



# COMUNE DI CASTELLO DELL'ACQUA

Provincia di Sondrio

## PIANO di GOVERNO del TERRITORIO

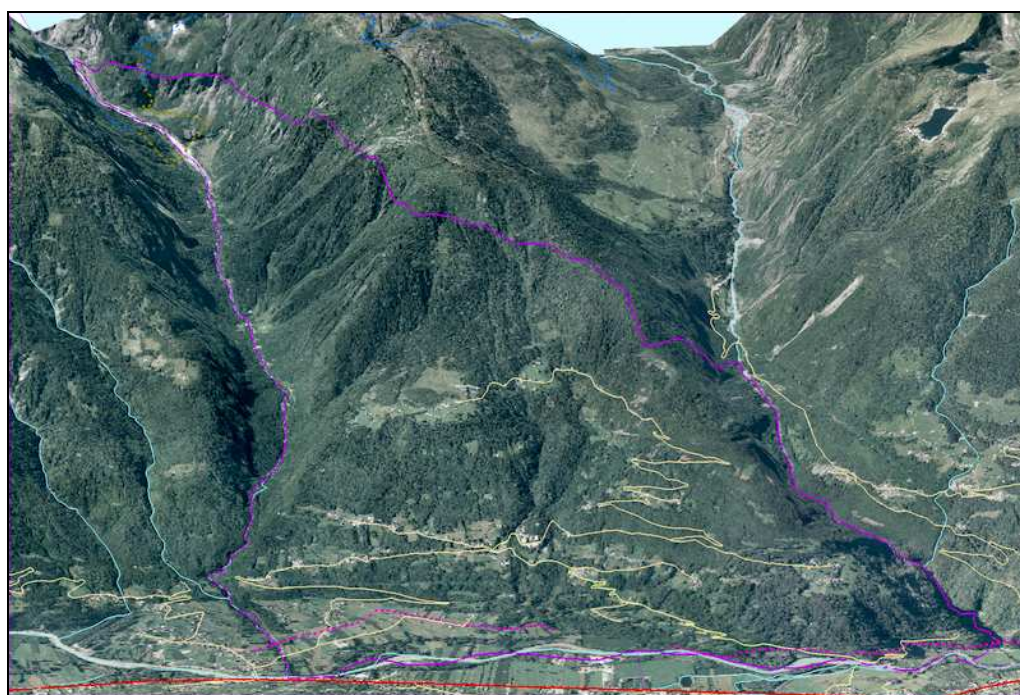
ELABORATO

VR.02

STUDIO DI ARCHITETTURA  
INGEGNERIA E URBANISTICA



arch. GIAN ANDREA MASPE & ing. PIETRO MASPE



## VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA: SINTESI NON TECNICA

Estremi approvazione:

## I SOGGETTI DELL'AMMINISTRAZIONE:

Sindaco e Autorità Procedente:

Dott. Andrea Pellerano

Assessore al Territorio:

Sig. Marcellino Colombini

Responsabile del Settore Servizi Territoriali:

Dott. Andrea Pellerano

Segretario Comunale:

Dott.ssa Paola Songini

Autorità Competente per la VAS:

Geom. Chiara Ermete

## Sommario

<b>Sommario</b> .....	<b>2</b>
<b>Premessa</b> .....	<b>4</b>
<b>La normativa di riferimento</b> .....	<b>5</b>
<b>In sintesi:</b> .....	<b>5</b>
<b>Il PGT: obiettivi e finalità</b> .....	<b>7</b>
<b>Le azioni</b> .....	<b>12</b>
<b>Il coraggio delle scelte e le possibili contraddizioni</b> .....	<b>13</b>
<b>La verifica di coerenza con i criteri di compatibilità ambientale</b> .....	<b>15</b>
<b>Valutazione e scelta delle alternative</b> .....	<b>16</b>
<b>Gli indicatori</b> .....	<b>16</b>
<b>Definizione del programma di monitoraggio</b> .....	<b>17</b>
<b>    Tabelle di monitoraggio allegate al Rapporto Ambientale ed alla Sintesi non     Tecnica</b> .....	<b>18</b>

## Premessa

La legislazione regionale prevede la verifica continua delle azioni previste dal Documento di Piano<sup>1</sup> sul sistema ambiente, inteso nella più ampia accezione del termine.

Tale processo circolare, che prende il nome di Valutazione Strategica Ambientale (VAS), deve però essere avviato e predisposto già durante l'elaborazione del Piano e, comunque, anteriormente alla adozione dello stesso, con l'obiettivo di prevedere in anticipo quali possano essere gli effetti determinati dalle azioni di Piano sull'ambiente, valutarne quindi la sostenibilità (anche economica) ambientale, con il preciso scopo di assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, nella direzione, fondamentale, di un parsimonioso uso del suolo.

L'art. 4 della L.R. 12/2005 sottolinea, tra l'altro, l'importanza di individuare un sistema di indicatori di qualità in grado di monitorare lo sviluppo delle azioni (e delle loro ripercussioni), anche nelle fasi di gestione del Piano stesso.

Con la VAS cade il tradizionale modo di concepire l'urbanistica, intesa come progetto della città (urbs), ma si innesca il processo di orientamento alla sostenibilità delle scelte nella fase di costruzione, formazione e gestione degli atti di pianificazione.

Nel Rapporto Ambientale, partendo dal quadro conoscitivo e dalla ricognizione dei dati disponibili, si analizzano le componenti del territorio comunale al fine di giungere alla valutazione del sistema ambientale che lo caratterizza, con particolare riferimento agli ambiti spaziali ed alle componenti di cui è costituito.

La sintesi non tecnica del Rapporto ambientale viene redatta, a conclusione delle analisi valutative, per facilitare la comprensione, a tutti i portatori d'interesse, delle risultanze a cui si è pervenuti; essa ha quindi lo scopo di rendere accessibili e facilmente comprensibili le questioni chiave e le conclusioni del rapporto ambientale sia al grande pubblico, sia ai responsabili delle decisioni.

Essa è pertanto integrata al rapporto ambientale, ma rimane anche disponibile come documento separato per garantirne una maggiore diffusione, come richiesto dalla Linea Guida all'adozione della direttiva 2001/42/CE.

