



# COMUNE DI CALCIO

## VARIANTE GENERALE AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO ex articolo 8, comma 4, LR 12/05 e s.m. e i.

<p>COMMITTENTE</p>	<p><b>Comune di Calcio</b> Via Papa Giovanni XXIII, 40 24054 Calcio (BG) tel. 0363 968444 - fax: 0363 906246 e-mail: info@comune.calcio.bg.it - PEC: protocollo@pec.comune.calcio.bg.it</p>		
<p>PROGETTISTA</p> 	<p>Arch. Silvano Buzzi: <b>Silvano Buzzi &amp; Partners srl</b> 25077 Roè Volciano (BS) Via Bellini, 9 Tel. 0365 59581 – fax 0365 5958600 e-mail: info@buzziepartners.it pec: buzziepartnersrl@pec.it C.F. – P.I. 040365720987</p>		
<p>RESP. di COMMESSA COLLABORATORI</p>	<p>Arch. Silvano Buzzi</p>		

<p>DOCUMENTO</p>	<p><b>ANALISI PAESISTICA</b></p>			
<p><b>A01 AP</b></p>	<p><b>RELAZIONE</b></p>			
<p>01 - VAS</p>				
<p>r 00</p>				
<p>COMMESSA</p>	<p>EMISSIONE</p>	<p>CLIENTE</p>	<p>INCARICO</p>	<p>REDAZIONE</p>
<p><b>U 746</b></p>	<p>Ottobre 2022</p>	<p>Comune di Calcio</p>	<p>2021</p>	<p>VERIFICATO S01 REDATTO C04</p>



## INDICE

CAPITOLO. 1 L'ANALISI PAESISTICA .....	3
1.1 Linee guida e riferimenti normativi .....	3
1.2 Criteri per l'esercizio delle funzioni paesaggistiche.....	6
1.3 Metodologia utilizzata per la redazione dell'Analisi Paesistica .....	8
CAPITOLO. 2 ANALISI DEL PAESAGGIO .....	10
2.1 Inquadramento territoriale .....	10
2.2 Analisi del paesaggio e individuazione delle componenti .....	18
2.2.1 Componenti del paesaggio fisico naturale .....	19
2.2.2 Componenti del paesaggio agrario .....	21
2.2.3 Componenti del paesaggio storico culturale .....	23
2.2.4 Componenti del paesaggio urbano, criticità e degrado del paesaggio .....	27
2.3 Definizione delle classi di sensibilità paesistica .....	28
2.3.1 Classi di sensibilità del paesaggio fisico naturale .....	28
2.3.2 Classi di sensibilità del paesaggio agrario .....	29
2.3.3 Classi di sensibilità del paesaggio storico culturale .....	30
2.3.4 Classi di sensibilità del paesaggio urbano .....	30
2.3.5 Classi di sensibilità paesistica ed ambiti della percezione .....	31
2.3.6 Classi finali di sensibilità paesistica.....	32
CAPITOLO. 3 CONFRONTO TRA L'ANALISI PAESISTICA E LE INDICAZIONI PAESISTICHE DEL PTCP .....	35



## CAPITOLO. 1 L'ANALISI PAESISTICA

### 1.1 LINEE GUIDA E RIFERIMENTI NORMATIVI

L'Analisi Paesistica è parte fondamentale ed integrante del quadro ricognitivo del Documento di Piano, primo elemento del Piano di Governo del Territorio: la figura di questa analisi, il suo ruolo e il suo impianto derivano dall'insieme di prescrizioni espresse nelle Norme di Attuazione del Piano Territoriale Paesistico Regionale e nella Legge Regionale n.12 dell'11 Marzo 2005 s. m e i..

In particolare, dalle norme del PTPR si traggono indicazioni:

- dall'Art.4 "Rapporti tra gli atti costituenti il Piano del Paesaggio", sull'impostazione dei rapporti fra atti costituenti il Piano del Paesaggio, definita nei principi gerarchico e della maggiore definizione. In base al principio di maggiore definizione, le prescrizioni dell'atto più dettagliato a livello territoriale, approvato nel rispetto del principio gerarchico, sostituiscono a tutti gli effetti quelle degli atti sovraordinati;
- dall'articolo 6 "Livello di definizione degli atti a valenza paesistica", in riferimento particolarmente al comma 4 che fa dipendere Il riconoscimento di uno strumento quale "atto a maggiore definizione" presuppone l'espressione, da parte dell'organo preposto all'approvazione, o all'espressione di parere, di una valutazione positiva circa l'effettiva capacità dello strumento medesimo di garantire un maggior grado di riconoscimento e tutela dei valori paesaggistici rispetto alla disciplina paesaggistica previgente.;
- dal comma 3 dell'Art.8 "Finalità e oggetto dell'esame paesistico" che l'esame paesistico ha per oggetto tutti i progetti che incidono sull'esteriore aspetto dei luoghi e degli edifici.

L'articolo 8 della LR 12/2005 definisce il Documento di Piano, il quale:

- comma 1 lettera b): definisce il quadro conoscitivo del territorio comunale, come risultante dalle trasformazioni avvenute, individuando i grandi sistemi territoriali, il sistema della mobilità, le aree a rischio o vulnerabili, le aree di interesse archeologico e i beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale, e le relative aree di rispetto, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, gli aspetti socio-economici, culturali, rurali e di ecosistema, la struttura del paesaggio agrario e l'assetto tipologico del tessuto urbano e ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo, ivi compresi le fasce di rispetto ed i corridoi per i tracciati degli elettrodotti;
- comma 2 lettera e): individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione, nonché i criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva.

L'articolo 10 della L.R. 12/2005 definisce invece il Piano delle Regole, il quale:

- comma 1, lettera e): individua le aree agricole, quelle di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche e quelle non soggette a trasformazione urbanistica.
- comma 4: detta la disciplina d'uso, di valorizzazione e di salvaguardia per le aree agricole, detta ulteriori regole di salvaguardia e valorizzazione in attuazione del PTPR e del PTCP

La Legge Regionale va poi a potenziare le modalità di controllo da parte degli Enti Locali dell'intervento sul paesaggio mediante le norme contenute all'articolo 81:

1. *Ogni ente locale titolare, ai sensi dell'articolo 80, di funzioni amministrative riguardanti l'autorizzazione paesaggistica e l'irrogazione delle relative sanzioni, istituisce e disciplina una commissione per il paesaggio avente i requisiti di organizzazione e di competenza tecnico-scientifica dettati dalla Giunta regionale."*
2. *Gli enti locali possono istituire e disciplinare la commissione di cui al comma 1 in forma consorziata o associata, anche in relazione alle specificità paesaggistiche territoriali individuate nei PTCP, nei PTC dei parchi o nei piani territoriali regionali d'area.*
3. *La commissione si esprime obbligatoriamente:*
  - a. *in merito al rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche e all'irrogazione delle sanzioni di cui, rispettivamente, agli articoli 146 e 167 del d.lgs. 42/2004 e all'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica 9 luglio 2010, n. 139 (Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'articolo 146, comma 9, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e successive modificazioni), di competenza dell'ente presso il quale è istituita;*
  - b. *in merito al giudizio di impatto paesistico dei progetti di recupero abitativo dei sottotetti di cui all'articolo 64, comma 8;*
  - c. *in merito al giudizio di impatto paesistico dei progetti di cui alla parte IV della normativa del piano paesaggistico regionale;*
  - d. *in ogni altra ipotesi espressamente prevista dalla normativa vigente e dai regolamenti locali."*

Le linee guida primarie per l'Analisi Paesistica vengono desunte dall'Art. 34 della Normativa del Piano Paesistico Regionale:

*"Art. 34 (Indirizzi per la pianificazione comunale e criteri per l'approvazione del P.G.T.)*

1. *I comuni nella redazione dei P.G.T. 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 Q.R.P. 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 di 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 DGR 29 dicembre 2005, n. 1681 "Modalità per la pianificazione comunale" con specifico riferimento all'allegato "Contenuti paesaggistici del P.G.T.";*
  - 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. *È compito dei comuni nella redazione del P.G.T.:*
  - a. *predeterminare, sulla base degli studi paesaggistici compiuti e in coerenza con quanto indicato dai "Contenuti paesaggistici dei P.G.T. "di cui alla DGT 1681 del 29 dicembre 2005 e dalle "linee guida per l'esame paesistico dei progetti" di cui alla DGT 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. 42/2004 e alle prescrizioni di cui al precedente articolo 16bis.*
3. *In sede di approvazione del P.G.T.:*
  - 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 paesistica dei luoghi e alla definizione di prescrizioni paesaggistiche di estremo dettaglio;*

*a. viene accertata la presenza e la corretta redazione della cartografia di localizzazione degli ambiti assoggettati alla tutela della parte III del DLgs. 42/2004, e successive mod. ed int.;*

*b. viene accertata la sostanziale rispondenza del PGT agli indirizzi e alle strategie del Piano del Paesaggio;*

*c. viene verificato il coordinamento, a fini paesaggistici, con le previsioni dei P.G.T. dei comuni contermini.*

*4. Il corretto riscontro degli elementi di cui al comma 3, costituisce elemento essenziale ai fini dell'approvazione del P.G.T. e relative varianti.*

*5. Il P.G.T. per il quale sia stata verificata la rispondenza agli obiettivi di tutela paesaggistica, una volta approvato, assume la natura di atto di maggiore definizione ai sensi dell'articolo 6.*

*6. Se necessario, la provincia aggiorna e integra il proprio P.T.C.P., per la parte paesaggistica, accogliendovi le indicazioni a specifica valenza paesaggistica del P.G.T. stesso.*

*7. I Comuni assicurano la coerenza tra pianificazione comunale e indicazioni paesaggistiche del P.T.C.P., a tal fine apportano ai P.G.T. vigenti le modifiche necessarie per renderli coerenti con la disciplina e i contenuti paesaggistici della pianificazione provinciale e i suoi aggiornamenti.*

*8. 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 P.G.T., 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 P.G.T. nel suo complesso e scelte paesaggistiche operate nella definizione dell'impianto microurbanistico, degli indici urbanistici e delle caratterizzazioni tipologiche in ordine a:*

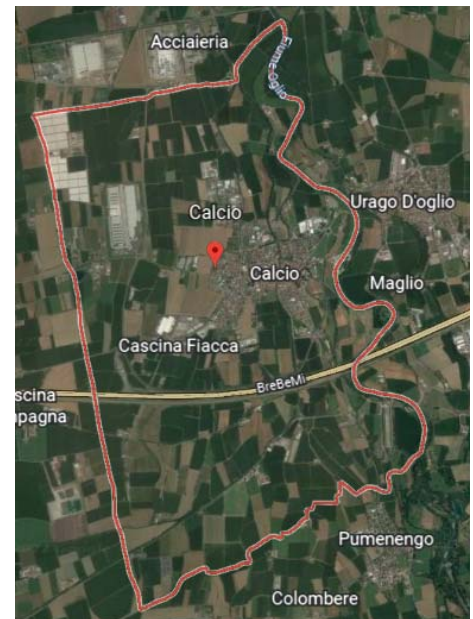
- Tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale dei caratteri connotativi del paesaggio comunale individuati nel quadro conoscitivo e in particolare nella carta condivisa del paesaggio comunale;*
- Valorizzazione delle relazioni fisiche, visuali e simboliche tra i diversi elementi e luoghi connotativi;*
- Risoluzione di eventuali criticità correlate a situazioni di degrado o 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.*

*9. In assenza di P.G.T. redatto secondo la L.R. 12/2005, i soggetti proponenti strumenti di pianificazione attuativa, assumono come riferimenti per la descrizione e argomentazione delle scelte paesaggistiche operate, di cui al precedente comma: le letture del paesaggio disponibili o specificamente sviluppate in sede di redazione del piano attuativo; i documenti di indirizzo e gli atti disponibili del Piano del Paesaggio anche di livello sovracomunale; la metodologia di cui alla parte IV delle presenti norme.*

*10. L'atto di approvazione dei Piani di cui al comma 1, dà conto dell'avvenuta verifica della coerenza delle previsioni e della proposta progettuale con il P.G.T. e il Piano del Paesaggio; l'amministrazione competente può in tal senso acquisire preliminarmente il parere consultivo della Commissione del Paesaggio, ove esistente.*

*11. Nel caso i piani di cui al comma 8 interessino, anche parzialmente, aree o immobili oggetto di specifica tutela paesaggistica ai sensi dell'articolo 136 del D. Lgs. 42/2004, la relazione e gli elaborati cartografici richiesti devono altresì dar conto della coerenza in merito agli obiettivi di salvaguardia e valorizzazione dei suddetti aree e immobili, con specifico riferimento a quanto indicato dalla disciplina di tutela di cui al comma 2 dell'articolo 140 del D. Lgs. 42/2004, ove esistente, dal precedente articolo 16bis e dalla DGR 2121 del 15 marzo 2006.*

Si è quindi scelto di mantenere una specifica analisi all'interno del Documento di Piano, collocata nel contesto del Quadro Ricognitivo, per aver modo di definire un metodo che consenta di conformare in maniera più critica e particolareggiata il Piano delle Regole al dettato e allo spirito delle norme del PPR, ed al contempo di definire la carta dei gradi di sensibilità paesistica espressa dal Piano Paesistico Comunale quale riferimento di base per la valutazione paesistica di tutte le attività progettuali che verranno a insistere sul territorio comunale, a partire dalle previsioni del PGT e con la sola esclusione delle tipologie di progetto per le quali la normativa preveda un'apposita procedura di VIA.



## 1.2 CRITERI PER L'ESERCIZIO DELLE FUNZIONI PAESAGGISTICHE

Con la pubblicazione della DGR n. 9/2727 del 22 dicembre 2011 (BURL n. 2 del 13 gennaio 2012) sono entrati in vigore i nuovi criteri regionali relativi all'esercizio delle funzioni amministrative in materia di beni paesaggistici in attuazione della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12.

Il documento approvato ha sostituito la precedente DGR. n. 8/2121 del 15 marzo 2006 e costituisce il riferimento per tutti gli Enti locali lombardi dettando criteri, indirizzi e procedure per il miglior esercizio delle competenze paesaggistiche.

Le principali indicazioni sono relative a:

- percorso metodologico per la valutazione paesaggistica dei progetti (capitolo 1) - viene indicato il metodo per l'analisi paesaggistica del contesto a partire dalla classificazione degli elementi costitutivi e declinate le modalità per la valutazione della compatibilità paesaggistica del progetto di nuove realizzazioni o di interventi sull'esistente tenuto conto delle disposizioni del Piano Paesaggistico Regionale approvato nel 2010;
- individuazione degli oggetti ed ambiti di tutela paesaggistica (capitolo 2) - sono precisati, a seguito di alcune modifiche apportate al DLgs. 42 del 2004, gli ambiti assoggettati a tutela paesaggistica relativi alle distinte categorie territoriali e ambientali;
- attribuzione delle competenze paesaggistiche agli Enti locali (capitolo 3) - è resa esplicita e chiara, tramite specifici esempi anche in relazione alle diverse categorie di opere ed interventi, l'attribuzione delle competenze paesaggistiche (articolo 80 della Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12) agli Enti locali;
- criteri paesaggistici per alcune specifiche categorie di opere ed interventi (capitolo 4) - sono illustrati specifici criteri per 22 diverse categorie di opere/interventi (opere idrauliche, impianti produzione energie rinnovabili, trasformazione dei boschi, infrastrutture mobilità ...), per le quali si precisano, quando necessario ai fini di una maggior chiarezza, anche gli aspetti di tipo procedurale;
- procedimento amministrativo in materia di paesaggio (capitolo 5) - sono illustrate con chiarezza, anche tramite l'utilizzo di diagrammi di flusso, le fasi del percorso amministrativo per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, sia per la procedura "ordinaria" che per quella "semplificata", comprese le procedure che si applicano in sede di Conferenza dei Servizi, nonché in relazione alle procedure sanzionatorie ed alle ipotesi di intervento sostitutivo in caso di mancato rilascio dell'autorizzazione o di inerzia nell'assunzione dei provvedimenti sanzionatori; sono indicati



ruoli e competenze delle Commissioni Paesaggio anche in relazione al conseguimento dell'idoneità all'esercizio delle funzioni paesaggistiche;

- attività di vigilanza e supporto della Regione (capitolo 6) - sono indicati i campi di attività della Regione, le iniziative a supporto degli Enti locali nonché le funzioni di vigilanza e le azioni di monitoraggio.

Nel corso degli ultimi anni le numerose modifiche del quadro legislativo e regolamentare, sia nazionale che regionale, hanno comportato un parziale superamento di alcuni contenuti del capitolo 3 (competenze) e del capitolo 5 (procedimento amministrativo in materia di paesaggio).

Al riguardo, in particolare per quanto riguarda il procedimento di autorizzazione paesaggistica "semplificata" a seguito dell'entrata in vigore del DPR 31 del 2017 e la rimodulazione delle competenze paesaggistiche conseguenti le modifiche alla LR n.12 del 2005, il Legislatore ha provveduto a darne comunicazione anche tramite specifici incontri con gli enti locali.

