

CAMISANO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

SINTESI NON TECNICA

ELABORATO
VAS-SNT

ottobre 2008

PROGETTISTA: arch. Paolo Monaci

COLLABORATRICE: dott.sa Livia Severgnini

STUDI DI SETTORE :

Studio geologico; Reticolo Idrico;
Studio sui Fontanili

Dott. Geol. Mario Lunghi

Valutazione Ambientale Strategica

Dott. Davide Gerevini

Piano Urbano Generale dei Servizi nel Sottosuolo (PUGSS)

SCRIP s.p.a.
(Ing. Nichetti Adriano)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL SINDACO

ADOTTATO CON DELIBERA C.C.

n° del

PUBBLICATO

il

APPROVATO DAL C.C. CON DELIBERA

n° del

PUBBLICATO SUL BURL

n° del

INDICE

0. PREMESSA	2
0.1 LO SVILUPPO SOSTENIBILE	2
0.2 I RIFERIMENTI NORMATIVI	3
0.3 ASPETTI METODOLOGICI GENERALI E ORGANIZZAZIONE DEL DOCUMENTO	7
1. FASE 1: ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI OBIETTIVI	10
1.1 DEFINIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	10
1.2 INDIVIDUAZIONE E ANALISI DELLE NORME, DELLE DIRETTIVE E DEI DOCUMENTI PROGRAMMATICI DI RIFERIMENTO	10
1.3 SINTESI DELLO STATO DI FATTO DEL TERRITORIO COMUNALE	10
1.4 INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATI .	13
1.5 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE	13
1.6 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI E DELLE POLITICHE/AZIONI DI PIANO.....	14
1.7 LA PARTECIPAZIONE	16
2. FASE 2: VALUTAZIONE AMBIENTALE PRELIMINATE (VA_p) DEGLI OBIETTIVI GENERALI DI PIANO	17
3. FASE 3: VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ AMBIENTALE ALLA TRASFORMAZIONE – ALTERNATIVE DI PIANO	19
3.1 ASPETTI INTRODUTTIVI E METODOLOGICI.....	19
3.2 RISULTATI.....	20
4. FASE 4: VALUTAZIONE AMBIENTALE (VA) DELLE POLITICHE/AZIONI DI PIANO	23
4.1 ASPETTI INTRODUTTIVI E METODOLOGICI.....	23
4.2 RISULTATI.....	23
5. FASE 5: DEFINIZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO	26

0. PREMESSA

0.1 Lo sviluppo sostenibile

A livello internazionale, il tema della possibilità sostenibile dello sviluppo umano da parte del pianeta è nato dalla presa di coscienza che lo stile di vita condotto, soprattutto nei paesi più ricchi e industrializzati, è stato tale da causare un preoccupante degrado ambientale, dovuto per la maggior parte a causa del fatto che le società di tali Paesi, che da sempre hanno ragionato in funzione della loro crescita economica, piuttosto che nell'ottica di uno sviluppo pianificato in modo a non creare un impatto eccessivamente elevato sull'ambiente.

Con il termine "sviluppo sostenibile" si intende la crescita sostenibile di un insieme di più variabili contemporaneamente, non dimenticando che in realtà ciò potrebbe comportare non poche difficoltà sia dal punto di vista politico, che tecnico. Infatti, un aumento di una produzione industriale può portare sì ad aumento della ricchezza, ma può, nel caso non sia condotto in modo sostenibile, provocare ripercussioni negative ad esempio sulla qualità dell'aria. Il concetto di sostenibilità comprende quindi le interazioni tra le attività umane, la loro dinamica e le dinamiche della biosfera, che generalmente si svolgono su di una scala temporale più ampia.

Il concetto di sviluppo sostenibile nasce nel 1987 con il Rapporto Brundtland (World Commission on Environment and Development, 1987) in cui per la prima volta viene definito come:

- uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni;
- un processo nel quale lo sfruttamento delle risorse, la direzione degli investimenti, l'orientamento dello sviluppo tecnologico ed il cambiamento istituzionale sono tutti in armonia ed accrescono le potenzialità presenti e future per il soddisfacimento delle aspirazioni e dei bisogni umani.

Sostenibilità e sviluppo devono quindi coesistere, in quanto la prima è condizione indispensabile per la realizzazione di uno sviluppo duraturo, dato che la disponibilità delle risorse e del capitale naturale valutate sull'attuale modello di sviluppo risulta tale da impedirne il mantenimento e l'accrescimento nel tempo.

Dal 1987 il concetto di sviluppo sostenibile è divenuto elemento programmatico fondamentale di una moltitudine di documenti internazionali, comunitari e nazionali, fino ad essere inserito nella "Costituzione Europea" (Roma, 29 ottobre 2004), ove, tra gli obiettivi, viene enunciato che *l'Unione si adopera per lo sviluppo sostenibile dell'Europa, basato su una crescita economica equilibrata e sulla stabilità dei prezzi, su un'economia sociale di mercato fortemente competitiva, che mira alla piena occupazione e al progresso sociale, e su un elevato livello di tutela e di miglioramento della qualità dell'ambiente* (art.1-3).

0.2 I riferimenti normativi

Il 27 giugno 2001 il Parlamento e il Consiglio Europei hanno approvato la Direttiva 42/2001/CE “Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente”, che doveva essere recepita dagli Stati membri entro il 21 giugno 2004. Il trattato di Amsterdam poneva già tra gli obiettivi dell’Unione la *promozione di uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche, l’elevato livello di protezione dell’ambiente e il miglioramenti di quest’ultimo*. La tematica ambientale assumeva così valore primario e carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori di investimento oggetto dei piani di sviluppo.

La Direttiva sopraccitata definisce la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) come *un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte – politiche, piani o iniziative nell’ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale*. Tale valutazione è funzionale agli obiettivi di *garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile*, specificando che tale valutazione *deve essere effettuata durante la fase preparatoria del Piano o del programma e anteriormente alla sua adozione o all’avvio della relativa procedura amministrativa* (valutazione preventiva). Finalità ultima della V.A.S. è, quindi, la verifica della rispondenza dei piani e programmi (di sviluppo e operativi) con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell’ambiente.

Secondo quanto stabilito dalla Direttiva comunitaria per procedere alla valutazione ambientale strategica *deve essere redatto un Rapporto Ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull’ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano o del programma*¹. Tali contenuti devono poi essere riassunti in un documento (*Sintesi Non Tecnica*) al fine di rendere facilmente comprensibili le questioni chiave e le conclusioni del rapporto ambientale sia al grande pubblico che ai responsabili delle decisioni.

Come anticipato, la Direttiva attribuisce un ruolo fondamentale al coinvolgimento del pubblico (ossia dei soggetti *che sono interessati all’iter decisionale [...] o che ne sono o probabilmente ne verranno toccati, includendo le pertinenti organizzazioni non governative*) a cui deve essere offerta *un’effettiva opportunità di esprimere in termini congrui il proprio parere sulla proposta di piano o programma e sul rapporto ambientale che lo accompagna*.

¹ Per maggiori dettagli circa i contenuti del Rapporto Ambientale si veda l’Allegato I della Direttiva 42/2001/CE.

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

Infine, la stessa Direttiva prescrive che siano controllati *gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani o programmi al fine, tra l'altro, di individuarne tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.*

In ottemperanza a quanto previsto dalla "legge delega" in materia ambientale (L. n.308/2004), lo stato italiano recepisce la Direttiva comunitaria 42/2001/CE con il DLgs. n.152/2006 e s.m.i. (in particolare D.Lgs. n.4/2008) "Norme in materia ambientale". Al Titolo II "La Valutazione Ambientale Strategica" della Parte II sono specificate le modalità di svolgimento della verifica di assoggettabilità, i contenuti del rapporto ambientale, le modalità di svolgimento delle consultazioni, la procedura di valutazione del piano o del programma e del rapporto, le modalità di espressione del parere motivato, le modalità di informazione sulla decisione ed i contenuti del monitoraggio.

