

CAPITOLO 1 - NOTE METODOLOGICHE E PROCEDURALI

1.1 PREMESSA

- Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale nell'ambito del
- percorso di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S), che deve accompagnare il processo di costruzione
- dei Piani di Governo del Territorio ai sensi della LR n.12 del 11/3/2005, nell'ottica di perseguire i principi
- dello sviluppo sostenibile.
- La legislazione vigente prevede, a livello europeo, con validità anche in Italia, di valutare la sostenibilità
- dei Piani e dei Programmi, integrando considerazioni di carattere ambientale, socio-economiche e territoriali, fin dalle fasi iniziali dei processi di pianificazione.
- La costruzione del nuovo Piano di Governo del Territorio del Comune di San Bartolomeo Val Cavargna , è stata pertanto accompagnata dal percorso di VAS (Valutazione Ambientale Strategica) avente il fine di garantire la sostenibilità ambientale delle scelte di piano.
- La VAS ha accompagnato passo dopo passo le attività di pianificazione, secondo quanto disposto dalla
- Regione Lombardia nel documento di indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi, (D.C.R. del 13/03/07, n. 351) e nel documento contenente precise indicazioni in merito (D.G.R. n. VIII/6420 del 27 dicembre 2007).
- Per valutare le scelte dell'amministrazione in merito alle loro interazioni con l'ambiente si è inoltre fatto
- riferimento ad altre fonti metodologiche elaborate a livello nazionale ed europeo, scelte per la loro completezza e il livello di aggiornamento.

1.1.1 Normativa di riferimento

- Direttiva 2001/42 CEE - Valutazione degli effetti di determinati Piani e programmi sull'ambiente
- L.R. 12/2005 - Legge per il Governo del Territorio -Regolamento di Attuazione art. 4 e 7

1.1.2 Procedura

- La Procedura V.A.S. è introdotta dalla direttiva 01/42/CE e consiste nella valutazione preventiva degli effetti che determinati piani e programmi possono provocare sull'ambiente.
- Sono soggetti a V.A.S. i piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente, quali gli atti di pianificazione territoriale.
- La V.A.S. deve valutare le conseguenze sul piano ambientale delle politiche proposte; pertanto devono essere valutate e affrontate sin dalle prime fasi decisionali.
- La V.A.S. differisce dalla V.I.A. che si occupa di opere localizzate
- La V.A.S. si deve integrare nel processo di pianificazione, svilupparsi in parallelo e accompagnarlo per renderlo sostenibile.

1.2 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO E LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

- L'integrazione tra P.G.T. e V.A.S. ha per obiettivo la "sostenibilità" del processo di pianificazione, evidenziando ***preventivamente*** e ***in corso d'opera*** gli effetti derivanti dall'attuazione dei processi pianificatori.

- La V.A.S. si effettua preventivamente durante la fase preparatoria e persegue gli obiettivi:
 - *Evidenziare la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità.*

 - *Evidenziare le sinergie con atti di pianificazione sovraordinate (P.T.P.R. – P.T.C.P.– C.M.).*

 - *Individuare alternative soluzioni di sviluppo e valutarne gli effetti potenziali.*

 - *Individuare le misure di mitigazione o di compensazione da recepire nel piano.*

La V.A.S. si applica al Documento di Piano, atto che non produce effetti sul regime giuridico del suolo.

1.3 IL DOCUMENTO DI PIANO

CONTIENE:

- 1. Un quadro ricognitivo programmatico di natura socio-economica, con riferimento agli atti di pianificazione sovraordinata e alla vincolistica esistente.*
- 2. Un quadro conoscitivo del territorio con le trasformazioni avvenute, le infrastrutture, le aree a rischio, i beni storici - archeologici, con la lettura dei sistemi di paesaggio.*
- 3. L'assetto geologico idrogeologico e sismico.*

FISSA:

- 1. Gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione.*
- 2. Quantifica lo sviluppo sulla base dei presupposti di minor sfruttamento del territorio.*
- 3. Decide le politiche di intervento per la residenza, le attività produttive.*
- 4. Definisce criteri eventuali di compensazione, perequazione, incentivazione.*

1.4 METODOLOGIA DI PIANIFICAZIONE E DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Nel dicembre 2007 la Regione Lombardia ha deliberato i criteri e gli indirizzi per la Valutazione Ambientale dei piani e dei programmi in attuazione dell'art. 4 L.R. 12/2005.

A differenza della Valutazione di Impatto Ambientale (effettuata dopo le previsioni progettuali), la V.A.S. nasce con il Piano/Programma e ne segue l'evoluzione fino al compimento e l'applicazione.

I criteri regionali individuano quattro fasi:

Fase		V.A.S.	P.G.T
1	<i>Orientamento e impostazione</i>	Analisi Verifiche	Obiettivi iniziali
2	<i>Elaborazione e redazione</i>	Ambiti di influenza Coerenza Effetti stimati Rapporto Ambientale	Obiettivi Alternative Strumenti di attuazione
3	<i>Consultazione, adozione, approvazione</i>	Sostenibilità	Documento finale Consultazione Adozione/Approvazione
4	<i>Attuazione e Gestione</i>	Monitoraggio	Gestione Correttivi

Il procedimento di V.A.S. è avviato con il piano; il Comune individua:

- *il Responsabile della V.A.S.*
- *gli Enti territorialmente interessati*
- *indica le conferenze di valutazione (Introduttiva e finale)*
- *individua i settori di pubblico interesse*
- *definisce le modalità di partecipazione e informazione*

1.5 LA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO

E' prevista dalla Direttiva 01/42 CE che prevede la partecipazione del pubblico a tutto il processo di pianificazione.

E' un procedimento nuovo rispetto alla valutazione/osservazione che si attuava unicamente dopo l'adozione del P.R.G.

Intervenendo a priori si raggiungono tutte le *sensibilità* presenti nella società civile e si pianifica tenendone conto:

- *con assemblee pubbliche*
- *con processi di negoziazione/concertazione tra enti*
- *comunicando e informando*

Il comune ha reso noto l'avvio del procedimento il 18/10/2006 sul quotidiano "Il Corriere di Como" con apertura delle fasi di osservazioni/proposte/contributi.

Il comune ha sensibilizzato le varie categorie di cittadini tenendo un'assemblea pubblica il giorno 11/07/2008.

- Il comune attiverà sul proprio sito uno spazio dove saranno messi a disposizione i documenti relativi al P.G.T. dopo la fase di redazione

cui farà seguito l'adozione/approvazione del P.G.T. e del Rapporto Ambientale

CAPITOLO 2 FASE DI ORIENTAMENTO E IMPOSTAZIONE

2.1 PREMESSA

La fase di orientamento e impostazione costituisce l'avvio del processo di pianificazione/valutazione e fornisce:

- *lo schema operativo di svolgimento V.A.S.*
- *gli orientamenti iniziali di piano*
- *l'individuazione dei soggetti e delle autorità ambientali da coinvolgere*
- *l'identificazione degli atti sovraordinati di pianificazione e di fonti di dati territoriali*
- *l'analisi di sostenibilità dei primi orientamenti*

Le modalità di informazione già attivate dal Comune di San Bartolomeo sono le seguenti:

Avvio formale del procedimento con la deliberazione consiliare 12 maggio 2006 n. 12.

Comunicazioni avvio procedimento il in data 18/10/2006 con pubblicazione sul quotidiano "Corriere di Como".

- con apertura delle fasi di osservazioni/proposte/contributi.
- Assemblea P.G.T. di consultazione delle componenti economiche e associative in data 11/07/2008
- Avvio del confronto con i soggetti da coinvolgere nel processo di pianificazione e valutazione il 15/12/2008.

I cittadini hanno fatto pervenire presso gli uffici comunali 13 segnalazioni imperniate per la gran parte nella individuazione di aree residenziali in vari ambiti del territorio comunale.

2.2 IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI DA COINVOLGERE

Sono stati individuati i soggetti competenti per le tematiche territoriali e ambientali.

