



COMUNE DI CALCIO

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO DOCUMENTO DI PIANO

COMMITTENTE	COMUNE DI CALCIO Via Papa Giovanni XXII, 40 24054 Calcio (Bg)
PROGETTISTI	<p>SILVANO BUZZI & ASSOCIATI s.r.l.</p> <p>25077 Roè Volciano (BS) Via Bellini, 7/9 Tel. 0365 59581 – fax 0365 5958600 e-mail: info@architettura-brescia.it C.F. – P.I. – Reg. Imprese 03533880179</p> <p>Arch. Marco Rosini via Cocchetti, 28 – 25126 Brescia c/o A&U srl 5077 Roè Volciano (BS), via Bellini 7/9 tel. 0365 5958239 – fax 0365 5958600</p> <p>Arch. Katuscia Sandrini</p> <p>Pian. Elena Gagliazzi</p> <p>Dott.sa Ilaria Principi</p>

DOCUMENTO	VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA SINTESI NON TECNICA			
A 02 VA				
r01	FASE: ADOZIONE			
COMMESSA	EMISSIONE	CLIENTE	INCARICO	APPROVATO Silvano Buzzi
U 446	agosto 2009	E 159	luglio 2006	VERIFICATO Rosini Marco
				REDATTO Rosini, Sandrini, Gagliazzi, Principi

- 1 Introduzione alla VAS
 - 1.1 Che cos'è la VAS
 - 1.2 Il contesto normativo di riferimento
- 2 La metodologia operativa
 - 2.1 Premessa
 - 2.2 La sostenibilità
 - 2.3 La partecipazione
 - 2.4 Il processo metodologico procedurale
- 3 Stato dell'ambiente locale e rapporti con il quadro conoscitivo del PGT
 - 3.1 Inquadramento socio-economico e territoriale
 - 3.2 ARIA
 - 3.3 ACQUA
 - 3.4 SUOLO
 - 3.5 BIODIVERSITÀ
 - 3.6 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE
 - 3.7 STRUTTURA URBANA
 - 3.8 MOBILITÀ
 - 3.9 ENERGIA
 - 3.10 ATTIVITÀ SOTTOPOSTE A VERIFICA
 - 3.11 SALUTE UMANA
 - 3.12 Mappa delle criticità
- 4 Obiettivi e azioni di piano
 - 4.1 Obiettivi generali
 - 4.2 Obiettivi specifici
 - 4.3 Audit interno
 - 4.4 Audit esterno
 - 4.5 Le azioni di piano e l'analisi delle alternative
- 5 Coerenza e valutazione delle azioni
 - 5.1 Analisi di coerenza
 - 5.2 Valutazione ambientale
 - 5.3 Misure di mitigazione e compensazione
- 6 Strumenti di monitoraggio del piano
 - 6.1 Monitoraggio di processo: il report annuale del PGT
 - 6.2 Programma di monitoraggio di risultato

1 Introduzione alla VAS

1.1 Che cos'è la VAS

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è un processo finalizzato a integrare le fasi di formazione dei piani e dei programmi secondo l'interesse ambientale.

1.1.1 Storia

La valutazione di impatto ambientale (VIA) è una procedura – ormai nota anche ai non addetti ai lavori – che ha lo scopo di prevenire risultati negativi, per l'ambiente e la salute umana, in seguito alla realizzazione di determinati progetti. Nel 1985, la Direttiva europea 85/337/EEC sulla Valutazione di Impatto Ambientale (e successive modifiche, conosciuta come la Direttiva sulla VIA) ha introdotto questa procedura nello scenario europeo.

La Direttiva Europea sulla VAS (2001/42/EC) ha portato ad estendere l'approccio della precauzione ambientale a più ampie categorie di piani e programmi.

1.1.2 Rapporti con la VIA

La valutazione strategica si interroga su scenari ampi, e cerca di capire come sia meglio affrontare problemi di tipo generale. La valutazione di impatto è invece più specifica, si limita infatti a verificare una specifica proposta di progetto.

Sotto un profilo giuridico il principio guida della VAS è quello di precauzione, che consiste nell'integrazione dell'interesse ambientale rispetto agli altri interessi (tipicamente socio-economici) che determinano piani e politiche. Il principio guida della VIA è invece quello, più immediatamente funzionale, della prevenzione del danno ambientale.

Sulla base di questa distinzione di principi si comprende come mai la VAS venga definita in quanto processo, mentre la VIA è una procedura, con soggetti, fasi e casistiche di esiti definibili molto più rigidamente.

1.1.3 Scopo e struttura della VAS

La Direttiva sulla VAS si applica ai piani e ai programmi, non alle politiche, benché le politiche espresse nei piani vengano valutate e la procedura di VAS possa essere applicata alle politiche, ove si ritenga necessario.

La struttura della VAS prevista dalla Direttiva si basa sulle seguenti fasi:

- *Screening*, ovvero verifica del fatto che un piano o programma ricada nell'ambito giuridico per il quale è prevista la VAS

- *Scoping*, definizione dell'ambito delle indagini necessarie per la valutazione
- Documentazione dello stato dell'ambiente, raccolta della base di conoscenze necessaria alla valutazione
- Definizione degli impatti ambientali significativi, generalmente espressi in termini tendenziali, piuttosto che in valori attesi
- Informazione e consultazione del pubblico
- Interazione con il processo decisionale sulla base della valutazione
- Monitoraggio degli effetti del piano o programma dopo l'adozione.

1.2 Il contesto normativo di riferimento

1.2.1 La direttiva europea

La Direttiva 2001/42/CE ha ormai sette anni. Nel prossimo ciclo (2007-2013) i processi di VAS saranno adottati in gran parte dei Programmi Operativi della UE, e l'adozione di processi di VAS è comunque prevista per l'accesso ai Fondi Strutturali.

1.2.2 La normativa italiana

Il recepimento a livello nazionale è avvenuto con il d.lgs. 3 aprile 2006, N. 152, recante "Norme in materia ambientale", il cosiddetto Testo Unico (TU) sull'ambiente.

Merita tuttavia notare da subito che nelle norme transitorie e finali, all'art. 35 comma 1, è previsto che le norme del decreto trovino applicazione "in mancanza di norme vigenti regionali". Come dire che la Lombardia fa riferimento alle sue leggi in materia.

1.2.3 La legge regionale

Nella Regione Lombardia la VAS è stata introdotta dalla Lr. 11 marzo 2005, N.12 Legge per il governo del territorio.

All'Art. 4 (Valutazione ambientale dei piani) si dichiarava fin dal 2005 che: "la Regione e gli enti locali provvedono alla valutazione ambientale dei piani e programmi indicati dalla Direttiva europea", sebbene il recepimento diretto dal livello regionale fosse a quel momento quantomeno imperfetto, per via della lacuna a livello nazionale.

Il dettato normativo regionale si è successivamente completato attraverso due atti fondamentali: gli "Indirizzi generali per la VAS" emanati con decreto del Consiglio regionale 351 del 13 marzo 2007 e la "Disciplina regionale dei procedimenti VAS" contenuta nel delibera di Giunta regionale 6420, del 27 dicembre 2007.

2 La metodologia operativa

2.1 Premessa

Il presente documento è redatto ai sensi degli Indirizzi per la valutazione ambientale di piani e programmi – VAS ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'articolo 4 della Legge regionale 11 marzo 2005 n. 12 "Legge per il Governo del Territorio" e degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati con deliberazione dal Consiglio Regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/0351 (provvedimento n. 1), approvati con Deliberazione di Giunta Regionale VIII/6420 del 27 dicembre 2007.

Per la redazione della VAS di un PGT si fa riferimento nel dettaglio all'Allegato 1a degli Indirizzi regionali, "Modello metodologico procedurale e organizzativo della Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi (VAS) – Documento di Piano PGT".

2.2 La sostenibilità

Sia tra gli obiettivi della direttiva comunitaria, sia tra i criteri fondativi non solo della VAS, ma dell'intero impianto della pianificazione territoriale previsto dalla Lr. 12/2005 si trova il riferimento allo sviluppo sostenibile.

Lungi dall'essere una formula edificante, quella della sostenibilità dello sviluppo è un'idea con profonde radici scientifiche e di una complessità interpretativa straordinaria.

Poiché buona parte della prassi riconoscibile nelle VAS, così come sono state praticate in questi anni nel contesto regionale ed europeo, è stata mutuata dalle pratiche più consolidate della VIA, e poiché proprio il concetto di sostenibilità marca la distanza tra i due sguardi, quello strategico della VAS e quello operativo della VIA, conviene fissare da subito alcuni concetti cardine sottesi alla sostenibilità, che potranno in questo modo essere richiamati e riutilizzati in ogni momento nel corso della valutazione.

Non è certamente questa la sede per una disamina esaustiva, o quantomeno organica, del tema. Quello che tuttavia è necessario richiamare è che comprendere l'attenzione alla sostenibilità nello scenario della valutazione implica uno slittamento dello sguardo rispetto allo stato di equilibrio dell'ambiente locale, che è invece l'oggetto proprio delle Valutazioni di Impatto Ambientale.

In termini pratici questo significa due cose: da un lato che nella VAS devono essere presenti, e hanno un peso rilevante, elementi come il consumo di energia e materiali, piuttosto che la generazione di gas serra, dall'altro che è necessario

indagare – per quanto l'esercizio sia possibile – il significato nel lungo periodo delle direzioni di cambiamento scelte o proposte dal piano.

Il senso profondo dell'attributo "strategico" dato alla valutazione sta tutto in questi due elementi. Il consumo di risorse: energia, materiali, patrimonio di informazione può non avere alcun effetto diretto sull'ambiente locale.

È solo proiettando il senso della scelta su un contesto ampio e di lungo periodo che si capisce la differenza fra due piani ugualmente neutri per quanto riguarda la salute dell'ambiente locale.

Questo tipo di riflessione non appartiene alla VIA, ed è invece fondante per quanto riguarda la Valutazione Strategica.

In termini un poco più rigorosi: i sistemi territoriali sono sistemi aperti (che scambiano materia, energia e informazione con l'esterno) e in evoluzione. La valutazione di un set di preferenze e vincoli, nemmeno definito nei suoi esiti tecnologici e progettuali (tale è un piano strutturale come il Documento di Piano) non può essere ricondotta a uno scenario di previsione degli esiti.

Agire in termini di precauzione significa mantenere costantemente un doppio sguardo: da un lato agli aspetti acuti del rischio e dell'equilibrio dell'ambiente locale ove questo abbia delle situazioni critiche manifeste o probabili, dall'altro alla sostenibilità globale, ovvero al consumo delle risorse e alla produzione di "inquinanti globali".

2.3 La partecipazione

Consultazione, comunicazione e informazione sono elementi imprescindibili della valutazione ambientale. Il punto 6.0 degli Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi prevede infatti l'allargamento della partecipazione a tutto il processo di pianificazione/programmazione, individuando strumenti atti a perseguire obiettivi di qualità.

La comunicazione e l'informazione caratterizzano il processo decisionale partecipato volto a informare i soggetti, anche non istituzionali, interessati alla decisione per consentirne l'espressione dei diversi punti di vista.

All'interno della procedura metodologica illustrata è opportuno distinguere la presenza di due differenti forme di comunicazione: la consultazione e la partecipazione.

La consultazione è espressa negli Indirizzi generali come "componente del processo di piano o programma prevista obbligatoriamente dalla Direttiva 2001/42/CE, che prescrive il coinvolgimento di autorità e pubblico al fine di fornire un parere sulla proposta di piano o programma e sul Rapporto Ambientale che la accompagna, prima dell'adozione del piano o programma o dell'avvio della relativa procedura legislativa".

Nella VAS del DdP in esame la consultazione è intesa come insieme delle fasi che prevedono l'intervento e la condivisione delle decisioni con i soggetti che ai sensi della vigente normativa devono essere convocati e che esprimono parere in fase di valutazione:

- i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri;
- l'autorità competente in materia di SIC e ZPS, se necessario.

Le modalità di consultazione previste nella procedura metodologica di riferimento sono:

- fase 1: individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione
- fase 2: invio documento di scoping (prima della prima conferenza)
- fase 3: prima conferenza: analisi e integrazione documento di scoping
- fase 4: invio proposta di DdP e proposta RA al fine dell'espressione del parere che deve essere inviato entro 45 gg. dalla messa a disposizione
- fase 5: messa a disposizione del pubblico e su web per 30gg della proposta di DdP, RA e di SNT e eventuale Studio di Incidenza SIC/ZPS e trasmissione dello studio di incidenza all'autorità competente
- fase 6: seconda conferenza: analisi e integrazione della proposta di RA
- fase 7: acquisizione parere obbligatorio e vincolante da parte dell'autorità competente in materia di SIC e ZPS
- fase 8: espressione del parere motivato
- fase 9: adozione e dichiarazione di sintesi
- fase 10: trasmissione in copia integrale del parere motivato e del provvedimento di adozione
- fase 11: deposito nella segreteria comunale e su web per un periodo continuativo di trenta giorni degli atti di PGT (DdP adottato corredato da Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica, parere motivato, dichiarazione di sintesi, sistema di monitoraggio) e comunicazione dell'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, con l'indicazione dell'indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione integrale
- fase 12: deposito della sintesi non tecnica, in congruo numero di copie, presso gli uffici della Provincia e della Regione, con indicazione delle sedi e dell'indirizzo web ove può essere presa visione della documentazione integrale
- fase 13: verifica di compatibilità della Provincia

- fase 14: deposito degli atti del DdP approvato e loro invio per conoscenza alla Provincia e alla Regione
- fase 15: invio in formato digitale alla Regione Lombardia degli atti del DdP approvati (DdP, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica), della Dichiarazione di sintesi finale e del provvedimento di approvazione definitiva.

Ai sensi degli Indirizzi generali la partecipazione dei cittadini è intesa come “insieme di attività attraverso le quali i cittadini intervengono nella vita politica, nella gestione della cosa pubblica e della collettività; è finalizzata a far emergere, all’interno del processo decisionale, interessi e valori di tutti i soggetti, di tipo istituzionale e non, potenzialmente interessati alle ricadute delle decisioni”.

La partecipazione nel presente procedimento di VAS è data nell’insieme dei momenti di informazione e comunicazione al pubblico.

Si sottolinea la possibilità di adottare un approccio di ascolto permanente che caratterizza la VAS, ossia di tenere in considerazione le osservazioni/suggerimenti pervenuti durante tutta la redazione della VAS (dall’avvio del procedimento alla pubblicazione della proposta del RA, quindi fino alla seconda conferenza), acquisite ai fini dell’espressione del parere motivato.

Sono di seguito espresse le modalità di partecipazione presenti nella procedura metodologica di riferimento.

- fase 0: analisi proposte pervenute che precedono il piano, osservazioni che giungono appena viene dato avvio al procedimento di piano mediante sua pubblicazione all’Albo Pretorio e su web;
- fase 1: atto formale: individuazione singoli settori di pubblico portatori di interesse e definizione della loro partecipazione ed informazione;
- fase 2: messa a disposizione del pubblico e su web per 30 gg della proposta di DdP, RA e di SNT e eventuale Studio di Incidenza SIC/ZPS, dando notizia dell’avvenuta messa a disposizione mediante pubblicazione all’Albo Pretorio
- fase 3: dopo l’adozione: deposito nella segreteria comunale e su web per un periodo continuativo di 30 gg., gli atti di PGT (DdP adottato corredato da Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica, parere motivato, dichiarazione di sintesi, sistema di monitoraggio) e comunicazione del deposito degli atti sul Bollettino Ufficiale della Regione e su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale
- fase 4: raccolta delle osservazioni per 45 gg. dalla pubblicazione della notizia di avvenuto deposito dei documenti adottati
- fase 5: deposito degli atti del DdP approvato e loro pubblicazione per estratto su web.

2.3.1 Il quadro dei soggetti

Ai sensi della vigente normativa (punto 3.3 dell'Allegato 1a) e con specifico riferimento al contesto territoriale di Calcio, i soggetti individuati per la consultazione sono:

- soggetti competenti in materia ambientale: ARPA, ASL, Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
- enti territorialmente interessati: Regione Lombardia, Provincia di Bergamo, Provincia di Brescia, Parco Regionale Oglio Nord, Comuni confinanti (Antegnate, Cividate al Piano, Cortenuova, Covo, Fontanella, Pumenengo, Rudiano (BS), Urago d'Oglio (BS)).

Il pubblico coinvolto nella partecipazione ai sensi della disciplina regionale (vedi lettera k, punto 2 degli Indirizzi generali) comprende una o più persone fisiche o giuridiche, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella convenzione di Aarhus.

Nel comune di Calcio la partecipazione è genericamente estesa a tutta la cittadinanza.

2.3.2 I momenti della partecipazione

La forma prevalente di partecipazione adottata consiste nella pubblicazione su web della documentazione prodotta durante la procedura di valutazione, in particolare:

- avviso di avvio del procedimento;
- verbale della prima seduta conferenza di valutazione;
- proposta di DdP, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica, prima della seconda seduta della conferenza di valutazione;
- verbale della seconda seduta conferenza di valutazione;
- atti del PGT adottato (DdP adottato corredato da Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica, parere motivato, dichiarazione di sintesi, sistema di monitoraggio), prima dell'approvazione finale;
- atti del DdP approvato.