Per quanto riguarda la modulistica relativa ai diversi tipi di provvedimento paesaggistico Regione ha provveduto ad aggiornarla con il Decreto del Direttore Generale n. 10892 del 12 settembre 2017.

Il documento con il quale Regione Lombardia ha approvato i criteri per la redazione dell'esame paesistico dei progetti di trasformazione del territorio lombardo riguarda la definizione delle modalità per la determinazione della classe di sensibilità paesistica del sito e il grado di incidenza paesistica del progetto (DGR n. 11045 del 8 novembre 2002, pubblicata sul BURL n. 47, 2° Supplemento straordinario, del 21 novembre 2002).

Tale metodo, da utilizzare negli ambiti del territorio regionale non assoggettati a specifica tutela paesaggistica, consente di giungere alla definizione del livello di impatto paesistico del progetto che, in prima istanza, viene stimato dal proponente l'intervento e viene valutato dall'ente competente al rilascio dei titoli abilitativi edilizi.

Nel documento si fa riferimento al Piano Territoriale Paesistico Regionale del 2001, fatto oggetto di aggiornamento, modifiche e integrazioni con il Piano Territoriale Regionale (PTR).

La nuova normativa paesaggistica, nel testo approvato dal Consiglio Regionale (cfr. articoli 35-39 della normativa del Piano Paesaggistico Regionale), conferma esplicitamente i criteri approvati con le Linee guida per l'esame paesistico dei progetti: pertanto, per tutto il territorio regionale è obbligatorio che i progetti che modificano lo stato dei luoghi e l'esteriore aspetto degli edifici siano soggetti ad una valutazione paesaggistica applicando i criteri e gli indirizzi dettati dalla soprarichiamata deliberazione regionale. Fanno eccezione gli ambiti assoggettati a specifica tutela paesaggistica, per i quali valgono le procedure dettate dal DLgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 e dalla LR n.12 del 2005.

### 1.3 METODOLOGIA UTILIZZATA PER LA REDAZIONE DELL'ANALISI PAESISTICA

Il metodo utilizzato per la predisposizione della cartografia allegata all'Analisi Paesistica del Comune di Calcio è impostato rispetto a due distinte fasi: una dedicata al recupero di dati e informazioni utili per la predisposizione di cartografia di analisi, e un'altra più riflessiva dedicata alla definizione di classi di sensibilità paesistica da cui dipendono poi specifici indirizzi di tutela del territorio. Questi due momenti possono essere così descritti:

#### **FASE 1) L'ANALISI DEL PAESAGGIO E LE FONTI CARTOGRAFICHE**

Per la predisposizione della cartografia di analisi si è usufruito delle seguenti fonti e banche dati:

- banche dati del SIT (Sistema Informativo Territoriale) della Regione Lombardia, in particolare utilizzo dei dati DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali), cartografia realizzata dall'ERSAF per avere una base omogenea della destinazione d'uso dei suoli in Lombardia e per consentire un'efficace pianificazione territoriale degli interventi del nel settore agricolo e forestale. La predisposizione di tale base informativa è avvenuta per fotointerpretazione delle ortofoto digitali a colori del progetto "IT2000", e restituzione cartografica alla scala 1:10.000;
- banche dati predisposte dall'ufficio GIS della Provincia di Bergamo;
- relazione e tavole attinenti indagini di settore sulle caratteristiche idrogeologiche del Comune di Calcio;
- indagini sul campo e sopralluoghi;
- monografie sull'ambiente e la storia locale.

Le numerose informazioni e i differenti tematismi recuperati hanno pertanto consentito la realizzazione di carte per la descrizione del paesaggio locale denominate "**T01AP - Carta delle componenti del paesaggio fisico naturale**", "**T02AP - Carta delle componenti del paesaggio agrario**", "**T03AP - Carta delle componenti del paesaggio storico culturale**" - includente anche elementi puntuali relativi al modo di lettura "simbolico" - e "**T04AP - Carta delle componenti del paesaggio urbano**", con l'indicazione di ambiti di degrado.

Dato il lasso di tempo intercorso dalla realizzazione degli originali cartacei, specialmente delle carte DUSAF (2018), è stato innanzitutto necessario prevedere una serie di uscite di rilievo per l'aggiornamento e la verifica dei tematismi indicati. Accanto al fattore diacronico si è poi posto il problema della risoluzione spaziale delle cartografie tematiche, nonché della loro attendibilità, soprattutto in merito alla identificazione degli elementi storici: l'elaborazione degli elaborati su scala comunale ha comportato dunque un maggior affinamento ed anche l'eventuale integrazione delle indicazioni reperite.



## **FASE 2) VALUTAZIONE E TARATURA DELLE CLASSI DI SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA**

Come già esposto sopra, l'ipotesi metodologica prevedeva, in linea con il dettato del Piano Paesistico Regionale e più specificatamente con i successivi orientamenti amministrativi regionali, di giungere alla definizione di diverse classi di sensibilità paesaggistica, capaci da un lato di orientare gli indirizzi di tutela del paesaggio e di conseguenza le scelte di Piano, e dall'altra di servire da riferimento per la verifica degli impatti paesistici dei progetti in sede di istruttoria comunale. Si è così espressa una prima attribuzione di valori di massima delle classi di sensibilità paesistica (modo di valutazione "sistemico") per le grandi categorie analitiche comprese nella carta di analisi con una valutazione estesa sull'intero territorio nelle Carte delle classi di sensibilità redatte per ogni tipologia di paesaggio (**T05AP, T06AP, T07AP e T08AP**), seguite dalla "**T09 AP – Carta di sintesi delle classi di sensibilità paesistica**" (eventualmente composte per sovrapposizione di valori ove necessario – overlay –, solitamente in ragione della più alta sensibilità espressa).

In linea generale si è assunto l'insieme dei valori paesaggistici presenti sul territorio comunale come contesto d'immediato riferimento per la taratura dei valori, ma con considerazione del livello generale di qualità paesaggistica dell'intero territorio della provincia. In generale, quindi, i livelli di sensibilità più alti (4 - 5) sono stati attribuiti ad elementi o aree aventi caratteri rispettivamente di rilevanza e di unicità, sia per qualità intrinseca sia per integrità, all'interno del contesto comunale. Va da sé che, confrontando realtà comunali diverse, queste categorie possono comprendere beni paesistici che possono apparire assai differenti tra loro, proprio in ragione della disponibilità relativa di beni paesaggistici nei diversi comuni. Tuttavia può darsi il caso di comuni che non comprendano, nel loro territorio, beni tali da essere considerati unici o di grande qualità, se considerati sullo sfondo più generale della disponibilità di risorse paesistiche del territorio provinciale. In sintesi si può dire che, in termini di metodo generale, la scala di sensibilità paesistica assunta si riferisce all'insieme delle risorse paesistiche del Comune di Calcio, ma che è al tempo stesso "pesata" in relazione al più ampio contesto sovracomunale e/o provinciale.

Il delicato tema della percezione dei valori paesistici è stato invece interpretato, nei termini operativi, come contributo integrativo alla definizione dei gradi di sensibilità già determinati, per così dire, dalla individuazione 'fisica' dei beni e delle risorse. In questo modo, una volta definiti i luoghi di più alta rilevanza paesistica (classi di sensibilità 3, 4 e 5) e un insieme di luoghi di osservazione privilegiati (strade ad alta frequentazione, strade storiche, rete sentieristica e percorsi ciclopedonali), i coni ottici di connessione fra i due sistemi (dunque tra valori rilevati e osservatori) sono stati utilizzati per integrare i perimetri delle classi di sensibilità già definiti, comprendendo nell'indicazione di tutela tutti quegli ambiti che, pur non avendo caratteristiche intrinseche di qualità notevole o eccezionale, si trovano a giocare un ruolo importante rispetto alla fruizione percettiva dei beni rilevati.

Le classi di sensibilità paesistica così definite, individuate nella "**T10AP – Carta delle classi finali di sensibilità paesistica**", contribuiranno in maniera sostanziale nella individuazione di itinerari di fruizione paesistica, secondo gli obiettivi di tutela e promozione territoriale.

*Il profilo caratteristico della parrocchiale di Calcio.*



## CAPITOLO. 2 ANALISI DEL PAESAGGIO

### 2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio amministrativo del Comune di Calcio si colloca a 28 km dalla Città di Bergamo, si estende su una superficie di circa 15,75 kmq nella bassa pianura ai margini orientali della provincia bergamasca; confina a est con il Comune di Urago d'Oglio, a nord con i Comuni di Civate al Piano e Cortenuova, a ovest con i comuni di Covo, Antegnate e Fontanella e a sud con il Comune di Pumenengo. Il Comune di Calcio è costituito da un nucleo abitativo principale e da diverse cascine sparse ambiti rurali del sistema agricolo. Il territorio è omogeneo ed è segnato dal passaggio del Fiume Oglio che caratterizza parte del paesaggio locale con elementi naturali di particolare pregio. Il tessuto urbano è molto fitto e concentrato in una porzione limitata del territorio comunale, nello specifico laddove si incrociano le strade provenienti dai vicini Comuni. Calcio è caratterizzato da una forte vocazione agricola che contraddistingue il paesaggio comunale attraverso i propri elementi tipici come i campi a seminativo, i canali e le rogge, i filari e le strade poderali. Altra parte del territorio con elementi di pregio paesaggistico, è la zona orientale del Comune, lungo il Fiume Oglio, in cui la salvaguardia è garantita dall'Ente Parco del fiume.

#### VINCOLI VIGENTI

I vincoli che insistono sul territorio sono disciplinati dal DLgs. 42/04 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n.137", modificato dal DLgs 24 marzo 2006, n. 157, e da uno dei due articoli ancora vigenti della L.431/85 (Legge Galasso), art. 1 ter, "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale", che individua le Aree di primo appoggio alla pianificazione paesistica.

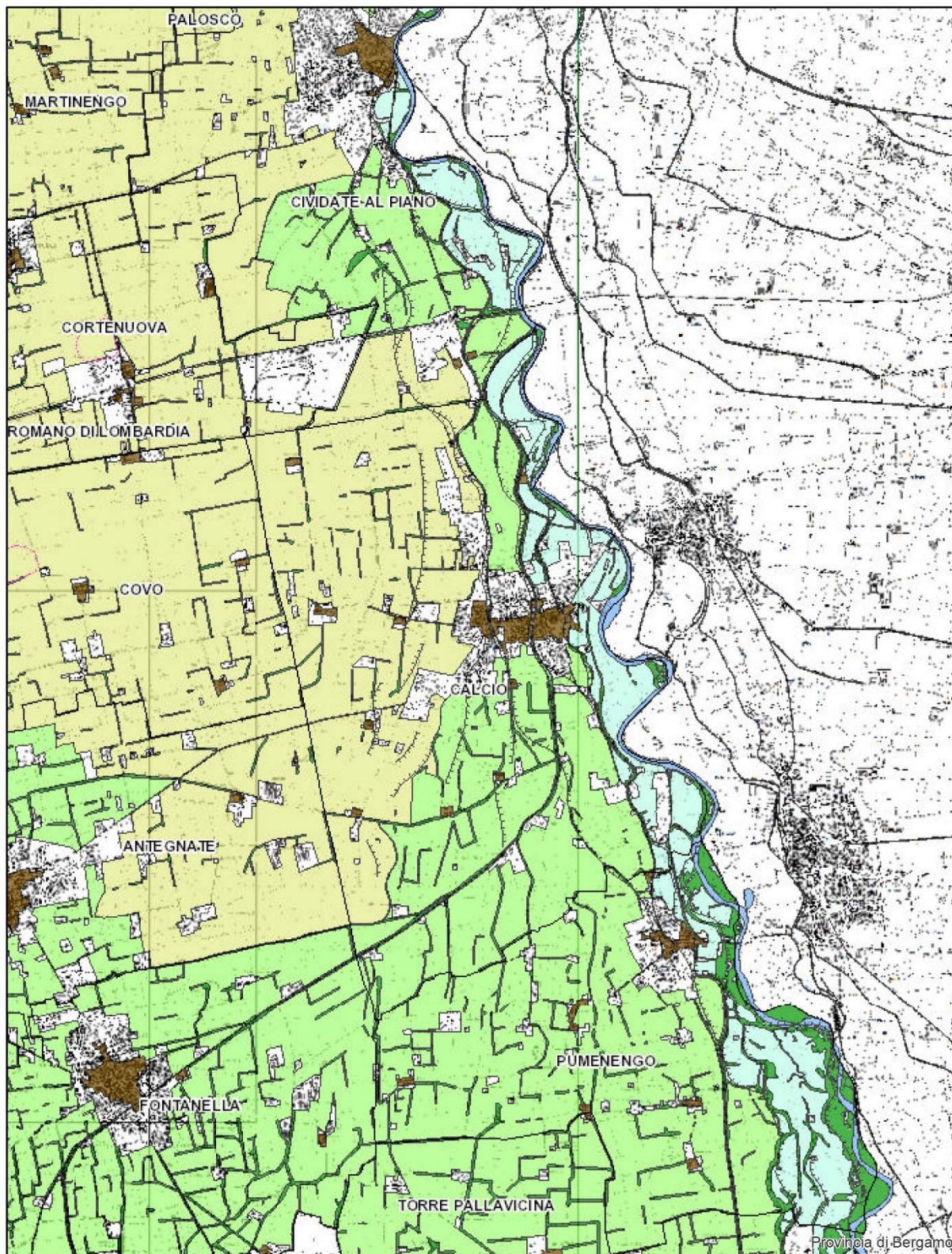
Nel Comune di Calcio sono presenti i seguenti vincoli:

- ✓ **Fiumi-torrenti-corsi d'acqua** - art. 142, comma 1, lettera c) (N: individuazione; L: caratteristica ambientale): Fiume Oglio;
- ✓ **Beni culturali**:
  - Villa ora Castello dei Silvestri Noro (cod. Pav: 604 del 15/04/87. Foglio 9 mappa 197-198-199);
  - Palazzo Secco D'Aragona (foglio 6 mappa 11-38-39p-40 sub 7.8.9.10.11.12-42);
  - Parrocchiale S. Vittore Martire (foglio 8 mappa 166);
  - Chiesa Vecchia (foglio 9 mappa 200-203);
  - Ex Ospedale per i poveri (foglio 6 mappa 66-67 parte);
  - Cimitero (foglio 5 particella A).
- ✓ **Beni archeologici**:
  - Loc. Castello Silvestri (scheda p.52 n. 132), villa romana;
  - Loc. Podere Quarti, presso la ferrovia (scheda p. 53 n. 133), reperto di età romana (non individuabile sul territorio di Calcio);
  - Loc. Podere Vallone (scheda p. 53 n. 134), insediamento di età romana;
  - Tratti di centuriazione di età romana (elementi non puntuali).