- *Provincia di Como*
- *Comunità Montana Alpi Lepontine*
- *A.R.P.A. Como*
- *A.S.L. Como*
- *Comuni confinanti*
- *Comando Corpo Forestale dello Stato*

2.3 IDENTIFICAZIONE DEI PIANI SOVRAORDINATI

- *P.T.P.R.* *Regione Lombardia*
- *P.T.C.P.* *Provincia di Como*
- *P.S.S.E* *Comunità Montana Alpi Lepontine*
- *P.A.I.* *Autorità di Bacino*

2.4 IDENTIFICAZIONE DEI PIANI COMUNALI

- *Studio geologico* - *adeguato alla L.R. 12*
- *Reticolo idrico Minore* -

2.5 I CONTENUTI E LE PROBLEMATICHE EMERSE NELLA PRIMA FASE DI VAS:

Il Documento di Piano analizza le seguenti aree tematiche:

- ✓ *Situazione Territoriale – Urbanistica – Storica*
- ✓ *Situazione Demografica – economica*
- ✓ *Situazione della Pianificazione Sovraordinata*
- ✓ *Situazione dei Vincoli*
- ✓ *Istanze – Contributi dei cittadini*

2.5.1 Obiettivi del documento di piano

La peculiarità del territorio comunale di San Bartolomeo Val Cavargna, caratterizzato da valori paesaggistici ed ambientali di rilievo, pone tra gli obiettivi primari della pianificazione territoriale la salvaguardia del patrimonio paesaggistico esistente, cercando di concepire uno sviluppo compatibile con i valori presenti.

I criteri e gli obiettivi individuati per la stesura del Piano di governo del territorio, possono conseguentemente essere sinteticamente ed efficacemente riassunti come segue:

- a- *Tutela delle peculiarità del territorio e del paesaggio del Comune di San Bartolomeo nel rispetto delle esigenze di trasformazione necessarie per soddisfare i bisogni degli abitanti e contenere lo spopolamento della montagna favorendo uno sviluppo sostenibile, anche attraverso una specifica analisi della sensibilità paesaggistica dei luoghi.*
- b- *Tutela di tutte le porzioni di territorio che presentano forte sensibilità paesistica, valorizzando gli aspetti percettivi del paesaggio, in sintonia con quanto disposto dall'art. 24 del Piano Territoriale Paesistico Regionale.*
- c- *Valorizzazione delle emergenze storiche, ambientali, di cultura e tradizione locale, anche attraverso le indicazioni fornite dal Piano territoriale paesistico della Regione e dal Piano territoriale provinciale di coordinamento. (viabilità di interesse paesistico, ambiti di elevata naturalità, punti di visuale sensibile)*

- d- *Valorizzazione e tutela del patrimonio edilizio esistente attraverso la definizione di metodologie e modalità di intervento che facilitino il recupero del patrimonio degradato, anche attraverso le indicazioni fornite dal Piano territoriale paesistico della Regione (art. 19 NTA, norme di tutela art. 11 comma 4 lettera a)*
- e- *Tutela e valorizzazione dei nuclei montani e delle strutture di servizio al turismo escursionistico che permettano di valorizzare le aree montane e di mezza costa, obiettivo indispensabile per una potenziale fruizione turistica dei luoghi.*
- f- *Definizione degli ambiti di potenziale sviluppo residenziale strettamente connessi ai fabbisogni abitativi dei cittadini, e loro collocazione in zone di completamento ed espansione, cercando di dimensionare la capacità edificatoria in base alle effettive esigenze insediative, avendo quale obiettivo un utilizzo non intensivo del territorio. Collocazione delle aree di espansione e completamento in ambiti già parzialmente antropizzati, che non interferiscono con la percezione visiva del paesaggio.*
- g- *Definizione di elementi normativi che qualifichino la realizzazione dei nuovi insediamenti.*
- h- *Previsione di modesti interventi di razionalizzazione della viabilità e dei parcheggi esistenti, anche in relazione all'accesso ed alla fruizione dei centri storici e dei nuclei di mezza costa.*
- i- *Mantenimento delle attività artigianali e commerciali esistenti con previsione del loro sviluppo nel rispetto dell'ambiente e del paesaggio.*
- *Dalle analisi si desumono le criticità e le opportunità.*
 - *Il Documento di Piano valuta la sostenibilità degli interventi in aderenza a quanto emergerà dal rapporto ambientale della V.A.S.*
 - *Il P.G.T. di San Bartolomeo Val Cavargna nella prima bozza contiene poche variabili per l'individuazione delle aree di trasformazione, che saranno individuate puntualmente a seguito di verifiche paesistiche ambientali nella misura ritenuta sostenibile dal P.T.P.R. e dal P.T.C.P.*

2.5.2 Prime indicazioni, problematiche e considerazioni

Nel rispetto degli obiettivi delineati preliminarmente (suscettibili di modifica in seguito all'evolversi dei processi di partecipazione e valutazione) si tenderà ad un P.G.T. che:

- 1- *Soddisfi i bisogni della popolazione sia di natura abitativa sia produttiva*
- 2- *Analizzi e individui le carenze di servizi*

Il territorio comunale è diviso in tre ambiti geografici e paesistici di diversa natura e rilevanza, caratterizzato e strutturato per fasce altimetriche.

PRIMO AMBITO

La fascia montana della Valle del Cuccio di San Bartolomeo

interessa la gran parte del territorio comunale, è caratterizzata dall'asprezza del paesaggio montuoso dalle frastagliate linee di cresta nello spartiacque con la Valle Albano e da profili più dolci nello spartiacque con le valli laterali.

SECONDO AMBITO

La fascia dei boschi e dei maggenghi

è compresa tra gli 800 ed i 1.200m. di quota ed è caratterizzata da un alternarsi di prati e di boschi, con i segni più evidenti dell'intervento umano nei nuclei di mezza costa denominati maggenghi, in passato destinati alla permanenza del bestiame e dei pastori nelle stagioni intermedie.

TERZO AMBITO

La dorsale su cui sorgono i due nuclei abitati di San Bartolomeo e Sora

presenta luoghi caratterizzati dalla fusione nel paesaggio di componenti della naturalità ed attività antropiche.

Il nuclei abitati del capoluogo appaiono compatti e dai contorni ben definiti, con la frangiatura della edificazione più recente che si snoda lungo gli assi viabilistici che li raggiungono.

Emergono da una prima analisi le seguenti considerazioni, oggetto di valutazione da parte degli amministratori comunali e dei soggetti intervenuti alla prima conferenza di valutazione del 15/12/2008.

PER TUTTO IL TERRITORIO COMUNALE

- Circa gli indici di sostenibilità del P.T.C.P. dovranno essere ridelimitati gli ambiti del tessuto urbano consolidato, tenendo conto del vigente P.R.G. (Azzonamento); gli ambiti di trasformazione saranno correlati alla effettiva superficie del T.U.C. nella misura ammessa dall'indice di Sostenibilità Territoriale del P.T.C.P.
- Le aree urbanizzate dovranno essere puntualmente definite sulla base della loro effettiva estensione in quanto realtà consolidate di maggior dettaglio rispetto alla perimetrazione del PTCP.
- Dovranno essere messi in atto interventi per minimizzare l'impatto visivo e acustico delle aree artigianali e agricole.
- Per la viabilità comunale: recepimento dei progetti esistenti.
- Rafforzamento del sistema dei sentieri escursionistici.
- Dovrà essere posto particolare riguardo agli obiettivi di tutela e conservazione dei beni monumentali e dei manufatti di rilevanza particolare.
- Dovranno essere recepite nei limiti del possibile le richieste delle attività economiche per consentirne l'ampliamento o il nuovo insediamento.

PER LA FASCIA MONTANA DEL TERRITORIO

- A livello generale è significativo perseguire la massima tutela delle zone montane e degli ambiti di elevata naturalità, quali elementi caratterizzanti il territorio e potenziali per una valorizzazione turistica del territorio, di minimo impatto, basata su escursionismo e fruizione delle bellezze naturali.
- Non si prevedono necessità di interventi o di ampliamenti del Rifugio Croce di Campo, adeguato come dimensioni e standard prestazionali alle richieste dell'utenza, tuttavia risulta opportuno prevedere una possibilità di ampliamento in adiacenza al fabbricato esistente.

- Per l'Alpe di Sebol dovranno si prevedono interventi di manutenzione compatibilmente con la possibilità di reperire le risorse necessarie.

PER LA FASCIA INTERMEDIA DEL TERRITORIO

- Dovrà essere posto particolare riguardo agli obiettivi di tutela e conservazione dei nuclei di mezza costa, dei manufatti di rilevanza particolare e degli alberi monumentali.
- Emerge la problematica dei diversi edifici rurali ormai crollati ed in stato di abbandono, per i quali dovrà essere individuata una normativa che ne consenta il recupero e la riedificazione con caratteristiche dimensionali, compositive e di uso dei materiali legati alla tradizione. Per l'ambito di Rus de Vora è da valutare il ricorso ad una pianificazione particolareggiata.
- Per gli edifici isolati in ambito montano si prevede una normativa che incentivi il recupero, con la possibilità di modesti ampliamenti, a condizione che siano confermati o ripristinati gli elementi caratterizzanti dell'edilizia rurale tradizionale, sia nell'impiego dei materiali, sia nelle tipologie e negli schemi aggregativi dei volumi.