Vengono tenuti in considerazione i contributi pervenuti durante tutta la redazione della VAS. Si sottolinea che con l'adozione del R.A. insieme al D.d.P. il R.A. stesso attraversa una fase formale di partecipazione, ovvero il passaggio canonico delle osservazioni/contro-deduzioni, che devono emergere nel parere motivato finale.

2.4 Il processo metodologico procedurale

Nell'Allegato 1 a degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati con deliberazione dal Consiglio Regionale il 13 marzo 2007 atti n. VIII/0351 (provvedimento n. 1), approvati con Deliberazione di Giunta Regionale VIII/6420 del 27 dicembre 2007 sono illustrate le procedure metodologiche da utilizzare per la Valutazione Ambientale del DdP.

Nel caso specifico si fa riferimento allo Schema generale dell'Allegato 1a, inerente "Documento di Piano - PGT", di seguito illustrato.

Fase del DdP	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	P0.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento ⁴ P0.2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	P1.1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT) P1.2 Definizione schema operativo DdP (PGT) P1.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT) A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica delle presenze di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2.4 Proposta di DdP (PGT)	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di p/p A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	deposito della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale	
Conferenza di valutazione	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi 3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale – ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005 3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, quarantando il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva ALL'Albo pretorio e sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Nella fase di preparazione si procede all'Avviso di avvio del procedimento di Valutazione ambientale.

L'Avviso di avvio del procedimento di VAS del DdP avviene con pubblicazione sull'albo pretorio e su web contestualmente all'avviso del procedimento su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale stabilendo i termini entro il quale chiunque abbia interesse, può presentare proposte o suggerimenti.

Avvenuto l'avvio del procedimento l'autorità procedente definisce:

- i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;
- le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata almeno in una seduta introduttiva e in una seduta finale di valutazione;
- l'autorità competente in materia di SIC e ZPS, se necessario;
- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni, organizzando e coordinando le conseguenti iniziative.

L'elaborazione della procedura di VAS vera e propria ha inizio con la redazione del documento di scoping, che contiene il percorso metodologico procedurale definito, una proposta di ambito di influenza del DdP del PGT e delle informazioni da includere nel rapporto ambientale, la verifica delle possibili interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS). Tale documento, predisposto dall'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, è inviato ai fini della consultazione ai soggetti interessati (punto 3.3 dell'Allegato 1a). Il suo contenuto è discusso nella prima conferenza di valutazione, durante la quale si raccolgono osservazioni, pareri e proposte di modifica e integrazione.

La prima conferenza di valutazione, convocata dall'autorità procedente d'intesa con l'autorità competente per la VAS, segna l'avvio del confronto; ad essa segue l'elaborazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica in riferimento al DdP (Fase di elaborazione e redazione).

L'autorità procedente mette a disposizione presso i propri uffici e pubblica su web la proposta di DdP, il Rapporto Ambientale, la Sintesi non tecnica, e lo Studio di Incidenza (se previsto) per trenta giorni, dando notizia dell'avvenuta messa a disposizione mediante pubblicazione all'Albo Pretorio.

L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente trasmette inoltre la proposta di DdP e Rapporto Ambientale per la consultazione ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, i quali si esprimeranno nell'ambito della seconda conferenza di valutazione. Se necessario provvede in questa fase anche alla trasmissione dello studio di incidenza all'autorità competente in materia di SIC e ZPS. Il parere dei soggetti interessati deve essere inviato entro 45 gg. dalla messa a disposizione, all'autorità competente per la VAS e all'autorità procedente.

Durante la seconda conferenza sono valutati la proposta di DdP e del Rapporto Ambientale; se necessario è analizzata anche la Valutazione d'incidenza e acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta. In seguito alla consultazione viene presa una decisione e formulato il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione

del DdP. Il parere motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche e integrazioni alla proposta del DdP valutato.

Ha di seguito inizio la fase di adozione e approvazione. In caso di parere motivato positivo il Consiglio Comunale adotta con delibera il PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole), rapporto Ambientale, Dichiarazione di Sintesi. Diversamente l'autorità procedente, in collaborazione con l'autorità competente per la VAS, provvede alla revisione del piano alla luce del contenuto del parere motivato espresso.

Il parere motivato e il provvedimento di adozione con la relativa documentazione sono trasmessi in copia integrale ai soggetti interessati che hanno partecipato alle consultazioni.

L'autorità procedente provvede contestualmente a:

- a) depositare nella segreteria comunale e su web, per un periodo continuativo di 30 gg., gli atti di PGT (DdP adottato corredato da Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica, parere motivato, dichiarazione di sintesi, sistema di monitoraggio);
- b) dare comunicazione del deposito degli atti di cui alla lettera a), sul Bollettino Ufficiale della Regione e su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale;
- c) comunicare l'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, con l'indicazione dell'indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione integrale;
- d) depositare la sintesi non tecnica, in congruo numero di copie, presso gli uffici della Provincia e della Regione, con indicazione delle sedi e dell'indirizzo web ove può essere presa visione della documentazione integrale;

Entro i termini previsti dalle specifiche norme di PGT, e comunque non inferiori a quarantacinque giorni dalla pubblicazione della notizia di avvenuto deposito, chiunque ne abbia interesse può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

Conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS esaminano e controdiedono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato e la dichiarazione di sintesi finale.

In presenza di nuovi elementi conoscitivi e valutativi evidenziati dalle osservazioni pervenute, l'autorità procedente provvede all'aggiornamento del DdP e del Rapporto Ambientale e dispone, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, la convocazione di un'ulteriore conferenza di valutazione, volta alla formulazione del parere motivato finale.

In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, nella dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma il precedente parere motivato.

Prima di procedere con l'approvazione deve essere effettuata la verifica di compatibilità della Provincia che, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento. Entro 120 gg. dal ricevimento della relativa documentazione, o decorsi inutilmente i quali, la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.

Il provvedimento di approvazione definitiva del DdP avviene con delibera di Consiglio Comunale e motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

Gli atti del DdP:

- sono depositati presso la segreteria comunale ed inviati per conoscenza alla provincia ed alla regione, ai sensi del comma 10 dell'art. 13, l.r. 12/2005;
- acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul BURL, ai sensi del comma 11 dell'art. 13, l.r. 12/2005;
- sono pubblicati per estratto sul web.

Gli atti del PGT approvati (DdP, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica), la Dichiarazione di sintesi finale e il provvedimento di approvazione definitiva devono essere inviati, in formato digitale, alla Regione Lombardia.

La procedura di valutazione prosegue con la fase di attuazione e gestione durante la quale, come previsto nel sistema di monitoraggio, vi sono le valutazioni periodiche dei possibili effetti significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP mediante rapporti di monitoraggio e di valutazione periodica. La gestione del DdP può essere considerata come una successione di procedure di screening delle eventuali modificazioni parziali del DdP, a seguito delle quali decidere se accompagnare o meno l'elaborazione delle varianti con il procedimento di VAS.

2.4.1 Elaborazione del quadro metodologico e ricognitivo per la dimensione ambientale

Il quadro metodologico e ricognitivo per la dimensione ambientale viene descritto e proposto nel documento di scoping, presentato nella seduta introduttiva della Conferenza di Valutazione. Nel documento di scoping sono stati individuati i temi del quadro conoscitivo rilevanti rispetto alle trasformazioni proposte e alle informazioni disponibili sullo stato dell'ambiente.

Nel documento di scoping è stato proposto l'elenco delle informazioni ambientali rilevanti e sono state proposte delle schede di definizione della portata delle informazioni necessarie per le aree di trasformazione contenute nel DdP.

2.4.2 Seduta introduttiva della Conferenza di Valutazione

PRIMO INCONTRO – SEDUTA INTRODUTTIVA

La seduta introduttiva della Conferenza di Valutazione si è tenuta il 31.07.08, alla presenza di:

- per l'Amministrazione Comunale:

Sig. Pietro Quartini, Sindaco

Sig.ra Cattaneo Maria Antonietta, Assessore all'Ambiente ed Ecologia

Arch. Bondoni Simone, Consigliere

Arch. Volpi Loredana, Responsabile dell'Area Gestione del Territorio e in qualità di Autorità competente per la Vas

- per l'Asl di Bergamo:

D.ssa Motterlini Maddalena

- per il Comune di Antegnate:

Sig. Gattinoni Francesco, Sindaco

- per il Comune di Covo:

Sig. Redondi Carlo, Sindaco

Sig. Ranghetti Mauro, Assessore

Geom. Guerini Federica, Istruttore Tecnico

- per il Comune di Cortenuova:

Sig. Molari Giuseppe, Assessore

Partecipano alla conferenza per conto dello Studio dell'Arch. Buzzi, incaricato della redazione del PGT e della VAS, gli Architetti Rosini Marco e Bani Matteo.

Funge da verbalizzante l'Arch. Volpi Loredana.

Nella seduta è stato presentato il documento di scoping, in accompagnamento alla rappresentazione della proposta di piano, ovvero degli ambiti di trasformazione descritti nella tavola strategica.

Si riporta di seguito il contenuto di merito del verbale della seduta, come depositato presso l'ufficio tecnico comunale e pubblicato sul web.

(omissis)

Ai partecipanti viene distribuita copia del Documento di Scoping e della tavola degli ambiti di trasformazione e delle strategie di piano che, unitamente alla tavola delle Classi finali di sensibilità paesistica e della tavola dei Vincoli, erano stati preventivamente resi disponibili sul sito internet del comune.

Dopo le presentazioni di rito, la conferenza si apre con l'intervento del Sindaco di Calcio, il quale porge il saluto dell'Amministrazione Comunale ed introduce sinteticamente l'oggetto della conferenza per passare poi la parola ai tecnici incaricati per una più approfondita disamina dell'argomento.

L'Arch. Rosini, collaboratore dello studio dell'Arch. Buzzi per quanto attiene nello specifico la Vas, illustra il piano di lavoro della presente conferenza, che verrà fondamentale strutturata in tre momenti:

- 1) introduzione del documento di scoping, intesa come inquadramento giuridico ed esplicitazione dei contenuti dello stesso sulla base della normativa vigente;*
- 2) descrizione degli ambiti di trasformazione previsti nel documento di piano*
- 3) verifica, con i rappresentanti degli Enti presenti, dei vari dati da inserire nel Rapporto Ambientale e la loro rilevanza rispetto alle scelte di piano.*

Passa quindi ad approfondire il documento di scoping, che si configura quale primo elaborato prodotto nell'ambito della procedura VAS e che contiene il percorso metodologico procedurale definito, una proposta di ambito di influenza del DdP del PGT e delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, nonché le possibili interferenze con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

I contenuti del documento di cui sopra verranno quindi discussi durante la presente conferenza di valutazione, durante la quale verranno raccolti pareri e proposte di modifica ed integrazione, dando così l'avvio al confronto, cui seguirà l'elaborazione del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica in riferimento al DdP; questi verranno poi depositati per 30 giorni e messi a disposizione dei soggetti invitati alla seconda conferenza di valutazione i quali si esprimeranno nell'ambito della conferenza stessa.

Al termine della seconda conferenza verrà formulato un parere motivato che costituisce il presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del DdP.

Il tutto nel rispetto di entrambe le forme di comunicazione, ossia la consultazione e la partecipazione così come vuole la normativa in materia.

Seguirà poi tutto l'iter approvativo del Pgt che dovrà tenere conto delle risultanze della Valutazione Ambientale.

La procedura di valutazione proseguirà con la fase di attuazione e gestione, durante la quale, mediante dei sistemi di monitoraggio, verrà valutato periodicamente lo stato di avanzamento dei processi di trasformazione e nel contempo venga valutata l'evoluzione di particolari elementi critici.

L'Arch. Rosini passa poi a descrivere nel dettaglio come è strutturato il documento di scoping in questione: oltre ad una prima parte, consistente nella descrizione del percorso metodologico come sopra sintetizzato, vi è una parte che riguarda la definizione dell'ambito di influenza del PGT per la cui descrizione nello specifico cede la parola all'Arch. Bani.

Le attività proseguono poi con l'intervento dell'Arch. Bani che passa ad illustrare, in primis, le strategie di piano, ossia gli intenti che l'Amministrazione Comunale intende perseguire attraverso questo strumento di pianificazione.

Fondamentalmente la volontà è quella di consentire un'espansione dell'edificato in modo relativamente contenuto ed in soluzione di continuità con l'esistente, integrato con i servizi pubblici fondamentali e tenendo presente l'elemento caratterizzante del Parco dell'Oglio.

Vengono poi descritti uno ad uno i vari ambiti di trasformazione così come evidenziati nella relativa tavola del DdP.

L'Arch. Rosini aggiunge che si tratta di un piano fortemente influenzato nella parte di territorio a sud dalla previsione di grandi infrastrutture quali la TAV, la Bre.Be.Mi. e la tangenziale, per altro non ancora completamente definite.

Sempre l'Arch. Rosini passa ad esaminare, matrice per matrice, gli elementi ambientali e non, risultano rilevanti rispetto alle scelte di piano (aria, acqua, suolo, attività sottoposte a verifica, biodiversità, paesaggio e patrimonio culturale, energia, struttura urbana, mobilità, salute umana).

In tale contesto solleva la questione relativa alle distanze degli allevamenti agricoli dalle zone residenziali.

L'Arch. Volpi interviene asserendo che tale questione è già stata affrontata con i tecnici dell'Asl ed è stata risolta con la proposta di una modifica al Regolamento locale di Igiene, nella quale è stata esplicitata la non reciprocità delle distanze di rispetto, ossia le stesse dovranno essere rispettate solo in caso di costruzione di allevamenti e non viceversa.

Su tale modifica l'Asl ha già espresso parere favorevole.

Il Sindaco Quartini asserisce che ciò si sia reso necessario in quanto, oltrechè per fare chiarezza sul problema generato dalla mancata esplicitazione della reciprocità della norma, sebbene ritenuta implicita dall'Asl, l'applicazione della stessa reciprocità avrebbe limitato fortemente le possibilità di espansione del piano poiché tutto il territorio edificato di questo Comune è pressoché circondato da allevamenti.

La Sig.ra Motterlini dell'Asl ribadisce l'opportunità che vengano tenute presenti le considerazioni espresse nel parere già espresso in merito, con particolare riferimento all'importanza delle opere di mitigazione degli odori ed in generale l'attenzione alle criticità che di volta in volta, a seconda delle diverse situazioni degli allevamenti, si potrebbero presentare.

L'Arch. Rosini interviene asserendo che lo scopo della Vas è proprio quello di mettere a fuoco le criticità per poi approfondirle e recepirle nel PGT attraverso l'applicazione di norme specifiche, vincolanti per chi si troverà ad operare sul territorio.

Nel caso di che trattasi, potrebbero riguardare ad esempio le modalità di gestione dell'allevamento ed in tali frangenti sarà opportuna la collaborazione dell'Asl, indispensabile anche per individuare nello specifico le criticità di ogni singola situazione (ad esempio la tipologia di allevamento, l'entità dello stesso, il tipo di molestie, ecc.).

L'Arch. Rosini prosegue nell'elencazione delle componenti rilevanti da tener presenti nella valutazione.

L'Asl interviene in merito alla componente salute umana ed afferma che sono disponibili i dati relativi alle patologie ricorrenti sul territorio.

Ciò è molto importante in quanto dal relativo esame possono emergere elementi importanti per la pianificazione del territorio ed in particolare per quanto riguarda ad esempio l'organizzazione del traffico, la creazione di particolari ambienti (zone verdi, piste ciclabili, ecc.) che possono influire sullo stile di vita.

L'Arch. Bondoni ritiene che sarebbe opportuno, nell'ambito della Vas, poter disporre anche dei dati relativi alla pianificazione dei comuni contermini, in quanto ciò potrebbe influire sulle singole scelte pianificatorie.

L'arch. Rosini risponde che, in genere nell'ambito della Vas ci si pone il problema opposto, ossia si chiede ai comuni contermini se questi abbiano particolari osservazioni in merito alle scelte del Comune in questione e non viceversa.

In ogni caso le situazioni particolari dei comuni contermini dovrebbero essere già note alle singole amministrazioni locali.

L'assessore Noro ritiene che ciò non sia così scontato e che inoltre sarebbe opportuno poter intervenire anche nel processo istruttorio oltretutto venisse a conoscenza a decisione assunta.

Il Sindaco di Antegnate ritiene che le previsioni pianificatorie di particolare rilevanza devono in genere essere avvallate da entri sovracomunali quali ad esempio la Provincia, la quale può, nel valutarne la fattibilità, avere una più ampia visione del territorio e tenerne di conseguenza conto.

L'Assessore di Cortenuova ribadisce quanto espresso dal Sindaco di Antegnate.