*Chiesa Arcipretale San Vittore Martire in Comune di Calcio*

## Elementi generali del paesaggio



Scala  
1:50.000

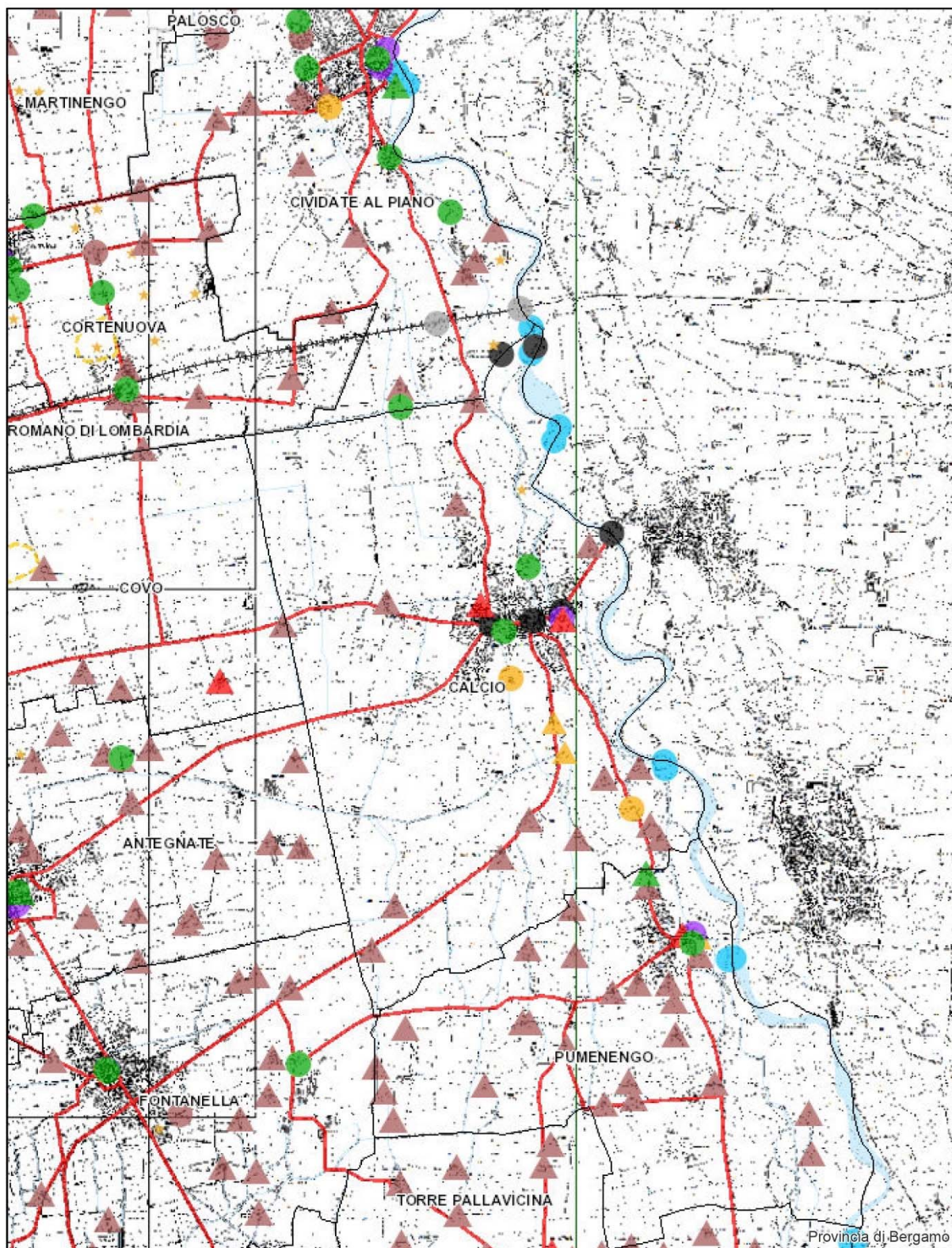
Data  
04/10/2022

Il sito, la sua interfaccia grafica e l'organizzazione delle informazioni in esso raccolte sono opere tutelate ai sensi dell'articolo 11 della legge 633/41 e del decreto legislativo 169/99. Salvo quando sia diversamente disposto, le informazioni pubblicate nel sito possono essere riprodotte a condizione che sia rispettata la loro integrità e sia citata la fonte con indicazione espressa dell'indirizzo del sito.

Vista la natura puramente informativa del sito e l'impossibilità di controllare l'intero ciclo di produzione delle informazioni che provengono anche da terzi, enti pubblici e privati, la Provincia non può ritenersi in alcun modo responsabile di eventuali errori od omissioni nelle informazioni riportate.

Legenda			
Confine Comunale	Passi - Selle - Valichi	Scarpate - Terrazzi fluviali	Aree archeologiche individuate dalla Carta Archeologica della Sovrintendenza Archeologica
Confine Comunale	Passi - Selle - Valichi	Scarpate - Terrazzi fluviali	Aree archeologiche individuate dalla Carta Archeologica della Sovrintendenza Archeologica
Cime - Vette	Crinali	Forre - Orridi	
Cime - Vette	Crinali	Forre - Orridi	

### Carta degli elementi storico architettonici



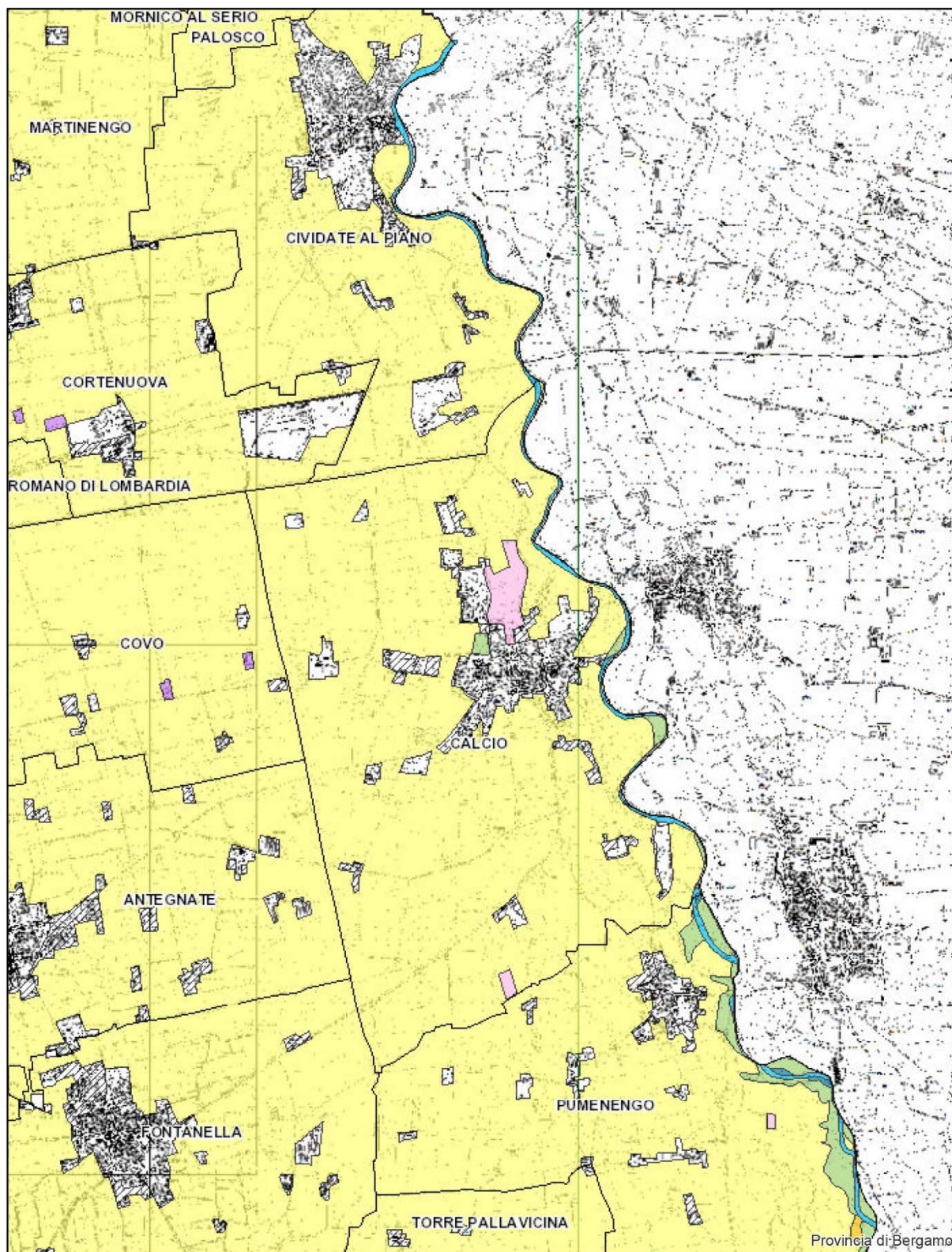
Scala  
1:50.000

Data  
04/10/2022

Il sito, la sua interfaccia grafica e l'organizzazione delle informazioni in esso raccolte sono opere tutelate ai sensi dell'articolo 11 della legge 633/41 e del decreto legislativo 169/99. Salvo quando sia diversamente disposto, le informazioni pubblicate nel sito possono essere riprodotte a condizione che sia rispettata la loro integrità e sia citata la fonte con indicazione espressa dell'indirizzo del sito.  
Vista la natura puramente informativa del sito e l'impossibilità di controllare l'intero ciclo di produzione delle informazioni che provengono anche da terzi, enti pubblici e privati, la Provincia non può ritenersi in alcun modo responsabile di eventuali errori od omissioni nelle informazioni riportate.

Legenda				
Confine Comunale	▲ Santuario	▲ Palazzo, villa	<b>Architettura del lavoro</b>	▼ Centrali idroelettriche
□ Confine Comunale	+ Monastero, convento	● Altri elementi puntuali	▲ Mulini	
<b>Architettura religiosa</b>	<b>Edifici e complessi architettonici</b>	■ Struttura ricettiva di interesse collettivo	● Industrie	
● Chiesa, parrocchiale, pieve, oratorio	● Torre, castello		■ Case e villaggi operai	

## Carta dell'uso del suolo per l'ambito di pianura



Scala  
1:50.000

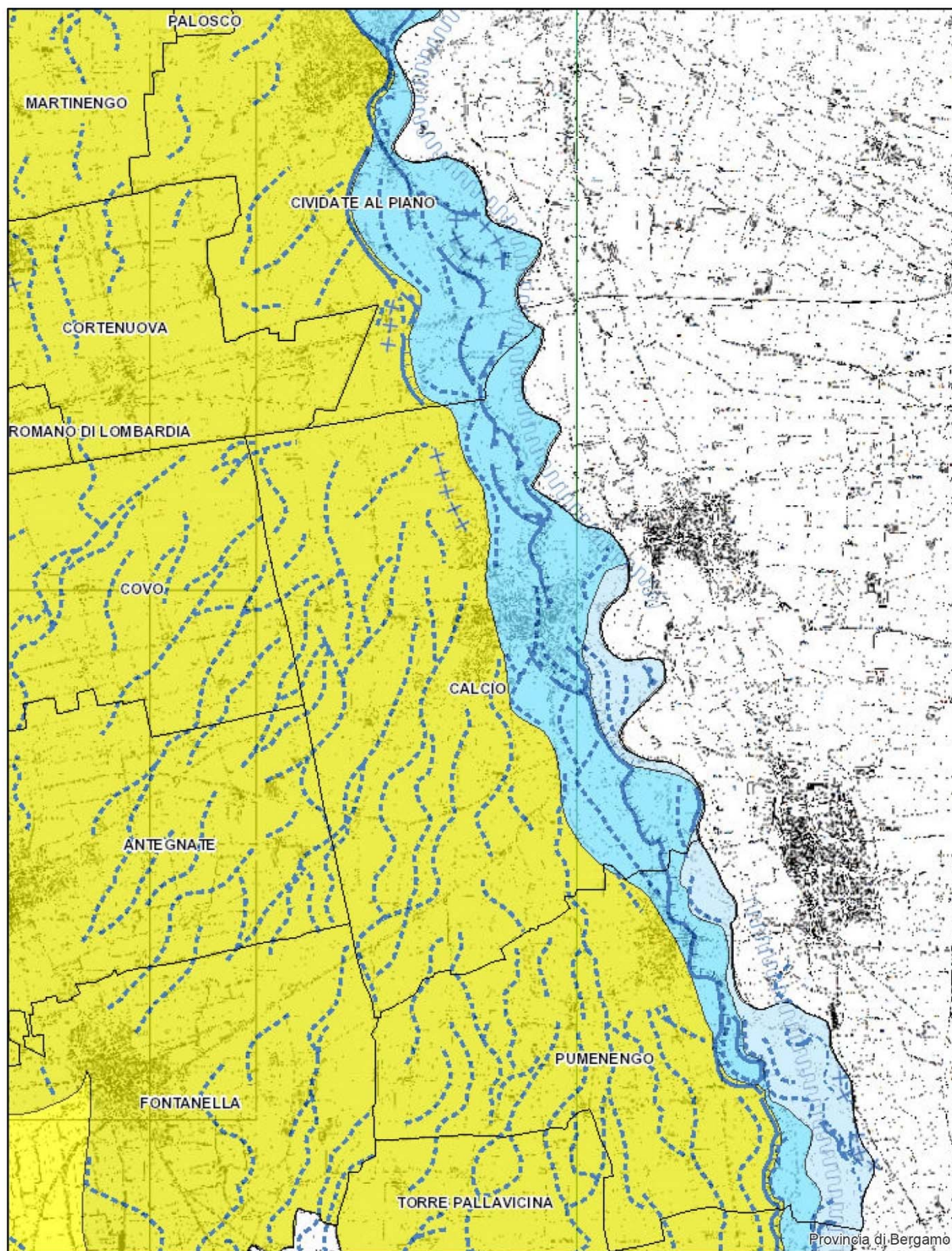
Data  
04/10/2022

Il sito, la sua interfaccia grafica e l'organizzazione delle informazioni in esso raccolte sono opere tutelate ai sensi dell'articolo 11 della legge 633/41 e del decreto legislativo 169/99. Salvo quando sia diversamente disposto, le informazioni pubblicate nel sito possono essere riprodotte a condizione che sia rispettata la loro integrità e sia citata la fonte con indicazione espressa dell'indirizzo del sito.

Vista la natura puramente informativa del sito e l'impossibilità di controllare l'intero ciclo di produzione delle informazioni che provengono anche da terzi, enti pubblici e privati, la Provincia non può ritenersi in alcun modo responsabile di eventuali errori od omissioni nelle informazioni riportate.

Legenda					
Confine Comunale	Coltivazioni orticole protette	Prati permanenti	Vegetazione erbacea e cespuglietti	Ambiti degradati soggetti ad usi diversi	
Confine Comunale	Frutteti	Boschi di latifoglie	Urban area	Aree sabbiose, ghiaiose e spiagge	
Usò del suolo	Seminativi semplici	Boschi misti di conifere e latifoglie	New urban area	Laghi	
Seminativi arborati	Pioppeti	Vegetazione palustre e delle torbiere	Aree estrattive	Corsi d'acqua	
Coltivazioni orticole a pieno campo	Altre legnose agrarie	Vegetazione dei greti	Discariche	Aree non fotointerpretabili	

### Carta geomorfologica per l'ambito di pianura



Scala  
1:50.000

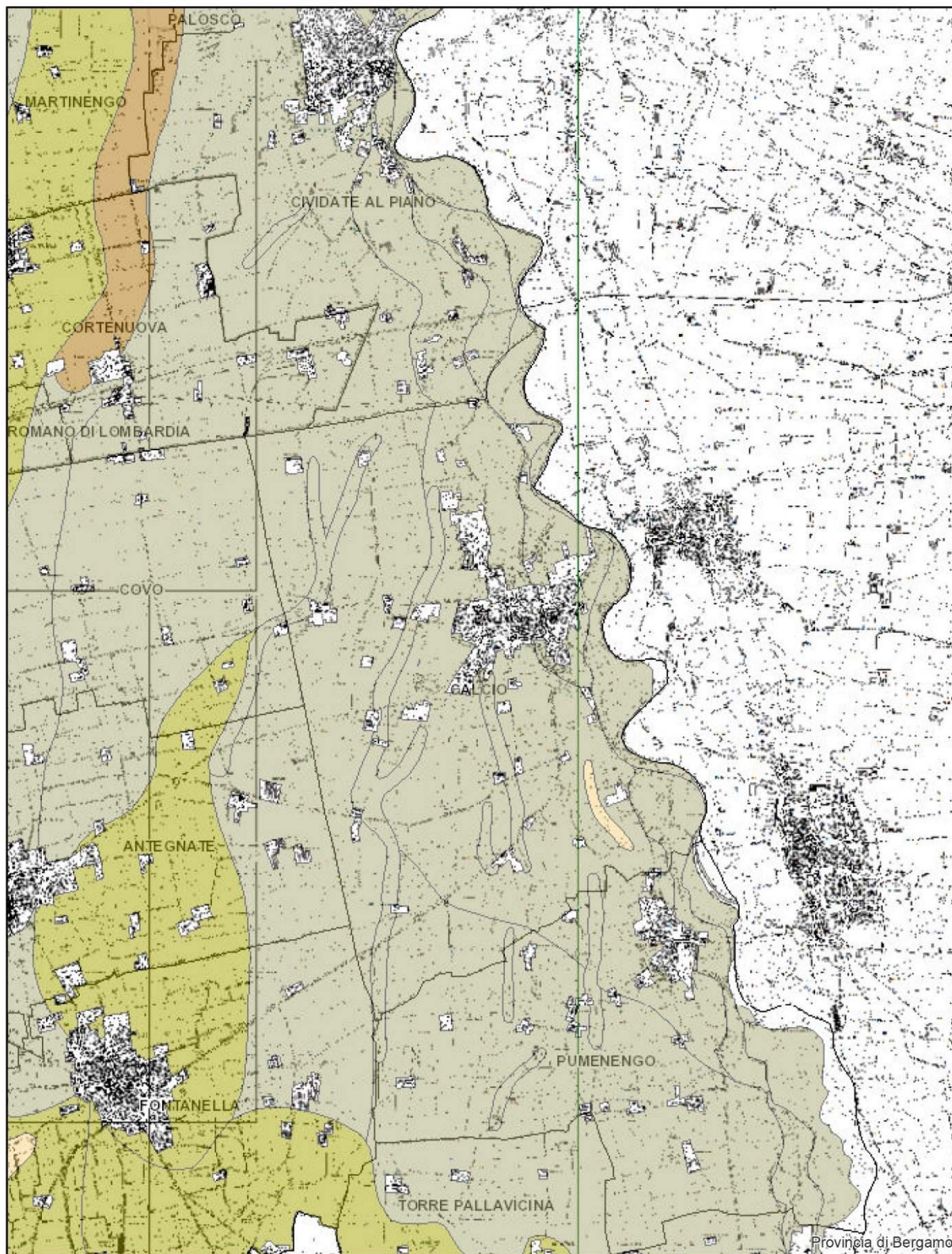
Data  
04/10/2022

Il sito, la sua interfaccia grafica e l'organizzazione delle informazioni in esso raccolte sono opere tutelate ai sensi dell'articolo 11 della legge 633/41 e del decreto legislativo 169/99. Salvo quando sia diversamente disposto, le informazioni pubblicate nel sito possono essere riprodotte a condizione che sia rispettata la loro integrità e sia citata la fonte con indicazione espressa dell'indirizzo del sito.  
Vista la natura puramente informativa del sito e l'impossibilità di controllare l'intero ciclo di produzione delle informazioni che provengono anche da terzi, enti pubblici e privati, la Provincia non può ritenersi in alcun modo responsabile di eventuali errori od omissioni nelle informazioni riportate.