PER LA FASCIA URBANIZZATA DEL TERRITORIO

- Si delinea la conferma del tessuto urbano esistente con i completamenti o le espansioni nelle zone dove sussistono le richieste dei cittadini, compatibilmente con gli obiettivi di salvaguardia paesaggistica ed idrogeologica.
- Dovrà essere valutata criticamente la direttrice degli ambiti di trasformazione, condizionata pesantemente dalla situazione geologica in atto, in modo da prevedere le aree di minor incidenza ambientale anche alla luce del rispetto degli indici di sostenibilità previsti dal P.T.C.P..
- Dovranno essere introdotte le opportune compensazioni dovute all'impossibilità di operare negli ambiti di PAI o di classi di fattibilità geologica con consistenti limitazioni.

FRAZIONI VORA CALBINO TAVAINO

- Si prende atto che il centro del paese, pur conservando l'impianto urbanistico originario, ha subito stravolgimenti tali da non essere più connotato quale centro storico. Si prevede quindi di classificarlo quale ambito del tessuto urbano consolidato con una normativa che

tuteli la conservazione dell'originario impianto urbanistico e stabilisca alcuni canoni fondamentali da rispettare negli interventi di ristrutturazione, finalizzati al recupero delle caratteristiche originarie degli edifici compromessi.

FRAZIONE SORA

- Dovrà essere posto particolare riguardo agli obiettivi di tutela e conservazione del centro storico, dei manufatti di rilevanza particolare e degli scorci del centro storico.
- Dovrà essere valutata una normativa per la porzione di tessuto consolidato in ambito PAI
- Dovrà essere attribuita una zona di trasformazione al di fuori degli ambiti vincolati dal PAI, adeguata ai fabbisogni della frazione per arginare i fenomeni di abbandono, preferibilmente recependo le richieste dei cittadini.

La somma delle azioni di tutela sopra riportate ha consentito di proporre un progetto di Piano di governo del territorio che risponde alle esigenze di tutela paesistica, ai sensi del 2° comma dell'art. 24 delle N.T.A. del Piano Territoriale Paesistico Regionale, ed ai sensi dell'art. 36 delle N.T.A. del Piano Territoriale di coordinamento provinciale.

L'esiguità della produzione edilizia nelle nuove costruzioni riscontrata negli ultimi anni, il regime di godimento del patrimonio esistente (per la quasi totalità in proprietà degli occupanti), correlati anche con il numero di richieste e segnalazioni pervenute dai cittadini in fase di avvio del procedimento del PGT, sono indicatori che nel comune non sono in atto fenomeni di tensione abitativa o di tensioni speculative sulle aree legate a richieste di seconde case per non residenti, conseguentemente non si prevede l'introduzione nel piano delle regole di elementi di compensazione, perequazione ed incentivazione urbanistica.

CAPITOLO 3 QUADRO CONOSCITIVO

3.1 QUADRO CONOSCITIVO: il CONTESTO TERRITORIALE

3.1.1 Inquadramento geografico

Il territorio del Comune di San Bartolomeo Val Cavargna è situato al Nord della provincia di Como, a confine dello spartiacque con la valle Albano.

Il territorio comunale è ubicato nella parte centrale della Val Cavargna è distante circa 50 chilometri da Como e fa parte della Comunità Montana Alpi Lepontine.

La valle, percorsa dall'asse del Torrente Cuccio, si colloca tra il Lago di Como e il Lago di Lugano (tra Menaggio e Porlezza), il suo territorio confina con le valli Rezzo e Sanagra.

In questa ampia vallata sono dislocati quattro piccoli comuni composti complessivamente da meno di 2.300 abitanti. I paesi si snodano lungo la strada che da Carlazzo giunge a Vegna (frazione di Cavargna): Cusino (800 m), San Bartolomeo (850 m), San Nazzaro (995 m) e Cavargna (1070 m); attornati da splendide montagne che conferiscono al paesaggio un aspetto aspro e selvaggio.

L'asperità dell'ambiente e l'isolamento dei tempi passati, hanno fatto della valle un luogo chiuso in se stesso ma altrettanto ricco di tradizioni e di costumi, tuttora gelosamente conservati dagli abitanti.

3.2 QUADRO CONOSCITIVO: il CONTESTO AMBIENTALE

3.2.1 Matrice suolo e sottosuolo

Geologia e geomorfologia

Sotto il profilo geologico, l'area del territorio comunale si caratterizza per la presenza del basamento metamorfico, riferibile al Massiccio dei Laghi.

Le formazioni affioranti sono di età incerta, anche se la maggior parte degli Autori colloca queste metamorfiti nell'Archeozoico, in un'epoca antecedente al Carbonifero Superiore (Westfaliano).

Le formazioni di cui si tratta sono note come le unità degli Gneiss di Morbegno (Cornelius, 1916) e degli Gneiss chiari del Corno Stella (Stella, 1894).

La geomorfologia dell'area indagata rappresenta un momento di un processo evolutivo che può essere analizzato attraverso i fattori attivi e passivi che lo determinano.

I fattori attivi sono quelli connessi all'atmosfera e all'idrosfera, cioè agiscono attraverso un doppio processo di erosione e di sedimentazione oppure attraverso un processo semplice di degradazione e di alterazione sul posto.

Più propriamente agiscono attraverso una serie di azioni quali:

denudazione: dovuta alle acque selvagge e non incanalate

erosione: causata dalle acque incanalate

corrosione

I fattori passivi sono quelli che condizionano senza svolgere un'azione diretta e sono rappresentati da: clima, litologia, vegetazione, tettonica.

Fondamentali per l'evoluzione del rilievo sono la composizione litologica e la struttura tettonica.

Sulla composizione litologica è basata la legge generale dell'erosione differenziale selettiva per la quale si alternano e si disgregano prima i materiali meno resistenti, poi quelli mediocrementemente resistenti, da ultimo i più resistenti.

Processi d'instabilità dei versanti

La distinzione tipologica dei processi riconosciuti è stata effettuata utilizzando la classificazione di Varnes (1978), che suddivide i fenomeni franosi in sei classi principali in base al tipo di movimento (crolli, ribaltamenti, scorrimenti, espansioni laterali, colamenti e frane complesse).

Nel territorio comunale sono state osservate due tipologie, di seguito elencate come:

frane per saturazione e fluidificazione dei terreni sciolti superficiali

frane di crollo

Frane per saturazione e fluidificazione dei terreni sciolti superficiali

Sono fenomeni franosi ad azione istantanea che si sviluppano in concomitanza a precipitazioni intense ed interessano versanti utilizzati a prato-pascolo con poca copertura arborea. Coinvolgono modesti spessori di terreni incoerenti della copertura superficiale che le acque d'infiltrazione hanno portato alla saturazione.

Il dissesto si manifesta inizialmente come un taglio nella cotica erbosa per scivolamento di suolo che si evolve quasi subito in un colamento molto rapido, sovente incanalato nelle ripide incisioni torrentizie d'ordine inferiore.

In questo caso, in considerazione del fatto che l'attivazione del fenomeno si verifica durante periodi di piogge intense, si creano le condizioni perché una frana si trasformi in un processo di

trasporto solido, rientrando così nelle fenomenologie d'instabilità che si sviluppano a carico della rete idrografica.

Frane di crollo

Sono fenomeni franosi improvvisi che interessano volumi di roccia in caduta libera, con massi e blocchi che proseguono la corsa verso valle attraverso rimbalzi e rotolamenti.

Condizioni predisponenti al crollo sono l'elevato grado di fratturazione della roccia e la disposizione geometrica delle fratture in rapporto alla giacitura del versante.

Talora i crolli e gli scivolamenti di maggiori dimensioni possono evolvere, in un arco di tempo compreso fra alcuni secondi e poche decine di secondi, in valanghe di roccia.

Le aree mappate sulla Carta geomorfologica comprendono sia la nicchia di frana, ovvero l'area di distacco della frana, sia le zone d'accumulo del materiale detritico.

Lineamenti idrologici e idrogeologici

SISTEMA IDROGEOLOGICO PROFONDO

Le formazioni geologiche descritte nei precedenti paragrafi rivestono un ruolo differenziato nei riguardi della circolazione idrica sotterranea.

Sulla base del comportamento idrogeologico di tali unità, è stato possibile definire tre complessi idrogeologici:

complesso metamorfico

complesso glaciale

complesso alluvionale/detritico

Complesso metamorfico

È caratterizzato da litotipi pressoché impermeabili anche se localmente può essere presente una permeabilità secondaria, legata ad una tettonizzazione del basamento roccioso.