Il Sindaco di Calcio prende la parola evidenziando che le situazioni sovracomunali maggiormente influenzanti le nostre scelte di piano sono quelle legate alla previsione delle grandi infrastrutture che, se da un lato potranno portare miglioramenti nella qualità della vita nel centro abitato, dall'altro comporteranno un dispendio di territorio e compromissione dell'ambiente.

Ritiene inoltre che, per riprendere il discorso relativo alle previsioni dei comuni confinanti, dobbiamo tenere presente che la Provincia vaglierà tutti i PGT dei singoli comuni nell'ambito dei relativi iter approvativi.

L'Arch. Rosini aggiunge che nel medio-lungo periodo lo scenario legato alla viabilità è probabilmente destinato a subire notevoli modifiche, soprattutto per via dei problemi legati alla questione carburanti.

Esauriti gli argomenti, il Sindaco di Calcio, nel ringraziare gli intervenuti, alle ore 11.30 dichiara conclusa la seduta.

2.4.3 Avvio della redazione della parte operativa del Rapporto Ambientale

A valle della seduta introduttiva della Conferenza di Valutazione è stata avviata la redazione della parte operativa del Rapporto Ambientale, che ha visto da un lato lo sviluppo del quadro conoscitivo proposto nel documento di *scoping* e raccolto

nel capitolo 3 del presente Rapporto Ambientale, dall'altro l'insieme delle analisi di coerenza esterna e interna delle proposte di piano, la valutazione dei loro effetti in relazione alle matrici ambientali, qui raccolti nei capitoli 4 e 5.

2.4.4 Seduta conclusiva della Conferenza di Valutazione

La seduta conclusiva della Conferenza di Valutazione si colloca temporalmente a valle del periodo di deposito del PGT previsto dalla Lr.12/2005 per la consultazione delle parti sociali ed economiche e ha lo scopo di raccogliere i pareri degli enti consultati in merito al Rapporto Ambientale, facendo al tempo stesso sintesi di tutte le indicazioni e i contributi pervenuti nell'ambito delle procedure di partecipazione del PGT, con specifico contenuto ambientale.

SECONDO INCONTRO – SEDUTA INTERMEDIA

La seconda seduta della Conferenza di Valutazione si è tenuta il 18 marzo 2009 alle ore 9.30 presso la sede Municipale del comune di Calcio, alla presenza di:

per l'Amministrazione Comunale:

- Sig. Pietro Quartini, Sindaco
- Sig.ra Cattaneo Maria Antonietta, Assessore all'Ambiente ed Ecologia
- Il Dott. Claudio Brambilla, Segretario Comunale
- Arch. Volpi Loredana, Responsabile dell'Area Gestione del Territorio e in qualità di Autorità competente per la Vas

per l'Asl di Bergamo:

- Geom. Ferri Ernesto

Partecipano alla conferenza per conto dello Studio dell'Arch. Buzzi, incaricato della redazione del PGT e della VAS, gli Architetti Buzzi Silvano e Rosini Marco.

Funge da verbalizzante l'Arch. Volpi Loredana.

Si riporta di seguito il contenuto di merito del verbale della seduta, come depositato presso l'ufficio tecnico comunale e pubblicato sul web.

(omissis)

Ai partecipanti viene distribuita copia del Rapporto Ambientale e della Sintesi non tecnica che erano stati preventivamente resi disponibili sul sito internet del comune.

Dopo le presentazioni di rito, la conferenza si apre con l'intervento del Sindaco di Calcio, il quale porge il saluto dell'Amministrazione Comunale ed introduce sinteticamente l'oggetto

della conferenza per passare poi la parola ai tecnici incaricati per una più approfondita disamina dell'argomento.

L'Arch. Rosini, riassume brevemente i contenuti della prima conferenza, nell'ambito della quale era stato introdotto il documento di scoping, descritti gli ambiti di trasformazione previsti nel documento di piano e verificati i vari dati da inserire nel rapporto ambientale oltre che la loro rilevanza rispetto alle scelte di piano.

In particolare fa riferimento alla problematica emersa in merito alla riduzione delle distanze tra zone residenziali ed allevamenti e che, di fatto, risulta a tutt'oggi essere stata risolta attraverso una modifica apportata in Consiglio Comunale, su parere favorevole con prescrizioni dell'Asl, al relativo articolo del Regolamento Locale di igiene.

Il Sindaco spende alcune considerazioni in merito allo stato di attuazione delle grandi infrastrutture che interessano pesantemente il territorio di questo Comune. Evidenzia come la Bre.Be.Mi sia di prossima attuazione: tra qualche mese dovrebbero iniziare i lavori per la costruzione del viadotto sul fiume Oglio.

L'Arch. Rosini passa poi ad illustrare i contenuti del "Rapporto Ambientale", documento fondamentale della VAS, in cui vengono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso, i cui contenuti sono sintetizzati e riassunti con un linguaggio divulgativo nella "Sintesi non tecnica". In particolare si sofferma ad analizzare la "carta delle criticità 2" nella quale vengono esplicitati i vincoli vigenti e le criticità ambientali in rapporto agli ambiti di trasformazione previsti nel documento di piano.

Precisa che, rispetto alla prima conferenza, relativamente agli ambiti nr. 5, 6 e 9 vengono riconfermate le previsioni del Prg vigente in quanto sono stati nel frattempo approvati i relativi piani attuativi. Inoltre, relativamente all'ambito di trasformazione n. 1, si è ritenuto opportuno procedere alla sua suddivisione in sub-ambiti per far fronte alla presenza di una pluralità di situazioni aziendali e proprietari diversi.

Il Geom Ferri interviene asserendo che il Comune di Calcio è stato molto contenuto nelle previsioni di sviluppo, in particolare a livello produttivo e ciò nonostante le notevoli previsioni infrastrutturali di livello sovraordinato che interesseranno il territorio. E' con tutta probabilità il Comune con il minor consumo di suolo rispetto ad altri realtà note. Per tali motivi ed in relazione al contesto delle previsioni, l'Asl non ha obiezioni particolari in merito.

L'Arch. Buzzi specifica che si tratta di una previsione di consumo del suolo pari al 1% dell'intero territorio.

L'Arch. Rosini prosegue illustrando gli elementi di criticità dei vari ambiti rispetto alle contiguità. Evidenzia che fondamentalmente non vi sono grandi problematiche, ad eccezione dell'ambito residenziale nr. 3 ubicato nella zona a nord del paese interessata dalla presenza di alcune attività rumorose oltre che dall'allevamento suinicolo di Valtulini. Pertanto sarà necessario prestare particolare attenzione nella progettazione degli interventi. Rimanendo nell'ambito delle attività agricole, non si rilevano e non sono note particolari situazioni di criticità dovute alla loro presenza rispetto alle zone residenziali circostanti. L'arch. Rosini termina poi entrando nel merito dell'ultimo argomento contenuto nel Rapporto Ambientale, ossia il sistema di monitoraggio, la cui finalità è la verifica nel tempo dell'andamento del piano rispetto agli obiettivi prefissati.

Il monitoraggio dovrà essere di due tipi:

1. *monitoraggio di processo, che consiste nella raccolta di dati in merito alla evoluzione delle previsioni del piano intesi come lo stato di avanzamento della pianificazione attuativa e delle opere di compensazione/mitigazione previste, quali la realizzazione di standard ed opere di urbanizzazione, piuttosto che la cessione di superfici e risorse economiche;*

2. *monitoraggio di risultato, inteso come verifica dei parametri ambientali in rapporto all'evoluzione del piano con particolare attenzione all'analisi dell'inquinamento dei suoli all'interno del sito inquinato da PCB, all'analisi dei flussi di traffico in relazione ai futuri cambiamenti nelle infrastrutture, alle verifiche fonometriche e alla mappatura del rischio archeologico.*

L'Assessore Noro a proposito del problema legato all'inquinamento da PCB evidenzia che, sulla base delle ultime analisi e dai dati emersi nell'ambito del gruppo di lavoro, si è pervenuti ad un ridimensionamento delle aree con particolari concentrazioni di inquinanti e di ciò dovrà essere poi tenuto conto.

Il Geom Ferri sottolinea che per l'Asl è fondamentale la previsione di un sistema di piste ciclabili, in quanto direttamente correlate con la positiva influenza che una costante attività fisica può avere rispetto alle patologie cardiovascolari.

Pertanto anche il monitoraggio di tali ambiti viene ritenuto di particolare importanza.

Il Geom. Ferri chiede inoltre alcuni chiarimenti in merito alla potenzialità del depuratore e dell'acquedotto in relazione ai futuri ampliamenti.

L'Arch. Volpi evidenzia che il depuratore è recentemente stato oggetto di adeguamento ed ampliamento.

L'Arch. Rosini afferma che, sulla base dei dati raccolti, tali impianti soddisfano ampiamente le necessità future.

Il Geom Ferri riassume alcuni spunti, da tener presente nella normativa del piano, ritenuti utili al fine di prevenire particolari problematiche ambientali legate alla contiguità tra zone non omogenee:

- ambito 1: prevedere opportune misure di mitigazione ambientale tra i vari sub-ambiti e valutare l'ipotesi di limitare temporalmente la possibilità di riconversione;*
- ambito 3a: prevedere misure di mitigazione ambientale rispetto alle zone circostanti (allevamento suinicolo e produttiva);*
- ambito 9: limitazione all'insediamento di attività particolarmente moleste che possano creare disagio al tessuto abitativo.*

Esauriti gli argomenti, il Sindaco di Calcio, nel ringraziare gli intervenuti, alle ore 11.30 dichiara conclusa la seduta.

TERZO INCONTRO – SEDUTA CONCLUSIVA

L'introduzione di alcune modifiche apportate alla proposta di Documento di Piano prima della sua adozione hanno determinato la necessità di convocare una terza conferenza nell'ambito della procedura di VAS in itinere, al fine di acquisire i pareri da parte dei soggetti convocati sulla scorta delle integrazioni apportate al Rapporto Ambientale.

La conferenza è convocata per il giorno 1 settembre 2009 presso il municipio di Calcio.

2.4.5 Monitoraggio

In seguito all'approvazione del Piano la VAS diviene processo permanente di verifica delle scelte del Piano stesso e delle condizioni ambientali più rilevanti attraverso le attività di monitoraggio prescritte nell'ambito del Rapporto Ambientale.

In particolare il Rapporto Ambientale di Calcio prevede la redazione annuale di un *rapporto di monitoraggio*, che dia conto da un lato dello stato di avanzamento delle azioni di piano (tanto delle azioni di trasformazione quanto delle azioni di mitigazione e compensazione previste), dall'altro dei dati e parametri ambientali riconosciuti come più rilevanti dal Rapporto Ambientale.

3 Stato dell'ambiente locale e rapporti con il quadro conoscitivo del PGT

3.1 Inquadramento socio-economico e territoriale

Descrizione generale del tipo dato/studio: Andamento demografico, censimento agricoltura e imprese

Fonte, anno: ISTAT, 2000 e 2001

Descrizione puntuale del dato analizzato: Trend demografico del comune secondo i censimenti ISTAT; Ripartizione per settore di attività degli addetti; Superficie, unità e addetti attività agricole locali.

3.2 ARIA

3.2.1 Qualità dell'aria

Inventario INEMAR

Descrizione generale del tipo dato/studio: emissioni in atmosfera

Fonte, anno: ARPA Lombardia – INEMAR (Inventario regionale emissioni aria), 2005

Scala: Comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Inventario delle emissioni INEMAR per il comune; Distribuzione percentuale delle emissioni dall'inventario INEMAR per il comune

Centraline di rilevamento della qualità dell'aria

Descrizione generale del tipo dato/studio: emissioni in atmosfera nel limitrofo comune di Romano di Lombardia.

Fonte, anno: Dipartimento Provinciale di Bergamo dell'ARPA Lombardia, 2007

Scala: Comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: rilevazioni effettuate dal laboratorio mobile dell'ARPA nel periodo compreso fra il 03/10/2007 e il 30/10/2007 di biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO, NO₂), ozono (O₃), monossido di carbonio (CO), particolato fine (PM₁₀), benzene, toluene e xilene (BTX) oltre alla misura giornaliera del particolato fine (PM₁₀).

3.2.2 Radioattività

Descrizione generale del tipo dato/studio: radioattività da Radon "indoor"

Fonte, anno: ARPA - ASL dipartimento di Bergamo, ottobre 2003- ottobre 2004

Scala: comunale

3.2.3 Rumore

Descrizione generale del tipo dato/studio: Zonizzazione acustica del territorio comunale

Fonte, anno: Ecologia s.r.l.; 2004

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: rappresentazione cartografica della classificazione acustica del territorio comunale

3.2.4 Elettrosmog

Descrizione generale del tipo dato/studio: fonti di inquinamento elettromagnetico sul territorio

Fonte: Ufficio Tecnico Comunale, 2008

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: elenco delle installazioni SRB presenti nel comune; cartografia antenne SRB e linee alta tensione del comune.

3.2.5 Inquinamento luminoso

Descrizione generale del tipo dato/studio: Fasce di rispetto osservatori astronomici

Fonte, anno: Regione Lombardia, Bollettino Ufficiale della RL- 2 supplemento straordinario al n.5 – del 1.02.01

Scala: sovracomunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Localizzazione osservatorio astronomico di Sharru di Covo (Bg).

In termini di inquinamento luminoso si sottolinea comunque la necessità che il comune adempia a quanto disposto dalla vigente normativa in materia di risparmio energetico ad uso di illuminazione esterna e di lotta all'inquinamento luminoso, LR n. 17/2000 e s.m.i, con particolare riferimento all'art. 4 che prevede fra l'altro che i comuni si dotino del Piano di illuminazione, e all'art. 6 recante la "Regolamentazione

delle sorgenti di luce e delle utilizzazioni di energia elettrica da illuminazione esterna”.

3.3 ACQUA

3.3.1 Qualità delle acque

Acque profonde

Descrizione generale del tipo dato/studio: qualità acque profonde destinate al consumo umano

Fonte, anno: Azienda Sanitaria Locale e ARPA, 2007-2009

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: analisi ai sensi dell'art.8 dell'allegato II del DLgs 31/2001 con la formulazione di un giudizio igienico e analisi chimiche con rilevazione di conducibilità e nitrati, sull'acqua distribuita dall'acquedotto e prelevata presso diverse fontanelle pubbliche sul territorio comunale.

Acque superficiali

Descrizione generale del tipo di dato: rilevazione indicatori biologici fiume Oglio e sulla Roggia Antenata

Fonte, anno: CIRF, 2007 – Piano d'Ambito-ATO, 2004

Scala: intercomunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: risultati dell'indagine biologica condotta sul fiume Oglio (tra Pontoglio e Rudiano) e sulla Roggia Antenata (94-99).

3.3.2 Prelievi e consumi

Consumi

Descrizione generale del tipo dato/studio: consumi idrici a uso potabile

Fonte, anno: Ufficio Tecnico – Comune di Calcio, 2007

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Caratterizzazione dei consumi idrici ad uso potabile per l'anno 2006; Valori complessivi acqua distribuita uso potabile, serie storica (2002-2005)

Prelievi

Descrizione generale del tipo dato/studio: prelievi da acque superficiali e sotterranee

Fonte, anno: Catasto Utenze Idriche (CUI) della Regione Lombardia, ottobre 2004

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Caratterizzazione prelievi acqua per usi vari, piccole e grandi derivazioni.

3.3.3 Reti tecnologiche

Descrizione generale del tipo dato/studio: reti dei sottoservizi

Fonte, anno: Ufficio tecnico, comune di Calcio, 2007 – pagine gialle visual, 2009

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: tracciato delle reti dei sottoservizi, depuratore comunale

3.4 SUOLO

3.4.1 Studio geologico

Descrizione generale del tipo dato/studio: Studio Geologico

Fonte, anno: Studio geologico redatto da Laura Ziliani e Gianantonio Quassoli, novembre 2008

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Carta della fattibilità geologica

Descrizione generale del tipo dato/studio: individuazione del reticolo idrico minore e regolamento di polizia idraulica, Relazione tecnica;

Fonte, anno: Studio per la determinazione del reticolo idrico minore redatto da Laura Ziliani e Antonio di Pasquale, ottobre 2008

Scala: comunale

3.4.2 Elementi di criticità del suolo

Impianti di trattamento dei rifiuti in attività

Tipo di dato: impianti trattamento rifiuti in attività

Fonte, anno: Ufficio Tecnico Comunale, 2009

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: elenco e rappresentazione cartografica di (se presenti) discariche, autodemolitori, sole ecologiche, impianti di trattamento per recupero in attività

Discariche cessate e siti contaminati da bonificare

Descrizione generale del tipo dato/studio: impianti trattamento rifiuti in attività, discariche cessate e siti da bonificare

Fonte, anno: Ufficio Tecnico Comunale, 2009

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: elenco e rappresentazione cartografica di discariche cessate e siti contaminati da bonificare nel territorio comunale

Cave

Il territorio comunale non è interessato da alcun Ambito Territoriale Estrattivo (ATE) previsto dal Piano cave della Provincia di Bergamo – Settori merceologici della sabbia-ghia, argilla, calcari e dolomie, pietre ornamentali e pietrisco, approvato con D.C.R. n. VIII/619 del 14 maggio 2008.

