremonese. Divenuto in parte feudo dei marchesi Cavalcabò, per un breve periodo signori di Cremona, fu loro strappato, nel 1415, da Gian Francesco Gonzaga, legandosi definitivamente a Mantova, sebbene tutto questo territorio rimanga a tutt'oggi soggetto alla diocesi di Cremona.

Il territorio, frutto delle ricorrenti fasi di deposito e di erosione dei due fiumi che lo delimitano, mostra ancora in diverse parti la sua trascorsa natura anfibia, che solo un'imponente opera di drenaggio, di sistemazione idraulica e di progressiva bonifica, iniziata a partire dalla fine del XIX secolo, riesce a tenere in efficienza produttiva agricola. Poderose arginature dell'Oglio e del Po, qui dal corso semipensile, impediscono che le periodiche escrescenze fluviali abbiano influenza sulla campagna interna, le cui quote di base risultano ampiamente inferiori ai livelli idrologici di piena. Solo grazie ad uno estesissimo e straordinariamente denso reticolo di 'dugali' e colatori secondari, tutti influenti nell'Oglio, in parte a gravità, ma per lo più tramite impianti idrovori che scaricano oltre gli argini, è possibile mantenere in essere il delicato equilibrio tra le diverse componenti ambientali. Argini e sistema drenate rappresentano il carattere fisico più specifico e identificativo di questo tratto territoriale.

Spicca su tutti il grande impianto idrovoro di S. Matteo delle Chiaviche, ma pure quello minore di Roncole di Gazzuolo, sebbene diversi altri edifici dislocati lungo la rete idrografica interna, svolgano l'importante compito di regolazione, di ripartizione e di deflusso controllato delle acque. Lungo le alzaie dei numerosi canali, e principalmente del Navarolo (che a Commessaggio è attraversato da un ponte di barche), o lungo gli argini fluviali si svolgono diversi percorsi, sia ciclabili sia

⁸⁰ Il Codice dei beni culturali e del paesaggio del 2004 recepisce i contenuti della Convenzione europea del Paesaggio (CEP, 2000).

pedonali, che consentono di apprezzare questa complessa organizzazione territoriale e di capirne il funzionamento. I molti spazi incolti che costellano questi elementi, seppur di modeste dimensioni e sovente ad andamento lineare, nonché il reticolo idrografico di colo minore, ospitano quanto resta della compagine floristica tipica di questi luoghi, improntata in particolar modo da specie igrofile o decisamente acquatiche, la cui diffusione appare agevolata dai suoli argillosi e poco permeabili. Il paesaggio rurale si mostra particolarmente aperto e disteso, per la scarsità di elementi arborei intercalari alle colture agricole che vedono prevalere la maidicoltura, sebbene appaia diffusa anche la coltura del pomodoro da industria, nonché quella di meloni e cocomeri. Sviluppato l'allevamento zootecnico, specialmente suino, attuato nelle consuete teorie di porcilaie affiancate che segnano in modo inconfondibile il paesaggio.

In alcuni settori di territorio persistono vigneti di una certa rilevanza, tanto che l'area rientra nel comparto produttivo del Lambrusco mantovano (Viadana, Sabbioneta, Rivarolo Mantovano, ecc.), ma sparsi nella campagna si rinvengono filari a pergola, anche in doppia o tripla fila, posti al margine dei campi, o nei pressi delle dimore rurali, insieme a qualche albero da frutta, residuo degli antichi "broli": appezzamenti recintati da siepi o fossati annessi ad ogni abitazione di campagna. Oltre alle corti aperte, di maggiori dimensioni, è particolarmente diffusa la tipologia della residenza connessa alla piccola proprietà terriera, qui esemplificata dal "loghino", un edificio di contenute dimensioni, spesso a forma di L, composto dall'abitazione del contadino e da una piccola stalla, con sovrammesso fienile, preceduta da un breve porticato, sporgente verso l'aia a sufficienza da imprimere la tipica forma al complesso, spesso prolungato su un fianco dalle basse costruzioni dei rustici. Molti di questi edifici si riconoscono parzialmente conservati sotto gli adeguamenti edilizi funzionali alla loro trasformazione in agriturismi o comunque in strutture dedite all'accoglienza turistica o alla ristorazione. I materiali edilizi sono costituiti in modo pressoché esclusivo dal laterizio, che può comporre paramenti murari "a vista", sebbene nella maggioranza dei casi le murature si mostrino intonacate e tinteggiate in modo piuttosto sobrio. Pure nelle dimore più signorili ovvero nelle chiese più vistose, come nella magnifica facciata barocca della chiesa di Villa Pasquali, non ci sono quasi tracce di pietra viva e tutte le forme, le modanature, le volute, le lesene, i timpani, i nicchioni, e persino le colonne del protiro sono in laterizio, con l'unica eccezione dei colonnetti dell'altana e dei globi che sormontano i pinnacoli, in marmo bianco.

Notevoli furono, anche qui, le antiche "corti" agricole gonzaghese, poste a capo delle disperse possessioni principesche per il governo e l'amministrazione dei fondi agricoli o quelle create dalla nobiltà terriera mantovana su analogo modello (La Grangia di Sabbioneta, Corte Ghirardina di Villastrada, Pomara di Gazzuolo, ecc.). Di speciale interesse e particolarmente distintivi dell'AGP 18.1 sono, invece, i borghi sparsi nel territorio, di cui conservano sovente l'impronta loro impressa dalle diverse dinastie, spesso cadette, dei Gonzaga, di cui furono possesso e residenza, con piazze e strade magnificamente porticate, palazzi e fortificazioni di vario genere, chiese e conventi, come si rileva a Gazzuolo, a Bozzolo, a S. Martino dall'Argine, a Rivarolo Mantovano, a Pomponesco, a Commessaggio, con il maestoso torrione gonzaghese. Anche in questi casi il cotto degli edifici mostra la sua duttilità, producendo, cornici, lesene, semicolonne, specchiature, modanature, festoni, beccatelli, mensoloni abilmente modellati e il più delle volte mascherati dagli intonaci, ma talora anche a mattone vivo, mentre nelle architetture più ambiziose può comparire il marmo a formare balaustre di balconi, cornici e coronamenti di porte e finestre, o i colonnati che sorreggono gli archi dei portici.

Il maggiore e più noto esempio di "città del principe", tra i feudi satelliti della casata gonzaghese, rimane Sabbioneta, oggi appartenente al patrimonio Unesco insieme a Mantova. Venuta in possesso di Vespasiano Gonzaga (1531-1591), giovane rampollo cresciuto tra le corti di Napoli e di Valladolid, questi ne volle fare una città ideale secondo i dettami dell'urbanistica e dell'architettura classica, riprogettando il precedente insediamento fortificato con estrema coerenza di pensiero che si riflette tuttora nei suoi numerosi monumenti (Palazzo ducale, Galleria degli Antichi e Palazzo del Giardino, piazze e strade, chiese, teatro, sinagoga...), che spiccano al di sopra delle cortine fortificate e dei cuneiformi baluardi in laterizio, rimanendo ben riconoscibili dall'aperta campagna circostante.

Un altro ponte di barche supera il fiume Oglio nei pressi della sua foce, immettendo nel settore dell'AGP 18.1 posto a nord del fiume.

Le fasce di territorio prossime al Po mostrano facilmente la trama parcellare agraria scandita da lunghe e sottili bande di terreno parallele tra loro e ortogonali al corso fluviale, quale risultato delle più recenti bonifiche che hanno strappato all'incolto umido superfici coltivabili. Il che, tuttavia, ha reso anche gli ambienti perifluviali di questo tratto di territorio quanto mai poveri di manifestazioni naturalistiche di qualche significato. Mentre la golena dell'Oglio, nel vasto comune di Marcara, si mostra ampiamente vegetata e ricca di elementi naturalistici, tra cui merita una menzione speciale la riserva naturale regionale delle "Torbiere di Marcara", le cui nere acque sono in gran parte invase dal canneto, un tempo sfruttato

DP01 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE GENNAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 317
-------------------------------	--------------------------------	---------------	---------------

per la raccolta della cannuccia di palude con cui confezionare “arelle” e cannici, l’area del livello fondamentale della pianura, percorsa dalla ex SS. “Padana inferiore” e dalla ferrovia Cremona-Mantova, si appresenta visibilmente alla contigua Pianura di Mantova (AGP 17.1). Il suo confine occidentale è segnato dal primo tratto della prosecuzione, a nord dell’Oglio, della via Postumia, qui nota anche come “strada della Levata”, che con un netto rettilineo punta su Goito, per proseguire poi alla volta di Verona.

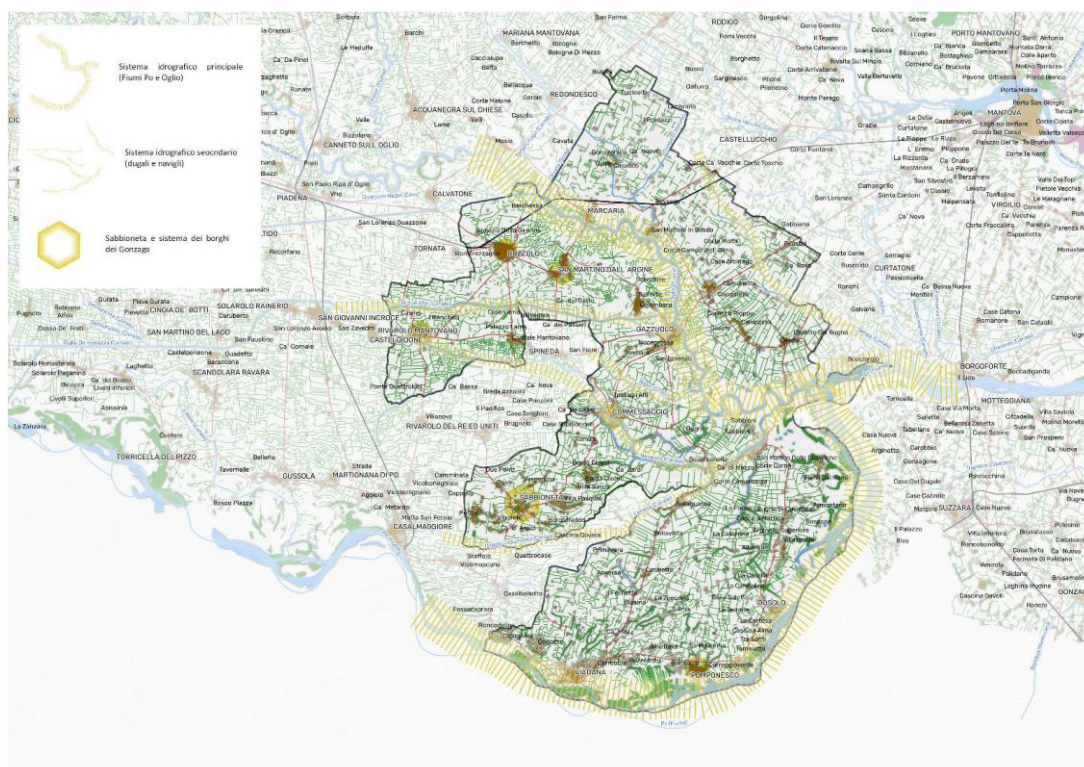


Figura 06.01 - Carta strutturale del territorio per l’AGP 18.1 riferita all’anno 1954 con evidenziati: il sistema idrografico dei fiumi Po e Oglio, con le rispettive valli pianiziali; il sistema idrografico secondario costituito da dugali e navigli; il centro di Sabbioneta e il sistema dei nuclei gonzagheschi

6.1.2. Sintesi degli elementi strutturanti

1. Conservare e valorizzare il denso reticolo di ‘dugali’ che caratterizza l’AGP con il sistema arginale del fiume Oglio e gli impianti idrovori.
2. Conservare e valorizzare sia le aree a vigneti (Viadana, Sabbioneta, Rivarolo Mantovano, ecc.) sia i filari a pergola, anche in doppia o tripla fila, posti al margine dei campi, o nei pressi delle dimore rurali, sparsi nella campagna.
3. Conservare, per la valenza paesaggistica nella campagna le unità insediative sparse denominate ‘loghini’.
4. Valorizzare il paesaggio materico entro cui domina l’utilizzo del mattone sebbene nella maggioranza dei casi le murature si mostrino intonacate e tinteggiate in modo piuttosto sobrio.
5. Conservare le antiche “corti” agricole gonzaghesche (La Grangia di Sabbioneta, Corte Ghirardina di Villastrada, Pomara di Gazzuolo, ecc.).
6. Valorizzare, anche in funzione della Rete Verde, i borghi sparsi nel territorio, di cui conservano sovente l’impronta loro impressa dalle diverse dinastie, spesso cadette, dei Gonzaga, di cui furono possesso e residenza, con piazze e strade magnificamente porticate, palazzi e fortificazioni di vario genere, chiese e conventi (Gazzuolo, a Bozzolo, a S. Martino dall’Argine, a Rivarolo Mantovano, a Pomponesco, a Commessaggio, ecc.).
7. Valorizzare l’eccellenza urbanistica e paesaggistica di Sabbioneta.

8. Conservare, lungo le fasce di territorio prossime al Po, la trama parcellare agraria scandita da lunghe e sottili bande di terreno parallele tra loro e ortogonali al corso fluviale, quale risultato delle più recenti bonifiche.
9. Valorizzare entro la Rete Verde l'ambito della riserva naturale regionale delle "Torbiera di Marcaria" e un tratto della via Postumia, qui nota anche come "strada della Levata", che con un netto rettilineo punta su Goito, per proseguire poi alla volta di Verona.

6.1.3. Detrattori e criticità paesaggistiche

La pianura tra Oglio e Po (parte mantovana) è un territorio pianeggiante, di origine alluvionale, caratterizzato da blande evidenze morfologiche che rappresentano tuttavia importanti segni paesaggistici. Lo stretto legame con i fiumi, che ne hanno condizionato in modo incisivo l'assetto e il paesaggio, è testimoniato dalla presenza dei tipici dossi, aree debolmente rilevate, ad andamento sinuoso, corrispondenti ad antichi percorsi fluviali.

Questo contesto territoriale testimonia la massima espansione verso nord del Po e delle sue divagazioni che, come detto, hanno lasciato evidenti tracce nella morfologia dei terreni. La scarpata morfologica che si sviluppa a sud degli abitati di Rivarolo Mantovano, Cividale Mantovano, Spineda e dirige in seguito verso Commessaggio, risulta oggi alquanto attenuata in seguito ai più recenti fenomeni morfogenetici naturali e, soprattutto, per via delle sistemazioni idrografiche che ne hanno significativamente abbassato l'altezza. Le operazioni di bonifica dei terreni e la regolarizzazione dei corsi d'acqua funzionali all'allontanamento delle acque meteoriche hanno ulteriormente modificato la morfologia della zona.

Un ulteriore intervento antropico di rilevante importanza, anche paesaggistica, è l'argine, tuttora esistente, fatto costruire da Vespasiano Gonzaga nel XVI sec. Attorno a una consistente parte dell'attuale comune di Sabbioneta; questo manufatto venne realizzato a fini principalmente militari allo scopo di difendere i possedimenti del Duca, ma ha successivamente assunto una funzione protettiva dalle alluvioni del Po.

A livello paesaggistico l'AGP contempla la presenza di numerosi paleoalvei, i più evidenti dei quali sono quello di Sabbioneta, che si sviluppa fin quasi a Commessaggio, il paleoalveo che costeggia la scarpata di Rivarolo, quello lungo l'attuale Dugale Casumenta e quello di Salina.

Il reticolo idrografico di superficie è senza dubbio uno dei principali elementi di connotazione paesaggistica sia sotto il profilo visuale sia per l'importanza storica che la regimazione delle acque ha assunto in questi territori. Di esso, il fiume Po rappresenta l'elemento di maggiore caratterizzazione paesaggistica. Va inoltre ricordato che la porzione più occidentale dell'AGP risulta priva di una rete scolante naturale, in quanto i fiumi maggiori (Po e Oglio) sono arginati e a volte pensili. Tale situazione ha determinato lo sviluppo di una fitta rete di canali di drenaggio artificiali (che in parte ripercorrono antichi alvei naturali), regolati da un sistema di chiaviche emissarie e di impianti di sollevamento collegati ai due fiumi.

Paesaggisticamente è rilevante la presenza della vite nell'area circoscritta del Viadanese; maggiormente diffusa è invece la pioppicoltura, ben rappresentata soprattutto sui suoli a tessitura più sciolta, anche se la maggior concentrazione di pioppi ricade nelle aree golenali del Po. Il paesaggio agrario dovendosi adattare alle mutate esigenze produttive, all'utilizzo di attrezzature sempre più potenti ed ingombranti, ai nuovi metodi di coltivazione, si è semplificato ed impoverito riducendosi ad ampie radure piatte in cui le capezzagne e la rete poderale di scolo sono praticamente scomparse. La forma dei campi è cambiata a secondo delle varie esigenze delle aziende, tuttavia permangono nell'ambito paesaggistico ampie porzioni di territorio rurale in cui sono riconoscibili le trame e le tessiture poderali tipiche della zona. Anche le aree umide un tempo numerose in quanto residui delle grandi bonifiche, costituite spesso dai bugni non bonificabili, sono praticamente sparite in quanto colmate per poterle rendere remunerative; le uniche superfici acquatiche rimaste sono date quasi sempre da cave coltivate per la produzione di laterizi o di prestito.

L'intensa antropizzazione del territorio per le pratiche agricole ha via via limitato la presenza della vegetazione spontanea e le uniche zone di un certo interesse da questo punto di vista si rinvengono lungo il corso dei fiumi Po e Secchia dove, peraltro, la vegetazione naturale è regolarmente sostituita dai pioppeti, e nelle Paludi di Ostiglia.

Le tipologie edilizie rurali hanno subito molti cambiamenti per adattarsi alle necessità di un'agricoltura sempre più performante ed estensiva e non sempre risultano adeguatamente inserite nel paesaggio, tuttavia sono ancora ben riconoscibili le "corti aperte" della bassa pianura con alcuni episodi legati ai loghini e alle abitazioni seriali, come ad esempio nel Viadanese. Sotto il profilo paesaggistico, un aspetto rilevante dell'AGP è il concentrarsi di città di fondazione cinquecentesca, rappresentate dai comuni di Rivarolo Mantovano, Pomponesco e Sabbioneta, a cui si aggiunge Bozzolo,

fortificato in età gonzaghesca. Esse rappresentano veri e propri landmark del paesaggio ma non sono esenti da locali fenomeni di degrado delle strutture edilizie, al pari del tessuto rurale isolato.

Altri aspetti connessi al degrado paesaggistico riguardano la diffusione di alcuni filamenti urbanizzativi, per ora ancora porosi, lungo le principali arterie stradali (ad es. tra Comessaggio e Gazzuolo; tra Bozzolo e Calvatone (AGP 19.1), tra Viadana e Dosolo).

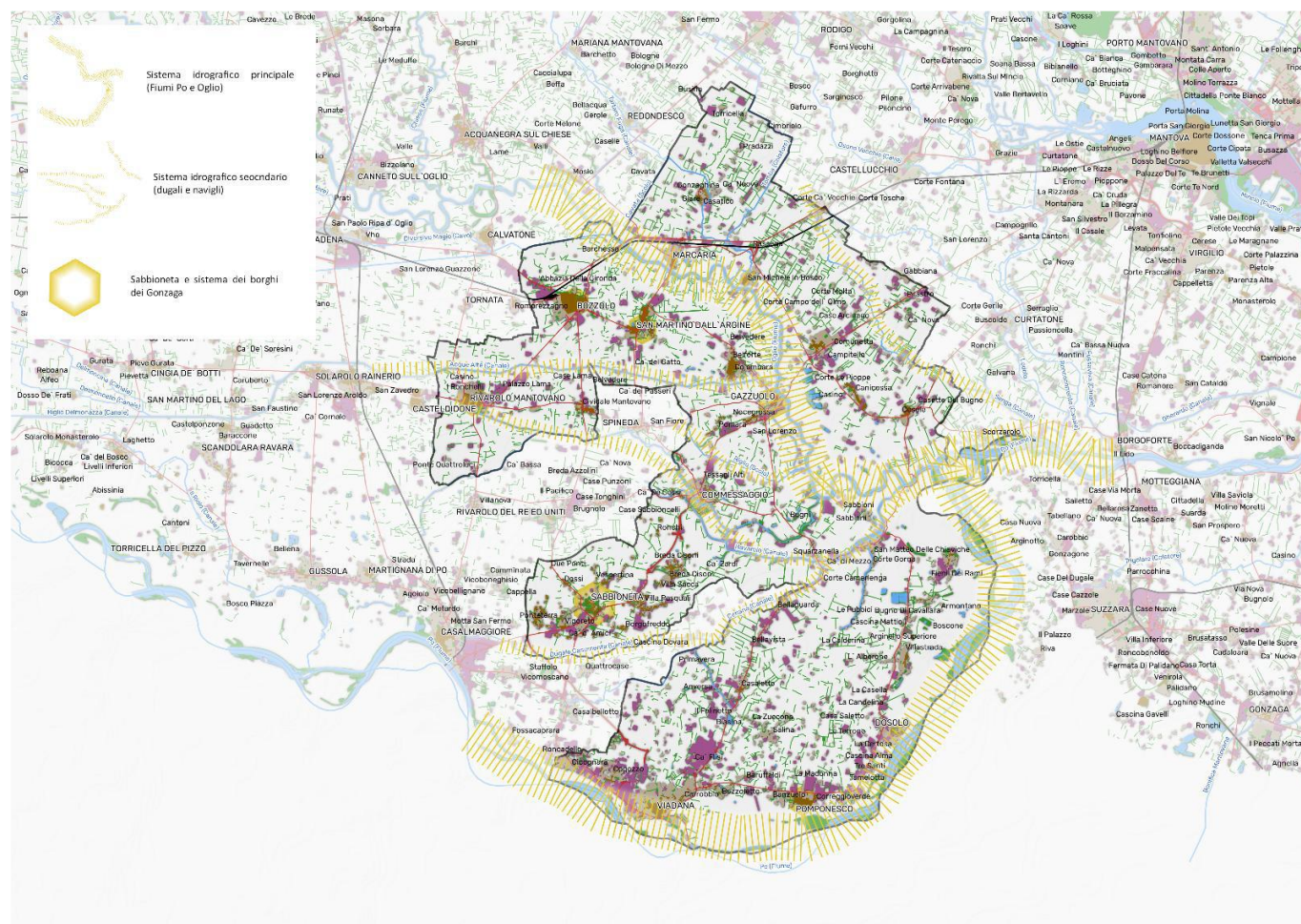


Figura 06.02 – Carta strutturale del territorio per l’AGP 18.1 riferita all’anno 2018 con evidenziate le principali trasformazioni che hanno riguardato l’indebolimento dell’equipaggiamento vegetazionale interparticellare e la crescita di alcuni centri, specialmente nel settore più meridionale a ridosso del Po e in adiacenza alla valle pianiziale del fiume Oglio

6.2. Caratteri del paesaggio di Marcaria

Secondo diversi tematismi di analisi, come indagati dal Quadro Conoscitivo del PVP e rappresentati nelle già citate Tavola DP05.4, Tavola DP05.5a/b e Tavola PS09a/b, il territorio di Marcaria è caratterizzato dalle appartenenze e presenze descritte a seguire.

Tema 1 – Identità (QC – Tavola 1.1⁸¹)

⁸¹ Le tavole indicate sono riferite al Quadro Conoscitivo – QC del Progetto di Valorizzazione del Paesaggio (PVP), all’interno della revisione

Il tema dell'identità fa riferimento alla ricognizione delle *fasce di paesaggio*, intese come caratteristiche fisiche del territorio rispetto a una gradazione morfo-clivo-metrica. Il tema dell'identità è arricchito, attraverso i temi successivi, anche da una componente geografica e storico-culturale al fine di fornire una descrizione che permetta di far emergere sinteticamente omogeneità e caratterizzazioni dei territori lombardi.

Basandosi sulla loro percezione paesaggistica rispetto a dinamiche evolutive del sistema insediativo, come rispetto alla presenza di elementi naturali strutturanti ed anche alla presenza di pratiche antropiche e dinamiche trasformative simili.

Marcaria appartiene alla *fascia della bassa pianura – valle fluviale del Po – valli fluviali*, in cui “[...] il paesaggio muta completamente e a prevalere è l'agricoltura intensiva, redditizia, ricca di differenti colture. In questa fascia l'acqua che penetra nel terreno, compatto e impermeabile, riaffiora in superficie, formando numerose sorgenti chiamate risorgive, da cui hanno origine piccole derivazioni che consentono di irrigare le marcite, caratteristica tecnica colturale del paesaggio agrario lombardo. Su questi campi è fatto scorrere dall'autunno alla primavera un sottile strato d'acqua, grazie alla cui costante temperatura – di pochi gradi sopra lo zero in inverno – le diverse colture vengono protette dal gelo invernale”.

Tema 2 - Caratteri

Il secondo tema mette in evidenza i caratteri fondativi della matrice territoriale che determina la percezione del paesaggio di Marcaria. Gli elaborati hanno lo scopo di identificare gli oggetti fisici del territorio che determinano il carattere paesaggistico riconoscibile. Tali oggetti costituiscono la matrice strutturale su cui si regge la lettura omogenea del paesaggio e possono essere distinti in due tipologie: una matrice prettamente naturalistica e una legata ai caratteri antropici. La loro individuazione è propedeutica alla definizione dei dispositivi progettuali volti a disciplinare i “paesaggi di qualità”, a prescindere dal fatto che tali paesaggi siano totalmente o solo in parte costituiti da beni o ambiti tutelati per legge.

Il territorio di Marcaria è caratterizzato dalla presenza degli elementi sintetizzati negli estratti cartografici che seguono.

Sistema della naturalità (QC – Tavola 2.1)

Raccoglie l'insieme degli elementi naturali che danno forma e strutturano i paesaggi a maggiore naturalità, con l'obiettivo di illustrare la vastità degli elementi naturali che sono a vario titolo portatori di una certa qualità ambientale.

La **Figura 06.03**. vede la presenza di elementi idrografici (corsi d'acqua naturali, argine maestro del fiume Po) e sistemi di rilevanza ecologica.

generale del PTR.

DP01 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE GENNAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 321
-------------------------------	--------------------------------	---------------	---------------

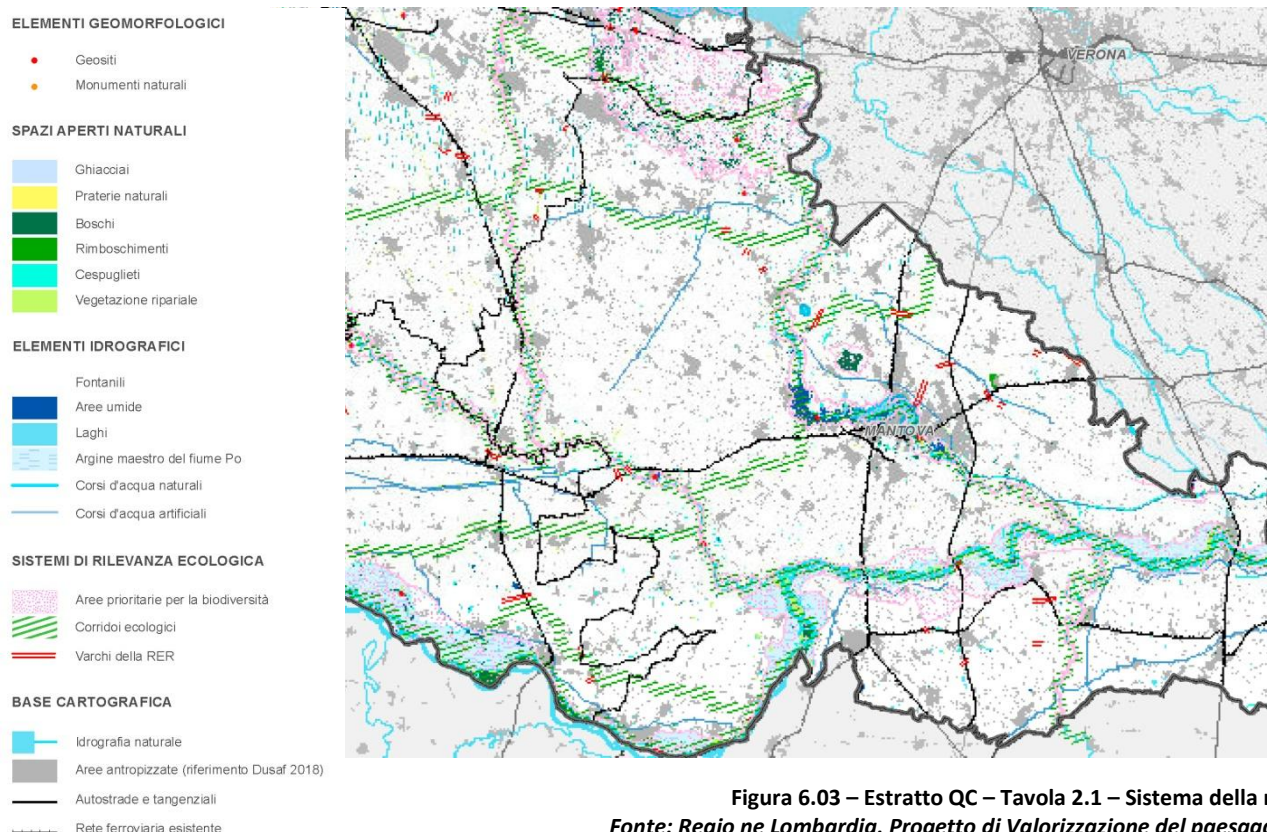


Figura 6.03 – Estratto QC – Tavola 2.1 – Sistema della naturalità
Fonte: Regione Lombardia, Progetto di Valorizzazione del paesaggio, 2021

Sistema del paesaggio antropico (QC – Tavola 2.2)

L'attenzione è focalizzata sugli elementi paesaggistici derivati dall'interazione tra l'uomo e la natura, che ha determinato una matrice strutturale del territorio ancora percepibile nei suoi paesaggi. L'interazione uomo-natura è particolarmente evidente nei contesti di pianura dove la trama agraria, le tipologie colturali e i tessuti rurali hanno dato forma a particolari paesaggi espressivi di una storia, di una cultura e quindi di una identità da salvaguardare e valorizzare.

La **Figura 06.04.** vede la presenza di elementi della matrice storico morfologico del sistema insediativo (Nuclei di Antica Formazione, rilevanze archeologiche, percorsi di interesse paesaggistico, tracciati paesaggistici), la matrice storica e uso del territorio agricolo (insediamenti produttivi agricoli, architetture rurali, seminativo semplice, marcite, filari, ...).

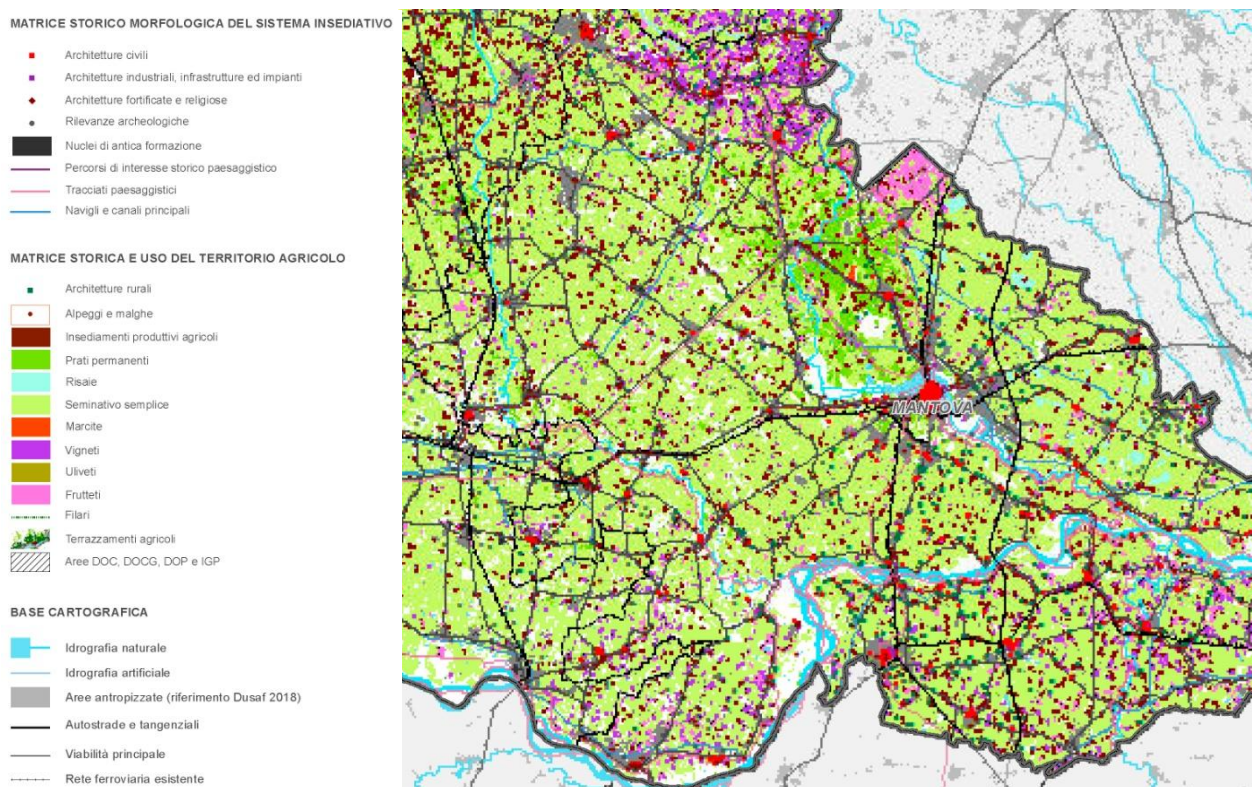


Figura 06.04 - Estratto QC – Tavola 2.2 – Sistema del paesaggio antropico
Fonte: Regione Lombardia, Progetto di Valorizzazione del paesaggio, 2021)

Sistema idro-geo-morfologico (QC – Tavola 2.3)

Inquadra gli elementi costitutivi del sistema geomorfologico, nonché il sistema idrografico di superficie, in quanto elemento generatore dell’impianto strutturale della Lombardia, elemento fondamentale da cui partire per impostare la difesa dal rischio idrogeologico.

Tra questi elementi lineari spiccano fiumi, canali e piccoli dislivelli che articolano e connotano il sistema pianeggiante. Tra gli elementi puntuali sono di notevole interesse quelli antropici che hanno modificato e alterato il sistema geomorfologico, come cave e miniere.

La **Figura 06.05**. vede la presenza dei macro ambiti geografici cui appartiene Marcaria, ovvero alla fascia della pianura e della pianura alluvionale nella parte sud e sud ovest del territorio comunale. Vede, inoltre, la presenza di elementi geomorfologici, del sistema delle tutele degli elementi idrologici (fasce PAI, aree esondabili Po e aree a vincolo idrogeologico).

Morfologie territoriali dei paesaggi urbanizzati (QC – Tavola 2.4)

Descrive il rapporto che insiste tra città e campagna ovvero distingue diverse forme che il tessuto poroso solitamente definito come “periurbano” assume nei territori della Lombardia.

La morfologia degli spazi costruiti evidenzia l’appartenenza di Marcaria al “Sistema insediativo discontinuo” che interessa la parte sud del territorio regionale e “ [...] ne fanno parte le urbanizzazioni più tradizionali della pianura irrigua cresciute per piccole addizioni, le urbanizzazioni diffuse e pulviscolari attorno ai centri medio piccoli e le agglomerazioni storiche o recenti, lungo i tracciati stradali”.

Per quanto riguarda le trame insediative, Marcaria appartiene al sistema delle “urbanizzazioni diffuse reticolari della pianura mantovana”, costituite “[...] dall’area di pianura orientale, con i centri e le aggregazioni diffuse che si estendono ad est della pianura bresciana e cremonese. Il sistema comprende le aree costruite dall’Oltrepò mantovano e basso piano dell’Oglio, fino a lambire i sistemi della pianura gardesana”.

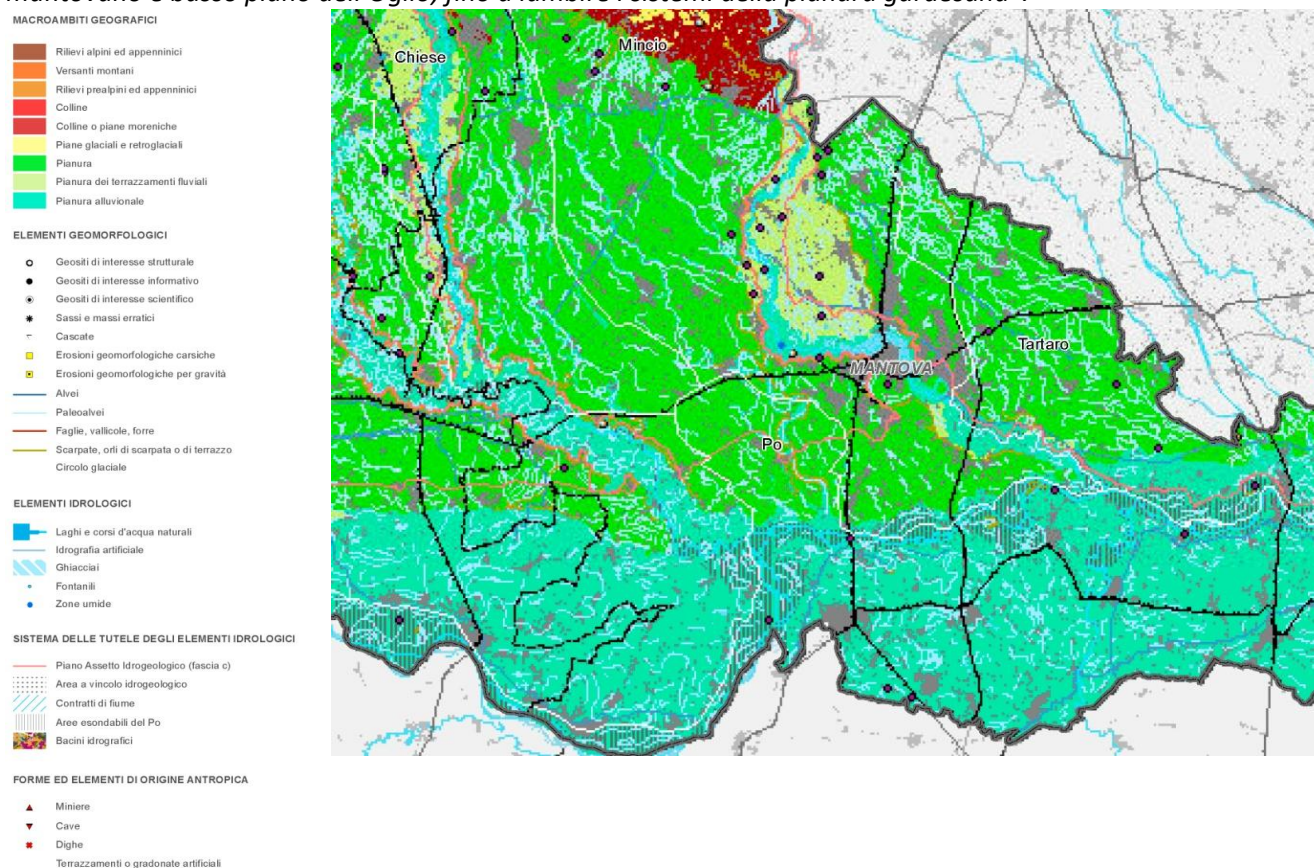


Figura 06.05 – Estratto QC – Tavola 2.3 – Sistema idro-geo-morfologico
(Fonte: Regione Lombardia, Progetto di Valorizzazione del paesaggio, 2021)

Rispetto ad approfondimenti alla scala comunale, si rileva:

- ❖ **Indice comunale di forma urbana:** rappresenta il livello di compattezza degli insediamenti, dato dal rapporto tra il perimetro ideale della forma urbana avente la stessa superficie dell’area antropizzata di ogni comune e il perimetro realmente esistente dell’area urbanizzata comunale. L’indice è distinto in 9 categorie, dove i valori più alti corrispondono ad insediamenti più compatti, mentre i Comuni appartenenti alle classi più basse sono quelli con la forma urbana più articolata: Marcaria si colloca nella parte media, ovvero presenta una forma urbana frammentata e stellare del tessuto urbanizzato;
- ❖ **Indice comunale di frammentazione urbana:** rappresenta il grado di frammentazione degli insediamenti antropizzati, che presenta i valori più bassi nei comuni appartenenti alla regione urbana milanese, ed incrementa nei comuni della pianura, dell’Oltrepò e della montagna lombarda. In questi territori aumentano gli spazi interstiziali all’interno del tessuto edificato costituiti prevalentemente da aree libere e territorio agricolo. Inoltre le due morfologie hanno impatti differenti sui servizi ecosistemici, poiché, ad esempio, le

forme urbane frammentate influiscono inevitabilmente sulla funzionalità dei territori circostanti potendo limitare alcuni servizi (di approvvigionamento delle materie prime, della capacità di riciclo delle acque, di stoccaggio del carbonio, ecc.) che i suoli possiedono. L'indice è diviso in 9 categorie e Marcaria si colloca nella parte media, ovvero si caratterizza per una convivenza tra un sistema insediativo continuo e un sistema insediativo frammentato.