Indicativamente il complesso metamorfico è indicato con un coefficiente di permeabilità variabile da 10⁻⁴ cm/s (micascisti) a 10⁻² cm/s (ortogneiss).

Complesso glaciale

È caratterizzato da elevata eterogeneità, anche per quanto riguarda la permeabilità. I depositi morenici, riferibili a questo complesso, sono caratterizzati dalla presenza di un'abbondante matrice limo-argillosa che influisce notevolmente sulla permeabilità dei terreni stessi.

Indicativamente il complesso glaciale è caratterizzato da una permeabilità interstiziale variabile da 10^{-4} a 10^{-2} cm/s.

Complesso alluvionale/detritico

È costituito dai depositi alluvionali e dai detriti di falda caratterizzati da materiali grossolani in matrice sabbiosa e con frazione fine scarsa o assente.

La permeabilità di questo complesso è piuttosto elevata con valori superiori ai 10^{-2} cm/s.

IDROSTRUTTURE

Tutte le sorgenti censite sul territorio comunale sono state riportate sulla Carta idrogeologica e tra queste vi figurano sia quelle sfruttate ad uso potabile da parte dell'acquedotto comunale, sia quelle ancora disponibili.

Utilizzando la classificazione proposta da Meinzer, le sorgenti sfruttate sono state attribuite alle classi 5 e 6, ovvero tra quelle con una potenzialità idrica compresa tra 0,1 e 10 l/s, con una media, erogata nel corso di un anno, di poco superiore a 152.000 metri cubi.

VULNERABILITÀ DEGLI ACQUIFERI

La vulnerabilità è una caratteristica idrogeologica areale che descrive la facilità con cui un inquinante generico, idroveicolato, sversato sul suolo o nel primo sottosuolo, raggiunge la falda idrica e la contamina. Essa viene definita principalmente in base alle caratteristiche ed allo spessore dei terreni attraversati dalle acque d'infiltrazione, prima di raggiungere la falda acquifera libera, nonché della zona satura.

In base a questa analisi il territorio comunale è stato così zonizzato in tre classi che coincidono, arealmente, con quelle della permeabilità.

Occorre evidenziare che il rischio d'inquinamento, connesso alla vulnerabilità degli acquiferi, è notevolmente mitigato dall'assetto geomorfologico del territorio comunale e dall'elevata naturalità nelle aree di ricarica delle sorgenti captate, quasi per nulla interessate dall'attività antropica. Le aree di ricarica delle sorgenti sono infatti localizzate in aree difficilmente accessibili, anche a piedi e prive di insediamenti abitativi.

3.2.2 Matrice acque superficiali

Descrizione del reticolo idrico

10. SISTEMA IDROGRAFICO SUPERFICIALE

Il territorio comunale presenta un reticolo idrografico piuttosto articolato, con sette corsi d'acqua principali:

- Cuccio
- Cuccio di S. Bartolomeo
- Valle di Lana
- Valle di Piazza
- Valle dei Molini
- Valle di Coreggio
- Valle di Sebol

Il pattern dei corsi d'acqua cartografati è di tipo subdentritico: si tratta di un reticolo d'erosione che si sviluppa in tutte le direzioni e si caratterizza per un collettore principale a cui affluiscono le acque dei tributari di diverso ordine. Questi hanno uno sviluppo arborescente, con rami di lunghezza sempre più ridotta procedendo verso monte. S'intravede inoltre una direzione preferenziale, imputabile ad un certo controllo strutturale che si esercita soprattutto in alcuni rami secondari che risultano pertanto subparalleli tra loro.

L'idrografia superficiale è stata rappresentata sulla Carta idrogeologica individuando tutti i corsi d'acqua sia a carattere permanente sia a regime stagionale. Inoltre, per i torrenti di lunghezza superiore ai due chilometri, sono stati delineati i bacini imbriferi.

3.2.3 Gli ambiti di interesse naturalistico e paesistico

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Como classifica il territorio comunale nell'unità di paesaggio n. 7 di Val Cavargna e di Val Rezzo, i cui landmarks di livello provinciale sono rappresentati dalla chiesa e dal passo di San Lucio, da Cavargna e dal bosco del Dolai, dal profilo e dalle pareti del Monte Pidaggia e dall'orrido del torrente Cuccio.

Landmarks di livello provinciale

- *Chiesa e Passo di San Lucio*
- *Cavargna e Bosco del Dolai*
- *Profilo e pareti del Monte Pidaggia*
- *Orrido del torrente Cuccio*

Principali elementi di criticità

Semplificazione del paesaggio determinata dall'abbandono delle pratiche agricole e pastorali

Perdita di valore del paesaggio per l'abbandono di percorsi e manufatti storici

Dissesto idrogeologico diffuso

Oltre agli elementi storico culturali, ai luoghi dell'identità ed al paesaggio agrario tradizionale indicati nel PTPR, il PTPC individua tra gli elementi significativi correlati con il territorio comunale:

- Tra gli elementi di rilevanza paesaggistica areali di carattere fisico, naturalistico e paesaggistico, l'alta valle del torrente Cuccio quale "orrido o forra" .
- Tra gli elementi di rilevanza paesaggistica puntiforme di carattere fisico morfologico, naturalistico e paesaggistico la cascata di Piazza Mezzana e la cascata della Valle di Mezzana

- quale punto panoramico la Cima Pianchette e il Monte Tabor

3.2.4 L'ambiente

.Acqua e rilievi

La valle del Cuccio di San Bartolomeo è uno spazio definito da un'ampia catena montuosa che circonda i due versanti di compluvio dell'omonimo torrente che scorre entro un letto profondo tra crinali scoscesi che a volte lo nascondono alla vista, raccogliendo le acque di numerose vallette laterali.

Il corso del fiume è diviso in due rami (occidentale e orientale), percorre la valle in tutta la sua lunghezza e sfocia nel lago di Lugano a Porlezza. Il Cuccio fa quindi parte del grande bacino idrografico del Ticino, ne è anzi l'estremo confine orientale.

Il ramo occidentale, detto anche Cuccio di Cavargna, nasce nella vallata a nord-ovest del Pizzo di Gino e percorre tutta la valle da ovest a est, ingrossato lungo il suo corso da numerosi torrenti secondari. Tra di essi i principali sono il Segor, il Savoggia e il Lana.

Il ramo orientale, detto anche Cuccio di San Bartolomeo, nasce sotto il monte Tabor nei pressi dell'alpe Aigua. In esso confluisce il torrente secondario della valle dell'alpe di Sebol. La confluenza si ha nei pressi della località Cavada di San Bartolomeo.

I due rami si uniscono vicino alla località di Ponte Dovia, da qui il Cuccio prosegue la sua discesa a valle fino al Ceresio.

I rilievi principali del territorio comunale sono :

la Cima Pianchette (2165 m.)

Il monte Tabor (2032 m.)

Flora e Fauna

Gli ambienti caratteristici sono:

Pascolo d'alpeggio:

si trovano nelle alte quote del territorio comunale l'alpe e la mutata di Sebol

Bosco misto di latifoglie: (fino a 800-1000m di latitudine)

tiglio, acero, frassino, nocciolo crescono spontanee.

Boschi di cedui rappresentano oggi la principale forma di sfruttamento del patrimonio forestale.

Bosco di castagno: (dai 1000 - 1200m)

è il principale tipo di albero che si incontra nella valle.

Boschi della fascia del picetum: (sopra i 1200m)

il faggio è la specie predominante alle quote maggiori.

Molto comuni sono anche le associazioni miste di abete, larice e faggio o le paccete di impianto artificiale.

Seminativo:

esclusivamente campi a foraggio e nelle vicinanze di case ed appezzamenti privati.

Vegetazione arborea ed arbustiva:

La vegetazione spontanea ha subito modificazioni per l'intervento umano.

Mentre le latifoglie continuano a crescere sui terreni più ripidi o su quelli abbandonati, i boschi della fascia del fagetum hanno lasciato il posto a alle attività umane dell'allevamento e dell'agricoltura.

3.2.5 Matrice aria

Regime anemologico

La provincia di Como ha una clima subtropicale umido con temperature di -5/+5 in gennaio e di +20/+30 in luglio ed un'umidità molto elevata tutto l'anno.

La circolazione delle masse d'aria viene influenzata dalla morfologia del territorio e dalla imponente presenza dei massicci montani che generano una brezza che soffia da monte verso valle grazie all'inversione termica notturna.