Rifiuti

Descrizione generale del tipo dato/studio: produzione di rifiuti

Fonte, anno: Osservatorio Provinciale Rifiuti della Provincia di Bergamo, 2007

Scala: comunale, provinciale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Produzione di rifiuti comunale

3.4.3 Studio agronomico

Inquadramento pedologico

Descrizione generale del tipo dato/studio: unità di paesaggio pedologico

Fonte, anno: Sistema Informativo Pedologico, ERSAF, 2003

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: definizione delle unità di paesaggio, cartografia della suddivisione nel territorio in unità di paesaggio.

Descrizione generale del tipo dato/studio: inquadramento pedologico

Fonte, anno: Sistema Informativo Pedologico, ERSAF, 2003

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: carta della capacità d'uso dei suoli; Carta dell'attitudine allo spandimento agronomico dei liquami; Carta della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque superficiali; Carta della capacità protettiva dei suoli nei confronti delle acque sotterranee; Carta del valore naturalistico dei suoli.

Il comparto agricolo comunale

Descrizione generale del tipo dato/studio: caratterizzazione comparto agricolo,

Fonte, anno: Studio Territoriale-Agronomico (2008) redatto dal Dott. Andrea Pagliari su dati ISTAT 2000, SIARL 2007 e ASL

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Aziende e Superficie agricola totale per classe dimensionale (ISTAT E SIARL); Tipologie produttive delle superfici agricole (ISTAT E SIARL); Tipologie produttive delle superfici agricole (seminativi e legnose agrarie) (ISTAT E SIARL); Aziende per forma di conduzione (ISTAT); Superficie agricola totale per titolo di possesso (ISTAT); consistenza delle aziende agricole con allevamenti (ASL).

3.5 BIODIVERSITÀ

3.5.1 Uso del suolo per scopi agricoli e forestali (DUSAF)

Descrizione generale del tipo dato/studio: uso del suolo agricolo e forestale

Fonte, anno: DUSAF, Regione Lombardia – ERSAF, 2003

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Ripartizione del territorio comunale secondo le classi d'uso del suolo DUSAF e relativa cartografia

3.5.2 Individuazione aree protette

Il comune di Calcio è interessato dal Parco regionale dell'Oglio Nord.

3.5.3 Informazioni naturalistiche

Descrizione generale del tipo dato/studio: distribuzione della vegetazione

Fonte, anno: Studio agronomico (Pagliari, 2008).

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: informazioni inerenti la distribuzione della vegetazione sul territorio comunale

3.6 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

3.6.1 Studio sull'ecologia del paesaggio

Il Comune di Calcio non dispone di un Piano Paesistico; per l'inquadramento della tematica si fa dunque riferimento a informazioni tratte dal Piano di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo.

3.6.2 Progetti di rete ecologica

Descrizione generale del tipo dato/studio: trama della rete ecologica

Fonte, anno: Piano territoriale di coordinamento provinciale di Bergamo, 2004

Scala: sovracomunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: estratto della rete ecologica provinciale con ubicazione del territorio comunale.

3.6.3 Sistema informativo dei beni ambientali (SIBA)

Descrizione generale del tipo dato/studio: beni ambientali sottoposti a vincolo nel territorio comunale

Fonte, anno: Sistema Informativo Beni Ambientali, Regione Lombardia, 2004

Scala: sovracomunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Carta dei beni ambientali vincolati e delle aree protette.

3.6.4 Carta archeologica della Lombardia

Descrizione generale del tipo dato/studio: siti archeologici provinciali

Fonte, anno: Regione Lombardia; 1991

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: breve descrizione e localizzazione dei ritrovamenti archeologici fino al 1991 nel comune.

3.7 STRUTTURA URBANA

3.7.1 Uso del suolo urbano

Descrizione generale del tipo dato/studio: uso del suolo urbano

Fonte, anno: Piano dei Servizi, 2009

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: superficie urbanizzata, densità abitativa urbanizzata e dotazioni di verde pubblico

3.8 MOBILITÀ

3.8.1 Monitoraggio del traffico locale

Non sono stati redatti studi o rilievi specifici sul traffico veicolare relativi al territorio comunale di Calcio.

Descrizione generale del tipo dato/studio: Traffico Medio Giornaliero

Fonte, anno: Regione Lombardia – Monitoraggio della circolazione stradale extraurbana, Sito DG Infrastrutture e mobilità, 2008

Scala: regionale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Traffico Giornaliero Medio SS11 Padana superiore – sezione di Urago d'Oglio;

Descrizione generale del tipo dato/studio: infrastrutture di trasporto

Fonte, anno: pagine gialle visual, 2009.

Scala: sovra comunale/comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: cartografia delle infrastrutture di trasporto

3.8.2 Mappatura dei tracciati dei mezzi pubblici

Descrizione generale del tipo dato/studio: tracciati mezzi pubblici

Scala: sovracomunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: descrizione delle linee di trasporto pubblico che attraversano il territorio comunale.

3.8.3 Servizio al cittadino delle infrastrutture di trasporto (strade, piste ciclabili)

Descrizione generale del tipo dato/studio: dotazione piste ciclabili

Fonte, anno: analisi per il Piano dei Servizi per il verde pubblico, 2009

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: estensione e dotazione procapite e piste ciclabili, cartografia piste ciclabili.

3.9 ENERGIA

3.9.1 Consumi

Descrizione generale del tipo dato/studio: consumi gas metano

Fonte, anno: Ufficio Tecnico, comune di Calcio, 2007

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: consumi di gas metano per riscaldamento

Descrizione generale del tipo dato/studio: consumi di energia elettrica

Fonte, anno: Ufficio Tecnico, comune di Calcio, 2007

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: dati significativi relativi ai consumi di energia elettrica

3.9.2 Reti energetiche

Descrizione generale del tipo dato/studio: reti energetiche e tecnologiche

Fonte, anno: Ufficio Tecnico, comune di Calcio, 2007

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: individuazione della reti di gas metano, acqua e fognatura

3.10 ATTIVITÀ SOTTOPOSTE A VERIFICA

3.10.1 Individuazione di siti industriali a rischio di incidente rilevante (siti RIR)

Descrizione generale del tipo dato/studio: siti RIR nel comune limitrofo di Antegnate

Fonte, anno: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ottobre 2007

Scala: sovracomunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: descrizione e caratterizzazione impianti RIR nel comune limitrofo di Antegnate

3.10.2 Individuazione di siti IPPC - AIA (autorizzazione ambientale integrata)

Descrizione generale del tipo dato/studio: impianti con procedura di AIA

Fonte, anno: Ufficio tecnico comunale, 2009

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: Individuazione impianti produttivi ed allevamenti intensivi con procedura di Autorizzazione Integrata Ambientale

3.10.3 Individuazione di siti industriali classificati insalubri

Sul territorio comunale non sono presenti attività industriali classificate come insalubri.

3.10.4 Individuazione di opere sottoposte a VIA

Descrizione generale del tipo dato/studio: procedure di VIA

Fonte, anno: Regione Lombardia , 2008

Scala: comunale

Descrizione puntuale del dato analizzato: descrizione procedure di VIA nel territorio comunale. Approfondimento relativo ai progetti per la realizzazione del collegamento autostradale di connessione fra le città di Brescia e Milano e a quello della Linea ferroviaria AC/AV

3.11 SALUTE UMANA

3.11.1 Atlante della mortalità

Descrizione generale del tipo dato/studio: Atlante della mortalità in Lombardia 1989-1994

Fonte: dell'Osservatorio Epidemiologico regionale

Mappa delle criticità

Per la mappatura delle criticità vengono allegare al Rapporto Ambientale due carte in formato UNI A1 (riportate di seguito nel file in formato.pdf) basate rispettivamente sulle criticità idrogeologiche e su quelle individuate dai vincoli vigenti, che riportano inoltre le aree di trasformazione previste dal DdP.

A fianco degli elementi di vincolo vengono individuati gli ulteriori fattori di criticità emersi nel corso della redazione del Rapporto Ambientale e nel corso della VAS: in rosso quando di criticità grave.

LEGENDA GENERALE DELLE CRITICITÀ AMBIENTALI

ARIA		SUOLO		INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI	
	qualità dell'aria		rischio idrogeologico		depuratore
	radon		sito inquinato/contaminato		rete metano
	rumore		cava- discarica attiva		rete elettrica
	elettrosmog		cava- discarica cessata		acquedotto
	inquinamento luminoso		allevamenti		fognature
ACQUA		ATTIVITÀ SOTTOPOSTE A VERIFICA		INTERFACCIA TRA FUNZIONI NON OMOGENEE	
	qualità acque superficiali		industrie RIR		residenza/produzione
	qualità acque sotterranee		industrie AIA - IPPC		
	prelievi e consumi		opere sottoposte a VIA		

carta delle criticità 1
criticità di natura idrogeologica

LEGENDA

CLASSE 4 - FATTIBILITA' CON GRAVI LIMITAZIONI

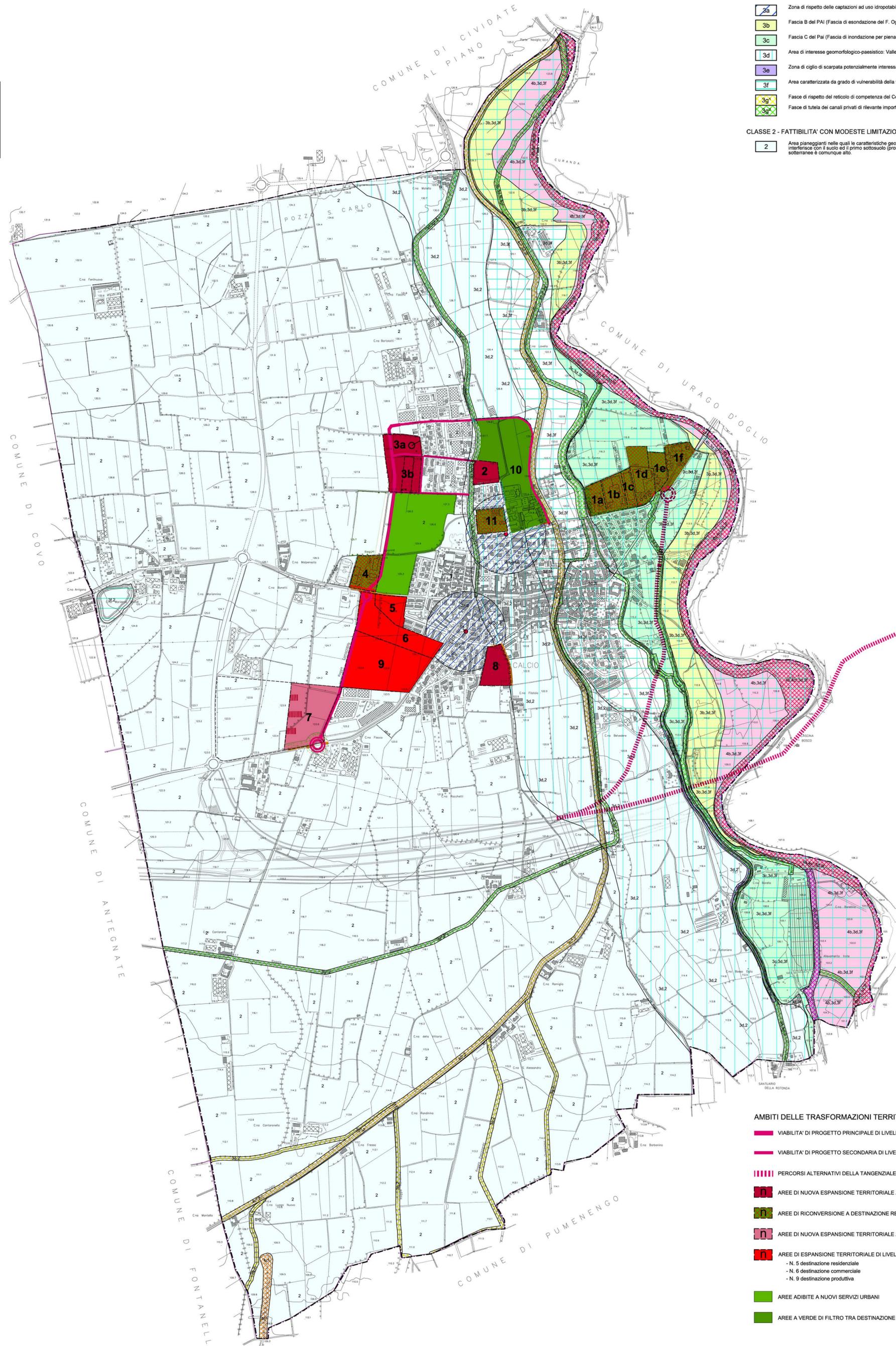
- 4a** Zona di tutela assoluta delle captazioni ad uso idropotabile.
- 4b** Fascia A del PAI (Fascia di deflusso della piena).
- 4c** Fasce di rispetto dei corsi d'acqua, del Naviglio Civico di Cremona e del Naviglio Pallavicini:
 - 4c' Reticolo idrico principale di competenza regionale (Fiume Oglio).
 - 4c'' Reticolo idrico minore di competenza Comunale.
 - 4c''' Naviglio Civico di Cremona.
 - 4c'''' Naviglio Pallavicini.

CLASSE 3 - FATTIBILITA' CON CONSISTENTI LIMITAZIONI

- 3a** Zona di rispetto delle captazioni ad uso idropotabile.
- 3b** Fascia B del PAI (Fascia di esondazione del F. Oglio).
- 3c** Fascia C del PAI (Fascia di inondazione per piena catastrofica del F. Oglio).
- 3d** Area di interesse geomorfologico-paesistico: Valle del F. Oglio.
- 3e** Zona di ciglio di scarpata potenzialmente interessata da fenomeni di dissesto.
- 3f** Area caratterizzata da grado di vulnerabilità della falda sotterranea molto alto.
- 3g** Fasce di rispetto del reticolo di competenza del Consorzio di Bonifica "Naviglio Vacchella".
- 3g'** Fasce di tutela dei canali privati di rilevante importanza idraulica, paesistica e ambientale.

CLASSE 2 - FATTIBILITA' CON MODESTE LIMITAZIONI

- 2** Area pianeggiante nelle quali le caratteristiche geotecniche dei terreni sono buone e la falda idrica non interferisce con il suolo ed il primo sottosuolo (profondità > 5 m); il grado di vulnerabilità delle acque sotterranee è comunque alto.