Legenda							
Confine Comunale	Agente / attività morfogenetica: gravità (puntuali)	Orlo di scarpata di degradazione o di frana - quiescente	Tracce di scaricatori fluvio-glaciali	Gomiti di cattura fluviale	Orlo di terrazzo di erosione fluvio-torrentizia evidente	Tratto di alveo fluviale incassato	
Confine Comunale	Contropendenza	Cresta rocciosa	Scarapata di erosione di scaricatore fluvio-glaciale evidente	Forra	Orlo di terrazzo di erosione fluvio-torrentizia smussato	Incisione a fondo piatto (braided)	
Agente / attività morfogenetica: carsismo	Agente / attività morfogenetica: gravità (lineari)	Crnali arrotondati	Scarapata di erosione di scaricatore fluvio-glaciale smussato	Alveo abbandonato	Erosione di sponda	Tratto alveo pensile	
Dolina	Orlo di scarpata di degradazione o di frana - attivo	Agente / attività morfogenetica: ghiaccio	Agente / attività morfogenetica: acqua (lineari)	Solco di ruscellamento concentrato	Valleccola a V	Incisione a fondo piatto (meandri)	
	Orlo di scarpata di degradazione o di frana - non attivo	Arco o cordone morenico	Processi di salto di meandro	Alveo torrentizio in erosione o incassato		Dossi fluviali	
						Paleoalvei	



### Carta della litologia di superficie per l'ambito di pianura



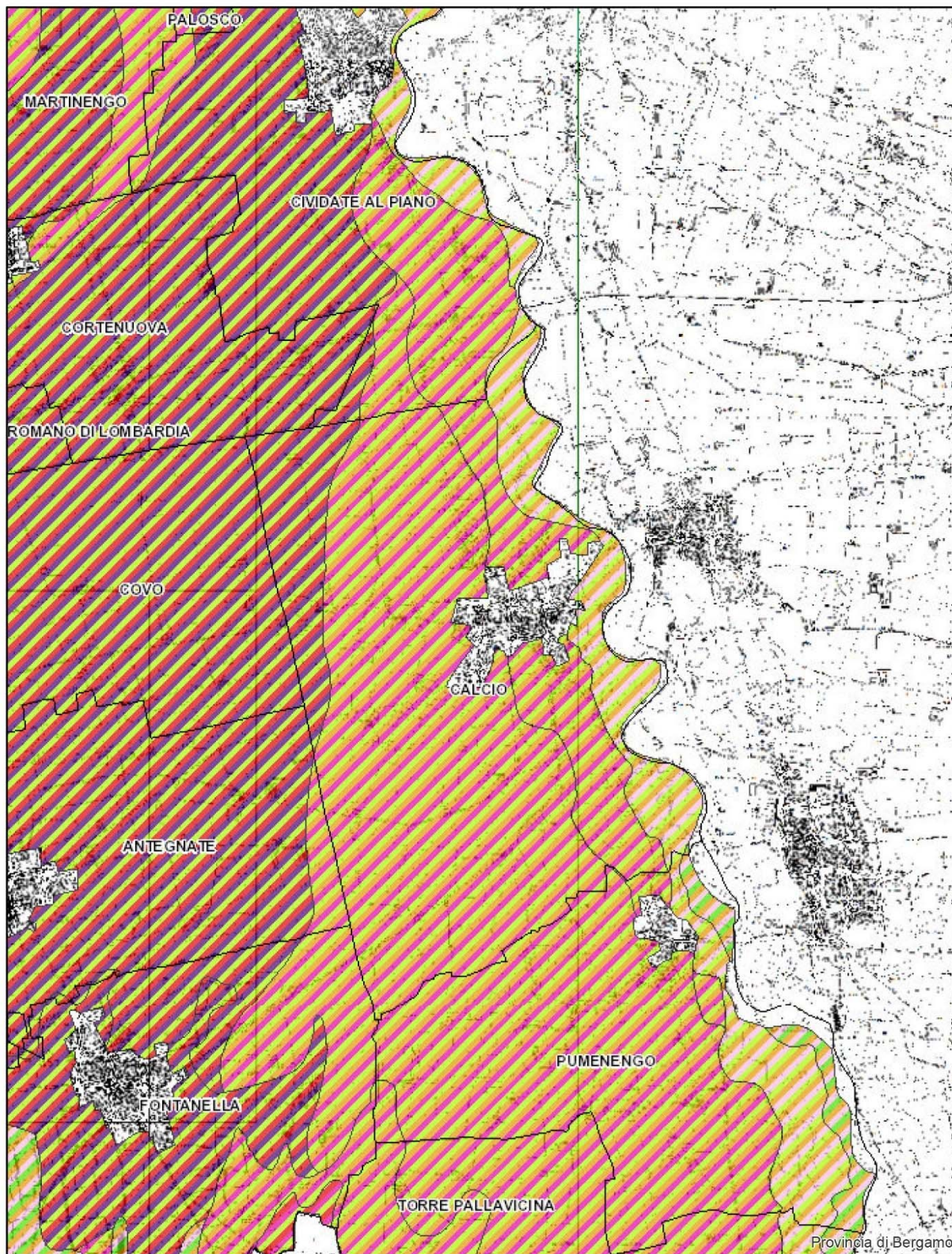
Scala  
1:50.000

Data  
04/10/2022

Il sito, la sua interfaccia grafica e l'organizzazione delle informazioni in esso raccolte sono opere tutelate ai sensi dell'articolo 11 della legge 633/41 e del decreto legislativo 169/99. Salvo quando sia diversamente disposto, le informazioni pubblicate nel sito possono essere riprodotte a condizione che sia rispettata la loro integrità e sia citata la fonte con indicazione espressa dell'indirizzo del sito.  
Vista la natura puramente informativa del sito e l'impossibilità di controllare l'intero ciclo di produzione delle informazioni che provengono anche da terzi, enti pubblici e privati, la Provincia non può ritenersi in alcun modo responsabile di eventuali errori od omissioni nelle informazioni riportate.

Legenda	
<b>Litologia di superficie</b>	
Ghiaie - Ghiaie con sabbia	Ghiaie limose o argillose - Ghiaie limose o argillose con sabbia
Ghiaie con limo o con argilla - Ghiaie con limo o con argilla e sabbia	Sabbie - Sabbie con ghiaia
	Sabbie limose o argillose - Sabbie limose o argillose con sabbia
Limi - Limi con sabbia o ghiaia	Limi sabbiosi o argillosi - Limi sabbiosi o argillosi con ghiaia
	Argille - Argille con sabbia o ghiaia
	Rocce sedimentarie
Confine Comunale	Confine Comunale

### Valutazione delle risorse pedologiche delle aree di pianura: sintesi



Scala  
1:50.000

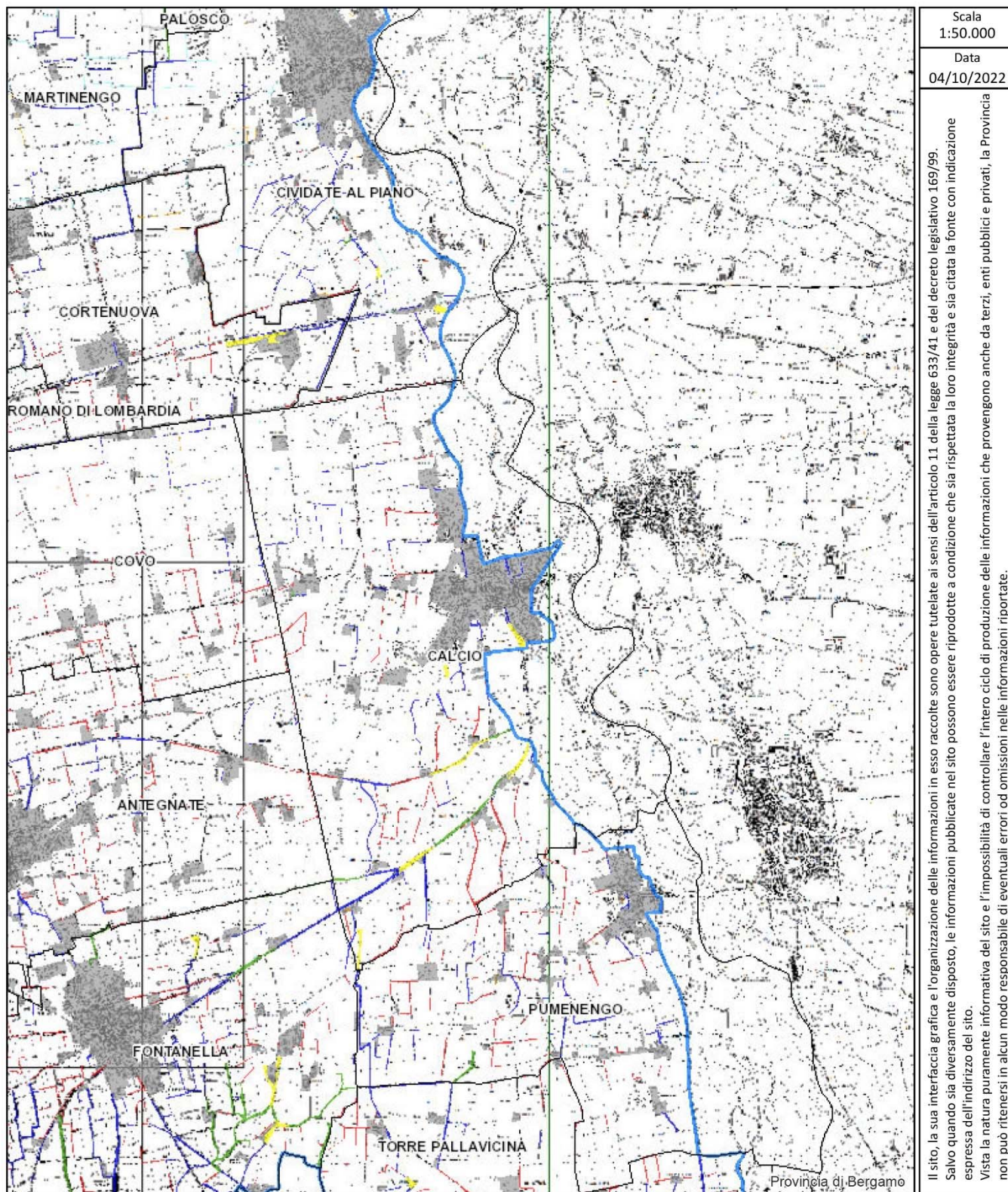
Data  
04/10/2022

Il sito, la sua interfaccia grafica e l'organizzazione delle informazioni in esso raccolte sono opere tutelate ai sensi dell'articolo 11 della legge 633/41 e del decreto legislativo 169/99. Salvo quando sia diversamente disposto, le informazioni pubblicate nel sito possono essere riprodotte a condizione che sia rispettata la loro integrità e sia citata la fonte con indicazione espressa dell'indirizzo del sito.

Vista la natura puramente informativa del sito e l'impossibilità di controllare l'intero ciclo di produzione delle informazioni che provengono anche da terzi, enti pubblici e privati, la Provincia non può ritenersi in alcun modo responsabile di eventuali errori od omissioni nelle informazioni riportate.

Legenda			
Confine Comunale	Basso	Basso	Basso
Confine Comunale	Valore produttivo dei suoli	Valore naturalistico dei suoli	
Valore produttivo dei suoli	Alto	Alto	
Medio	Medio	Medio	

**Piano di Indirizzo Forestale dei territori esterni ai Parchi e alle Comunità Montane** 



Scala  
1:50.000

Data  
04/10/2022

Il sito, la sua interfaccia grafica e l'organizzazione delle informazioni in esso raccolte sono opere tutelate ai sensi dell'articolo 11 della legge 633/41 e del decreto legislativo 169/99. Salvo quando sia diversamente disposto, le informazioni pubblicate nel sito possono essere riprodotte a condizione che sia rispettata la loro integrità e sia citata la fonte con indicazione espressa dell'indirizzo del sito.

Vista la natura puramente informativa del sito e l'impossibilità di controllare l'intero ciclo di produzione delle informazioni che provengono anche da terzi, enti pubblici e privati, la Provincia non può ritenersi in alcun modo responsabile di eventuali errori od omissioni nelle informazioni riportate.

Legenda						
<p>Confine Comunale</p> <p>Confine Comunale</p> <p>Limiti dell'area d'indagine</p> <p>Limiti dell'area d'indagine</p>	<p>Riserva Naturale Regionale - S.I.C. Fontanile Brancaleone</p> <p>Riserva Naturale Regionale - S.I.C. Fontanile Brancaleone</p>	<p>Parchi locali di interesse sovracomunale (L.R.86/83 art.34) - Aggiornamento dicembre 2021</p> <p>Parchi locali di interesse sovracomunale (L.R.86/83 art.34) - Aggiornamento dicembre 2021</p>	<p>Impianti di arboricoltura da legno</p> <p>Impianti di arboricoltura da legno</p> <p>Filari</p> <p>Continui</p>	<p>Discontinui</p> <p>Siepi</p> <p>Continue</p> <p>Discontinue</p>	<p>Fasce o macchie arborate</p> <p>Continue</p> <p>Discontinue</p>	<p>Boschi</p> <p>Boschi</p> <p>Aree urbanizzate</p> <p>Aree urbanizzate</p>

## 2.2 ANALISI DEL PAESAGGIO E INDIVIDUAZIONE DELLE COMPONENTI

Il metodo analitico utilizzato per l'elaborazione dell'Analisi Paesistica ed in particolare per la descrizione del paesaggio si appoggia alle consuete tecniche di indagine territoriale oggi applicate alle diverse scale.

Il paesaggio viene interpretato quale insieme di più paesaggi ognuno dipendente da specifiche componenti che concorrono alla sua identificazione.

Ogni componente è associata ad ambienti naturali e a modalità d'uso del suolo differenti, tali da determinarne la rispettiva appartenenza ad una delle quattro tipologie di paesaggio individuate.

Lo studio del territorio avviene pertanto attraverso l'analisi dei seguenti paesaggi:

- paesaggio fisico naturale
- paesaggio agrario
- paesaggio storico culturale
- paesaggio urbano ed ambiti di degrado

Questa scomposizione consente di procedere in modo dettagliato verso la classificazione e la valutazione del territorio: in conseguenza dell'analisi paesistica ed in considerazione delle caratteristiche fisiche e percettive proprie di ogni componente, viene predisposta una specifica cartografia di sintesi finale per localizzare gli ambiti caratterizzati da maggiore interesse paesistico e soggetti a specifica attenzione nel processo di sviluppo edilizio locale.



*Immagine aerea storica del centro di Calcio*

### 2.2.1 COMPONENTI DEL PAESAGGIO FISICO NATURALE

Il quadro del paesaggio fisico naturale prende in considerazione le aree del territorio che conservano gli elementi naturali presenti nel territorio comunale: sono aree paesisticamente meritevoli per un intrinseco valore dei suoli e costituiscono il patrimonio ambientale locale.

Tuttavia l'attribuzione di un valore paesistico elevata, oltre a dipendere dalla qualità dell'elemento naturale in sé è legata imprescindibilmente anche al contesto di riferimento: usualmente si valorizzano maggiormente le zone appartenenti a tipologie di paesaggio omogeneamente raggruppate per spazi contigui più o meno vasti e, analogamente, si attribuiscono classi di sensibilità elevate alle componenti fisiche e naturali in grado di restituire il reale valore ecologico ed ambientale del territorio in esame.

Diversamente, in considerazione dell'interazione dell'elemento umano con gli elementi naturali, è necessario addurre considerazioni differenti per la successiva valutazione del paesaggio, specialmente quando la componente naturale occupa spazi ridotti e/o ricompresi in contesti più antropizzati (agricoli o urbanizzati).

Il paesaggio naturale interessa in maniera variegata l'intero territorio a causa della presenza del fiume Oglio che ne ha determinato l'aspetto morfologico, ricco di terrazzamenti e altri componenti come le fasce boscate, filari alberati, prati e cespuglieti. Specialmente nell'ambito fluviale dell'Oglio i caratteri di naturalità sono forti e ben presenti, anche grazie ad una conservazione della naturalità delle rive e di una manutenzione curata, incentivata anche dalla presenza di percorsi ciclopedonali ed elementi d'interesse nelle vicinanze del fiume.