Nella Sintesi non Tecnica sono riassunti, in linguaggio il più possibile accessibile e divulgativo, il contenuto del Rapporto Ambientale (cui si rimanda per una trattazione più approfondita di tutti gli argomenti esposti in questa sede), per cui costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico, previsto nell'ambito della valutazione ambientale.

---

<sup>1</sup> Ma non solo per il Documento di Piano, anche altre forme di Piani o Programmi.

## La normativa di riferimento

Anche la normativa di riferimento, in evoluzione continua, è un argomento importante di questa prima fase del lavoro. Rapidamente si rammentano:

- Legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 per il governo del territorio e s.m.i. (di seguito L.R. 12/2005);
- Modalità per la pianificazione comunale, Deliberazione Giunta Regionale 29 dicembre 2005, n. VIII/168;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" (di seguito D.Lgs. 152/2006) e s.m.i.;
- Decreto Dirigente Unità Organizzativa del 10/11/2006 N° 1250, Approvazione delle linee guida per la realizzazione degli strumenti SIT integrato per la pianificazione locale ai sensi dell'art. 3 della LR 12/2005
- Indirizzi generali per la Valutazione ambientale di piani e programmi – Deliberazione Consiglio Regionale 13 marzo 2007 n. VIII/0351;
- Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi – VAS, Deliberazione di Giunta Regionale del 27 dicembre 2007, n. VIII/6420;
- Legge Regionale 14/03/2008 N° 4, Ulteriori modifiche e integrazioni della L.R. 12/2005
- Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

## In sintesi:

Numerose tavole grafiche ricostruiscono lo scenario di riferimento e raccolgono informazioni provenienti dalle disposizioni prescrittive di livello sovracomunale, passando sistematicamente in rassegna i contenuti del Sistema Informativo Territoriale (SIT) che interessano il comune ed il contesto in cui si trova, quindi le previsioni della programmazione territoriale di livello sovraordinato (Piani Regionali e Provinciale (PTCP).

Il Rapporto sullo stato dell'ambiente si basa essenzialmente sui dati provinciali ARPA, dato che non vi sono rilevazioni specifiche sul territorio comunale, neanche per quanto attiene all'uso dei pesticidi nei frutteti che producono neurotossine e costituiscono la causa di inquinamento dell'aria e della falda acquifera, certamente più pericolosa per la Media Valtellina, territorio



che, a differenza delle aree metropolitane, risente meno dei problemi connessi con la presenza di industria o di traffico veicolare.

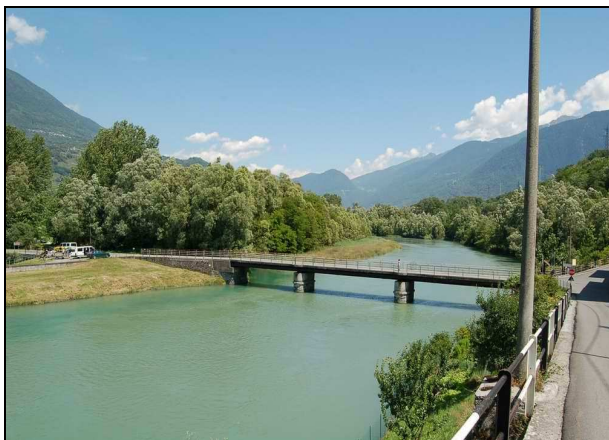


Foto: 1 - L'Adda al Ponte del Baghetto



Foto: 2 -Insediami e coltivi di fondovalle



Foto: 3 - Il nucleo di antica formazione Cà di Sotto



Foto: 4 - Terrazzamento morfologico con insediamenti rurali circondati dal bosco

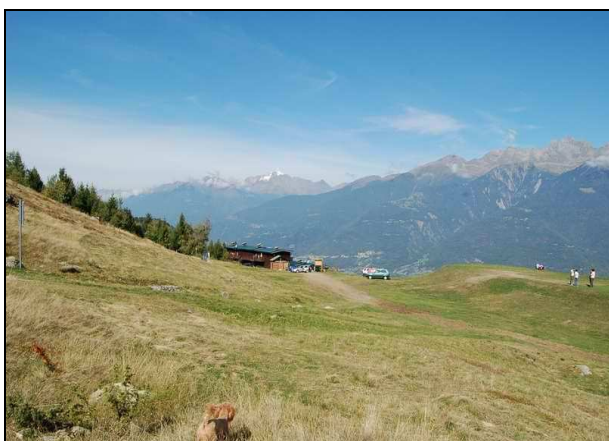


Foto: 5 - Piazzola



Foto: 6 - Bosco di conifere sopra la località Piazzola

Nell'ambito delle indagini conoscitive non mancano il profilo geografico del comune, ma le analisi si sono soffermate in particolare anche sul sistema insediativo, con approfondimenti storici e l'individuazione georeferenziata dei manufatti significativi.

Approfondito l'esame del paesaggio rurale e degli ambiti di rilevanza ambientale e paesaggistica, diffusi sul territorio comunale dalla fascia abduana caratterizzata da una parte strettamente ripariale, ricca di biodiversità, e da una agricola particolarmente pregiata, ora in parte "aggredita" dalla pressione insediativa.

Il versante orobico è invece caratterizzato dalla ripidità della montagna, interrotta da panoramici terrazzamenti morfologici dove si sono preferibilmente insediati anche i nuclei abitati più antichi.

Le pause con gli insediamenti e gli appezzamenti agricoli sono sempre circondati, quasi protetti, da un bosco fresco e rigoglioso, con una ricchissima varietà di piante: sono boschi di latifoglie che, gradualmente, salendo si trasformano per lasciare il posto alle conifere.

Si tratta sempre di aree di elevata naturalità, protette dal Parco delle Orobie Valtellinesi e relativa Zona di Protezione Speciale (ZPS) oltre che dal Sito di Importanza Comunitaria (SIC) della Valle d'Arigna e del Ghiacciaio di Pizzo Coca (Cfr. a tale proposito anche il Rapporto di Incidenza a cura della Dott.ssa Maria Grazia Ciccardi).