Regime emissivo – qualità dell'aria

La legislazione italiana, costruita sulla base della cosiddetta direttiva europea madre (Direttiva 96/62/CE recepita dal D.Lgs. 351/99), individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In questo ambito è previsto che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.

La zonizzazione deve essere rivista almeno ogni 5 anni.

La Regione Lombardia, sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria, delle caratteristiche orografiche e meteorologiche, della densità abitativa e della disponibilità di trasporto pubblico locale con la d.G.R 2 agosto 2007, n.5290 ha modificato la precedente zonizzazione distinguendo il territorio nelle seguenti zone:

ZONA A: agglomerati urbani (A1) e zona urbanizzata (A2)

ZONA B: zona di pianura

ZONA C: area prealpina e appenninica (C1) e zona alpina (C2)

Il territorio di San Bartolomeo ricade nell'ambito della zona C1.

L'ARPA nel quadro della Campagna di Misura Inquinamento Atmosferico non ha eseguito rilievi in prossimità del territorio comunale;

Nella zona non sono presenti rilevanti fonti di emissione in aria, eccezion fatta per gli insediamenti produttivi presenti nelle aree artigianali di fondovalle presenti nel Comune di Carlazzo.

Le emissioni provenienti dagli autoveicoli che transitano sulla strada provinciale e dagli edifici adibiti a civile abitazione, sono da considerare elementi secondari di inquinamento.

L'ambiente montano con la rilevante e diffusa presenza di patrimonio boschivo, permette di mantenere l'aria pulita e ben ossigenata.

La circolazione delle masse d'aria viene influenzata dalla morfologia del territorio e dalla imponente presenza dei massicci montani che generano una brezza che soffia da monte verso valle grazie all'inversione termica notturna.

Nel complesso la qualità dell'aria può essere considerata buona vista la quasi totale assenza di elementi potenzialmente inquinanti.

3.3 ELEMENTI DI PRESSIONE ANTROPICA

3.3.1 Demografia

L'andamento demografico della popolazione nel Comune di San Bartolomeo Val Cavargna è sostanzialmente assimilabile con quella dei territori interamente montani supportati da una economia agro-silvo-pastorale.

Risalendo di decennio in decennio fino al censimento del 1861, si può evidenziare come la flessione della popolazione residente sia stata massiccia e costante.

I fenomeni dello spopolamento e dell'invecchiamento della popolazione sono causati dalla scarsa disponibilità di occupazione nel comune, mentre la vicinanza con i comuni di fondovalle e del Canton Ticino, dove sono consolidate attività economiche ed occasioni occupazionali, induce fenomeni di attrazione nei confronti della popolazione giovane dei comuni di montagna.

La realtà territoriale della Valle necessita di nuove energie e di una presenza maggiore di popolazione sul territorio per salvaguardare le indubbe ricchezze e risorse naturali esistenti, preservare dal degrado totale un patrimonio edilizio numericamente consistente e qualitativamente importante dal punto di vista storico e tipologico, e per svolgere opera di presidio e manutenzione del territorio.

3.3.2 Mobilità e traffico

Il territorio comunale è attraversato unicamente dalla strada provinciale n. 10 che dalla piana di Porlezza conduce a Cavargna.

La strada provinciale non induce volumi elevati di traffico e non costituisce elemento di criticità, pur attraversando il centro del paese.

Il traffico di veicoli è modesto e concentrato nelle ore di andata e ritorno dalle attività di lavoro verso il fondovalle e la vicina Svizzera.

3.3.3 Elettrodotti

Le linee elettriche aeree ad alta tensione presenti nel Comune di San Bartolomeo Valcavargna interessano principalmente la zona immediatamente a valle del nucleo abitato .

Il piano delle regole recepisce le indicazioni della Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici del 14/02/01 n. 36 (Pubblicata sulla "Gazzetta Ufficiale" del 7 marzo 2001 n. 55) e la nuova Normativa contenuta nel D.P.C.M. 8 luglio 2003 ed il Decreto 29 maggio 2008

3.3.4 Sistema fognario e depurativo

I Comuni di Cusino, S. Bartolomeo, S. Nazzaro e Cavargna sono contraddistinti da modesti agglomerati urbani dislocati nel territorio della Comunità Montana Alpi Lepontine, da circa 600- a 1.000 metri sul livello del mare.

La conformazione del territorio e la distanza dai centri maggiori (quali Menaggio e Porlezza) hanno influenzato lo sviluppo degli agglomerati urbani: gli edifici sono principalmente adibiti a civile abitazione, non sono stati registrati rilevanti incrementi demografici negli ultimi anni e non sono presenti attività produttive industriali.

Il Comune di San Bartolomeo di Val Cavargna è dotato d'impianto di depurazione delle acque reflue dimensionato in base alla popolazione residente (1.175 abitanti) distribuita principalmente in quattro frazioni.

Alla popolazione residente si aggiunge una modesta aliquota di popolazione fluttuante, pari a circa 150 abitanti.

Sono attivi almeno quattro scarichi terminali con una distribuzione "a pettine" degli stessi nel senso longitudinale del territorio comunale: i recettori di tali scarichi sono alcuni valletti secondari del Torrente Cuccio e, precisamente la Valle di Sora, la Valle di Vora, la Valle di Lazzo, la Valle di Calbino, la Valle di Cavada, la Valle del Vaghino e al Valle di Marda.

La rete di drenaggio urbana è stata oggetto di successivi adeguamenti e completamenti. Gran parte delle fognature sono di tipo misto e ciò perchè, per l'assenza dell'impianto di depurazione, il recapito finale dei reflui sono principalmente i citati valletti.

Nel 2002 è stato realizzato un insieme sistematico di interventi per la razionalizzazione dei sistemi idraulici per il trattamento delle acque reflue , al fine di adeguare l'impianto fognario ai disposti normativi di cui al D. L.vo 152/99 e D. L.vo 258/2000, con particolare riferimento alla realizzazione di "trattamenti appropriati" dei reflui civili provenienti da insediamenti con carico non superiore ai 500 abitanti equivalenti.

I criteri di intervento hanno considerato una serie di "vincoli" sinteticamente così riassunti:

- rispetto delle disposizioni legislative nazionali, regionali e locali;
- mantenimento / adeguamento dei preesistenti impianti al fine di ottenere rendimenti depurativi accettabili in relazione alle capacità depurative degli impianti stessi;
- completamento del sistema depurativo nelle zone sprovviste, con semplici e "appropriati" sistemi di trattamento dei reflui (attuazione del D. L.vo 152/99, art. 31, comma 2, per impianti con potenzialità inferiore a 2.000 abitanti equivalenti);

- contenimento della spesa sia in termini d'investimento, sia d'esercizio.

E' stato pertanto necessario individuare soluzioni di compromesso tali da modulare vincoli progettuali tra loro in conflitto, prevedendo piccoli impianti di depurazione a servizio dei vari nuclei abitati, con l'utilizzo di sistemi depurativi alternativi a quelli convenzionali, al servizio di piccole comunità (< 500 abitanti equivalenti), definiti come "fosse Imhoff", nelle frazioni di Sora, Vora, Calbino e Tavaino.

3.3.5 Sistema integrato di gestione dei rifiuti

Il servizio raggiunge capillarmente tutte le frazioni, è svolto da impresa privata .

La produzione di rifiuti è pari a 0,88Kg. /ab giorno nell'anno 2007 (0,84 nel 2006 e 0,82 nel 2005)

La raccolta differenziata concerne 5 servizi attivati e rappresenta il 14,1% sul totale (15,9% nel 2006 e 10,9% nel 2005).

Nell'immediato non si ravvisano particolari criticità.

3.3.6 Insediamenti produttivi

La struttura economica propria non presenta unità locali di particolare rilevanza presenti sul territorio se non qualche attività artigianale commerciale e terziaria .

Risultano insistere sul territorio del comune 14 attività artigianali con 30 addetti, prevalentemente nel settore edilizio.

Le aree di pertinenza delle modeste attività produttive presenti non interferiscono particolarmente con insediamenti residenziali circostanti.

Non esistono particolari criticità legate a lavorazioni pericolose o siti insalubri.

3.3.7 Allevamenti zootecnici

La struttura del territorio, per lo più impervio e coltivabile con un minimo tasso di impiego di macchinari, consente la sopravvivenza di aziende agricole di minuscole dimensioni.

L'attività agricola nel comune , oltre che dall'esiguo numero di addetti che emerge dalle statistiche , è praticata anche delle classi di età più anziane della popolazione per il soddisfacimento dei bisogni familiari.