Tema 3 – Valori

Il terzo tema sviluppa diverse questioni legate al valore attribuito al paesaggio sotto il profilo della naturalità (*Habitat quality*) e della qualità storico-evolutiva (localizzazione prevalente delle aree e degli elementi tutelati per legge), con l'obiettivo di far emergere la peculiarità del territorio dal punto di vista della propensione ad ospitare determinate funzioni e usi.

Habitat Quality (QC – Tavola 3.1)

Rappresenta il valore medio ponderato della qualità ecosistemica dei suoli che compongono il territorio comunale.

Unitamente al territorio del Cremonese e del Mantovano, Marcaria mantiene un valore medio di Habitat Quality, soprattutto in relazione alla presenza dei fiumi Po e Oglio.

Valore del paesaggio agrario (QC – Tavola 3.2)

Documenta, dal punto di vista paesaggistico, la propensione dei soli suoli agricoli a essere idonei allo svolgimento di tali attività. La caratterizzazione dei paesaggi agricoli viene definita attraverso l'individuazione della distribuzione degli elementi caratterizzanti, differenziati in base a tre parametri fondamentali:

- ❖ diversificazione delle colture agricole. Come la maggior parte del territorio di pianura collocato tra Mantova e il confine regionale, Marcaria si colloca nella parte medio-bassa, con alcune aree, che rientrano nella classe media;
- ❖ presenza di elementi di naturalità. La naturalità degli ambiti agricoli è stata definita attraverso l'individuazione e la quantificazione superficiale degli elementi naturali (filari, siepi, rete idrica minore, fontanili, ecc.): come la parte di territorio di pianura, collocato tra il corso del fiume Oglio e il corso del fiume Po, Marcaria si colloca nella parte media;
- ❖ grado di rilevanza antropico-culturale. La rilevanza antropico culturale identifica e quantifica gli elementi antropici che caratterizzano il paesaggio agrario: anche per questo parametro, Marcaria si colloca nella parte medio-alta della scala di valori, unitamente al territorio circostante.

Dalla sintesi dei tre parametri di caratterizzazione paesaggistica, come rappresentato in **Figura 06.06.**, emerge un valore medio del paesaggio della bassa pianura lombarda, con il territorio di Marcaria che vede valori medi ed uniformi in tutto il territorio comunale, inferiori a quelli del basso gardesano, delle colline e dei rilievi dell'Oltrepò Pavese, della Lomellina e della Franciacorta, che presentano i valori più alti.

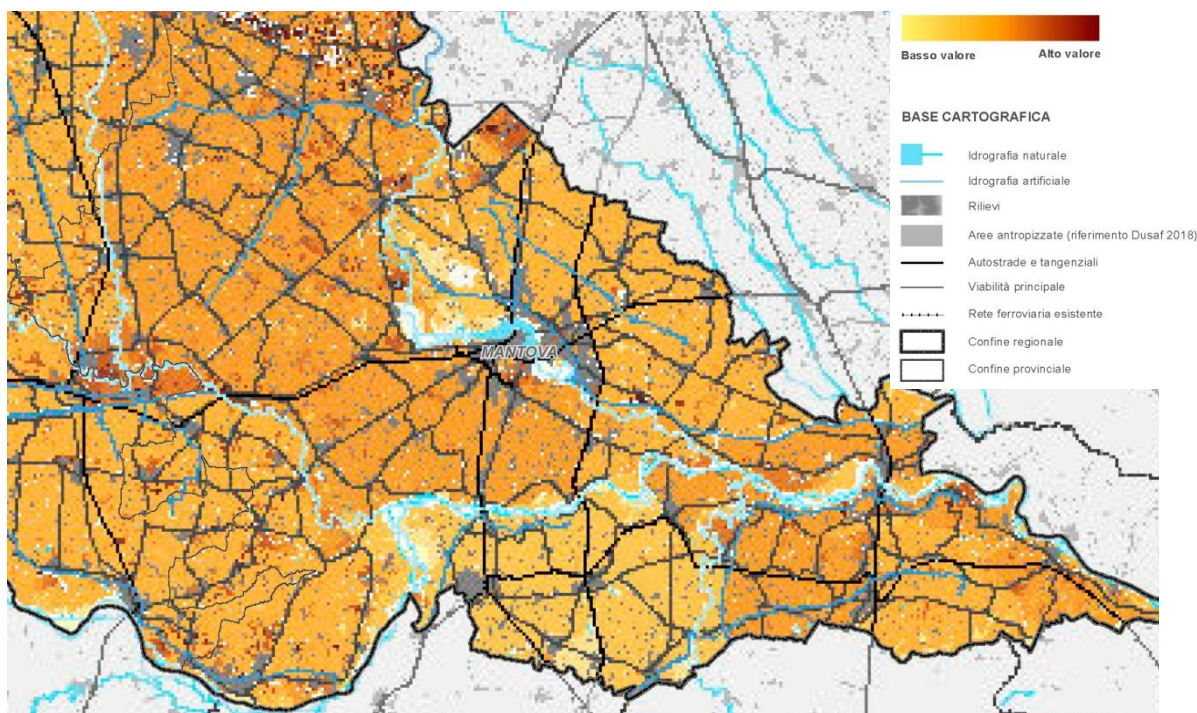


Figura 06.06 – Estratto QC – Tavola 3.2 – Valori del paesaggio agrario
(Fonte: Regione Lombardia, Progetto di Valorizzazione del paesaggio, 2021)

Valore del paesaggio antropico (QC – Tavola 3.3)

Si configura come sintesi degli elementi del paesaggio antropico, rappresentati in precedenza.

Ciò che emerge è la densità di valori del paesaggio antropico in corrispondenza delle aree della collina gardesana e della polarità costituita dal capoluogo provinciale. Per questo indicatore, Marcaria si colloca nella posizione media della scala dei valori, vedendo valori più alti a nord, in vicinanza di Mantova, ed a sud, lungo il fiume Po. (Figura 06.07.).

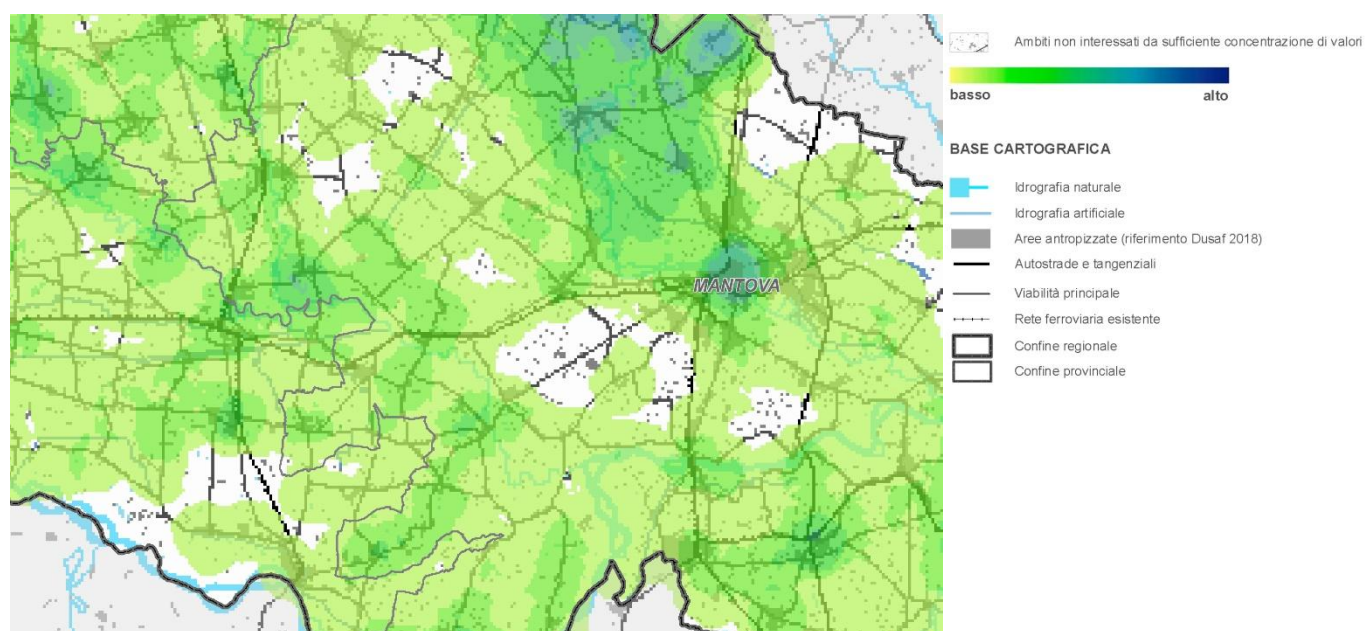


Figura 06.07 – Estratto QC – Tavola 3.3 – Valori del paesaggio antropico
(Fonte: Regione Lombardia, Progetto di Valorizzazione del paesaggio, 2021)

Tema 4 – Pressioni

Il quarto tema descrive lo stato di pressione antropica a cui il paesaggio è stato e sarà sottoposto nel tempo. In generale si tratta di analisi ed approfondimenti circa il fenomeno del consumo di suolo che è una delle principali cause che ha condizionato la perdita di valori territoriali e paesaggistici in Lombardia. E' importante affrontare questa tematica poiché mai come negli ultimi decenni si è assistito a forme di depauperamento del paesaggio a causa di interventi edilizi e infrastrutturali di bassa qualità, spesso sottovalutati sotto il profilo degli effetti cumulativi.

Trasformazioni d'uso del territorio: processi di antropizzazione dei suoli dal 1954 al 2012 (QC – Tavola 4.1)

La **Figura 06.08**. restituisce le dinamiche del consumo di suolo suddividendo la perdita delle aree in due soglie temporali: la prima (dal 1954 al 1999) che permette di riconoscere gli effetti a partire dal grande boom edilizio post-bellico; la seconda (dal 1999 al 2012) che evidenzia le perdite di suolo più recente e la funzione prevalente a cui è stato destinato⁸².

⁸² Per un approfondimento si rimanda al paragrafo 5.7. della presente relazione.

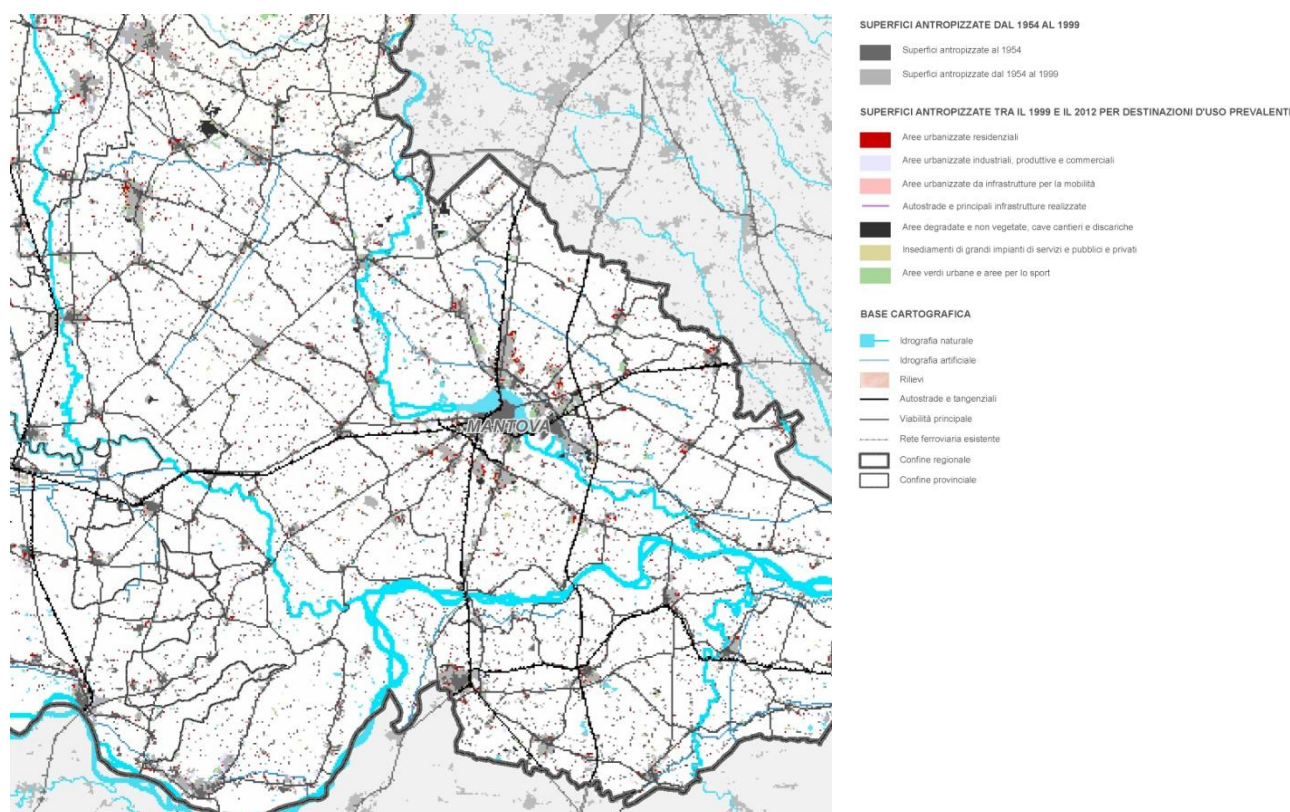


Figura 06.08 – Estratto Tavola QC – 4.1 – Trasformazioni d’uso del territorio: processi di antropizzazione dei suoli dal 1954 al 2012
(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di Valorizzazione Paesaggio, 2021)

Pressioni insediative. Previsioni urbanizzative negli strumenti di pianificazione vigenti e negli accordi di programmazione territoriale (QC – Tavola 4.2)

Il tema del consumo di suolo è attualizzato e finalizzato a comprendere quali saranno i territori che con molta probabilità potrebbero cambiare fisionomia al paesaggio attuale se non opportunamente gestiti in fase di trasformazione. Sono presenti due macro-categorie di previsioni: Ambiti di Trasformazione e trasformazioni dirette del TUC, suddivise per principali destinazioni funzionali (**Figura 06.09.**).

Livelli di impermeabilizzazione dei suoli (QC – Tavola 4.3)

Riporta la distribuzione della superficie impermeabilizzata, intesa come area dove il processo di infiltrazione dell’acqua è inibito da coperture del suolo artificiali al 100%.

Il fenomeno d’impermeabilizzazione comprende, tuttavia, anche la costruzione di insediamenti sparsi in zone rurali, la diffusione di manufatti, opere e coperture presenti in aree agricole e naturali, oltre l’area tradizionale di insediamento urbano.

Marcaria registra un basso livello di impermeabilizzazione del suolo, con valori che crescono in direzione del capoluogo provinciale e lungo le principali viabilità.

Intensità delle trasformazioni d’uso del territorio (QC – Tavola 4.4)

L’elaborazione propone quattro tematismi che costituiscono nel loro insieme una fotografia utile per la conoscenza della “salute del paesaggio”.

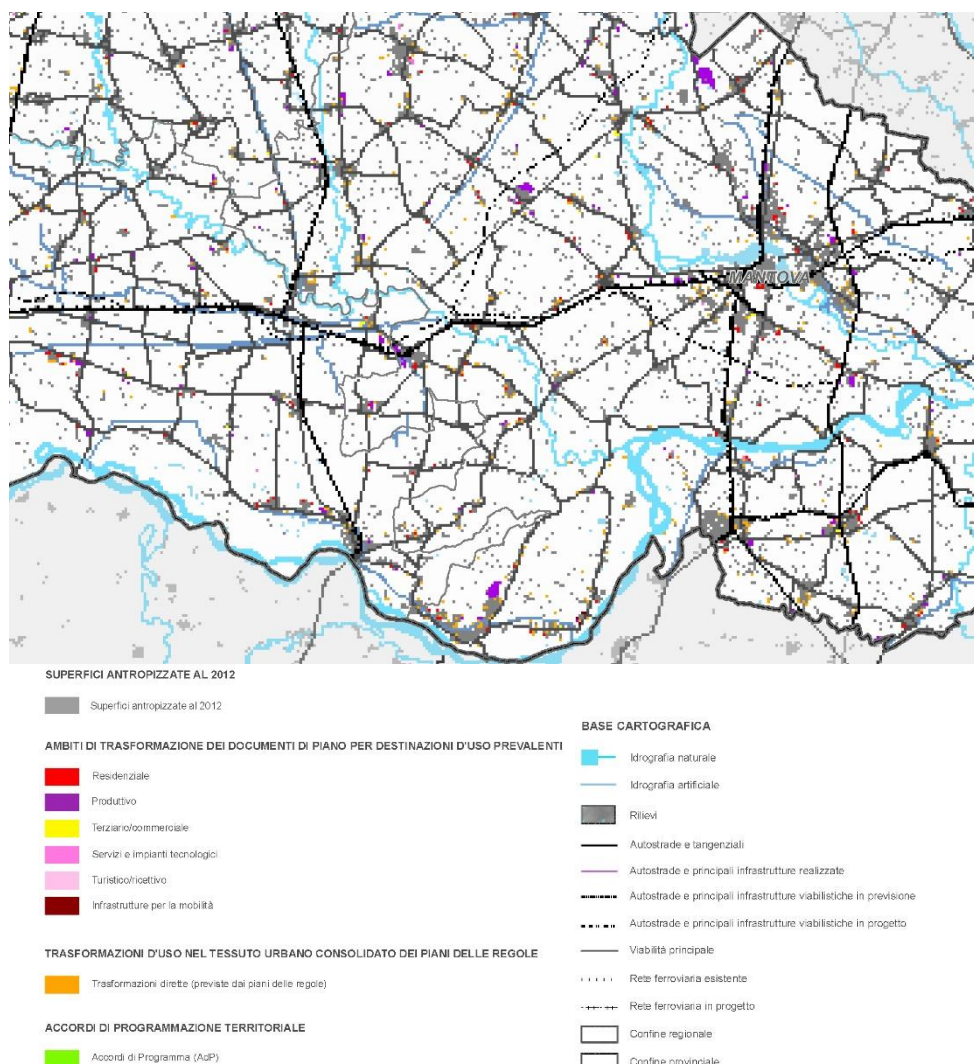


Figura 06.09 – Estratto Tavola QC – 4.2 – Pressioni insediative. Previsioni urbanizzative negli strumenti di pianificazione vigenti e negli accordi di programmazione territoriale
(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di Valorizzazione Paesaggio, 2021)

Dalla lettura di questi tematismi, per Marcaria emerge la seguente situazione:

- ❖ intensità dei processi di antropizzazione rispetto alle aree antropizzate. Marcaria evidenzia un indice di intensità del processo di antropizzazione medio-basso e si colloca nella terza classe, con un valore compreso tra 3,01% -6,00%, come altri 503 comuni lombardi;
- ❖ intensità dei processi di antropizzazione rispetto alle aree libere. Marcaria evidenzia un basso livello di intensità e si colloca nella classe più bassa, con un valore compreso tra 0,00% - 5,00%, come altri 792 comuni lombardi;
- ❖ velocità delle trasformazioni di uso del suolo. Rappresenta la velocità dei processi di antropizzazione d'uso del suolo a livello comunale, intercorsi nella soglia temporale 1999/2012. Marcaria evidenzia una moderata

velocità di trasformazione, collocandosi nella parte media della graduatoria regionale, con un valore variabile tra 3,611-5,75;

- ❖ livelli di antropizzazione pro-capite. Mostra i livelli di antropizzazione in relazione alle dinamiche di variazione intercorse nella soglia temporale 1999/2012 e alla popolazione residente al 2012. Anche per questo tematismo, Marcaria registra un livello medio di antropizzazione, collocandosi nella quarta classe (da 9,61 a 15,03).

Tema 5 – Rischi

Il quinto tema approfondisce la questione del degrado paesaggistico e del rischio di compromissione a cui sono sottoposti i paesaggi lombardi.

Degrado: fattori potenziali e attivi (QC – Tavola 5.1)

Come rappresentato nella **Figura 06.10.**, sul territorio di Marcaria sono presenti i seguenti fattori potenziali di rischio:

- ❖ insediamenti industriali, artigianali e commerciali;
- ❖ impianti tecnologici: impianti fotovoltaici a terra, ecc.



Figura 06.10 – Estratto Tavola QC – 5.1 – Degrado: fattori potenziali e attivi
(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di Valorizzazione Paesaggio, 2021)

Sul territorio di Marcaria sono anche attivi i seguenti fattori di rischio:

- ❖ aree agricole abbandonate;
- ❖ grandi infrastrutture in programmazione.

Elementi di minaccia per gli ambiti agricoli: processi di semplificazione, degrado e abbandono (QC – Tavola 5.2)

Rappresenta l'evoluzione degli ambiti agricoli, utilizzando la banca dati DUSAF1 (1999) e DUSAF4 (2012). La maggior parte del territorio di Marcaria è interessato da "processi di semplificazione tipologica delle colture", mentre vi è una presenza limitata ad alcune aree di "processi di abbandono delle aree agricole".

Tema 6 – Attenzioni

Il sesto tema sintetizza alcuni dei precedenti attraverso l'individuazione delle minacce e delle risorse del paesaggio lombardo, ovvero dell'insieme dei fenomeni che impongono la massima attenzione durante le fasi di pianificazione, progettazione, attuazione e valutazione del paesaggio.

Territori d'attenzione: densità delle pressioni sul paesaggio (QC – Tavola 6.1)

Si configura come sintesi degli elementi di trasformazione storica e di pressione attiva sul territorio (consumo di suolo avvenuto e potenziale), a cui si aggiungono i fattori di degrado potenziali e attivi. Marcaria presenta un "basso" livello di criticità nella densità dei fattori attivi e potenziali di degrado, ovvero si tratta di elementi che di per sé costituiscono lo stato di fatto del paesaggio contemporaneo ed interessano principalmente le aree prossime alla località Marcaria (frazione), dove la densità dei fattori potenziali e attivi di degrado è maggiore, vedendo la presenza, in queste aree, di stabilimenti industriali e della linea ferroviaria.

Classi di valore paesaggistico (QC – Tavola 6.2)

I Comuni lombardi sono stati classificati in una scala di valori tra basso e alto e descrive il livello di qualità del paesaggio che essi costituiscono. Marcaria appartiene alla classe "valore basso", con un territorio ed un paesaggio ritenuti di bassa qualità rispetto ai parametri di qualità ecosistemica e di tutele vigenti (**Figura 06.12.**).

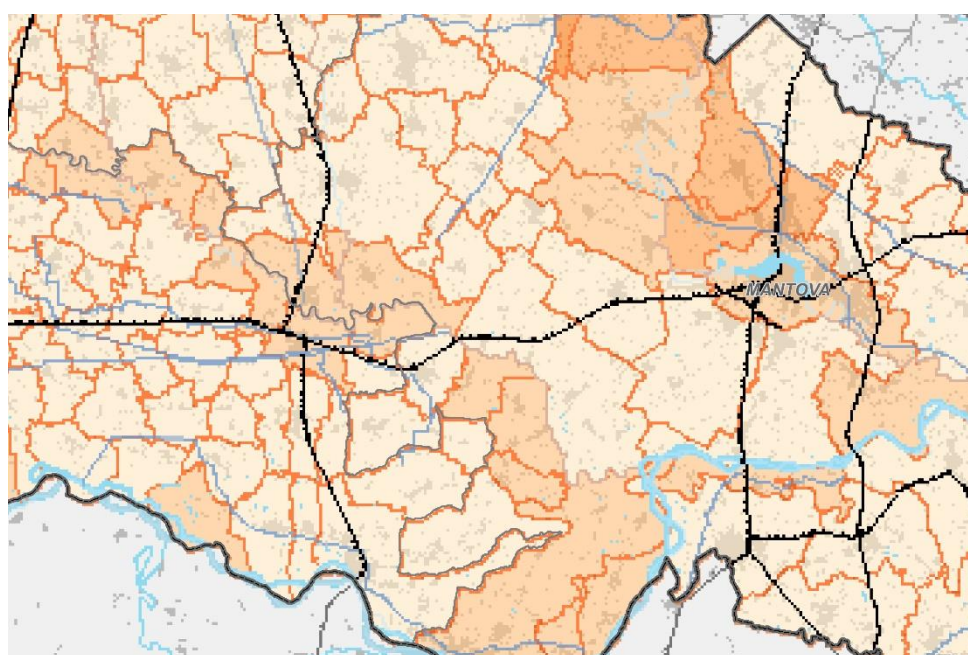


Figura 06.12 – Estratto Tavola QC – 6.2 – Sintesi dei valori Habitat Quality
(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di Valorizzazione Paesaggio, 2021)

Per i comuni che rientrano all'interno di questa classe, vengono fornite le seguenti indicazioni: “ [...] In fase di pianificazione e/o progettazione alla scala locale i soggetti preposti devono mantenere forme di sensibilità paesaggistica elevatissime a causa del basso valore paesaggistico del territorio in oggetto, il quale potrebbe essere sottoposto a rischi, pressioni e dinamiche di depauperamento degli elementi strutturali che lo connotano. Lo stato di allerta che contraddistingue gli ambiti a valore omogeneo basso ha la finalità di stimolare forme di pianificazione o progettazione paesaggistica (preferibilmente coordinate) volte alla riqualificazione e alla rigenerazione di tali contesti territoriali.”

6.3. Componenti paesaggistiche relative a Marcaria nella Variante in adeguamento alla LR n° 31/2014 del PTCP

Dall'esame della cartografia elaborata dalla Provincia di Mantova ai fini dell'aggiornamenti della componente paesaggistica del PTCP alla L.R. n° 31/2014, per il territorio di Marcaria è possibile evidenziare la presenza degli elementi di seguito descritti:

Indicazioni insediative, infrastrutturali e agricole - Sistema agricolo e rurale (Tavola 02)⁸³:

- ❖ ambiti agricoli strategici ad elevata valenza naturale e paesaggistica⁸⁴: interessano la parte sud e ovest lungo il corso del fiume Oglio e fiume Po;
- ❖ ambiti agricoli strategici ad elevata caratterizzazione produttiva⁸⁵: interessano il resto del territorio comunale.

Carta della Rete Ecopaesistica provinciale (Tavola 1 e Allegato 2.1)

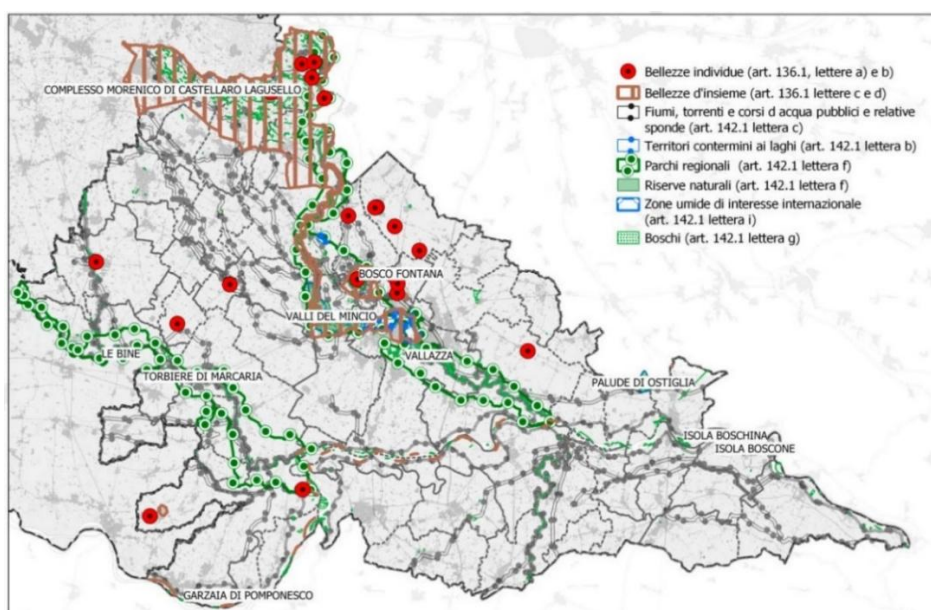


Figura 06.13 – Estratto Allegato 2.1 – Carta della Rete Ecopaesistica provinciale. Vincoli paesaggistici

⁸³ Vedi Figura 02.13. della presente relazione.

⁸⁴ Di cui all'art. 68-2 degli indirizzi normativi del PTCP vigente.

⁸⁵ Di cui all'art. 68-1 degli indirizzi normativi del PTCP vigente.

(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

Vincoli paesaggistici

- ❖ Parco Regionale dell’Oglio Sud (art. 142.1 – lettera f), che interessa una parte sud e ovest del territorio comunale
- ❖ Fiumi, torrenti e corsi d’acqua pubblici e relative sponde (art. 142.1 – lettera c). Interessa la parte sud e ovest del territorio comunale;
 - Rete Natura 2000. A sud, ZPS “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia”, ZSC “Bosco Foce Oglio” e “Lanca Cascina S. Alberto”, a sud e ovest, ZPS “Parco Regionale Oglio Sud”, a nord-ovest ZSC “Torbiere di Marcaria”;
- ❖ Boschi (art. 142.1 – lettera g), con la presenza delle aree indicate nelle tavole ambientali.

Elementi di rilevanza paesistico-ambientale

- ❖ Elementi della rete idrografica naturale fondamentale (fiume Oglio, fiume Po);
- ❖ Canali di rilevante valore naturalistico e ambientale, presente nella parte nord del territorio comunale, con andamento nord-sud, attraversando località Casatico e passando ad ovest della località San Michele in Bosco;
- ❖ Percorsi paesaggistici, lungo il corso del fiume Oglio;
- ❖ Alberi monumentali: undici nella parte sud del comune, due nella parte centrale e cinque nella parte nord;
- ❖ Parco regionale Parco dell’Oglio Sud;
- ❖ ZPS “Viadana, Portiolo, San Benedetto Po e Ostiglia” e “Parco Regionale Oglio Sud”, ZSC “Bosco Foce Oglio”, “Lanca Cascina S. Alberto”, “Torbiere di Marcaria”;
- ❖ Siti di Importanza Comunitaria: “Bosco Foce Oglio”, “Lanca Cascina S. Alberto”, “Torbiere di Marcaria”.

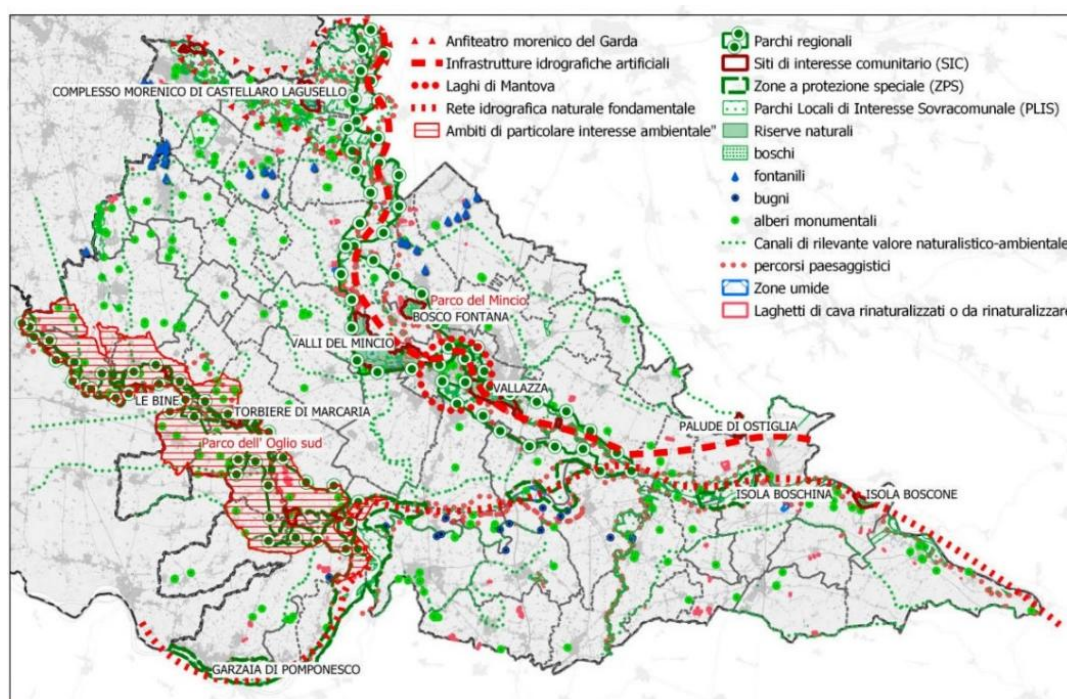


Figura 06.14 – Estratto Allegato 2.1 – Carta della Rete Ecopaesistica provinciale. Elementi di rilevanza paesistico-ambientale

(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

Rischio di compromissione paesistico-ambientale

- ❖ Canali che presentano elementi di criticità, individuati nella parte sud-est del territorio comunale;
- ❖ Elettrodotti, principalmente nella parte nord-ovest;
- ❖ Siti contaminati, a sud, in prossimità delle località Campitello;
- ❖ Giacimenti, a sud di Campitello;
- ❖ Rischio incidente rilevante, in vicinanza di località Canicossa.

A questi si aggiungono le attività legate al settore agricolo, ovvero gli allevamenti e gli impianti a biogas.

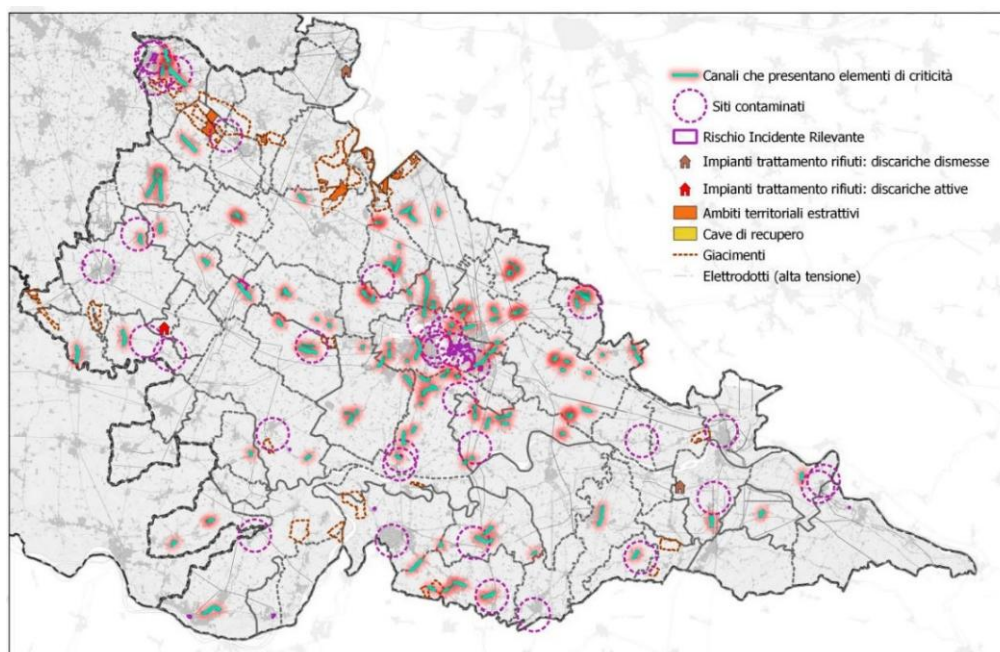


Figura 06.15 – Estratto Allegato 2.1 – Carta della Rete Ecopaesistica provinciale.
Rischio di compromissione paesistico-ambientale

(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

Rete Verde Provinciale

- ❖ Corridoi e gangli primari e corridoi verdi secondari;
- ❖ Nodi potenziali secondari della rete di valore storico-culturale, individuati sulla confine comunale a sud e ovest;
- ❖ Nodi potenziali secondari della rete di valore naturale, localizzati tra Marcaria e San Michele in Bosco;
- ❖ Zone di ripopolamento e cattura, individuate nella parte sud-ovest e centro-est e nord del territorio comunale;
- ❖ Punti di conflitto con il sistema insediativo e infrastrutturale, lungo il tracciato della Strada Provinciale ex SS420 e Strada Provinciale 56.

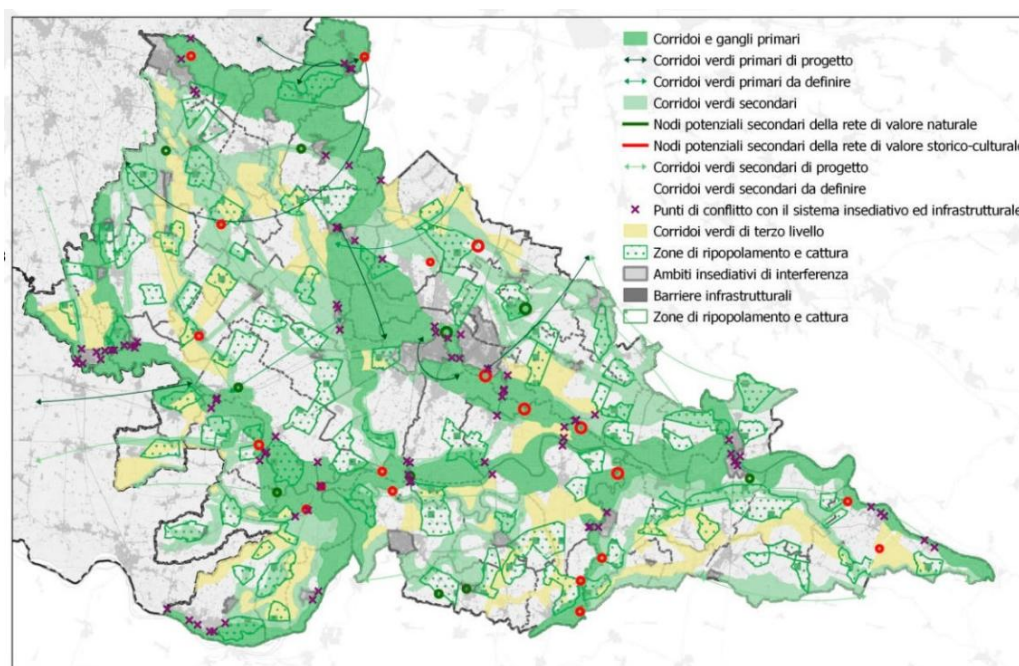


Figura 06.16 – Estratto Allegato 2.1 – Carta della Rete Ecopaesistica provinciale.
Rete Verde Provinciale

(Fonte: PTCP Provincia di Mantova in adeguamento al PTR integrato ai sensi della LR 31/2014, 2021)

6.4. Capacità d'uso e qualità dei suoli

A completamento della descrizione dei caratteri del paesaggio di Marcaria, sono state predisposte una serie di cartografie che illustrano i caratteri pedologici e la qualità dei suoli. Per ulteriori approfondimenti, si rimanda alla Relazione illustrativa della Componente geologica, idrogeologica e sismica.