In linea con le previsioni della direttiva comunitaria, il Decreto prevede che *la fase di valutazione è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all'avvio della relativa procedura legislativa. Essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione (art.11).*

Considerando che lo Stato Italiano ha solo recentemente recepito le indicazioni della Direttiva sulla V.A.S. (datata giugno 2001), alcune regioni hanno anticipato la legislazione nazionale legiferando in materia di valutazione ambientale di piani o programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente. Tra le altre, è questo il caso della Regione Lombardia, la cui Legge Regionale urbanistica n.12 del 11 marzo 2005 e s.m.i. "Legge per il governo del territorio" introduce, *al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente, [...] la valutazione ambientale degli effetti derivanti dall'attuazione di piani e programmi (art.4).*

Essa precisa che la V.A.S., a cui è sottoposto il Documento di Piano, è *effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione*, con la finalità di evidenziare *la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con gli altri strumenti di pianificazione e programmazione e individuare le alternative assunte nella elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agroambientali, che devono essere recepite nel piano stesso (art.4).*

Successivamente, ripercorrendo in sostanza quanto previsto in materia di V.A.S. dalla Direttiva 42/2001/CE, il Consiglio Regionale ha meglio specificato i contenuti della V.A.S. attraverso la Deliberazione n.8/351 del 13/03/2007 ("Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi"), specificando che essa deve:

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

- *permettere la riflessione sul futuro da parte di ogni società e dei suoi governanti e nel contempo aumentare sensibilmente la prevenzione, evitando impatti ambientali, sociali ed economici negativi;*
- *essere effettuata il più a monte possibile, durante la fase preparatoria del piano/programma (P/P) e anteriormente alla sua adozione e all'avvio della relativa procedura legislativa;*
- *essere integrata il più possibile nel processo di elaborazione del P/P;*
- *accompagnare il P/P in tutta la sua vita utile ed oltre attraverso un'azione di monitoraggio.*

La VAS va intesa come un processo continuo, che si estende lungo tutto il ciclo vitale del P/P. Il significato chiave della VAS è costituito dalla sua capacità di integrare e rendere coerente il processo di pianificazione orientandolo verso la sostenibilità (Figura 0.2.1).

Una prima forma di integrazione è rappresentata dall'interazione positiva e creativa tra la pianificazione e la valutazione durante tutto il processo di impostazione e redazione del P/P; il dialogo permanente permette aggiustamenti e miglioramenti continui, che si riflettono nel prodotto finale rendendolo molto più consistente e maturo.

Altre forme di integrazione imprescindibili sono la comunicazione e il coordinamento tra i diversi enti e organi dell'amministrazione coinvolti nel P/P; l'utilità di tale comunicazione diventa maggiore nelle decisioni di base circa il contenuto del piano o programma.

Infine, l'integrazione nella considerazione congiunta degli aspetti ambientali, sociali ed economici; la forte tendenza alla compartimentazione del sapere rende difficile la realizzazione di analisi integrate, che tuttavia permettono l'emergere di conoscenze utili e interessanti quanto quelle che derivano dalle analisi specialistiche.

Infine, in ottemperanza a quanto previsto dalla DCR n.8-351/2007, la Giunta Regionale ha approvato la deliberazione n.8-6420/2007 in cui è specificata ulteriormente la procedura di V.A.S. per una serie di strumenti di pianificazione, tra cui anche i PGT, e chiarito il coordinamento con altre procedure (Valutazione di Impatto Ambientale – VIA, Valutazione di Incidenza – VIC e Autorizzazione Ambientale Integrata – IPPC), oltre ad essere fornite indicazioni sull'Autorità competente per la VAS e sui soggetti da coinvolgere nella Conferenza di Valutazione.

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

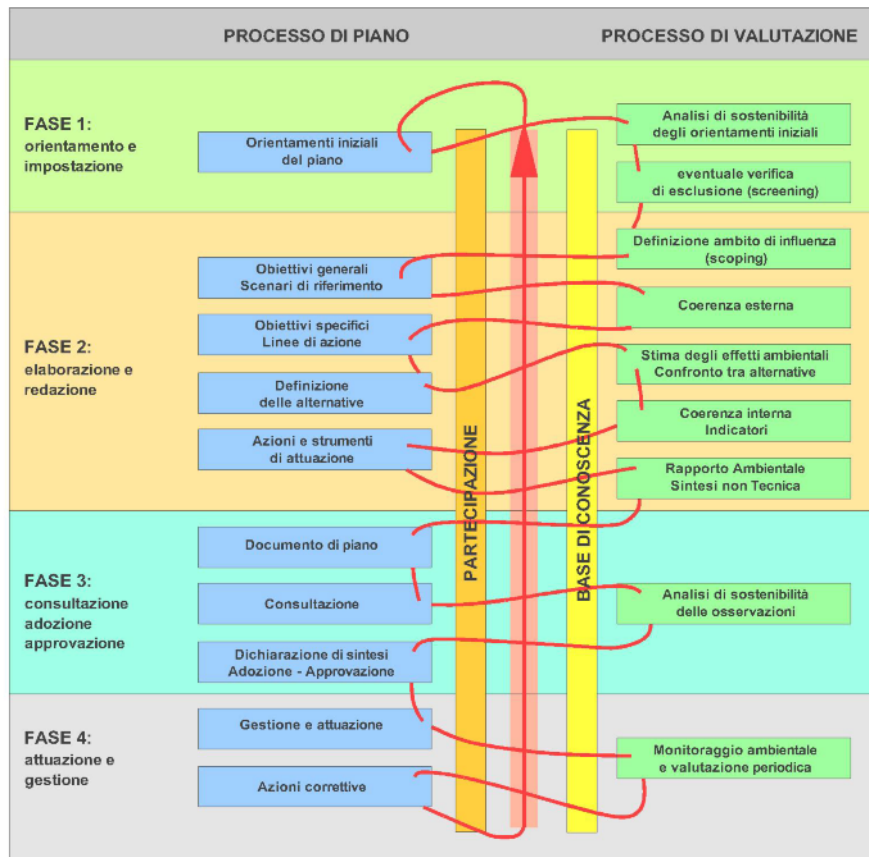


Figura 0.2.1 – Sequenza delle fasi di un processo di piano o programma (ridisegnata da DCR n.8-351/2007).

0.3 Aspetti metodologici generali e organizzazione del documento

La metodologia definita per la redazione del Documento di Piano (DP) del Comune di Camisano ha permesso di prestare particolare attenzione alle tematiche ambientali e territoriali fin dalle sue prime fasi di elaborazione. Infatti, gli obiettivi assunti dal Piano derivano a tutti gli effetti dalle considerazioni che sono scaturite dagli approfondimenti conoscitivi ed, in particolare, dalla loro sintesi condotta attraverso l'individuazione dei Punti di forza e dei Punti di debolezza del territorio per ciascuna componente ambientale, ma anche per gli aspetti sociali ed economici che caratterizzano il territorio comunale.

In questo senso, si può affermare che l'individuazione dei Punti di forza e dei Punti di debolezza per il territorio comunale di Camisano si configura come primo elemento della considerazione dei temi ambientali all'interno del Piano, come auspicato dalla normativa in materia di V.A.S..

A tal proposito è stata dapprima verificata formalmente la corrispondenza tra gli obiettivi del Piano e i contenuti fondamentali degli approfondimenti conoscitivi e la coerenza degli stessi obiettivi del Piano con gli obiettivi degli strumenti di pianificazione sovraordinata (Figura 0.3.1). Successivamente, sono state approfondite e valutate le vocazionalità del territorio comunale, con particolare riferimento alla destinazione per trasformazione residenziale e produttiva (e quindi alle politiche per la tutela e la salvaguardia), al fine di fornire un elemento di indirizzo alle scelte di trasformazione effettuate dallo staff di progettazione.

Successivamente, le politiche/azioni previste dal DP sono state confrontate con gli obiettivi di sostenibilità, per valutarne la sostenibilità con le caratteristiche ambientali e territoriali del Comune di Camisano sia singolarmente, che complessivamente per componente ambientale (valutazione *ex-ante*). Infine, per ciascuna politica/azione di Piano sono state definite, ove necessarie, azioni di mitigazione e/o compensazione finalizzate ad eliminare o ridurre gli effetti negativi verificandone puntualmente l'efficienza ed il grado di adeguatezza, ed è stato definito un Piano di monitoraggio degli effetti dell'attuazione del DP (valutazione *in- itinere* e valutazione *ex-post*).