Si tratta di una attività agricola part-time, che fornisce una integrazione ai redditi da pensione e soprattutto una valida motivazione di integrazione nel tessuto sociale e familiare, che non induce sul territorio comunale particolari carichi inquinanti.

3.4 ELEMENTI DI CRITICITA' E DI SENSIBILITA' AMBIENTALE

Nel campo della qualità delle acque e dell'aria e nella depurazione delle acque e raccolta rifiuti non sono state riscontrate particolari criticità .

- Non si riscontrano elementi di pressione sul territorio connessi a opere di viabilità sovralocale in progetto.
- I nuclei urbani devono essere preservati e tutelati nella loro integrità nei confronti degli impatti derivati da elementi di pressione esterna (es. aziende rumorose, strade trafficate, discariche, ecc.); in analogia considerazione vanno tenute le abitazioni isolate dai nuclei urbani.
- L'ambito montano e la rete ecologica, in cui sono presenti significative valenze paesistiche e naturalistiche devono essere tutelati in conformità con le disposizioni degli atti di pianificazione sovralocali.

CAPITOLO 4 LINEE GUIDA PER LA PIANIFICAZIONE

4.1 PREMESSA

Oltre agli elementi emersi nella fase di orientamento, che sono stati confermati e recepiti nella fase di elaborazione, si riportano alcune proposte di sviluppo sostenibile, come ulteriori indicazioni nello sviluppo delle azioni di piano che verranno introdotte dal nuovo Piano di Governo del Territorio di San Bartolomeo Valcavargna.

Tali proposte nascono dal confronto con l'amministrazione comunale in fase di elaborazione del piano e sono state valutate e condivise nella conferenza di valutazione del 15/12/2008.

4.2 ULTERIORI PROPOSTE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

In particolare sono stati individuati alcuni aspetti che necessitano di recepimento negli atti di pianificazione.

- Gli indirizzi di tutela geologica non consentono l'individuazione delle aree di espansione negli ambiti di legge 267. Si rileva la necessità di formulare una specifica normativa delle NTA per i due ambiti che la compongono, anche in vista di una loro revisione da parte delle autorità competenti, dopo la realizzazione delle opere di messa in sicurezza del territorio.
- E' necessario preservare e conservare i corridoi ecologici, soprattutto lungo i corsi d'acqua e nelle zone di cerniera tra la rete ecologica e i corsi d'acqua.
- Per l'ambito immediatamente adiacente dell'abitato di San Bartolomeo (Calbino, Tavaino, Vora e Sora) dovranno essere introdotte norme per la tutela morfologica in ambito montano, (modalità di realizzazione per muri di sostegno, recinzioni, movimenti di terra) al fine di conservarne l'immagine caratterizzante il paesaggio circostante i nuclei abitati originari.
- L'espansione residenziale sostenibile dovrà essere localizzata in ambiti di minor sensibilità ambientale, sicuri sotto il profilo idrogeologico, dotati delle opere di urbanizzazione ed adiacenti al tessuto consolidato; incentivando uno sviluppo urbano che non modifichi in modo sensibile gli assetti percettivi dei quadri paesistici .

- E' da limitare la sottrazione di terreno agricolo, visto il suo ruolo di mitigazione ambientale e paesistica. Sono da prevedere se necessario meccanismi compensativi e mitigativi legati alla realizzazione di nuovi insediamenti residenziali .
- Dovranno essere privilegiati gli assetti urbanistici e le tipologie costruttive che limitano il consumo di suolo e la frammentazione del territorio.

Nelle norme di attuazione del piano delle regole è opportuno prendere in considerazione i seguenti elementi.

- Qualità dell'aria e contenimento dei consumi energetici: saranno individuati possibili criteri regolamentari mirati allo sviluppo dell'edilizia bioecologica ed a basso consumo energetico: quali ad esempio eventuali requisiti minimi regolamentari relativi alle dispersioni termiche dell'involucro edilizio in linea con la normativa vigente, norme o incentivi relativi all'adozione di sistemi di produzione di energia ad elevata efficienza (caldaie a condensazione, riscaldamento geotermico, solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria, sistemi di contabilizzazione individuale del calore ecc)
- Edilizia storica e monumentale: norme e criteri relativi all'utilizzo di materiali, finiture e colori della tradizione locale nel recupero edilizio; indirizzi per il contenimento dei consumi energetici nell'edilizia storica; valorizzazione dell'edilizia rurale.
- Tutela e realizzazione di formazioni verdi lineari e alberi monumentali isolati in riferimento ai contenuti del PTCP.

CAPITOLO 5 VALUTAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI PAESISTICHE INDOTTE DALLE AZIONI DI PIANO

5.1 PREMESSA

Il Piano di Governo del Territorio, a causa della conformazione geologica e dei vincoli imposti dalla normativa ex lege 267, non induce trasformazioni urbanistiche rispetto agli attuali assetti.

Le aree di completamento e trasformazione sono tutte contenute all'interno del perimetro degli ambiti urbanizzati come individuati dal PTCP.

Questi ambiti ricadono entro il tessuto già urbanizzato, ed hanno l'obiettivo di soddisfare il fabbisogno abitativo della popolazione residente con scelte di piano di ridotto impatto paesistico ambientale, in considerazione della qualità paesistica del territorio del Comune di San Bartolomeo Valcavargna che esige una progettazione urbanistica attuata con particolare attenzione e riguardo alla tutela del paesaggio.

Il solo ambito di sviluppo individuato nei pressi della frazione Sora (sempre comunque all'interno del perimetro degli ambiti urbanizzati del PTCP) è collocato esclusivamente in un luogo dove l'analisi della sensibilità paesistica ha individuato una sensibilità media.

Da parte dei cittadini sono state presentate 18 richieste di trasformazione, sparse sull'intero territorio comunale.

L'amministrazione ha dato indicazione per l'accoglimento delle richieste non in contrasto con norme di carattere geologico e paesistico sovra ordinate.

Conseguentemente, diverse istanze legate a necessità di risoluzione di fabbisogni abitativi dei cittadini residenti, non hanno potuto essere recepite a causa dei vasti ambiti di dissesto geologico indicate nel PAI.

Come già sottolineato, il territorio di San Bartolomeo non è interessato da pressioni di carattere speculativo legati alla rendita immobiliare, le istanze dei cittadini sono formulate in chiave di miglioramento della situazione insediativa, ed il loro accoglimento contribuirebbe ad arginare i fenomeni di spopolamento e di abbandono in atto da diversi anni.

Il PGT, nasce dunque "sostenibile" dal punto di vista della salvaguardia territoriale e ambientale, ma non è in grado di soddisfare appieno i pur minimi fabbisogni abitativi della popolazione.

La valutazione complessiva delle trasformazioni paesistiche, riportata nel presente capitolo, indica che l'impatto paesistico delle scelte urbanistiche compiute dal P.G.T. è compatibile con le caratteristiche qualitative del paesaggio in esame.

Qui di seguito sono riportate valutazioni di compatibilità paesistica nei comparti dove era maggiore la richiesta di trasformazione d'uso delle aree, specificando per ogni comparto la valutazione degli aspetti paesistici è stata compiuta in sede di progettazione attraverso una chiave di lettura morfologico e vedutistico.

5.2 VALUTAZIONE DEL COMPARTO 1

Area residenziale in frazione Sora, lungo la “via del ferro”

Il sito è costituito da un'area leggermente acclive che dal dosso dove giace la frazione Sora degrada verso il crinale che sovrasta il Cuccio ; l'area si trova in una situazione di abbandono dall'attività agricola tradizionale e la sua saliente caratteristica paesistica è costituita dalla conformazione geomorfologica e dal suo rapporto con il percorso di interesse storico-paesistico della “via del ferro”

Le componenti del paesaggio agrario sono essenzialmente la presenza di prati invasi da arbusti a causa dell'abbandono dell'attività agricola.

L'ambito in esame non è stato oggetto di richieste di trasformazione d'uso, tuttavia , a causa dei vincoli di carattere idrogeologico, costituisce l'unica possibilità di espansione della frazione Sora, in relazione sia alle necessità di sviluppo sia al rispetto degli aspetti paesistico ambientali.

Chiave di lettura morfologico-vedutistica

Nel sito in esame non si riscontra la presenza di strutture morfologiche di particolare importanza nella configurazione del contesto paesistico del luogo , né si evincono elementi di tipo naturalistico ambientale significativi, tali da svolgere ruolo nel sistema paesistico locale.

Oltre al tracciato paesistico della “Via del ferro” non sono presenti elementi di interesse storico artistico significativi.