La conoscenza del territorio si basa anche sulla raccolta di numerose schede con i dati provenienti dalle diverse fonti statistiche disponibili (Comune, ISTAT, CCIAA, Provincia e Regione stessa), ma alcuni degli indici in esse individuati hanno un valore poco significativo per le modeste "quantità" in gioco.

Sul lungo periodo, tuttavia, alcune informazioni rivestono fondamentale importanza, quali l'andamento demografico, in continuo calo per l'abbandono generalizzato delle attività primarie, oppure le indagini sulla edificabilità, che forniscono un quadro degli stili di vita dei cittadini di Castello dell'Acqua.

La predisposizione contestuale della VAS e del PGT sono state anche l'occasione per passare in rassegna le potenzialità disponibili, ma anche i rischi potenziali nei quali si potrebbe incappare; tale valutazione preventiva (analisi SWOT) è infatti molto importante per essere in grado di assumere tempestivamente decisioni oculate o, quanto meno, ridurre la possibilità di incappare in effetti indesiderati.

## Il PGT: obiettivi e finalità

Le molteplici tematiche connesse con lo sviluppo del territorio, sia sotto il profilo delle esigenze di nuovi insediamenti, sia di quelle connesse con la tutela dell'ambiente o dei problemi economico-sociali, ha portato alla individuazione, con passaggi successivi, dapprima ad

obiettivi di carattere generale, poi a quelli più specifici e da ultimo alle azioni decise dall'Amministrazione Comunale per il loro conseguimento.

Interventi di trasformazione, di consolidamento o di recupero previsti dal PGT, vengono considerati sotto il profilo della funzionalità insediativa, infrastrutturale, della compatibilità ambientale, finalizzati al conseguimento del benessere complessivo della comunità, con particolare riguardo alle categorie più deboli.

La salvaguardia delle risorse naturali di un territorio comporta ovviamente obiettivi di fondamentale importanza come la riduzione al minimo dell'inquinamento di acqua, aria e suolo, la protezione dai livelli acustici elevati, la salvaguardia delle aree naturali e della biodiversità, con un approccio che deve risultare il più possibile integrato e coordinato.

La procedura seguita ha comportato alcune fondamentali passaggi:

1. le istanze dei cittadini: hanno richiesto una laboriosa raccolta di informazioni organizzate in un database, una fase istruttoria, l'esame e la sintesi di ciascuna di esse, l'attenta e articolata ricognizione cartografica (GIS), quindi l'assegnazione di un "punteggio" fortemente orientativo in ordine alla "accogliabilità" o meno di ciascuna di esse, almeno nella prima fase di contestualizzazione territoriale (rispetto a vincoli, fasce di rispetto, dotazione urbanizzazioni, presenza di valori paesaggistici e/o monumentali ecc.)
2. le segnalazioni fornite ai professionisti da ciascun assessore in ordine alle eventuali carenze riscontrate nei diversi settori di competenza (scuola, sanità, mobilità, servizi, attività sportive, iniziative culturali ecc.), hanno contribuito a stabilire alcuni punti fermi nella definizione degli orientamenti amministrativi.
3. molti suggerimenti poi sono maturati nel corso degli incontri pubblici, con partecipazione aperta non solo ai rappresentanti di associazioni e categorie, ma a tutti i cittadini che hanno potuto così segnalare opinioni su tematiche di interesse generale e segnalare specifiche carenze dei servizi.

Contestualmente alla organizzazione delle informazioni di cui sopra, ed alla definizione del quadro conoscitivo scaturito dalla collaborazione tra l'Amministrazione Comunale ed i tecnici incaricati, si è venuto a delineare un set di obiettivi, inquadrati in tematiche di carattere generale, proprio nell'ottica dell'equità del Piano e nella prospettiva del benessere sociale complessivo.

Nella prima conferenza di valutazione, le argomentazioni di cui sopra sono state illustrate contestualmente ad alcune ipotesi strategiche e quindi confrontate con le preziose argomentazioni apportate dai funzionari presenti in un clima collaborativo, sereno e costruttivo.

Si riportano di seguito i dieci argomenti inizialmente considerati come principali obiettivi di studio e di discussione.



## 1. Valorizzazione ecologica, paesistica e ambientale del territorio.

Si considera sia la tutela degli ambiti territoriali di rilevanza paesaggistica dell'intero territorio comunale, con l'integrazione del verde urbano, pubblico e privato, con il sistema del verde extra urbano, tenendo in particolare evidenza la presenza del Parco delle Orobie Valtellinesi ed il SIC IT2040034 – Valle d'Arigna e ghiacciaio di Pizzo Coca

### Tutela degli ambiti territoriali di rilevanza paesaggistica

#### OBIETTIVI

Le finalità principali da perseguire sono:

La ricostruzione del paesaggio storico con il recupero qualitativo del patrimonio boscato, degli alpeggi e della naturalità dei luoghi.  
 La tutela delle aree agricole di significativa consistenza territoriale e ambientale  
 Il contenimento del consumo del suolo.  
 La salvaguardia della montagna puntando sulla collaborazione con il Parco delle Orobie, con enti e consorzi, ma anche con i singoli cittadini che sono sensibili ai problemi ecologici, amano il rilancio del proprio territorio e sono attivi con prestazioni volontarie.

## 2. Tutela e valorizzazione del territorio urbanizzato

Si riferisce sia al recupero dei numerosi nuclei di antica formazione ed alla riqualificazione della morfologia urbana, ma anche alla offerta delle modeste opportunità insediative che emergono da specifiche esigenze di sviluppo.

### Tutela e valorizzazione del nucleo di antica formazione

#### OBIETTIVI

Le finalità principali da perseguire sono:

La definizione di una normativa specifica che sia finalizzata:

- alla conservazione delle tipologie edilizie, dei preminenti caratteri morfologici
- alla tutela degli edifici e dei manufatti di valore monumentale, ambientale e tipologico
- alla riqualificazione dei luoghi della memoria storica attorno ai quali si sono formate le frazioni ciascuna con le proprie peculiarità, ma che nel loro insieme costituiscono i fattori dell'identità del Comune.

### Favorire l'evasione di richieste, se relative a modeste esigenze insediative emergenti da circostanziate esigenze

#### OBIETTIVI

Le finalità principali da perseguire sono:

Consentire gli interventi di trasformazione attigui alle frazioni di mezza costa con particolare attenzione agli aspetti paesaggistici, evitando soprattutto di intaccare gli spazi liberi, soprattutto se a valle dei nuclei di

antica formazione.