Le aree boscate e ripariali sono composte da pioppi, salici, frassini, olmi, ornelli, castagni, aceri, robinie, cespugli di sambuco, nocciolo, biancospino, rovo, fusaggine... ed ospitano piccoli animali, fra i quali garzette, gallinelle d'acqua nelle aree umide, varie specie di uccelli migratori, piccoli rettili e mammiferi in tutto il territorio.

Il carattere dei suoli è generalmente detritico, in quanto costituito da riporti di pianura alluvionale: la morfologia dei terrazzamenti - che si integra soprattutto con le componenti agrarie e le cascine storiche - costituisce un importante patrimonio paesistico per il comune, sia come elemento del paesaggio sia come punto di vista privilegiato.



*I terrazzamenti fluviali verso l'Oglio*



*Il Fiume Oglio e le morfologie delle rive*

L'elaborato di riferimento è la tavola 01 dell'analisi paesistica comunale denominata "Carta delle componenti del paesaggio fisico naturale". La succitata tavola contiene le seguenti informazioni:

- i principali corsi d'acqua;
- i boschi di latifoglie;
- i boschi misti;
- i pioppeti;
- i prati;
- la vegetazione arborea ed arbustiva;
- la vegetazione dei greti e formazioni ripariali;
- le aree ghiaiose o sabbiose, le spiagge;
- i terrazzamenti fluviali;
- l'idrografia secondaria (canali, rogge, fossi);
- le cascate.

## 2.2.2 COMPONENTI DEL PAESAGGIO AGRARIO

Il quadro del paesaggio agrario prende in considerazione le aree del territorio che mostrano un'impronta di antropizzazione meno profonda: sono aree paesisticamente meritevoli per un intrinseco valore dei suoli.

In considerazione dell'interazione dell'elemento umano con i suoli adibiti ad uso agricolo, è necessario addurre considerazioni differenti, per la valutazione del paesaggio agrario, rispetto al paesaggio fisico naturale, in quanto il territorio è da sempre sottoposto, da parte dell'uomo, a pratiche agricole che, alternandosi, contribuiscono alla definizione del paesaggio; di conseguenza (e per definizione) il paesaggio agrario, seppure basato su componenti prevalentemente naturali, mostra più marcatamente il rigore di utilizzo dei suoli dovuto dal fattore antropico, partecipa (anche se in modo poco pesante) alla definizione di connotati quasi urbani (nel caso d'aziende agricole piuttosto estese ed articolate, ovvero anche solo attraverso le testimonianze di conduzioni agricole moderate che permettono di rilevare cascinali storici), perde i connotati d'elevata naturalità dovuti all'incedere spontaneo delle essenze verdi autoctone.

La notevole diffusione dell'agricoltura nel territorio comunale fa del paesaggio agricolo un elemento fondamentale nel sistema paesistico locale. Su 15 km quadrati di territorio comunale circa 11 sono dedicati all'attività rurale. Principalmente si trova una sistematizzazione ortogonale degli appezzamenti, sottolineata da filari alberati, rogge artificiali e strade poderali che rappresentano le vie della percezione di questo tipo di paesaggio. Il seminativo intensivo prevale nettamente tra le colture sviluppate nel territorio comunale.



*Strade poderali, filari alberati e terrazzamenti*



*Fasi diverse del processo agricolo*



*Cascine nella zona a nord*



*La parrocchia di Calcio elemento riconoscibile dalla campagna*

L'elaborato di riferimento è la tavola 02 dell'analisi paesistica comunale denominata "Carta delle componenti del paesaggio agrario". La succitata tavola contiene le seguenti informazioni:

- le aree incolte;
- i frutteti e le colture dei frutti minori;
- gli impianti fotovoltaici a terra;
- i seminativi semplici;
- gli orti;
- i vivai;
- le serre;
- i filari;
- le strade poderali;
- gli edifici rurali di valore paesistico;
- i nuclei rurali e le cascine.

La tavola come nuclei rurali e delle cascine individua:

- |                                  |                           |                       |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| - C.na Motello                   | - C.na Belvedere          | - C.na Basso Oglio    |
| - C.na Lamone                    | - C.na Finiletti          | - C.na S. Antonio     |
| - C.na Lav Ilo                   | - C.na Rocchetti          | - C.na Castel Cigala  |
| - C.na Fenilnuovo                | - C.na Molino             | - C.na della Vittoria |
| - C.na Nuova                     | - C.na Torchio            | - C.na S. Isidoro     |
| - C.na Facchi                    | - C.na Ribolla            | - C.na Cantaranella   |
| - C.na Bartolotti                | - C.na Pollini            | - C.na Rondinina      |
| - C.na Berlucchi                 | - C.na Borella            | - C.na Fressa         |
| - C.na Marianna Grandi           | - C.na Borellina          | - C.na Montella       |
| - C.na Marianina                 | - C.na Cantarana di sopra | - C.na Luogo Nuovo    |
| - C.na Malpensata                | - C.na Cantarana di sotto | - C.na Catoniera      |
| - C.na Bonetti                   | - C.na Cadevilla          |                       |
| - C.na Filatoio - ex incannatoio | - C.na Remiglio           |                       |



### 2.2.3 COMPONENTI DEL PAESAGGIO STORICO CULTURALE

A differenza di quanto avviene per gli ambiti che compongono il quadro del paesaggio fisico naturale ed agrario, le componenti del paesaggio storico culturale ed urbano segnalano in modo inequivocabile la presenza del fattore antropico: l'organizzazione del paesaggio appare chiaramente modellata a favore dell'elemento umano per un utilizzo funzionale e razionale.

Le classi di sensibilità del paesaggio "storico – culturale", definite analizzando le cartografie storiche (tavolette IGM di prima levatura e catasti prenovocenteschi) ed effettuando sopralluoghi in sito, sono calibrate su parametri quali l'interesse storico e simbolico, la composizione architettonica e lo stato di conservazione comprendendo anche i beni non segnalati nelle pubblicazioni e negli elenchi a disposizione.

In cartografia è stato riportato il nucleo di antica formazione, le strade storiche principali e secondarie e i singoli beni d'interesse storico-architettonico. Sono stati inoltre segnalati ulteriori beni d'interesse storico-documentario tra i quali, santelle, ponti e cascine.

L'abitato del Comune di Calcio si è sviluppato principalmente nel nucleo centrale da cui è partito lo sviluppo più recente. Tuttavia l'elemento abitativo tipico è contraddistinto dalle cascine sparse e da piccoli aggregati rurali ben percepibili nella loro integrità.

La parte più antica dell'abitato è collocata vicina al fiume e si sviluppa con forma pressoché circolare attorno alla vecchia Chiesa di S. Vittore e al Castello Silvestri-Noro. Successivamente si assiste ad uno sviluppo lineare, oltre le rogge che solcano il territorio con andamento nord-sud, con il risultato di una cortina edilizia che si attesta lungo l'attuale via Papa Giovanni, aprendosi nella piazza dominata dalla nuova chiesa Parrocchiale. Contemporaneamente sparse per tutto il territorio si sono insediate cascine e piccoli centri rurali che segnano l'architettura e il paesaggio dell'area agricola.

Lo sviluppo contemporaneo vede una crescita edilizia per aggiunta, spinta dalla crescita economica che in pochi decenni modifica l'aspetto dell'abitato e la demografia del comune.



*La Pieve e il Castello Silvestri*

L'elaborato di riferimento è la tavola 03 dell'analisi paesistica comunale denominata "Carta delle componenti del paesaggio storico culturale". La suddetta tavola contiene le seguenti informazioni:

- Ambiti dei beni di interesse storico culturale (Beni sottoposti a vincolo con decreto ministeriale specifico ai sensi del DLgs 42/2004 e Beni d'interesse storico ambientale e paesistico);

- Ambiti dei Beni individuati dal SIRBeC (Sistema Informativo Regionale dei Beni Culturali);
- Strade storiche secondarie;
- Strade storiche;
- Nuclei di Antica Formazione.

#### BENI STORICO CULTURALI

Particolare tutela, resa evidente dall'attribuzione di una classe di sensibilità paesistica alta, viene posta ai manufatti architettonici di valore storico ed alle relative pertinenze disciplinati dal D.Lgs. 42/04 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n.137" e dall'art. 1 ter della L.431/85 (Legge Galasso) "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale".

L'identificazione di questi beni è stata realizzata tramite:

- ✓ consultazione del D.Lgs. 42/04, artt 10, 11, 12;
- ✓ consultazione del D.Lgs. 42/04, art. 136, comma 1, lettera a), b), c), d);
- ✓ beni individuati da P.T.C.P;
- ✓ verifica diretta mediante sopralluogo.

Di seguito si riportano l'elenco dei beni sottoposti a vincolo:

#### ✓ **Beni culturali:**

1. Villa ora Castello dei Silvestri Noro (cod. Pav: 604 del 15/04/87. Foglio 9 mappa 197-198-199);
2. Palazzo Secco D'Aragona (foglio 6 mappa 11-38-39p-40 sub 7.8.9.10.11.12-42);
3. Parrocchiale S. Vittore Martire (foglio 8 mappa 166);
4. Chiesa Vecchia (foglio 9 mappa 200-203).

#### ✓ **Beni archeologici:**

1. Loc. Castello Silvestri (scheda p.52 n. 132), villa romana;
2. Loc. Podere Quarti, presso la ferrovia (scheda p. 53 n. 133), reperto di età romana (non individuabile sul territorio di Calcio);
3. Loc. Podere Vallone (scheda p. 53 n. 134), insediamento di età romana.

#### ✓ **Beni di interesse storico ambientale paesistico:**

1. Presa Naviglio di Cremona;
2. Presa Roggia Antegnata;
3. Ponte sul fiume Oglio;
4. Chiesa S. Fermo e cimitero;
5. Villa Oldofredi Tadini;
6. Santella;
7. Presa Naviglio Grande Pallavicino.

**PRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEI BENI DI MAGGIORE INTERESSE ARTISTICO E ARCHITETTONICO**



*Il campanile della Pieve e il Castello Silvestri-Noro*



*Chiesa parrocchiale*



*Chiesa di San Fermo*



*Un presa di Naviglio lungo il fiume Oglio*

#### 2.2.4 COMPONENTI DEL PAESAGGIO URBANO, CRITICITÀ E DEGRADO DEL PAESAGGIO

A differenza di quanto avviene per gli ambiti che compongono il quadro del paesaggio fisico–naturale ed agrario, le componenti del paesaggio urbano segnalano in modo inequivocabile la presenza del fattore antropico: l'organizzazione del paesaggio appare chiaramente modellata a favore dell'elemento umano per un utilizzo funzionale e razionale.

L'espansione del centro di Calcio è avvenuta per aggiunta attorno al nucleo originario e lungo gli assi infrastrutturali principali. Il tessuto urbano è caratterizzato da un sistema tendenzialmente rado, caratterizzato da abitazioni singole addensate in grandi ambiti residenziali; in altri casi prevale la modalità a schiera o piccolo condominio, ma gli edifici di più di tre piani sono numericamente limitati e prevalentemente residui di una tendenza architettonica del passato recente. Altre edificazioni – servizi, commerciali – sono disposte lungo la viabilità principale, mentre le attività produttive ed artigianali sono raggruppate in tre grandi blocchi, ad est, ad ovest e a sud del centro abitato.

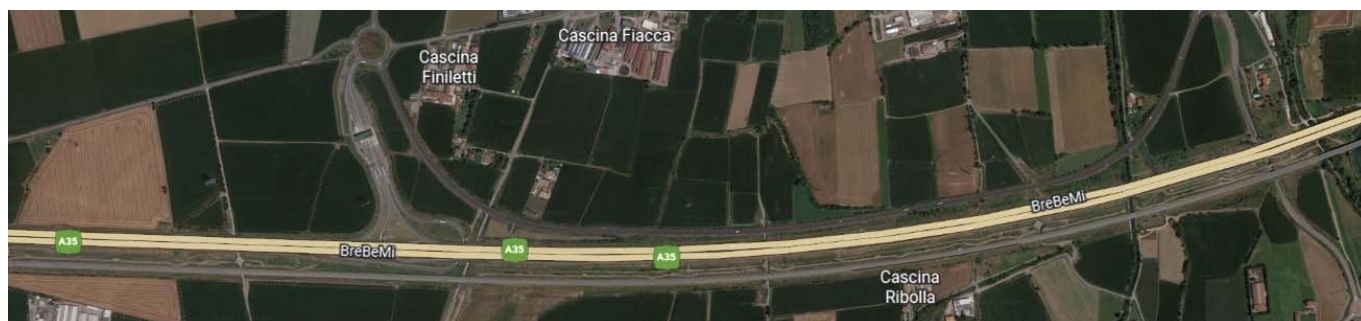
Nel resto del territorio, in taluni casi i nuclei rurali hanno conservato il contatto diretto con la campagna circostante, in altri casi si sono aggiunte propaggini di edificato recente collocate lungo le vie di comunicazione. Solitamente non si ha una definizione netta del margine dell'edificato, ma genericamente questo non ha implicato fenomeni di sprawl o degrado: anche gli elementi produttivi isolati sono contenuti.

Il territorio di Calcio ha subito pesanti interventi dovuti alla viabilità. La realizzazione del nuovo tracciato denominato BREBEMI e la TAV hanno determinato un notevole impatto paesistico.

Nel novero delle componenti del paesaggio urbano rientrano elementi di disturbo visivo, come le linee elettriche aeree, ed ambiti paesisticamente degradati, dove le diverse funzioni dell'urbanizzato entrano in conflitto - come nel caso di compresenza di aree residenziali e produttive, negli spazi residuali, nel caso di urbanizzato disperso in aree agricole e infine nel caso di ambiti di abbandono o di qualità urbana molto scarsa.



*Esempi dell'urbanizzato recente: edifici residenziali, produttivi ed agricoli.*



*Tracciato BREBEMI e TAV in Comune di Calcio*

L'elaborato di riferimento è la tavola 04 dell'analisi paesistica comunale denominata "Carta delle componenti del paesaggio urbano". La succitata tavola contiene le seguenti informazioni:

- le aree di cantiere;

- l'urbanizzato a destinazione agricola;
- l'urbanizzato a destinazione produttiva;
- l'urbanizzato a destinazione residenziale;
- i tracciati stradali;
- il verde privato e i giardini;
- gli elettrodotti aerei (alta e media tensione);
- la viabilità principale;
- le piste ciclopedonali (esistenti e di progetto);
- le aree di degrado:

### 2.3 DEFINIZIONE DELLE CLASSI DI SENSIBILITÀ PAESISTICA

La definizione delle classi di sensibilità paesistica segue riflessioni effettuate sia in sede di sopralluogo che di indagine analitica.

La classificazione comporta una reale dichiarazione delle aree di maggiore interesse e pregio paesistico e ambientale, rispetto alle quali formulare specifici indirizzi di tutela e sviluppo territoriale che dovranno essere sottoposti a particolare attenzione nel processo di costruzione del Piano.

Anche la componente percettiva del paesaggio è coinvolta in questa fase in quanto riconduce sia alla effettiva possibilità di fruizione del territorio che al riconoscimento di ambiti che devono essere conservati non solo per la loro importanza ambientale e paesistica ma anche per assicurare la percezione delle emergenze nel tempo da luoghi riconosciuti e appartenenti alla memoria della collettività locale.

#### 2.3.1 CLASSI DI SENSIBILITÀ DEL PAESAGGIO FISICO NATURALE

Il quadro del paesaggio naturale prende in considerazione le aree del territorio che non presentano antropizzazione o in cui si rilevano elementi naturali significativi anche in presenza di interventi umani: generalmente, sono aree paesisticamente meritevoli per un intrinseco valore dei suoli e costituiscono il patrimonio ambientale locale.

Tuttavia l'attribuzione di una classe paesistica elevata, oltre a dipendere dalla qualità dell'elemento naturale in sé è legata imprescindibilmente anche al contesto di riferimento: usualmente si valorizzano maggiormente le zone appartenenti a tipologie di paesaggio naturale omogeneamente raggruppate per spazi contigui più o meno vasti e, analogamente, si attribuiscono classi di sensibilità elevate alle componenti fisico naturali in grado di restituire il reale valore ecologico ed ambientale del territorio.

Talvolta è poi possibile rilevare la presenza di alcune componenti di spicco ed emergenti che acquistano un valore preponderante all'interno dell'ambito territoriale di riferimento in virtù di una particolare conformazione, per via di una posizione dominante rispetto all'intorno o per un elevato valore naturalistico: tali elementi vengono identificati con una classe di sensibilità molto alta, mettendone in evidenza il ruolo primario rispetto all'ambito in cui si collocano. In particolare, ci si riferisce al corso del Fiume Oglio.