6.4.1. Capacità d'Uso dei suoli

La definizione della capacità d'uso dei differenti suoli e i relativi codici assegnati, si riferiscono alle norme della "Land Capability Classification"⁸⁶.

Il concetto guida della Land Capability non si riferisce unicamente alle proprietà fisiche del suolo, che determinano la sua attitudine più o meno ampia nella scelta delle diverse colture, quanto alle limitazioni da questo presentate nei confronti di un uso agricolo generico; limitazioni che derivano anche dalla qualità del suolo, ma soprattutto dalle caratteristiche dell'ambiente in cui questo è inserito. Ciò significa che la limitazione costituita dalla scarsa produttività di un territorio, legata a precisi parametri di fertilità chimica del suolo (pH, sostanze organiche, salinità, saturazione in basi) viene messa in relazione ai requisiti del paesaggio fisico (morfologia, clima, vegetazione, etc.), che fanno assumere alla stessa limitazione un grado di intensità differente a seconda che tali requisiti siano permanentemente sfavorevoli o meno, ad esempio: pendenza, rocciosità, aridità, degrado vegetazionale, etc.

⁸⁶ Klingebiel, Montgomery, U.S.D.A. 1961.

La capacità d'uso dei suoli prevede un sistema di classificazione in tre livelli gerarchici: Classe, Sottoclasse e Unità. Le classi che definiscono la capacità d'uso dei suoli sono otto e si suddividono in due raggruppamenti principali. Il primo comprende le classi 1, 2, 3 e 4, ed è rappresentato dai suoli adatti alla coltivazione e ad altri usi. Il secondo comprende le classi 5, 6, 7 e 8, ovvero suoli che sono diffusi in aree non adatte alla coltivazione; fa eccezione in parte la classe 5 dove, in determinate condizioni e non per tutti gli anni, sono possibili alcuni utilizzi agrari.

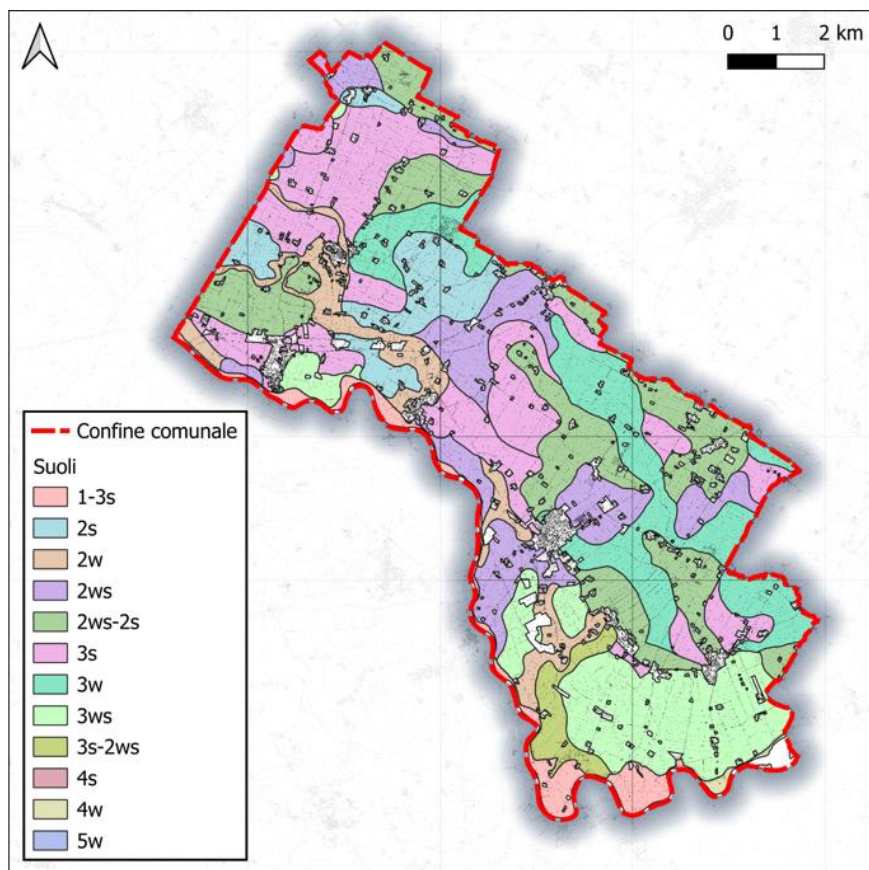


Figura 06.17 – Capacità d'uso dei suoli

(Fonte: PGT 2026 Marcaria – Componente geologica, idrogeologica e sismica)

- Classe 1. Limitazioni all'uso scarse o nulle. Ampia possibilità di scelte colturali e usi del suolo.
- Classe 2. Limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative.
- Classe 3. Evidenti limitazioni che riducono le scelte colturali, la produttività e/o richiedono speciali pratiche conservative.
- Classe 4. Limitazioni molto evidenti che restringono la scelta delle colture e richiedono una gestione molto attenta per contenere la degradazione.
- Classe 5. Limitazioni difficili da eliminare che restringono fortemente gli usi agrari. Praticoltura, pascolo e bosco sono usi possibili insieme alla conservazione naturalistica.
- Classe 6. Limitazioni severe che rendono i suoli generalmente non adatti alla coltivazione e limitano il loro uso al pascolo in alpeggio, alla forestazione, al bosco o alla conservazione naturalistica e paesaggistica.

- Classe 7. Limitazioni molto severe che rendono i suoli non adatti alle attività produttive e che restringono l'uso alla praticoltura d'alpeggio, al bosco naturaliforme, alla conservazione naturalistica e paesaggistica.
- Classe 8. Limitazioni che precludono totalmente l'uso produttivo dei suoli, restringendo gli utilizzi alla funzione ricreativa e turistica, alla conservazione naturalistica, alla riserva idrica e alla tutela del paesaggio.

Le sottoclassi poi fanno riferimento a specifiche limitazioni, ovvero:

- e = limitazioni dovute al rischio di erosione
- s = limitazioni dovute a caratteristiche negative de suolo
- w = limitazioni dovute all'eccesso di acqua nel profilo di suolo (interferenza negativa sugli apparati radicali delle piante)

Quando uno o più tipi di limitazioni concorrono in modo equivalente a determinare la classe, si assegna un doppio suffisso alla sottoclasse (non più di 2), osservando queste priorità: e, w, s, c

Evidente infine la collocazione dell'edificato storico in prevalenza su suoli di classe 2.

Il territorio comunale ricade nelle classi da 2 a 5 ma spesso con forme di limitazione dovute o caratteristiche e dei suoli o a eccesso di acqua nel suolo. Evidente infine la collocazione dell'edificato storico in prevalenza su suoli di classe 2, situazione comune a tutti i comuni il cui territorio sia stato influenzato da dinamiche fluviali recenti.

La **Figura 06.17.** rappresenta le classi, e le relative sottoclassi, di capacità d'uso dei suoli presenti nel Comune di Marcaria: 2s, 2w, 2ws, 2ws/2s, 3s, 3w, 3ws, 4s, 5w.

6.4.2. Caratteri pedologici

Il suolo è un elemento fondamentale del paesaggio; contribuisce alla variabilità degli ambienti che ci circondano e che ci sostengono, al pari di altri elementi, quali le acque, la vegetazione, la morfologia. Il suolo pertanto va considerato come una preziosa risorsa ambientale, difficilmente riproducibile, senza la quale i paesaggi che abitualmente osserviamo o frequentiamo per lavoro, per turismo o per studio, non sarebbero tali.

L'unità di pedopaesaggio, uno dei blocchi fondamentali della strutturazione del pedopaesaggio regionale, risulta da una lettura ragionata dei diversi elementi fisici che compongono l'ecosistema, e riassume sinteticamente l'azione dei fattori e dei processi che hanno controllato, fra l'altro, la formazione dei suoli di una determinata area; essa è pertanto un utile indicatore per conoscere la storia, in chiave pedologica, delle singole porzioni di quell'ecosistema.

Dalle relazioni fra suoli e paesaggi traiamo due indicazioni fondamentali:

- in paesaggi diversi si formano suoli diversi: in una pianura alluvionale i suoli sono molto più condizionati dalla falda che nei terrazzi fluviali sovrastanti, e questo determina la vegetazione, le colture, le attività dell'uomo (ad esempio gli scantinati delle case dovranno essere a prova di infiltrazione per le acque di falda);
- il suolo è un indicatore del paesaggio in cui ricade: il suo aspetto e le sue proprietà non sono mai casuali, ma si ricollegano ai caratteri del paesaggio in cui viene osservato. Questo vale nello spazio e nel tempo, per cui i suoli racchiudono spesso le chiavi per ricostruire variazioni che hanno condizionato la vita di quell'ecosistema (ad esempio le fluttuazioni climatiche durante le ere glaciali).

La strutturazione nel rilevamento pedologico di semidettaglio della Lombardia, risulta suddivisa in quattro livelli, progressivamente più specifici: sistema, sottosistema, unità e sottounità di pedopaesaggio.

I sistemi ed i sottosistemi vengono intesi come contenitori funzionali di specifici raggruppamenti di unità di pedopaesaggio; essi individuano ambiti significativi del territorio lombardo, con profonde differenziazioni in senso

genetico e di formazione (ad esempio anfiteatri morenici pleistocenici, valli fluviali, superfici terrazzate di età diversa).

I suoli collocati nei singoli sistemi e sottosistemi denotano una matrice genetica e processi di formazione che li accomunano e li differenziano in modo significativo dagli altri; ciò non esclude che tali suoli possano differenziarsi, anche fortemente, nel sottosistema, proprio perché ricadono in diverse unità e sottounità di pedopaesaggio. La siglatura dei sistemi e sottosistemi è alfabetica, e si connota mnemonicamente (ad esempio M per sistema morenico, V per valli fluviali); la siglatura di unità e sottounità di pedopaesaggio è alfanumerica, segue la cronologia con cui esse sono state definite e cartografate.

La classificazione del pedopaesaggio regionale è “gerarchica” e piramidale; la pianura lombarda viene “descritta” partendo da 5 sistemi, passando a 15 sottosistemi, per arrivare a 62 unità di pedopaesaggio, mentre le sottounità non sono consolidate, per numero e significato, in un quadro regionale.

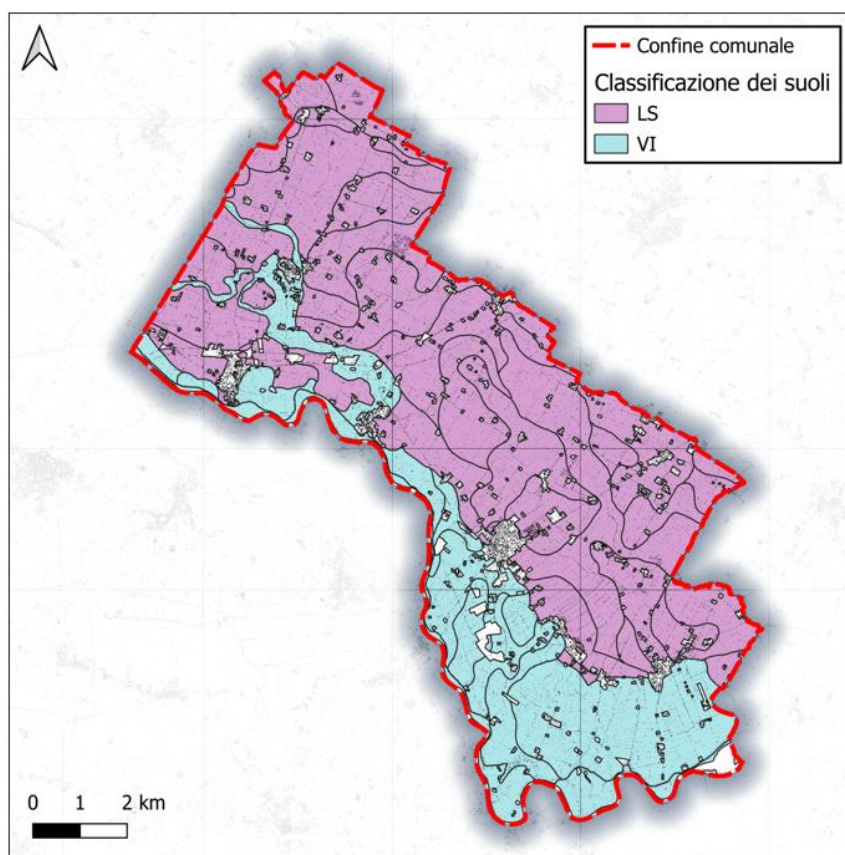


Figura 06.18 – Classificazione dei suoli
(Fonte: PGT 2026 Marcaria – Componente geologica, idrogeologica e sismica)

Come raffigurato nello stralcio riportato in *Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.*, in Comune di Marcaria, si riconoscono due realtà paesaggistiche tra loro ben diversificate, appartenenti a due sottosistemi, i quali a loro volta appartengono a due sistemi distinti. Nei seguenti paragrafi vengono descritte queste due realtà paesaggistiche.

- **Sistema L** – Piana proglaciale

Costituisce il livello fondamentale della pianura, formatasi per riempimento alluvionale durante l'ultima glaciazione (würmiana). I suoli affioranti nell'area di studio appartengono al seguente sottosistema:

- Sottosistema LS

Settore distale della piana proglaciale, inciso da un reticolo idrografico permanente di tipo meandriforme. Presenta superfici stabili, costituite da sedimenti di origine fluviale a granulometria medio-fine. Costituisce il tratto più meridionale della piana würmiana, detta anche bassa pianura sabbiosa.

• **Sistema V** – Valli alluvionali

Comprende i suoli deposti in valli alluvionali, corrispondenti ai piani di divagazione dei corsi d'acqua, attivi o fossili, rappresentanti il reticolato idrografico olocenico. I suoli affioranti nell'area di studio appartengono al seguente sottosistema:

- Sottosistema VI

Rappresenta piane alluvionali inondabili con dinamica prevalentemente deposizionale, costituite da sedimenti recenti o attuali (Olocene recente e attuale).

Come è possibile osservare, il territorio del comune di Marcaria è principalmente costituito da suoli appartenenti al sottosistema LS, che corrispondono al livello fondamentale della pianura, mentre suoli appartenenti al sottosistema VA si trovano in corrispondenza dei principali terrazzi fluviali.

6.4.3. Valore naturalistico dei suoli

Questa voce riguarda la definizione della classe di valore naturalistico dei suoli, determinata secondo il modello interpretativo riportato più avanti.

L'interpretazione del valore naturalistico dei suoli può costituire un riferimento utile per caratterizzare in modo più completo i beni ambientali, integrando conoscenze pedologiche con conoscenze geomorfologiche, naturalistiche, floristiche, paesaggistiche, geografiche, e per proporre strategie comuni per la loro valorizzazione e fruizione. Questa interpretazione propone una valutazione dell'interesse scientifico e della singolarità che le risorse pedologiche regionali manifestano dal punto di vista naturalistico, sia perché i suoli sono testimonianze viventi delle intense relazioni tra pedosfera e sistema delle acque, che hanno avuto un'importanza decisiva nell'evoluzione degli ecosistemi e dello stesso paesaggio della pianura padana, sia perché conservano paleosuoli del pleistocene medio-superiore, divenendo così parte dell'eredità culturale dell'umanità, sia perché sono caratterizzati da processi pedogenetici tipici di ambienti di formazioni particolari.

Le classi di suolo risultanti dal modello interpretativo e utilizzate per esprimere il valore naturalistico dei suoli sono le seguenti:

- **B**: basso;
- **M**: moderato;
- **A**: alto.

Nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** viene riportata la distribuzione di queste classi di suolo nel territorio comunale di Marcaria. Si può osservare come il territorio in esame sia caratterizzato prevalentemente da suoli con basso valore naturalistico, ad eccezione di alcune aree di dimensioni importanti ubicate nel settore centro meridionale, che presentano un valore naturalistico moderato.

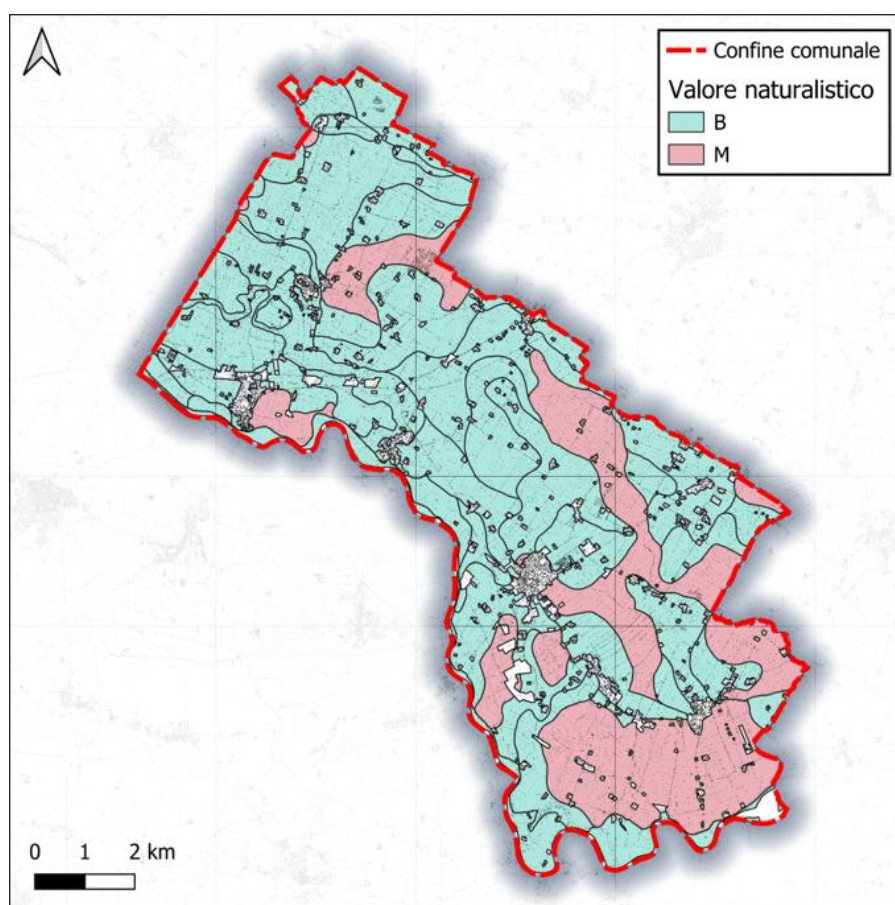


Figura 06.19 – Carta del valore naturalistico dei suoli
(Fonte: PGT 2026 Marcaria – Componente geologica, idrogeologica e sismica)

6.4.4. Attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami

Questa voce riguarda la definizione della classe di attitudine potenziale dei suoli per lo spandimento dei liquami (PUA), di origine zootecnica, determinata attraverso la definizione di parametri valutativi. A seconda della diversa incidenza e valori di questi parametri è stato possibile identificare le seguenti classi di suoli:

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

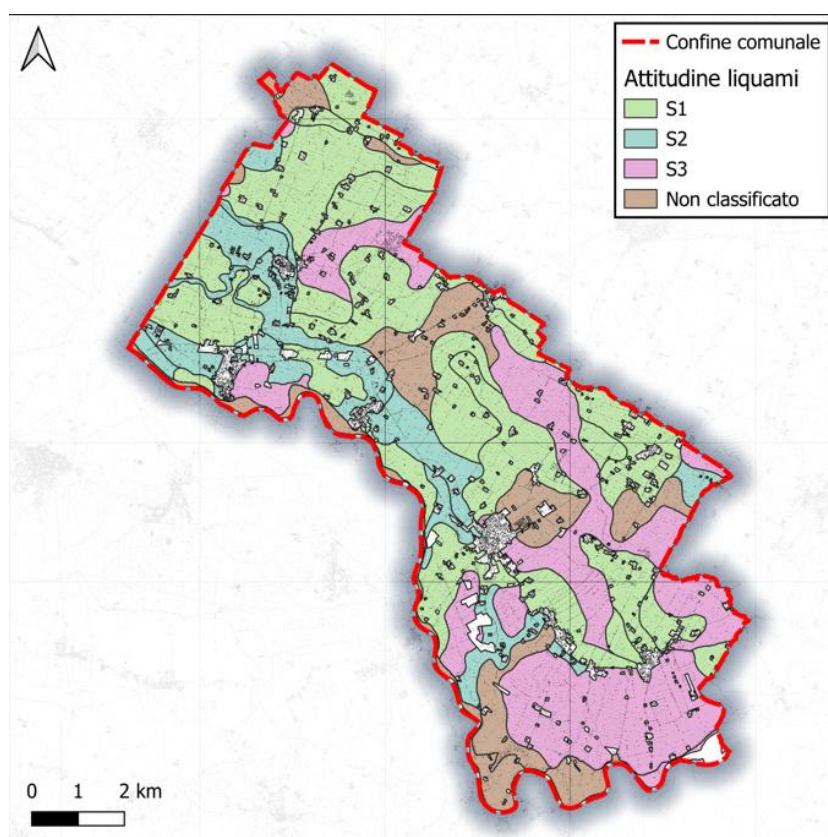


Figura 06.20 – Carta della attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami
(Fonte: PGT 2026 Marcaria – Componente geologica, idrogeologica e sismica)

I suoli che presentano limitazioni (classi S2 e S3) richiedono, con intensità crescente passando dalla classe S2 alla classe S3, attenzioni specifiche che devono essere valutate, anche a seguito di approfondimenti effettuati a livello aziendale, in dipendenza delle caratteristiche e delle qualità dei suoli e dei reflui utilizzati, al fine di evitare la lisciviazione dei nitrati verso le falde sotterranee e/o il ruscellamento verso la rete idrica superficiale e di mettere, in generale, le colture nelle condizioni ottimali per assicurare un'alta efficienza nell'asportazione dell'azoto apportato al suolo. Esse possono comprendere, a seconda dei casi, attenzioni ai volumi distribuiti, ai tempi di distribuzione (frazionamento), alla tempestività e alle modalità di interrimento e lavorazione dei terreni liquamati, alla definizione di più efficaci piani colturali, alla attenta gestione della fertilizzazione minerale complementare e dell'irrigazione, ecc.

Come è possibile osservare nella *Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.* la maggior parte del settore centro settentrionale del territorio comunale di Marcaria si trova in classe S1 e S2. Nel settore meridionale predomina invece la classe S3.

6.4.5. Attitudine dei suoli allo spandimento dei fanghi di depurazione urbana

Questa voce riguarda la definizione della classe di attitudine potenziale dei suoli ad accettare fanghi di depurazione urbana, determinata tenendo conto di diversi parametri

A seconda della diversa incidenza e valori di questi parametri è stato possibile identificare le seguenti classi di suoli:

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

La distribuzione di queste classi di suoli nel territorio comunale di Marcaria è raffigurata nella *Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.* Come si può osservare la maggior parte dei suoli ricadono in classe S1 e, in misura leggermente minore, in classe S2. Suoli inadatti allo spandimento (classe S3) si trovano per lo più presso l'alveo del fiume Oglio.

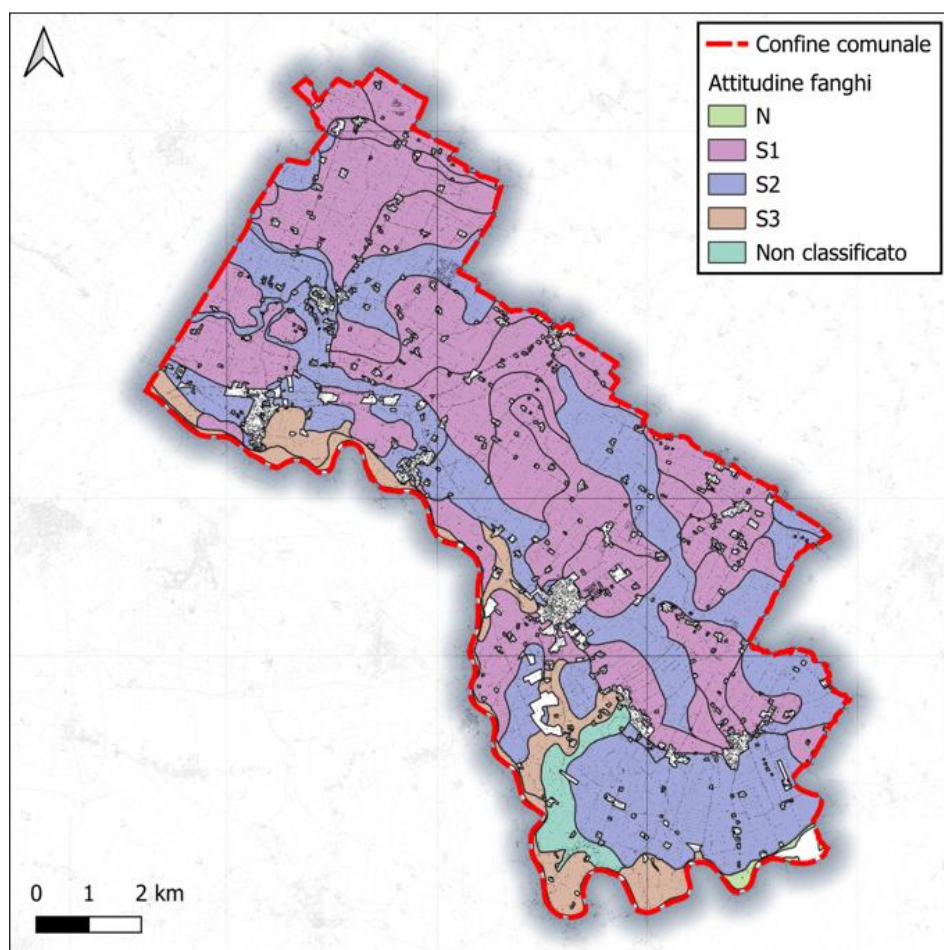


Figura 06.21 – Carta della attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei fanghi di depurazione urbana
(Fonte: PGT 2026 Marcaria – Componente geologica, idrogeologica e sismica)

6.4.6. Valore agroforestale dei suoli

Il valore agroforestale dei terreni agricoli viene determinato attraverso il metodo *METLAND* (*METropolitan LANDscape planning model*), elaborato dall'Università del Massachussets (USA); in sintesi esso si basa su:

- determinazione della vocazione agricola
- definizione della destinazione agricola reale
- calcolo e determinazione del valore agroforestale del territorio.

Per la determinazione della vocazione agricola dei suoli e della loro utilizzazione si utilizzano informazioni derivanti da destinazioni d'uso agricolo forestale e dalla carta pedologica.

La determinazione della vocazione agricola viene effettuata attraverso il valore intrinseco dei suoli sulla base delle informazioni della Capacità d'Uso dei Suoli, suddivisa in classi secondo la metodologia "*Land Capability Classification*" (LCC, USDA). A questa classificazione di tipo qualitativo, viene attribuito un punteggio ordinato in modo tale da ottenere un valore migliore per le classi con maggiore vocazione agricola.

Il grado di riduzione applicato al valore della vocazione agricola viene derivato dalla destinazione agricola reale presente. Lo strato informativo di riferimento utilizzato è costituito dalle informazioni contenute nel Sistema informativo Dusaf. Anche in questo caso è stato attribuito un valore quantitativo ai vari gruppi d'uso dei suoli, utilizzando valori più elevati nelle aree più difficili per l'agricoltura.

Infine, la determinazione del valore agroforestale del territorio, che tiene conto della vocazione agricola e del suo grado di riduzione, viene calcolato in base alla formula indicata dagli indirizzi regionali. Il calcolo e la determinazione del valore agroforestale del territorio sulla base della combinazione tra i due fattori sopra riportati produce una serie di valori che sono poi ripartiti in classi qualitative di valore agroforestale finale; a tale scopo successivamente alla delimitazione delle aree naturali, delle aree urbanizzate, aree idriche e di non suolo, vengono adottati, con criterio ragionato intervalli in grado di rappresentare al meglio la specificità e la distribuzione dei valori agroforestali del territorio comunale. Le classi proposte sono tre: Alto, Moderato e Basso (o assente) valore agroforestale.

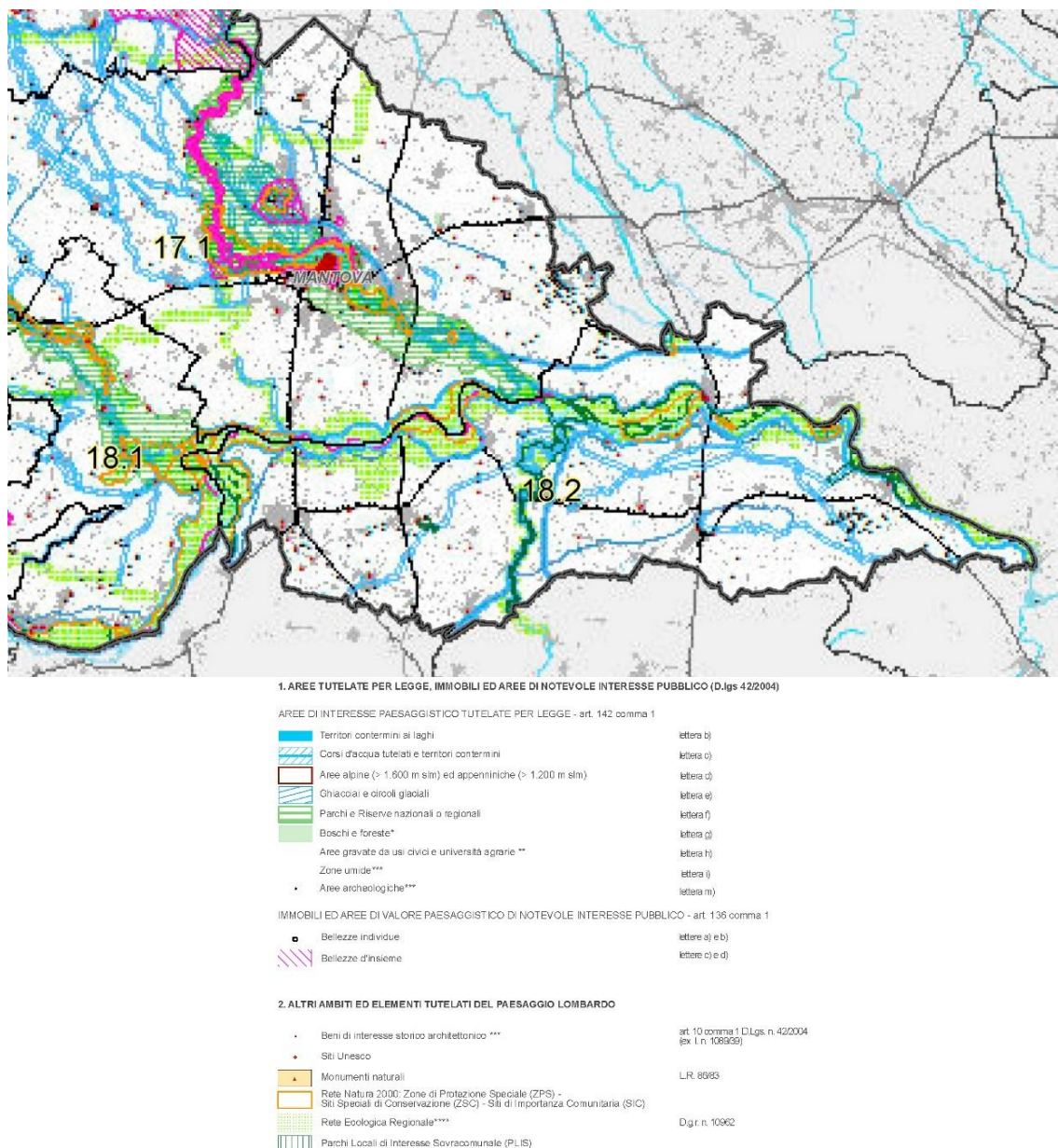
L'applicazione della metodologia *Metland* al territorio comunale, così come proposta dai criteri regionali, consente di identificare la maggior parte del territorio comunale di valore agroforestale moderato (46% della superficie) (**Tabella 06.01**).

CLASSE DI VALORE AGROFORESTALE A MARCARIA	SUP. (ha)	SUP. (%)
ALTO	3.851	43%
MODERATO	4.125	46%
BASSO O ASSENTE	238	3%
aree urbanizzate, idriche e non suolo	743	8%

Tabella 06.01 – Valore agroforestale dei suoli di Marcaria

7. VINCOLI GRAVANTI SUL TERRITORIO COMUNALE

Gli ambiti assoggettati a tutela ai sensi del D.Lgs. n° 42/2004, integrata con una selezione di altri ambiti ed elementi del paesaggio tutelati ai sensi di altre normative anche di tipo ambientale (Siti UNESCO, Rete Natura 2000, Rete Ecologica Regionale, Siti Natura 2000, etc.), presenti sul territorio di Marcaria sono i seguenti:



**Figura 07.01 – Estratto Tavola QC – 7.1 – Quadro dei beni tutelati per legge
(Fonte: Regione Lombardia – Progetto di Valorizzazione Paesaggio, 2021)**

Are di interesse paesaggistico tutelate per legge, art. 142 – comma 1

- ❖ corsi d'acqua tutelati e territori contermini (lett. c): fiume Po e fiume Oglio;
- ❖ ambiti soggetti a tutela paesaggistica ai sensi dell'art. 142, lett. c) e ambito paesaggistico del Po, art. 28 del PVP del PTR, cui si aggiunge la fascia di rispetto dalla sommità esterna dell'argine maestro del fiume Po e del fiume Mincio, secondo quanto previsto dal PPR;;
- ❖ parchi e riserve naturali regionali (lett. f): Parco Regionale Oglio Sud;
- ❖ boschi e foreste (lett. g): presenze in diverse parti del territorio comunale, in aree lungo il fiume Po e il fiume Oglio.

Altri ambiti ed elementi tutelati del paesaggio lombardo

- ❖ beni di interesse storico architettonico (art. 10, comma 1 D.Lgs. n° 42/2004);
- ❖ Rete Natura 2000: "ZSC IT20B0005 Torbiere di Marcaria" e "ZPS IT20B0003 Lanca C.na S. Alberto". Entrambi i siti rientrano in "ZPS IT20B0401 Paro Oglio Sud". A questi si aggiunge "ZSC IT20B0001 Bosco Foce Oglio" e "ZPS IT20B0501 Viadana, Portiolo, San Benedetto, Ostiglia";
- ❖ Rete Ecologica Regionale – DGR n° 10962;
- ❖ Riserva Biosfera Po Grande – UNESCO;
- ❖ Geosito denominato "Torbiere di Marcaria": area di interesse regionale per motivi prettamente naturalistici (cui il citato art. 22 collega uno specifico dispositivo di tutela), ubicata a ridosso dell'abitato di Marcaria presso l'alveo del fiume Oglio. Si sovrappone con altre aree protette quali il Parco Regionale Oglio Sud e l'omonima Riserva Naturale;
- ❖ Elementi rilevanti del paesaggio: quali aree golenali protette, aree a vegetazione naturale rilevante;
- ❖ Elemento di criticità: ambito estrattivo, si tratta di una cava in progetto a fossa sottofalda per l'estrazione di sabbia e ghiaia, superficie complessiva di 361.000 m², ubicata in località Boschina Mortizza, nell'area golenale del fiume Oglio all'interno del Parco regionale Oglio Sud. La destinazione finale è di tipo naturalistico.

A seguire si riassumono, suddivisi per categoria, i principali vincoli presenti sul territorio di Marcaria:

Vincoli derivanti dalla pianificazione di bacino ai sensi della L.183/89

Sono indicate le fasce PAI, in corrispondenza del corso del fiume Po.

Elementi di interesse storico architettonico

Sono presenti sul territorio comunale:

- Nuclei di Antica Formazione;
- Ambiti di interesse storico, architettonico e ambientale;
- Corti e complessi agricoli di valore storico, tipologico e ambientale;
- Aree ed edifici soggetti a vincolo culturale ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n° 42/2004: Palazzo Muzzani in frazione Campitello; Villa Luzzara e Parco, già Palazzo del Rinascimento "Giuseppe Finzi" ed ex-Casa del fascio in frazione Canicossa; Corte Castiglioni ed aree limitrofe, già Palazzo Castiglioni in frazione Casatico; Campanile della Parrocchiale e Casa padronale con area annessa, via Larga 29,31 e 33 in frazione Cesole; Corte Picciona ed ex-Casa Pecchini, via Oglio 46 in frazione San Michele in Bosco; Villa Aurelia, via Oglio 122 e Corte Mirandola con Oratorio;
- Tutela ai sensi della Parte Terza dell'art. 136 del D.Lgs. n° 42/2004 e s.m.i.: Parco Villa Sarzi (Parco di Villa Luzzara) in frazione Canicossa, Viale adducante al castello Marchesi Castiglioni (Viale Castiglioni) in frazione Casatico e Viale di Villa Cantoni in frazione Ospitaletto;
- Aree, edifici ed ambiti di interesse storico-architettonico e/o culturale;

- Alberi proposti come monumentali: sono individuati n° 18 esemplari, di cui 10 nella frazione di Cesole, 5 nella frazione di Casatico, uno ciascuno nelle frazioni di Ospitaletto, Canicossa e San Michele in Bosco.
- Aree e siti a rischio archeologico: elenco di aree e siti delle *“evidenze di interesse archeologico finora conosciute sul territorio”*, come da file *.shp fornito dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Cremona, Mantova e Lodi.

Vincoli geologici, idrogeologici, sismici e di invarianza idraulica

Dai documenti dell'adeguamento della componente geologica, idrogeologica, sismica e di invarianza idraulica, sono presenti sul territorio comunale:

- reticolo idrico principale: fiume Po, fiume Oglio, Tartaro Fabbrezza e Scolo Cavata;
- fascia di rispetto del reticolo idrografico: fascia di rispetto del reticolo principale di AIPO, fascia di rispetto del Reticolo Idrico in gestione a Regione Lombardia, Consorzio di Bonifica Territori del Mincio e Consorzio di Bonifica *“Garda-Chiese”*; fascia di rispetto del Reticolo Idrico Minore;
- limite fascia di rispetto fluviale – 150 mt, art 142 del D.Lgs. n° 42/2004 e art. 28 ddel PVP del PTR;
- Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Delimitazione delle fasce fluviali: limite tra Fascia A e Fascia B, limite tra Fascia B e Fascia C, limite esterno Fascia C;
- PGRA Direttiva alluvioni 2007/60/CE – Revisione 2020: *“aree a potenziale rischio significativo di alluvione (APSEFR)”* denominata *“Fiume Po – da Torino al mare”*, *“aree allagabili sui corsi d'acqua principali”* (Scenario P1 – Scenario raro e Scenario P3 – Scenario frequente), *“aree allagabili sui corsi d'acqua secondari di pianura”* (da PTCP) e *“territori comunali interessati da possibili esondazioni rare non perimetrabili”* (coinvolge l'intero territorio comunale).

Allevamenti






Individuazione degli allevamenti attivi sul territorio comunale, suddivisi per tipologia.

La Tavola CG02.2 – Carta dei vincoli sintetizza e rappresenta l'insieme delle varie tipologie di vincoli presenti sul territorio comunale (**Figura 07.02.**).