Evitare la saldatura di nuclei attigui, al fine di mantenere l'identità di ciascuno di essi.

Favorire la creazione di ambienti (es. agriturismo o struttura ricettiva con il recupero, attraverso il restauro rigoroso, di significativi edifici nei nuclei di antica formazione) indispensabili per la pubblicizzazione e valorizzazione dei prodotti tipici locali.

Favorire la densificazione ed il compattamento delle zone residenziali già edificate ed il recupero degli edifici fatiscenti o abbandonati, purché ciò non porti alla alterazione degli edifici di particolare valore storico o tipologico presenti diffusamente sul territorio comunale.

### 3. Miglioramento delle funzioni urbane e del sistema dei servizi

Le dimensioni del comune non consentono la realizzazione di una gamma di servizi pubblici e di interesse pubblico conformi a quelle che sembrano essere le esigenze della vita moderna, carenze che tuttavia sono controbilanciate dalla qualità ambientale. Favorendo l'accessibilità ai servizi di mandamento, si ritiene possano essere adeguatamente compensate le inevitabili carenze di un piccolo comune. La distinzione poi tra funzioni urbane ed extra urbane d'ambito si può ritenere formale per la forte integrazione tra il territorio urbano consolidato e l'ambiente circostante che dipendono fortemente l'uno dall'altro: spazi, passeggiate, percorsi, natura, paesaggio e ambiente sono gli "standard" invidiabili di questo contesto territoriale.

#### Innalzamento qualitativo delle urbanizzazioni.

##### OBIETTIVI

Le finalità principali da perseguire sono:

Valorizzazione e integrazione di strutture per il gioco e lo sport.

Creazione di un centro per la valorizzazione dello sport della canoa con valorizzazione dell'asta del fiume Adda

Ampliamento, valorizzazione e integrazione nel sistema dei servizi degli spazi di uso collettivo e/o di aggregazione sociale.

#### Realizzazione di strutture per l'assistenza agli anziani

##### OBIETTIVI

Le finalità principali da perseguire sono:

Il miglioramento dei servizi agli anziani, con servizio domiciliare e l'individuazione di micro appartamenti facilmente accessibili e integrati nella realtà delle diverse frazioni.

### 4. Definizione del ruolo delle infrastrutture

La tematica non si rivolge solo alle esigenze connesse con la realizzazione ed integrazione delle reti tecnologiche (acqua, fogna, gas pubblica illuminazione ecc.), ma punta anche al miglioramento dei possibili collegamenti, intesi in senso lato.

## Completamento della rete urbana

### OBIETTIVI

Le finalità principali da perseguire sono:

Realizzazione degli spazi di sosta previsti, ma ancora mancanti.  
 Valorizzazione della accessibilità pedonale anche con il recupero dei acciottolati storici.  
 Integrazione del sistema dei percorsi con quello dei parcheggi.

## Completamento della rete extra urbana

### OBIETTIVI

Le finalità principali da perseguire sono:

Il completamento, potenziamento e valorizzazione dei collegamenti interfrazionali e con la località Piazzola  
 L'integrazione della rete dei servizi nel sistema comprensoriale  
 La valorizzazione del sistema dei percorsi in montagna e soprattutto delle vecchie mulattiere dismesse.  
 La creazione di servizi per la migliore fruibilità della montagna e degli sport connessi (da verificare con il parco le diverse tipologie: percorsi mountain-bike, percorsi equestri, piste per motoslitte ecc.)

## 5. Tutela e sviluppo delle attività economiche

Con particolare riferimento alle connessioni tra la produzione agricola "di nicchia", l'artigianato locale ed il commercio "agrituristico" dei prodotti locali, in vista di concrete proposte per il rilancio turistico dell'area.

### Agricoltura, zootecnia,

#### OBIETTIVI

Le finalità principali da perseguire sono:

Il rilancio dell'attività primaria finalizzata alla concertazione con le attività turistiche e tesa verso la produzione di prodotti di nicchia, tipici della zona, non reperibili altrove (funghi, piccoli frutti, ecc.)

- tutela e pulizia dei boschi, recupero delle biomasse da conferire per la produzione di energia;
- reintroduzione delle colture tipiche della montagna (patate, segale, miglio ecc.)
- produzione di energia elettrica pulita sfruttando la risorsa che caratterizza il Comune, l'acqua

### Terziario e Turismo

#### OBIETTIVI

Le finalità principali da perseguire sono:

Il potenziamento della ricettività agrituristica e concrete proposte per la realizzazione di un ruolo turistico basato non su alberghi, ma sul turismo diffuso tipo garni.  
 La creazione degli ambienti caratteristici per la pubblicizzazione e valorizzazione dei prodotti tipici locali (certificati e garantiti), della loro peculiarità che deve essere intesa come produzione di nicchia.  
 Sfruttamento delle caratteristiche naturali e delle risorse tipiche di Castello

dell'Acqua per la realizzazione di sport nuovi o altrove poco diffusi, come la canoa, la pista per bob e slittini sfruttando il versante ripido e ombroso, oppure percorsi per lo sleddog o lo sci di fondo.