A prescindere dalla loro appartenenza al sistema del paesaggio fisico naturale, invece, ambiti di modeste dimensioni prossimi alle zone edificate, o interstiziali ad esse, sono stati valutati con classe di sensibilità bassa - fatti salvi casi d'immediata vicinanza con contesti storici o agricoli - considerandone l'estraneità alla macro aree paesistiche definite delle interrelazioni fra componenti.

In tal senso pare opportuno un appunto, onde far notare come l'interrelazione presente fra componenti di diversi paesaggi possa qualificare ambiti caratterizzati da varietà di componenti: avviene ad esempio nel "dialogo" che si instaura fra le colture ed il corso d'acqua, fra le morfologie del terreno – colline, rive – e l'urbanizzato storico, o infine fra le aree boscate e le coltivazioni, specie su tratti non pianeggianti.

Tale compresenza di elementi – effettivamente appartenenti a diverse categorie di paesaggio ma costituenti ambiti unitari dal punto di vista percettivo – viene recepita nel momento della sintesi delle classificazioni e si traduce nell'individuazione di ambiti con una classificazione finale tendenzialmente omogenea.

### 2.3.2 CLASSI DI SENSIBILITÀ DEL PAESAGGIO AGRARIO

Il paesaggio agrario mostra un'impronta di antropizzazione tendenzialmente inequivocabile: al di là del valore dei suoli dal punto di vista ambientale e naturalistico, costituiscono il livello basilare del patrimonio storico tradizionale in cui una comunità si riconosce.

In considerazione dell'interazione dell'elemento umano con i suoli adibiti ad uso agricolo, è necessario addurre considerazioni differenti rispetto alle precedenti per la valutazione del paesaggio agrario in quanto il territorio è da sempre sottoposto, da parte dell'uomo, a pratiche agricole che, alternandosi, contribuiscono alla definizione del paesaggio.

Tuttavia resta ferma l'attribuzione di una classe paesistica elevata legata anche al contesto di riferimento, così come si valorizzano maggiormente le zone raggruppate per spazi contigui più o meno vasti e che includono elementi non estranei all'ambiente rurale, meglio se tradizionale.

Elementi di rilievo nel panorama agricolo della pianura - quali filari alberati e specifici sistemi di canalizzazione delle acque, unitamente alla struttura propria del contesto agricolo - contribuiscono infatti a rendere il territorio in cui sono inseriti meritevole di una classe di tutela superiore soprattutto nei casi in cui le zone coltivate ricoprono una notevole estensione e non sono frammentate da nuclei di tessuto edificato (nella peggiore delle ipotesi a destinazione produttiva) diverso da cascine o attrezzature necessarie alla conduzione delle attività agricole.

Come avviene anche per il paesaggio fisico naturale, gli ambiti di modeste dimensioni prossimi alle zone edificate, o interstiziali ad esse, sono stati valutati con classe di sensibilità bassa poiché oramai slegati dal sistema agricolo e dagli ambiti delle macro aree paesistiche: eccezione da far presente è quella dei casi di contatto con contesti storici o aree naturali di pregio.

Generalmente, infatti, gli spazi residuali all'interno dell'urbanizzato hanno una classe 2 - sensibilità bassa in quanto elementi da tenere in considerazione nell'ottica dello sviluppo urbano senza comunque negarne l'urbanizzazione; altre zone di sensibilità bassa sono le aree affacciate verso le aree produttive, che a causa della relazione visiva con l'edificato industriale perdono valore, ma sono comunque importanti come zone di filtro attorno alle funzioni produttive.

### 2.3.3 CLASSI DI SENSIBILITÀ DEL PAESAGGIO STORICO CULTURALE

A differenza di quanto avviene per gli ambiti che compongono il quadro del paesaggio fisico–naturale ed agrario, le componenti del paesaggio storico–culturale e del paesaggio urbano segnalano in modo inequivocabile la presenza del fattore antropico: l'organizzazione del paesaggio appare chiaramente modellata a favore dell'elemento umano per un utilizzo funzionale e razionale.

Prendendo in considerazione il paesaggio storico–culturale, le classi di sensibilità di questo sistema vengono calibrate su parametri quali l'interesse storico e simbolico, la composizione architettonica e lo stato di conservazione, comprendendo anche i beni non segnalati nelle pubblicazioni e negli elenchi a disposizione.

In considerazione di ciò, si attribuisce a priori un valore di sensibilità pari a 3 (classe di sensibilità media) ai nuclei di antica formazione - per il loro valore rispetto allo sviluppo urbano, quindi indipendentemente dallo stato di conservazione o presenza di edifici di particolare interesse - e ad altri manufatti di particolare interesse storico o ambientale, compresi i relativi ambiti di pertinenza (anche visiva).

Sensibilità alta è assegnata nel caso si rilevino zone pregiate dei nuclei antichi, nonché alle aree vincolate; infine, si ricorda nuovamente come sia sempre considerata l'interazione degli areali agricoli o naturali con gli elementi storici. Particolare tutela, resa evidente dall'attribuzione di una classe di sensibilità paesistica alta o molto alta, viene posta ai manufatti architettonici di valore storico ed alle relative pertinenze, quali ad esempio la piazza centrale, il castello ed altri elementi vincolati isolati.

Analogamente a quanto avviene per le componenti del paesaggio fisico – naturale e agrario, talvolta è possibile rilevare la presenza di alcune componenti di spicco o emergenti che acquistano un valore preponderante all'interno dell'ambito territoriale di riferimento per via di una posizione dominante rispetto all'intorno o per un elevato valore architettonico.

In entrambi i casi tali elementi vengono identificati con una classe di sensibilità alta (classe 4) o eventualmente molto alta (classe 5), mettendone in evidenza il ruolo primario rispetto all'ambito in cui si collocano: ad esempio merita la massima valutazione il castello, sia per il valore intrinseco dei beni che per la valenza simbolica appena descritta - esso infatti contribuisce sia alla memoria storica che alla riconoscibilità dei luoghi.

### 2.3.4 CLASSI DI SENSIBILITÀ DEL PAESAGGIO URBANO

La valutazione del paesaggio urbano segue specifiche considerazioni legate non solo alle valenze storiche e architettoniche presenti nelle diverse zone, ma anche all'effettiva qualità degli spazi urbani.

Gli ambiti urbanizzati non particolarmente evidenti per valore storico o culturale, caratterizzati da edilizia rada e localizzati in posizioni sensibili per la percezione generale dell'ambiente vengono classificati con classe di sensibilità paesistica bassa, volta quanto meno ad evidenziare una diversificazione rispetto all'urbanizzato contraddistinto da alta densità costruttiva ovvero avente caratteristiche costruttive molto impattanti.

Diversamente, l'edificato che non presenta particolari emergenze o pregio storico-formale viene classificato con sensibilità paesistica molto bassa e la medesima classe viene attribuita alle zone con prevalente destinazione produttiva o estrattiva che non presentino alcun pregio dal punto di vista storico o ambientale.

All'interno delle valutazioni del paesaggio urbano, si rilevano le componenti storiche dell'urbanizzato, che mantengono una classificazione tendenzialmente superiore in quanto componenti di spicco o emergenti che acquistano un valore preponderante all'interno dell'ambito territoriale di riferimento, per via di una posizione dominante rispetto all'intorno o per un elevato valore architettonico. Classe media-alta è stata riservata al nucleo di antica formazione.





*Panoramica aerea del centro di Calcio*

### 2.3.5 CLASSI DI SENSIBILITÀ PAESISTICA ED AMBITI DELLA PERCEZIONE

Il passaggio fra lo studio del paesaggio sintetizzato e rappresentato attraverso la scomposizione strutturale dei sistemi di componenti e l'attribuzione finale di classi di sensibilità paesistica prevede necessariamente uno studio intermedio in cui ogni ambito che compone il mosaico territoriale viene valutato dal punto di vista qualitativo: come già accennato in precedenza, l'interazione fra componenti da luogo a macro aree definibili come ambiti percettivi in cui si riscontra un'uniformità di paesaggio e dunque di sensibilità anche e soprattutto in luogo della varietà di elementi presenti.

Senza ripetere ulteriormente il concetto, è comunque importante dare riscontro di questa molteplicità di componenti all'interno dell'analisi transitoria che porterà alle valutazioni finali: pertanto, attraverso una cartografia mirata alla restituzione delle valutazioni preliminari di ogni singola componente si effettua l'attribuzione a ciascuna di uno specifico valore, non ancora rivisto e ridimensionato in funzione dell'inserimento all'interno del contesto generale a cui la componente appartiene.

A supporto della zonizzazione paesistica territoriale finale, tali giudizi preliminari trovano mezzo di rivalutazione attraverso l'individuazione di punti panoramici, significativi e dei rispettivi ambiti di percezione del paesaggio.

Dal punto di vista grafico, tali punti di vista vengono rappresentati come coni ottici, integrando l'identificazione puntuale con la rappresentazione dell'ampiezza della visuale. In cartografia la componente oggettiva (l'ampiezza) della rappresentazione viene sostituita da una inevitabilmente simbolica, il raggio, che in realtà sarebbe quantitativamente indefinito.

La presenza di coni ottici di ampiezza 360° è data dalla morfologia del territorio, in quanto zone aperte pianeggianti o elementi rilevati che permettono una visione completamente libera da ostacoli.

Questi punti - significativi in quanto luoghi chiave per la lettura del sistema ambientale e supportati dalla maglia delle percorrenze insistenti sul territorio che hanno efficacia effettiva per la fruibilità del paesaggio - permettono di rivedere il grado di sensibilità paesistica ed ambientale globale e il valore, aggiunto o ridotto, che ogni singolo ambito riflette sul contesto immediatamente limitrofo.

Il fine di questa sintesi sta nella possibilità di poter rivalutare gli spazi che si interpongono tra il punto di osservazione e il quadro panoramico, determinando a seconda dei casi la variazione o la conferma delle classi di sensibilità paesistica precedentemente individuate: le classi precedentemente assegnate, infatti, consideravano la componente in sé, mentre la valutazione "vedutistica" prende in esame ambiti di territorio indipendentemente dagli elementi presenti; l'analisi iniziale è dunque seguita da una sorta di valutazione a doppia via, che troverà compimento nelle classi finali della tavola successiva.

L'assenza dei coni ottici non significa comunque una scarsa qualità percettiva degli ambiti: ad esempio un nucleo antico non ha ampie visuali al suo interno ma solo dalle aree aperte circostanti, ma spesso gli elementi di pregio del centro storico sono fisicamente molto vicini al fruitore, che dunque li percepisce in maniera diversa e – talvolta – più "concreta". Complessivamente, i punti panoramici, gli ambiti della percezione del paesaggio ed il sistema della viabilità determinano la riqualificazione del territorio in classi di sensibilità paesistica distinte per macro ambiti omogenei, che saranno espressi dalle classi finali di sensibilità paesistica.

#### 2.3.6 CLASSI FINALI DI SENSIBILITÀ PAESISTICA

Attraverso l'analisi dedotta dalla sintesi delle classi, vengono infine restituite le valutazioni paesistiche finali in un'ultima tavola con cui si conclude l'iter analitico-valutativo del Piano Paesistico Comunale.

Le classi di sensibilità paesistica sono state sintetizzate mediante opportune correzioni dei perimetri delle classi precedentemente individuate, al fine di definire ambiti omogenei e compatti: a partire quindi dal grado più basso, attribuito alla classe 1, è stato valutato l'intero territorio.

Le classi sono altresì definite secondo i seguenti principi:

- ✓ Gli elementi del paesaggio fisico e naturale, gli elementi tutelati dalla rete ecologica nonché le aree di pregio appartenenti al Parco Oglio Nord sono da considerarsi di principio a sensibilità elevata o molto elevata.
- ✓ Gli elementi del paesaggio agrario e dell'antropizzazione colturale vengono considerati quali elementi con sensibilità elevata / molto elevata in quanto costituiscono sistemi dell'organizzazione del paesaggio agrario tradizionale ovvero sono da considerarsi a sensibilità elevata / molto elevata quando costituiscono colture tipiche dei luoghi.
- ✓ Gli elementi del paesaggio storico culturale vengono considerarsi a sensibilità elevata o molto elevata a seconda delle caratteristiche del contesto e delle relazioni che stabiliscono con i paesaggi circostanti. Sono da considerarsi a sensibilità elevata o molto elevata i Nuclei di Antica Formazione.
- ✓ Le componenti di criticità e di degrado si considerano a sensibilità elevata o molto elevata in base alle caratteristiche del contesto in cui si inseriscono ovvero della rilevanza e delle sensibilità dei paesaggi circostanti.

Gli ambiti e le diverse classificazioni previste per il Comune di Calcio sono pertanto organizzati come segue:

**CLASSE 1:** ambiti del territorio urbanizzato che non presentano alcuna emergenza storica o ambientale, zone di degrado e/o a destinazione produttiva o mista produttivo-residenziale, piccoli lotti agricoli interstiziali al continuum edificato. La

classe comprende quindi la maggior parte dell'urbanizzato produttivo e parte di quello residenziale, in quanto ambito urbano consolidato senza elementi di nota.

**CLASSE 2:** include aree che non possono essere definite come un ambito dalle caratteristiche paesistiche precise, cioè che non sono colti come dotati di una propria identità; si tratta di aree libere – agricole o verdi – che sono circondate o che subiscono intrusioni visive da parte di elementi estranei, ad esempio le zone agricole circondate dalle aree produttive o con intromissione di edificato non coerente col contesto. Altra discriminante è la decontestualizzazione, qual è il caso di aree libere – specialmente agricole – residuali o frammentate. Sono poi incluse le aree edificate con bassa densità edilizia o di buona qualità contestuale ed urbanistica come l'urbanizzato residenziale recente.

**CLASSE 3:** è stata assegnata alle aree di valore paesistico, storico e ambientale diffuso, come riconoscimento di un valore e di una necessità di tutela di tali ambiti in quanto portatori di un'identità riconoscibile dal fruitore del paesaggio; si tratta di alcuni nuclei di antica formazione, di grandi aree agricole che si evidenziano per qualità ed omogeneità. Sono qui comprese anche aree di elevata percezione poste al limite del continuum urbanizzato ed ambiti urbani rappresentativi.

**CLASSE 4:** sono le zone in cui i parametri della classe precedente sono più forti, con correlazione di elementi di pregio sia a livello visivo, che di fruizione, che di relazione intrinseca fra le componenti: è il caso degli ambiti che mantengono forte la loro integrità, la valenza paesistica e la biodiversità che un paesaggio diversificato riesce a conservare. In questa classificazione rientrano anche alcuni ambiti di valore storico culturale e beni vincolati. E' stata assegnata tale classe al vasto sistema agricolo posto a sud che interessa il territorio comunale ed alle preesistenze storiche di pregio.

**CLASSE 5:** componenti emergenti di valore eccezionale rispetto all'intorno locale e sovralocale, che acquistano un valore preponderante all'interno dell'ambito territoriale di riferimento in virtù di un elevato valore naturalistico o architettonico o per via di una posizione dominante molto evidente. Internamente all'ambito territoriale, si è riservata classe di sensibilità paesistica molto alta al castello e alla chiesa parrocchiale poiché significativi da un punto di vista storico-culturale; la medesima classificazione vale per il fiume Oglio ed il contesto naturale nel quale è inserito.

La classificazione effettiva delle componenti è quella definita da quest'ultima valutazione; operativamente, per individuare i relativi indirizzi, si pongano a confronto le tavole d'analisi (T01AP, T02AP, T03AP e T04AP) con la classificazione finale della T10AP: la componente che si sta considerando avrà pertanto la sensibilità paesistica assegnatale nella tavola finale – in quanto esito di valutazioni e ragionamenti – e di questa classe si andranno a considerare gli indirizzi.

In materia di pianificazione territoriale, la tendenza dovrebbe essere quella di prestare maggiore attenzione ai problemi ambientali, data l'oggettiva limitatezza delle risorse territoriali, ed alla realizzazione di manufatti edilizi e spazi urbani di maggiore qualità.

Per un Comune come Calcio, che fa parte del Parco Oglio Nord, la salvaguardia del paesaggio inizia come rispetto dell'ambiente e della cultura locale, ma diventa inoltre finalizzata all'economia del paese in ottica turistica e commerciale, una sorta di investimento per il futuro: è quindi necessaria una consapevolezza dell'irreversibilità di determinate scelte e azioni operate dall'uomo e dalle conseguenti dinamiche instaurabili tra tutti gli elementi e i soggetti che convivono e condividono il medesimo territorio e il medesimo spazio sociale.

Ciò implica per la pratica urbanistica una maggiore coordinazione tra intenti e interventi secondo nuovi disegni territoriali, urbani e sociali, che devono innanzitutto sollecitare la necessità di:

- salvaguardia ambientale;
- tutela delle aree agricole e naturali;
- valorizzazione della risorsa paesaggio;

- maggiore controllo dello sviluppo edilizio, sia nel senso di qualità edilizia che di corretta allocazione delle diverse funzioni all'interno del territorio;
- sistemazione degli spazi pubblici;
- tutela delle preesistenze storiche.