AMBITI DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI

- VIABILITA' DI PROGETTO PRINCIPALE DI LIVELLO LOCALE**
- VIABILITA' DI PROGETTO SECONDARIA DI LIVELLO LOCALE**
- PERCORSI ALTERNATIVI DELLA TANGENZIALE DI PREVISIONE**
- AREE DI NUOVA ESPANSIONE TERRITORIALE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI LIVELLO LOCALE**
- AREE DI RICONVERSIONE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE**
- AREE DI NUOVA ESPANSIONE TERRITORIALE A DESTINAZIONE PRODUTTIVA DI LIVELLO LOCALE**
- AREE DI ESPANSIONE TERRITORIALE DI LIVELLO LOCALE GIA' PREVISTE DAL P.R.G. VIGENTE**
 - N. 5 destinazione residenziale
 - N. 6 destinazione commerciale
 - N. 9 destinazione produttiva
- AREE ADIBITE A NUOVI SERVIZI URBANI**
- AREE A VERDE DI FILTRO TRA DESTINAZIONE URBANE DIVERSE**

carta delle criticità 2
vincoli vigenti e criticità ambientali

LEGENDA GENERALE DELLE CRITICITÀ AMBIENTALI

- ARIA**
- qualità dell'aria
 - radon
 - rumore
 - elettromog
 - inquinamento luminoso
- SUOLO**
- rischio idrogeologico
 - sito inquinato/contaminato
 - cava-discarica attiva
 - cava-discarica cessata
 - allevamenti
- ACQUA**
- qualità acque superficiali
 - qualità acque sotterranee
 - prelievi e consumi
- ATTIVITÀ SOTTOPOSTE A VERIFICA**
- industrie RIR
 - industrie AIA - IPPC
 - opere sottoposte a VIA

INFRASTRUTTURE E SOTTOSERVIZI

- depuratore
- rete metano
- rete elettrica
- acquedotto
- fognature
- mobilità
- parcheggio

INTERFACCIA TRA FUNZIONI NON OMOGENEE

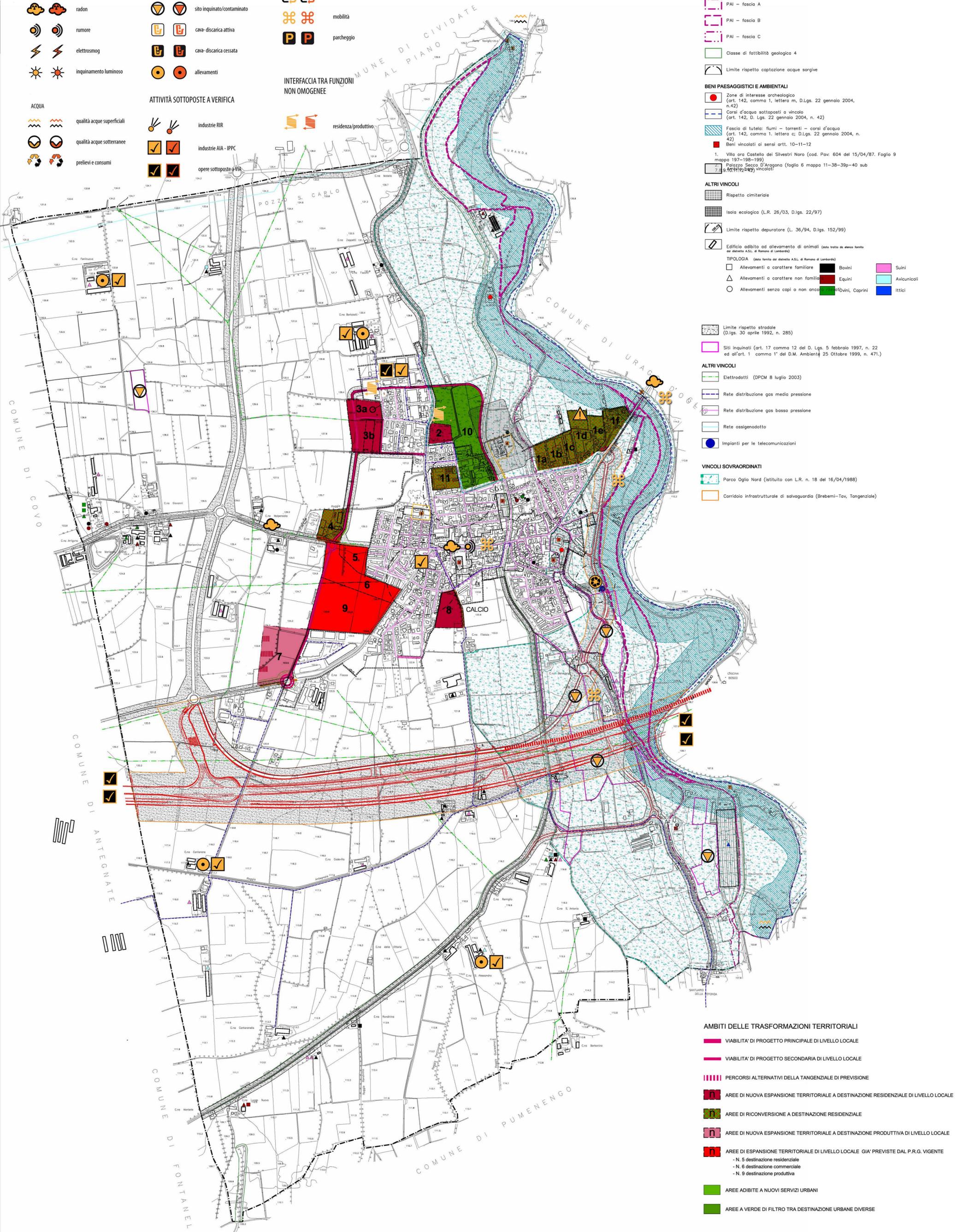
- residenza/produttivo

LEGENDA

- Confine amministrativo
 - Perimetro dei nuclei di antica formazione
 - Perimetro tessuto consolidato
 - Viabilità di progetto sovralocale - Brebemi, T.A.V., Tangenziale sud
 - Viabilità di progetto locale
- VINCOLI IDROGEOLOGICI**
- PAI - fascia A
 - PAI - fascia B
 - PAI - fascia C
 - Classe di fattibilità geologica 4
 - Limite rispetto captazione acque sorgive
- BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI**
- Zone di interesse archeologico (art. 142, comma 1, lettera m, D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42)
 - Corsi d'acqua sottoposti a vincolo (art. 142, D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)
 - Fascia di tutela: fiumi - torrenti - corsi d'acqua (art. 142, comma 1, lettera c; D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42)
 - Beni vincolati ai sensi artt. 10-11-12
 - Villa ora Castello dei Silvestri Naro (cod. Pav. 604 del 15/04/87, Foglio 9 mappa 197-198-199)
 - Palazzo Secco D'Aragona (foglio 6 mappa 11-38-39-40 sub 7.9.9.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66.67.68.69.70.71.72.73.74.75.76.77.78.79.80.81.82.83.84.85.86.87.88.89.90.91.92.93.94.95.96.97.98.99.100.101.102.103.104.105.106.107.108.109.110.111.112.113.114.115.116.117.118.119.120.121.122.123.124.125.126.127.128.129.130.131.132.133.134.135.136.137.138.139.140.141.142.143.144.145.146.147.148.149.150.151.152.153.154.155.156.157.158.159.160.161.162.163.164.165.166.167.168.169.170.171.172.173.174.175.176.177.178.179.180.181.182.183.184.185.186.187.188.189.190.191.192.193.194.195.196.197.198.199.200.201.202.203.204.205.206.207.208.209.210.211.212.213.214.215.216.217.218.219.220.221.222.223.224.225.226.227.228.229.230.231.232.233.234.235.236.237.238.239.240.241.242.243.244.245.246.247.248.249.250.251.252.253.254.255.256.257.258.259.260.261.262.263.264.265.266.267.268.269.270.271.272.273.274.275.276.277.278.279.280.281.282.283.284.285.286.287.288.289.290.291.292.293.294.295.296.297.298.299.300.301.302.303.304.305.306.307.308.309.310.311.312.313.314.315.316.317.318.319.320.321.322.323.324.325.326.327.328.329.330.331.332.333.334.335.336.337.338.339.340.341.342.343.344.345.346.347.348.349.350.351.352.353.354.355.356.357.358.359.360.361.362.363.364.365.366.367.368.369.370.371.372.373.374.375.376.377.378.379.380.381.382.383.384.385.386.387.388.389.390.391.392.393.394.395.396.397.398.399.400.401.402.403.404.405.406.407.408.409.410.411.412.413.414.415.416.417.418.419.420.421.422.423.424.425.426.427.428.429.430.431.432.433.434.435.436.437.438.439.440.441.442.443.444.445.446.447.448.449.450.451.452.453.454.455.456.457.458.459.460.461.462.463.464.465.466.467.468.469.470.471.472.473.474.475.476.477.478.479.480.481.482.483.484.485.486.487.488.489.490.491.492.493.494.495.496.497.498.499.500.501.502.503.504.505.506.507.508.509.510.511.512.513.514.515.516.517.518.519.520.521.522.523.524.525.526.527.528.529.530.531.532.533.534.535.536.537.538.539.540.541.542.543.544.545.546.547.548.549.550.551.552.553.554.555.556.557.558.559.560.561.562.563.564.565.566.567.568.569.570.571.572.573.574.575.576.577.578.579.580.581.582.583.584.585.586.587.588.589.590.591.592.593.594.595.596.597.598.599.600.601.602.603.604.605.606.607.608.609.610.611.612.613.614.615.616.617.618.619.620.621.622.623.624.625.626.627.628.629.630.631.632.633.634.635.636.637.638.639.640.641.642.643.644.645.646.647.648.649.650.651.652.653.654.655.656.657.658.659.660.661.662.663.664.665.666.667.668.669.670.671.672.673.674.675.676.677.678.679.680.681.682.683.684.685.686.687.688.689.690.691.692.693.694.695.696.697.698.699.700.701.702.703.704.705.706.707.708.709.710.711.712.713.714.715.716.717.718.719.720.721.722.723.724.725.726.727.728.729.730.731.732.733.734.735.736.737.738.739.740.741.742.743.744.745.746.747.748.749.750.751.752.753.754.755.756.757.758.759.760.761.762.763.764.765.766.767.768.769.770.771.772.773.774.775.776.777.778.779.780.781.782.783.784.785.786.787.788.789.790.791.792.793.794.795.796.797.798.799.800.801.802.803.804.805.806.807.808.809.810.811.812.813.814.815.816.817.818.819.820.821.822.823.824.825.826.827.828.829.830.831.832.833.834.835.836.837.838.839.840.841.842.843.844.845.846.847.848.849.850.851.852.853.854.855.856.857.858.859.860.861.862.863.864.865.866.867.868.869.870.871.872.873.874.875.876.877.878.879.880.881.882.883.884.885.886.887.888.889.890.891.892.893.894.895.896.897.898.899.900.901.902.903.904.905.906.907.908.909.910.911.912.913.914.915.916.917.918.919.920.921.922.923.924.925.926.927.928.929.930.931.932.933.934.935.936.937.938.939.940.941.942.943.944.945.946.947.948.949.950.951.952.953.954.955.956.957.958.959.960.961.962.963.964.965.966.967.968.969.970.971.972.973.974.975.976.977.978.979.980.981.982.983.984.985.986.987.988.989.990.991.992.993.994.995.996.997.998.999.1000.
- ALTRI VINCOLI**
- Rispetto cimiteriale
 - Isola ecologica (L.R. 26/03, D.lgs. 22/97)
 - Limite rispetto depuratore (L. 36/94, D.lgs. 152/99)
 - Edificio adibito ad allevamento di animali (solo tratto ad elenco famiglie del distretto A.S.L. di Romano di Lombardia)
- TIPOLOGIA (solo famiglie del distretto A.S.L. di Romano di Lombardia)**
- Allevamenti a carattere familiare
 - Allevamenti a carattere non familiare
 - Allevamenti senza capi o non ancora
 - Bovini
 - Equini
 - Idvini, Caprini
 - Suini
 - Avicunicali
 - Ittici
- ALTRI VINCOLI**
- Limite rispetto stradale (D.lgs. 30 aprile 1992, n. 285)
 - Siti inquinati (art. 17 comma 12 del D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 ed all'art. 1 comma 1° del D.M. Ambient 25 Ottobre 1999, n. 471.)
- ALTRI VINCOLI**
- Elettrodotti (DPCM 8 luglio 2003)
 - Rete distribuzione gas media pressione
 - Rete distribuzione gas bassa pressione
 - Rete ossigenodotto
 - Impianti per le telecomunicazioni
- VINCOLI SOVRAORDINATI**
- Parco Oglio Nord (istituito con L.R. n. 18 del 16/04/1988)
 - Corridoio infrastrutturale di salvaguardia (Brebemi-Tov, Tangenziale)

AMBITI DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI

- VIABILITA' DI PROGETTO PRINCIPALE DI LIVELLO LOCALE
- VIABILITA' DI PROGETTO SECONDARIA DI LIVELLO LOCALE
- PERCORSI ALTERNATIVI DELLA TANGENZIALE DI PREVISIONE
- AREE DI NUOVA ESPANSIONE TERRITORIALE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI LIVELLO LOCALE
- AREE DI RICONVERSIONE A DESTINAZIONE RESIDENZIALE
- AREE DI NUOVA ESPANSIONE TERRITORIALE A DESTINAZIONE PRODUTTIVA DI LIVELLO LOCALE
- AREE DI ESPANSIONE TERRITORIALE DI LIVELLO LOCALE GIÀ PREVISTE DAL P.R.G. VIGENTE
 - N. 5 destinazione residenziale
 - N. 6 destinazione commerciale
 - N. 9 destinazione produttiva
- AREE ADIBITE A NUOVI SERVIZI URBANI
- AREE A VERDE DI FILTRO TRA DESTINAZIONE URBANE DIVERSE



4 Obiettivi e azioni di piano

4.1 Obiettivi generali

Gli obiettivi generali del P.G.T. di Calcio, così come più ampiamente discussi e presentati nel documento di Piano, sono finalizzati a 6 macroaree di pianificazione:

1. Sistema ambientale e paesistico
2. Sistema della mobilità territoriale
3. Sistema dei servizi
4. Sistema produttivo, terziario e turistico
5. Sistema della distribuzione commerciale
6. Sviluppo delle attività insediative residenziali

1. Sistema ambientale e paesistico

Il tema dello sviluppo sostenibile e della sostenibilità ambientale saranno centrali nell'attività di pianificazione che si intende portare avanti con il PGT e la correlata valutazione ambientale. Alla tutela dell'ambiente si affiancherà la salvaguardia del paesaggio, del patrimonio storico-culturale ed ecologico, considerando anche gli aspetti geologici, idrogeologici e sismici del territorio (articolo 8, comma 2, lettera "e", LR 12/05 e s. m. e i.).

2. Sistema della mobilità territoriale

L'Amministrazione Comunale intende provvedere a un riordino del sistema stradale esistente, razionalizzando gli spazi per la sosta e potenziando le infrastrutture con progetti mirati al miglioramento della sicurezza del sistema della viabilità, a limitare l'inquinamento acustico e atmosferico, e perseguire l'obiettivo primario di un sensibile risparmio energetico.

3. Sistema dei servizi

L'Amministrazione Comunale intende promuovere interventi che aumentino la fruibilità dei servizi esistenti e valutare la necessità di potenziare i servizi già erogati che per ora non soddisfano completamente le richieste e creare, ove possibile, ulteriori servizi non attualmente presenti all'interno del territorio comunale.

4. Sistema produttivo, terziario e turistico

Sostenere un adeguato sviluppo economico e sociale attraverso interventi a favore del sistema agricolo e a sostegno delle attività produttive esistenti, del commerciale e del terziario.

5. Sistema della distribuzione commerciale

Gestire il sistema commerciale incentivando e potenziando gli esercizi di vicinato e valorizzando, in particolare, la distribuzione commerciale di piccole dimensioni distribuita sul territorio, in particolar modo quella di antica costruzione.

6. Sviluppo delle attività insediative residenziali

Far emergere, anche se parzialmente obliterato, l'intero sistema delle permanenze insediative, superando la loro lettura puntuale e considerandole come componenti dell'armatura di base che ha improntato il territorio ed è giunta sino a noi attraverso il tempo.

4.2 Obiettivi specifici

Gli obiettivi specifici del P.G.T. di Calcio, così come più ampiamente discussi e presentati nel documento di Piano, sono, come gli obiettivi generali, finalizzati a 6 macroaree di pianificazione:

1. Sistema ambientale e paesistico
2. Sistema della mobilità territoriale
3. Sistema dei servizi
4. Sistema produttivo, terziario e turistico
5. Sistema della distribuzione commerciale
6. Sviluppo delle attività insediative residenziali

1. Obiettivi per il sistema ambientale e paesistico

- Potenziamento e miglioramento della rete delle percorrenze ciclopedonali, dei sentieri di fruizione paesistica e degli itinerari storici, nonché previsione e formazione di punti di interscambio e zone di sosta attrezzate.
- Evitare l'edificazione a ridosso delle preesistenze storiche, al fine di tutelarne la leggibilità attraverso la formazione di ambiti di tutela circostanti.
- Tutelare il territorio dall'installazione di cave provinciali o di prestito.
- In relazione al paesaggio rurale, la pianificazione cercherà di tutelare il sistema dei filari valorizzando e ripristinando le residue componenti di pregio.

- Perseguire il mantenimento e il potenziamento dei principali bacini di naturalità esistenti, a formazione di connessioni con le direttrici naturali provinciali basati sulle formazioni vegetali più rappresentative e dei corsi d'acqua.
- Ripristinare le aree degradate, mitigare la percezione degli elettrodotti e bonificare i siti inquinati presenti lungo l'Oglio.
- Classificare e normare in maniera adeguata le cascine e le case sparse presenti sul territorio.

2. Sistema della mobilità territoriale

- Migliorare il rapporto tra la rete viabilistica e l'ambiente attraverso interventi di mitigazione ambientale nonché l'inserimento di corridoi di salvaguardia, e creare nuovi tracciati per integrare la rete viaria esistente a servizio di zone edificate con la viabilità generale.
- Riduzione delle criticità presenti sia dal punto di vista delle barriere architettoniche, sia sotto il profilo viabilistico (sostituzione degli incroci delle vie principali con rotatorie che eliminino pericolose intersezioni a raso).
- Creazione di nuovi percorsi ciclopedonali a integrazione e completamento della rete esistente ed individuazione di strategiche zone destinate allo scambio modale, alla sosta e alla circolazione esclusivamente pedonale.
- Migliorare l'accessibilità e la fruizione alle cascine esistenti nel territorio agricolo.
- Migliorare la rete del servizio pubblico sovralocale attraverso l'aumento del numero di corse e tragitti.
- Per quanto attiene agli spazi dedicati alla sosta veicolare tali opere urbanizzative assumono rilievo prioritario fra gli interventi che l'Amministrazione Comunale intende perseguire al fine di dotare il proprio territorio di adeguati spazi a servizio alla collettività.

3. Sistema dei servizi

- Potenziamento dei seguenti servizi: spiagge fluviali, percorsi di fruizione del parco Oglio; corridoi ecologici, parcheggi di rotazione; scuole d'infanzia; impianti sportivi; casa di riposo per anziani; ambulatori; centri terapeutici; attrezzature culturali sociali e ricreativi; rete acquedottistica e nuovo depuratore; rete antincendio; rete fognaria; rete dell'illuminazione pubblica; rete gas; isola ecologica; sicurezza per il cittadino; edilizia residenziale pubblica.