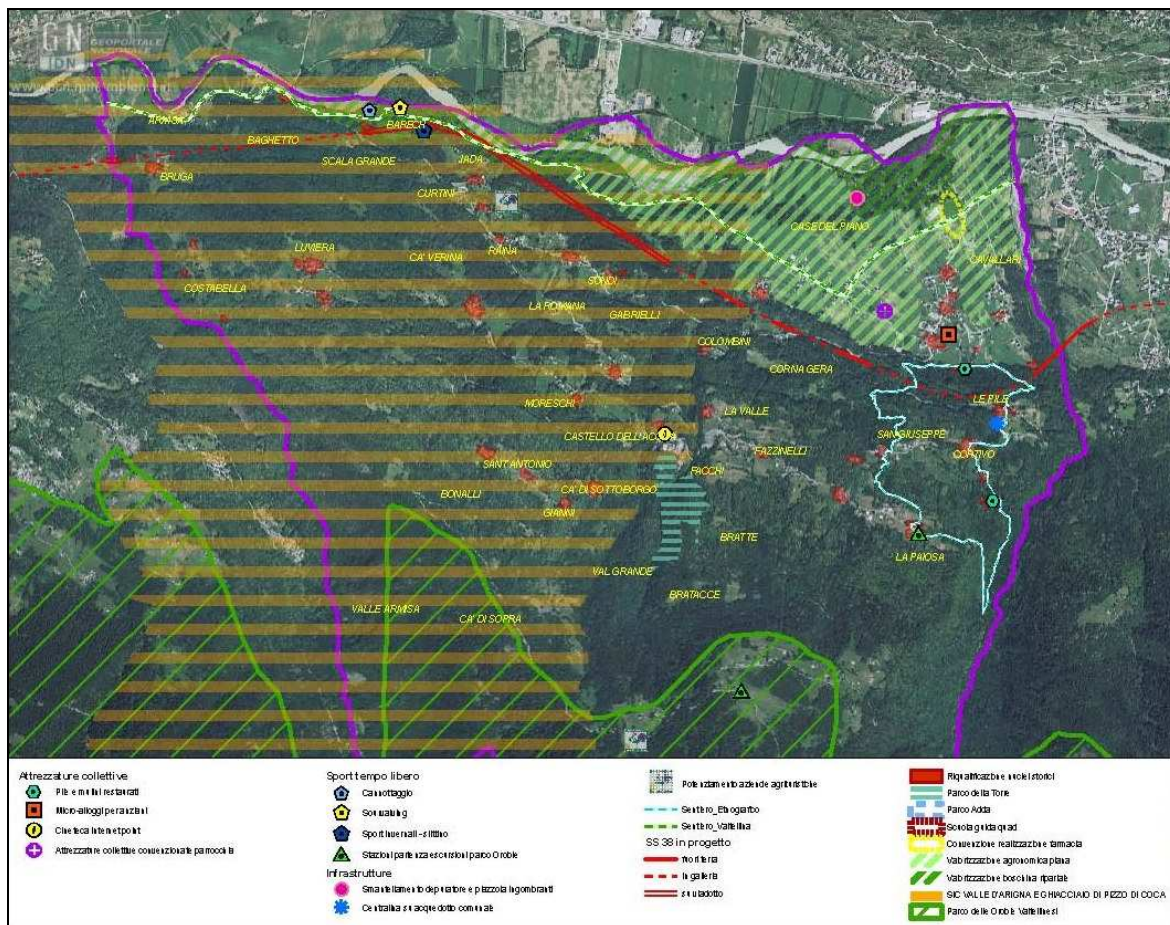


Figura 1 - Il quadro strategico preliminare

## Le azioni

Procedendo parallelamente con le scelte strategiche del Documento di Piano e con le verifiche di VAS, gli obiettivi iniziali si sono ovviamente arricchiti delle azioni scaturite dai diversi livelli di partecipazione oltre che, ovviamente, dagli orientamenti politico amministrativi dell'Amministrazione comunale.

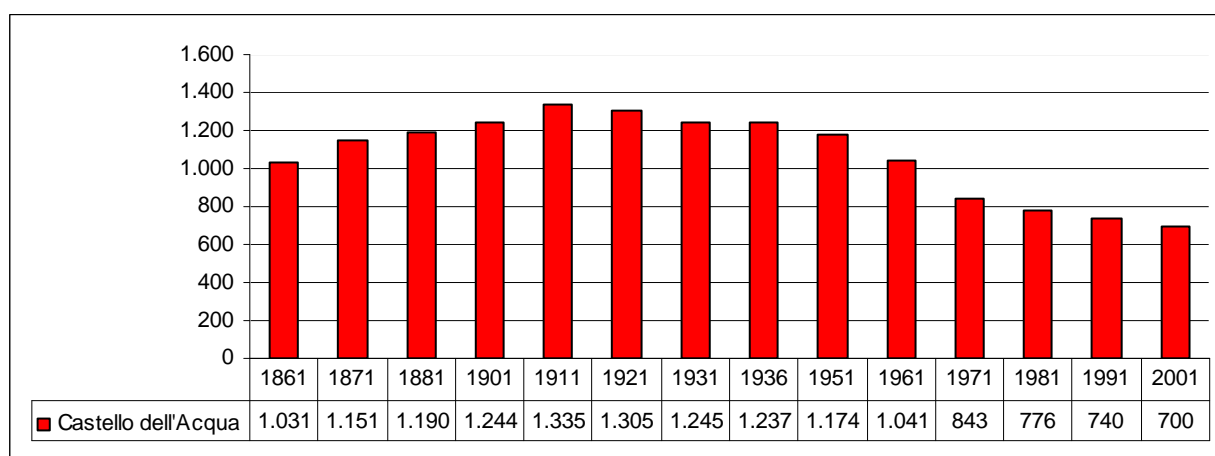
Ciò ha portato ad una serie di valutazioni accentrate soprattutto sulle priorità da perseguire, da porre inesorabilmente a confronto. Anche con le disponibilità economiche e con le previsioni quindi dei programmi triennali messi in campo dal comune.

Focalizzato il set delle azioni, il passo successivo è consistito ovviamente nel confronto con un elenco di criteri di compatibilità, per verificare quanto gli "interessi ambientali" siano stati presi

in considerazione fin dalle prime fasi di elaborazione del Piano e quindi pervenire alla “certificazione” del grado di sostenibilità degli obiettivi che ci si prefigge di raggiungere.

## Il coraggio delle scelte e le possibili contraddizioni

A Castello dell'Acqua non esiste il problema della casa intesa come fabbisogno primario della famiglia, non vi sono richieste di edilizia pubblica ed il comune non ha reperito dati sulle locazioni; ciò è dovuto sia al decremento della popolazione, sia all'abbandono dell'attività primaria che ha sconvolto gli stili di vita della popolazione.



**Tabella 1 – La popolazione residente nel comune ai Censimenti**

Non mancano certo persone che sono ancora molto legate alla terra e che, fortunatamente sfalciano i prati, puliscono il bosco, si dedicano alla zootecnia e allevano animali da cortile, ma si tratta spesso di attività complementari, affidate agli anziani, mentre i giovani si rivolgono preferibilmente ad altre attività, anche se ciò comporta problemi di trasferimento dal comune o fenomeni di pendolarismo giornaliero.