L'Analisi Paesistica vuole essere il primo sistema per gestire ed esaminare i vari aspetti delle necessità sopra elencate, al fine di tradurre in effetti pratici nel PGT le dovute tutele del territorio, del paesaggio e delle preesistenze, ossia di tutte quelle tracce e componenti che costituiscono elemento identificativo del luogo e che aumentano la qualità della vita in generale.

Per fare sì che avvenga questa interazione sono stati individuati dei riferimenti integrativi delle classi finali di sensibilità paesistica, ossia i percorsi e gli obiettivi di fruizione paesistica: l'intero sistema va recepito dal PGT come punto di partenza rispetto al quale elaborare e orientare lo sviluppo, secondo le necessità di tutela del paesaggio specificate in precedenza.

#### **ELEMENTI DI FRUIZIONE PAESISTICA**

Nel territorio del comune è stata già definita una rete di percorsi – individuati su tracciati di strade, sentieri, mulattiere e ciclabili - che permettono di attraversare le zone più significative, rappresentative e meritevoli d'interesse del territorio comunale: la struttura degli itinerari ha come base elementi di pregio paesistico presenti sul territorio.

Tale rete risponde perfettamente alla definizione di "percorsi di fruizione paesistica", ossia di quegli itinerari pensati prevalentemente per una fruizione locale, "lenta" - pedonale o tutt'al più ciclabile, che porti ad una sorta di scoperta degli ambiti più pregevoli del territorio; lungo questa rete possono essere individuati dei punti fissi, definibili come "obiettivi di fruizione paesistica".

Per Calcio si sono scelti i seguenti obiettivi della fruizione:

1. Presa Naviglio di Cremona e Roggia Antegnata
2. Vista sul corridoio ecologico di attraversamento del fiume Chiese
3. Panoramica della zona agricola nel Parco Oglio Nord
4. Panoramica della zona agricola tra il Parco Oglio Nord e la nuova Bretella viabilistica
5. Cascata sul fiume Oglio
6. Panoramica della zona agricola a sud della C.na Fenilnuovo
7. C.na Malpensata e C.na Bonetti
8. Chiesa S. Fermo e cimitero
9. Villa Oldofredi Tadini
10. Parrocchiale S. Vittore Martire
11. Villa ora Castello Silvestri, Palazzo Silvestri Noro
12. Chiesa Vecchia
13. Boschi, vegetazione ripariale e dei greti lungo il corso del fiume Oglio
14. Santella nel Parco Oglio Nord
15. Presa Naviglio Grande Pallavicino e cascata lungo il fiume Oglio
16. Percorso lungo i nuclei rurali ai margini del Parco Oglio Nord
17. Panoramica della zona agricola sud
18. Vista del naviglio civico di Cremona e delle C.ne storiche
19. Santuario della rotonda



*I principali percorsi della fruizione del paesaggio nel territorio di calcio corrispondono alle strade rurali*

### CAPITOLO. 3 CONFRONTO TRA L'ANALISI PAESISTICA E LE INDICAZIONI PAESISTICHE DEL PTCP

Con il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale la Provincia di Bergamo definisce, ai sensi e con gli effetti di cui all'articolo 2, comma 4, della LR 12/2005 gli obiettivi generali relativi all'assetto e alla tutela del proprio territorio connessi ad interessi di rango provinciale o sovracomunale o costituenti attuazione della pianificazione regionale.

Il PTCP è atto di indirizzo della programmazione socio-economica della Provincia ed ha efficacia paesaggistico-ambientale.

Il Consiglio Provinciale nella seduta del 7 novembre 2020 ha approvato il PTCP con delibera n. 37, pubblicata all'albo pretorio (Il PTCP è stato pubblicato sul BURL n. 9 - Serie Avvisi e Concorsi del 3 marzo 2021; pertanto risulta efficace dal 3 marzo 2021)

Il 20 maggio 2022, con Delibera di Consiglio Provinciale n.19, è stato approvato un Adeguamento 2022 al PTCP, pubblicato sul BURL n.24 - Serie Avvisi e Concorsi del 15 giugno 2022.

Obiettivi e principi di riferimento del PTCP sono specificati e declinati dal Piano attraverso un processo di "territorializzazione", ovvero di definizione di una progettualità riferita alle forme e ai modi della qualificazione dell'assetto territoriale e alle regole della sua trasformazione.

Il Comune di Calcio rientra nella "Cerniera Metropolitana". Di seguito viene riportato dalla Normativa del Documento di Piano del PTCP.

#### "Il sistema urbanistico-territoriale"

*Sistema territoriale che interessa la bassa pianura bergamasca e si incardina lungo il fascio infrastrutturale costituito da alcune fondamentali linee di forza delle connessioni transregionali: l'autostrada A35 Bre.Be.Mi, la linea ferroviaria Milano – Venezia, la linea ad alta capacità/alta velocità Milano – Verona.*

*Le trasformazioni insediative avvenute in anni recenti e la progettualità espressa su grandi funzioni territoriali incidono su una piattaforma agro-ambientale di grande rilevanza e determinano forme di paesaggio da reinterpretare negli anni a venire.*

*La Cerniera mediopadana interessa un settore strategico della provincia di Bergamo, quello meridionale a cavallo tra i fiumi Adda e Oglio, storicamente distinto in Gera d'Adda e Calciana.*

*Si tratta di un contesto a forte vocazione agricola che negli ultimi anni ha tuttavia registrato un significativo sviluppo in termini di servizi alla popolazione (specialmente nei poli urbani principali quali Treviglio, Caravaggio e Romano di Lombardia) e una altrettanto rilevante diffusione di attività produttive e commerciali.*

*Sotto il profilo urbanistico, la Cerniera mediopadana presenta polarità maggiori (le richiamate città di Treviglio, Caravaggio e Romano di Lombardia), centri intermedi (Calcio, Mozzanica, Covo...) e nuclei che ancora in parte conservano l'originario volto rurale (Fornovo S. Giovanni, Barbata, Isso, Fara Olivana ...) che determinano una commistione di caratteri insediativi di interesse, enfatizzato anche dalla realizzazione del corridoio infrastrutturale Bre.Be.Mi. – AV.AC., che rappresenta un elemento di frattura territoriale ma che deve essere riportato in valore con la formazione di un rinnovato sistema di relazioni tra le diverse polarità presenti.*

*Dal punto di vista paesaggistico l'area comprende diverse anime, ognuna dotata di proprie peculiarità e ricche di riferimenti sia alla storia e alla cultura dei luoghi (trame delle centuriazioni romane, valli planiziali fluviali con le loro peculiari organizzazioni insediative...), sia ai valori di natura (si pensi ai fontanili, al sistema delle rogge e del reticolo irriguo minuto, alla presenza dei fiumi Adda, Serio e Oglio...) che possono essere messi a sistema entro progettualità in grado di valorizzarne i significati e le modalità di fruizione.*

*Indirizzi e politiche:*

- *conservare gli ambiti agricoli di separazione tra i vari centri (Romano di Lombardia-Covo-Antegnate-Fontanella; Isso-Barbata-Antegnate; Caravaggio-Fornovo S. Giovanni-Mozzanica; Treviglio-Casirate d'Adda-Arzago d'Adda...)*
- *salvaguardare la parcellizzazione agraria, sia per la componente storica, spesso ricca di riferimenti alla centuriazione romana e alle trame organizzative di epoca medievale, sia per quella naturalistico-ambientale*
- *rigenerare il paesaggio prospiciente il corridoio infrastrutturale Bre.Be.Mi.-AV.AC. attraverso interventi di ricostruzione in chiave ecologico-ambientale e fruitiva*
- *connettere la rete delle percorrenze ciclo-pedonali dei parchi regionali Adda Nord, Serio e Oglio Nord con un sistema di connessioni est-ovest*
- *salvaguardare e valorizzare i fontanili (teste e aste) prevedendo il mantenimento/potenziamento dell'equipaggiamento vegetazionale e itinerari di fruizione*
- *potenziare la rete della mobilità dolce (pedonale e ciclabile) valorizzando non solo il sistema viario carrale ma anche la rete delle vie prediali che innervano la campagna e che ben si prestano all'uso fruitivo*
- *valorizzare il ruolo delle stazioni ferroviarie di Treviglio, Caravaggio, Romano di Lombardia e Calcio come hub di interscambio per la mobilità ciclabile (ciclostazioni e bike sharing)*
- *promuovere incentivi finalizzati alla ricomposizione dell'equipaggiamento vegetazionale interparticellare agrario definendo le opportune integrazioni con gli strumenti di finanziamento previsti dalle vigenti normative (PSR, ecc.)*

#### Cura e manutenzione del territorio

*Le criticità idrogeologiche presenti derivano principalmente dall'intersezione tra gli andamenti idrografici che hanno sviluppo N\_S con quello urbanistico E-W. La presenza di tombature di tratti del reticolo o la riduzione delle sezioni d'alveo sono spesso causa di dannose fuoriuscite soprattutto in concomitanza di piogge brevi e intense.*

*La capacità drenante si è molto ridotta a seguito della massiccia impermeabilizzazione dovuta all'espansione urbanistica degli ultimi decenni.*

*Indirizzi e politiche*

- *salvaguardare la funzionalità delle reti idriche naturali e artificiali*
- *utilizzare in modo estensivo la normativa sull'invarianza idraulica*

### Sistema infrastrutturale

*I livelli di traffico al momento riscontrati lungo la nuova direttrice autostradale Milano-Brescia testimoniano la difficoltà nel consolidare il sistema di relazioni fra i poli urbani intermedi della pianura occidentale (Treviglio/Caravaggio) e orientale (Romano).*

*Tale condizione, per converso, ha avuto l'effetto di preservare la vocazione agricola di larga parte del territorio, evitando fenomeni di dispersione insediativa che, nel cercare di valorizzare l'accessibilità offerta dai nuovi accessi, rischierebbero di innescare processi dissipativi dal punto di vista della qualità territoriale e ambientale. Da questo punto di vista, gli interventi sulla rete viaria restano confinati alle situazioni marginali dei principali ambiti urbani – in particolare quello di Treviglio, come evidenziato nel successivo paragrafo 23.8.*

*Indirizzi e politiche:*

- *sviluppo del Servizio Ferroviario Regionale/Metropolitano a servizio dei poli urbani di Treviglio-Caravaggio e Romano di Lombardia*
- *realizzazione della circonvallazione Ovest/Est di Treviglio, con giacitura atta a garantire coerenza con la forma urbana e minimizzare l'interferenza con gli spazi aperti del sistema agro-ambientale*
- *approfondimento delle condizioni di contestualizzazione territoriale delle opzioni di infrastrutturazione logistica.”*

La Relazione (disegno di territorio) del PTCP include in Comune di Calcio nel “CL 18 Pianura orientale del Serio” con i comuni di: Civate al Piano, Cortenuova, Covo, Fara Olivana con Sola, Ghisalba, Martinengo e Romano di Lombardia. Di seguito si riporta la scheda in oggetto.

PTCP\_BG

disegno di territorio



## CL 18 Pianura orientale del Serio

Comuni: Calcio, Civate al Piano, Cortenuova, Covo,  
Fara Olivana con Sola, Ghisalba, Martinengo, Romano di  
Lombardia  
Zona Omogenea: Pianura est

### indirizzi e criteri della pianificazione territoriale sovraordinata Ambito Territoriale Omogeneo del Piano Territoriale Regionale Bassa Pianura Bergamasca

- > *contenere la frammentazione del tessuto rurale e salvaguardare i residui varchi di connessione ambientale posti lungo le direttrici di conurbazione*
- > *le previsioni di trasformazione devono, prioritariamente, essere orientate alla rigenerazione e, solo a fronte dell'impossibilità di intervento, optare per consumi di suolo necessari solo al soddisfacimento di fabbisogni*
- > *deve essere consistente la capacità di rispondere alla domanda insorgente con specifiche politiche di rigenerazione, rendendo la diminuzione di consumo di suolo effettiva e di portata significativa*
- > *politiche di rigenerazione attivabili anche con l'ausilio degli strumenti delineati dal PTR per gli areali di rilevanza sovralocale di interesse strategico (areale n° 6, gravitante su Bergamo/Dalmine e areale n° 11 di Treviglio - Caravaggio – tavola 05.D4), da dettagliare anche attraverso processi di co-pianificazione (Regione-Provincia-Comuni)*
- > *la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione devono essere declinate anche rispetto alle gerarchie territoriali presenti e alla funzione svolta dai centri di gravitazione locale (Treviglio, Caravaggio e Romano di Lombardia)*
- > *ovest del Serio: evitare fenomeni insediativi che incidano sulla continuità del tessuto rurale evitando l'erosione dei suoli di maggiore qualità o il depauperamento dei suoi elementi infrastrutturali (rete irrigua, fontanili e risorgive, elementi vegetazionali lineari)*
- > *la regolamentazione comunale in materia di qualità dell'aria dovrà prevedere che i nuovi edifici da realizzare (anche in ambiti di rigenerazione) rispondano a livelli elevati di prestazione energetica*
- > *gli interventi di rigenerazione o riqualificazione del tessuto urbano dovranno partecipare in modo più incisivo che altrove alla strutturazione di reti ecologiche urbane, anche attraverso la restituzione di aree libere significative al sistema ecologico locale*
- > *laddove imprescindibile, il nuovo consumo di suolo dovrà privilegiare localizzazioni limitrofe al sistema locale dei servizi, alle reti di mobilità (preferibilmente di trasporto pubblico) e ai nodi di interscambio, prevedendo meccanismi compensativi e/o di mitigazione del sistema ambientale*

125

### patrimoni territoriali identitari

Il contesto locale, sotto il profilo paesaggistico, può essere suddiviso in almeno tre distinte unità paesaggistiche:

1. la valle planiziale del fiume Serio, il cui ciottoloso alveo, ampio e a rami intrecciati, costituisce un interessante corridoio ecologico. Le fasce territoriali ai margini del corso d'acqua, infatti, si caratterizzano per la presenza diffusa di magredi (prati aridi)



PTCP\_BG

disegno di territorio

che se da un punto di vista percettivo possono risultare poco attrattivi, sotto il profilo naturalistico risultano di grande importanza. La valle fluviale è stata interessata da numerose attività estrattive per la coltivazione di sabbia e ghiaia, alcune delle quali recuperate.

2. l'ambito più propriamente appartenente alla valle planiziale dell'Oglio risulta caratterizzato da un'incisione profonda e delimitato da un terrazzo fluviale ripido, quasi completamente boscato e che risulta in parte terrazzato nel settore più elevato. Da Palazzolo sull'Oglio la valle fluviale diventa più ampia e risultano visibili gli antichi terrazzi alluvionali e i paleoalvei, riconoscibili dalle sottili depressioni, delimitate ai lati da scarpate poco pronunciate. Particolarmente interessante è la porzione di territorio compresa tra Palosco e Civate al Piano, dove il corso del fiume Cherio ha continuamente modificato le originarie superfici terrazzate delle antiche pianure alluvionali. In questo tratto il fiume scorre all'interno di un alveo relativamente stretto e delimitato da sponde ricche di vegetazione arborea. Sbarramenti realizzati per la derivazione dell'acqua attraverso rogge e seriole si susseguono da Pontoglio a Civate al Piano offrendo sovente le contrastanti immagini di un fiume al contempo naturale e antropizzato. A sud di Civate al Piano, la valle dell'Oglio risulta ben definita da un terrazzo fluviale continuo ricoperto da bosco; in questo tratto il fiume (in parte regimato), scorre all'interno di un canale unico che forma meandri poco pronunciati e deposita barre ciottolose e ghiaiose di consistente dimensione. I centri abitati presentano un rapporto profondo con il fiume, ponendosi a contatto con esso, ai margini del terrazzo morfologico che delimita la valle. Rapporto con il fiume che si fa ancora più intenso considerando le numerose rogge da esso derivate, come la Donna e la Sale in territorio bergamasco o le seriole Castrina, Trenzana, Rudiana, Castellana e Bajona, in territorio bresciano. In particolare, la roggia Sale definisce il limite occidentale del centro storico di Civate al Piano, mentre la roggia Donna segue il terrazzo morfologico esterno, dirigendo verso l'abitato di Calcio.
3. il settore appartenente al livello fondamentale della pianura, che presenta vere e proprie caratteristiche di pianura irrigua, essendo connotato dalla presenza di numerose rogge e piccoli canali che innervano la campagna apportando la preziosa acqua di falda per l'irrigazione dei campi. Molto spesso questi corsi d'acqua artificiali sono stati pressoché completamente privati del proprio equipaggiamento arboreo, che resiste quasi esclusivamente attorno alle teste dei fontanili e lungo alcuni tratti delle aste. Proprio la presenza delle risorgive, alcune delle quali caratterizzate da capifonte particolarmente ampi, rappresenta in questo tratto di pianura una presenza altamente significativa, sia in quanto testimonianza dell'operosità dell'uomo che nel corso dei secoli ha modellato la campagna per trarne le risorse indispensabili alla sopravvivenza, sia per gli aspetti più propriamente paesaggistici, in quanto le cortine arboree che le accompagnano vivacizzano l'immagine di una pianura altrimenti in gran parte spoglia, sia infine per valori di natura, risultando veri e propri nuclei dove ancora si conserva un interessante patrimonio vegetazionale e faunistico. Ampi tratti di pianura tra Martinengo e Romano di Lombardia sono interessati dalla presenza di questi fontanili, alcuni dei quali non risultano più attivi o addirittura privati delle aste che, solo sino a pochi anni orsono, ne consentivano il collegamento alla restante parte

126

—

PTCP\_BG

disegno di territorio

del reticolo irriguo. È questo un tratto di pianura dove per larghi tratti è ancora chiaramente leggibile l'ordinata trama ortogonale delle centuriazioni romane, solo localmente interrotta dal tortuoso andamento delle aste dei fontanili e dai canali minori. Il quadrante centrale di questa porzione di territorio è interessato dalla spina del torrente Zerra, che a valle di Mornico al Serio perde l'aspetto di corso d'acqua naturale assumendo i caratteri di una vera e propria roggia. Lungo questo corso d'acqua è ancora presente una consistente e pressoché continua fascia di vegetazione arborea che penetra nella pianura sino all'altezza dell'abitato di Cortenuova.