4. Sistema produttivo, terziario e turistico

- Valorizzare il sistema agricolo esistente con particolare attenzione alla recupero a fini residenziali dei beni edilizi che presentano una significativa valenza architettonica - ambientale.
- Mantenere le attività produttive esistenti, incentivando il potenziamento del settore artigianale e la rilocalizzazione di quelle attualmente ubicate in ambiti inadeguati e/o in contrasto con le funzioni del tessuto circostante.
- In relazione alle attività del settore terziario, si punterà principalmente a potenziare le infrastrutture e le realtà esistenti e a favorire il mix funzionale con attività produttive-commerciali.
- Sviluppare l'attività turistica per ora ad un livello minimo, soprattutto attraverso la valorizzazione del sistema paesistico-ambientale, l'inserimento di strutture sportive e la localizzazione di piccole strutture ricettive, compatibilmente con le esigenze del territorio.

5. Sistema della distribuzione commerciale

- Incentivare sul territorio esclusivamente gli esercizi di vicinato, in particolar modo all'interno dei Nuclei di Antica Formazione, e gli esercizi pubblici nelle aree a prevalente destinazione residenziale e produttiva.
- Promuovere la localizzazione in aree produttive di esercizi di vendita di medie distribuzioni nonché gli autosaloni, le esposizioni merceologiche ed esercizi pubblici.

6. Sviluppo delle attività insediative residenziali

- Promuovere un moderato consumo di suolo libero attraverso politiche di recupero edilizio e, dove possibile, riconvertendo a uso prevalentemente residenziale le aree industriali.
- Riconvertire e valorizzare il patrimonio esistente, attraverso il recupero dei volumi dismessi o delle cascine non più adibite ad attività rurale.

4.3 Audit interno

L'audit interno ha lo scopo di verificare la coerenza tra le politiche trasversali, cioè tra gli obiettivi del P.G.T. e gli altri piani dell'amministrazione. Questo tipo di procedura si rivela molto utile nel caso di amministrazioni complesse e articolate quali, province, regioni o anche grossi comuni, mentre perde di significato nel caso di comuni di dimensioni modeste, come è Calcio, ove la pianificazione del territorio e dei servizi offerti viene ricondotta unicamente al P.G.T..

4.4 Audit esterno

4.4.1 La mappatura delle parti interessate

Il processo di partecipazione della VAS affianca e integra il processo di formazione partecipata del PGT, nello specifico delle considerazioni ambientali.

Nell'ambito del Documento Preliminare di Piano sono stati individuati i soggetti interessati al processo di formazione del PGT, qui di seguito individuati per raggruppamenti omogenei, che sono:

- gruppi consiliari;
- associazioni ambientali;
- enti pubblici con competenza territoriale;
- associazioni sportive;
- associazioni culturali;
- associazioni di volontariato;
- associazioni professionali del settore primario;
- associazioni professionali del settore secondario;
- associazioni professionali del settore terziario;
- associazioni degli operatori dell'edilizia privata e pubblica;
- protezione civile;
- organi di pubblica sicurezza.

In particolare, al fine di consentire una corretta attività di consultazione delle parti sociali ed economiche potenzialmente interessate a contribuire alle strategie di pianificazione riferite alle 6 macroaree cui sono finalizzati gli obiettivi del piano di governo del territorio, sono state interpellate le associazioni e enti di seguito riportate.

ASSOCIAZIONI ED ENTI INTERESSATI¹

Sistema ambientale e paesistico

- ANUU;
- Arcicaccia;
- Associazioni locali;
- Enelcaccia;
- Federazione Italiana Pesca Sportiva;
- Federcaccia;
- Fondo Ambientale Italiano;
- Italia Nostra;
- Italcaccia;

¹ Consultazione e partecipazione per la redazione del P.G.T., ex art. 13, c.3, l.r. 11 marzo 2005, n.12

- Legambiente;
- Libera caccia;
- LIPU;
- WWF;
- Associazioni locali;
- Club Cannisti;
- Circolo LagaAmbiente i fontanili di Calcio.

Sistema della mobilità territoriale

- Assessorato ai lavori pubblici della Provincia di Bergamo;
- A.N.A.S.;
- Comuni confinanti;
- Società di gestione del trasporto pubblico.

Sistema dei servizi

- associazioni culturali;
- associazioni di volontariato;
- associazioni socio-assistenziali;
- associazioni sportive;
- enti gestori dei servizi scolastici;
- organi di pubblica sicurezza;
- protezione civile;
- gruppo solidarietà;
- filo dramma;
- corale S. Vittore;
- gruppo yoga;
- us calcense;
- pallavolo femminile;
- amatori kals;
- dente coca;
- ten shin kan;
- ass. San Vincenzo;
- AVIS;
- AIDO,
- ANPI,
- Ass.ne anziani;
- Corpo bandistico S. Gottardo;
- Gruppo alpini;
- Combattenti e reduci;

- Ass. mutilati e invalidi;
- Ass. famiglie caduti;
- Oratorio;
- Istituto comprensivo;
- Scuola elementare paritaria;
- Arciprete;
- IKONOS;
- Casa di riposo;
- Azione cattolica;
- Carabinieri;
- Insieme per te;
- USO;
- Il gelso.

Sistema produttivo, terziario e turistico

Per il settore primario (agricolo):

- Confederazione Italiana Coltivatori;
- Confederazione Produttori Agricoli;
- Federazione Provinciale Coltivatori Diretti;
- Libera;
- Unione Provinciale Agricoltori;

Per il settore secondario (artigianato, piccola-media impresa, industria):

- Assoartigiani;
- Associazione Per l'Impresa;
- Confartigianato;
- Federazione Autotrasportatori Italiana;
- Unione Artigiani.

Per il settore terziario (commerciale-direzionale, turistico-ricettivo):

- Associazione Albergatori;
- Informazioni ed Accoglienza Turistica;

Sistema della distribuzione commerciale

- Associazione Commercianti della Provincia di Bergamo;
- Confcommercio;
- Confesercenti;
- Banca Credito Coop di Calcio e Covo;
- Popolare di Bergamo.

Sviluppo delle attività insediative residenziali

- A.L.E.R.;
- Collegio Costruttori della Provincia di Bergamo;
- Confcooperative;
- Consedil;
- Filca;
- Lega Cooperative;
- Unione Cooperative.

Per quanto riguarda invece la partecipazione alla formazione della VAS non è stata specificata alcuna categoria particolare di soggetti.

Al di là dello specifico merito giuridico, che riconosce il peculiare status dei soggetti che – come le associazioni ambientaliste – si interessano alla tutela ambientale, si ritiene opportuno che chiunque possa esprimere osservazioni, indicazioni e contributi per quanto concerne il contenuto ambientale del Piano.

4.4.2 Audit

L'*audit* esterno rappresenta la raccolta delle informazioni e/o criticità emerse dalla fase di consultazione con le parti interessate elencate nel paragrafo 4.4.1. Tra i soggetti interessati al processo decisionale, precedentemente individuati hanno risposto e presentato le loro osservazioni i seguenti gruppi/enti:

1. Coldiretti Bergamo;
2. Rosino Zappella;
3. Pietro Zanchetti e Elena Daniela Vezzoli.

Di seguito vengono sinteticamente riportati i contributi sopraccitati :

1. Coldiretti Bergamo

Si rende disponibile alla partecipazione a tavoli per l'agricoltura quale momento di confronto attraverso cui definire le linee guida (per i prossimi anni) in materia urbanistica/edilizia nelle zone agricole, da recepire nel P.G.T: in fase di adozione.

2. Rosino Zappella

Presenta osservazioni in merito alla destinazione d'uso della sua proprietà e alla conseguente modifica del tracciato della Tangenziale esterna (variante alla statale 11) prevista dal piano.

Le osservazioni sono state presentate al comune nelle seguenti date: 12 dicembre 2003, 26 novembre 2003, 13 dicembre 2004, 25 giugno 2004, 14 marzo 2007, 10 luglio 2007 e 27 agosto 2008 possono essere riassunte come segue.

La nuova bretella di collegamento prevede la realizzazione di una rotatoria in corrispondenza di via Gaspare Orsi, collocata per più della metà del suo sviluppo entro al proprietà Zappella. Ritiene che il progetto non risponda a requisiti di equità e concorra ad un peggioramento ambientale in quanto comporta una rilevante distruzione del verde esistente con relativo abbattimento di numero specie vegetali ad alto fusto. Inoltre l'area appartiene al Parco dell'Oglio e quindi soggetta e vocata ad essere maggiormente tutelata e valorizzata dal punto di vista ambientale. Propone alternative progettuali:

1. nuova configurazione del tracciato stradale, ponendo la rotatoria a nord in corrispondenza della strada attuale di accesso al comune di Calcio in prossimità di suoli agricoli non coltivati.
2. localizzazione della rotonda più a sud rispetto alla scelta attuale, in posizione maggiormente prossima alla nuova autostrada Bre.Be.Mi.

Richiede inoltre che venga confermata la zonizzazione dell'area in oggetto così come identificata dal vigente PRG: zona B "zona residenziale esistente di completamento" e richiede pertanto la possibilità di edificare sull'intera area circostante l'abitazione.

3. Pietro Zanchetti e Elena Daniela Vezzoli

Propongono di modificare il progetto preliminare della Variante alla strada statale 11 poiché comporta notevoli ed eccessivi danni alla proprietà visto che L'ANAS colloca la rotatoria quasi interamente sulla proprietà in oggetto.

Mettendo in luce gli aspetti rilevanti rispetto al processo di VAS e gli aspetti che sono stati evidenziati dal maggior numero di associazioni e/o cittadini i contributi possono essere raggruppati per temi omogenei e schematizzati come segue:

- Disponibilità a partecipare a tavoli di lavoro per la destinazione d'uso delle zone agricole.
- Proposte di modificare il progetto preliminare della Variante alla strada statale 11.

4.4.3 Esito dell’Audit

Per quanto riguarda i temi sopra schematizzati si può innanzitutto notare come le tematiche agricole siano state oggetto di specifico approfondimento, attraverso la redazione dello studio agronomico all’interno del Quadro Conoscitivo del PGT.

La salvaguardia delle attività agricole è inoltre inclusa fra gli obiettivi principali assunti dall’Amministrazione comunale di Calcio per il PGT.

Per quanto concerne il tema della nuova viabilità di raccordo connessa alla realizzazione della BreBeMi, al di là del tema delle specifiche proprietà coinvolte nel progetto dell’infrastruttura così come finora presentato, l’Amministrazione comunale ha assunto in toto le obiezioni sul tracciato, proponendo un tracciato alternativo che scavalca l’alveo dell’Oglio in adiacenza alla nuova infrastruttura stradale, connettendosi con la viabilità esterna di Urago. In questo modo vengono ridotti gli impatti all’interno dell’area del Parco, e viene sgravata la viabilità esistente legata al ponte storico sull’Oglio.

4.5 Le azioni di piano e l’analisi delle alternative

4.5.1 Descrizione e selezione delle alternative

Il processo di VAS richiede, per l’analisi delle alternative, il confronto tra almeno 3 alternative, tra cui la cosiddetta opzione 0, che rappresenta la scelta di non intervenire rispetto alla situazione esistente. Non sempre è possibile produrre questo numero minimo di alternative, soprattutto quando si progetta lo sviluppo di un’area già esistente ove quindi il confronto si basa esclusivamente sull’intervenire/non intervenire salvo poi entrare nello specifico delle modalità di attuazione dell’intervento stesso.

In generale si può affermare, senza incorrere in eccessive semplificazioni, che il PGT di Calcio presenta una situazione nella quale non sono emerse dal confronto con le parti interessate alternative intermedie tra il non intervento e l’azione.

Il confronto fra alternative viene dunque giocoforza ridotto a una comparazione tra la scelta di piano e il mantenimento dello stato attuale secondo lo scenario seguente:

DESCRIZIONE DELLE ALTERNATIVE

Riconversione con insediamento di edifici con destinazione prevalentemente residenziale – AT1

ALTERNATIVA 0

Mantenere lo stato degli ambiti.

ALTERNATIVA 1

Riconvertire le destinazioni di uso presenti mediante la realizzazione di fabbricati residenziali.

Nuovo comparto residenziale – AT2

ALTERNATIVA 0

Congelare l'ampliamento dell'edificato residenziale.

ALTERNATIVA 1

Ampliamento dell'area residenziale in continuità con l'edificato esistente.

Nuovo comparto residenziale – AT3

ALTERNATIVA 0

Congelare l'ampliamento dell'edificato residenziale.

ALTERNATIVA 1

Ampliamento dell'area residenziale in continuità con l'edificato esistente e acquisizione da parte dell'Amministrazione comunale di un'area destinata a PEEP.

Riconversione con insediamento di edifici con destinazione prevalentemente residenziale – AT4

ALTERNATIVA 0

Mantenere lo stato degli ambiti.

ALTERNATIVA 1

Riconvertire le destinazioni di uso presenti mediante la realizzazione di fabbricati residenziali.

Nuovo comparto residenziale – AT5

ALTERNATIVA 0

Congelare l'ampliamento dell'edificato residenziale.

ALTERNATIVA 1

Ampliamento dell'area residenziale in continuità con l'edificato esistente, come previsto dal PRG vigente.

Nuovo comparto commerciale – AT6

ALTERNATIVA 0

Congelare l'ampliamento degli insediamenti commerciali.

ALTERNATIVA 1

Ampliare le aree destinate all'insediamento di attività commerciali, come previsto dal PRG vigente.

Nuovo comparto produttivo – AT7

ALTERNATIVA 0

Congelare l'ampliamento dell'edificato produttivo.

ALTERNATIVA 1

Ampliare la superficie destinata ad attività produttive nell'ambito limitrofo l'area industriale esistente.

Nuovo comparto residenziale – AT8

ALTERNATIVA 0

Congelare l'ampliamento dell'edificato residenziale.

ALTERNATIVA 1

Ampliamento dell'area residenziale in continuità con l'edificato esistente.

Nuovo comparto produttivo – AT9

ALTERNATIVA 0

Congelare l'ampliamento dell'edificato produttivo.

ALTERNATIVA 1

Ampliare la superficie destinata ad attività produttive nell'ambito limitrofo l'area industriale esistente, come previsto dal PRG vigente.

Nuovo comparto destinato a servizi pubblici (attrezzature scolastiche e sportive) – AT10

ALTERNATIVA 0

Non introdurre previsioni di espansioni destinate a servizi pubblici.

ALTERNATIVA 1

Ampliamento dell'area destinata a servizi pubblici, con previsione di insediamento di attrezzature scolastiche e sportive.

Riconversione con insediamento di edifici con destinazione prevalentemente residenziale – AT11

ALTERNATIVA 0

Mantenere lo stato del luogo.

ALTERNATIVA 1

Riconvertire le destinazioni d'uso presenti (impianti sportivi) mediante la realizzazione di fabbricati residenziali.

SELEZIONE DELLE ALTERNATIVE

La selezione delle alternative avviene in base al confronto tra punti di forza – punti di debolezza tra le alternative descritte nel paragrafo precedente. La selezione può avvenire anche grazie all'ausilio di matrici che incrociano le opzioni con le criticità ambientali e gli obiettivi generali/specifici del Piano. Il risultato sono le azioni di piano che andranno poi valutate nel dettaglio e monitorate nel tempo. La scelta finale, a carico dell'amministrazione, può fare ricorso a elementi decisionali esterni (socio economici) alla valutazione ambientale.

I temi principali che saranno trattati dall'analisi delle alternative delle opzioni di piano saranno dunque riferiti alla dotazione dei servizi, all'entità dello sviluppo edilizio nel territorio comunale e la riqualificazione dell'esistente, all'incremento delle attività produttive e dei servizi.

Riconversione con insediamento di edifici con destinazione prevalentemente residenziale – AT1

Il comparto, ubicato all'interno del Parco regionale Oglio Nord, comporta la riconversione d'uso di un ambito produttivo prevedendo l'insediamento di edifici con funzione residenziale.

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.1: Punti di forza - punti di debolezza per la riconversione con insediamento di edifici residenziali.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0				Mantenimento di attività produttive nel Parco Regionale.
Alternativa 1	Limitare il consumo di suolo, delocalizzare le attività produttive ubicate in contesti non idonei.		Miglioramento della situazione ambientale sotto il profilo dei consumi (idrici ed energetici) e delle emissioni (atmosferiche, rifiuti).	Fascia C PAI, Parco Oglio Nord, rispetto cimiteriale.

Nuovo comparto residenziale – AT2

L'ambito comporta l'inserimento di edifici a destinazione residenziale con tipologia uni-bifamiliare, in continuità con il tessuto edificato esistente.