Non meraviglia quindi che tra le richieste dei cittadini ricorra spesso quella di sottrarre l'edificabilità a terreni anche nel tessuto urbano consolidato per evitare il pagamento dell'ICI su aree o immobili poco utilizzati; non meraviglia nemmeno il fatto che, anche negli edifici con destinazione residenziale, vi sia una componente notevole di spazi adibiti a funzioni complementari (magazzini, depositi, ripostigli, fienili dismessi rurali ecc.).

Il PGT, che del resto eredita le indicazioni di edificabilità provenienti da un PRG relativamente recente, non prevede nuovi ambiti di trasformazione a destinazione residenziale, propone la densificazione ed il consolidamento dell'edificato esistente, del resto già in esubero rispetto ai fabbisogni, promuove il recupero dei nuclei di antica formazione con incentivi e normative specifiche.



Gli Amministratori sono peraltro consapevoli che, solo a fronte di pressioni speculative che non trovano riscontro nelle esigenze specifiche della popolazione residente, non è più nemmeno pensabile incrementare il patrimonio edilizio all'infinito, con bassi costi, senza rilevante attenzione per il paesaggio e soprattutto senza consistenti compensazioni ambientali.

Altra considerazione di fondamentale importanza è basata sulla valutazione dei servizi di base necessari per migliorare la qualità della vita.

Un comune che si articola in 43 frazioni separate tra loro, alcune delle quali abitate da una o due famiglie ha evidentemente dei costi di gestione delle infrastrutture esorbitante rispetto alle risorse disponibili, ma, paradossalmente, il servizio di primaria importanza è costituito dalla accessibilità, dalla strada veicolare comoda e veloce e dalla possibilità di parcheggio presso ciascuna contrada.

E' impossibile gestire un servizio pubblico di trasporti che colleghi tutte le frazioni e tanto meno è pensabile proporre scuole efficienti, presidi medici diffusi, pubblici esercizi vitali, spazi per il gioco e lo sport e, ormai, nemmeno più servizi religiosi, malgrado le numerose chiese che arricchiscono il territorio comunale.

Per i servizi di base più importanti è necessario rivolgersi ai comuni contermini o al capoluogo che dista mediamente quindici chilometri e, infatti le amministrazioni comunali, anche in passato, hanno puntato sulla realizzazione dei parcheggi e sul miglioramento della accessibilità dei luoghi.

Oltre che alla accessibilità veicolare si punta però anche sulla mobilità lenta e sulla valorizzazione dei luoghi, perché il patrimonio naturale che offre l'intero territorio è può diventare una risorsa economica importante se coniugata correttamente con le forme di turismo tradizionali e di quelle emergenti.

Per quanto attiene alla edificabilità, visto che non vi sono nuovi Ambiti di Trasformazione (ATR) a destinazione residenziale, le strategie relative al tessuto urbano consolidato sono molto semplici ed immediate:

1. ad esclusione dei Centri storici e delle aree a maggiore densità edilizia, dove non sono consentite, di norma, costruzioni su aree libere, le aree del territorio già consolidato godono di due indici, uno massimo, raggiungibile acquistando edificabilità (SLP nel caso della residenza) ed uno di pertinenza, subito disponibile, corrispondente al valore medio calcolato sul territorio attualmente consolidato. L'indice di pertinenza corrisponde alla aspettativa di edificabilità che un proprietario può avere su un terreno collocato in un ambito consolidato (quindi con aspettativa di edificabilità). Le aree riservate alla realizzazione futura di servizi pubblici o di uso pubblico godono dello stesso indice di pertinenza (commerciabile) come tutte le altre aree del territorio consolidato, con evidente equità nel trattamento di tutti i cittadini.

2. L'acquisizione di edificabilità per raggiungere l'indice massimo consentito su un'area (che ovviamente non sia già edificata o asservita a costruzioni preesistenti o a pubblici servizi) può avvenire per libero scambio tra i cittadini o tra cittadini e comune<sup>2</sup>.
3. Il fine di incentivare il recupero dei centri e nuclei di antica formazione, si propongono diversi livelli di tassazione per edifici occupati, parzialmente occupati, non occupati o fatiscenti; tutti i contributi così raccolti vengono devoluti alla istituzione di un "fondo di rotazione", finalizzato al finanziamento degli interventi di recupero e/o restauro dello stesso ambito di valore storico.

Attenendosi a quanto sopra elencato, appare evidente che le pressioni sull'ambiente possono essere molto limitate, perché il consumo di suolo deriva in parte dai sistemi infrastrutturali da completare e da limitati interventi strategici, ritenuti però molto importanti dall'attuale Amministrazione comunale, come la realizzazione di un'area artigianale da riservare ai giovani imprenditori locali, la realizzazione della farmacia e di un presidio al campo sportivo del Piano, il completamento di centri di aggregazione sociale, sempre al Piano dove è maggiore la pressione antropica.

Si tratta comunque di interventi che sono stati attentamente valutati con schede tecniche specifiche, nelle quali si forniscono gli indirizzi per le convenzioni e soprattutto le compensazioni necessarie per la mitigazione degli effetti sull'ambiente e sul paesaggio.

## La verifica di coerenza con i criteri di compatibilità ambientale

La correlazione tra azioni di Piano e criteri di compatibilità ambientale ha portato alla costruzione di matrici il cui compito è quello di constatare la sostenibilità del complesso di scelte di piano in relazione ai criteri di compatibilità ambientale contestualizzati al territorio comunale.

Le matrici sono riportate nel Capitolo "7 - Il Quadro Strategico Definitivo" del Rapporto Ambientale: organizzate sotto forma tabulare, ciascuna di esse interseca le interazioni tra le azioni adottate nel Piano, e i criteri di compatibilità ambientale.

Nella matrice vengono graduati gli effetti potenziali:

+2	molto positivi
+1	positivi
0	quelli che non hanno alcuna interazione
-1	negativi

<sup>2</sup> Il Comune provvederà a predisporre un registro (GIS) su cui annotare tali certificati e ad istituire una sorta di "banca" detta dei volumi.