Limiti amministrativi



--- Confine Comunale

Vincoli di Polizia Idraulica


-  Fascia di rispetto del Reticolo Idrico Principale in gestione a AIPo
-  Fascia di rispetto del Reticolo Idrico Principale in gestione a Regione Lombardia
-  Fascia di rispetto del Reticolo Idrico di Bonifica in gestione al Consorzio di bonifica "Garda - Chiese"
-  Fascia di rispetto del Reticolo Idrico di Bonifica in gestione al Consorzio di bonifica "Territori del Mincio"
-  Fascia di rispetto del reticolo idrico minore in gestione al Comune di Marcaria

Vincoli derivanti dalla pianificazione di bacino ai sensi della L. 183/89

da Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Po

-  Fascia di deflusso della piena (Fascia A)
-  Area di inondazione per piena catastrofica (Fascia C)

Geositi di cui all'All. 14 alla D.G.R. n. IX/2616 del 30 novembre 2011

 Torbiere di Marcaria


Vincoli ai sensi della L. 431/85 (legga Galasso)

 Zona di rispetto corsi d'acqua pubblici









Vincoli da Piano Cave della Provincia di Mantova 2018

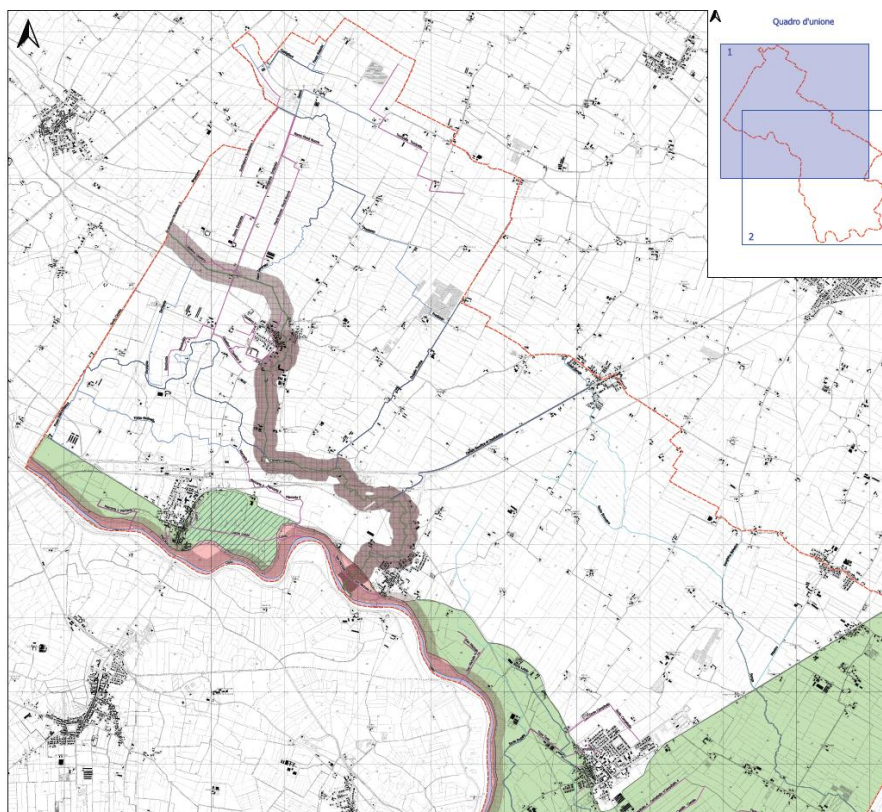
 Cava in progetto

Idrografia

 Area tra le sponde dei corpi idrici

Mezzerie dei corsi d'acqua pubblici

-  Corso d'acqua del reticolo idrico principale in gestione a AIPo
-  Corso d'acqua del reticolo idrico principale in gestione a Regione Lombardia
-  Canale del reticolo idrico di bonifica in gestione al Consorzio di Bonifica "Garda - Chiese"
-  Canale tombato del reticolo idrico di bonifica in gestione al Consorzio di Bonifica "Garda - Chiese"
-  Canale del reticolo idrico di bonifica in gestione al Consorzio di Bonifica "Territori del Mincio"
-  Canale tombato del reticolo idrico di bonifica in gestione al Consorzio di Bonifica "Territori del Mincio"
-  Canale del reticolo idrico minore in gestione al Comune di Curtatone
-  Canale tombato del reticolo idrico minore in gestione al Comune di Curtatone



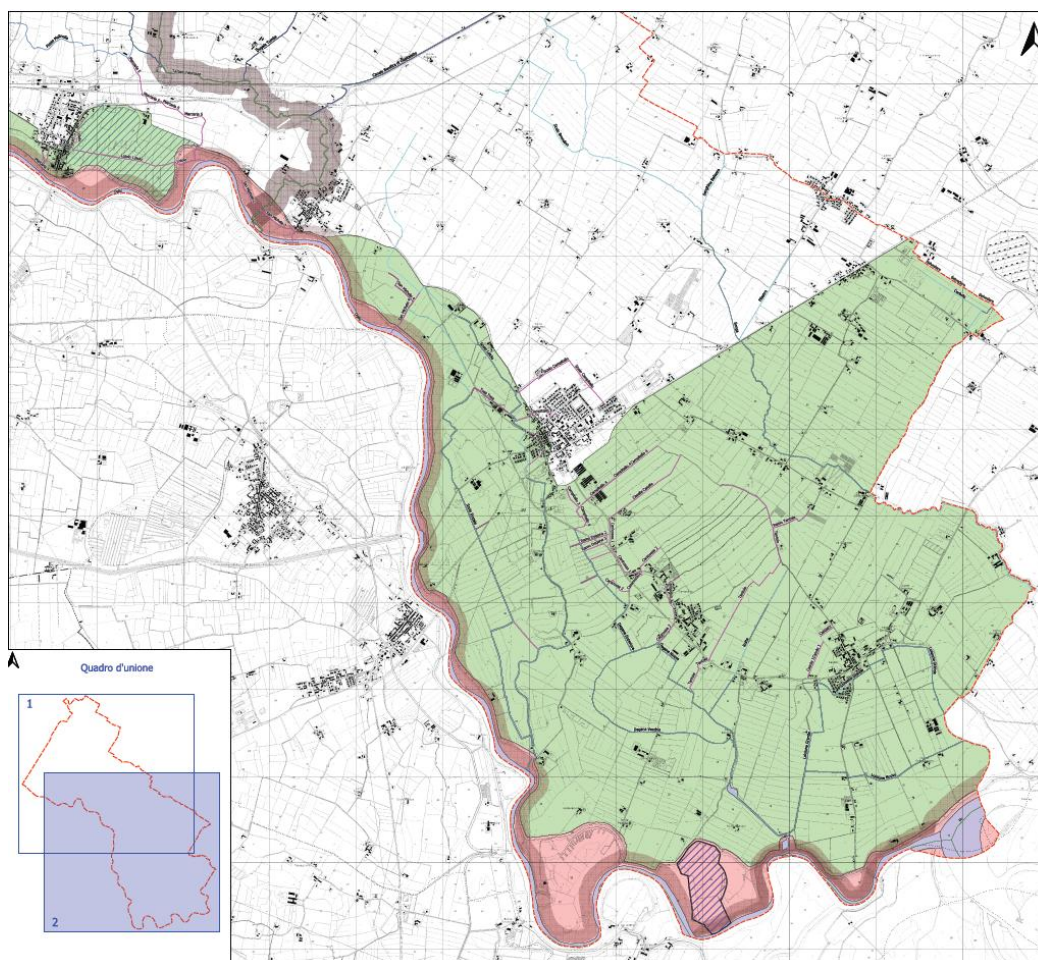


Figura 07.03 – Estratto Tavola CG02.2 – Carta dei vincoli. Settore Sud-Est
(Fonte: PGT 2026 Marcaria – Componente geologica, idrogeologica e sismica)

Infrastrutture per la mobilità, Reti e sottoservizi, Aree e impianti tecnologici, Cimiteri

Sono indicati una serie di vincoli di carattere territoriale che riguardano le infrastrutture viabilistiche esistenti e di progetto, le reti tecnologiche e i sottoservizi, le aree, gli impianti tecnologici e cimiteri. I vincoli presenti sul territorio di Marcaria sono i seguenti:

- Autostrada Cremona-Mantova. Tracciati e connesse opere accessorie;
- delimitazione della fascia di rispetto e fascia di salvaguardia del progetto preliminare dell'autostrada regionale Cremona-Mantova (LR n° 9/2001);
- limite della proposta di centro abitato, ai sensi del D.Lgs. n° 285/92 e s.m.i.
- fascia di rispetto della viabilità esistente di livello provinciale e comunale, esterna al centro abitato;
- fascia di rispetto cimiteriale;
- linee elettrodotti e linee oleodotti;
- area di rispetto dei depuratori e degli impianti tecnologici;
- indicazione degli impianti fissi di telecomunicazioni.

La *Tavola DP04.3a/b – Ricognizione dei vincoli. PGT2010. Carta dei vincoli esistenti* riporta la situazione delle varie tipologie di vincoli che interessano attualmente il territorio comunale e assunte dal precedente strumento urbanistico: a seguire la legenda e l'estratto dei due settori in cui è stato suddiviso il territorio di Marcaria.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

- CONFINE DEL TERRITORIO COMUNALE
- LIMITE DEL T.U.C. (Tessuto urbano consolidato)

INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO, GEOLOGICO E SISMICO

- Fiumi, laghi e corsi d'acqua principali
- Reticolo idrico principale
- Reticolo idrico minore di particolare valore storico e ambientale

AREA DI INONDAZIONE PER PIENA CATASTROFICA (FASCIA C - P.A.I.)

FASCIA DI ESONDAZIONE (FASCIA B - P.A.I.)

FASCIA DI DEFLUSSO DELLA PIENA (FASCIA A - P.A.I.)

AREE DI PARTICOLARE CRITICITÀ IDRAULICA
(Vedi costi definite dall'art. 102 del P.T.C.P. della Provincia di Mantova)

AREE CON GRAVI LIMITAZIONI GEOLOGICHE

ATTIVITÀ ESTRATTIVA

- AMBITO TERRITORIALE ESTRATTIVO - PIANO PROVINCIALE CAVE
- GIACIMENTO - PIANO PROVINCIALE CAVE

SISTEMA INFRASTRUTTURALE

GOMMA

- AUTOSTRADE
- AUTOSTRADE E OPERE ACCESSORIE DI PROGETTO

ESISTENTE PROGETTO

STRADE EXTRAURBANE

STRADE PROVINCIALI

STRADE COMUNALI PRINCIPALI

STRADE COMUNALI E VICINALI

STAZIONI DI SERVIZIO e/o AREE PER IMPIANTI CONNESSI ALLA VIABILITÀ ESISTENTI

FERRO

ESISTENTE PROGETTO

LINEE FERROVIARIE

STAZIONI FERROVIARIE e/o AREE PER IMPIANTI FERROVIARI

ZONE ED EDIFICI A VINCOLO SPECIALE

- AREE MILITARI
- LIMITI DELLE AREE ASSOGGETTATE A SERVIZI MILITARI
- AREE A SERVIZIO DI RETI TECNOLOGICHE
- RETI TECNOLOGICHE AEREE A SVILUPPO LINEARE (Elettrodotti A.T., metanocondotti ed oleodotti)
- RETI TECNOLOGICHE INTERRATE A SVILUPPO LINEARE
- CONDOTTA INTERRATA PER IRRIGAZIONE (Vedere rappresentazione cartografica solo la derivata potenziale del valore di irrigazione settimanale. Sono a disposizione presso il Comune e il Consorzio di Bonifica le planimetrie di dettaglio della rete di distribuzione.)
- IMPIANTI FISSI PER TELECOMUNICAZIONI E CONNESSIONI MULTIMEDIALI
- AREE SEDE DI ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE
- DELIMITAZIONE DELLE AREE A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE
- AREE DEGRADATE ASSOGGETTATE e/o DA ASSOGGETTARE A BONIFICA

FASCE DI RISPETTO E SALVAGUARDIA

- DELIMITAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO DEL SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DELLA FASCIA DI SALVAGUARDIA DIRETTA DELLE INFRASTRUTTURE DI PROGETTO PER LA MOBILITÀ
- DELIMITAZIONE DELLA FASCIA DI SALVAGUARDIA INDIRETTA DELLE INFRASTRUTTURE DI PROGETTO PER LA MOBILITÀ
- DELIMITAZIONE DELLA FASCIA DI SALVAGUARDIA DEL PROGETTO PRELIMINARE DELL'AUTOSTRADA REGIONALE "Cremona - Mantova" (L.R. 9 del 04/05/2001)
- DELIMITAZIONE FASCIA DI RISPETTO DELLE STRUTTURE CIMITERIALI
- DELIMITAZIONE FASCIA DI RISPETTO DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI
- DELIMITAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO DAI POZZI DELL'ACQUEDOTTO E DALLE SORGENTI AI SENSI DEL D.P.R. n. 236/1988 e D.Lgs. 298/2000

SISTEMA AMBIENTALE

- DELIMITAZIONE PARCO REGIONALE DEL MINCIO/OGGIO SUD - (L.R. 86/83)
- PROPOSTA DI DELIMITAZIONE PARCO NATURALE DEL MINCIO/OGGIO SUD
- DELIMITAZIONE DELLE AREE DI ELEVATO PREGIO NATURALISTICO TUTELE COME RISERVE NATURALI - (Art. 11 - L.R. 86/83)
- PARCHI LOCALI DI INTERESSE SOVRACOMUNALE - P.L.I.S. (Art. 34 - L.R. 86/83) PROPOSTA DI P.L.I.S. "SERRAGLIO"
- RETE ECOLOGICA REGIONALE DI PRIMO LIVELLO
- RETE ECOLOGICA REGIONALE DI SECONDO LIVELLO
- RETE VERDE PROVINCIALE
- AMBITI SOGGETTI A TUTELA PAESAGGISTICA AI SENSI DELL'ARTICOLO n. 142 - Let. "d" DEL D.Lgs. n. 42/2004 (EX LEGGE n. 431/1985)
- AMBITI SOGGETTI A VINCOLO PAESAGGISTICO AI SENSI DELL'ARTICOLO n. 136 DEL D.Lgs. n. 42/2004 (EX LEGGE n. 1497/1938) E L. R. n. 86/83
- AMBITI SOGGETTI A VINCOLO CULTURALE AI SENSI DELL'ARTICOLO n. 107 DEL D.Lgs. n. 42/2004 (EX LEGGE n. 1039/1939)
- AMBITI SOGGETTI A TUTELA ARCHEOLOGICA AI SENSI DELL'ARTICOLO n. 142 - Let. "m" DEL D.Lgs. n. 42/2004 (EX LEGGE n. 431/1985)
- AMBITI SOGGETTI TUTELA STORICO - ARCHITETTONICA E/O AMBIENTALE (Archivio dei Beni storico - architettonici della Provincia di Mantova e del Comune)
- ZONE DI SALVAGUARDIA DEL PATRIMONIO STORICO-ARTISTICO, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO ED ETNO-ANTROPOLOGICO

RETE NATURA 2000

- DELIMITAZIONE DELLE AREE DI ELEVATO PREGIO NATURALISTICO TUTELE COME Z.P.S. - (DIRETTIVA "HABITAT" 92/42/CEE)
 - IT2080009 - Z.P.S. - Valli del Mincio
 - IT2080010 - Z.P.S./S.I.C. - Vallizza
 - IT2080401 - Z.P.S. - Parco Regionale Oglio Sud
 - IT2080402 - Z.P.S. - Riserva naturale regionale Garzale di Pomponesco
 - IT2080501 - Z.P.S. - Vastana, Portofino, San Benedetto Po e Codigola
- DELIMITAZIONE DELLE AREE DI ELEVATO PREGIO NATURALISTICO TUTELE COME S.I.C. E pS.I.C. - (DIRETTIVA "UCCELLI" 79/409/CEE)
 - IT2080001 - S.I.C. - Bosco foga Oglio
 - IT2080003 - S.I.C. - Lancia cascina S. Alberto
 - IT2080005 - S.I.C. - Riserva naturale delle torbioni di Marcaria
 - IT2080010 - S.I.C./Z.P.S. - Vallizza
 - IT2080015 - pS.I.C. - Riserva naturale
 - IT2080017 - S.I.C. - Ansa e valli del Mincio

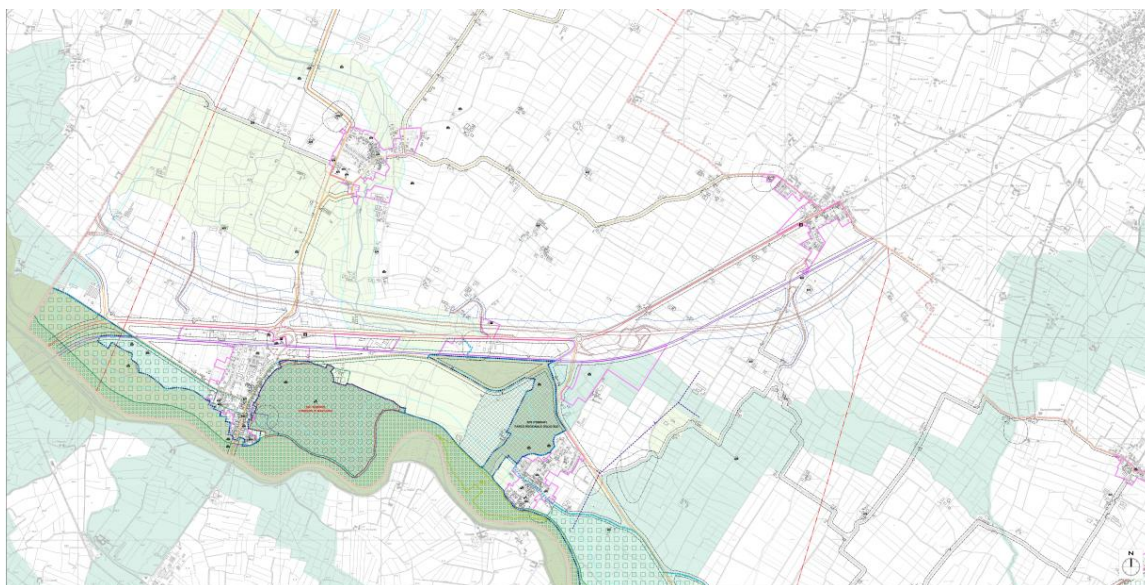


Figura 07.04 – Estratto Tavola DP04.3a– Ricognizione dei vincoli. PGT2010. Carta dei vincoli esistenti. Settore Nord
(Fonte: Comune di Marcaria - PGT 2010)

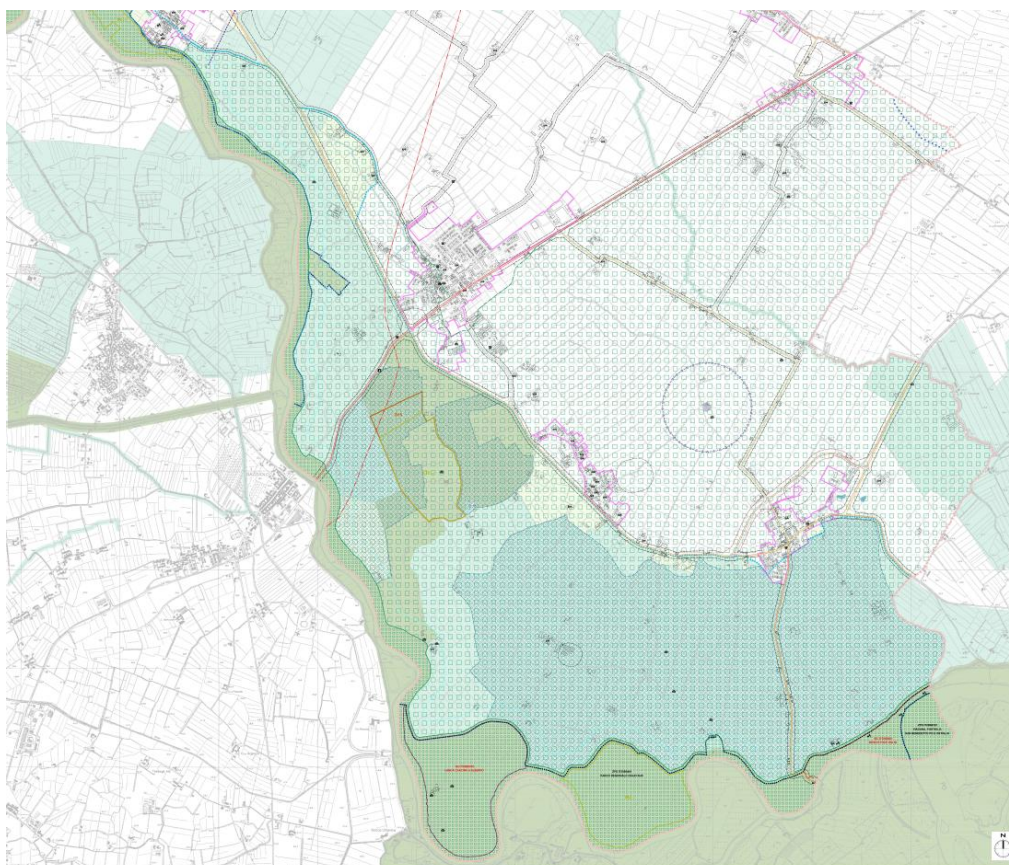


Figura 07.05 – Estratto Tavola DP04.3b– Ricognizione dei vincoli. PGT2010. Carta dei vincoli esistenti. Settore Sud
(Fonte: Comune di Marcaria - PGT 2010)

8. LE EREDITA' DEL VIGENTE PGT

8.1. Ricognizione sulla stato della pianificazione

L'indagine approfondisce lo stato di attuazione della pianificazione urbanistica e attuativa al dicembre 2025 del Piano di Governo del Territorio di Marcaria e classifica le trasformazioni del Documento di Piano, del Piano delle Regole e le previsioni di nuove dotazioni del Piano dei Servizi in: piani conclusi, piani in fase di attuazione e piani non attuati.

Le analisi sono state condotte a partire da una verifica delle previsioni edificatorie del vigente PGT e di successive varianti, comunque in sostanziale continuità con le scelte di pianificazione dei precedenti Piani di Governo del Territorio.

Tra le maggiori ormai note difficoltà di attuazione degli interventi della città pubblica, vi è la contrazione della spesa pubblica, l'arresto dell'espansione dell'urbanizzazione e, più in generale, la crisi economica ed occupazionale, che ha conseguentemente portato a significativi rallentamenti negli interventi nel settore edilizio; condizioni che si sono accentuate come il riflesso dei processi di scala globale avvenuti in quest'ultimo decennio e che hanno evidenziato, alla scala locale, l'insostenibilità e l'inadeguatezza di un modello di gestione del territorio, basato prioritariamente sulla crescita e sull'espansione.

La lettura completa dello stato di attuazione della pianificazione, è possibile dalla consultazione dei seguenti elaborati:

- DP04.1a/b – Stato di attuazione del vigente PGT. Tavola
- DP04.1c – Stato .di attuazione del vigente PGT. Tabella analitica.

8.2. Previsioni attuate e residuo di capacità edificatoria

Le tabelle che seguono riportano, per ciascun piano attuativo, le seguenti informazioni:

- n° progressivo
- localizzazione geografica sul territorio comunale, comune e frazione
- denominazione e identificazione alfanumerica del piano attuativo
- destinazione funzionale e denominazione del piano attuativo
- dati quantitativi (Superficie Territoriale e Superficie Lorda in mq) e, nel caso della residenza, n° di abitanti teorici
- stato di attuazione alle seguenti soglie temporali: approvazione del vigente PGT – 2012, 2 dicembre 2014 ai fini della determinazione del consumo di suolo, variante generale – 2015, stato attuale – dicembre 2025;
- note e commenti vari.

I dati analitici dei piani considerati sono suddivisi per destinazione funzionale, come di seguito indicato, tra Ambiti di Trasformazione previsti dal Documento di Piano e ambiti urbanistici, piani attuativi, permessi di costruire convenzionati e SUAP, del Piano delle Regole.

- **Tabella 08.01.**, Ambiti di Trasformazione previsti dal Documento di Piano e, nello specifico, denominazione e ubicazione, stato di attuazione (all’approvazione PGT2010 e Variante 01/20122, al 2 dicembre 2014⁸⁷, al 2015 in occasione della variante generale e al dicembre 2025, destinazione funzionale, superficie territoriale, superficie lorda massima per destinazione e, nel caso della residenza, numero di abitanti teorici insediabili e, infine, note a commento;

	RESIDENZIALE
	ATTIVITA' ECONOMICHE

ID Progressivo	Frazione	Identificativo del PGT vigente	ID Strumento attuativo	destinazione urbanistica	Denominazione	Superficie territoriale (mq)	Superficie Lorda max (mq)	Abitanti Teorici - Parametro 20 mq/ab. (PT)	Approvazione PGT 2010 / Variante 2012	Alta data del 2 Dicembre 2014	Variante n° 2015	Alta data del Dicembre 2025	NOTE
DATI GENERALI		PGT Vigente						STATO DI ATTUAZIONE					
AMBITI DI TRASFORMAZIONE REGOLATI DAL DOCUMENTO DI PIANO													
AMBITI DI TRASFORMAZIONE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE													
1	MARCARIA	ATR301	PL	RESIDENZIALE	Barozzina	13,730	6,179	88	Non Attuato		Riduzione superficie+Agricolo + Verde Sportivo		La Variante 02/2015 ha ridotto la superficie dell'ambito (da 13730 mq a 8.955 mq), riclassificandola come Agricola e Verde privato
2	MARCARIA	ATR302	PL	RESIDENZIALE	Campo Sportivo	28,890	13,000	186	Non Attuato		Agricolo + Verde Sportivo		La Variante 02/2015 ha modificato la destinazione dell'area, riclassificandola come Servizio sportivo e Agricolo
3	SAN MICHELE IN BOSCO	ATR401	PL	RESIDENZIALE	Cimitero	9,420	3,768	54	Non Attuato		Agricolo		La Variante 02/2015 ha modificato la destinazione dell'area, riclassificandola come Agricolo
4	GABBIANA/ PIASTRÒ	ATR501	PL	RESIDENZIALE	Corte Parrocchiale	28,110	13,212	189	Non Attuato		Riduzione superficie+Servizio		La Variante 02/2015 ha ridotto la superficie dell'ambito, da 28.110 mq a 19.057 mq, riclassificandola come Servizio
5	CANICOSSA	ATR701	PL	RESIDENZIALE	Canicoossa	53,570	21,428	306	Non Attuato		Agricolo		La Variante 02/2015 ha modificato la destinazione dell'area, riclassificandola come Agricolo
6	CESOLE	ATR801	PL	RESIDENZIALE	Larga	10,850	5,325	76	Non Attuato				
TOTALE AMBITI A DESTINAZIONE RESIDENZIALE						144,370	62,912	899					
AMBITI DI TRASFORMAZIONE A DESTINAZIONE ATTIVITA' ECONOMICHE													
7	MARCARIA	ATEC303	PL	ATTIVITA' ECONOMICHE	Contea	41,780	41,780		Non Attuato		Riduzione superficie+Agricolo		La Variante 02/2015 ha ridotto la superficie dell'ambito, da 41.780 mq a 5.530 mq, riclassificandola come Agricolo
8	CESOLE	ATEC803	PL	ATTIVITA' ECONOMICHE	Madonnina	27,680	17,992		Non Attuato				
TOTALE AMBITI A DESTINAZIONE ATTIVITA' ECONOMICHE						69,460	59,772	0.00					

Tabella 08.01 – Documento di Piano – Ambiti di Trasformazione previsti dal PGT2012 – Stato di attuazione al Dicembre 2025

- **Tabella 08.02.**, Ambiti soggetti a pianificazione attuativa e procedura SUAP, previsti dal Piano delle regole e, nello specifico, denominazione e ubicazione, destinazione funzionale, superficie territoriale, superficie lorda massima per destinazione e, nel caso della residenza, numero di abitanti teorici insediabili, stato di attuazione (approvazione PGT2010 e Variante 01/2012, al 2 dicembre 2014, variante 2015 e dicembre 2025) e, infine, note a commento;

	RESIDENZIALE
	ATTIVITA' ECONOMICHE
	ESTRAZIONE LAVORAZIONE INERTI
	SERVIZI

⁸⁷ Data di riferimento per la redazione della Carta del consumo di suolo, secondo le indicazioni dell’Aggiornamento PTR alla LR n° 31/2014.

ID Progressivo	Frazione	Identificativo del PGT vigente	ID Strumento attuativo	destinazione urbanistica	Denominazione	Superficie territoriale (mq)	Superficie Lorda max (mq)	Altezza Teorica - Parametro h0 inq. (m)	Approvazione PGT 2010 / Variante 2012	Alta data di Dicembre 2014	Variante n° 2015	Alta data di Dicembre 2015	NOTE
DATI GENERALI		PGT Vigente							STATO DI ATTUAZIONE				
AMBITI SOGGETTI A PIANIFICAZIONE ATTUATIVA e PROCEDURA SUAP REGOLATI DAL PIANO DELLE REGOLE													
AREE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE													
1	CASATICO	ZTR151	PA	RESIDENZIALE	Gonzaghina	17,470	6,988	100	Convenzione sottoscritta - Intervento non attuato			Approvato con DCC n° 142 del 20/10/2007	
2	CASATICO	ZTR152	PA	RESIDENZIALE	Castiglione	8,430	3,420	49	Intervento attuato e completato				
3	CASATICO	ZTR153	PA	RESIDENZIALE	Casino	4,580	3,206	46	Intervento non attuato				
4	CASATICO	ZTR155	PA	RESIDENZIALE	Casatico	5,135	2,054	29	Non Attuato	Verde privato		La Variante 01/2012 ha riclassificato l'ambito da ATR101 a ZTR155 e la Variante 02/2015 ha ridotto la superficie dell'ambito, riclassificandola come Verde privato	
5	CASATICO	ZTR156	PA	RESIDENZIALE	Casatico	8,240	3,296	47	Non Attuato			La Variante 01/2012 ha riclassificato l'ambito da ATR102 a ZTR156	
6	OSPITALETTO	ZTR252	PA	RESIDENZIALE	Loghino	3,660	1,464	21	Non Attuato			Convenzione approvata con delibera CC n° 22 del 10/05/2014, ma non sottoscritta	
7	OSPITALETTO	ZTR253	PA	RESIDENZIALE	Ospitaletto	3,350	2,010	29	Non Attuato				
8	OSPITALETTO	ZTR254	PA	RESIDENZIALE	Stazione	6,740	2,696	39	Non Attuato			La Variante 01/2012 ha riclassificato l'ambito da ATR201 a ZTR254. Convenzione approvata con delibera CC n° 61 del 27/12/2010, ma non sottoscritta. Intervento non attuato in quanto trattasi di area interessata dal progetto di raddoppio della ferrovia	
9	OSPITALETTO	ZTR255	PA	RESIDENZIALE	Laghetto	6,000	2,400	34	Convenzione sottoscritta - Intervento non attuato			La Variante 02/2015 ha riclassificato l'area da ATR202 a ZTR255. Convenzione n° 3820 del 21 giugno 2016	
10	OSPITALETTO	ZTR256	PA	RESIDENZIALE	Campo Vignale	13,000	5,200	74	Convenzione sottoscritta - Intervento non attuato			Variante 02/2015 ha riclassificato l'ambito da ATR203 a ZTR256. Convenzione approvata con delibera CC n° 123 del 11/11/2011, ma non sottoscritta	
11	MARCARIA	ZTR351	PA	RESIDENZIALE	Edilizia Pubblica	15,050	9,783	140	Intervento attuato e completato			Trattasi di intervento di Edilizia Residenziale Pubblica	
12	MARCARIA	ZTR352	PA	RESIDENZIALE	Stazione	6,820	2,728	39	Non Attuato				
13	MARCARIA	ZTR353	PA	RESIDENZIALE	Villa Village	10,130	4,052	58	Non Attuato				
14	MARCARIA	ZTR356	PA	RESIDENZIALE	Umberto I	2,650	1,590	23	Non Attuato	Intervento in corso	Attuato e completato	Convenzione n° 3817 del 06/05/2016	
15	MARCARIA	ZTR357	PA	RESIDENZIALE	Benedini	8,540	5,124	73	Non Attuato				
16	MARCARIA	ZTR358	PA	RESIDENZIALE	Cimitero	4,180	2,508	36	Non Attuato				
17	MARCARIA	ZTR359	PA	RESIDENZIALE	Crispi	9,680	5,808	83	Non Attuato				
18	MARCARIA	ZTR360	PA	RESIDENZIALE	Levata	1,845	738	11	Non Attuato				
19	SAN MICHELE IN BOSCO	ZTR452	PA	RESIDENZIALE	Guberte	8,380	2,863	41	Convenzione sottoscritta. Intervento non attuato a seguito fallimento operatore			Convenzione 27/11/2003, n° Rep. 56046, Racc. n° 14432	
20	SAN MICHELE IN BOSCO	ZTR454	PA	RESIDENZIALE	Mirandola	8,920	3,566	51	Non Attuato				
21	SAN MICHELE IN BOSCO	ZTR455	PA	RESIDENZIALE	Campagna	4,320	1,728	25	Non Attuato				
22	SAN MICHELE IN BOSCO	ZTR456	PA	RESIDENZIALE	Centro	3,050	1,220	17	Non Attuato				
23	SAN MICHELE IN BOSCO	ZTR457	PA	RESIDENZIALE	Oglio	2,300	1,150	16	Non Attuato				
24	SAN MICHELE IN BOSCO	ZTR458	PA	RESIDENZIALE	San Michele	4,320	1,728	25	Non Attuato				
25	SAN MICHELE IN BOSCO	ZTR459	PA	RESIDENZIALE	Tartaro	9,990	3,996	57	Non Attuato			La Variante 01/2012 ha riclassificato l'ambito da ATR402 a ZTR459	
26	SAN MICHELE IN BOSCO	ZTR460	PA	RESIDENZIALE	Matticoli	10,590	5,825	83	Non Attuato			La Variante 01/2012 ha riclassificato l'ambito da ATR403 a ZTR460	
27	PILASTRO	ZTR552	PA	RESIDENZIALE	Gabbiana 2	13,760	6,880	98	Convenzione sottoscritta. Intervento non attuato			Approvazione delibera CC n° 41 del 30/09/2010	
28	PILASTRO	ZTR553	PA	RESIDENZIALE	Santa Caterina	4,360	2,180	31	Intervento in corso	Agricolo		La Variante n° 2/2015 ha modificato la destinazione dell'area, riclassificandola come Agricolo	
29	CAMPITELLO	ZTR651	PA	RESIDENZIALE	Breda	43,782	17,513	250	Intervento in corso			Attuato e completato	
30	CAMPITELLO	ZTR653	PA	RESIDENZIALE	Corte Nuova	8,420	2,000	29	Intervento in corso			Attuato e completato	
31	CAMPITELLO	ZTR655	PA	RESIDENZIALE	Pesa	2,950	1,770	25	Non Attuato				
32	CAMPITELLO	ZTR657	PA	RESIDENZIALE	Mottella	5,885	2,354	34	Non Attuato			La Variante 01/2012 ha riclassificato l'ambito da ATR601 a ZTR657	
33	CESOLE	ZTR851	PA	RESIDENZIALE	Buscoido	10,850	3,366	48	Intervento in corso	Attuato e completato			
34	CESOLE	ZTR852	PA	RESIDENZIALE	Senga	4,533	2,267	32	Intervento in corso	Attuato e completato		Permesso di costruire convenzionato, convenzione n° 27/2006	
TOTALE AMBITI A DESTINAZIONE RESIDENZIALE						281,910	125,471	1,792					
AREE PER L'INSEDIAMENTO DI ATTIVITA' ECONOMICHE E ALTRE DESTINAZIONI													
35	CASATICO	ZTE154	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Agri Mais	12,880	6,440	Non Attuato	Intervento in corso		Attuato e completato		
36	MARCARIA	ZTE354	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Castello	29,520	15,300	Convenzione sottoscritta. Intervento non attuato					
37	MARCARIA	ZTE355	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Matrizz	42,670	21,995	Intervento in corso		Attuato e completato			
38	MARCARIA	ZTE361	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Le Torbiere	7,360	5,888	Convenzione sottoscritta. Intervento non attuato anche a seguito espropri RFI			Permesso di Costruire Convenzionato n° 114 del 26/03/2019		
39	MARCARIA	ZTE362	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Bandinelli	36,280	32,852	Intervento in corso		Attuato e completato	Autorizzazione Unica Provinciale per Azienda Trattamento Fifiuti n° 3508/2010 e seguenti. Autorizzazione Temporanea		

40	MARCARIA	SUAP BANDINELLI	SUAP	ATTIVITA' ECONOMICHE	Bandinelli	29,875	8,000		Non Attuato	In corso	E' prevista la realizzazione e cernita di alluminio, area esterna per lo stoccaggio di materia prima e parcheggio per autocarri. Monetizzazione aree a standard per mq 2.200,00 e importo di euro 62.604,00
41	SAN MICHELE IN BOSCO	ZTE453	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Rasega	221,186	132,712		Non Attuato	Agricolo	La Variante n° 2/2015 ha modificato la destinazione dell'area, riclassificandola come Agricolo (area ex-PIF)
42	SAN MICHELE IN BOSCO	ZTE461	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Tomba	66,625	15,736		Non Attuato		La Variante 01/2012 ha riclassificato l'ambito da ATEC404 a ZTE461
43	PILASTRO	ZTE554	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Corte Casello	4,500	4,500		Non Attuato		
44	CAMPITELLO	ZTE654	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Scaina_2	46,800	42,120		Intervento in corso	Attuato e completato	
45	CAMPITELLO	ZTE656	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Fornace	42,960	42,960		Convenzione sottoscritta. Intervento non attuato in quanto trattasi di sito inquinato		
46	CAMPITELLO	ZTE658	PA	ATTIVITA' ECONOMICHE	Fornaci	52,720	28,996		Non Attuato		La Variante 01/2012 ha riclassificato l'ambito da ATEC604 a ZTE658, con una riduzione della superficie, da 52.720 mq a 28.220 mq
47	CAMPITELLO	SUAP DANESE	SUAP	ATTIVITA' ECONOMICHE	Danese	6,048	2,000		Non Attuato	Attuato e completato	SUAP in variante presentato nel 2016 e concluso nel 2019. Vedere Variante n° 4 al PGT. Realizzazione di piazzale scoperto da adibire a deposito e parcheggio (superficie massima coperta di 2.000 mq). Monetizzazione aree a standard non cedute per complessivi euro 9.120
48	CAMPITELLO	SUAP NEGRI	SUAP	ATTIVITA' ECONOMICHE	Negri	31,620	2,061		Non Attuato	Attuato e completato	Realizzazione di capannone per attività logistica e annessi servizi (bagni, refettorio, ecc.). La S.L. in progetto si aggiunge a quella esistente (5.873 mq), per una S.L. complessiva di 7.934 mq.
49	CESOLE	ZTA853	PA	AGRICOLO	Anselmo	42,970	4,297		Non Attuato	Attuato e completato	Attività di estrazione e lavorazione inerti
50	CESOLE	ZRU854	PA	SERVIZI	Cesole	4,775	1,450		Intervento non previsto	Attuato e completato	Piazzale sosta e deposito autoveicoli. SUAP approvato con delibera di CC. 34 del 06/09/2018. Indice territoriale = 0,8 mq/mq. Attualmente sono stati realizzati 126 mq di S.L. e di S.C. (uffici-servizi). Area classificata come TC06
TOTALE AMBITI A DESTINAZIONE ATTIVITA' ECONOMICHE E ALTRE DESTINAZIONI						678,789	367,107	0,00			

Tabella 08.02 – Piano delle Regole – Ambiti soggetti a pianificazione attuativa e procedura SUAP – Stato di attuazione al Dicembre 2025