Da un punto di vista vedutistico il sito si trova in parziale continuità con il tessuto edilizio esistente sul tratto pianeggiante della strada di Sora, prima della sua discesa verso il ponte Dovia, e risulta percepibile dal tracciato stradale della strada provinciale in sponda opposta della vallata del Cuccio di san Bartolomeo.

Il sito non interferisce con uno specifico punto panoramico pur collocandosi lungo un percorso locale di fruizione paesistica ambientale, di non rilevante percorrenza.

Nella carta di analisi della sensibilità paesistica dei luoghi l'area si trova in ambito prevalentemente antropizzato a sensibilità paesistica media.

Le scelte di piano

Il Piano di Governo del Territorio, pur in assenza di richieste da parte della popolazione, ha introdotto una parziale previsione di cambio di destinazione d'uso del suolo in questa modesta porzione del territorio posta a ridosso della frazione Sora per assicurare un minimo di espansione residenziale nell'unico ambito non compromesso sotto l'aspetto geologico, consentendo inoltre una sostanziale continuità con il tessuto urbano esistente. L'area ricade all'interno al perimetro degli ambiti urbanizzati individuato nel PTCP.

5.3 VALUTAZIONE DEL COMPARTO 2

Area in località Tavaino

Il sito è costituito un'area collocata nella parte alta della frazione Tavaino in fregio alla strada che conduce a Vraghez e a Rus. L'area ricade all'interno del tessuto urbano del Comune in un ambito non eccessivamente scosceso.

Allo stato attuale permane come componente del paesaggio agrario la presenza di prati coltivati alle ultime perdici del territorio montano, al limite del nucleo edificato della frazione.

In adiacenza all'ambito considerato sono presenti due fabbricati residenziali di recente realizzazione con caratteristiche riconducibili alla tradizione locale.

Chiave di lettura morfologico-vedutistica

Nel sito in esame non si riscontra presenza di strutture morfologiche (crinali, versanti, dislivelli del terreno) di particolare importanza e la componente del paesaggio agrario è dato prevalentemente dalla presenza dell'area a prato in adiacenza al perimetro edificato del paese.

Sotto il profilo vedutistico il luogo non interferisce con elementi significativi del paesaggio.

Le scelte di piano

Il Piano di Governo del Territorio, pur in assenza di richieste da parte della popolazione, ha introdotto una parziale previsione di cambio di destinazione d'uso del suolo in questa modesta

porzione del territorio posta a ridosso della frazione Tavaino per assicurare un minimo di espansione residenziale nell'unico ambito non compromesso sotto l'aspetto geologico, consentendo inoltre una sostanziale continuità con il tessuto urbano esistente.

L'area ricade all'interno al perimetro degli ambiti urbanizzati individuato nel PTCP.

5.4 VALUTAZIONE DEL COMPARTO 3

Area di completamento frazione Calbino

Si tratta dell'ambito di maggior dimensione tra quelli analizzati, posto in continuità con gli ambiti urbanizzati esistenti, tra la via Panoramica e la cortina edilizia attestata sulla via Santa Margherita.

L'ambito è costituito da aree collocate su terreno acclive, quasi completamente urbanizzato dove la componente paesistica principale è costituita dall'aspetto geomorfologico del versante ed alla sua connotazione di area verde circondata dal tessuto edificato..

Il comparto 3 costituisce l'ambito di completamento della Frazione Calbino di San Bartolomeo Valcavargna per questa ragione è la zona dove sono presenti diverse richieste di utilizzo edificatorio da parte dei cittadini.

Chiave di lettura morfologico-vedutistica

Nel sito in esame è riscontrabile la connotazione di area verde interna al tessuto edificato che costituisce un elemento caratterizzante del contesto paesistico.

Non sono tuttavia presenti elementi naturalistico ambientali significativi, in quanto la zona presenta un tasso di antropizzazione piuttosto elevato, né si riscontrano elementi significativi del paesaggio agrario.

Non sono presenti elementi di interesse storico-artistico significativi; l'ambito si colloca come naturale continuazione dell'abitato .

Dal punto di vista vedutistico il sito è collocato a monte della cortina edilizia in fregio alla via Santa Margherita, ed è circondato da una edificazione piuttosto fitta.

Il sito è percepibile percorrendo la strada provinciale all'altezza di Cusino mentre è meno visibile dai punti di visuale più prossimi.

Le scelte di piano

La contiguità con il tessuto urbano consolidato conferiscono al comparto un sostanziale ruolo di "ambito di naturale completamento" della frazione e le scelte del P.G.T. tengono conto di questa naturale vocazione confermando in questa zona le maggiori possibilità di trasformazione urbanistica che il P.G.T. assegna.

6 – MONITORAGGIO, ATTUAZIONE E GESTIONE

6.1 RELAZIONI PERIODICHE DI MONITORAGGIO RELATIVE AGLI ASPETTI AMBIENTALI

L'articolo 10 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce che “Gli Stati membri controllano gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune”.

La progettazione del sistema di monitoraggio dell'attuazione del PGT, costituisce una parte fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica, come definito dalla LR 12/2005 e relativi "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi".

Il monitoraggio consente quindi:

1. di verificare l'attuazione delle azioni e degli interventi di piano
2. di controllare gli effetti delle azioni di piano sull'ambiente

Verrà predisposto un programma di monitoraggio e controllo ambientale per la fase di attuazione e gestione del piano utile per :

- la verifica degli effetti ambientali riferibili alla sua attuazione
- la verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nel rapporto ambientale
- l'individuazione degli effetti ambientali imprevisti
- l'adozione di misure correttive di mitigazione ambientale del piano
- l'informazione alle autorità con competenze ambientali e al pubblico sui risultati periodici del monitoraggio ambientale del piano (report ambientale).

È necessario inoltre definire ruoli e responsabilità dei soggetti interessati perché siano eseguite correttamente le attività di monitoraggio e controllo ambientale del programma.

I responsabili del monitoraggio ambientale del programma saranno impegnati su diversi fronti, tra cui:

- verifica delle realizzazioni del piano e analisi dei conseguenti effetti ambientali reali;
- consultazione e aggiornamento dei sistemi informativi esistenti utili per la sistematizzazione degli indicatori;
- elaborazione e presentazione delle informazioni di monitoraggio;

- coordinamento dei vari soggetti responsabili per le varie attività di monitoraggio ambientale e di gestione del piano;
- organizzazione e ottimizzazione delle attività di monitoraggio.

6.2 SISTEMA DEGLI INDICATORI AMBIENTALI

Nella implementazione del monitoraggio ambientale del piano, gli indicatori ambientali sono essenziali; alcuni indicatori di monitoraggio hanno maggior rilevanza di altri.

Gli indicatori ambientali utili per la verifica di efficacia del piano possono essere sia di tipo descrittivo sia prestazionale: entrambi rappresentano la base informativa per l'analisi critica delle tendenze del passato e del contesto attuale e stanno alla base della valutazione del Piano.

Il valore aggiunto dato dagli indicatori prestazionali è costituito dal fatto che il loro monitoraggio potrà fornire informazioni sul raggiungimento degli obiettivi del piano.

Il monitoraggio trova attuazione nella misurazione periodica di indicatori appositamente selezionati, in relazione agli obiettivi fissati dal piano.

La tabella allegata riporta i principali indicatori selezionati, gli obiettivi di piano ed i parametri di valutazione, con la frequenza temporale di misurazione, lo spazio cui si riferisce il rilevamento e le unità di misura.