La V.A.S. per il Documento di Piano del Comune di Camisano si compone quindi di cinque fasi concatenate e logicamente conseguenti, che concorrono dapprima alla definizione dei contenuti del Piano stesso e successivamente delle Norme Tecniche di Attuazione, attraverso una valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale dello strumento urbanistico:

- Fase 1 "Analisi delle componenti ambientali e degli obiettivi": contiene le analisi propedeutiche all'elaborazione della valutazione di coerenza e della valutazione ambientale, oltre a rappresentare la porzione del documento in cui, per semplicità di lettura, sono presentati tutti gli elementi che saranno oggetto delle valutazioni successive, sebbene proprio gli elementi presentati siano il risultato dell'intero processo di V.A.S. e delle interrelazioni tra lo staff di progettazione e quello di valutazione attraverso un processo di *feed-back* continuo;

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

- Fase 2 “Valutazione Ambientale preliminare (VAp) degli obiettivi generali del Piano”: rappresenta la prima fase di valutazione, in cui gli Obiettivi generali del Piano sono confrontati con le caratteristiche del territorio comunale, prima, e con gli obiettivi generali di sostenibilità, poi, al fine di verificare la coerenza tra gli obiettivi definiti e le problematiche territoriali esistenti e quindi di indirizzare, fin dai primi momenti di elaborazione del Piano, le scelte verso la sostenibilità;
- Fase 3 “Valutazione della sensibilità ambientale alla trasformazione – alternative di piano”: sono confrontati gli obiettivi di Piano con la sensibilità ambientale del territorio, che permette di valutare le vocazioni delle differenti porzioni del territorio comunale indirizzando la localizzazione delle più rilevanti scelte di trasformazione verso gli ambiti a minor valenza ambientale e minori problematiche territoriali, prestando particolare attenzione alle aree da tutelare e salvaguardare; tale fase rappresenta, quindi, la valutazione delle alternative, in quanto è evidente che la definizione della sensibilità ambientale alla trasformazione del territorio comunale fornisce allo staff di progettazione tutte le informazioni necessarie per scegliere la localizzazione maggiormente compatibile per gli interventi di trasformazione e di tutela, in un momento preliminare alla definizione delle scelte di Piano;
- Fase 4 “Valutazione Ambientale (VA) delle politiche/azioni di Piano”: rappresenta la vera e propria Valutazione Ambientale Strategica quantitativa e preventiva delle singole politiche/azioni di Piano (valutazione ex-ante), permettendo di quantificare la sostenibilità di ciascuna politica/azione e di ciascuna componente ambientale, oltre che dell'intero Piano, e di definire e verificare le opportune azioni di mitigazione e compensazione per garantire la complessiva sostenibilità degli interventi;
- Fase 5 “Definizione del Piano di Monitoraggio”: l'ultima fase del procedimento valutativo deve essere necessariamente volta alla predisposizione di un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti di Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (valutazione in-itinere e valutazione ex-post).

Si specifica, infine, che ciascuna fase non deve essere interpretata come un meccanismo statico, ma dinamico in cui lo staff di progettazione formula delle proposte, che vengono immediatamente processate secondo la metodologia specificata, eventualmente modificate (*feedback*) e, quindi, formalizzate solo nel caso di risultanze complessivamente positive ed impatti accettabili. È proprio questo processo di feedback, come auspicato dalla legislazione sulla V.A.S., che garantisce il puntuale controllo su tutte le azioni proposte e il perseguimento dei migliori risultati, sia in termini di sviluppo economico che di tutela ambientale.

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

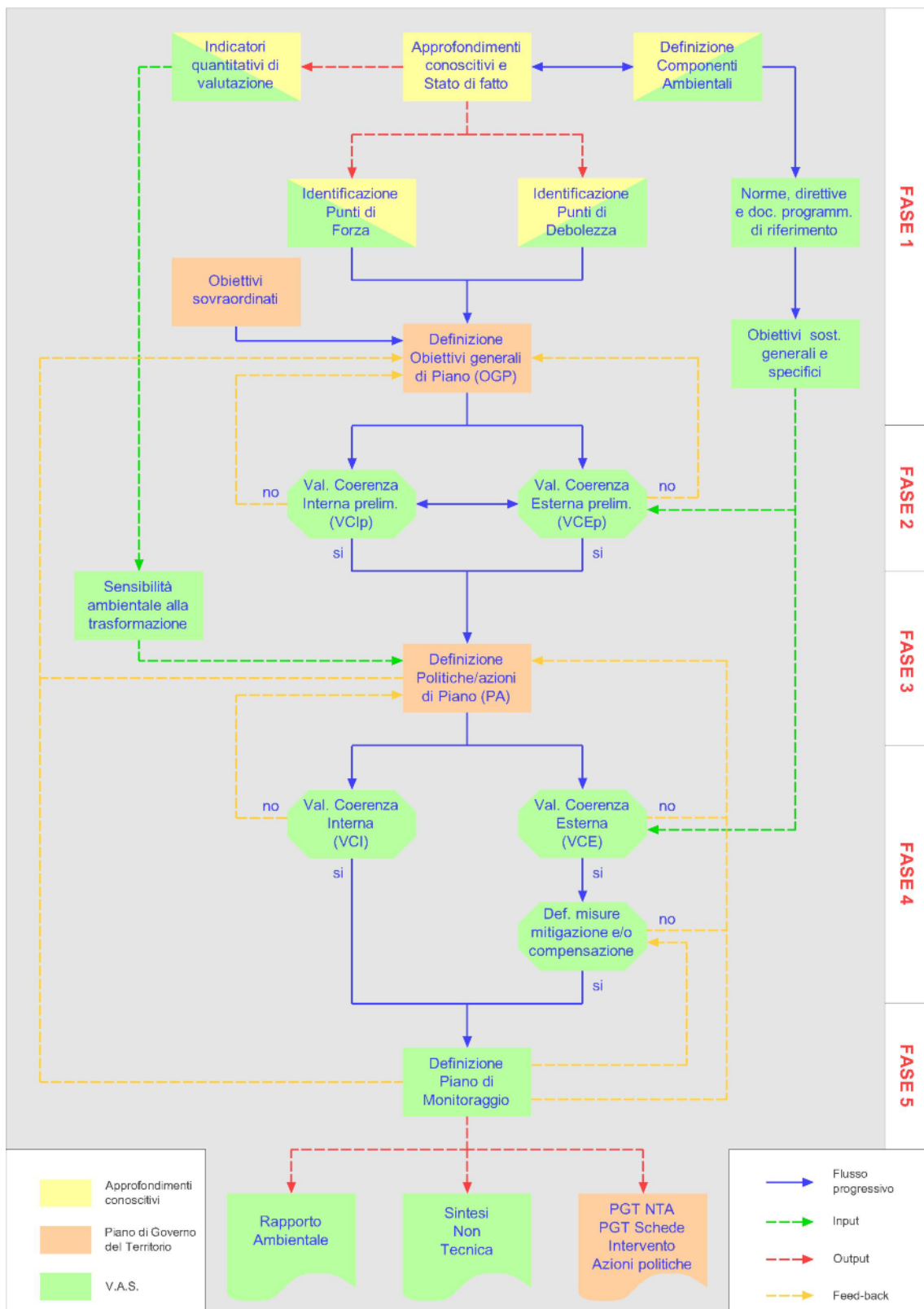


Figura 0.3.1 – Schema operativo di dettaglio seguito nella redazione del DP del Comune di Camisano.

1. FASE 1: ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI E DEGLI OBIETTIVI

1.1 Definizione delle componenti ambientali

Le componenti ambientali rappresentano gli aspetti ambientali, economici e sociali che costituiscono la realtà del territorio comunale. Le componenti ambientali per la Valutazione Ambientale Strategica sono state definite considerando le componenti ambientali individuate per gli Studi di Impatto Ambientale e valutando le tematiche affrontate dagli strumenti urbanistici comunali.