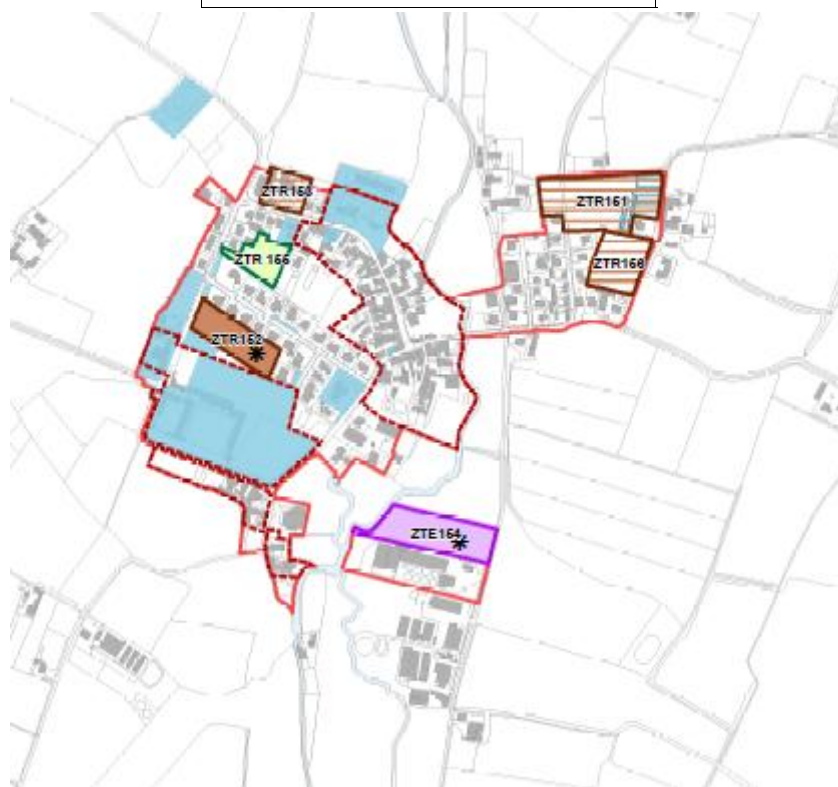
La fase di ricognizione sullo stato di attuazione del vigente PGT, nel frattempo modificato da due varianti, una nel 2012 e una nel 2015, consente di formulare le seguenti considerazioni:

- per quanto riguarda gli ambiti di trasformazione, il piano vigente prevedeva 8 ambiti, di cui 6 a destinazione residenziale, 2 a destinazione produttiva e nessuno di questi è stato attuato. Si evidenzia che la Variante n° 2/2015 ha riportato a destinazione agricola e verde sportivo tre ambiti a destinazione residenziale, ed ha ridotto la superficie territoriale dell'ambito produttivo ATEC303;
- complessivamente non sono stati attuati 0,213 milioni di mq di superfici comprese all'interno di ambiti di trasformazione, di cui il 67,8% a destinazione residenziale e il restante 32,2% a destinazione produttiva;
- occorre evidenziare che con Variante n° 01/2012 ha riclassificato come ZTR, 6 ambiti di trasformazione previsti dal PGT2010 come ATR e come ZTE, 2 ambiti di trasformazione previsti dal PGT2010 come ATEC. La Variante n° 2/2015 ha riclassificato come ZTR, 2 ambiti di trasformazione previsti dal PGT2010 come ATR;
- sempre le due sopracitate varianti hanno riportato a destinazione agricola e verde sportivo 0,113 milioni di mq di superficie destinata ad interventi di trasformazione a destinazione residenziale ed attività produttive;
- rispetto alla capacità insediativa teorica prevista dal PGT2010, occorre evidenziare che la previsione di nuovi abitanti era di 2.691 abitanti teorici, di cui il 33,4% derivante dagli ambiti di trasformazione (899 abitanti teorici) e il restante 66,6% dagli ambiti di completamento soggetti a piano attuativo (ex-ZTR) (1.792 abitanti teorici insediabili). Occorre evidenziare che la Variante n° 2/2015 aveva significativamente ridotto la capacità insediativa teorica del piano, scesa a 1.888 abitanti (-29,8% rispetto alle previsioni del PGT2010), con una riduzione di ben 743 abitanti per gli ambiti di trasformazione e 60 abitanti per gli ambiti di completamento;
- per quanto riguarda le previsioni di piani urbanistici attuativi all'interno del tessuto urbano consolidato a destinazione residenziale, si segnala un livello di attuazione decisamente minimo. Infatti, rispetto ai 34 ambiti di completamento previsti, 20 non sono stati attuati, 7 sono stati attuati e completati dal punto di vista degli obblighi convenzionali, ma con ancora significative capacità edificatorie, 5 hanno sottoscritto la convenzione, ma per ragioni svariate non hanno ad oggi avuto alcuna attuazione e, infine, 2 ambiti sono stati riportati alla destinazione agricola e verde privato con la Variante n° 2/2015;

- per quanto riguarda gli interventi attuati, complessivamente hanno interessato una superficie territoriale pari a 93.715 mq (33,3% del totale previsto), prevedono una superficie lorda di 39.939 mq (31,8% del totale), ed una capacità insediativa teorica di 571 abitanti (32,4% del totale), in alcuni casi attuata completamente, ed in altri per la maggior parte ancora da realizzare;
- per quanto riguarda le previsioni di piani urbanistici all'interno del tessuto urbano consolidato a destinazione attività economiche, il Piano 2010 prevedeva 11 ambiti soggetti a Piano Attuativo, per una superficie territoriale interessata di 565.501 mq. Di questi 4 sono stati attuati e completati rispetto agli obblighi convenzionali, ma presentano ancora diverse aree libere (superficie territoriale pari a 138.630 mq), 3 hanno sottoscritto la convenzione, ma allo stato attuale non hanno ancora avuto attuazione (uno a seguito di espropri da parte di RFI per l'ampliamento della linea ferroviaria, ed uno non attuato in quanto interessa un sito inquinato, con procedura in corso), 3 non sono stati attuati e in un caso, la Variante n° 2/2015 ha riportato l'ambito a destinazione agricola (area ex-PIP, per una superficie territoriale pari a 221.186 mq);
- il PGT2010 prevedeva un ambito destinato all'estrazione e lavorazione di inerti, in località Cesole, per una superficie territoriale di 42.970 mq. L'intervento è stato attuato e completato;
- si segnala che durante il periodo di validità del vigente PGT sono stati attivati 3 interventi mediante la procedura di Sportello Unico per le Attività Produttive, per una superficie territoriale complessiva di 67.543 mq, ed una superficie lorda di 12.061 mq. Due interventi sono stati attuati, ed uno è in corso;
- sempre con procedura SUAP è stato approvato nel 2018 un ambito per la realizzazione di un piazzale di sosta autovetture, nella frazione di Cesole, per una superficie territoriale complessiva di 4.775 mq. Anche questo intervento è stato attuato e completato;
- infine, per quanto riguarda le previsioni in tema di Rigenerazione Urbana, come indicate nella delibera di Consiglio Comunale n° 22 del 10 maggio 2022, ed i correlati meccanismi incentivanti, allo stato attuale non vi è stata alcuna attuazione.

A seguire si riportano gli stralci della Tavola DP04.1a – Stato di attuazione del vigente PGT.Settore Nord e Tavola DP04.1b – Stato di attuazione del vigente PGT.Settore Sud, che rappresentano lo stato di attuazione delle previsioni del PGT2012, secondo le informazioni riportate nella legenda che segue.

BASE CARTOGRAFICA				
Limite amministrativo				
Edificato				
Tessuto Urbano Consolidato - TUC (forse PGT previgente)				
Nuclii di Antica Formazione				
DOCUMENTO DI PIANO - PIANO DELLE REGOLE - PIANI ATTUATIVI E SUAP				
	Attuale	In corso	Modifica della destinazione (da edificabile a agricolo, verde privato e verde sportivo)	Non attuato
Prevalentemente Residenziale - ZTR				
Prevalentemente per attività Economiche - ZTE				
Attività economiche - SUAP				
Attività lavoratori inerti - ZTA				
AMBITI DI TRASFORMAZIONE				
Ambiti di Trasformazione Residenziali - ATR				
Ambiti di Trasformazione per attività Economiche - ATEC				
Ambiti attuali o in corso di attuazione al 2 dicembre 2014		*		
PIANO DEI SERVIZI				
Area ed edifici per attrezzature e servizi pubblici e di uso pubblico				
Attività e servizi privati di uso pubblico - ZRU				



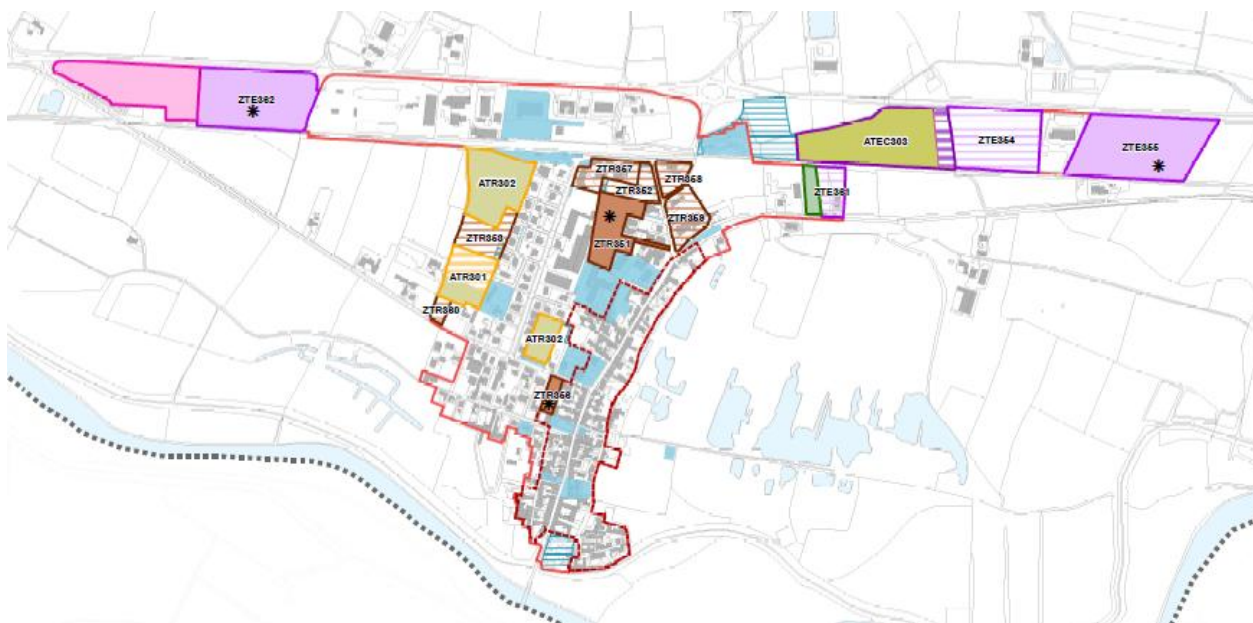


Figura 08.01 – Estratto Stato di attuazione del vigente PGT – Settore Nord. Casatico e Marcaria

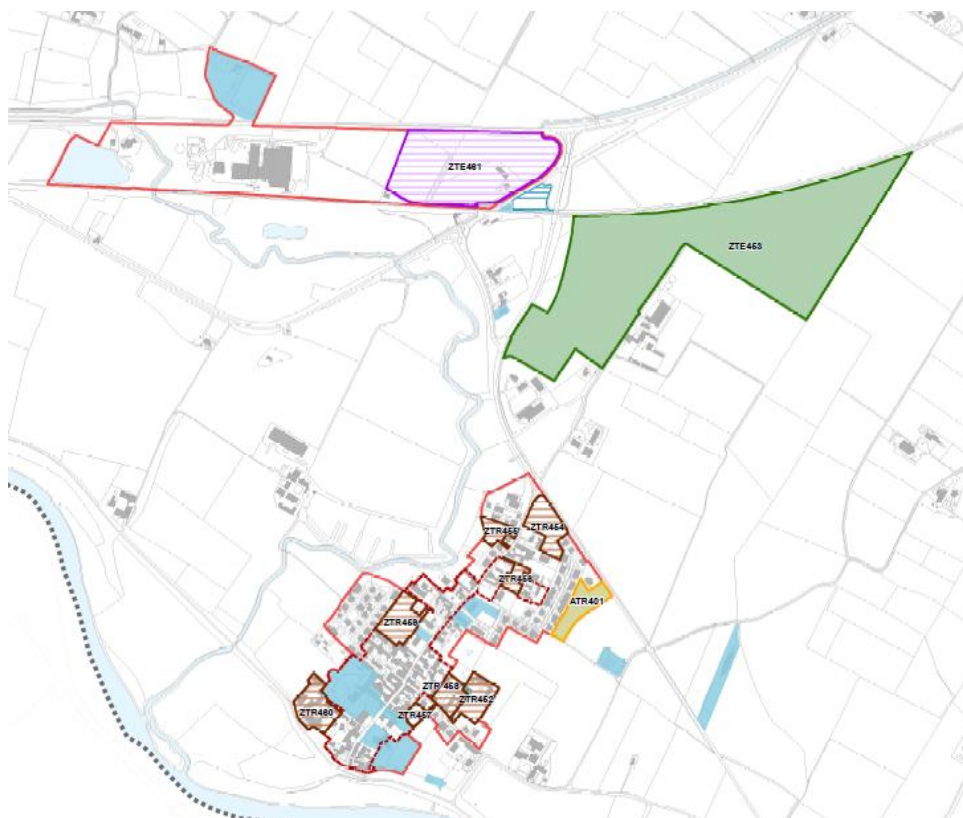




Figura 08.02 – Estratto Stato di attuazione del vigente PGT – Settore Nord. San Michele in Bosco e Ospitaletto

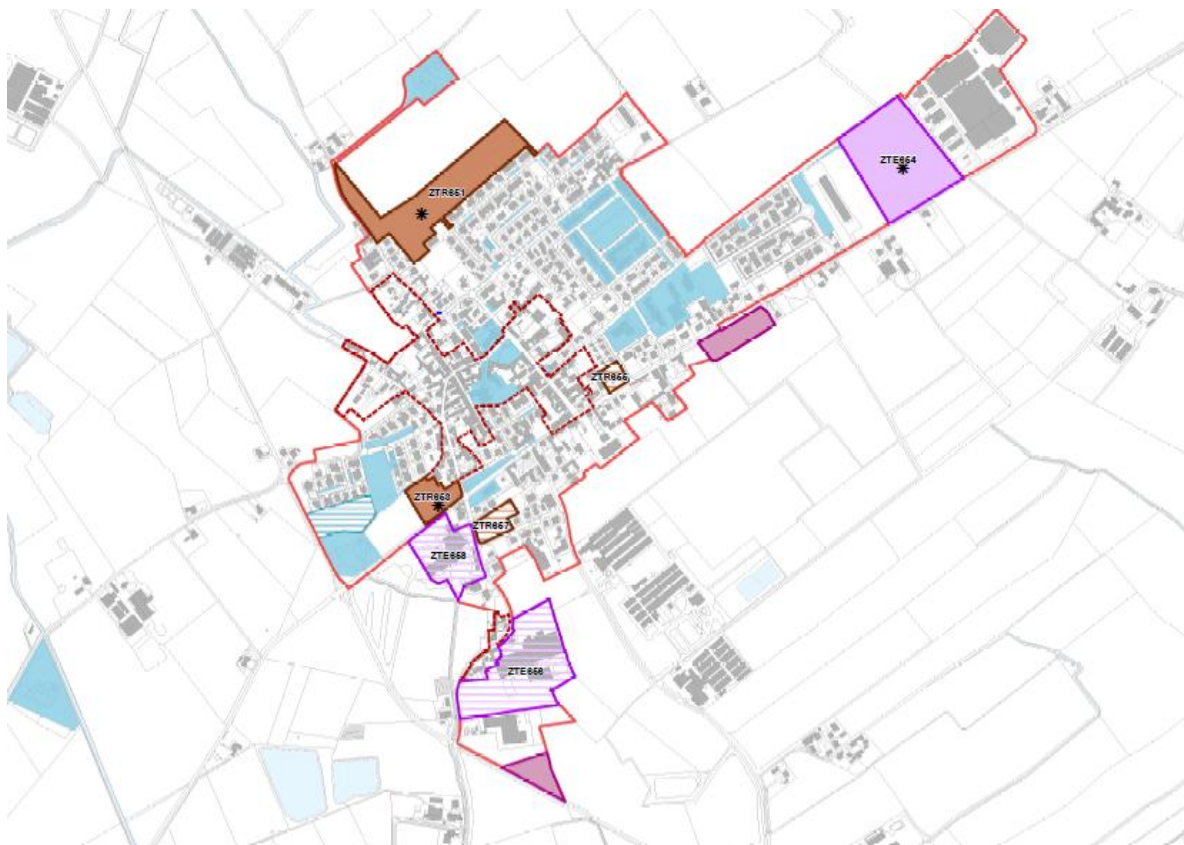




Figura 08.03 – Estratto Stato di attuazione del vigente PGT – Settore Sud. Campitello e Gabbiana/Pilastro



Figura 08.04 – Estratto Stato di attuazione del vigente PGT – Settore Sud. Canicossa e Cesole

8.3. Ricognizione sullo stato di attuazione del Piano dei Servizi

A seguire si riportano una serie di tabelle finalizzate a definire lo stato di attuazione dei progetti previsti dal vigente Piano dei Servizi, suddivisi per frazione:

- **Casatico:** il vigente PdS prevedeva 10.724 mq di servizi di progetto, di questi il 63,1% delle previsioni sono state attuate (evidenziate in rosso nella tabella) e il 36,9% non sono state attuate. Da rilevare la realizzazione della struttura sanitaria assistenziale per soggetti con handicap, realizzata dalla Cooperativa Agorà, oltre

all'area verde in via Nuova. Da segnalare l'acquisizione al patrimonio pubblico della maggior parte del complesso storico di Corte Castiglioni e l'avvio degli interventi di messa in sicurezza degli edifici.

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETA'	PGT2009 - Superficie servizio (mq)										
				I	A	Ac	SA	V	S	R	P	T	C	
101 - P	AREA VERDE	ZTR 151	Privato					3,085						
102 - P	AREA PARCHEGGIO	ZTR 151	Privato								455			
103 - P	AREA PARCHEGGIO	ZTR 152	Privato								422			
104 - P	AREA PARCHEGGIO	Via Nuova	Comune di Marcaria								850			
	AREA VERDE	Via Nuova	Comune di Marcaria					1,677						
105 - P	CENTRO SOCIALE ONLUS - ASSISTENZA HANDICAP	S.C. Circonvallazione	Privato - Cooperativa Agorà				2,120	1,410			705			
TOTALE				0			2,120	6,172	0	0	2,432	0	0	
TOTALE CASATICO				10,724										

- **Ospitaletto:** il vigente PdS prevedeva 10.092 mq di servizi di progetto, di questi il 67,0% delle previsioni sono state attuate e il 33,0% non sono state attuate. Da rilevare la realizzazione della struttura socio-assistenziale multidisciplinare da parte della Fondazione ARCA, comprensiva di parcheggio e area verde. Tra le previsioni non attuate, si rileva quella riguardante l'ampliamento del cimitero, comprese aree a verde.

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETA'	PGT2009 - Superficie servizio (mq)										
				I	A	Ac	SA	V	S	R	P	T	C	
201 - P	AMPLIAMENTO AREA CIMITERIALE	Via San Vincenzo	Comune di Castellucchio											1,988
202 - P	AREA VERDE	Via San Vincenzo	Comune di Castellucchio					1,053						
204 - P	AREA PARCHEGGIO	Via Mazzini	Privato								291			
205 - P	SERVIZIO MULTIDISCIPLINARE INTEGRATO ARCA	Via S. Vincenzo, 31	Privato - Fondazione ARCA								5,930			
206 - P								830						
TOTALE				0	0	0	0	1,883	0	0	6,221	0	1,988	
TOTALE OSPITALETTO				10,092										

- **Marcaria:** il vigente PdS prevedeva 23.896 mq di servizi di progetto, di questi solamente l'8,1% sono stati attuati e l'81,9% non sono state attuate. L'attuazione ha riguardato un'area verde e un'area parcheggio; mentre tra le previsioni non attuate, si evidenzia quella relativa all'ampliamento del recinto cimiteriale e di una serie di parcheggi e di aree verdi in prossimità della stazione.

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETA'	PGT2009 - Superficie servizio (mq)										
				I	A	Ac	SA	V	S	R	P	T	C	
301 - P	AREA PARCHEGGIO	Via Brescia	Privato									80		
302 - P	AREA PARCHEGGIO	Via Brescia	Privato									388		
303 - P	AREA PARCHEGGIO	Via Stazione	Privato									85		
304 - P	AREA VERDE	Via Stazione	Privato					513						
305 - P	AREA VERDE	Via Stazione	Privato					413						
306 - P	AREA VERDE, PARCHEGGIO, STRUTTURE SOCIO-RICREATIVE	Via Crispi	Privato				700	3,390			1,100			
307 - P	AREA VERDE	Via Levata, nei pressi campo di calcio	Privato					324						
308 - P	AREA VERDE	Via Crispi	Demanio Pubblico dello Stato Provincia di Mantova								1,609			
309 - P	AREA PARCHEGGIO	Viale Stazione	Comune di Marcaria Istituto Diocesano per il sostentamento del clero								917			
310 - P	AMPLIAMENTO AREA CIMITERIALE E VERDE	Viale Stazione	Privato					10,972						3,405
TOTALE				0	0	0	700	15,612	0	0	4,179	0	3,405	
TOTALE MARCARIA				23,896										

- **San Michele in Bosco:** il vigente PdS prevedeva 5.346 mq di servizi di progetto, nella totalità non attuati. Si tratta di aree previste lungo la SP56, di proprietà della Provincia di Mantova, per la realizzazione di verde urbano e parcheggi.

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETA'	PGT2009 - Superficie servizio (mq)										
				I	A	Ac	SA	V	S	R	P	T	C	
409 - P	AREA VERDE	S.P.56	Provincia di Mantova					2,673						
	AREA PARCHEGGIO										2,673			
TOTALE				0	0	0	0	2,673	0	0	2,673	0	0	
TOTALE SAN MICHELE IN BOSCO				5,346										

- **Campitello:** il vigente PdS prevedeva 24.198 mq di servizi di progetto, di questi il 36,1% delle previsioni sono stati attuati e il 63,4% non sono stati attuati. Sono state realizzate aree a verde urbano in via Tosa e parcheggi pubblici in via Falcone e Borsellino (standard ambito ex-ZTR651). Non è stata attuata la previsione di area polifunzionale in via D.Beniamino Moi, ma è stato realizzato un bosco urbano.

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETA'	PGT2009 - Superficie servizio (mq)										
				I	A	Ac	SA	V	S	R	P	T	C	
601 - P	AREA VERDE	Via Tosa	Privato					1,155						
602 - P	AREA VERDE	Via Tosa	Privato					6,455						
603 - P	AREA PARCHEGGIO	Via Falcone e Borsellino	Privato								418			
604 - P	AREA PARCHEGGIO	Via Falcone e Borsellino	Privato								433			
605 - P	AREA PARCHEGGIO	Via Falcone e Borsellino	Privato								148			
606 - P	AREA PARCHEGGIO	Via Falcone e Borsellino	Privato								124			
607 - P	AREA VERDE	Via Don Beniamino Moi	Comune di Marcaria				1,200	2,310	1,800					
608 - P	AREA VERDE E ATTREZZATURE TECNOLOGICHE	Sud Via Gazzuolo	Privato					8,255				1,900		
TOTALE				0	0	0	1,200	18,175	1,800	0	1,123	1,900	0	
TOTALE CAMPITELLO				24,198										

- Gabbiana/Pilastro: il vigente PdS non prevedeva alcun nuovo intervento.
- Canicossa: il vigente PdS prevedeva 1.278 mq di un unico servizio di progetto, che non è stato attuato. L'intervento riguardava la realizzazione di alloggi pubblici, in immobile di proprietà del Demanio dello Stato.

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETA'	PGT2009 - Superficie servizio (mq)											
				I	A	Ac	SA	V	S	R	P	T	C		
701 - P	EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA	Vicolo Corrado	Demanio dello Stato				1,278								
TOTALE				0	0	0	1,278	0	0	0	0	0	0	0	
TOTALE CANICOSSA				1,278											

- Cesole: il vigente PdS prevedeva 4.672 mq di servizi di progetto, completamente realizzati. Si tratta della struttura e dei connessi spazi a parcheggio che ospita le attività culturali della comunità indiana.

ID	DESCRIZIONE	INDIRIZZO	PROPRIETA'	PGT2009 - Superficie servizio (mq)											
				I	A	Ac	SA	V	S	R	P	T	C		
802 - P	AREA PARCHEGGIO	Via Cimitero	Privata					2,258						968	
803 - P	AREA RELIGIOSA E CENTRO DI AGGREGAZIONE (TEMPIO SIKH)	Via Cimitero, 10	Privata				723				723				
TOTALE				0	0	0	723	2,258	0	723	0	968	0		
TOTALE CESOLE				4,672											

Il vigente Piano dei Servizi prevedeva complessivamente 80.206 mq di aree in progetto e l'attuazione ha riguardato il 36,0% delle previsioni, attraverso interventi pubblici e privati (soprattutto nel settore socio-assistenziale).

Frazione	Previsioni Piano dei Servizi PGT vigente. Stato di attuazione al dicembre 2025		
	Attuato (mq)	Non attuato (mq)	Totale (mq)
Casatico	6.762	3.962	10.724
Ospitaletto	6.760	3.332	10.092
Marcaria	1.933	21.963	23.896
San Michele in Bosco	0	5.346	5.346
Campitello	8.733	15.465	24.198
Gabbiana/Pilastro	0	0	0
Canicossa	0	1.278	1.278
Cesole	4.672	0	4.672
Totale	28.860	51.346	80.206

Tabella 08.03 – Stato di attuazione del Piano dei Servizi vigente al dicembre 2025

Si evidenzia che la ricognizione dello stato di attuazione delle previsioni di piano ha inserito anche diverse aree e servizi non previsti dal PdS2009, così come sono stati inseriti tra le attrezzature tecnologiche, gli impianti idrovori nella frazione di Cesole, di proprietà del Consorzio di Bonifica Territori del Mincio. Di particolare rilevanza sono gli interventi di edilizia pubblica, comunale e ALER, realizzati nella frazione di Marcaria, San Michele in Bosco, Campitello, oltre ad una serie di nuovi spazi e servizi per i residenti.

Per una visione completa dello stato di attuazione del vigente Piano dei Servizi si rimanda alla consultazione degli elaborati del piano stesso.⁸⁸

8.4. Ricognizione sullo stato di attuazione del Piano delle Regole

La Tabella PR02.3a/b – Carta dello stato di fatto del tessuto urbano consolidato. Lotti liberi e interventi edilizi effettua una ricognizione aggiornata a dicembre 2025 dello stato di attuazione degli interventi normati dal vigente Piano delle Regole.

Sono rappresentati i seguenti tematismi:

- attività edilizia con individuazione degli edifici demoliti e degli edifici di nuova costruzione, sulla base delle informazioni desunte dalla consultazione della cartografia catastale;
- lotti liberi all'interno del tessuto urbano consolidato suddivisi tra destinazione prevalentemente residenziale e destinazione prevalentemente per attività economiche, tra lotti liberi compresi all'interno di piani attuativi in corso e, infine, in relazione alla dimensione delle aree libere, con superficie superiore o inferiore a 2.500 mq;
- modalità di intervento suddivise tra ambiti con permesso di costruire convenzionato, piani attuativi vigenti prevalentemente residenziali e piani attuativi vigenti prevalentemente per attività economiche.

La **Tabella 08.04.** riassume i dati sulla consistenza dei lotti liberi presenti all'interno del tessuto urbano consolidato: in totale sono 384.994 mq di superficie destinata all'attività edificatoria, di cui il 51,9% a destinazione prevalentemente residenziale e il 48,1% a destinazione prevalentemente per attività economiche. Tale informazione costituisce aggiornamento dello stato di attuazione del PGT vigente e base di partenza da cui determinare la capacità edificatoria residua da trasferire nel nuovo PGT. Sulla base dei dati rilevati, è possibile formulare le seguenti considerazioni:

- a destinazione prevalentemente residenziale, sono lotti liberi poco più di 117.000, di cui oltre il 60% con superficie inferiore a 2.500 mq e il restante con superficie superiore a 2.500 mq. Da questi conteggi sono escluse le superfici di piani attuativi convenzionati previsti dal vigente PGT e in corso di attuazione /o non attuati;
- a destinazione prevalentemente per attività economiche, sono lotti liberi poco più di 102.000 mq, di cui ben il 96,0% con superficie superiore a 2.500 mq e il restante 4,0% con superficie inferiore a 2.500 mq.

⁸⁸ In particolare, Tabella PS01.1 – Dotazione di aree, attrezzature e servizi di interesse locale e sovralocale. Stato di fatto al dicembre 2025, PS01.2 – Schede dei servizi pubblici e di interesse pubblico esistenti e Tavola PS03a/b – Carta del Piano dei Servizi. Stato di fatto. Settore Nord e Settore Sud.

LOTTI LIBERI A DICEMBRE 2025	
TIPOLOGIA E DESTINAZIONE FUNZIONALE	Superficie (mq)
Lotti liberi < 2500 m ² in tessuto consolidato a destinazione prevalentemente residenziale	71897.00
Lotti liberi > 2500 m ² in tessuto consolidato a destinazione prevalentemente residenziale	45225.00
Totale Lotti Liberi a destinazione prevalentemente residenziale	117122.00
Lotti liberi < 2500 m ² in tessuto consolidato a destinazione prevalentemente per attività economiche	3947.00
Lotti liberi > 2500 m ² in tessuto consolidato a destinazione prevalentemente per attività economiche	98464.00
Totale Lotti Liberi a destinazione prevalentemente per attività economiche	102411.00
Totale Lotti liberi esistenti al dicembre 2025	219533.00

Tabella 08.04 – PGT vigente – Lotti liberi a dicembre 2025 suddivisi per dimensioni e per destinazione funzionale prevalente

9. L'ASCOLTO DELLA CITTA' SINTESI DELLE ISTANZE PRESENTATE DA CITTADINI, ASSOCIAZIONI E OPERATORI ECONOMICI

9.1. Le istanze presentate da cittadini, associazioni e operatori economici

All'avvio del procedimento sono pervenute 41 istanze di partecipazione, così suddivise dal punto di vista territoriale:

- 13 riguardano la frazione di Marcaria
- 8 la frazione di Gabbiana/Pilastro
- 6 Campitello
- 5 San Michele in Bosco
- 4 Ospitaletto
- E, infine, 3 ciascuna Cesole e Casatico e una relativa alla frazione di Canicossa.

Le aree oggetto di proposta sono state puntualmente individuate e riassunte nelle richieste formulate, nella Tavola DP04.2 – Istanze presentate. Tavola e tabella, allegata al Documento di Piano, con le seguenti risposte:

- n° 13 istanze sono state accolte
- n° 22 istanze sono state accolte parzialmente
- n° 4 istanze sono state respinte
- n° 1 istanza è stata sostituita da una presentata successivamente.

A seguire la tabella con la sintesi delle richieste formulate dai cittadini.

LOCALITÀ	ISTANZA N°	NOMINATIVO RICHIEDENTE	PROTOCOLLO	DATA	OGGETTO DELLA RICHIESTA	IDENTIFICATIVO CATASTALE	PROPOSTA DI VALUTAZIONE
PILASTRO	1	INES BARUFFI (proprietaria)	4316	4/2/2019	Chiede "che venga vagliata la possibilità di modificare da zona omogenea terreno agricolo a zona omogenea Area edificabile la destinazione urbanistica del mappale 323 Foglio 55"	Fg.55 mapp.le 329	
MARCARIA	2	Arch. FANTONI PAOLO (rappresentante della Ditta Fantoni S.r.l.)	8455	7/11/2020	Chiede di riclassificare l'area inserita come ZTR 352 "in parte ad AREA NON SOGGETTA A TRASFORMAZIONE URBANISTICA, in parte a TESSUTO PREVALENTEMENTE RESIDENZIALE A MEDIA DENSITA' quale pertinenza della mia abitazione attigua (mapp. 468) con la possibilità quindi di una limitata ed esclusiva integrazione edificatoria a carattere residenziale finalizzata ai miei familiari"	Fg.32 mapp.li 493,498,293	
MARCARIA	3	BANDINELLI S.p.a.	14593	11/16/2020	Chiede che la zona passi da area a "tessuto prevalentemente economico a forte specificità" ZTE 362 ad area di "tessuto urbano consolidato" quale "tessuto prevalentemente produttivo"	Fg.21 mapp.le 227	
MARCARIA	4	MARIA CIRELLI E TONI DONATELLA	1183	1/26/2021	Chiede che il terreno classificato nel PGT vigente come "Tessuto prevalentemente commerciale, terziario, direzionale" venga classificato ad area agricola oppure venga eliminata la potenzialità edificatoria	Fg.22 mapp.le 299	
SAN MICHELE IN BOSCO	5	PAOLO SARZI AMADE', RAFFAELLA SARZI AMADE' ORLANDI ELENA ORLANDI FERRUCCIO	5039	4/16/2021	Chiedono che "il terreno inserito come "ZTR2" venga declassato ad area agricola o in alternativa a verde privato"	Fg.42 mapp.le 47	
MARCARIA	6	CONSORZIO DI BONIFICA	10622	8/13/2021	Si richiede a Codesta Spettabile Unità Organizzativa Parchi, Aree Protette e Consorzi di Bonifica di Regione Lombardia la possibilità di promuovere un cortese interessamento nei confronti dell'Unità Organizzativa Urbanistica e Assetto del Territorio, con la finalità di: -valutare il merito dell'osservazione Prot. 0001957/2021 del 28/04/2021, promossa dallo Scrivente nell'ambito della fase di Valutazione Ambientale Strategica della "VARIANTE FINALIZZATA ALLA REVISIONE DEL PIANO TERRITORIALE REGIONALE, COMPRESIVA DEI CONTENUTI PAESAGGISTICI (PROGETTO DI VALORIZZAZIONE DEL PAESAGGIO)" ed avente la finalità di ricomprendere le opere in oggetto nell'elenco degli obiettivi prioritari della Variante al PTR, determinando in tal modo la loro immediata prevalenza su ogni altra difforme previsione contenuta nel PTCP ovvero nel PGT e altri strumenti di settore, tra cui anche il PTC del Parco Oglio Sud; -disporre, nell'ambito dell'attuale istruttoria regionale del Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Regionale Oglio Sud, che tale strumento persegua anche gli obiettivi programmatici del Piano Comprensoriale di Bonifica di Irrigazione e Tutela del Territorio Rurale del Comprensorio Laghi di Mantova.		
MARCARIA	7	ALDO LEVONI (in qualità di amministratore della società Mec-Carni S.p.a.)	14687	10/26/2021	Chiede "che i mappali indicati ricadenti in "zona Vincolata a verde privato" possano essere assegnati a "Tessuto prevalentemente produttivo" per consentire lo sviluppo di un impianto di Biogas."	Fg.25 mapp.li 129,76/FP Fg.27 mapp.li 32,33	
CAMPITELLO	8	UMBERTO MISCHIEFRI (presidente pro tempore dell'Ente Valle Campitello)	17843	11/30/2022	Chiede che le aree vengano derubricate da aree inserite nel "sistema dei servizi" ad aree di interesse agricolo	Fg. 67 mapp.li 95, 97, 99	
CESOLE	9	ISACCO LORENZINI	17927	12/2/2022	Chiede: 1-La soppressione del provvedimento che ha instaurato e posto tale particella come area edificabile in seno ad una lottizzazione a destinazione residenziale mai venuta a completamento; 2- il ripristino, per la stessa particella, delle sue caratteristiche rurali come da impianto meconografico catastale in modo da creare, fra le varie unità residenziali presenti, un polmone di verde agricolo; 4-la conseguente notevole riduzione dei tributi ed oneri fiscali comunali come invece sino ad oggi sostenuti	Fg.83 mapp.le 47	

DP01 – RELAZIONE ILLUSTRATIVA	DATA EMISSIONE GENNAIO 2026	AGGIORNAMENTO	FOGLIO 365
-------------------------------	--------------------------------	---------------	---------------