-2 molto negativi

Non tutte le azioni che sono state valutate nel lungo percorso di VAS e PGT saranno presumibilmente attuabili nel prossimo quinquennio del Documento di Piano, per cui si sono definite delle priorità (Cfr. più avanti la Tabella 3 -Priorità, azioni di piano, Indicatori e obiettivi di sostenibilità) in relazione alle scelte dell'Amministrazione ed alle disponibilità finanziarie presumibilmente disponibili, come dettagliatamente specificato nel Piano dei Servizi.

## Valutazione e scelta delle alternative

Le azioni definite dal Documento di Piano e riportate nel Rapporto ambientale, hanno subito il vaglio di coerenza esterna (compatibilità con gli strumenti di pianificazione sovra locale) ma anche dalle scelte scaturite dagli incontri con amministratori e cittadini, che hanno fornito preziosi spunti integrativi e contributi alla definizione degli obiettivi, per non dimenticare quelli dei soggetti competenti che hanno partecipato alla prima conferenza di valutazione.

## Gli indicatori

**Indicatori specifici scelti per il comune: monitoraggio da eseguire almeno ogni due anni**

Codice	Descrizione	Definizione	Relazione di calcolo
B.1.02	Consumo del suolo	(Area Urbanizzata/Superficie Territoriale)*100	ICS = (AU/ST)*100
B.1.09	Indice di frammentazione perimetrale dell'urbanizzato	IFPU = (Perimetro territorio consolidato /Circonferenza cerchio con sup. equivalente)	IFPU = (PTC/cCE)
B.1.10	Indice nuovo sviluppo	Indice Nuovo Sviluppo = ((Zone Espansione) / Superficie Territoriale)*100	INS = ((ZE)/ST)*100
B.1.11	Indice complessivo di sviluppo	Indice Nuovo Sviluppo = ((Zone Espansione + PA consolidato+ Lotti liberi) / Superficie Territoriale)*100	INS = ((ZE +PAC+LL)/ST)*100
B.2.05.01	Dotazione di aree commerciali – produttive	Indice Aree Commerciali e Produttive = (Superficie ad Attività Commerciale-Produttiva/Superficie Territoriale)*100	IACP = (SComm-Prod/ST)*100
B.2.05.02	Dotazione di aree agricole	Indice Aree Agricole = (Superficie delle aree agricole/Superficie Territoriale)*100	IAA = (SAgr/ST)*100
B.2.05.03	Dotazione di aree agricole intensive	Indice Aree Agricole = (Superficie delle aree agricole/Superficie Territoriale)*100	IAAI = (SAgrI/ST)*100
B.2.05.04	Dotazione residenziale	Indice Aree Residenziali = (Superficie aree a residenza/Superficie Territoriale)*100	IAR = (SRes/ST)*100
B.2.05.05	Dotazione di servizi essenziali	Indice Aree Servizi Essenziali = (Superficie a Servizi Essenziali/Superficie Territoriale)*100	IASE = (SE/ST)*100
B.2.06	Stato di conservazione degli edifici negli antichi nuclei	ISCN = (SC nuclei in cattivo e pessimo stato di conservazione/SC Nuclei)*100	ISCN = ((SCN 4 + SCN 5)/ SCN) * 100

Codice	Descrizione	Definizione	Relazione di calcolo
B.2.07	Valore paesaggistico ambientale e architettonico degli edifici nei nuclei di antica formazione		
B.2.08	Parcheggi	Parcheggi = Superficie parcheggi previsti (PP) ed esistenti (PE)	
E.1.02	Dotazioni di percorsi ciclabili	Percorsi Ciclabili	

**Tabella 2 - Indicatori specifici scelti per il Comune di Castello dell'Acqua**

### Indicatori generici: monitoraggio da eseguire alla scadenza del Documento di Piano:

Codice	Descrizione
A.1.0	Trend demografico (ab. e %)
A.2.0	Unità locali certificate ISO 14001
A.2.0	Unità locali registrate EMAS
A.2.0	Aziende agricole biologiche (n.) e (%)
C.1.1	Copertura rete duale di adduzione (mc/anno)
C.1.1	Copertura rete duale di fognatura (mc/anno)
C.2.0	Raccolta differenziata (t)
C.4.0	Superficie aree a bosco (kmq)
C.5.0	Produzione di energia da fonti rinnovabili (KWh)
C.5.0	Edifici con certificazione energetica (%)
C.7.0	impianti telecomunicazione e radiotelevisione (n.)
E.1.0	indice di motorizzazione (veicoli/ab.)
A.2.08	N di agriturismo
A.2.09	N posti letto alberghieri
A.2.10	Posti letto in B&B

## Definizione del programma di monitoraggio

Con l'approvazione dei PGT non si conclude il processo di Valutazione Ambientale che deve proseguire con la fase di monitoraggio, fase di controllo e verifica della evoluzione conseguente alla attuazione e gestione del PGT.

Il monitoraggio non esclude le attività di valutazione e di partecipazione, viene quindi svolto nella massima trasparenza ed ha il compito fondamentale di intervenire in tempo reale con azioni correttive, nel caso in cui il perseguimento degli obiettivi proposti dovesse dimostrare risultati non conformi alle aspettative.

Solo così si potrà essere in grado di seguire tempestivamente le dinamiche di evoluzione del territorio, anticipando e guidando le trasformazioni invece di adeguarsi a posteriori.

L'azione di monitoraggio pertanto è rivolta a:

- consentire l'attivazione per tempo di azioni correttive;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano

- informare sull'evoluzione dello stato del territorio;
- valutare il grado di efficacia degli obiettivi di piano;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni del Piano;
- verificare periodicamente la correttezza delle scelte rispetto all'evoluzione dei fabbisogni.

L'individuazione della rosa degli indicatori parte dall'elenco molto puntuale e dettagliato del dipartimento ARPA della provincia di Sondrio, tuttavia per misurare il grado di efficacia degli obiettivi del piano e l'effettivo stato di attuazione, vengono proposti anche altri indicatori, più accessibili per un piccolo comune, in quanto devono entrare anch'essi nell'ampio concetto di sostenibilità, in questo caso anche economica.