1.2 Individuazione e analisi delle norme, delle direttive e dei documenti programmatici di riferimento

Per ognuna delle componenti elencate è stata effettuata una ricerca volta all'identificazione delle norme, delle direttive e dei documenti programmatici di riferimento, ovvero delle indicazioni e delle prescrizioni di legge contenute nella legislazione europea, nazionale e regionale in merito alla componente ambientale considerata, oltre che alle buone pratiche e ai documenti programmatici (comunitari, nazionali e locali). Questa fase permette di individuare i principi imprescindibili per la valutazione ambientale, a garanzia della sostenibilità delle Politiche/azioni di Piano.

1.3 Sintesi dello stato di fatto del territorio comunale

Per ciascuna componente ambientale è stata riportata la sintesi dello stato di fatto esistente, quale imprescindibile fonte informativa per le valutazioni di coerenza interna. Con la finalità di sintetizzare i contenuti degli approfondimenti conoscitivi, a cui si rimanda per la trattazione completa degli argomenti presentati, si è ritenuto opportuno individuare i Punti di forza e i Punti di debolezza del territorio comunale (Analisi SWOT)². Tale analisi permette di evidenziare, anche ad un pubblico non tecnico, gli elementi positivi e negativi presenti nel territorio relativamente a ciascuna componente ambientale considerata (Tabella 1.3.1). Tale analisi, oltre a rappresentare la base conoscitiva sintetica

² L'individuazione dei Punti di forza e dei Punti di debolezza del territorio comunale è stata condotta con lo scopo di riassumere i contenuti degli approfondimenti conoscitivi rendendoli disponibili in una forma sintetica e di facile lettura anche per i non tecnici, ispirandosi alla metodologia dell'Analisi SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities, Threats*) adattata al contesto proprio di un Piano urbanistico. Lo scopo di questo tipo di analisi è quello di fornire le opportunità di sviluppo di un'area territoriale o di un ambito di intervento, che derivano dalla valorizzazione dei punti di forza e dal contenimento dei punti di debolezza alla luce del quadro di opportunità e rischi che deriva, di norma, da aspetti esterni al piano e solo parzialmente controllabili.

Raccolte tutte le informazioni che si ritiene siano necessarie per la definizione di un quadro quanto più completo possibile del tema specifico e del contesto all'interno del quale questo si colloca, si evidenziano i punti di forza e di debolezza al fine di far emergere gli elementi ritenuti in grado di favorire, ostacolare o ritardare il perseguimento degli obiettivi. In sostanza tale analisi permette di evidenziare i principali fattori interni ed esterni al contesto di indagine, in grado di influenzare il successo di un Piano.

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

per la redazione dei contenuti del Piano, assume la valenza di imprescindibile elemento di confronto per la valutazione di coerenza interna.

Tabella 1.3.1 – Punti di forza e di debolezza del territorio comunale.

Punti di forza	Punti di debolezza
<i>Componente ambientale: 1. Aria</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emissioni in atmosfera: il centro abitato è localizzato, rispetto alla direzione prevalente dei venti, sopravento rispetto alla principale area produttiva nel territorio comunale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -
<i>Componente ambientale: 2. Rumore</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ - 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inquinamento acustico: presenza di un significativo asse viabilistico di attraversamento del centro cittadino.
<i>Componente ambientale: 3. Risorse idriche</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pozzi idropotabili: nel territorio comunale non sono presenti pozzi utilizzati a scopo idropotabile. ▪ Fognatura: l'intero centro abitato (zona residenziale e zona produttiva) è servito dalla rete fognaria mista comunale (complessivamente l'87,2% della popolazione residente), recapitante al depuratore dello stabilimento "Galbani" in Comune di Casaletto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fognatura: non sono presenti reti separate di acque bianche e di acque nere. ▪ Il territorio comunale è classificato dalla DGR n.8-3297/2006 come vulnerabile.
<i>Componente ambientale: 4. Suolo e sottosuolo</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità uso agricolo suolo: il territorio comunale è interamente interessato da suoli adatti all'attività agricola (classe II e classe III), sebbene con limitazioni generalmente legate alla presenza di acqua nel profilo pedologico o alle caratteristiche fisico-chimiche dei suoli; non sono presenti zone prive di limitazioni (classe I). ▪ Attitudine spandimento liquami zootecnici: suoli generalmente adatti, seppure spesso con limitazioni lievi (il 20% circa del territorio) o moderate (il 50% circa del territorio); le limitazioni sono generalmente imputabili a condizioni di drenaggio difficoltoso oppure alla presenza di tessitura grossolana del suolo. ▪ Attitudine spandimento fanghi da depurazione: suoli generalmente adatti, seppure spesso con limitazioni moderate (il 72% circa del territorio). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità protettiva suoli nei confronti delle acque sotterranee: il territorio comunale è caratterizzato da capacità protettiva bassa o medio-bassa (il 77% circa del territorio), con eccezione della porzione meridionale caratterizzata da capacità protettiva elevata. ▪ Capacità protettiva suoli nei confronti delle acque superficiali: il territorio comunale è caratterizzato da capacità protettiva media (l'86% circa del territorio).
<i>Componente ambientale: 5. Biodiversità e paesaggio</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diffusa presenza di sistemi di fontanili (in particolare nella porzione settentrionale ed orientale del comune) e rogge/canali. ▪ Presenza di formazioni boscate, in alcuni casi di significativa estensione, in prossimità delle rogge di più rilevante dimensione e delle zone dei fontanili (aree di pregio naturalistico-ambientale). ▪ Presenza di un diffuso sistema di siepi e filari lungo gli elementi del reticolo idrografico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generali condizioni di scarsa manutenzione dei fontanili e di carenza d'acqua. ▪ Uso del suolo: territorio fortemente omogeneo, a causa della prevalente destinazione ad agricoltura intensiva (le aree destinate a seminativo occupano il 92% circa del territorio comunale). ▪ Uso del suolo: le aree naturali o seminaturali interessano poco più dell'1% del territorio comunale.

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

Punti di forza	Punti di debolezza
<p>secondario.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presenza di un elemento della rete ecologica di rilievo provinciale (Serio Morto). ▪ Presenza di nuclei rurali di pregio architettonico da salvaguardare. ▪ Presenza del centro storico da salvaguardare. 	
<i>Componente ambientale: 6. Consumi e rifiuti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produzione rifiuti urbani (anno 2006): produzione pro-capite molto più contenuta della media provinciale (-24%) e in diminuzione rispetto all'anno precedente (-6%). ▪ Smaltimento rifiuti urbani (anno 2006): rifiuti avviati a smaltimento pro-capite in quantità molto minore della media provinciale (-52%) e in forte riduzione rispetto all'anno precedente (-33%). ▪ Recupero rifiuti urbani (anno 2006): rifiuti compostati in quantità sostanzialmente uguale alla media provinciale (+5%). ▪ Raccolta differenziata rifiuti urbani (anno 2006): RD = 72% e in incremento rispetto all'anno precedente (+11%), è stato superato l'obiettivo di raccolta differenziata fissato dal D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. per l'anno 2008, con valori superiori della media provinciale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -
<i>Componente ambientale: 7. Energia ed effetto serra</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ - 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ -
<i>Componente ambientale: 8. Mobilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il territorio comunale è interessato dalla presenza di due elementi viabilistici di interesse provinciale. ▪ Previsione di una nuova viabilità di rilievo provinciale di collegamento con il nuovo casello BRE-BE-MI. ▪ Presenza di una fitta rete di viabilità rurale sfruttabile per percorsi ciclo-pedonali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presenza di una viabilità di rango provinciale che attraversa il centro abitato. ▪ Assenza di piste ciclabili.
<i>Componente ambientale: 9. Modelli insediativi</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presenza di un unico centro abitato ben compatto (limitazione della dispersione insediativa), sebbene piuttosto allungato lungo l'asse della viabilità provinciale (in particolare verso nord). ▪ Presenza di aree di margine del centro abitato da riqualificare. ▪ Presenza di fabbricati industriali dismessi o aree produttive non utilizzate. ▪ Verso sud la SP n.12 ha rappresentato una vera e propria barriera all'edificazione che si è mantenuta a nord della stessa. ▪ Disponibilità di complessi edilizi per sedi potenziali delle principali funzioni civiche e culturali. ▪ Buona dotazione di servizi pubblici. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condizioni di vicinanza e parziale frammistione tra aree prevalentemente produttive e aree prevalentemente residenziali (ad eccezione dell'area produttiva nella porzione sud-orientale del centro abitato). ▪ Rilevante vicinanza di alcune aziende agricole al centro abitato, limitandone le possibilità di espansione. ▪ Presenza di insediamenti agricoli in contrasto con le funzioni limitrofe.
<i>Componente ambientale: 10. Turismo</i>	