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.2: Punti di forza - punti di debolezza per il nuovo comparto residenziale.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0			Mantenimento del sito allo stato attuale.	
Alternativa 1	Razionalizzare il consumo di suolo localizzando l'edificato a completamento del tessuto esistente.			Consumo di suolo (seminativo, incolto); aumento delle strutture insediative; aumento dei consumi energetici ed idrici; aumento del traffico veicolare; Parco Oglio Nord, sistema canali irrigui.

Nuovo comparto residenziale – AT3

L'ambito comporta l'inserimento di edifici a destinazione residenziale con tipologia uni-bifamiliare e a schiera, in continuità con il tessuto edificato esistente. Come misura compensativa è prevista la cessione di un'area di circa 10.000 mq all'Amministrazione comunale destinata a PEEP.

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.3: Punti di forza - punti di debolezza per il nuovo comparto residenziale.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0			Mantenimento del sito allo stato attuale.	

Alternativa 1	Razionalizzare il consumo di suolo localizzando l'edificato a completamento del tessuto esistente; acquisizione di area da parte dell'amministrazione comunale destinata a PEEP.			Consumo di suolo (seminativo, incolto); aumento delle strutture insediative; aumento dei consumi energetici ed idrici; aumento del traffico veicolare.
---------------	--	--	--	--

Riconversione con insediamento di edifici con destinazione prevalentemente residenziale – AT4

Il comparto comporta la riconversione d'uso di un ambito produttivo prevedendo l'insediamento di edifici con funzione residenziale.

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.4: Punti di forza - punti di debolezza per la riconversione con insediamento di edifici residenziali.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0				Mantenimento di attività produttive nel Parco Regionale.
Alternativa 1	Limitare il consumo di suolo, delocalizzare le attività produttive ubicate in contesti non idonei.		Miglioramento della situazione ambientale sotto il profilo dei consumi (idrici ed energetici) e delle emissioni (atmosferiche, rifiuti).	

Nuovo comparto residenziale – AT5

L'ambito comporta l'inserimento di edifici a destinazione residenziale, come previsto dal PRG vigente, in continuità con il tessuto edificato esistente.

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.5: Punti di forza - punti di debolezza per il nuovo comparto residenziale.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0			Mantenimento del sito allo stato attuale.	
Alternativa 1	Razionalizzare il consumo di suolo localizzando l'edificato a completamento del tessuto esistente.			Consumo di suolo (seminativo); aumento strutture insediative; aumento dei consumi energetici ed idrici; aumento del traffico veicolare; fascia rispetto elettrodotti.

Nuovo comparto commerciale – AT6

L'ambito comporta l'inserimento di edifici a destinazione prevalentemente commerciale, come previsto dal PRG vigente.

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.6: Punti di forza - punti di debolezza per il nuovo comparto a destinazione prevalentemente commerciale.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0			Mantenimento del sito allo stato attuale.	
Alternativa 1	Incremento strutture commerciali a servizio dell'edificato residenziale e di esercizi di vendita di media distribuzione			Consumo di suolo (prati, seminativo); aumento delle strutture insediative; aumento dei consumi energetici ed idrici; aumento del traffico veicolare; fascia rispetto captazione acque sorgive.

Nuovo comparto produttivo – AT7

L'ambito comporta l'inserimento di destinazioni produttive a completamento dell'area esistente, in un'area strategica dal punto di vista infrastrutturale di previsione. La previsione di Piano risponde alle esigenze di mercato e di configura come una possibile area di riallocazione dell'esistente.

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.7: Punti di forza - punti di debolezza per il nuovo comparto produttivo.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0			Mantenimento del sito allo stato attuale.	
Alternativa 1	Ubicazione area in contesto idoneo e accessibile anche per eventuali espansioni; risposta alla domanda locale in ambito produttivo e offerta riallocativa			Consumo di suolo (seminativo), aumento consumi energetici ed idrici; aumento del traffico veicolare pesante.

Nuovo comparto residenziale – AT8

L'ambito comporta l'inserimento di edifici a destinazione residenziale in continuità con il tessuto edificato esistente.

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.8: Punti di forza - punti di debolezza per il nuovo comparto residenziale.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0			Mantenimento del sito allo stato attuale.	

Alternativa 1	Razionalizzare il consumo di suolo localizzando l'edificato a completamento del tessuto esistente.			Consumo di suolo (prati); aumento delle strutture insediative; aumento dei consumi energetici ed idrici; aumento del traffico veicolare; fascia rispetto captazione acque sorgive.
---------------	--	--	--	--

Nuovo comparto produttivo – AT9

L'ambito comporta l'inserimento di destinazioni produttive, come previsto dal PRG vigente, in continuità con l'area industriale esistente, in un'area strategica dal punto di vista infrastrutturale di previsione. La previsione di Piano risponde alle esigenze di mercato e di configura come una possibile area di riallocazione dell'esistente.

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.9: Punti di forza - punti di debolezza per il nuovo comparto produttivo.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0			Mantenimento del sito allo stato attuale.	
Alternativa 1	Ubicazione area in contesto idoneo e accessibile; risposta alla domanda locale in ambito produttivo e offerta riallocativa			Consumo di suolo (seminativo), aumento consumi energetici ed idrici; aumento del traffico veicolare pesante.

Nuovo comparto destinato a servizi pubblici (attrezzature scolastiche e sportive) – AT10

L'ambito prevede la realizzazione del nuovo polo scolastico e sportivo, in posizione centrale rispetto all'edificato esistente, contribuendo alla continuità fra spazio pubblico e privato.

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.10: Punti di forza - punti di debolezza per il nuovo ambito destinato a servizi pubblici.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0		Congelamento degli spazi destinati a servizi pubblici.	Mantenimento del sito allo stato attuale.	
Alternativa 1	Incremento dei servizi pubblici, realizzazione dell'edificato in continuità con il tessuto urbanizzato e con i servizi esistenti.			Consumo di suolo (seminativo semplice); aumento delle strutture insediative; aumento dei consumi energetici ed idrici; aumento del traffico veicolare; Parco Oglio Nord; rispetto cimiteriale; fascia rispetto captazione acque sorgive.

Riconversione con insediamento di edifici con destinazione prevalentemente residenziale – AT11

Ambito destinato alla riconversione del servizio pubblico esistente (impianti sportivi) con funzioni residenziali, per meglio integrarsi con il contesto e con la previsione di spostamento e ampliamento dell'attuale area destinata a servizi (AT10).

L'azione prevista dal Piano è l'alternativa 1.

Figura 4.11: Punti di forza - punti di debolezza per la riconversione con insediamento di edifici residenziali.

	Obiettivi del piano		Criticità Ambientali	
	Punti di forza	Punti di debolezza	Punti di forza	Punti di debolezza
Alternativa 0				Presenza di attività di potenziale disturbo acustico in un contesto residenziale.

Alternativa 1	Rilocalizzazione e ampliamento degli spazi destinati a servizi pubblici. Contenimento del consumo di suolo mediante la riconversione.		Ubicazione di destinazioni residenziali in un contesto idoneo.	Fascia rispetto captazione acque sorgive.
---------------	---	--	--	---

4.5.2 Descrizione delle azioni di piano

Gli obiettivi di piano si traducono in azioni operative sintetizzate negli ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano al quale si rimanda per una più dettagliata trattazione degli ambiti di trasformazione.

Ambito di trasformazione 1

Ambito di 107.216 mq di riconversione delle attività industriali presenti in destinazione prevalentemente residenziale con l'incremento degli spazi verdi per meglio integrarsi con la presenza del Parco Oglio nord. Il cambio di destinazione d'uso consentirà di migliorare la qualità paesistica-ambientale dei luoghi.

L'ambito si suddivide in Unità Minime d'Intervento – umi - denominate "1a", "1b", "1c", "1d", "1e", "1f". La progettazione potrà avvenire in maniera unitaria o autonoma a condizione che ogni unità garantisca la sufficienza urbanizzativa.

Per le singole UMI il Piano prevede un Indice Territoriale pari a 1,00 mc/mq e altezza di 7,50 mt; si prescrive inoltre, vista la possibilità di intervenire autonomamente, di realizzare un sistema di filtro acustico-ambientale tra le UMI oggetto di trasformazione e le UMI con attività industriali in essere.

Ambito di trasformazione 2

L'ambito (13.132 mq) è destinato all'edificazione di fabbricati con prevalente funzione residenziale con tipologia uni-bifamiliare. Esso si configura come offerta edilizia residenziale di nuova previsione messa in rete dal progetto del sistema viabilistico e del sistema del verde previsti dal PGT.

Il Piano prevede una volumetria definita pari a 16.500 mc e altezza massima di 7,50 metri.

Ambito di trasformazione 3

Obiettivo di Piano è di destinare l'area all'espansione residenziale con tipologia uni-bifamiliare e a schiera. L'ambito (49.862 mq) si configura come offerta edilizia residenziale di nuova previsione messa in rete dal progetto del sistema viabilistico e del sistema del verde previsti dal PGT.

L'ambito si suddivide in due Unità Minime d'Intervento denominate "3a" e "3b" la cui progettazione potrà avvenire in maniera unitaria o autonoma a condizione che ogni unità garantisca la sufficienza urbanizzativa.

Come misura compensativa è prevista per l'u.m.i. "3a" la cessione all'Amministrazione pubblica di un'area di circa 10.000 mq interna all'ambito da destinarsi a PEEP.

Per le singole UMI il Piano prevede un Indice Territoriale pari a 0,80 mc/mq e altezza di 7,50 mt.

Ambito di trasformazione 4

Ambito di 22.600 mq destinato alla riconversione delle attività produttive industriali ed agricole presenti in residenza per meglio integrarsi con le funzioni vicine e definire una continuità progettuale in sintonia con le altre scelte del Piano. Il cambio di destinazione d'uso consentirà di migliorare la qualità paesistica-ambientale dell'ambito e del contesto data la sua importanza strategica dal punto di vista percettivo rispetto all'accesso al centro abitato di Calcio.

Per l'ambito è previsto un indice territoriale pari a 1,00 mc/mq e altezza massima di 9,00 mt.

Ambito di trasformazione 5

Ambito di 17.350 mq a destinazione residenziale con tipologia a blocco edilizio che si configura come riconferma delle previsioni di P.R.G. vigente. L'area si pone in continuità con il nuovo sistema dell'abitare, grazie alla creazione di una rete infrastrutturale-verde che mette in relazione i nuovi spazi residenziali.

Per l'ambito è previsto un indice territoriale pari a 0,73 mc/mq e altezza massima di 7,50 mt.

Ambito di trasformazione 6

L'ambito (52.086 mq) è destinato all'edificazione di fabbricati con prevalente funzione commerciale. L'area si configura come conferma delle scelte di P.R.G. vigente, sia nella destinazione, sia nelle dimensioni che nella potenzialità edificatoria. L'area si pone in continuità con il nuovo sistema d'espansione urbana, grazie alla creazione di una rete infrastrutturale-verde che mette in relazione i nuovi spazi della trasformazione.

Per l'ambito è previsto un rapporto di copertura pari a ½ sul comparto e altezza massima di 10,00 mt. Sono vietate strutture destinate a supermercati ed ipermercati e comunque non potranno essere insediate attività commerciali aventi SLV maggiore di 1.500,00 mq.

Ambito di trasformazione 7

L'ambito (66.000 mq) è destinato all'edificazione produttiva in continuità con l'area industriale già esistente e risulta facilmente accessibile attraverso le principali arterie viabilistiche esistenti e di progetto.

L'ambito si configura come offerta edilizia produttiva di nuova previsione per soddisfare le richieste di mercato e le possibili rilocalizzazioni dell'esistente.

È previsto un rapporto di copertura pari a $\frac{1}{2}$ sul comparto, S.l.p. pari al 75% della superficie territoriale e altezza massima di 10,00 mt.

Ambito di trasformazione 8

Obiettivo di Piano è di destinare l'area all'espansione residenziale.

L'ambito (24.500 mq) si configura come offerta edilizia residenziale di nuova previsione messa in rete dal progetto del sistema viabilistico e del sistema del verde previsti dal PGT.

Per l'ambito è previsto un Indice Territoriale pari a 0,80 mc/mq e altezza massima di 7,50 mt.

Ambito di trasformazione 9

L'ambito (93.332 mq) è destinato all'edificazione di fabbricati con prevalente funzione produttiva.

L'area si configura come conferma delle scelte di P.R.G. vigente, sia nella destinazione sia nelle dimensioni e si pone in continuità con il produttivo esistente.

È previsto un rapporto di copertura pari a $\frac{1}{2}$ sul comparto, S.l.p. pari al 75% della superficie territoriale e altezza massima di 10,00 mt.

Ambito di trasformazione 10

L'ambito prevede la realizzazione del nuovo polo scolastico e sportivo.

L'area (124.568 mq) si inserisce in posizione strategica all'interno del tessuto edificato, contribuendo alla continuità tra lo spazio pubblico e privato.

Per l'ambito è previsto un Indice Territoriale pari a 3,00 mc/mq.

Ambito di trasformazione 11

Ambito di 17.423 mq destinato alla riconversione in residenza dell'attuale servizio pubblico, che sarà delocalizzato e ampliato nel limitrofo Ambito di Trasformazione 10.

Il cambio di destinazione d'uso consentirà di riprogettare un nuovo impianto sportivo con spazi e dimensioni adeguate, e di migliorare la qualità urbana

dell'ambito in oggetto grazie all'insediamento di destinazioni residenziali compatibili con il contesto.

Per l'ambito è previsto un Indice Territoriale pari a 1,00 mc/mq e altezza massima di 7,50 mt.

5 Coerenza e valutazione delle azioni

5.1 Analisi di coerenza

L'analisi di coerenza descrive, sostanzialmente attraverso due matrici, il percorso di valutazione delle azioni di piano dal punto di vista ambientale rispetto a obiettivi esterni (sovraordinati) e interni al piano.

5.1.1 Coerenza esterna

La matrice di coerenza esterna (Matrice 1) ha lo scopo di verificare la corrispondenza tra gli obiettivi generali del documento di piano e gli obiettivi di sostenibilità generale a scala sovraordinata. Il confronto è fatto tra i criteri di sostenibilità riportati nel documento "Linee guida per la valutazione ambientale strategica" redatto dal Ministero dell'ambiente avente come riferimento il documento "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" prodotto nel 1998 dalla Commissione europea, DG Ambiente e i criteri di sostenibilità individuati dal Piano Territoriale Regionale relativi ai fattori esplicitamente citati dalla direttiva VAS.

In generale è evidente una coerenza di fondo tra gli obiettivi generali di piano e i criteri di sostenibilità su scala sovraordinata, è opportuno però mettere in luce alcuni aspetti: gli obiettivi di piano sono obiettivi di carattere generale, e i temi ambientali (oggetto esplicito del processo di VAS) emergono dunque in maniera talvolta poco mirata e sicuramente non esauriente (vedi obiettivi di salvaguardia del territorio), questo fa sì che diversi criteri specifici di protezione ambientale elencati nella matrici non trovino una controparte diretta tra gli obiettivi del PGT.

Matrice 1: Matrice di coerenza tra gli obiettivi generali di Piano e i criteri di sostenibilità su scala sovraordinata.

OBIETTIVI GENERALI DEL PGT		Sistema ambientale e paesistico	Sistema della mobilità territoriale	Sistema dei Servizi	Sistema produttivo, terziario e turistico	Sistema della distribuzione commerciale	Sviluppo delle attività insediative residenziali
		Il tema dello sviluppo sostenibile e della sostenibilità ambientale saranno centrali nell'attività di pianificazione del PGT e la correlata valutazione ambientale. Alla tutela dell'ambiente si affiancherà la salvaguardia del paesaggio, del patrimonio storico-culturale ed ecologico, considerando anche gli aspetti geologici, idrogeologici e sismici del territorio.	L'Amministrazione Comunale intende provvedere ad un riordino del sistema stradale esistente, razionalizzando gli spazi per la sosta e potenziando le infrastrutture con progetti mirati al miglioramento della sicurezza del sistema della viabilità, a limitare l'inquinamento acustico ed atmosferico e perseguire l'obiettivo primario di un sensibile risparmio energetico.	L'Amministrazione Comunale intende promuovere interventi che aumentino la fruibilità dei servizi esistenti e valutare la necessità di potenziare i servizi già erogati che per ora non soddisfano completamente le richieste e creare, ove possibile, ulteriori servizi non attualmente presenti all'interno del territorio comunale.	Sostenere un adeguato sviluppo economico e sociale attraverso interventi a favore del sistema agricolo e a sostegno delle attività produttive esistenti, del commerciale e del terziario.	Gestire il sistema commerciale incentivando e potenziando gli esercizi di vicinato e valorizzando, in particolare, a distribuzione commerciale di piccole dimensioni distribuita sul territorio, in particolare modo quella di antica costruzione.	Far emergere, anche se parzialmente obliterato, l'intero sistema delle permanenze insediative, superando la loro lettura puntuale e considerandole come componenti, tra loro relazionate, dell'armatura di base che ha improntato il territorio ed è giunta sino a noi attraverso il tempo.
CRITERI SOVRAORDINATI							
Criteri di sostenibilità dal Manuale UE	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili		X				
	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione						
	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti						
	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	X		X			
	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	X		X			
	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali	X		X			
	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale	X			X	X	X
	Protezione dell'atmosfera						
	Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale						
	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile						
Obiettivi di sostenibilità individuati dal Piano Territoriale Regionale	Aria e fattori climatici						
	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente (R.L. - Misure Strutturali per la Qualità dell'Aria 2005-2010; Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico (VI Pro. d'Azione Amb.comunitario)		X				
	Acqua						
	Promuovere l'uso sostenibile del sistema delle acque, tutelando la risorsa idrica e gli ambienti acquatici e valorizzandoli dal punto di vista socio-economico (Regione Lombardia – PTUA)	X		X			
	Suolo						
	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione (VI Programma d'Azione Ambientale comunitario)						
	Flora, fauna e biodiversità						
	Migliorare la gestione e prevenire il sovrasfruttamento delle risorse naturali, riconoscendo i molteplici valori degli ecosistemi (Strategia di Goteborg)	X		X			
	Paesaggio e beni culturali						
	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche, culturali e paesaggistiche del territorio lombardo nel suo complesso (Convenzione europea del Paesaggio)	X		X	X	X	X
Popolazione e salute umana							
Tutelare la salute pubblica e migliorare la protezione rispetto ai fattori di minaccia (inquinamento atmosferico, rumore,...) (Strategia di Goteborg) ;Assicurare e migliorare la qualità della vita come precondizione per un benessere individuale durevole (Strategia di Goteborg) Favorire l'inclusione sociale (Strategia di Goteborg)		X		X			

5.1.2 Coerenza interna

La matrice di coerenza interna (Matrice 2) ha lo scopo di verificare la corrispondenza tra le azioni di piano e gli obiettivi generali e specifici del Documento di Piano.