GABBIANA	10	MARCO VERDI (proprietario)	17946	12/2/2022	Chiede che venga rimosso il vincolo sul lotto di terreno, che pur essendo edificabile perché in Zona ZTR2, è vincolato dalla presenza di un piano di lottizzazione (ATR 501), e perché il PIL previsto non è in fase di realizzazione, o qualora si voglia mantenere chiede l'esonerazione dell'IMU.	Fg.55 mapp.le 347	
MARCARIA	11	BRUNO FAVALLI (comproprietario)	18018	12/3/2022	Chiede lo stralcio della porzione residenziale al complesso aziendale	Fg.21 mapp.li 136,85,151	
CAMPITELLO	12	ALESSANDRO ZANAZZI (rappresentante legale di Majestic 2 di Fantoni Giuseppe & C. SNC) GIORGIO FUSI (proprietario)	18536	12/13/2022	Chiede la modifica della distanza della fascia di rispetto stradale riducendola da 30 a 24 m, al fine di realizzare ampliamento della struttura esistente	Fg.68 mapp.le 74	
MARCARIA	13	DONATELLA TONI	3581	3/4/2023	Chiede di cancellare l'area edificabile e far divenire tutto agricolo o altra area non edificabile	Fg.22 mapp.le 299	
PILASTRO	14	ANDREA TAROZZI	3919	3/10/2023	Chiede che l'area venga trasformata da edificabile a reliquato stradale. Chiede inoltre di cedere tale area al comune di Marcaria	Fg.66 mapp.le 192	
CAMPITELLO	15	DARIO ZAVATTINI	1196	1/23/2024	Propone di cambiare la tipologia di destinazione di tutti e tre i mappali in: "Tessuto urbano consolidato o prevalentemente residenziale a media densità (ZTR2)". Il cambio di tipologia darebbe continuità agli attuali confini della zona ZTR2, soprattutto dei mapp.47 e 141 prospicienti Via Guberte	Fg.58 mapp.li 47,141,255	
SAN MICHELE IN BOSCO	16	ERYANNO CASARI (cointestatario) per conto di GIORGIO CASARI, MARIA LETIZIA PASETTI, DANIELA LORENZI, DAVIDE LORENZI	1966	2/6/2024	Chiedono di modificare la destinazione dell'area da Tessuto prevalentemente residenziale a media densità ad area di indirizzo agricolo	Fg.42 mapp.li 152, 630	
CAMPITELLO	17	UMBERTO MISCHIERI (presidente pro tempore dell'Ente Valle Campitello)	1967	2/6/2024	Chiede l'eliminazione della zonizzazione in essere (servizi GT, attrezzature tecnologiche) con declassamento ad area agricola	Fg.67 mapp.li 95,97,99	
SAN MICHELE IN BOSCO	18	GIANNI GIORDANI	1968	2/6/2024	Chiede, al fine di dare continuità alla fascia edificabile sul fronte stradale, che la Ztr 455 venga trasformata verso il fronte stradale in "Tessuto prevalentemente residenziale a media densità", come i lotti confinanti già edificati, e per la parte rimanente venga declassata a terreno agricolo	Fg.37 mapp.li 46(part), 150 (parte), 115, 143	
CAMPITELLO	19	Geom. MARCO BEDUSCHI per conto della ditta Negri DRL con sede legale in Marcaria	2147	2/8/2024	Richiesta di variazione della destinazione urbanistica dell'immobile succitato da "Area agricola E2b" a "Tessuto prevalentemente produttivo ZTE1", in quanto la destinazione agricola attuale renderebbe incompatibile una futura espansione aziendale	Fg.69 mapp.le 44	
MARCARIA	20	ERMANNO GUSBERTI (comproprietario)	2571	2/15/2024	Si richiede che l'intera area sia classificata zona agricola	Fg.22 mapp.li 176,178,180	
GABBIANA	21	PALMIRO CARAFFA (legale rappresentante della Società Caraffa SRL)	2819	20/02/2024	Chiede la trasformazione dell'area ZTR (552) da ambito residenziale a zona a verde privato interna al TUC	Fg.55 mapp.li 321,322,323	
OSPITALETTO	22	GIANCARLO BASSI e NICOLETTA MAFFIZZONI	3006	2/23/2024	Chiede di eliminare l'ambito (ZTR 253) e di convertire l'area interessata in "zona di completamento residenziale" con la possibilità quindi di edificare con Atto abilitativo singolo, senza vincoli di pianificazione e/o frazionamento, se non quelli imposti dalla normativa vigente in materia di edilizia residenziale privata. I proprietari si impegnano sin d'ora ad eseguire gli allacciamenti delle urbanizzazioni a servizio delle eventuali nuove costruzioni	Fg.29 mapp.li 163,165	
CESOLE	23	FABIO VIANI (legale rappresentante di MOLINO PASINI S.P.A.)	3180	2/27/2024	Chiede che l'area in questione abbia il medesimo inquadramento urbanistico di quella su cui sorge la MOLINO PASINI Spa in particolare: Ambito di PGT : Art.60- ZTE3- Tessuto per insediamenti produttivi connessi all'agricoltura	Fg. 84 mapp.li 408, 125	
OSPITALETTO	24	ALESSANDRO FERRARI (Legale rappresentante di FERRARI COSTRUZIONI s.r.l.)	3574	3/1/2024	Chiede di modificare la destinazione d'uso da "Zona di trasformazione a forte specificità" a destinazione "Verde privato".	Fg.30 mapp.li 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416	
PILASTRO	25	SILVANO POLETTA (in qualità di geometra) per conto della LATTERIA S.VALENTINO SOC.AGR.COOP.	5597	4/3/2024	Chiede di spostare, se possibile, la zona E8 di circa mq 4200 parallelamente alla strada patrimoniale ed in continuità alla superficie aziendale, in modo da poter essere utilizzato per un futuro ampliamento della società.La presente osservazione è annullata e sostituita dalla successiva n.27.	Fg. 65 mapp.le 51	
CASATICO	26	RACHELE RAFAELE (in qualità di presidente del consiglio di amministrazione della società AGORA' COOP. SOCIALE-ONLUS)	6265	4/12/2024	Chiede di ridefinire il tracciato della "delimitazione della fascia di rispetto di interazione della zona agricola con la zona urbana" e del "Limite del territorio urbanizzato e proposta di delimitazione del centro abitato." ricomprendendo all'interno di tali delimitazioni i terreni citati. Detti terreni erano originariamente destinati all'agricoltura ma nel corso degli anni hanno perso tale vocazione ed oggi rappresentano l'unica possibile espansione del servizio di interesse pubblico esercitato dallo scrivente	Fg. 15 mapp.li 117,207	
PILASTRO	27	SILVANO POLETTA (tecnico incaricato) per LATTERIA S. VALENTINO (osservante)	7145	4/27/2024	Chiede di spostare, se possibile, la zona E8 di circa mq 4200 parallelamente alla strada patrimoniale ed in continuità alla superficie aziendale, in modo da poter essere utilizzato per un futuro ampliamento della società.	Fg. 65 mapp.li 51-119-120	
CASATICO	28	POLETTA SILVANO (tecnico incaricato) per LATTERIA CASATICESE (proprietaria)	7187	4/29/2024	Chiede la possibilità di estendere la zona E8-agricola per caseifici sociali al mapp.9 fg.23 sempre in proprietà alla soc.agr.coop.Latteria Casatiese	Fg. 23 mapp.le 9	
CASATICO	29	MARIA LUISA COSTA	-	5/8/2024	Chiede la possibilità di riconfermare il terreno identificato deocondo l'attuale PGT comunale come ZTR 151	Fg. 17 mapp.le 258	
CESOLE	30	IGOR CAPILUPPI (Legale rappresentante della Impresa ICG Srl)	8708	5/23/2024	Vista l'esistenza di un'attività di lavorazione e reupero di materiali inerti e la volontà dello scrivente di proseguire con la stessa, si chiede il consolidamento strumentale per le predette attività su tutta la superficie del lotto	Fg. 74 mapp.le 49	
MARCARIA	31	DOTT.MARCO CULATINA (presidente fondazione Mon.Benedini)	8675	5/23/2024	Chiede di azionare le aree complete di fabbricati di cui al Fg. 32 mapp.le 549 sub 1 e mapp.71 sub 3 graffiati fra loro come area per servizi "GM - Attrezzature assistenziali, sociali e sanitarie" quali aree per il futuro ampliamento della fondazione Monsignor Benedini ONLUS	Fg. 32 mapp.le 549 sub 1 e mapp.71 sub 3	
MARCARIA	32	STEFANO GIUCI (PROCURATORE DELLA SOCIETA' PORTLAND LEASECO S.r.l.)	8902	5/27/2024	SI RICHIEDE CHE TRA LE DESTINAZIONI COMPATIBILI RELATIVAMENTE ALL'IMMOBILE OGGETTO DELLA PRESENTE VI SIA L'INDICAZIONE *RSA - RESIDENZA SANITARIA ASSISTENZIALE* O DESTINAZIONE D'USO ASSIMILABILI ALLA STESSA.	Fg. 22 mapp.le 103 sub.1, mapp.le 206 sub.303-304	
SAN MICHELE IN BOSCO	33	LUCA MATTIOLI	10849	7/3/2024	Si propone tale area per realizzazione parco fotovoltaico dopo la demolizione di tutti gli immobili	Fg. 42 mapp.li 450,449,538,445,444, 443,438	
SAN MICHELE IN BOSCO	34	GALATI GIOACCHINO (Legale rappresentante della Società organizzazine servizi di Galati G. e C. Srl)	14260	9/16/2024	Chiede di inserire l'area nel tessuto commerciale al fine di consolidare l'attività di ristorazione e servizi già esistente.	Fg. 37 mapp.li 195 sub 1 e 2	
-	35	MISCHIERI UMBERTO	14569	9/21/2024	Si richiede pertanto una chiarificazione nel merito in quanto si ritiene che "rurale" o "civile", non cambiando il peso insediativo abitativo, il fabbricato non cambi le caratteristiche.	NTA?	
MARCARIA	36	STFANI GRAZIA	16908	11/5/2024	Attualmente il terreno in oggetto è identificato secondo l'attuale PGT come ZTR2 "Tessuto prevalentemente residenziale a media densità". Si richiede la possibilità di trasformare l'intero terreno di proprietà a "Zona vincolata a verde privato (Z1vp)" secondo l'art. 85 delle N.T.A. comunali, in quanto il terreno in questione risulta attualmente utilizzato come giardino privato dell'adiacente abitazione.	Fg. 33 mapp.le 647	

CAMPITELLO	37	FEDERICA CHININICI (Rappresentante d'impresa della Melissa SRL, società promissaria acquirente); Proprietà: Portland LeaseCo Srl; Società servicer: Intrum Italy spa; Altri osservanti: Geom. Vezzosi Fiorenzo e Geom. Benecchi Andrea	17727	11/19/2024	L'intenzione di Melissa Srl è quella di recuperare l'intero complesso immobiliare ai fini dello svolgimento di attività alberghiera e ristorativa per il quale gli immobili sono destinati. Inoltre, si allega una dichiarazione con la quale Melissa srl, in qualità di promissaria acquirente, prende atto dell'annullamento dell'osservazione precedentemente presentata da Portland LeaseCo S.r.l. in data 27/05/2024 con la quale viene richiesto di poter realizzare all'interno del fabbricato una RSA. PROPOSTA DI VARIAZIONE: Tenendo conto di quanto sopra esposto si propone, per il terreno destinato a verde e identificato sul PGT- piano delle regole - carta della zonizzazione del territorio comunale come "zona vincolata a verde privato", la seguente modifica: Variazione della destinazione d'uso dell'area classificata come "zona vincolata a verde privato" in "Tessuto prevalentemente a destinazione commerciale/terziario/direzionale"	Fg. 22 mapp.li 206 sub.303-304 e mapp.103 sub.1
OSPITALETTO	38	FABIO BOTTEGHINI	8216	5/26/2025	L'area per la quale si propone la variazione urbanistica si trova perifericamente alla località di Ospitaletto, leggermente distaccata dal nucleo edificato, ma posto all'interno del limite del territorio urbanizzato e del perimetro del centro abitato. Risulta plausibile ritenere che un'area, già da decenni sottratta all'utilizzo agricolo e vincolata dal 2015 ad una destinazione urbanistica a verde-privato-area a servizi ed attrezzature private di uso pubblico, che non ha trovato sviluppo in questi ultimi 10 anni, rispondente ai vincoli urbanistici apposti, possa essere destinata ad un utilizzo privato diverso che possa contribuire ad una crescita sociale ed economica in cui si trova. L'analisi del contesto della frazione di Ospitaletto, del suo sviluppo, o meglio regresso, economico, esclude qualsivoglia previsione di tipo produttivo, commerciale o direzionale, individuando come unica destinazione plausibile, una sua individuazione in un ambito di sviluppo residenziale. Si richiede la variazione della destinazione urbanistica da vincolo a verde privato-servizi ed attrezzature private di uso pubblico ad ambito residenziale equiparato al Tessuto Consolidato Prevalentemente Residenziale ad Alta Densità (ZTR 1), con la possibilità di intervento diretto, data la modesta superficie catastrale di mq. 3160, eventualmente soggetta a rilascio di Permesso di Costruire Convenzionato (PDC). Si propone ulteriormente di modificare la fascia di rispetto della strada di cui all'Art. 95 del PGR, interrompendola in corrispondenza del perimetro del centro abitato individuato in cartografia del PGT. Il Codice della strada ed il suo regolamento di attuazione identificano le fasce di rispetto esclusivamente all'esterno dei centri abitati.	Fg. 29 mapp.le 127
OSPITALETTO	39	WILLIAM BOTTOLI in qualità di socio liquidatore e legale rappresentante della società NOVASEDES	1186	7/31/2025	Attualmente l'area si trova inserita in ambiti di trasformazione prevalentemente residenziale in previsione - ATR 203. L'area è parzialmente interessata dai lavori infrastrutturali dovuti al raddoppio ferroviario della linea Mantova Codogno. La modifica della viabilità dovuta al sovrappasso della ferrovia, permette di fruire della restante parte del comparto edificatorio che si trova a ridosso del centro edificato, sfruttando parte delle opere che sono previste in esecuzione da parte di RIFI. Una rielaborazione del piano di lottizzazione, a suo tempo presentato, permetterebbe di creare un quartiere residenziale con ampi spazi a verde che si estendono a ridosso della nuova viabilità e nuove abitazioni in un contesto residenziale sostenibile in un contesto moderno. Per le motivazioni sopra espresse, si chiede di non modificare l'attuale destinazione urbanistica dell'area, lasciandola in ambito di trasformazione residenziale in previsione.	Fg. 30 mapp.le 391-392-393-394-395
CANICOSSA	40	MARCO BOMPIERI	18807	12/29/2025	Il sottoscritto da poco proprietario dell'area in oggetto - ex Latteria Agr. "Primavera" - in prospettiva di eventuali ampliamenti delle strutture già esistenti, propone un adeguato cambio di inquadramento dell'area per poter procedere in tal senso. Si richiede un nuovo inquadramento tecnico-giuridico-amministrativo dell'area in oggetto in relazione alla variazione della proprietà	Fg.88 mapp.148
PILASTRO	41	ALFREDO ROFFIA, FRANCESCO ROFFIA E MARIO ROFFIA	185	1/9/2026	Considerato che: - l'individuazione dell'area in Tessuto prevalentemente produttivo aveva ed ha la finalità di completare il Polo Economico della frazione di Pilastro - l'area e i fabbricati esistenti all'interno, sono in buono stato manutentivo e quindi non c'è la necessità di integrare l'impatto paesistico di una zona degradata - l'area ha vocazione su Via dell'Artigianato dotata di tutte le opere di urbanizzazione - considerata l'ubicazione ma soprattutto la dimensione ridotta di mq 4490, l'area sarà utilizzata solamente da un operatore e quindi non c'è la necessità di assoggettare gli interventi a un Titolo Edilizio Convenzionato, come imposto dalla vigente scheda del Quaderno Ambiti di Trasformazione che nella Variante Generale al PGT in fase di stesura, l'area descritta in premessa al punto 2 sia individuata come Tessuto Prevalentemente Produttivo art.58 con intervento edilizio da effettuarsi con titolo abilitativo diretto in omologia a tutta l'area produttiva adiacente.	Fg.66 mapp.31-240

	ACCOGLIMENTO E/O PRESA D'ATTO
	ACCOGLIMENTO PARZIALE
	NON ACCOGLIMENTO
	ANNULLATA E SOSTITUITA

Tabella 09.01 – Sintesi delle istanze presentate dai cittadini

9.2. Il processo di partecipazione per l'elaborazione del PGT

In data 05 luglio 2024 si è svolta la Conferenza iniziale di VAS, Scoping, della quale è stato pubblicato il Verbale sul sito regionale Sivas.

Nell'ambito della consultazione preliminare sono giunti in forma scritta i seguenti contributi:

- Consorzio di Bonifica garda Chiese, in data 28 giugno 2024, prot. n° 10618
- ARPA Lombardia – Dipartimento Mantova, in data 29 giugno 2024, prot. n° 10637
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio, in data 02 luglio 2024, prot. n° 10726
- Regione Lombardia – Direzione Generale Infrastrutture e Opere Pubbliche, in data 04 luglio 2024, , prot. n° 10917
- ARPA Lombardia, in data 14 luglio 2023, prot. n° 18910.

Alla conferenza, oltre all'Autorità Proponente e all'Autorità Procedente, hanno partecipato in presenza:

- Consorzio di Bonifica Garda Chiese

- Portatori di interesse: il tecnico della della RSA “Villa Aurelia”.

Della conferenza come pure delle osservazioni scritte è stato dato conto in un apposito verbale reperibile sulla piattaforma Sivas e al quale si rimanda per eventuali approfondimenti.

Al fine di acquisire il parere delle parti economiche e sociali, come previsto dalla normativa regionale, il Comune di Marcaria organizzerà un incontro aperto al pubblico, per la presentazione alla cittadinanza dei contenuti della proposta di PGT 2024 e del correlato Rapporto Ambientale, prima della chiusura di entrambi i documenti. Tale incontro verrà pubblicizzato mediante affissione di manifesto e di avviso/invito pubblicato sul sito web del Comune di Marcaria.

Sempre sul sito web del Comune di Marcaria, nella sezione dedicata al PGT2024, verrà caricato l’Avviso, a firma dell’Autorità procedente, di deposito (della proposta) di PTG e (della proposta) del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica, presso l’Ufficio Tecnico Comunale consentendo, in tal modo, la libera visione dei documenti e l’eventuale inoltre formale di suggerimenti e proposte entro tale data. In tale Avviso si precisa, inoltre, che gli stessi documenti sono pubblicati sul sito web del Comune di Marcaria e sul sito SIVAS di Regione Lombardia.

ALLEGATO 01

Progetto NEXUS Schede dei beni di interesse storico architettonico e culturale



Comune di Marcaria

Segnaletica storico artistica



- 1 Arlecchino (presso il Municipio)
- 2 Chiesa cimiteriale di S.Giovanni B. (Marcaria)
- 3 Chiesa Parrocchiale di Marcaria
- 4 Località Castello (Marcaria)
- 5 L'antica prigione
- 6 Municipio ex Villa Bulgarina
- 7 Chiesa Parrocchiale di Casatico
- 8 Corte Castiglioni (Casatico)
- 9 Casa Siliprandi (Casatico)
- 10 Villa Aurelia già Pasetti (S. Michele in B.)
- 11 Chiesa Parrocchiale di S. Michele in Bosco
- 12 Corte Picciona (S. Michele in Bosco)
- 13 Chiesa Parrocchiale di Ospitaletto
- 14 Chiesa parrocchiale di Gabbiana
- 15 Chiesa parrocchiale di Campitello
- 16 Campitello: *il Palazzone*
- 17 Chiesa Parrocchiale di Canicossa
- 18 Villa Luzzara (Canicossa)
- 19 Corte Antonia: capitello (Canicossa)
- 20 Chiesa Parrocchiale di Cesole
- 21 Villa Negri già Bianchi (Cesole)
- 22 Località Torre d'Oglio
- 23 Idrovora di Cesole (argine d'Oglio)
- 24 Corte S. Alberto (argine d'Oglio)
- 25 Impianto di sollev.Maldinaro (argine d'Oglio)
- 26Valle di Campitello e bina (argine d' Oglio)



ITINERARIO

A
**I LUOGHI DI
 BALDASSARRE
 CASTIGLIONE**



ITINERARIO

B

**LE CORTI DI
 CANICOSSA
 E CESOLE**



Comune di Marcaria

Cherri



5

Comune di Marcaria

A spasso nel Parco dell'Oglio e alla scoperta dell'archeologia fluviale





Comune di Marcaria



Visita a Ville e Corti rurali

Sottolineati gli edifici particolarmente rilevanti dal punto di vista storico o architettonico

Algarini



Comune di Marcaria Alla riscoperta del Sacro

-  Cartello Informazioni
-  Parrocchiale
-  Oratorio pubblico
-  Oratorio privato
-  Chiesolino-edicola



Di particolare interesse storico o artistico

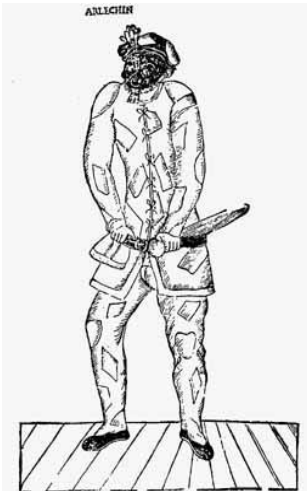
- 1 Chiesolino-str.Canossa-C.te Pradazzi
- 2 Chiesolino C.te Buratella (Casatico)
- 4 Chiesolino-oratorio : Centro di Casatico
- 5 Chiesa Parrocchiale di Casatico
- 6 Santella via Marcaria-Casatico
- 7 Chiesolino S.Antonioo ,via Marcaria-Casatico
- 8 Chiesa Cimiteriale di S.Giovanni (Marcaria)
- 9 Santella della Madonna (Stazione FFSS)
- 10 Oratorio di S. Anna: Marcaria
- 11 Chiesa Parrocchiale di Marcaria
- 12 Chiesa parrocchiale di S.Michele in Bosco
- 13 "Al Cesulin" (S. Michele in Bosco)
- 14 Oratorio di S. Giuseppe: C.te Mirandola
- 15 Chiesa Parrocchiale di Ospitaletto
- 16 Chiesa parrocchiale di Gabbiana
- 17 Santella: Pilastro di Gabbiana
- 18 Oratorio: Corte Patrimoniale (Gabbiana)
- 19 Chiesa Parrocchiale di Campitello
- 20 Chiesa Parrocchiale di Canicossa
- 21 Capitello di Villa Antonia (Canicossa)
- 22 Oratorio di S.Girolamo Villa Negri (Cesole)
- 23 Chiesa Parrocchiale di Cesole

Chigari

(1) MARCARIA: terra natale di ARLECCHINO (Tristano Martinelli)

E' parso doveroso ricordare proprio presso la sede municipale il figlio forse più famoso di Marcaria, **Tristano Martinelli**. Nato nei pressi del capoluogo, in località ignota, il 7 aprile 1557, divulgò, impersonandolo, **Arlecchino**, la famosissima maschera della Commedia dell'Arte. Tristano impersonava l'antica maschera per divertire i Gonzaga, e col fratello Drusiano la portò in Inghilterra, in Francia, in Spagna, a Firenze e a Torino, ospite di altre corti cui lo prestavano i Signori di Mantova. Visse a Castelbelforte, poi a Mantova in vicolo Santa Maria. Fu padre di sette figli avuti dalla seconda moglie Paola Avanzi.

Una lapide, ora al museo di S. Sebastiano, ricorda con arguzia il mulino in Bigarello da lui acquistato da Alessandro Gonzaga nel 1616:” io son quel bel molin di Bigarello, acquistato da Arlecchino, comico famoso, perché i suoi figlioli non mi mandino in rovina, egli ha fatto un ben pensiero da giudizioso..”. Morì a Mantova in contrada del Mastino “di febbre e cataro in due giorni”, il 1 marzo 1630. L'antica tradizione orale, che vuole che una compagnia di teatranti giungesse in S. Michele in Bosco, dividendosi poi per volgersi al di là di Mantova, pare bene adattarsi alle vicende che l'hanno coinvolto.



Arlecchino, dalle *Compositions de Rhétorique* di Tristano Martinelli (1601)



(2) Chiesa di S. Giovanni Battista (sec. XI - riedificata nel 1493)

Riedificata nel 1493 su un preesistente edificio medioevale, di cui oggi sopravvive solo l'abside centrale, è citata già in un documento del 1033. All'interno, gli affreschi votivi per lo più di fine '400 sono di gusto "Madonnaro", altri di recente scoperta rievocano suggestioni mantegnesche. Un capitello scolpito in pietra con colonna ascrivibile al sec. IX sorregge l'acquasantiera. Durante lavori di scavo, sono emerse sulla destra dell'edificio le fondamenta dell'antico campanile medioevale insistente su una tomba alla cappuccina. Chiamata in antico "S. Giovanni del Campo", fu santuario, lazzaretto e infine chiesa cimiteriale dalla fine del '700, allorché il Governo austriaco, in ossequio a criteri di salute pubblica, allontanò i cimiteri dagli abitati.



(3) Parrocchiale di S. Giovanni Battista (1708-1722)

L'edificio attuale, eretto in stile barocco dal 1708 al 1722 sul preesistente già citato nel 1544, sorse a fianco dell'antico cimitero, spostato poi *extra moenia* dall' autorità austriaca dopo il 1778. La chiesa di Marcara risulta pieve nel diploma del 1037 di Corrado il Salico. Forse fu edificata appena dopo la donazione della chiesa battesimale antica di S. Maria, divenuta conventuale col nome di Priorato a seguito della donazione ai monaci di Castiglione di Parma operata nel 1033 dal Marchese Adalberto degli Obertenghi. Nel 1793 un primo restauro salvò l'edificio dalla rovina causata da gravi problemi statici che, ripresentatisi negli anni '70, adombrarono la necessità di una riedificazione in luogo diverso. Nel 1979 il Parroco don Franco Mambrini, i parrocchiani e gli *extra muros*, le maestranze locali, la perizia e l'intervento disinteressato del prof. Bruno Dall'aglio, Preside della Facoltà di Ingegneria di Padova restituirono l'edificio alla sua comunità nello stato originario. All'interno sono visibili: la pala d'altar maggiore col Battesimo di Cristo attribuita a Ippolito Costa (1554-1561), una tela settecentesca (1767) con l'Immacolata Concezione e S. Antonio del veronese Felice Cignaroli, la cantoria lignea con stemmi gonzagheschi e l'affresco secentesco della Madonnina, provenienti entrambi dall'omonimo santuario un tempo nei pressi di S. Martino dall'Argine.



(4) Marcaria: Località Castello (Castello e Priorato di S. Maria, mille anni di storia)

Marcaria, nell' alto medioevo già possesso del monastero longobardo delle monache di S. Giulia di Brescia, nella seconda metà del sec. X pervenne agli Obertenghi, che nel 1033 con Adalberto Marchese ne donarono il castello e il territorio al monastero di Castiglione di Parma (Castione dè Marchesi). Per gestire quei beni, sorse, annesso all'antica chiesa di S. Maria, il cosiddetto **Priorato** (un tempo qui a destra), che nel '500 fu *giuspatronato* dei Conti Castiglioni. Marcaria, in antico ai confini di tre stati, col suo **castello** (sull'area qui a sinistra fino al 1726) in forza prima ai Conti rurali omonimi, poi ai Bonacolsi, infine ai Gonzaga, fu nei secoli gelosa e indomita custode del ponte sull'Oglio sul *limine* occidentale del mantovano. Patrono: S. Giovanni Battista; Sagra: seconda domenica d'ottobre; Mercato: Sabato mattina.



(5) Marcaria: i “murales” nell’antica prigione

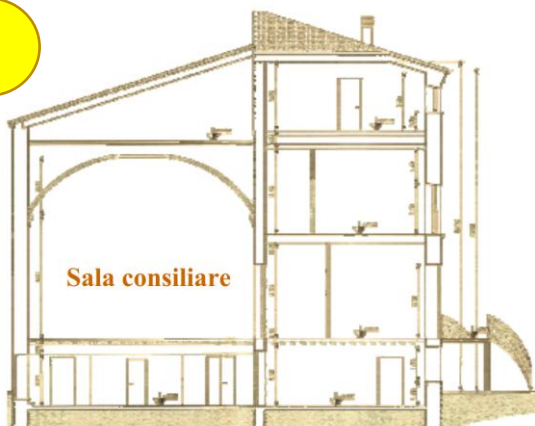
L’edificio cui ci troviamo di fronte è quanto resta dei fabbricati appartenuti al castello di Marcaria, precisamente la ex casa del pretore e il *satellizio* (il corpo di guardia e le prigioni). Per uno stretto corridoio arcuato si accede ancora alle antiche celle semi interrato, oggi cantine, sui cui muri imbiancati di calce ancora si leggono le curiose scritte dei carcerati (seconda metà del ‘700). Vi compaiono anche disparati disegni di tema religioso (croci e oranti), simboli esoterici e cabalistici con riferimenti forse massonici (belzebù), figure umane dal tratto caricaturale e perfino un paesaggio (una torre con rocca) Le scritte gridano l’innocenza e il lamento dei detenuti. A titolo di curiosità, ne riportiamo due, presumibilmente di pugno del medesimo individuo: “1785 A’ 24 FEBB.IO/ CARLO CALETTI/ DE CAMPEDELLO/ FU’ CARCERATO/ E PER FAR ORAZIONE DAL VESPRO AL MATUTINO/ FU CONDANATO PER LADRO AL BERGANTINO (evidentemente trattasi di un tale ritrovato a mattino in una chiesa. Il bergantino o brigantino cui fu condannato era un’imbarcazione su Po, ai cui remi stavano i galeotti, che era adibita al controllo del confine lo stato di Modena.)” – “1785/ SE VI VOLETE FAR FRUSTARE, / FATEVI PUR QUI CARCERARE, /CHE PER TORTO Ó PER RAGIONE/ VI FRUSTERAN PER OPINIONE/ E’ PER FAR ONORE AL PAESE /VI FRUSTERAN SENZA DIF`ESE.



(6) Municipio ex Villa Bulgarina

La Municipalità di Marcara dal suo nascere (sec. XII) sempre ospitata in Castello dove nel 1785 risultava proprietaria della *casa per uso del pretore e satellizio* (prigioni), solamente nel 1913 si trasferì nella sede attuale. Villa Bulgarina come si chiamava un tempo fu acquistata per 35.000 lire dal Dr. Provvido Siliprandi con parte del parco annesso allo scopo di erigervi le scuole elementari (divenute poi Asilo e oggi sede della Biblioteca Comunale). E ciò avvenne non senza contrasti, poiché nel 1912 si era già ratificata dal Consiglio Comunale la proposta di trasferire la sede del Comune nella più popolosa Campitello. L'edificio risalente al sec. XVII, risulta nel 1785 in mano al possidente Petruzzi Luigi; passato ai Marchesi Bulgarini, fu oggetto di interventi importanti. Oggi, i sobri elementi neoclassici della facciata mal celano l'origine barocca dello stabile, tradita dalla pianta caratterizzata, come nella villa Luzzara di Canicossa, dal grande salone centrale con volta a tutt'altezza (attualmente Sala Consiliare). All'esterno, una scala di marmo in due rampanti arcuati opposti e poggianti alla facciata principale, permette l'accesso al piano terreno rialzato. **Stemma comunale di Marcara:** sormontata da una corona d'oro incorniciata da due rami d'alloro e di quercia intrecciati alla base, una rocca turrita (già con la scritta *lapillus* sul portone d'accesso) getta un ponte levatoio tra le due sponde d'un fiume, alludendo all'antica rocca sulla sponda dell'Oglio.

5



(7) Casatico e la sua parrocchiale (1743)

A poco più di un chilometro a sud da una diversione della Postumia, che distaccandosene nei pressi di Redonesco, in età imperiale conduceva a Mantova ed Ostiglia, passando per Castellucchio, Casatico è citato nel 1033 come *fundus* della corte di Marcara, di cui segue il destino dopo la donazione di Adalberto Marchese degli Obertenghi a favore del monastero di Castiglione di Parma. Passato per investitura ai Bonacolsi, poi ai Gonzaga e dal 1445 ai Castiglioni, vede citata la sua chiesa nel 1243, e ancora nel 1253 col titolo di S. Maria (oggi è dedicata all'Annunciata). Del 1544 sono le prime visite pastorali. L'attuale chiesa (un'altra demolita a metà del 500 si trovava nei pressi dell'attuale abitato vicina al ponte del Tartaro) è descritta con l'abside rivolta ad est come d'uso nel medioevo. L'orientamento fu mutato solo nel 1743 su insistenza dei Castiglioni, quando fu ricostruita in forme tardo-barocche su progetto del bresciano **Antonio Soratini**. Vi si conservano una pregevole pala dell'Annunciazione dipinta nel 1793 dal romano **Giuseppe Turchi** e un prezioso organo, già in S. Orsola a Mantova (almeno una canna è dell'**Antegnati**), donato nel 1789 dalla marchesa Castiglioni. Patrono: Santi Martiri, festeggiati il secondo martedì di Luglio – Sagra: ultima domenica di Settembre - Mercato: giovedì pomeriggio.



Territorio di Casatico, prima metà del sec .XVI

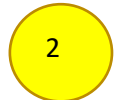


(8) Corte Castiglioni (seconda metà del sec. XV - metà del sec. XVI)

Nel 1445 ottiene la signoria di Casatico il gentiluomo milanese Baldassarre Castiglione, nonno e omonimo del famoso autore de *Il Cortegiano*. In questo luogo, presso un'antica torre, costruisce la primitiva corte fortificata, con fossato, mura a merli chiusi e ponte levatoio, cui forse concorse la genialità di **Luca Fancelli**. Il porticato quattrocentesco con stemmi gentilizi dipinti chiude a Nord la grande corte, che fra il 1546 e il 1548 il conte Camillo, avvalendosi di disegni di **Giulio Romano**, sviluppò aggiungendovi anche la singolarissima **torre stellata**. Alla fine del '500 lavorò qui Ippolito Andreaesi detto l'**Andreasino** e a fine '700 **Giacomo Gatti**. Il 6 dicembre 1478, vi nasce in tempo di peste, **Baldassarre Castiglione**, letterato gentiluomo e diplomatico, il cui ricordo *in loco* è tramandato dal **mulino**, che eresse deviando il Tartaro, e dalla vicina **chiesa del Gazzo**. Quest'ultima, eretta nell'800 in onore della **Madonna del Pilar**, un tempo custodiva il quadro che inviò alla madre da Toledo durante il suo soggiorno spagnolo.



1



(9) Francesco Siliprandi

Qui nella sua casa, “*Giovedì [26 marzo 1885] mattina veniva arrestato a Casatico da sedici guardie di questura, armati fino ai denti, e da un delegato di P.S.*” Francesco Siliprandi. Solamente dopo un anno di carcere fu assolto nel processo di Venezia (1886) seguito ai moti contadini delle “Boje”. Siliprandi, già coinvolto in gioventù nei moti di Belfiore, pluridecorato ufficiale del Regio esercito, compagno di Garibaldi, a unità d’Italia conseguita passò dal radicalismo al socialismo, dedicando l’ultima parte della sua vita alla *questione contadina*. Fondatore fin dal 1861 della prima **società di mutuo soccorso** del Mantovano, fu l’organizzatore delle masse contadine, guidandole nelle prime lotte rivendicative. Eletto fin dal 1870 consigliere Comunale di Marcaria, nel 1892 in antitesi al sindaco d’allora Domenico Chizzolini, fu l’artefice del riconoscimento per via giudiziale dell’uso della valle di Campitello a tutti gli abitanti e non solo ai censiti. Nato a Curtatone il 23 ottobre del 1816, morì in Casatico il 3 gennaio 1892. *In loco* lo ricordano la Società di mutuo soccorso di Casatico (seppure con una presenza ormai simbolica), la sua sepoltura nel cimitero e una via con busto a lui dedicati nell’ultimo dopo guerra dall’Amministrazione Comunale di Marcaria.

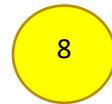


Monumento funebre:cimitero di Casatico



(10) Villa Aurelia già Pasetti (edificata nel sec. XVII – restaurata nel 1945)

L'edificio sorto sulla proprietà della Mensa vescovile, che in S. Michele, più in generale nella corte di Campitello, vantava diritti antichissimi forse precedenti ai Canossa, comunque riconosciuti alla morte di Matilde (1115), è citato la prima volta in un catasto vescovile del 1660. Costruito dalla Curia mantovana, subì vari interventi tra cui quelli tra il 1838 e il 1841 che aggiunsero al corpo centrale i due corpi laterali. Ceduto nel 1940 alla famiglia Pasetti, il fabbricato nel 1945 fu da questa radicalmente restaurato e abitato fino al 1974, anno in cui fu ceduto alla Curia bolognese. Trasformato in pensionato per anziani, oggi è divenuta Residenza Sanitaria Assistenziale. E' un bell'esempio di dimora gentilizia barocca con parco, un tempo con serre e scuderie, caratterizzata dalla torretta con parafulmine sulla sommità del corpo centrale. *Ab immemorabili* villeggiatura dei Vescovi mantovani, vi soggiornò spesso quale Vescovo di Mantova (dal 1884-1893) Papa Sarto, assunto agli onori degli altari come San Pio X, che qui si distraeva con la passione per la caccia.



(11) S. Michele in Bosco e la sua chiesa

Sorto sul prolungamento del *cardo* massimo della centuriazione del 44 a.C, certo deve la sua origine a qualche *farone* longobardo come suggerisce il titolo della sua chiesa. Appartenuto alla *curtis* canossana di Campitello, emerge dall'anonimato a metà del sec. XIII quale proprietà della Mensa Vescovile. Fu un *castrum* e vi ebbero beni i *dòmini* di Campitello, antichi vassalli matildici. La sua chiesa è citata nel 1240. Le prime notizie sull'edificio e il suo cimitero risalgono al 1544. Saccheggiata nel 1630 e nel 1691, fu restaurata nel 1743. E' del 1835 l'odierno campanile, del 1841 la facciata neoclassica disegnata dal **Vergani**, del 1897 l'ampliamento dell'abside. L'aspetto attuale risale a lavori del 1957 col contributo del concittadino Luigi Bianchi. All'interno si conserva: una pregevole pala del patrono con S. Lorenzo e S. Carlo Borromeo dei primi del '700, una statua lignea di S. Rocco del '600, due pale moderne, Madonna e Sacro Cuore del pittore mantovano **Lanfranco**.



(12) Corte Picciona (seconda metà del sec. XV)

Esempio di corte padronale quattrocentesca, Corte Picciona nonostante le modifiche di quattro secoli e mezzo, denuncia l'impronta **fancelliana**, specie nelle merlature finte che coronano il palazzo e le costruzioni di servizio. Espressione del principe o di dignitari di corte (Galvagni?), trova paragoni più illustri in palazzo Pastore a S. Martino Gusnago, nella Ghirardesca di Motteggiana, nella Corte Castiglioni a Casatico, nella Facchina di Nosedole. Le costruzioni più basse in fregio alla comunale assolvevano alle funzioni rurali ma anche difensive chiudendo la corte sul lato sud. Le tracce residue di affresco negli spazi interposti tra i merli evocano ancora l'antico splendore. A fine '700 la corte risulta proprietà dei conti Piccioni di Bozzolo, che ad inizi '800 la cedono con i terreni annessi ai Paltrinieri. Costoro, funzionari della magistratura napoleonica e austriaca (di alcuni si conservano ancora lapidi celebrative nella parrocchiale e nella antica cappella cimiteriale di famiglia), ristrutturarono pesantemente il palazzo padronale, iniziando anche lo smembramento della corte, purtroppo continuato in tempi recenti.



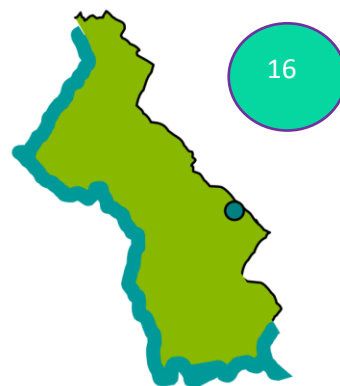
(13) Ospitaletto e la sua chiesa

Certo l'abitato deriva il nome da una antica *domus ospitale* presso cui si ospitavano i viandanti e i pellegrini. Compare nelle fonti per la prima volta alla metà del '200 (Hospitale) in unione all'etimo scomparso *Nàssenghe*, denominazione riferibile all'odierno scolo Senga, che qui principiava. Situato fin dal medioevo sul confine delle *curtis* canossane di Campitello e Castellucchio, ancor oggi è condiviso tra due territori distinti, i Comuni di Marcara e Castellucchio. Agli inizi del '300 vi ebbero beni allodiali i Bonacolsi, ma già prima i Calorosi. A metà del '200 vi detenevano proprietà i conti di Marcara, Cinello e Rinaldo, infine, dopo il loro bando, la contessa Giovanna, che li alienerà nel 1353. Il paese fu eretto a parrocchia solamente nel '600. L'attuale parrocchiale costruita tra il 1873 e il 1876 conserva nell'abside una statua settecentesca di scuola bresciana rappresentante il titolare S. Bartolomeo Apostolo. Notevoli sono pure un quadro coi santi Francesco d'Assisi e Francesco da Paola della prima metà del sec. XVI e l'organo settecentesco. Sul campanile, che si è conservato dal crollo della vecchia chiesa, spicca la scritta pia quanto inusuale "è l'ora di far bene", severo e impegnativo monito sia per quanti vi abitano che per coloro che vi transitano.



(14) Gabbiana e S. Maria del bosco

Gabbiana nelle suppliche del '500 rivolte dagli abitanti della zona al Duca di Mantova è definita "Gabiana e S. Maria del Bosco", nomi di località distinte già in uso nel sec. XII. Nel 1073 Beatrice di Lorena con la figlia **Matilde di Canossa** donavano metà parte della chiesa di S. Maria del bosco con dodici iugeri di terreno alle monache benedettine di S. Paolo di Parma, atto confermato dalla Gran Contessa che stando in Campitello vi aggiungeva vari appezzamenti il 24 gennaio 1107. Dipendenza dalla pieve di Campitello, il secolo successivo il vescovo **Garsendonio** la esentava da oneri accrescendone la proprietà. Un tempo l'edificio, come oggi insistente sul territorio di Castellucchio, aveva la facciata a ponente e la canonica situata al di là della strada sotto la giurisdizione di Marcaria. Nel 1744 il preesistente edificio gotico fu riedificato in stile barocco e orientato diversamente. Ne rimane unicamente un ambiente a nord del campanile, che conserva esternamente una monofora gotica murata. All'interno sono visibili solo lacerti di affresco, tra cui un riquadro (fine del '400, primi due decenni del '500) di Madonna con Bambino, S. Giuseppe e Santa Caterina d'Alessandria. Nel 1765 si costruì l'attuale canonica e nel 1854 si ampliò e rialzò l'antico e bel campanile. Curiosa è la storia della celebrazione della festa della chiesa, che in origine cadeva la prima domenica di maggio, poi il 5 di agosto. Una disputa a metà '700 tra parroco e fedeli spostò più volte la data della sagra, che tornata in agosto (seconda domenica), nel 1808 fu definitivamente fissata alla seconda di ottobre perché concomitante con la più importante Fiera delle Grazie.