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

Punti di forza	Punti di debolezza
▪ -	▪ -
<i>Componente ambientale: 11. Industria</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presenza di diverse attività produttive. ▪ Previsioni non attuate di aree produttive nella porzione settentrionale del centro abitato. 	▪ -
<i>Componente ambientale: 12. Agricoltura</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buona parte del territorio comunale è destinata all'agricoltura, che presenta caratteri di forte vitalità (1.224,6 ha di SAU – censimento agricoltura 2000). 	▪ -
<i>Componente ambientale: 13. Radiazioni</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nel territorio comunale non sono presenti elettrodotti AT e di conseguenza cabine di trasformazione elettrica primarie. 	▪ -
<i>Componente ambientale: 14. Monitoraggio e prevenzione</i>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ - 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitoraggio: nel territorio comunale non sono presenti stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria o delle acque superficiali.

1.4 Individuazione degli obiettivi generali degli strumenti di pianificazione sovraordinati

Al fine di verificare la coerenza degli obiettivi del presente PGT con gli strumenti di pianificazione sovraordinati, sono stati individuati gli obiettivi fissati dal vigente PTCP, in quanto rappresenta lo strumento con il quale si deve confrontare direttamente il PGT e ne deve garantire il rispetto delle prescrizioni e l'adeguata considerazione degli indirizzi.

1.5 Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale

Per ogni componente ambientale sono stati individuati gli Obiettivi di sostenibilità generali e specifici: gli obiettivi generali rappresentano il traguardo di lungo termine di una politica di sostenibilità, gli obiettivi specifici possono essere individuati nel breve e medio termine come traguardi di azioni e politiche orientate "verso" il raggiungimento dei corrispondenti obiettivi generali.

Tali obiettivi, riferimento indispensabile per la valutazione di coerenza esterna, rappresentano quindi un compendio di obiettivi di natura ambientale, economica e sociale adottabili nella valutazione del Piano, in quanto rappresentano obiettivi orientati verso la sostenibilità. È quindi evidente che se gli Obiettivi generali del Piano e le relative Politiche/azioni sono complessivamente coerenti con gli Obiettivi di sostenibilità, allora le scelte effettuate sono sostenibili e il Piano può essere valutato

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

positivamente. Nel caso contrario il Piano dovrà essere rivisto, ridimensionando le scelte effettuate e prestando maggiore attenzione alle tematiche ambientali.

Gli obiettivi di sostenibilità individuati sono stati estrapolati da strumenti normativi, accordi e documenti internazionali (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, ecc.), europei (VI Programma Europeo d'azione per l'ambiente, Strategie dell'UE per lo sviluppo sostenibile, Costituzione Europea, ecc.), nazionali (Strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia - Agenda 21 Italia) e regionali. Sulla base delle indicazioni citate, sono stati definiti gli Obiettivi di sostenibilità generali e gli Obiettivi di sostenibilità specifici utilizzati per la valutazione degli Obiettivi generali di Piano e delle singole Politiche/azioni.

1.6 Definizione degli obiettivi e delle politiche/azioni di Piano

Per ogni componente ambientale sono stati desunti gli obiettivi prefissati dal Piano. Il Documento di Piano individua alcuni macro-obiettivi, all'interno dei quali sono stati specificati gli obiettivi generali del Piano e le politiche/azioni di Piano (Tabella 1.6.1). Gli Obiettivi generali di Piano (OGP) rappresentano il traguardo di lungo termine, mentre le Politiche/azioni di Piano (PA) rappresentano le modalità concrete con cui il Piano si propone di realizzare quanto prefissato (Tabella 1.6.2). Durante l'elaborazione della V.A.S. sono, inoltre, state inserite tre ulteriori politiche/azioni a compensazione degli impatti ambientali negativi residui indotti dalle previsioni di Piano (Tabella 1.6.3).

Le Politiche/azioni di Piano sono organizzate per componente ambientale, tuttavia è necessario specificare che per schematicità di rappresentazione ciascuna Politica/azione è classificata all'interno di una sola componente ambientale, generalmente quella rispetto alla quale presenta i maggiori effetti positivi, sebbene possa determinare effetti diretti su più componenti ambientali.

Un esempio è sicuramente rappresentato dalle azioni volte ad incentivare la mobilità sostenibile: esse sono riferite direttamente alla componente mobilità, ma rappresentano comunque anche azioni fondamentali per la componente aria.

Tabella 1.6.1 – Correlazione macro-obiettivi e Obiettivi generali di Piano.

Macro-obiettivi di Piano	Obiettivo generale di Piano (Tab. 1.6.2)
Incentivare il recupero e la riqualificazione del nucleo storico	5.a
Migliorare ed ampliare la dotazione di infrastrutture e attrezzature pubbliche al servizio dei cittadini	3.a - 9.b - 8.b
Valorizzare le risorse naturalistiche e le reti ecologiche e tutelare il territorio agricolo come risorsa ambientale	5.a - 5.b - 12.a
Recuperare e valorizzare il patrimonio edilizio rurale dismesso	5.a - 9.a
Contenere il consumo di suolo	4.a - 9.a - 11.a - 12.a
Riorganizzazione dell'impianto morfologico e della mobilità	2.a - 8.a - 8.b
Adottare nella gestione del PGT criteri di Perequazione Incentivazione e Compensazione	-

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

Tabella 1.6.2 – Obiettivi di Piano e Politiche/azioni.

Componente ambientale	Obiettivo generale di Piano		Politiche/Azioni di Piano	
1. Aria	-	-	-	-
2. Rumore	2.a	Ridurre l'esposizione all'inquinamento acustico	2.a.1	Rispetto, per tutte le nuove edificazioni, di condizioni di clima acustico adeguate per le funzioni previste e presenti
3. Risorse idriche	3.a	Gestione efficiente del sistema delle acque e miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee	3.a.1	Previsione, per tutte le nuove edificazioni, della raccolta e del trattamento adeguato per gli scarichi
			3.a.2	Limitazione dei fenomeni di sovraccarico idraulico nel reticolo idrografico
4. suolo e sottosuolo	4.a	Prevedere una utilizzazione dei suoli efficiente e volta a limitare i fenomeni di consumo	4.a.1	Riqualificazione a fini residenziali di aree già edificate
			4.a.2	Concentrazione di eventuali nuove edificazioni in stretta continuità con il tessuto edificato esistente, utilizzando preferenzialmente aree intercluse
5. Biodiversità e paesaggio	5.a	Tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio storico-architettonico, incentivando il recupero del nucleo storico, paesaggistico e le risorse naturali	5.a.1	Salvaguardia e riqualificazione delle aree prossime ai fontanili (individuazione zona di rispetto)
			5.a.2	Individuazione di aree di pregio naturalistico-ambientale in corrispondenza delle zone di maggiore concentrazione di fontanili, elementi del reticolo idrografico e siepi/boschetti, in cui preservare e potenziare le caratteristiche vegetazionali e paesaggistiche
			5.a.3	Tutela e miglioramento degli elementi del paesaggio locale naturale ed antropico
			5.a.4	Proposta del PLIS dei fontanili (area da salvaguardare per il carattere naturalistico-ambientale)
			5.a.5	Salvaguardia e recupero del centro storico (attraverso una disciplina specifica)
			5.a.6	Individuazione e tutela delle corti rurali di pregio architettonico
	5.b	Garantire la salvaguardia, il completamento e il potenziamento della rete ecologica	5.b.1	Salvaguardia e riqualificazione del corridoio ecologico del Serio Morto
6. Consumi e rifiuti	-	-	-	-
7. Energia ed effetto serra	-	-	-	-
8. Mobilità	8.a	Garantire un sistema infrastrutturale adeguato ed efficiente	8.a.1	Previsione provinciale di un nuovo elemento viabilistico
			8.a.2	Individuazione di direttrici strategiche di sviluppo viabilistico comunale nella porzione occidentale del centro abitato
	8.b	Potenziare il sistema infrastrutturale per la mobilità lenta	8.b.1	Previsione di percorsi ciclo-pedonali di pregio paesaggistico ed ambientale (potenziamento della rete ciclabile)
9. Modelli insediativi	9.a	Garantire una risposta alla domanda	9.a.1	Completamento residenziale nella porzione sud-occidentale del centro abitato (A.T.r 1)