Numerose sono le cascate che punteggiano questo territorio, alcune delle quali appaiono particolarmente interessanti dal punto di vista architettonico per l'utilizzo congiunto del mattone al ciottolo di fiume. Attorno ai centri abitati principali - segnatamente Romano di Lombardia e Martinengo - il paesaggio della pianura ha subito negli ultimi anni profonde trasformazioni, grazie all'edificazione diffusa di strutture edilizie destinate alla produzione che hanno considerevolmente frammentato la continuità del tessuto agricolo, con conseguente indebolimento dell'identità propria del paesaggio rurale.

Di particolare interesse i tessuti dei centri storici degli abitati principali, dei quali si è mantenuta la morfologia originaria.

Dal punto di vista delle risorse fisico-ambientali il contesto appare abbastanza povero, nonostante veda la presenza di tre aree prioritarie per la biodiversità, ovvero l'area prioritaria 27 – Fascia centrale dei fontanili, che occupa per lo più le aree agricole poste ad ovest della SP EX SS498, l'area prioritaria 11 – Fiume Serio e l'area prioritaria 12 – Fiume Oglio (Ddg 3 aprile 2007 n. 3376) cui appartengono le aree fluviali. Sempre lungo le rive dei due fiumi si trovano il Parco Regionale del Serio e il Parco Regionale dell'Oglio Nord, però nell'ambito non sono presenti né PLIS, né ZSC, né ZPS. Per quanto riguarda infine la RER l'area in esame vede la presenza dei corridoi ecologici a bassa antropizzazione del Serio e dell'Oglio, di un elemento di I livello della RER, che comprende le aree fluviali e le superfici agricole poste nella metà occidentale del contesto, mentre il territorio residuo appartiene ad un elemento di II livello. Inoltre l'estremità meridionale del territorio di Calcio ricade entro un ganglio della rete regionale.

Il territorio in esame fa parte della pianura irrigua, vede la presenza di grandi centri come Martinengo e Romano affiancati a piccoli comuni rurali come Fara Olivana con Sola e proprio la vocazione agricola caratterizza il contesto, così che i nuclei urbani risultano ancora ben leggibili e distanziati tra loro. Non mancano tuttavia aree industriali anche ampie poste lungo le vie di comunicazione e, proprio, alla presenza di insediamenti produttivi si deve l'unica conurbazione ricadente, in parte, nel contesto, quella tra Mornico e Calcinate. Per quanto riguarda la viabilità, la recente realizzazione della Bre.Be.Mi. e la ferrovia AV.AC ha avuto un considerevole impatto sulla porzione meridionale del contesto, impatto dovuto alla linea AV:AC, all'autostrada e alla robusta viabilità di raccordo con la stessa, che ha minato la connettività nord-sud. Nel contesto si pratica un'agricoltura cerealicola fortemente intensiva, assieme alla quale trovano posto estese distese di tunnel, ove si pratica un'orticoltura altrettanto intensiva. Sono inoltre presenti alcune cave di grande dimensione, che a seguito di una corretta riqualificazione a fine attività, potrebbero costituire una potenzialità per l'area.

Le superfici a maggiore valenza naturalistica del contesto si trovano lungo i due fiumi principali, in misura minore lungo gli altri corsi d'acqua, quali la Zerra, e in corrispondenza

127

—

PTCP\_BG

disegno di territorio

dei fontanili e dei canali da essi derivati, fontanili che si concentrano per lo più nella porzione occidentale del contesto, probabilmente a causa dell'effetto drenante che l'Oglio esercita sulla falda freatica.

Si tratta di una dotazione naturalistica molto esigua, non si può quindi parlare di una rete organica estesa sul territorio, ma di vari elementi puntuali o anche lineari sparsi nelle aree agricole, più o meno connessi tra loro e con i corridoi presenti lungo i due fiumi.

Sui terrazzi fluviali del Serio sono presenti i tipici prati aridi, magredi, dove cresce una rara flora di origine steppica, per contro i coltivi arrivano spesso a ridosso del fiume, così che anche la cortina arborea arbustiva presente sulla scarpata fluviale risulta per lunghi tratti interrotta. Appena migliore appare la situazione lungo l'Oglio dove la cortina arborea arbustiva, per quanto esile, appare dotata di una buona continuità ed è in connessione con la vegetazione presente sulle sponde di navigli e canali derivati dal fiume, anche se in questi ultimi ambienti è forte la presenza di specie arboree esotiche e infestanti.

Lungo le rive della Zerra si nota invece un esile equipaggiamento arboreo dotato di una buona continuità, salvo in corrispondenza dei centri abitati e delle aree agricole occupate da tunnel ortofrutticoli dove la vegetazione riparia si riduce considerevolmente e a tratti scompare del tutto; come per i canali artificiali anche lungo la Zerra è forte la presenza di specie arboree esotiche e infestanti. Vanno infine considerati i fontanili, presenti specialmente nella parte occidentale dell'ambito, che pur essendo elementi di fatto puntuali, sono importanti in quanto pregevoli da un punto di vista qualitativo, sia per la vegetazione arborea che ospitano, sia per il sottobosco di specie nemorali tipiche dell'originario querceto-carpinetto, sia per la vegetazione anfibia e acquatica, che dopo secoli di bonifica agraria non è più rinvenibile altrove.

Dal punto di vista faunistico vanno ricordate le funzioni di corridoio ecologico del Serio e dell'Oglio, i quali svolgono anche la funzione di rotta migratoria per l'ornitofauna. Nel contesto le principali presenze faunistiche sono legate all'avifauna, stanziale e migratoria, all'erpetofauna, con alcune presenze rare e endemiche, e all'ittiofauna limitatamente all'Oglio. Entro il contesto sono presenti tuttavia alcune importanti infrastrutture viarie, quali la Bre.Be.Mi. affiancata dalla linea ferroviaria Milano - Venezia, la SP EX SS498, che rappresentano significative barriere per la mammalofauna.

In merito alle Aree prioritarie per la biodiversità e alla Rete Ecologica Regionale (RER), gli elementi individuati nel contesto (e la loro entità in termini di superficie percentuale rispetto alla superficie territoriale del contesto) sono in sintesi:

- > le Aree prioritarie per la biodiversità 11 - Fiume Serio (5,93%), 12 - Fiume Oglio (1,96%) e 27 - Fascia centrale dei fontanili (31,34%);
- > i Corridoi a bassa o moderata antropizzazione del fiume Serio (7,42%) e del fiume Oglio (5,10%);
- > Elementi di I livello (33,45%);
- > Elementi di II livello (24,48%);
- > un Ganglio (0,73%);
- > i seguenti varchi:
  - > Varco da tenere e deframmentare lungo la SP EX SS498 tra l'abitato di Romano di Lombardia e la Cava Bellinzana di Covo;
  - > Varco da tenere e deframmentare nel territorio meridionale di Cortenuova, a cavallo di Via Trieste, ad est della SP99;

128

—

PTCP\_BG

disegno di territorio

- > Varco da tenere e deframmentare a Covo/Ategnate in corrispondenza della SP EX SS498, a nord del tracciato della Bre.Be.Mi..

Brevi cenni sugli aspetti geo-morfologici e idrogeologici.

Dal punto di vista degli aspetti geo-morfologici e idrogeologici il contesto che è ubicato nella porzione sud-orientale della provincia si caratterizza per la presenza di alluvioni molto potenti deposte in più riprese durante i periodi interglaciali, la porzione più superficiale si è deposta posteriormente all'ultima deglaciazione conclusasi intorno ai 16mila anni orsono. Si possono distinguere depositi fluviali del Serio, che coprono estesamente la parte occidentale del contesto e dell'Oglio limitati ad una stretta fascia longitudinale prossima all'alveo. Sono presenti anche depositi fluvioglaciali di pertinenza Seriana e Camuna.

La geomorfologia è pianeggiante ma nonostante l'apparente omogeneità e la forte impronta antropica degli ultimi 2 millenni si riconoscono forme dovute alla dinamica fluviale quali aree leggermente depresse indicanti paleoalvei, relitti di dossi fluviali, paleo argini, cordoni e orli di terrazzi.

L'idrografia è dominata dalla presenza degli alvei dell'Oglio ad Est e del Serio Ad Ovest; il contesto si sviluppa all'interno della fascia dei fontanili che originano veri e propri corsi d'acqua da lungo tempo canalizzati a scopi irrigui. In epoche antiche si è sfruttato in senso geotermico questa risorsa in quanto ha una temperatura costante intorno ai 12° per cui in inverno mediante la realizzazione di campi con due leggeri spioventi e un canale adduttore al colmo, chiamate "marcite" si potevano ottenere 2 sfalci di erba ottimo esempio di innovazione tecnologica. Trattandosi di un fenomeno dovuto a strutture sedimentarie ad andamento Nord-Sud potrebbero venire alterate da interventi guidati dallo sviluppo insediativo e infrastrutturale che è prevalentemente Est-Ovest. Anche un forte aumento di pozzi idrici o di dispersione su suoli di sostanze inquinanti può alterare il delicato equilibrio che ha generato questa preziosa risorsa.

129

—

Pedologia: consultare le cartografie costantemente aggiornate da Ersaf che trattano anche questi temi: attitudine dei suoli allo spandimento agronomico dei liquami, attitudine dei suoli allo spandimento dei fanghi di depurazione urbana, capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee, valore naturalistico dei suoli.

### situazioni e dinamiche disfunzionali

dal punto di vista del sistema insediativo e infrastrutturale:

- > processi di diffusione insediativa, in forma di 'filamenti urbanizzativi' lungo la SS498 (Ghisalba – Martinengo; Romano di L. – Covo)
- > inadeguatezza della SS 498 per calibro stradale

dal punto di vista paesistico-ambientale:

- > frammentazione della continuità delle reti ecologiche, specialmente lungo l'asse della Bre.Be.Mi. – Ferrovia AV.AC.
- > l'indebolimento dell'ecomosaico nelle aree di S. Maria del Sasso (Cortenuova) e Civate al Piano
- > degrado e parziale soppressione del reticolo idrografico superficiale e del sistema dei fontanili

PTCP\_BG

disegno di territorio

- > presenza di numerose infrastrutture che compromettono la continuità ecologica tra gli elementi di maggior pregio naturalistico presenti all'interno del contesto agricolo
- > proliferazione ed estensione dei territori interessati dalla presenza di serre con effetti detrattori sul paesaggio e sull'ecomosaico
- > parziale compromissione della trama della centuriazione romana
- > presenza di ambiti estrattivi

dal punto di vista geo-morfologico

- > elevata presenza di pozzi idrici che compromette la sussistenza di numerosi fontanili
- > elevata presenza di infrastrutture ad andamento Est-Ovest, che interferiscono con la dinamica idrica (fenomeno legato a strutture sedimentarie ad andamento Nord-Sud)

obiettivi prioritari per la progettualità urbanistico-territoriale

- > valorizzazione delle zone umide (fontanili, rogge, lanche, ecc.)
- > contenimento dei filamenti urbanizzativi e mantenimento dei varchi tra i centri edificati
- > deframmentazione dei varchi in corrispondenza di Bre.Be.Mi., viabilità provinciale e dei tracciati ferroviari
- > conservazione e salvaguarda dei tracciati della centuriazione romana
- > riqualificazione e potenziamento del sistema delle rogge e del loro corredo vegetazionale
- > potenziamento dell'ecomosaico nei contesti in cui l'agricoltura intensiva lo ha depauperato (zone di Civate al Piano e Cortenuova)
- > potenziamento delle connessioni ecologiche tra Serio e Oglio sia lungo il corridoio infrastrutturale Bre.Be.Mi. – Ferrovia AVAC. sia lungo le rogge e le trame della parcellizzazione agricola (Fara Olivana – Covo – Calcio; Romano di L. – Cortenuova – Civate al P.)
- > riqualificazione e recupero dei fontanili
- > incremento del regime di tutela (ad es. mediante l'istituzione di un PLIS) delle aree interessate da una significativa presenza di fontanili
- > consolidare gli archi della REP di connessione tra Parco del Serio e Parco dell'Oglio nord, anche mediante l'eventuale istituzione di PLIS
- > riqualificazione della sponda orientale del Serio mediante la ricostituzione di tratti di bosco planiziale al fine di potenziare il ruolo di corridoio ecologico di primaria importanza dell'ambito fluviale
- > ampliamento dei tratti di foresta ancora esistenti a Fara Olivana al fine di renderli contigui lungo il Serio
- > riqualificazione a fini ecologici-naturalistici degli ambiti estrattivi al termine dell'attività di escavazione
- > tutela, valorizzazione e potenziamento dei servizi ecosistemici legati agli ambiti fluviali del Serio e dell'Oglio e potenziamento e creazione di servizi ecosistemici nei territori agricoli
- > monitoraggio della estensione dei territori interessati dalla presenza di serre
- > salvaguardia della continuità dell'itinerario ciclabile internazionale Monaco (DE) - Milano

130

—

PTCP\_BG

disegno di territorio

Oltre a quanto specificatamente definito in ragione delle peculiarità del contesto locale, la progettualità urbanistico-territoriale deve fare riferimento ai principi e agli obiettivi di cui al 'documento di piano', agli obiettivi generali di cui alla sezione 9 e ai criteri e indirizzi per i luoghi sensibili di cui alle 'regole di piano'.

Il PTCP della Provincia di Bergamo ha consentito di sviluppare e sistematizzare con precisione lo studio paesistico di livello comunale, rendendolo conforme alle indicazioni degli specifici allegati del PTCP.

Al fine di poter verificare la corrispondenza dei rilievi effettuati a scala comunale con le indicazioni del Piano Provinciale è stata elaborata un'apposita cartografia nella quale vengono sovrapposte le informazioni territoriali derivanti dalle tavole denominate "Contesti locali – 18. Pianura orientale del Serio" (scala 1:25.000) e "Rete Verde Provinciale – Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesistica" (scala 1:75.000) con le classi proposte dalla "Carta delle classi finali di sensibilità paesistica" dello studio afferente all'estratto di interesse.

Tale confronto ha messo in evidenza alcune approssimazioni tra i due livelli di pianificazione dovute, per lo più, ai criteri stabiliti per la redazione dello studio paesistico provinciale. Nello specifico, la scelta di redigere lo studio provinciale utilizzando una base cartografica a vasta scala ha determinato delle piccole imprecisioni che, in fase di redazione della pianificazione paesistica a livello comunale, sono state corrette.

Pertanto, con riferimento a tali problematiche e come prescritto dal PTCP, l'indagine comunale è stata redatta ad una scala minore (1:5.000) recependo il concetto di maggior dettaglio previsto dal piano per il paesaggio lombardo.

Nella fattispecie la sovrapposizione delle classi finali di sensibilità paesistica con la cartografia provinciale – effettuata a scala 1:5.000 – non mette in luce significative differenze di valutazione: vengono riconosciuti ed evidenziati da entrambi gli elaborati sia i corpi idrici principali che le relative aree di pertinenza, le aree produttive già realizzate e le aree agricole di valenza paesistica. Le maggiori rettifiche apportate allo strumento paesistico sovraordinato riguardano principalmente l'estensione delle varie componenti individuate sul territorio.

In tal senso le modifiche principali interessano l'estensione degli ambiti edificati che sono stati ripermetrati grazie agli aggiornamenti cartografici forniti dall'UTC di Calcio. La redazione dell'Analisi Paesistica si è infatti basata su un rilievo dello stato di fatto dei luoghi restituito graficamente su una base cartografica catastale aggiornata oltre che sul DBT messo a disposizione dalla Provincia di Bergamo.

Riguardo alla sezione prettamente componentistica dello studio del territorio si ritiene indispensabile sottolineare che non si rilevano incongruenze tra gli elaborati redatti dal presente studio e quelli sovraordinati della Provincia.