(15) Campitello: la chiesa, la piazza

L'odierna parrocchiale forse preesistente al 1045, anno in cui compare elevata a pievania verosimilmente per volontà del marchese Bonifacio di Canossa, fu eretta su un luogo culturale antichissimo, come dimostrano le sepolture circosvicine rinvenute da un secolo a questa parte. Dedicata a S. Celestino Papa I° è citata col suo titolo nel 1131. Ne dovettero dipendere le chiese di S. Michele, Canicossa e Cesole, certo di S. Maria dal Bosco (Gabbiana) e le perdute S. Vito e S. Venerio, quest'ultima in riva all'Oglio. Il primo Arciprete a noi noto è Bosone (1179). L'edificio già in stile gotico con abside a est e rivolto verso ovest come tradizione nel medioevo, fu diversamente orientato allorché fu ricostruito in stile barocco (1768-1794). Al 1801 data il nuovo campanile sul basamento antico. La donazione di Giacinto Lamberti (1765), che permise di aprire una nuova strada davanti la facciata della nuova chiesa e l'acquisto dell'appezzamento **Cigolina** operato dall'**Ente Valle** (1860) che realizzò **Piazza Garibaldi**, mutarono intanto completamente l'urbanistica del paese. All'interno della parrocchiale si ammirano la pala d'altare con S. Celestino (seconda metà del '700) di **Giovanni Bottani** e la decorazione absidale con l'apoteosi di Cristo Re di **Egidio Colombatti del 1947**. A destra, appena entrati c'è l'unico affresco sopravvissuto dell'antica chiesa, **Madonna con Bambino e S. Rocco**, datato 1524. Sagra: terza Domenica d'Ottobre-Mercato Domenica mattina.



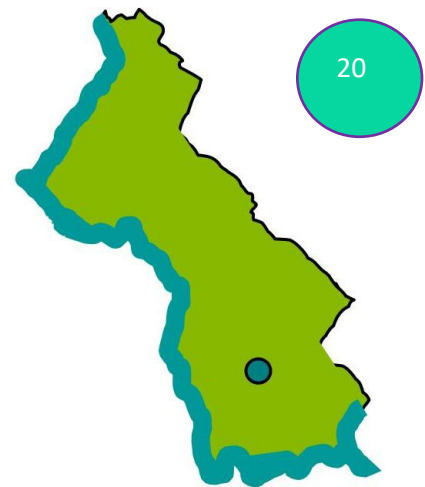
(16) Campitello e il suo passato (Il “Palazzone”, anno 1611)

Campitello signoreggiato già nei secoli IX e X dalle monache di **S. Giulia di Brescia**, (S. Faustino di Brescia vi deteneva pure un senodochio donato dal Vescovo Ramperto nel 841), intorno al mille fu possesso dei Canossa, che già con Adalberto Atto vi avevano acquisito beni dal 976. Alla morte di **Matilde** (1115), *corte e castello* passarono alla **Chiesa mantovana**, non senza contrasti con gli antichi vassalli matildici locali: i **domini di Campitello**. Tra costoro si distinse **Ubaldo**, alleato di Ezzelino da Romano, che nel 1251 diede Marcaria alla ghibellina Cremona. Recuperato prontamente quel castello dai mantovani, che vi uccisero il conte locale Ratbolo, Ezzelino per rappresaglia devastava Campitello, bruciandone il castello. Ampliato verso sud lo Stato mantovano, Campitello declina militarmente e diviene subalterno a Marcaria. La grande proprietà vescovile perviene ai **Marchesi Valenti** che nel 1424 costruiscono la **corte Guberte**. Oggi, qui l'unica emergenza architettonica di antichi fasti è il **Palazzone**, dimora nobiliare di inizi seicento (su un architrave compare la data 1611 e il nome Alessandro Gonzaga) con caratteristico sopralzo a timpano (oggi sulla retrofacciata) e pomposo portale d'ingresso alla corte dalla via principale del paese. Nel 1775 ne è proprietaria la **Duchessa di Modena e Massa**; ceduto nel 1840 ai **Chizzolini**, destinato nel 1927 a divenire *ospedale per i poveri* del paese per volontà testamentaria della vedova **Olimpia Muzzani**, tornò negli anni '50 all'erede legittima, perché disattese le volontà della testatrice.



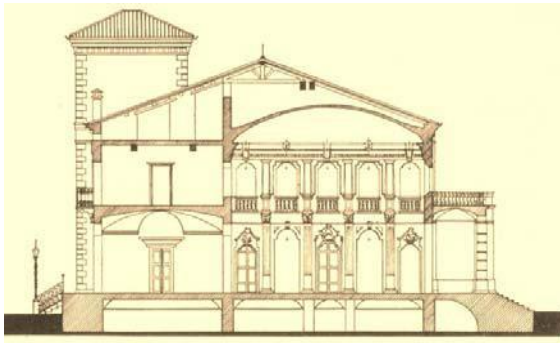
(17) Canicossa e la sua Parrocchiale (metà del sec. XVIII)

Risalente al medioevo, come indicherebbe la massiccia **torre** campanaria recentemente restaurata, la chiesa di Canicossa intitolata a S. Mariano martire fu in origine certamente soggetta alla pievania di Campitello. Le prime notizie risalgono al 1544 in cui se ne denuncia lo stato precario e la mancanza di beneficio: unico sostentamento erano le *onoranze* dei nobili locali. L'aspetto attuale in stile barocco si deve al rifacimento totale del 1750 voluto dal marchese Antonio Remesini Luzzara, che nel 1751 ne riceveva il *giuspatronato* da papa Benedetto XIV con diritto d'elezione del parroco. Oltre alla pala d'altare del sec. XVIII col martirio di S. Mariano, vi si conserva un pregevole calice d'argento sbalzato (**Giovanni Bellavite**) del 1765. Di notevole interesse sono gli affreschi nell'abside, sulla volta e la controfacciata operati nel 1933 dal maestro mantovano **Alessandro Dal Prato**. Sagra: Quarta domenica di Ottobre. Festa del patrono: 30 Aprile.



(18) Villa Luzzara (seconda metà sec. XVII- metà sec.XVIII)

La maestosa villa, eretta un po' discosta dalle altre *corti* all'estremità est del paese, è l'ultimo edificio abitato a Canicossa dai marchesi Luzzara. Costruita in stile barocco secondo gli influssi culturali delle città circ vicine, in particolare Mantova e Brescia, venne iniziata nella seconda metà del '600 ma fu completata molta lentamente (nel 1767 ancora rimaneva da terminare l'ala verso le scuderie e la sistemazione del giardino). La pianta è caratterizzata dall'esistenza del grande salone centrale, spazio pressoché cubico, che al centro si innalza a tutta altezza, verso cui convergono tutti gli ambienti sia al piano terreno che a quello superiore. Affiancato da due corridoi che al piano terra fungono da porticati diventando balconate al piano superiore, è inondato dalla luce degli ambienti che vi si affacciano, appena modulata dai pieni e i vuoti, dalle lesene e dalle decorazioni a stucchi. La facciata del lato sud è sobria e caratterizzata da un corpo centrale allungato ultimato da due torrette angolari. La facciata posteriore, rivolta sul giardino, è mossa invece da un'ampia scalinata e da un porticato sovrastato da terrazza. Con l'estinzione dei Luzzara la villa rapidamente decadde con perdita degli stucchi e l'addossamento sul lato sinistro di barchesse e rustici. Passata in mano a vari proprietari, fu restaurata dai Viterbi che la condussero allo stato attuale. Fu anche proprietà di Giuseppe Finzi, una delle figure più importanti del Risorgimento, qui sepolto e a cui è intitolata la piazza del paese.



(19) Corte Antonia:

Tempietto commemorativo i morti di peste del 1630

Il tempietto nella cui edicola s'intravede una maiolica con dipinto S. Francesco da Paola, commemora coloro che qui morirono di peste a seguito del sacco di Mantova, operato nel 1630 dalle truppe lanzicheneche.

“Siste, viator, lege, commiserare, / Ducenti et amplius ex utroque sexu hic jace/mus cum multis aliis olim huius et vicinarum / villarum colonis. Dum Germanus exercitus, qui / jussu Ferdinandi II Imperatoris Mantuam, commu/ nem nostram patriam diripuit, late in agro/ omnia devastret, Johannis Luzzarae pietate/ his muris excepti, sed postea aerumnis, / otio, peste confecti, et demum, tumultuaria opera, profano/ que hoc caespite, prout tum licuit tecti. Hoc/ volumus ne nescires. Abi et, si libet, requiem aeternam hic novissimum diem expectaturis/ apprecare ».

«Fermati, o viandante, leggi e compiangi. In più di duecento fra uomini e donne qui giacciamo con molti altri, un tempo contadini di questo e dei vicini poderi. Mentre l'esercito germanico, che per ordine dell'imperatore Ferdinando II saccheggiò Mantova, nostra patria comune, devastava ogni cosa per la campagna, fummo accolti fra queste mura per la cristiana carità di Giovanni Luzzara, ma in seguito morimmo per i travagli, l'inerzia e la peste e, alla fine alla rinfusa, in questa terra non consacrata, come allora fu possibile fummo sepolti. Questo volevamo che tu sapessi. Vai e, se credi, invoca il riposo eterno per noi che qui aspetteremo il giorno del giudizio “.



7

14

21

(20) La parrocchiale di Cesole (metà del sec. XV)

La chiesa di Cesole, dedicata a S. Benedetto, fu eretta in stile gotico lombardo dal facoltoso e nobile mantovano Bonaventurino de Torcoli dopo il 1444, allorché acquisì quale unico proprietario la Curia Cesularum da Lodovico Gonzaga. Lo testimoniano gli stemmi di famiglia, scolpiti su due capitelli già sotto l'architrave del portale d'ingresso e sul vaso battesimale in alabastro che reca "b" ed "o", forse lettere iniziale e finale del nome del fondatore. Gli succedette la figlia Caterina, che dispose il beneficio di mantenimento del cappellano. L'onere passò poi ai compadroni succedutisi nella proprietà dei Torchio col diritto di elezione del parroco. Nel 1502 le due figlie di Caterina fecero costruire la casa del parroco. La chiesa, eretta da principio come oratorio pubblico, elevata a Parrocchia nel 1608, solo nel 1612 ottenne il diritto spettato alla chiesa di Campitello di poter seppellire i morti. In canonica, perduti i documenti più antichi pare a seguito della disastrosa inondazione del 1705, resta tuttavia la cronologia di Cappellani e Parroci, in cui comparirebbe per primo nel 1443 Don Iacopo Lamberti. Agli inizi del '900 l'edificio fu ricostruito in stile neo gotico, traendo parziale ispirazione da un disegno dell'architetto Provasoli Ghirardini (1901), ancor oggi conservato. Del complesso originario si risparmiò unicamente la torre campanaria, oggetto di recente restauro. L'interno si distingue per l'aria di raccoglimento e la piacevolezza dell'ornato a fresco in gotico moderno. Vi si conservano due belle tele settecentesche e il citato fonte battesimale.



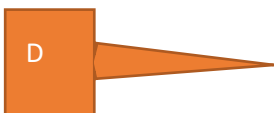
(21) Cesole Villa Negri (già Bianchi)

Menzionata dai documenti già nel 1538 come *la corte di Cesole*, Villa Negri viene ricordata nel 1575 sicuramente come proprietà di Ferdinando Gonzaga, signore di Guastalla, che nel 1594 la cede a Ercole Gonzaga. Passata al Duca Vincenzo signore di Mantova, nel medesimo anno fu venduta a Gerolamo Bianchi col fondo di 650 biolche di terra arativa e boscosa situato nella valle della *Curia Cesularum*. I marchesi Bianchi ne rimasero proprietari fino al 1855, anno in cui passò ai fratelli Fano, che ristrutturarono il palazzo padronale in forme neoclassiche come oggi lo vediamo. La splendida villa, oggetto di recenti restauri, è parte di un complesso abitativo che comprende magazzini, scuderie, chiesa padronale e un ampio parco secolare con giardino all'italiana. Al centro dello stesso domina una curiosa quanto emblematica costruzione a torre (Colombaia), affrescata nella sua parte inferiore, su cui convergono i sentieri nel verde. La villa connotata all'interno dall'ampio androne a cassettoni (**Salone centrale**) che l'attraversa, presenta diversi ambienti suggestivi anche nei nomi loro attribuiti: **Loggia**, salone d'incontro in stile rinascimentale, **Sala del Fornaretto**, con le grottesche attribuite al Fornaretto Mantovano, **Sala delle Finestre**, **Sala del Giardino interno** (o segreto), **Sala del "Duca"**. Da menzionare anche le scuderie ottocentesche, con stupefacenti volte a crociera sorrette da una teoria infinita di marmoree colonne.



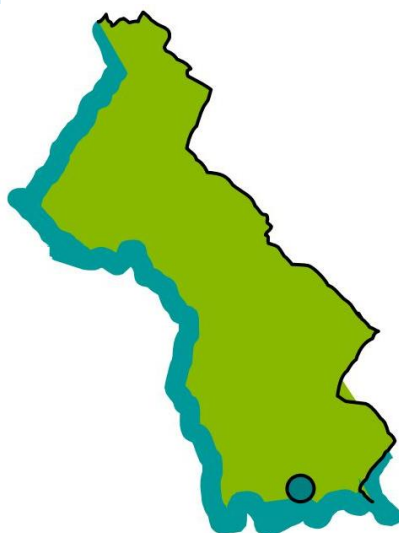
(22) Torre d'Oglio

E' da sempre l'ultimo attraversamento dell'Oglio prima della sua foce in Po, presidiato militarmente nei secoli come testimonia il nome. Nell'evò medio qui si controllava il traffico fluviale opponendo alla sponda mantovana presso la foce del Fossola, **il castello di Montesauro**. A questo già posseduto da Cremona al tempo dei Comuni, poi dei Cavalcabò, infine dei Visconti, nel '300 Gianfrancesco Gonzaga contrapponeva un ponte. In epoca successiva la riva fu presidiata più a sud erigendovi **una torre**. Agli inizi del 1926 si costruì il ponte di chiatte, ultimo esempio di ponte mobile, non solo galleggiante ma che può navigare con una traslazione tra monte e valle di circa 90 metri, appoggiandosi a quattro approdi dislocati a quote diverse. Affondato dai Tedeschi nel 1945 fu subito ripristinato per l'intervento volontario della popolazione che sostituì le chiatte deteriorate con quelle dismesse dai ponti in barche di Dosolo e Viadana. Recentemente davanti al progetto della Provincia di Mantova che per i costi di gestione intende sostituire la struttura attuale con un'altra, pure galleggiante ma con caratteristiche completamente diverse, è nato un Comitato di cittadini che nel 2006 con una raccolta di 5000 firme chiedono il recupero funzionale del ponte e la sua valorizzazione. A questa richiesta hanno aderito personaggi della cultura, senatori e deputati della Repubblica hanno presentato interrogazioni, Italia Nostra e Lega Ambiente hanno lanciato appelli nel tentativo di salvare un pezzo della nostra memoria e della nostra storia, che attrae qui con continuità numerosi visitatori italiani e stranieri.



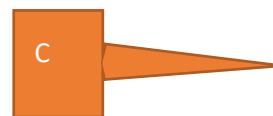
(23) L'idrovora di Cesole

E' un bell'esempio di manufatto idraulico di sollevamento delle acque di inizi secolo XX, che sorge sul cosiddetto Dossone. Un tempo provvisto di fornace come l'impianto qui prossimo del Consorzio Maldinaro, fu elettrificato nel 1941. Fu costruito per l'irrigazione e la bonifica (solitamente si pompa acqua dall'Oglio d'estate e la si riversa d'estate) ed è caratterizzato da un sistema di canali nella valle con dislivelli delle sue acque quasi impercettibili, il che ne permette un impiego nei due sensi col minimo spreco d'energia. E' gestito in modo consortile dalla comunità locale. Il deflusso delle sue acque verso l'Oglio è ulteriormente regolato dalla chiavica situata qui appresso sull'argine maestro, munita anche d'idrometro di marmo.



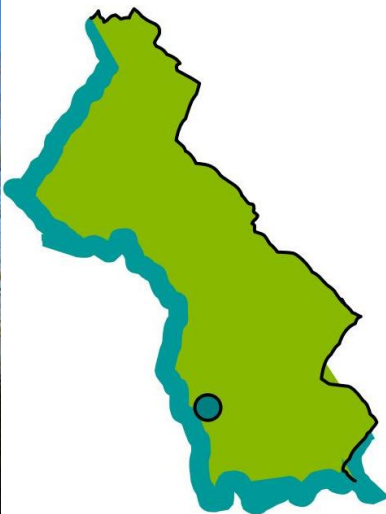
(24) Corte S. Alberto

La **Corte S. Alberto** è un insediamento agricolo in area golenale nei pressi di un paleoalveo dell'Oglio. Già riportata nel Catasto teresiano del 1775, la cascina insiste su un terreno antropizzato fin dal neolitico (Tarda Età del Bronzo) nei pressi di un probabile antico guado del fiume (bine di S. Matteo). Nel passato la zona caratterizzata da una bonifica operata mediante lo scavo di numerosi fossi paralleli a spina di pesce definiti *mortizze*, veniva anche impiegata per l'allevamento del pesce. Nel 1984 qui un saggio di scavo ha rilevato la presenza di un muretto d'età romana, numerosi laterizi, tegoloni, coppi, intonaco dipinto con pigmenti gialli, frammenti di ceramica tra cui un interessante frammento di testina femminile in terracotta, cavo all'interno. E' zona particolarmente rilevante del **Parco dell'Oglio Sud** sia dal punto di vista della flora che della fauna. Nelle sue vicinanze si trovano alcuni bodri o laghetti circondati da vegetazione, tra cui uno particolarmente interessante per la presenza di un bosco, relitto della antica foresta planiziale caratterizzato da querce secolari (Farnie) e da Frassini.



(25) La valle Regona e il Maldinaro.

Si estendeva qui fin dal medioevo da S. Michele a Scorzarolo *la Regona con boschi*, estesa striscia valliva dell'Oglio e antico possesso vescovile. Concessa in investitura ai Bonacolsi prima, ai Gonzaga poi, divenne luogo preferito di caccia dei Dominanti. Tale non doveva essere nella romanità (lo dimostra il rinvenimento qui appresso di una villa rustica in **strada Mottella**) quando la zona, forse centuriata, prima del mille non era ancora stata interessata dallo sconvolgimento idrico causato dal Po, che cambiando corso, era confluito nell'antico Lirone. In questo luogo si riuniscono le acque di scoli e digagne. Nell'ottocento nacquero vari consorzi (Ghiaia, Piradello) per le particolari esigenze di sistemazione delle acque e di bonifica dei terreni: ne è un retaggio qui l'impianto a vapore di sollevamento forzato delle acque del **Consorzio Maldinaro (1914)**, esempio ben conservato di archeologia industriale. Sull'altro lato della strada sorge l'omonima bella corte già tra i possedimenti dei marchesi Valenti.



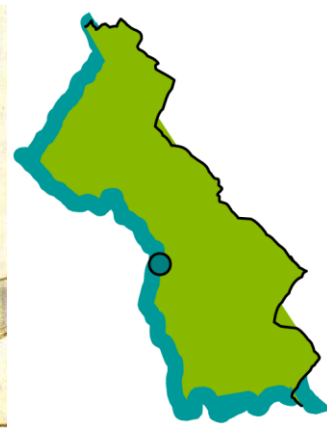
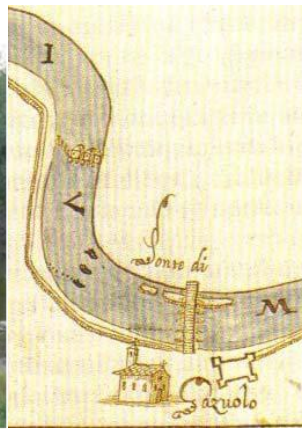
8

B

17

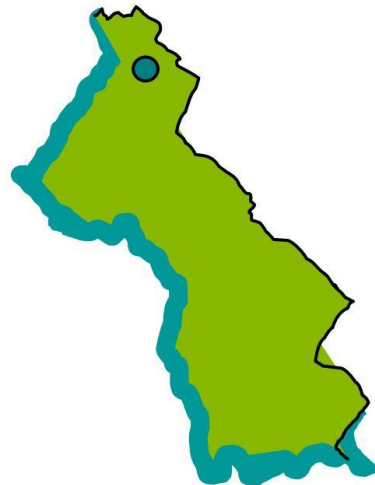
(26) Località la Bina e Valle di Campitello

Ancorati con funi e catene a sostegni costituiti di sassi, fascine e pali infissi, come a S. Michele e a corte S. Alberto, in questo luogo fin dal medioevo i mulini natanti e abbinati (**binae**), con la mobilità garantivano un transito costante sul fiume anche in tempi di piena. Fin dalla tarda romanità qui attraversava la strada che per Spineda conduceva a Cremona e a Parma, finché, poco oltre al principiare del '200, non si costruiva sulla riva opposta il castello di Gazzuolo col suo ponte. A questo guado sicuro, nella perduta chiesa di S. Venerio, il 2 Agosto dell'anno 1200 convenivano sessanta rappresentanti di Mantova e Cremona per far pace tra le due città. La valle circostante, parte dell'ampia **Regona**, nel 1215 era concessa dal Vescovo Enrico ai cittadini di Campitello. Principia la storia della **valle di Campitello**, il cui possesso, conteso nei secoli, a fine ottocento fu riconosciuto per via giudiziale indistintamente a tutti i cittadini campitellesi: nasce di lì a poco l'**Ente Valle**.



2 Oratorio del Gazzo

L'oratorio pubblico e appartenente alla parrocchia di Casatico è particolarmente caro alla devozione dei locali e della popolazione dei paesi circconvicini, che spesso lo prediligono per le celebrazioni nuziali. Costruito in stile neoclassico nell'ottocento, presenta una torre campanaria dalla singolare pianta triangolare dissimulata all'osservatore da un abile gioco prospettico. L'edificio è situato sul crocevia tra la comunale Gazzo-S. Maddalena e la provinciale N.68, l'antica strada Aloisia o Luisa, già strada privata dei Castiglioni e forse dedicata a Luisa Gonzaga, madre del famoso Baldassarre. Fino a pochi anni fa vi si custodiva il quadro, purtroppo trafugato, inviato da Baldassarre proprio alla madre dal suo soggiorno spagnolo. Il dipinto rappresentava la Madonna del Pilar di Saragozza, cui l'edificio è tuttora dedicato, coi santi Giacomo e Rocco. Quest'ultimo, qui rappresentato col cane, era protettore dalla peste, malattia particolarmente temuta e comune nei tempi passati. Forse proprio di peste (alcuni riferiscono per un'infezione alla milza) pare sia morto Baldassarre il 2 febbraio 1529, medesima malattia che ne lega la nascita a Casatico, allorché la madre Luisa partorienti, nel dicembre del 1478 qui riparò, fuggendo da Mantova per scampare all'epidemia che v'infuriava.



3 Il mulino di Casatico

L'edificio, come attesta la lapide qui riportata posta in cima allo stesso, fu fatto costruire da Baldassarre Castiglione nel 1523 nell'intervallo tra il suo ritorno da Roma, dov'era stato in qualità d'oratore gonzagheseo presso la corte pontificia, e la vigilia della partenza per la Nunziatura di Spagna. Sarà l'ultima volta che avrà occasione di rivedere il suo feudo di Casatico. Come afferma lui stesso, oltre al mulino, s'impegnò in opere idrauliche atte a migliorare l'irrigazione, deviando qui addirittura il corso del Tartaro, che prima scorreva a sud del paese. BALDESAR CASTILIONEUS / CHRISTOPHORI FILIUS, BALDESSARIS / NEPOS, CHRISTOPHORI IURISCONSULTI / PRONEPOS, AD SUORUM / ET PAGI COMMODITATEM / PISTRINUM EXTRUXIT. / PONTEM OBIICESQUE INSTAURAVIT / ET, MUTATO FLUMINIS ALVEO, CURSUM DIRREXIT, / RIVOSQUE AD IRRIFGATIONEM / APTIORES REDDIDIT. / M. D. X X III

Baldassarre Castiglione, figlio di Cristoforo, nipote di Balassarre, pronipote di Cristoforo giureconsulto, costruì il mulino per comodo dei suoi e del villaggio. Erresse ponte e arginature e, cambiato l'alveo del fiume, ne raddrizzò il corso e rese i fossi più adatti all'irrigazione.
Anno 1523



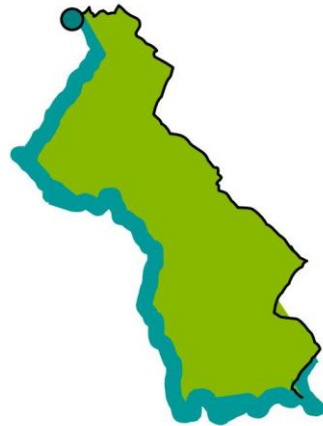
5 Le corti di Canicossa

Situata sul terrazzo di un palealveo dell'Oglio, Canicossa fece parte fin dal medioevo della vasta curtis canossana di Campitello. Possesso feudale dei Conigrani già prima del 1220, fu dominata dai Remesini Luzzara dal 1444, allorchè Gian Francesco Gonzaga ne fece dono al capitano di ventura Cristoforo Remesini Luzzara detto Scaramuzza. Successivamente accanto ai Luzzara, definiti signori del luogo, continua la compresenza di altre famiglie di rango: i Conigrani anzidetti, Boldrini, Zanatta, Malatesta, Ferrara, Fontana, ancora Cavriani e Arrivabene. Il luogo si caratterizza per il susseguirsi di corti ruralgentilizie, che situate sull'argine interno dell'Oglio, creano una netta soluzione di continuità tra le terre basse a sud e quelle più elevate a nord. L'unitarietà di distribuzione dell'insediamento ha un'unica eccezione nei pressi della chiesa in corrispondenza di uno slargo della strada, che corrisponde al nucleo originario del paese, pur'esso derivato da un'antica corte (*Corte di Canicossa*) retrostante il caratteristico e particolarissimo porticato.



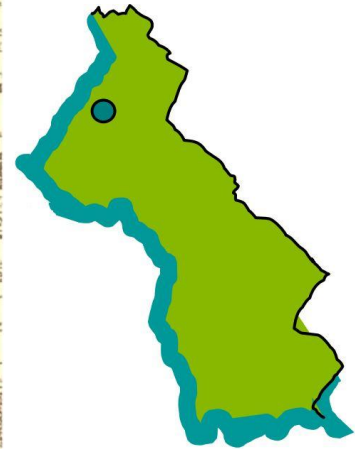
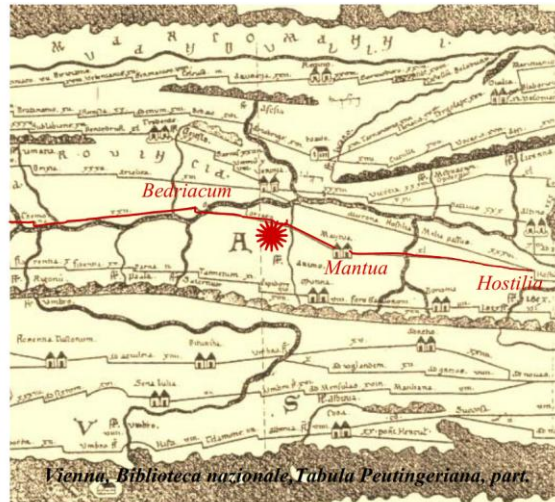
La via Postumia (5°KM-SP 17)

E' la più antica via consolare della Gallia Cisalpina. Costruita nel 148 a.C. dal Console Spurio Postumio Albino, univa Genova ad Aquileia, passando per Tortona, Piacenza, Bedriacum (antico *vicus* presso l'odierna Calvatone), Verona, Vicenza, Oderzo. A Bedriacum, famoso per gli scontri del 69 d.C., piegava verso nord-est, attraversava l'Oglio e raggiungeva Verona con un lungo rettilineo ancora oggi riscontrabile sul terreno. Probabilmente nei pressi di Redondesco fu rinvenuta la pietra miliare custodita a Verona che porta il nome del console e varie distanze. Nel mantovano è identificabile coi 17 chilometri della Provinciale 17, che da Mosio raggiunge Goito, sollevata su un argine da cui il nome di via Levata. La pendenza è appena di 8 metri, vale a dire di m. 0,50 al chilometro, praticamente inavvertibile. Fu da principio essenzialmente strada militare di arroccamento che permetteva formidabile mobilità all'esercito romano, impegnato a occidente dai Liguri e ad est dagli Istri (a marce forzate in una sola giornata si percorrevano i 56 chilometri, 36 miglia, tra la colonia Cremona e l'alleata Verona!). Alla fine del III secolo decadde; vi transitarono anche le orde barbariche e in alcuni suoi tratti è ancora oggi percorribile.



Via Romana La Bedriacum-Mantua-Hostilia

Qui, staccandosi dalla Postumia nei pressi di Redondesco, passava in direzione ovest-est la strada romana lunga XL M(ilia) P(assuum), 60 KM, da Bedriacum (presso Calvatone) a Ostiglia, transitando a sud di Mantova. Il raccordo, rintracciabile sul terreno o con fotografia aerea, s'identifica nella *capezzagna* che dalla Corte Palazzina (Redondesco) giunge al Fossato Generato, da cui prosegue fin qui (C.te Emigrata) solamente con l'antico fosso che la costeggiava sulla destra, come fa a sud della corte Canossa. Un breve tratto è tuttora percorribile tra le località S. Maddalena e Carrobio; uno più lungo dalla cascina Campo Marzio va al cosiddetto *curvone* di Castellucchio e si identifica poi con l'attuale S. S. N.° 10. Il suo tracciato, ravvisabile nella Tabula Peutingeriana (copia medievale di una carta del IV secolo), poneva la zona in rapporto diretto con Ostiglia, punto di traffico nodale da cui principiava la strada imperiale dal Po al Danubio e porto d'imbarco delle truppe per la navigazione fluviale al grande porto militare di Ravenna. Durante le guerre civili del 69 d.C. Antonio Prisco, che guidava le legioni flaviane contro Vitellio, mentre da Verona avanzava all'attacco di Cremona, a 8 miglia oltre Bedriacum, dovette invertire il fronte delle sue truppe, perché i vitelliani lo minacciavano alle spalle muovendo da *Hostilia* per questa strada (Tacito, Hist 3, 15, 2-16, 1).



Il fiume Oglio (alla confluenza della Cavata) (Ultra limina : Bedriacum, Tezzoglio, Le Motte, Capo di Tartaro)

Provenienti dall'Adriatico risalivano il Po e qui confluivano sulla riva opposta le imbarcazioni che si addentravano un paio di chilometri su un canale o su una divagazione dell'Oglio fino a Bedriacum. Era questo un antico *vicus* romano sulla Postumia (alture di S.Andrea, nei pressi di Calvatone) che dal II secolo a.C. al V fu fiorente emporio di scambi commerciali, specie di ceramiche e vini dell'Egeo. Sull'altra riva alla foce del Delmona è visibile il casolare di Tezzoglio, solo a testimoniare che lì sorgeva un tempo la rocca omonima dei "da Dovara" sentinella del confine cremonese. Ad essa, nel 1254 i mantovani contrapponevano su questa riva le Motte, fortificazioni i cui dossi ancora visibili agli inizi del '900 furono spianati per rafforzare le arginature circostanti; solo il nome della corte omonima ne conserva memoria. Poco oltre la Cavata, alla foce del Tartaro Fuga, pare s'estendesse intorno al mille (1037) la scomparsa pieve di Capo di Tartaro, tra le più antiche della diocesi mantovana, prima che la Cavata stessa o Fosso Bresciano, che qui sfocia nell'Oglio, cominciasse a segnare il confine tra Brescia e Mantova, dopo le confische del 1245 operate ai danni dei conti rurali. Guardando verso sud oltre il ponte stradale s'intravede quello della ferrovia MantovaCremona, eretto solo intorno al 1870 dal neo costituito Regno d'Italia.



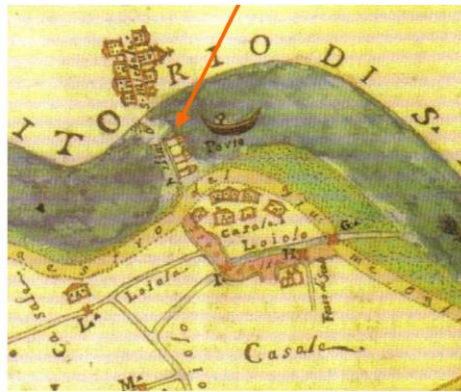
IL CARDO MASSIMO (KM) della centuriazione romana

La *capezzagna* rettilinea larga all'incirca 6 metri visibile tra le Corti Spaltino e Mirandola non è che un relitto della centuriazione triumvirale del 41 a.C. operata da romani nell'agro mantovano dopo gli espropri ricordati da Virgilio. In particolare, si tratta di una traccia identificata come il *cardo Maximus*, che insieme al *Decumanus maximus* erano gli assi portanti della divisione territoriale su cui si impostava la maglia di allineamenti ortogonali, che disegnavano parcelle quadrate di 20 o 21 *actus*. I limites divisori intermedi fungevano a loro volta da strade vicinali a servizio degli insediamenti colonici sparsi nelle campagne. Qui ci troviamo all'estremità meridionale dell'asse del cardine, di cui è ancora ravvisabile il vertice nord nei dintorni di Goito. Nei pressi della vicina "Mirandola" il decimo decumano di sinistra della centuriazione (SDX) intersecava il nostro *cardo*, che si prolungava nei cosiddetti *subseciva* (terreni non centuriati) in direzione di un probabile guado sull'Oglio, dove poi crescerà l'attuale abitato di S. Michele in Bosco.




La Bina d' Oi (S.Michele in Bosco) un antico guado dell'Oglio

“*al paes d'la baràca in Oi*”, “*quei ch'ha butà la baràca in la Bina d' Oi*”, è il detto che da fine ottocento ha connotato quale blasone i paesani di S. Michele. Si tramanda che la popolazione offesa da una battuta dei soliti Sandrone e Fagiolino, abbia punito il burattinaio gettando “baracca e burattini” nelle scure e turbinose acque della Bina d'Oi. Era questa un punto del fiume, che di fronte a noi si estendeva fino alla riva opposta (località Casale). Era certamente un guado del fiume Oglio fin dalla latinità ai margini dell'*agro centuriato*. La località è menzionata già nel '200 quale porto, coi suoi cinque mulini natanti ancorati alle palafitte affioranti dal letto del fiume. Ancora oggi, in tempi di magra, se ne vedono i sostegni di sassi, fascine e pali, posti dai mugnai per imbrigliare le acque e sfruttare la corrente. L'etimo è di derivazione latina, “bis”, *doppio* nel senso di abbinato, poiché solitamente i mulini venivano affiancati due a due, il che permetteva anche un guado facile e remunerativo del fiume. Citati negli Statuti Bonacolsiani del 1313 (ne definiscono gli addetti al controllo di macina contro il contrabbando di farina), i mulini furono l'unica attività industriale importante del borgo e rimasero attivi fino a metà '800.



Campitello (Campus Vitelli-Via Vitellio) Un equivoco storico-etimologico

Campitello è definito *Campedello* nei primi documenti pervenutici (sec. IX-X). L'etimo è diminutivo di "campus" nel senso di **piccola piana coltivata** in contrasto con gli avvallamenti dell'Oglio e la selva incumbente. Una assai dubbia tradizione ripresa nell'ottocento (Paglia, 1879) farebbe derivare Campitello da Campus Vitellii, accampamento di Vitellio qui eretto il *25 ottobre del 68 d.C.* In realtà campo militare si definiva *castrum* e non *campo* e le vicende dell'**anno 69**, cui ci si vuol riferire, si sono svolte altrove. Lo scenario è lo scontro tra le legioni degli imperatori Vitellio e Flavio Vespasiano, avvenuto nei pressi di Bedriacum (Calvatone). Tacito racconta che la battaglia notturna del 24 ottobre, fu preceduta dal tentativo dei Vitelliani di prendere alle spalle le legioni di Antonio Prisco dirette a Cremona, provenendo da Ostiglia. Da qui l'ipotesi improbabile che le legioni avessero costeggiato il Po fino a Brescello, passando dai nostri luoghi per raggiungere Bedriacum. Oggi la fotografia aerea testimonia invece l'esistenza di una strada Bedriacum-Hostilia che passava molto più a Nord, toccava Mantova a sud (Levata), poi Castellucchio, transitava a nord di Casatico (V. cartello ) e raggiungeva la Postumia nei pressi di Redondesco.

Ciò non esclude che in età romana a Campitello potesse esistere un insediamento, come paiono alludere vari indizi quali la singolare geometria dell'abitato ancora rilevabile nel Catasto Teresiano, la prossimità della centuriazione, il passaggio della Strada romana Mantova Parma, infine la recente scoperta di una villa romana in via Mottella.



La foce del fiume Oglio (Ollius flumen)

L'Oglio, percorsi 280 km dai 2600 m s.l.m. del Corno dei Tre signori dove nasce e, attraversata la Val Canonica e formato il lago d'Iseo, qui confluisce nel Po in località Torre d'Oglio. Occupa il 2° posto nella gerarchia degli affluenti del Po (dopo l'Adda) e ha una portata media di 139 m³/s passando dalla minima di 36 alla massima di 425 m³/s. Segna per 22 Km. il limite occidentale e meridionale del Comune di Marcaria, di cui è sempre stato elemento caratterizzante con la sua striscia valliva, oggi nel Parco Regionale Oglio Sud. Alla fine del Quaternario, a seguito dello scioglimento del ghiacciaio dell'Adamello, con la sua intensa attività fluviale contribuì alla formazione della vasta pianura alluvionale della "bassa lombarda", trasportando soprattutto ghiaia e sabbia. L'analisi morfologica del terreno fa intuire come il fiume abbia quindi divagato in forma di ampi meandri, creando bracci oggi abbandonati, di cui sono tuttavia ancora rilevabili i paleoalvei. Anticamente proseguiva con due suoi rami, lo Zara e il Lirone, e solo con gli sconvolgimenti idrici seguiti alla fine del V secolo (589-590), incontrò qui il Po che, mutato definitivamente il suo corso prima del mille, aveva compiuto un processo di emigrazione da sud verso nord, incanalandosi nel letto del Lirone (PoLirone). Fin dall'antichità fu via di navigazione interna e il suo corso veniva risalito già dagli etruschi, poi dai romani, almeno per il tratto fino a Bedriacum (Calvatone) a cui affluivano merci dall'Adriatico. Nei tratti più duri di risalita si usava il metodo dell'alaggio (*helcium*), con cui uomini e animali stando sulla riva con funi trascinavano l'imbarcazione controcorrente. La navigazione fu nei secoli regolamentata e oggetto di tributi: è noto come qui nei pressi (Scorzarolo), i *nuncii* imperiali nel 1159 controllassero il traffico fluviale esigendo il relativo pedaggio (13 denari per natante).