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

Componente ambientale	Obiettivo generale di Piano		Politiche/Azioni di Piano	
		residenziale locale, riqualificando il centro abitato e recuperando il patrimonio edilizio rurale dismesso	9.a.2	Completamento residenziale nella porzione orientale del centro abitato (A.T.r 2)
			9.a.3	Recupero del patrimonio edilizio rurale dismesso
	9.b	Mantenere e, ove possibile, migliorare e ampliare il sistema dei servizi	9.b.1	Potenziamento delle principali funzioni civiche e culturali: struttura e servizi alla persona (centro polifunzionale), potenziamento strutture sportive (centro sportivo), nuova caserma carabinieri (sede forze dell'ordine), interventi di riqualificazione dei parchi pubblici e delle aree di interesse ambientale
10. Turismo	-	-	-	-
11. Industria	11.a	Potenziare l'offerta produttiva, anche garantendo una risposta ad esigenze locali	11.a.1	Conferma delle previsioni in atto non attuate (area produttiva nella porzione settentrionale del centro abitato – A.T.p 2)
			11.a.2	Espansione produttiva nella porzione sud-orientale del centro abitato, in continuità con l'area produttiva esistente (A.T.p 3)
			11.a.3	Completamento produttivo nella porzione sud-occidentale del centro abitato, in continuità con la funzione produttiva esistente (A.T.p 1)
12. Agricoltura	12.a	Garantire la produttività agricola	12.a.1	Individuazione di ambiti agricoli produttivi in cui tutelare la produttività agricola e le attività connesse, evitando nuove edificazioni se non a servizio dell'attività agricola stessa
13. Radiazioni	-	-	-	-
14. Monitoraggio e prevenzione	-	-	-	-

Tabella 1.6.3 – Politiche/azioni di compensazione degli impatti residui.

Componente ambientale	Politiche/Azioni (compensazioni)	
6. Consumi e rifiuti	6.a.1	Incentivazione del compostaggio domestico
7. Energia ed effetto serra	7.a.1	Incentivazione della bioedilizia
	7.a.2	Impiego progressivo di sistemi a basso consumo nell'illuminazione pubblica

1.7 La partecipazione

La metodologia di lavoro non si è basata esclusivamente su un'analisi, positivista e funzionalista, di quantificazione dei dati (socioeconomici, demografici, volumetrici e di destinazioni d'uso, relativi ad opere infrastrutturali, ambientali), ma si è considerato il territorio come luogo, come "soggetto" complesso, differenziato, dotato di identità, profondità e memoria. Ci si è indirizzati, sotto esplicita indicazione della L.R.12/2005, verso un processo di partecipazione interattiva di elaborazione del Piano, per giungere alla definizione dei problemi ed alla costruzione delle scelte, coinvolgendo tutti i consiglieri comunali (maggioranza e minoranza) e gli attori economici e sociali che si muovono sul territorio, con incontri pubblici e tavoli di confronto, anche prima del formale avvio del processo di VAS, ma in perfetta sintonia con i principi che lo hanno ispirato.

2. FASE 2: VALUTAZIONE AMBIENTALE PRELIMINATE (VA_p) DEGLI OBIETTIVI GENERALI DI PIANO

Gli obiettivi generali del Piano sono stati definiti sulla base delle indicazioni derivanti dagli elementi conoscitivi e riassunti nell'analisi conoscitiva, dove sono stati messi in evidenza i punti di forza e i punti di debolezza che caratterizzano il territorio, assumendo come obiettivo ultimo la salvaguardia e la valorizzazione dei punti di forza e la risoluzione o almeno la mitigazione dei punti di debolezza.

Il confronto tra gli Obiettivi generali del Piano e le caratteristiche del territorio comunale, evidenzia come, in particolare per gli elementi di maggiore criticità, tutti gli Obiettivi di Piano rispondano alle esigenze espresse dalle caratteristiche del territorio comunale. È, tuttavia, evidente che gli obiettivi generali forniscono unicamente indicazioni di massima sull'orientamento delle scelte di piano.

Il confronto fra gli Obiettivi Generali del PGT e gli obiettivi generali del PTCP ha evidenziato come complessivamente gli Obiettivi Generali del PGT presentino una coerenza con gli obiettivi generali del PTCP elevata.

In particolare si evidenzia come vi sia una coerenza completa tra i due strumenti di pianificazione per quanto riguarda gli obiettivi di tutela e salvaguardia relativamente alle componenti rumore, risorse idriche, suolo e sottosuolo, biodiversità e paesaggio, attraverso l'individuazione di obiettivi comuni.

Le incongruenze, invece, sono imputabili ad obiettivi fissati nel PGT che sottendono la necessità di interventi di trasformazione (peraltro non sempre determinati da scelte locali), che potrebbero entrare in conflitto con alcuni obiettivi di tutela del PTCP. Il riferimento è, in particolare, agli obiettivi del PGT relativi al potenziamento del sistema viabilistico (nuova viabilità di rilievo provinciale), all'incremento dell'offerta produttiva e al moderato potenziamento della residenza, che potrebbero determinare interventi di trasformazione in aree di particolare valenza ambientale o paesaggistica, da approfondire nella fase successiva di VAS.

Una specifica considerazione merita l'obiettivo del PGT di garantire la produzione agricola. Tale obiettivo risulta essere potenzialmente in conflitto rispetto ad alcuni obiettivi di tutela del PTCP riferiti all'assetto vegetazionale e paesaggistico del territorio, ma rappresenta un elemento di fondamentale importanza per l'economia locale e, in quanto tale, deve essere preservato, garantendo comunque al contempo il contenimento dei potenziali effetti ambientali.

Il confronto fra gli Obiettivi Generali del PGT e gli Obiettivi Generali di Sostenibilità ha evidenziato come complessivamente gli Obiettivi Generali del PGT presentino una buona coerenza con gli Obiettivi Generali di Sostenibilità.

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)*V.A.S. – Sintesi Non Tecnica*

Analogamente a quanto già evidenziato per il PTCP, si evidenzia come vi sia una coerenza completa per quanto riguarda gli obiettivi di tutela e salvaguardia relativamente alle componenti rumore, risorse idriche, suolo e sottosuolo, biodiversità e paesaggio. Emerge, quindi, che il PGT ha sostanzialmente fatto propri gli obiettivi generali di sostenibilità rispetto alle componenti sopracitate.

Le incoerenze che si registrano tra i due strumenti sono riconducibili ad obiettivi del PGT che sottendono la necessità di interventi di trasformazione, che potrebbero entrare in conflitto con alcuni obiettivi di sostenibilità. Il riferimento è, in particolare, agli obiettivi del PGT relativi al potenziamento del sistema viabilistico (nuova viabilità di rilievo provinciale), all'incremento dell'offerta produttiva e al moderato potenziamento della residenza. Nel complesso tali obiettivi potrebbero risultare contrastanti con gli obiettivi di sostenibilità di miglioramento della qualità delle matrici ambientali in generale e, in particolare, con gli obiettivi di sostenibilità per il sistema naturalistico e paesaggistico.