TABELLA A

Relazioni periodiche di monitoraggio relative agli aspetti ambientali

Indicatori	Obiettivo	Misurazioni	Periodicità	Misure da intraprendere	Soggetti responsabili
Componente Rumore					
Incidenza	Riduzione rumore	Misure fonometriche	In occasione di nuovi insediamenti	Secondo piano di zonizzazione acustica	Comune, ARPA
Componente suolo e sottosuolo					
Qualità dei corpi idrici superficiali	Miglioramento della qualità	Parametri ARPA , ASL	Stabilite da ASL ARPA	Secondo indicazioni ASL ARPA	ASL ARPA
Qualità acqua potabile	Miglioramento conservazione della qualità	Parametri ARPA , ASL	Stabilite da ASL ARPA	Secondo indicazioni ASL ARPA	ASL ARPA , gestore acquedotto
Componente biodiversità					
Estensione rete ecologica	Conservazione biodiversità	Superficie rete ecologica	5 Anni	Controllo rispetto parametri PTCP	Comune
Estensione aree pubbliche	Miglioramento qualità urbana	Superficie aree pubbliche	5 Anni	Controllo rispetto parametri PGT	Comune
Componente Agricoltura					
Estensione SAU	Conservazione e sviluppo attività agricole / forestali	Superficie	10 anni	Controllo ai censimenti	Comune

Componente consumi energetici					
Fonti energetiche rinnovabili	- emissioni, + energie rinnovabili	N. Interventi pannelli solari / fotovoltaici	5 anni	Incentivazione	Comune , enti energetici
Miglioramento coibentazione edifici	Diminuzione emissioni	Superfici e volume edifici in classe A e B	5 anni	Incentivazione	Comune
Consumi combustibili, elettricità, acqua	Contenimento	Monitoraggio consumi	5 anni	Contenimento	Comune
Componente Paesaggio					
Punti di visuale sensibile	Conservazione	Carta del paesaggio, con visuali	5 anni	Conservazione	Comune
Percezione qualità urbana	Miglioramento visuale verso il paese	Scorci fotografici predeterminati , confronto a distanza di tempo	5 anni	Incentivazione al ripristino delle facciate e delle cromie tradizionali del nucleo urbano	Comune
Componente Mobilità e parcheggi					
Parcheggi	Miglioramento	Superficie aree a parcheggio, posti auto	5 anni	Incremento	Comune
Percezione qualità urbana	Miglioramento visuale verso il paese		5 anni		Comune
Componente Rifiuti					
Produzione e smaltimento	Contenimento produzione, aumento riciclo	Quantità rifiuti, % raccolta differenziata	Censimento Provincia	Educazione al riciclo e al contenimento della produzione, incentivi economici	Comune

Tale lista sarà sviluppata ed eventualmente ampliata in fase di predisposizione del programma di monitoraggio, inserendo le specifiche tecniche nelle schede di ciascun indicatore.

Per ciascun indicatore ambientale sarà necessario predisporre schede informative utili alla raccolta ed elaborazione delle informazioni e organizzare l'analisi attraverso una matrice di monitoraggio.

Nella fase di verifica ambientale, particolare attenzione dovrà essere posta nel descrivere gli effetti delle attività previste dal piano.

Sarà necessario inoltre definire sia i ruoli e le responsabilità istituzionali del controllo ambientale del piano, sia le risorse umane e finanziarie a disposizione per il monitoraggio degli interventi.

Se necessario dovranno essere predisposti protocolli operativi alla luce delle linee guida e delle buone pratiche in materia di VAS.

Per ciascun indicatore da utilizzare nella verifica del Piano si predisporranno schede utili a coordinare la raccolta e l'elaborazione delle informazioni.

Tali schede dovrebbero definire una serie di parametri quali:

- nome dell'indicatore/indice
- altri indicatori/indici strettamente correlati
- scopo ed obiettivi associati all'indicatore/indice
- descrizione unità e definizioni dell'indicatore/indice
- fonti dei dati e modalità di elaborazione dell'indicatore/indice
- responsabili per la raccolta e l'elaborazione dell'indicatore/indice
- copertura temporale dell'indicatore/indice
- tipi di presentazione dell'indicatore/indice
- azioni necessarie e problemi eventuali per il trattamento e la presentazione delle informazioni.

7 – AZIONI CORRETTIVE

Il programma di monitoraggio sugli effetti del piano è strutturato per rispondere alla domanda “*le condizioni ambientali evolvono nella direzione prevista?*”.

Tale programma rappresenta uno strumento di supporto per la verifica dell’efficacia delle misure del Piano, utile a fornire indicazioni sullo stato di fatto, per evidenziare le tendenze di fondo e per mettere in atto azioni correttive atte a superare eventuali criticità.

Sarà oggetto della verifica di efficacia del Piano individuare, tra gli indicatori suggeriti nel programma di monitoraggio, quelli più direttamente influenzati dalle scelte di Piano e dotati di specifici riferimenti, valori obiettivo e/o di attenzione e più utili per valutare l’efficacia del Piano stesso.

Il programma di monitoraggio riporterà tutti gli indicatori individuati, soprattutto se di carattere prestazionale, per i quali esiste un obiettivo di programma quantificato.

Il loro monitoraggio, infatti, potrà fornire informazioni sul raggiungimento degli obiettivi ambientali del piano.

Per ciascun indicatore dovrà essere riportato sia un “valore pregresso” sia un “valore base” (o di riferimento), cioè l’ultimo valore noto riportato nel Piano.

Tali valori sono utili a esplicitare la verifica tendenziale di ciascun indicatore in tabella.

Per gli indicatori prestazionali si dovranno quindi riportare obiettivi a medio e a lungo termine, con l’indicazione dei rispettivi anni.

Questi obiettivi dovrebbero essere sempre oggetto di programmazione all’interno del Piano.

Per ogni indicatore sarà poi proposto un target attuale (o di breve termine), basato sull’assunto che il miglioramento atteso degli indicatori è distribuito in ugual misura tra tutti gli anni che mancano alla scadenza fissata di fine programmazione.

Il rispetto degli obiettivi di breve termine serve a controllare periodicamente gli andamenti degli indicatori, così che eventuali deviazioni possano essere affrontate per tempo.

Gli indicatori per la VAS sono dunque lo strumento messo a disposizione dell’Ente per monitorare nel tempo l’andamento del Piano e la coerenza rispetto agli obiettivi assunti nella fase iniziale.

Nel caso emergano nel tempo indicazioni che attestino il mancato perseguimento degli obiettivi, il Comune potrà adottare interventi correttivi che dovranno integrare il sistema degli indicatori nella VAS..

Nel caso di individuazione di azioni correttive o retroazioni occorrerà preventivamente svolgere una verifica sulla eventuale esclusione dalla VAS delle azioni correttive e successivamente procedere all'aggiornamento dei criteri di monitoraggio e gestione del piano.

INDICE

CAPITOLO 1 - NOTE METODOLOGICHE E PROCEDURALI	1
1.1 PREMESSA	1
1.1.1 Normativa di riferimento	1
1.1.2 Procedura	2
1.2 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO E LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	3
1.3 IL DOCUMENTO DI PIANO	4
1.4 METODOLOGIA DI PIANIFICAZIONE E DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	5
1.5 LA PARTECIPAZIONE DEL PUBBLICO	6
CAPITOLO 2 FASE DI ORIENTAMENTO E IMPOSTAZIONE	7
2.1 PREMESSA	7
2.2 IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI DA COINVOLGERE	8
2.3 IDENTIFICAZIONE DEI PIANI SOVRAORDINATI	8
2.4 IDENTIFICAZIONE DEI PIANI COMUNALI	8
2.5 I CONTENUTI E LE PROBLEMATICHE EMERSE NELLA PRIMA FASE DI VAS:	9
2.5.1 Obiettivi del documento di piano	9
2.5.2 Prime indicazioni, problematiche e considerazioni	11
CAPITOLO 3 QUADRO CONOSCITIVO	15
3.1.1 Inquadramento geografico	15
3.2 QUADRO CONOSCITIVO: il CONTESTO AMBIENTALE	15
3.2.1 Matrice suolo e sottosuolo	15
3.2.2 Matrice acque superficiali	19
3.2.3 Gli ambiti di interesse naturalistico e paesistico	20
3.2.4 L'ambiente	21
3.2.5 Matrice aria	22
3.3 ELEMENTI DI PRESSIONE ANTROPICA	23
3.3.1 Demografia	23
3.3.2 Mobilità e traffico	24
3.3.3 Elettrodotti	24
3.3.4 Sistema fognario e depurativo	24
3.3.5 Sistema integrato di gestione dei rifiuti	26
3.3.6 Insediamenti produttivi	26
3.3.7 Allevamenti zootecnici	26
3.4 ELEMENTI DI CRITICITA' E DI SENSIBILITA' AMBIENTALE	28
CAPITOLO 4 LINEE GUIDA PER LA PIANIFICAZIONE	29
4.1 PREMESSA	29
4.2 ULTERIORI PROPOSTE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE	29
CAPITOLO 5 VALUTAZIONE DELLE TRASFORMAZIONI PAE-SISTICHE INDOTTE DALLE AZIONI DI PIANO	31
5.1 PREMESSA	31
5.2 VALUTAZIONE DEL COMPARTO 1	32
5.3 VALUTAZIONE DEL COMPARTO 2	33
5.4 VALUTAZIONE DEL COMPARTO 3	35
6 - MONITORAGGIO, ATTUAZIONE E GESTIONE	36
6.1 RELAZIONI PERIODICHE DI MONITORAGGIO RELATIVE AGLI ASPETTI AMBIENTALI	36
6.2 SISTEMA DEGLI INDICATORI AMBIENTALI	37
7 - AZIONI CORRETTIVE	41
INDICE	43