Come si vede nella tabella seguente le azioni del piano sono generalmente coerenti con gli obiettivi di piano, proposti e descritti nel Documento Preliminare e ribaditi nel Documento di Piano.

La relazione fra obiettivi e azioni è molto spesso facilmente individuabile, anche se – nella gran parte dei casi – gli obiettivi proposti trovano luogo di sviluppo in componenti del PGT diverse dal Documento di Piano, oggetto specifico della VAS.

In alcuni casi non è individuata una coerenza diretta, in altre parole si tratta di temi che non si è riusciti a sviluppare all'interno dell'impianto proposto per l'approvazione, e che rimangono in agenda per il futuro.

Matrice 2: Matrice di coerenza tra gli obiettivi generali e specifici del piano e le azioni del piano.

AZIONI DEL PGT		AT 1	AT2	AT3	AT4	AT5	AT6	AT7	AT8	AT9	AT10	AT11	PAESISTICO	PIANO DELLE REGOLE	PIANO DEI SERVIZI	
		Riconversione resid	Residenz.	Residenz.	Riconversione resid	Residenz.	Commerciale	Produttivo	Residenz	Produttivo	Servizi pubblici	Riconversione resid				
OBIETTIVI GENERALI / SPECIFICI DEL PGT																
Sistema ambientale e paesistico	Potenziamento e miglioramento della rete delle percorrenze ciclopedonali, dei sentieri di fruizione paesistica e degli itinerari storici, nonché previsione e formazione di punti di interscambio e zone di sosta attrezzate.												X		X	
	Evitare l'edificazione a ridosso delle preesistenze storiche.	X			X									X		
	Tutelare il territorio dall'installazione di cave provinciali o di prestito.													X		
	In relazione al paesaggio rurale, la pianificazione cercherà di tutelare il sistema dei filari valorizzando e ripristinando le residue componenti di pregio.													X		
	Perseguire il mantenimento ed il potenziamento dei principali bacini di naturalità	X												X		
	Ripristinare le aree degradate, mitigare la percezione degli elettrodotti e bonificare i siti inquinati presenti lungo l'Oglio.	X				X								X	X	
	Classificare e normare in maniera adeguata le cascine e le case sparse presenti.													X	X	
Sistema della mobilità territoriale	Migliorare il rapporto tra la rete viabilistica e l'ambiente attraverso interventi di mitigazione ambientale e l'inserimento di corridoi di salvaguardia; creare nuovi tracciati per integrare la rete viaria esistente a servizio di zone edificate con la viabilità generale	X											X	X		
	Riduzione delle criticità presenti sia dal punto di vista delle barriere architettoniche, sia viabilistico puro come gli incroci delle vie principali con l'istituzione di rotonde che eliminino pericolose intersezioni a raso														X	
	Creazione di nuovi percorsi ciclopedonali ad integrazione e completamento della rete esistente ed individuazione di strategiche zone destinate allo scambio modale, alla sosta ed alla circolazione esclusivamente pedonale.														X	
	Migliorare l'accessibilità e la fruizione alle cascine esistenti nel territorio agricolo													X		
	Migliorare la rete del servizio pubblico sovralocale aumentando le corse e i tragitti														X	
	Per quanto attiene agli spazi dedicati alla sosta veicolare tali opere urbanizzative assumono rilievo prioritario fra gli interventi che l'Amministrazione Comunale intende perseguire al fine di dotare il proprio territorio di adeguati spazi a servizio alla collettività														X	
Sistema dei servizi e sottoservizi	Potenziamento dei seguenti servizi: spiagge fluviali, percorsi di fruizione del parco Oglio; corridoi ecologici, parcheggi di rotazione; scuole d'infanzia; impianti sportivi; casa di riposo per anziani; ambulatori; centri terapeutici; attrezzature culturali sociali e ricreative; rete acquedottistica e nuovo depuratore; rete antincendio; rete fognaria; rete dell'illuminazione pubblica; rete gas; isola ecologica; sicurezza per il cittadino; edilizia residenziale pubblica.				X						X			X	X	
Sistema produttivo, terziario e turistico	Valorizzare il sistema agricolo esistente con particolare attenzione al recupero a fini residenziali dei beni edilizi.	X			X								X	X		
	Mantenere le attività produttive esistenti, incentivando il potenziamento del settore artigianale e la rilocalizzazione di quelle attualmente ubicate in ambiti inadeguati e/o in contrasto con le funzioni del tessuto circostante	X			X			X		X				X		
	In relazione alle attività del settore terziario, potenziare le infrastrutture e le realtà esistenti e a favorire il mix funzionale con attività produttive-commerciali							X						X		
	Sviluppare l'attività turistica, l'inserimento di strutture sportive e la localizzazione di piccole strutture ricettive, compatibilmente con le esigenze del territorio										X			X	X	
Sist. della distr.ne comm.	Incentivare sul territorio esclusivamente gli esercizi di vicinato, e gli esercizi pubblici nelle aree a prevalente destinazione residenziale e produttiva.													X		
	Promuovere la localizzazione in aree produttive di esercizi di vendita di medie distribuzioni nonché gli autosaloni, le esposizioni merceologiche ed esercizi pubblici						X									
Sist. attività ins. Resid.	Promuovere un moderato consumo di suolo libero attraverso politiche di recupero edilizio	X			X							X		X		
	Riconvertire e valorizzare il patrimonio esistente.	X			X							X		X		

5.2 Valutazione ambientale

La Valutazione ambientale consiste in una verifica, necessariamente qualitativa, ovvero espressa in termini di scenario probabile, degli effetti delle azioni di piano in relazione alle diverse matrici ambientali.

Tipicamente la correlazione viene sviluppata in una matrice che esprime indicazioni di tendenza (PP, P, N, NN oppure - / + e/o colori) nella relazione tra azioni di piano (capitolo 4) e i dati/indicatori analizzati nel capitolo 3.

I valori espressi tengono conto di considerazioni sviluppate anche in riferimento a:

- Obiettivi/criteri di sostenibilità
- Temi ambientali macroaggregati (cambiamenti climatici, degrado del suolo, qualità urbana, ecc.)
- Criticità specifiche del territorio emerse dall'analisi del quadro ambientale
- Confronto con le tavole dei vincoli e altre attività di indagine condotte dal pianificatore

La matrice di Valutazione Ambientale delle scelte di piano è presentata nella Matrice 3.

Sono previsti 6 tipi di valori, descritti in legenda in termini di effetti attesi: molto positivi, positivi, nessun effetto atteso rilevante, effetti moderatamente negativi, effetti attesi negativi da mitigare, creazione di situazione critica.

Effetti attesi molto positivi	Effetti attesi positivi	Nessun effetto atteso rilevante	Attusi effetti moderatamente negativi	Effetti attesi negativi da mitigare	Creazione di situazione critica

L'ultimo caso (arancione carico nella legenda proposta) non dovrebbe ricorrere, a meno di situazioni assolutamente particolari, in nessun piano. Infatti – poiché la VAS è orientata al principio di *precauzione* – l'emergere di un tale giudizio vale di per sé a escludere la possibilità di proporre la scelta da parte del Piano.

Laddove sono attesi effetti negativi (arancione medio, in legenda) è necessario che il Piano preveda delle misure di mitigazione specifiche, poiché gli effetti ambientali negativi non sono giudicati compatibili con il quadro ambientale esistente se non accompagnati da misure di contenimento dell'impatto.

Per le scelte che portano a moderati effetti negativi la necessità di mitigare è meno vincolante, resta tuttavia consigliabile introdurre misure di mitigazione accompagnate (vale anche per i valori precedenti) da forme di *compensazione* che restituiscano in modo indiretto la qualità ambientale che si suppone possa essere ridotta a causa delle scelte.

I valori positivi o nulli indicano che, rispetto al livello decisionale del Piano, non è necessario prevedere mitigazioni o compensazioni.

Matrice 3: Matrice di valutazione ambientale delle azioni del piano.

AZIONI DEL PGT		AT 1	AT2	AT3	AT4	AT5	AT6	AT7	AT8	AT9	AT10	AT11
		Riconversione residenziale	Residenziale	Residenziale	Riconversione residenziale	Residenziale	Commerciale	Produttivo	Residenziale	Produttivo	Servizi pubblici	Riconversione residenziale
Aree di influenza / Indicatori tematici												
ARIA	Qualità dell'aria											
	Rumore											Contesto residenziale
	Elettrosmog					Elettrodotti						
ACQUA	Qualità dell'acqua											
	Prelievi e consumi idrici											
SUOLO	Suolo / Rischio idrogeologico	PAI	Roggia Donna				Fascia rispetto captazione acque sorgive		Fascia rispetto captazione acque sorgive		Fascia rispetto captazione acque sorgive	Fascia rispetto captazione acque sorgive
BIODIVERSITA'	Struttura ecologica del paesaggio	Parco Oglio nord	Parco Oglio nord								Parco Oglio nord	
STRUTTURA URBANA	Superficie urbanizzata											
	Dotazione di verde pubblico	standard	standard	standard	standard	standard	standard	standard	standard	standard	standard	standard
	Dotazione di servizi	standard	standard	Cessione area per PEEP	standard	standard	standard	standard	standard	standard	Polo sportivo e scolastico	standard
MOBILITA'	Dotazione di infrastrutture per la mobilità											
RIFIUTI	Produzione di rifiuti											
ENERGIA	Consumi energetici											

5.3 Misure di mitigazione e compensazione

A fronte delle nuove previsioni introdotte dal DdP di Calcio sono previste compensazioni di natura economica come monetizzazione degli standard, a generico beneficio della collettività, e non specificatamente orientate al perseguimento di obiettivi sociali e/o ambientali.

All'oggi solo per l'ambito di trasformazione n. 3 (umi 3a) è esplicitata la cessione all'Amministrazione pubblica di un'area di circa 10.000 mq all'interno del comparto destinata a PEEP.

Gli ambiti di riconversione si configurano come interventi di miglioramento della qualità paesistico ambientale dei luoghi determinando la rilocalizzazione di attività incompatibili con il contesto; risulta significativo in tal senso l'intervento ubicato all'interno del Parco Regionale Oglio nord. La riconversione degli impianti sportivi in residenza prevista nell'AT 11 comporta la delocalizzazione e l'ampliamento delle strutture esistenti, con la costituzione di un nuovo polo per l'istruzione e lo sport.

Mitigazioni e cautele archeologiche

La presenza di siti archeologici nel Comune di Calcio, attestata da ritrovamenti d'età romana (cfr. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo, *allegato E*), suggerisce un diffuso interesse archeologico generale del territorio.

In attesa della redazione dello studio del rischio archeologico del territorio comunale proposto nelle fasi di monitoraggio, in tutti gli ambiti di trasformazione previsti la realizzazione delle opere è quindi subordinata ai risultati degli accertamenti preventivi, diretti dalla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici ed eseguiti, ad onere della committenza, da ditta specializzata in ricerche archeologiche. In caso di ritrovamenti la Soprintendenza valuterà l'eventuale necessità di ulteriori indagini.

6 Strumenti di monitoraggio del piano

Nel processo di VAS è previsto un monitoraggio per verificare nel tempo l'andamento del piano rispetto agli obiettivi prefissati. Il monitoraggio deve essere effettuato sia sull'attuazione del piano stesso (indicatori di processo) che sull'efficacia delle azioni proposte (indicatori di risultato).

Nei piani di tipo generale (come il DdP) non esiste in molti casi un legame *diretto* tra le azioni di piano e i parametri ambientali che lo stato dell'ambiente indica essere i più importanti per definire lo stato di salute del territorio.

Per questo motivo conviene intendere il monitoraggio di processo come verifica periodica dello stato di avanzamento delle trasformazioni proposte dal piano: quali sono entrate in fase attuativa, se le mitigazioni e compensazioni previste sono state attuate, e in quale misura.

Il monitoraggio di risultato, d'altra parte, viene più correttamente inteso come monitoraggio ambientale, andando cioè a verificare nel tempo l'andamento dei parametri critici che sono emersi nella costruzione del quadro ambientale, e che sembrano i più importanti per tenere sotto controllo le trasformazioni attese.

6.1 Monitoraggio di processo: il report annuale del PGT

Per quanto riguarda il monitoraggio di processo la VAS prevede la realizzazione di un *report, da pubblicare sul sito del comune con cadenza annuale*, a partire dalla data di approvazione del DdP, che descriva l'andamento delle aree di trasformazione previste: quali sono oggetto di pianificazione attuativa, quali sono in fase di realizzazione e quali possono essere considerate concluse o esaurite.

Dovrà quindi essere innanzitutto descritto in modo sintetico (attraverso un diagramma di Gantt o simili) lo stato di avanzamento delle previsioni nelle aree di trasformazione previste dal PGT e – ove possibile – anche in relazione con lo sviluppo delle previsioni pregresse e già in corso di attuazione/esecuzione.

Il report dovrà al tempo stesso descrivere l'andamento delle misure di compensazione/mitigazione previste, ivi comprese la realizzazione di opere o standard, piuttosto che la cessione di superfici o di risorse economiche.

Come set di indicatori di base si propone di descrivere nel Report – aggiornati su base annuale – i seguenti parametri metrici:

1. estensione complessiva di suolo urbanizzato

2. lunghezza della rete dei percorsi di fruizione ciclo-pedonale del territorio
3. dotazione di verde pubblico
4. dotazione di verde pubblico attrezzato
5. estensione della rete fognaria.

6.2 Programma di monitoraggio di risultato

Gli indicatori per il monitoraggio vengono in generale stabiliti in base alle correlazioni tra i dati ambientali del capitolo 3 e gli obiettivi/azioni del piano.

Come è stato accennato sopra, tuttavia, solo raramente esistono legami forti di tipo causa-effetto tra le azioni di trasformazione e i parametri che hanno mostrato maggiore criticità nel quadro ambientale. In altre parole, non pare verosimile che le azioni proposte vadano a mutare sensibilmente i valori di stato di alcun parametro delle matrici ambientali, su scala comunale, rispetto al quadro evolutivo attuale.

Data la mole delle problematiche presenti sul territorio e parzialmente evidenziate dalla carta delle criticità il monitoraggio ambientale assume per il comune di Calcio un'importanza notevole.

Nell'ambito dei monitoraggi particolare rilievo dovrà essere dato alle analisi sul **livello di inquinamento dei suoli all'interno del sito inquinato**, valutando il livello di concentrazione di PCB nel substrato.

È necessario, a fronte della indicata criticità dell'attraversamento del centro abitato da parte della ex SS11, ivi comprese le diverse ipotesi di tracciato avanzate a fronte del progetto dell'asse AC/AV e Brebemi, che il comune sia dotato di una verifica periodica **dell'intensità dei flussi di traffico**.

L'aggiornamento della zonizzazione acustica – previsto a latere della approvazione del PGT/DdP, dovrà essere confortato da **verifiche fonometriche** adeguate, in particolar modo in relazione alle zone di interfaccia tra la viabilità di transito e le zone residenziali.

Nelle attività di monitoraggio va inoltre inserito, una tantum, lo studio ovvero la mappatura del **rischio archeologico** sul territorio, da redigersi in base alle indicazioni della competente Soprintendenza, sul modello dello studio realizzato dal Comune di Leno (BS)¹.

¹ Ricognizione storico – archeologica per la progettazione territoriale, a cura di: Angelo Baronio, Andrea Breda, Alessia Peruch