Si evidenzia, infine, che non tutti gli obiettivi generali di sostenibilità sono stati affrontati dagli obiettivi generali del PGT, con particolare riferimento agli obiettivi relativi alle componenti turismo, radiazioni e monitoraggio e prevenzione, che non risultano essere tematiche di prioritario interesse per il territorio comunale. Il PGT non presenta, inoltre, obiettivi generali che affrontino il tema dei consumi di risorse e della produzione di rifiuti, oltre che del consumo energetico. Per essi la VAS dovrà comunque prevedere specifiche misure di mitigazione in relazione agli interventi maggiormente impattanti, al fine di garantire la loro completa sostenibilità.

3. FASE 3: VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ AMBIENTALE ALLA TRASFORMAZIONE – ALTERNATIVE DI PIANO

3.1 Aspetti introduttivi e metodologici

La Fase 3 è volta alla definizione della *sensibilità ambientale alla trasformazione urbanistica* del territorio comunale, intesa come la propensione di un ambito territoriale alla tutela e alla salvaguardia ambientale e quindi, in modo complementare, alla propensione agli interventi di trasformazione, in relazione alle sue caratteristiche fisiche-morfologiche, naturali ed ambientali, ma anche antropiche.

La sensibilità ambientale alla trasformazione rappresenta, in questo senso, un elemento di riferimento per orientare le scelte politiche di trasformazione verso le aree che presentano una minore valenza ambientale e paesaggistica e, contemporaneamente, minori fattori di rischio naturali ed antropici.

Tale elaborazione, quindi, rappresenta la valutazione preventiva delle possibili scelte pianificatorie alternative, con particolare attenzione alla necessità di operare valutazioni oggettive e riproducibili mirate alla localizzazione di massima degli ambiti di trasformazione proposti dal Piano e all'individuazione delle porzioni di territorio che presentano la maggiore compatibilità con le caratteristiche ambientali e territoriali del comune, sia per la realizzazione di interventi di trasformazione, sia per l'attuazione di politiche di tutela e salvaguardia ambientale.

La metodologia proposta per la definizione della sensibilità ambientale alla trasformazione del territorio comunale e per la conseguente verifica di coerenza delle scelte di Piano prevede l'applicazione di una tecnica di sovrapposizione (*overmapping*) delle caratteristiche ambientali e territoriali (*indicatori*) che costituiscono il territorio comunale, sia in termini di elementi di vulnerabilità o rischio, sia di qualità ambientale (Tabella 3.2.1).

La tecnica proposta rientra nel campo più vasto dell'*analisi multicriteriale*, ampiamente utilizzata nella Valutazione di Impatto Ambientale per stimare gli effetti complessivi indotti dalla realizzazione di un'opera e per valutarne la compatibilità, in relazione alle caratteristiche del territorio in cui si inserisce. Nel caso specifico, la metodologia generale è stata opportunamente adattata alle caratteristiche di incertezza e indeterminatezza che contraddistinguono i Piani urbanistici, indirizzando comunque le trasformazioni verso quelle zone che presentano le minori condizioni di vulnerabilità e di rischio e, contemporaneamente, che non si configurano come aree di particolare pregio ecologico, naturalistico o ambientale.

Tabella 3.2.1 – Indicatori territoriali di valutazione.

ID	Indicatore
Ind_1	<i>Coerenza urbanistica</i>
Ind_2	<i>Rarefazione dello sviluppo urbano (sprawl)</i>

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

ID	Indicatore
Ind_3	<i>Uso reale del suolo e rete ecologica</i>
Ind_4	<i>Elementi di particolare valenza paesaggistica</i>
Ind_5	<i>Sistema della viabilità</i>
Ind_6	<i>Capacità d'uso agricolo dei suoli</i>
Ind_7	<i>Capacità protettiva dei suoli (nei confronti delle acque profonde e superficiali)</i>
Ind_8	<i>Attitudine dei suoli allo spandimento (di liquami e di fanghi di depurazione urbana)</i>

3.2 Risultati

La tavola della Sensibilità ambientale alla trasformazione residenziale evidenzia come buona parte del territorio comunale (oltre il 90%) sia interessata da condizioni di elevata o molto elevata sensibilità alla trasformazione. Si tratta delle zone di maggiore pregio paesaggistico o naturalistico (con particolare riferimento alle aree in cui il PGT propone specifici interventi di tutela, alle aree prospicienti il reticolo idrografico, anche quale elemento della rete ecologica provinciale e locale, alle aree interessate dalla presenza di fontanili) e maggiormente distanti dalle aree attualmente urbanizzate, con una generale inadeguatezza dal punto di vista infrastrutturale e in cui eventuali interventi di trasformazione determinerebbero fenomeni eccessivi di consumo di suolo diretto ed indiretto.

Le aree caratterizzate da sensibilità ambientale alla trasformazione limitata (poco più dell'1,5% del territorio) si concentrano nelle zone prossime al centro abitato, ma sono localmente caratterizzate da problematiche ambientali o antropiche, che ne pregiudicano, almeno parzialmente, la possibilità di utilizzazione per la trasformazione a fini residenziali (ad esempio vicinanza ad attività produttive, ad elementi di interesse ambientale o paesaggistico, ecc.).

Le aree caratterizzate da sensibilità ambientale alla trasformazione bassa o nulla interessano poco più del 5% del territorio comunale, concentrandosi prevalentemente in corrispondenza del centro abitato esistente, limitatamente alla porzione destinata alla residenza. Presentano sensibilità ambientale alla trasformazione bassa anche le aree immediatamente prospicienti il centro abitato stesso, dove interventi di trasformazione sarebbero facilmente servibili dal sistema infrastrutturale e sarebbero minimizzati i fenomeni di dispersione insediativa, di disturbo degli elementi di particolare rilevanza paesaggistica ed ambientale e delle zone con elevati livelli di produttività agricola.

In particolare, buona parte delle aree con sensibilità ambientale alla trasformazione bassa o nulla sono già edificate oppure di imminente edificazione, mentre, tra le aree non ancora edificate, si possono individuare sostanzialmente quattro zone. Si tratta di una zona a nord-ovest del centro abitato e ad ovest della Roggia Serio Morto, di una zona a sud-ovest del centro abitato (a sud di Strada Comunale di Casale Cremasco), di una zona a sud del centro abitato (compresa fra il cimitero

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

e la Roggia Camisano, a sud della SP n.12) e di una zona a nord-est (compresa tra il centro abitato esistente, la Roggia Camisano e la Roggia Fontanone).

In linea generale, si può individuare come caratterizzata da minima sensibilità ambientale alla trasformazione la porzione occidentale del centro abitato, sebbene siano localmente presenti alcuni elementi, che riducono significativamente la propensione alla trasformazione residenziale. Si tratta, in particolare, della presenza di un allevamento con le relative fasce di rispetto e di alcuni elementi del reticolo idrografico (nella porzione centrale e settentrionale), che complessivamente determinano una sensibilità limitata o elevata nella porzione centrale, separando nettamente le due zone a sensibilità decisamente più contenuta a nord e a sud. È necessario, inoltre, evidenziare la presenza di una attività produttiva nella porzione meridionale del centro abitato, che localmente determina condizioni di sensibilità limitata, evidenziando la presenza di un elemento di attenzione. Al fine di ottimizzare tale situazione, in presenza di previsioni prevalentemente residenziali in prossimità di tali elementi dovranno essere attentamente valutate ed individuate le condizioni per l'ulteriore riduzione della sensibilità ambientale e in particolare dei potenziali impatti sulle funzioni residenziali medesime.

Per quanto riguarda le altre due zone, ovvero quella a sud e quella a nord-est del centro abitato, sebbene la valutazione complessiva evidenzia situazioni di bassa criticità legate a condizioni locali particolarmente favorevoli (vicinanza al centro abitato e a funzioni prevalentemente residenziali, assenza di elementi di particolare criticità ambientale o paesaggistica, adeguatezza del sistema infrastrutturale), tuttavia eventuali interventi di trasformazione si tradurrebbero in un eccessivo consumo di suolo (in un caso si interesserebbero le aree a sud della SP n.12 finora escluse dall'attività di trasformazione e nell'altro si interesserebbe una porzione di territorio attualmente destinata unicamente all'attività agricola) determinando una generale inadeguatezza di tali zone ad ospitare interventi di trasformazione residenziale.