All'Amministrazione, infatti, compete nei prossimi anni, il compito di costruire un sistema di informazioni, partendo da quelle più facilmente disponibili e monitorabili, senza ricorso a strumentazioni troppo costose e sofisticate.

Questo tuttavia non impedisce che, nel corso del tempo, gli indicatori scelti non possano essere modificati, sostituiti o integrati, proprio perché il percorso di VAS implica un aggiornamento costante e continuo negli anni, al fine di mantenere sotto controllo l'evoluzione attesa per il futuro, partendo proprio dalle esperienze maturate nel passato.

### **Tabelle di monitoraggio allegare al Rapporto Ambientale ed alla Sintesi non Tecnica.**

Gli indicatori per il monitoraggio del Piano sono stati scelti con lo spirito specificato sia nella Relazione Generale del Piano, sia nel Rapporto Ambientale, tenendo conto cioè sia della fattibilità da parte del comune in termini di costi e strumentazione, sia del significato intrinseco dei risultati che possono dare indicazioni poco attendibili, quando si opera sui "piccoli numeri". Per tale motivo si sono distinti di seguito indicatori specifici che si prevede di rilevare almeno ogni due anni, altri più generici che si ipotizza di controllare ogni cinque anni salvo, naturalmente, il verificarsi di situazioni ritenute anomale che consigliano di intensificare l'azione di rilevamento proposta.

Il rapporto ambientale contiene comunque un "set" molto esteso di indicatori ai quali si è attribuito il valore relativo alla primavera del 2009 (cfr. il Capitolo 9 "indici al valore iniziale" del Rapporto Ambientale).

La tabella che segue riporta le azioni previste con i criteri di priorità, gli indicatori utilizzati ed i criteri di sostenibilità contemplati.



Priorità	Azione di piano	Indicatori utilizzati	Obiettivi di sostenibilità	Efficacia dell'obiettivo (monitoraggio del Piano)
1	Sistemazione accesso al cimitero	B.2.05.05	Maggiore sicurezza per i pedoni	Completamento dell'opera
0	Smantellamento del depuratore e realizzazione della piazzola ingombranti	<b>C.1.1, B.2.05.05, C.2.0</b>	Miglioramento dell'efficacia degli impianti di depurazione	Riduzione delle concentrazioni di inquinanti
0	Opere di regimazione idraulica come da programma triennale delle opere pubbliche		Maggiore sicurezza del territorio in relazione al rischio idrogeologica	Riduzione costi dovuti ad eventi calamitosi
1	Manutenzioni diffuse sulle strade d'accesso alle contrade		Aumento della sicurezza stradale e miglioramento dei collegamenti	Riduzione costi (anche sociali) conseguenti alla compromissione del sistema infrastrutturale
1	Realizzazione dei parcheggi al servizio delle contrade non ancora adeguatamente servite	B.2.08	Sfavorire l'esodo dalle contrade	N° posti auto realizzati
3	Separazione del traffico veicolare da quello ciclopedonale nei tratti di sentiero Valtellina a traffico promiscuo	E.1.02, E.1.0	Favorire gli spostamenti con mezzi alternativi all'auto privata e incentivare turismo sostenibile	ml di tratta ciclopedonale sicura in più
2	Ripristino degli antichi sentieri di collegamento tra le frazioni e completamento della rete della mobilità lenta	E.1.02, E.1.0	Favorire gli spostamenti con mezzi alternativi all'auto privata e incentivare turismo sostenibile	ml di tratti realizzati e ml di tratti ripristinati
1	Reperimento dei locali ove collocare la farmacia comunale	B.2.05.01, B.2.05.05, B.1.02,	Miglioramento dei servizi alla persona	Realizzazione Farmacia
1	Attuazione del PIP (piano per insediamenti produttivi) per creare nuovi posti di lavoro	B.2.05.01, B.1.02, B.1.09, A.2.0, A.2.0, C.5.0	Permanenza di forza lavoro sul territorio	n° nuovi posti di lavoro
2	Realizzazione di un centro diurno per anziani nell'edificio municipale	B.2.05.05	Miglioramento dei servizi alla persona	n° persone assistite/anno
0	Realizzazione di un centro di aggregazione per giovani in convenzione con la parrocchia in località Cavallari	B.2.05.05	Miglioramento dei servizi alla persona	n° utenti/anno
3	Utilizzo dell'ex-casa parrocchiale per la realizzazione di biblioteca, cineteca ed internet point	B.2.05.05	Miglioramento dei servizi alla persona	n° utenti/anno
3	Realizzazione di un parco in località Barech per la pratica di sport compatibili con le valenze naturalistiche del luogo	B.2.05.05, A.2.10, A.2.09	miglioramento dell'offerta turistica	n° utenti/anno
3	Realizzazione di una centralina idroelettrica sull'acquedotto comunale	C.5.0	Produzione di energia da fonti rinnovabili e miglioramento rete acquedotto	Kw/anno
1	Recupero dei nuclei storici in coerenza con le valenze tipologiche-architettoniche	B.2.06, B.2.07, B.1.02, A.2.10, A.2.09, A.2.08	Valorizzazione patrimonio edilizio esistente e potenziamento capacità insediativa senza consumo di suolo	SLP recuperata/anno
1	Densificazione del territorio consolidato evitando nuovi ambiti di trasformazione	B.1.02, A.2.10, A.2.09, A.2.08, B.1.11,	Aumento della capacità insediativa senza espansioni urbani	SLP/anno
1	Valorizzazione e salvaguardia degli ambiti agricoli ad elevata valenza paesaggistica	B.2.05.03, A.2	Maggiore strutturazione del paesaggio agrario	Superficie agraria coltivata
1	Valorizzazione degli ambiti ad elevata valenza ecologica e naturalistica sfruttando anche le opportunità, anche economiche, connesse alla presenza di siti della rete Natura 2000	A.2.0, C.4.0	Salvaguardia delle valenze naturalistiche	n° iniziative finanziate
2	Valorizzazione turistica del sistema degli elementi di archeologia industriale (pile e mulini e relativi canali di collegamento)	B.2.06, B.2.07, E.1.02	Salvaguardia delle valenze storiche e paesaggistiche	n° interventi di riqualificazione

**Tabella 3 -Priorità, azioni di piano, Indicatori e obiettivi di sostenibilità**