L'helcium o alaggio



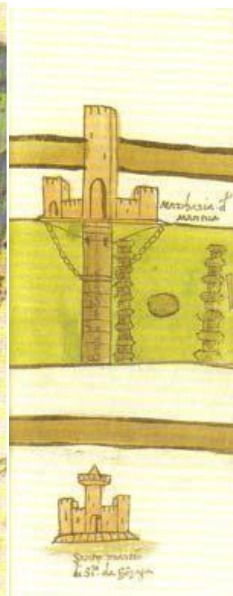
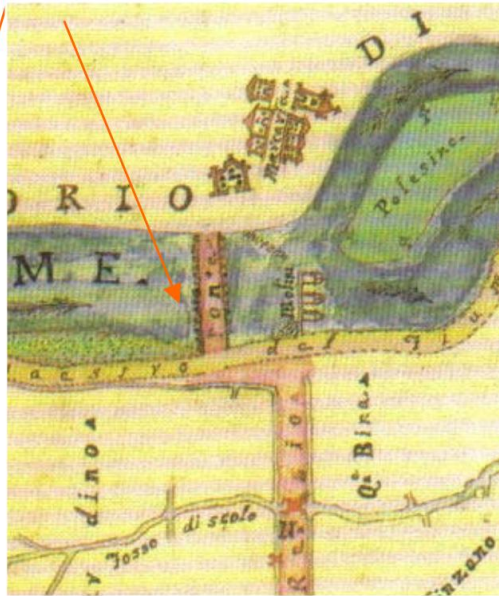
Marcaria: Bina “con 3 molini”

Pali o sostegni infissi sul fondo del letto del fiume che si spingono trasversalmente contro corrente dalla riva al centro del fiume è quanto rimane di una *bina* che compare in una mappa del sec. XVI. La località in un disegno del 1721 è definita *bina con 3 molini*, come quella appena più a monte situata davanti a Tezzole e già della comunità di Rivarolo. Le *bine* erano costituite da traverse innalzate nel fiume mediante palafitte, che formando chiuse e irreggimentando le acque, specie nei momenti di magra, le orientavano verso mulini natanti generalmente accoppiati a due a due, da cui il nome. Già citate nel medioevo generalmente risultano appartenere alle comunità rivierasche. Per la loro conformazione rallentavano la navigazione, tuttavia non la impedivano, poiché avevano sempre un varco libero per la discesa di zattere. Il nome è tipico della zona un tempo ai confini col cremonese, specie lungo il corso del fiume Oglio.



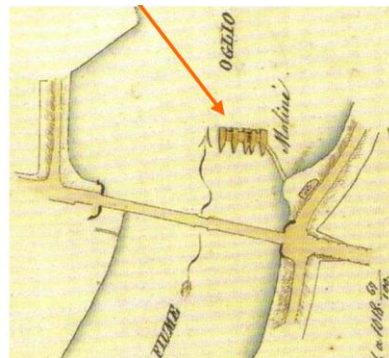
Marcaria: il Ponte austriaco in legno (sec XVIII)

Le palafitte affioranti disegnano ancora bene il ponte forse su chiatte galleggianti gettato tra le due rive del fiume Oglio, presumibilmente risalente agli inizi del sec. XVIII e ben visibile nelle mappe di quel periodo e nelle successive. Il ponte dall'ampia carreggiata risulta situato più a nord di quello attuale, fuori asse rispetto alla Strada Regale proveniente da S. Martino e alla sua prosecuzione naturale nella via principale del paese di Marcaria. Costruito dal governo austriaco all'incirca intorno al primo ventennio del '700, una volta demolita la rocca di Marcaria, sostituì gli antecedenti situati di fronte al castello e più volte distrutti dagli eventi bellici. Anche quelli erano costruiti in legno, erano però costituiti da un'impalcata in larga parte fissa, che protraendosi dalla riva destra all'altra, terminava con una parte mobile (ponte levatoio) governata con catene dall'interno delle fortificazioni.



Le Bine di S.Martino dall'Argine e Marcaria.

Appena a valle delle palafitte parallele, che tradiscono l'esistenza dei ponti antichi succedutisi e fronteggianti la rocca di Marcaria, specie sulla riva destra del fiume Oglio emergono dal letto sabbioso una serie di *pennelli* ghiaiosi ed enormi pali erosi dall'acqua. E' quanto rimane delle strutture riferibili alla cosiddetta *bina*, ultimamente (almeno dal 1500) della comunità di S. Martino dall'Argine, ma già nel medioevo di Marcaria (1252). Qui a mezzo di rinforzi e arginature, si creava abbondanza di acqua anche in tempi di magra del fiume per favorire l'attività di macina dei mulini natanti, attraccati e generalmente abbinati a due a due, da cui la denominazione *bina*. Tipiche delle località rivierasche dell'Oglio un tempo confinanti col cremonese, le *bine* hanno sostenuto l'arte molitoria su natanti già dall'alto medioevo, finchè i mulini non furono soppiantati quasi ovunque a fine '800 dalla macchine a vapore.



Guado (verso la CALONGA)

In questo punto di flesso del fiume Oglio, da cui ancora si vede in lontananza il ponte di Marcaria della dismessa S.S. Nr. 10, situato a un chilometro e forse più dalla chiavica Cà Longa che si trova più a sud (località chiamata nel Medioevo Cauda Longa, “coda lunga”), in periodi di secca particolarmente accentuata, emerge dal letto sabbioso una stretta striscia di sassi e pietrisco che attraversa l'intero corso del fiume. La lettura della struttura è incerta: parrebbe trattarsi di una bina non documentata, anche se se non c'è ombra all'intorno di palafitte. La struttura è certamente molto antica dal momento che è particolarmente erosa e appena affiorante dal fondo. A contrastare l'ipotesi del guado rimane l'incerto collegamento odierno tra le due rive, per l'assenza di assi viari ancora riscontrabili, specie sulla riva di sinistra.



Il vecchio Ponte di Gazzuolo

Alcune travi metalliche arrugginite e contorte sono quanto resta del vecchio ponte di Gazzuolo. Esso fino a un trentennio fa univa le due rive del fiume Oglio, quando più a valle si costruì l'attuale per evitare al paese il transito della statale S.S. 420. Già nel '200 questo era un luogo di contese e transito del fiume, allorché i Cremonesi costruirono un castello sulla sponda destra "*al principio del ponte di Gazzuolo Tinazzo*", affidandolo (1203) a Imbaldo da Campitello. Il ponte fu più volte demolito e ricostruito durante i numerosi eventi bellici, non ultimo quello accaduto nel 1848, in cui le truppe piemontesi di Carlo Alberto lo distrussero nel corso della prima guerra d'indipendenza. In passato provenendo da Campitello vi si accedeva percorrendo la vecchia strada della valle e un tratto dell'argine. Solo nella seconda metà dell'800 l'acquisizione di parte della Valle di Campitello operata dall'Amministrazione Provinciale in occasione dell'istituzione della tranvia Mantova-Viadana (1886) rese più rettilineo il tratto stradale, creando anche la lunga rampa ancora oggi visibile nel tratto dismesso.



Bina di Bocca Chiavica, (di fronte a S. Alberto)

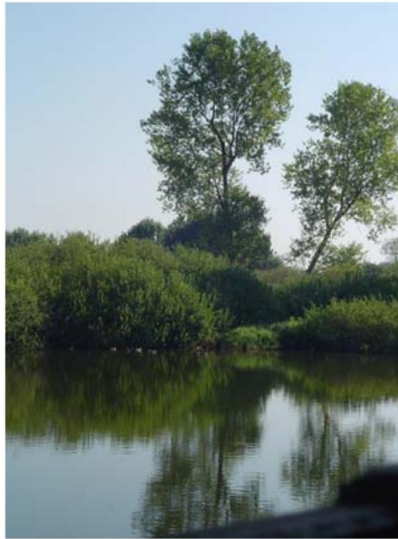
Situati di fronte a S. Alberto, dal centro dell'Oglio emergono i numerosi sostegni e le palafitte della Bina di Bocca Chiavica, che si protendono dalla riva destra trasversalmente rispetto alla corrente e al corso del fiume. La località è riportata in una mappa dei primi del '700 in cui si segnala la presenza di 5 mulini. I mulini natanti spesso erano chiamati col nome di un santo ed erano generalmente abbinati a due a due, da cui il nome di *bina*. Oltre che servire alla macchina, le *bine* erano utilissimi e comodi punti di guado del fiume e vi si pagava pure un pedaggio per transitare. La presenza qui di una *bina* trova giustificazione anche nell' utilità del collegamento tra le due sponde abitate già in età romana. Numerosi rinvenimenti di edifici e ville rustiche di età imperiale sono infatti attestati nei luoghi circostanti, specie a S. Matteo sulla riva destra, mentre su quella di sinistra è noto come l'area di S. Alberto fosse sicuramente antropizzata già dal neolitico.



A

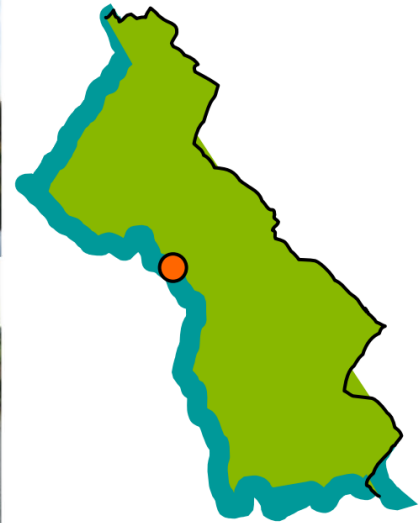
La valle torbiera di Marcaria

Formatasi da un meandro abbandonato del fiume Oglio e già bonificata e adibita all'uso di prato nella seconda metà del '700, la Valle di Marcaria ritornò ad essere acquitrinosa e coltivata a canneto a seguito dell'escavazione in loco della torba nell'800 e nella prima metà del '900. I ripetuti fortuiti rinvenimenti di manufatti neolitici, avvenuti per l'appunto durante l'attività estrattiva, crearono in loco l'erronea convinzione che l'abitato di Marcaria fosse stato in origine qui costruito; solo in seguito sarebbe stato trasferito nell'attuale collocazione a causa di spaventosi sconvolgimenti naturali. Oggi, quale elemento integrante del costituito Consorzio del Parco dell'Oglio Sud (1989), le Torbiere di Marcaria sono uno degli habitat naturali più caratterizzanti la Riserva, specie per la fauna avicola (aironi) e anfibia (Rana di Lataste) che la popolano.



La foce del Tartaro Fabrezza

A circa 300 metri di distanza, seguendo la capezzagna che s'inoltra nella boschina golenale d'ombrosi pioppi, si giunge al corso finale del Tartaro Fabrezza. Lì il fiume confonde le sue acque con quelle dell'Oglio cinquanta metri più a sud rispetto al passato per il fraporsi negli ultimi cinquant'anni d'alcuni isolotti davanti alla sua foce. Originatosi dopo l'ultima glaciazione post wurmiana, il Tartaro arriva in questo luogo con un percorso di 37 km principiato dalle sorgive del Comune di Carpendolo e attraversando le terre di Casaloldo, Castel Goffredo, Mariana, Redondesco e Casatico, dopo aver ricevuto altre acque da vari fontanili. La scarsità d'acqua fu nei secoli oggetto di contese tra signori e varie comunità che tendevano ad assicurarsene l'uso per l'irrigazione e la molitura. In zona furono numerose le contese tra i Castiglioni di Casatico e la comunità di Redondesco, che già erano pervenute ad un accordo dal 1446. L'uso gratuito delle medesime acque fu concesso poi ai Castiglioni dal duca Guglielmo Gonzaga il 15 aprile 1575, tuttavia non senza contrasti e ripetuti ricorsi alla giustizia che si protrassero fino all'ottocento. La località, qui chiamata *bocca del Tartaro*, è nello stesso modo menzionata nel 1179 a proposito della designazione dei confini della *curtis* di Campitello, che il Tartaro separava da quella di Marcara. A settanta passi dalla vecchia foce in tempi di magra sono visibili in successione i resti lignei di almeno due antichi ponti.



1

La Ghiacciaia

Definita *Giazzara* nel Catasto teresiano l'odierna corte Ghiacciaia risultava tra i possedi della nobile famiglia Castiglioni, che se ne serviva per la conservazione delle cibarie. La sua immagine è fissata anche da un affresco di fine settecento sulle pareti del castello omonimo in Casatico. In origine si arrivava alla corte esattamente dal lato opposto rispetto ad oggi, provenendo da settentrione e percorrendo lo stradello che ancora origina nei pressi dell'odierno cimitero. A seguito delle numerose aggiunte ottocentesche e dell'inversione del senso delle abitazioni, oggi vi si accede da meridione, attraversando un suggestivo portale turrato che ne chiude l'accesso. La ghiacciaia seminterrata e di forma circolare è situata sul retro del complesso. Ne enuncia la presenza il tumulo di terra a tronco di cono ricoperto da alberi che emerge di alcuni metri dal piano di campagna. Il manufatto è oggi in zona l'unico esempio sopravvissuto nel suo genere. Durante l'inverno la neve vi veniva accumulata e pressata: la tecnologia costruttiva adottata, lo spessore delle mura, l'esposizione a Nord ne permettevano una perfetta trasformazione in blocchi di ghiaccio.



Casatico: La palazzina neoclassica

In un affresco di fine '700 sulle pareti del palazzo Castiglioni in Casatico, in cui si illustrano i beni della nobile famiglia, compare la palazzina neoclassica che oggi si mostra al centro del paese. Costruita sicuramente a fine secolo XVIII, non compare ancora nel Catasto teresiano (1875) e non se ne conoscono le vicende, tanto meno da chi e per chi sia stata costruita. Nel secolo scorso per un cinquantennio è stata l'ufficio postale del paese, e si serba solo memoria che nel primo dopoguerra il suo loggiato è servito da tribuna per alcuni accorati comizi di Don Mazzolari. Nell'affresco citato lo spazio circostante l'edificio è ancora privo di altre abitazioni (a destra s'intravede il Tartaro) anche se è animato da numerosi personaggi. La costruzione appare costituita da tre corpi, di cui oggi non rimane che quello centrale che ha subito inoltre l'innalzamento del tetto. Elementi caratterizzanti la costruzione neoclassica sono le otto colonne di marmo poggianti su altrettanti pilastri ottagonali. Essi costituiscono il portico e il loggiato sovrastante, che emergendo dal corpo centrale contribuiscono a ingentilire l'intero manufatto. Il perfetto equilibrio raggiunto dall'edificio come il senso di compiutezza che si sprigiona dallo stesso, trova giustificazione nella dialettica tra gli elementi di facciata quali colonne, lesene, cornici, porte e finestre, che si ripetono uguali sia al piano inferiore che a quello superiore.



Il Maglio di Casatico

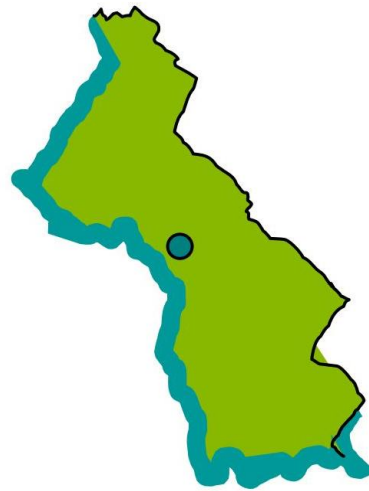
E' costruzione relativamente recente fra i possedi in Casatico appartenuti alla famiglia Castiglioni. Si trova a sud del paese su un punto di dislivello del corso del Tartaro, in cui già nella seconda metà del '700 si trovava una chiusa con a valle un piccolo invaso. Alla fine dello stesso secolo i Castiglioni vi costruirono un edificio con pale ad acqua, detta la *Fabbrica della Cartiera* (1818), la cui ruota per quasi tutto l'ottocento servì a trasmettere il movimento al maglio (da cui il nome dello stabile) ad uso della piccola cartiera. L'edificio, passato attraverso vari proprietari tra cui i Tenedini e i Forti, intorno al 1888 fu trasformato in mulino. Nel 1890 affittato e successivamente venduto alla famiglia Michelini, fu dalla stessa adibito essenzialmente ad uso abitativo. Il fabbricato, oggetto di restauri recenti, conserva ancora nella facciata esterna le linee originarie come si vede in un affresco di fine '700 conservato nel palazzo padronale della corte Castiglioni in Casatico.



6

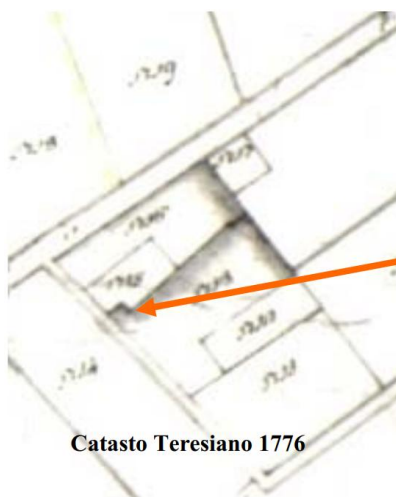
Ponte austriaco in pietra, 1823 (tronco dismesso della S.S. 10)

E' un bell'esempio di manufatto pubblico dell'Amministrazione austriaca costruito in mattoni e rivestito in larga parte da lastre di marmo di Verona con cordolo in tufo. La data di costruzione 1823 è incisa nel marmo alla sommità dell'arcata del lato sud. Sostituì il precedente ponte sul Tartaro situato più a sud di circa 20 metri, luogo di imboscate e di briganti, da dove si dipartivano un tempo, attraversando la depressione valliva del fiume, le due strade che portavano a Marcaria. Nell'occasione la strada proveniente da Mantova fu raddrizzata per un tratto di circa 300 metri, innalzata su terrapieno e innestata all'altezza dell'odierno curvone del Te' sul precedente tronco settentrionale, sancendo la definitiva soppressione di quello meridionale. Il vecchio ponte, certamente in legno secondo l'uso medioevale, come la strada doveva la sua manutenzione alla comunità locale di Marcaria. Odiernamente qui passa il tratto dismesso della Statale Padana Inferiore N.10, già strada regale citata negli Statuti Bonacolsiani, che in età romana univa il capoluogo alla estremità occidentale dell'agro mantovano.



Oratorio di S. Giuseppe (1726) e corte Mirandola

La cappella di gusto barocco, oggi in stato rovinoso, è annessa alla corte e dedicata a S. Giuseppe. La volle nel 1726 il medico Giuseppe Ghidini, ufficialmente per sopperire all'impossibilità della vecchia madre più che ottantenne di recarsi alla parrocchiale di S.Michele, poiché ritenuta troppo lontana. La famiglia Ghidini tra le più notabili del paese principia qui con Giovanni, capitano della rocca di Marcaria (1595) e si insedia alla Mirandola. Nel '700 parte della corte è posseduta anche dai Calza. Prima di morire nel 1784 Don Antonio Calza, già parroco del paese da 38 anni, la lasciava in legato con più di cento biolche di terreno per fornire di dote le *zitelle povere* del paese. La Mirandola, tipica corte chiusa con l'edificio padronale al centro e un ingresso con vano sovrastante a torretta è più ispirata a modelli cremonesi che mantovani. L'oratorio prima del crollo del tetto aveva il soffitto a volta e un solo altare con la pala rappresentante S. Giuseppe già da decenni trafugata. Dal lato destro dell'altare si accedeva alla piccola sagrestia di forma quadrata con volta a crociera. Al centro della stessa era visibile un medaglione affrescato con un grazioso e pregevole putto barocco. L'edificio negli anni cinquanta era ancora officiato il 19 marzo, data in cui la popolazione locale, oltre a festeggiarne il titolare, qui conveniva ogni anno a celebrare festosamente anche l'arrivo della primavera.



Catasto Teresiano 1776



Corte Guberte (1440 circa)

La Corte Guberte è situata appena a un chilometro dall'abitato di Campitello sulla vecchia strada che porta a S. Michele in Bosco e da più di cinquecento anni testimonia *in loco* la presenza dei marchesi Valenti. La famiglia annoverata tra le più nobili e antiche della città di Mantova risale all'età comunale e fondò la sua fortuna nel '400 sulla mercatura della lana e la ricchezza immobiliare. Simone Valenti entrato in possesso degli antichi beni vescovili di Campitello, intorno al 1440 andò costruendo la corte Giuberta o Guiberta, che resterà nel tempo il bene più consistente della famiglia. Con le sue mille biolche di terra la proprietà verrà momentaneamente minacciata da una causa nel 1495 contro il Marchese Francesco Gonzaga, risolta nel 1498 per l'intervento della Santa Sede. A partire dal 1615 la Giuberta verrà progressivamente smembrata e venduta del tutto nel 1811 (ben 567 biolche mantovane) con la Corte vecchia e la valle di Campitello. Oggi dell'antico caseggiato è superstita il solo lato orientale con la sua imponente massa muraria di mattoni a vista, adibito ad usi rustici.



Catasto Teresiano, 1775



Casatico: Chiesolino Corte Paradazzo

L'edificio, situato al limitare della strada Canossa, di fronte alla Corte Pradazzo, deve la sua esistenza ad un singolare personaggio della famiglia Costa che qui da secoli vi dimora. Si chiamava *Giusfin*, o meglio così era detto, il quale andò nel tempo ammonticchiando un mucchio di pietre, portandole qui da qualsiasi posto si recasse. Allorchè reputò che il mucchio fosse sufficientemente grande, Giusfin pensò di costruire il chiesolino; era il 1904. La costruzione, protetta sul lato verso strada da due cippi di pietra, è provvista di timpano, che reca il saluto *Ave Maria*, e si presenta semplicissima, squadrata e senza modanature o lesene. L'ingresso è arcuato, protetto da un cancelletto, e all'interno c'è un altarino impreziosito da una tela che ritrae la Madonna di Pompei. Nel 1932 la famiglia Costa, che ancora oggi ne cura la manutenzione, ne operò il restauro, cui contribuì anche tale Sandrelli, un insegnante di disegno del luogo.



Chiesolino, Corte Buratella (1852)

Da una leggera depressione del terreno, sull'incrocio della comunale Casatico-S. Michele con la vicinale che si diparte dalla Corte Buretta Forti (questi luoghi sono già menzionati nel lontano anno 1197 come una *chiusura* detta "la berotta") si innalza un chiesolino dedicato alla Madonna. L'edificio in tipico stile neoclassico come tanti altri del genere, ha subito nel 1965 una ristrutturazione, che ha sostituito col marmo le lesene, il timpano e le superfici piane sia interne che esterne. L'intonaco copre solamente il voltino d'ingresso, la parete retrostante e la cornice laterale in alto, tutti elementi che spiccano per la vivida tonalità di una ridipintura recente. All'interno una nicchia marmorea incornicia su un altare la statua di medie dimensioni della Madonna di Lourdes. Nel piccolo spazio antistante la cappelletta sono visibili agli angoli due vecchi cippi di pietra. L'interno del timpano reca la scritta a bronzee lettere: "MARIA/CONCEPITA SENZA PECCATO/PREGATE PER NOI /CHE RICORRIAMO A VOI". Sul retro, alla sommità, una pietra riporta l'anno di edificazione: "F.(acto) A.(nno)/ 1852" e appena sopra un'altra di marmo recita: "R.(estaurato) A.(nno)/1965". La sola raccomandazione verbale dell'antica proprietaria affida con un patto mai scritto alla generosità dei *vicini* la sorveglianza e il decoro futuro dell'edificio.



Chiesolino di Casatico centro (24 settembre 1814)

L'aspetto tipico dei chiesolini devozionali, solitamente posti ai crocevia delle strade di campagna, connota la cappelletta nel centro di Casatico, che emerge dal muro di facciata di un'abitazione all'incrocio di via Tartaro con Via Baldassarre Castiglioni. Il manufatto fa dubitare che un tempo sorgesse come edificio isolato all'incrocio di due strade già campestri. E' un manufatto in stile neoclassico, basso con la cella che è un tutt'uno con l'accesso arcuato. Sotto il timpano la data "DI 24 SETTEMBRE 1814" ne fissa il momento di erezione o di dedica. L'interno è completamente privo di fregi e dipinture e la sola estroflessione squadrata del muro sormontata da una lastra di marmo funge da altare. In paese non se ne conosce l'origine e s'è persa memoria della motivazione devozionale. Prima del recente restauro si ricordano due medaglioni affrescati sulle pareti laterali, ciascuno rappresentanti un santo. Un'immagine fotografica che ritrae la Madonna appesa al centro della parete, indurrebbe a pensare ad un originario culto mariano sostenuto dalla tradizione.



Santella, S. P. 68 tratto Marcaria- Casatico (1940-1945)

Costruito in mattoni vista con una copertura di coppi, reca su un pilastro la statuetta di Maria con Bambino Gesù sotto cui sono affisse alcune lapidi di marmo che ne definiscono il ruolo devozionale e il periodo di costruzione. Fu voluta dalla famiglia Castiglioni nel punto in cui una Madonnina appesa ad un albero ricordava l'improvviso decesso di un passante. Fu costruita durante l'ultimo conflitto mondiale (prima lapide in basso: "1940-1945") per impetrarne l'aiuto contro gli eccidi della guerra, specie dei bombardamenti che si resero protagonisti per la vicinanza della ferrovia (lapide in alto: "POSUERUNT/ME/CUSTODEM"). Evidentemente collocata a fine conflitto, al centro del capitello campeggia la lapide di ringraziamento in cui si rinnova la preghiera: " DAGLI ORRORI DELLA GUERRA/CI SALVASTI O MADRE PIA/TI PREGHIAMO CHE CI SALVI/ D' OGNI MALE E COSI' SIA". Situata sul ciglio della Strada Provinciale 68, lungo il tratto Marcaria-Casatico all'imbocco di una curva, si è circondata col tempo di uno spazio verde costituito da una siepe d'alloro e da alcuni arbusti spontanei, ormai arborescenti, che la *pietas* popolare risparmia annualmente dalla sega. Nel mese di giugno è meta di visite e vi si festeggia la Madonna.



Chiesolino di S. Antonio

Situato sul lato sinistro della strada che da Marcaria porta a Casatico (S.P.68), fronteggiante lo stradello che porta alla Corte Buretta, l'edificio è dedicato a S. Antonio da Padova e si staglia col lindore dei colori pastello dei suoi intonaci novellamente dipinti contro il verde dei campi ondulati. Si tratta di un chiesolino votivo, certo espressione della *pietas* degli abitanti delle cascine circostanti, che ancora ne curano encomiabilmente la manutenzione. Costruito in stile neoclassico probabilmente a metà dell'Ottocento (compare già nelle mappe dell'Istituto Geografico Militare del 1885), è sicuramente l'edificio più armonico e meglio conservato tra quelli nel suo genere del territorio comunale. All'interno risulta ancora quasi interamente affrescato con intonaco granuloso a vividi colori: vi si ritrae al centro S. Antonio da Padova, che invoca il Bambino Gesù accompagnato da angioletti, a destra il Cristo che risorge, a sinistra l'Angelo Custode. La cancellata in ferro battuto è caratterizzata da un monogramma le cui lettere sono certo riconducibili alle iniziali di chi l'ha innalzato.



Edicola della Madonnina (Stazione FFSS)

L'edificio è ricordato *in loco* soprattutto per il fatto straordinario accaduto durante la seconda guerra mondiale e di cui si fa cenno nella lapide che sotto riportiamo in italiano. Il 29 novembre del 1944 si gridò al miracolo allorché nella parrocchiale di Marcara ai fedeli in preghiera si rivelò dopo uno boato tremendo un'immagine murata della Madonna e fino ad allora nascosta da un quadro. Era stato bombardato dall'aviazione alleata il treno tedesco pieno di munizioni, fermo nella stazione ferroviaria, e la Vergine aveva preservato il paese da una possibile strage. L'affresco ricomparso proveniva dal soppresso santuario della Madonnina, anticamente situato nei pressi della Cavata in territorio di S. Martino dall'Argine ma nella parrocchia di Marcara. Già spogliato delle sue rendite nel 1786 dal Governo austriaco a favore dell'erigendo ospedale di Bozzolo, quel luogo pio fu demolito nel 1803. A quell'immagine già miracolosa (1607) si rifà il mosaico qui riprodotto.

3 DICEMBRE 1959,
 PER UNANIME DESIDERIO DEI FEDELI IN CRISTO DI MARCARIA /
 E A MEZZO DELLA RACCOLTA DELLE OFFERTE DI TUTTI /
 DURANTE IL SACERDOZIO DI DON GAETANO LUCCHINI, /
 QUESTO EDIFICIO, ERETTO IN ONORE DELL'IMMACOLATA VERGINE MARIA MADRE DI DIO, /
 AD UN SECOLO DALLE APPARIZIONI DELLA BEATA VERGINE DI LOURDES /
 A CONSACRAZIONE AVVENUTA DELLA PARROCCHIA DELLA DIOCESI ITALIANA, SECONDO I RITI /
 AL CUORE IMMACOLATO DELLA BEATA VERGINE MARIA, /
 ALTRESI' PER IL SUO VALIDO AIUTO GIA' PRIMA PRESTATO /
 IL 3 DICEMBRE 1944, DURANTE LA FUNESTA E FURIBONDA GUERRA, /
 AIUTERA' A RICORDARE CON GRATITUDINE E DEVOZIONE QUESTI EVENTI FORTUNATISSIMI.



III KAL. DECEMBR. MCMLIX
 EX UNANIMI VOTO MARCAREGIAE CHRISTIFIDELIUM
 CONLATISQUE OMNIUM OBLATIONIBUS
 SAC. CAJETANO LUCCHINI CURIONE
 DEIPARAE VIRGINI IMMACULATAE HOC SIGNUM ERECTUM
 EXPLETO SAECULO AB APPARITIONIBUS B.V. LAPURDENSIS
 RITE PERACTA CONSECRATIONE PAROECIAE DIOECESIOS ITALIAE
 IMMACULATO CORDI B.V. MARIAE VIRG.
 NECNON JAM ANTEA EJUSQUE VALIDO CONFIRMATO PRAESIDIO
 III KAL. DEC. MCMXLIV DIRO FURENTE BELLO
 HÆC FAUSTISSIMA GRATO PIOQUE ANIMO MEMINISSE JUVAËT



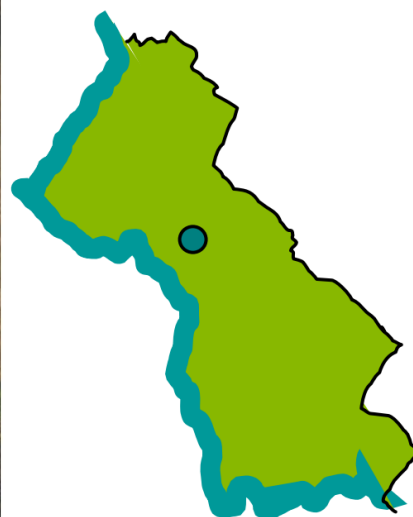
Oratorio di S. Anna

L'oratorio di S. Anna già annesso al retrostante palazzo padronale si affaccia su Via Campo Pietra con doppio ordine di lesene sormontate da timpano. L'interno barocco ha il soffitto a volta ed è rischiarato da una luce soffusa mitigata da cinque belle vetrate policrome. Vi sono tre altari, di cui due piccoli laterali con tele di Maria con Bambino e di S. Giuseppe. Sospesa sull'altare maggiore incombe una tela barocca che rappresenta la scena di S. Anna che guarda teneramente Maria giovinetta intenta a leggere un libro. Una lapide murata nel presbiterio e un'altra nella piccola sagrestia ricordano antichi proprietari. Non si conosce quando e da chi sia stato eretto l'edificio. Nel Catasto teresiano (1776), vi preesiste una casa annessa al vicino palazzo *di villeggiatura* in cui figurano i fratelli Bertolasi Alberto e Giacomo, *livellari al priorato di S. Stefano goduto dal marchese Francesco Castiglioni*.



Al Cesulìn (Bivio S. P. 56, strada S.Michele in Bosco – Mirandola)

E' una tipica cappelletta devozionale sulla biforcazione della via che conduceva dal paese di S. Michele alle località Rassega e Mirandola. L'edificio oggi dedicato alla Sacra Famiglia, come dimostra l'affresco interno, è stato ricostruito a similitudine di quello primitivo, arretrandolo di una decina di metri solo alla fine degli anni '60, allorché si aprì l'attuale S.P.56. Lo decise Mutti Ines, facoltosa e pia possidente, che subordinò la concessione del passaggio della strada su parte delle sue proprietà alla ricostruzione dell'edificio. Non si conosce la data d'erezione del *chiesolino* primitivo, la cui presenza *ab immermorabili* (l'edificio è sicuramente antecedente l'anno 1885 in cui già compare nelle mappe dell'IGM) è sempre servito ai residenti per identificare anche una precisa località.



Santella del Pilastro

La santella dedicata alla vergine Maria, qui situata all'incrocio della SS.420 con la Strada Barzelle, ha sostituito il chiesolino fortuitamente abbattuto negli anni '60 da una mietitrebbia. E' un bell'esempio in chiave moderna di monumento devozionale popolare, costituito da un pilastro con edicola, che serba un statuetta della Vergine di Lourdes, eretto su due gradoni. L'edificio scomparso era una tipica cappella neoclassica, che è ancora ricordata angusta col suo altarino centrale, le due panchette laterali e l'esterno munito di un piccolo recinto; negli anni '50 era meta di processioni durante l'estate. Come per tanti manufatti del genere non si serba memoria del momento della nascita, tanto meno della committenza, forse perché, come spesso capita, è riconducibile all'espressione devozionale di un'intera piccola comunità, che oggi ancora demanda la sua manutenzione alla comune generosità. Verosimilmente la sua costruzione risale a metà dell'800, poiché non compare nel catasto teresiano (1775), ma è già segnato nelle mappe dell'IGM del 1885.



“Alla Chiesolina: l’oratorio della Corte Patrimoniale

Definita nel Catasto Teresiano (1756) “al Chiesolino”, la corte Patrimoniale presenta al suo interno un insolito oratorio per secoli al servizio della corte padronale, anche se alcuni elementi dell’edificio, quali la presenza di un vero e proprio campanile, paiono configurarne una passata funzione autonoma. L’esterno, dopo il recente restauro che ha evidenziato i mattoni a vista, tradisce le antiche dimensioni e denuncia l’orribile sopralzo dello stabile costruito per ricavarvi un vano superiore. Anche il bel campanile, dalle fattezze romaniche, è stato rialzato a partire dalla seconda monofora col rifacimento completo della cella campanaria merlata. Internamente la chiesa di foggia settecentesca presenta una volta incannicciata col cielo stellato dipinto d’azzurro. Nel pavimento una lastra tombale, rimossa e qui trasportata, e un epitaffio lapideo murato in una parete ricordano antichi proprietari di fine ‘700 e inizi ‘800. Vi si conservano alcuni dipinti: una Madonna Addolorata trafitta di spade e un Santo Vescovo (S. Anselmo?) con angioletti. Sulla parete di sinistra fa mostra di sé un curioso crocefisso ligneo, realizzato con particolare verismo per la presenza dei genitali e che ancora oggi è oggetto di particolare devozione. Si racconta come un tempo, dopo una sciagurata grandinata, cinque fratelli qui proprietari lo percuotessero sui tutori del vitigno devastato, rimanendone presto ad uno ad uno puniti con la perdita della vita. Oggi l’edificio è oggetto di visita durante il Rosario di maggio e il parroco di Gabbiana vi celebra la messa il giorno del Corpus Domini. L’oratorio non ha titolo conosciuto e non se ne conoscono le origini; la ricerca di una scomparsa località nominata S. Vito nella corte di Campitello, documentata in atti vescovili della metà del ‘200, parrebbe qui aver trovato un inaspettato e plausibile indizio.



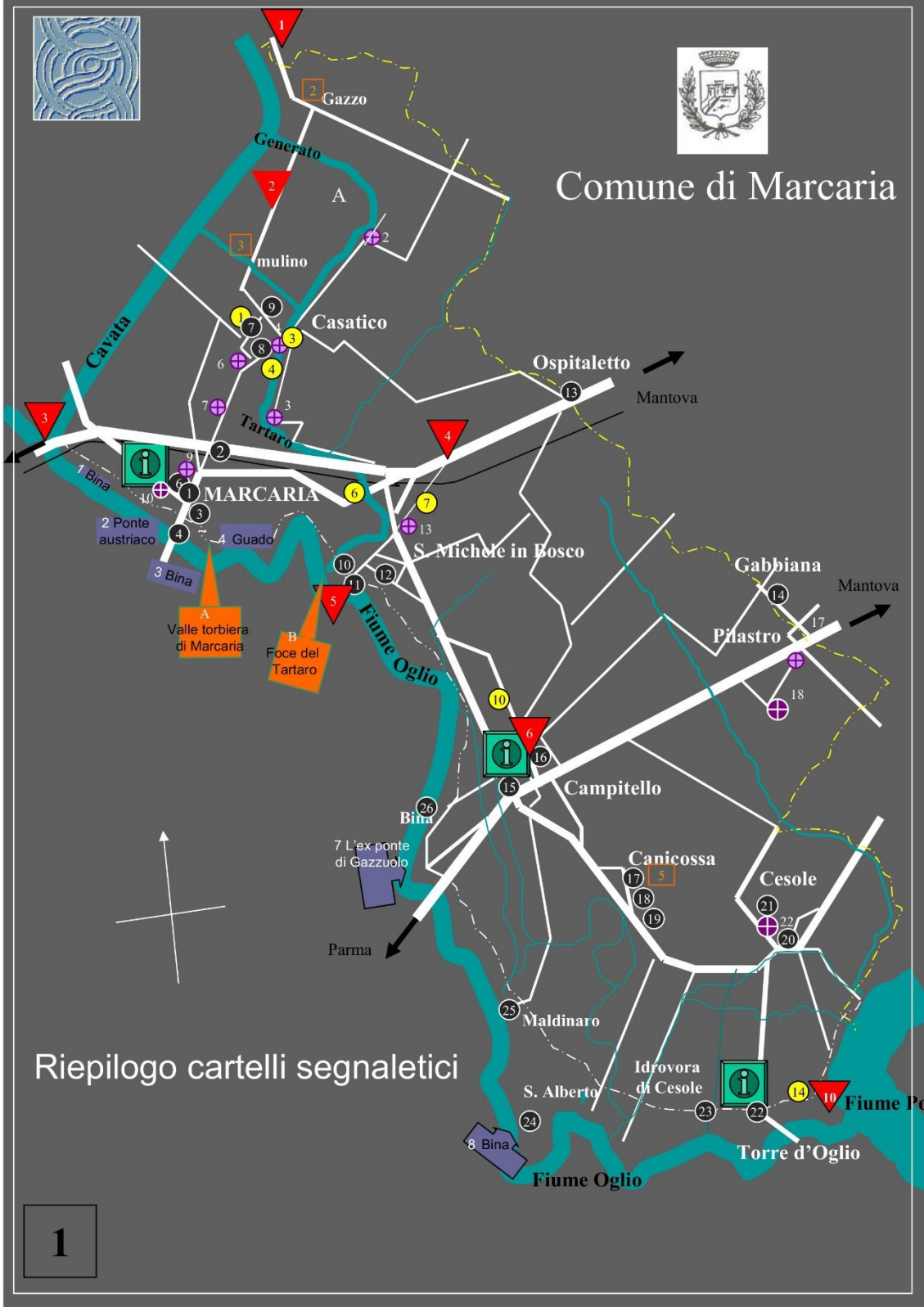
Cesole: Oratorio di S. Girolamo

L'oratorio di Villa Negri (già dei marchesi Bianchi), in fregio alla via principale del paese ha la facciata neoclassica scandita da quattro lesene sormontate da timpano. Dal lato sinistro dell'edificio, entro il recinto padronale, spunta un campaniletto con una sola campana. L'interno a similitudine dell'esterno è sobrio ed elegante: ha il tetto a volta ed è caratterizzato dalla presenza agli angoli della testata da due lesene sormontate da un arco a tutto sesto che ne simulano l'abside. L'altare è lineare, mosso appena dalla bicromia dei marmi bianco e rosso di Verona. L'antica icona della chiesa, sostituita da un crocefisso ligneo, oggi è visibile nella parrocchiale. Vi si rappresenta S. Girolamo penitente, titolare dell'oratorio ed è opera barocca dei primi del '700 del pittore parmense Giovanni Canti. L'attuale edificio fu costruito dopo il 1775 (non compare nel Catasto Teresiano), al posto di quello preesistente e demolito per creare l'attuale nuovo ingresso alla corte. Dedicandolo a S. Girolamo, certo s'intese ricordare quel Girolamo Bianchi, che nel 1594 aveva acquistato il palazzo dal duca Vincenzo.





Comune di Marcaria



Riepilogo cartelli segnaletici