La tavola della Sensibilità ambientale alla trasformazione produttiva evidenzia come buona parte del territorio comunale (quasi il 95%) sia interessata da condizioni di elevata o molto elevata sensibilità alla trasformazione produttiva, interessando sostanzialmente tutte le aree distanti dal nucleo produttivo presente nella porzione sud-orientale del centro abitato a causa della lontananza da aree produttive o della vicinanza ad aree prevalentemente residenziali oppure, nelle porzioni più distanti dal centro abitato, a causa delle valenze paesaggistiche o naturalistiche, oltre che della distanza dalle aree urbanizzate e da adeguate infrastrutturazioni.

Le aree caratterizzate da sensibilità ambientale alla trasformazione limitata (il 4% circa del territorio) si concentrano nelle zone prossime al centro abitato, con particolare riferimento alle aree vicine all'area produttiva esistente nella porzione sud-orientale, sia a nord che a sud della SP n.12.

Le aree caratterizzate da sensibilità ambientale alla trasformazione bassa o nulla interessano l'1,5% circa del territorio comunale, concentrandosi nelle zone attualmente interessate da funzioni produttive

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

e nella zona ad est dell'area produttiva esistente, nella porzione sud-orientale del centro abitato (sia a nord che a sud della SP n.12). Come per il sistema residenziale, anche in questa zona è rilevante l'interferenza con l'attività agricola, data dalla presenza di numerosi allevamenti che limitano le possibilità di utilizzazione del territorio. Per quanto riguarda la porzione di territorio a bassa sensibilità alla trasformazione produttiva a sud della SP n.12 valgono le medesime considerazioni effettuate per il sistema residenziale: sebbene tale zona sia vicina ad aree produttive esistenti, lontana dalle aree prevalentemente residenziali e ben servita dal sistema viabilistico, tuttavia una sua trasformazione urbanistica rappresenterebbe un eccessivo fenomeno di dispersione insediativa e di consumo di suolo in una zona mai interessata da interventi di trasformazione.

In relazione ai risultati forniti dall'analisi della sensibilità ambientale alla trasformazione produttiva, che, come detto, individuano la porzione a sud-est del centro abitato come quella maggiormente idonea ad ospitare interventi di trasformazione produttiva, è stata condotta un'ulteriore elaborazione verificando gli effetti della delocalizzazione dell'allevamento presente nella porzione sud-orientale del centro abitato sulla sensibilità ambientale alla trasformazione complessiva (Allegato 3.A - Figura 11). In assenza dell'allevamento, la zona con sensibilità ambientale alla trasformazione produttiva bassa si concentra nella porzione sud-orientale del centro abitato, come in presenza dell'allevamento, ma risulta significativamente più ampia, interessando tutta la porzione di territorio in continuità con l'area produttiva esistente, a meno delle aree immediatamente prospicienti la roggia che attualmente rappresenta il limite all'edificato e che dovrà essere oggetto di attenta valutazione nella fase successiva della presente VAS.

Per quanto riguarda le aree distanti dal centro abitato, in particolare quelle a corona del territorio comunale a nord, ad est e a ovest dello stesso, le analisi condotte evidenziano condizioni di elevata sensibilità ambientale per la presenza di particolari elementi di pregio sia naturalistico che paesaggistico, che indirizzano chiaramente lo strumento urbanistico verso l'individuazione di particolari tutele al fine di garantire la salvaguardia e possibilmente la riqualificazione di tali zone, ovviamente in coerenza con gli strumenti di pianificazione dei comuni limitrofi.

Complessivamente, le aree con minore sensibilità alla trasformazione residenziale (e quindi quelle in cui prevedere eventuali nuovi interventi di trasformazione) sono concentrate nella porzione occidentale del centro abitato, anche se deve essere prestata attenzione ad alcune situazioni locali particolari, mentre le aree meno sensibili alla trasformazione produttiva sono concentrate nella porzione sud-orientale del centro abitato, in continuità con l'area produttiva esistente, previa dismissione o delocalizzazione dell'allevamento presente nella stessa zona.

4. FASE 4: VALUTAZIONE AMBIENTALE (VA) DELLE POLITICHE/AZIONI DI PIANO

4.1 Aspetti introduttivi e metodologici

La Fase 4 della procedura di V.A.S. rappresenta la vera e propria Valutazione Ambientale delle scelte di Piano e consiste nella verifica, innanzi tutto, della completezza e dell'adeguatezza delle singole Politiche/azioni rispetto agli Obiettivi generali di Piano e, quindi, della loro coerenza rispetto agli Obiettivi specifici di sostenibilità. Gli obiettivi di tale fase sono evidenziare l'eventuale carenza di politiche/azioni nei confronti degli obiettivi, che risultano così non adeguatamente perseguiti, e identificare gli impatti generati dalle politiche/azioni, definendo opportune azioni di mitigazione e/o compensazione per eliminare o, almeno, limitare gli effetti negativi indotti.

Premesso che ciascun obiettivo è perseguito almeno attraverso una politica/azione e non sono presenti politiche/azioni prive di Obiettivi generali di Piano di riferimento (evidenziando come il Piano presenti una piena coerenza tra gli Obiettivi generali e le politiche/azioni proposte), la valutazione di dettaglio delle singole politiche/azioni di Piano è stata condotta attraverso una tecnica di tipizzazione degli impatti (analisi multicriteriale quali-quantitativa). La metodologia impiegata permette di quantificare la sostenibilità di ciascuna Politica/azione e di ciascuna componente ambientale, nonché di definire, e successivamente verificare, le idonee azioni di mitigazione e/o compensazione per garantire la complessiva sostenibilità degli interventi.

Ove sono stati evidenziati impatti negativi generati dalle singole politiche/azioni di Piano è stato condotto un approfondimento volto a caratterizzare nel dettaglio l'impatto medesimo e a definire opportune misure di mitigazione e/o compensazione per ridurre l'effetto (opportunamente recepite dal PGT).

Successivamente, la valutazione è stata effettuata nuovamente considerando come attuate le misure di mitigazione e/o compensazione proposte, al fine di verificarne la reale efficacia.

4.2 Risultati

La valutazione delle politiche/azioni del Piano con gli obiettivi specifici di sostenibilità evidenziano che il Piano presenta, anche senza l'applicazione di misure di mitigazione per le azioni maggiormente impattanti, condizioni prossime alla sostenibilità. Il Piano si caratterizza, quindi, per un buon equilibrio tra azioni di trasformazione, che inevitabilmente determinano impatti significativi sul sistema ambientale e territoriale, ed azioni di tutela e salvaguardia in grado di controbilanciare efficacemente

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

gli impatti indotti, configurandosi, in alcuni casi, come vere e proprie misure di compensazione delle azioni maggiormente impattanti (vedi, ad esempio, la proposta di istituzione del PLIS dei fontanili).

I risultati della valutazione delle politiche/azioni di Piano con gli obiettivi specifici di sostenibilità condotta considerando come attuate le misure di mitigazione proposte evidenziano un netto incremento della propensione alla sostenibilità del Piano, che da un punteggio, in assenza di interventi di mitigazione, di -0,035 sale a +0,323 determinando una propensione del Piano alla sostenibilità complessiva discreta (si ricorda che la scala di rappresentazione è compresa tra -1,00 e +1,00, con i valori negativi che indicano condizioni di non sostenibilità).

Le misure di mitigazione risultano, quindi, generalmente efficaci alla riduzione degli impatti previsti, determinando, su un totale di 23 politiche/azioni, la riduzione di quelle complessivamente non pienamente sostenibili a 5, mentre le rimanenti 18 presentano condizioni di sostenibilità (14 politiche/azioni con propensione alla sostenibilità ottima, buona o discreta e 4 con propensione alla sostenibilità sufficiente).

Le politiche/azioni di Piano che mantengono una propensione alla sostenibilità negativa sono quelle che determinano i principali interventi di trasformazione del territorio (previsione di un nuovo asse viabilistico provinciale e potenziamento del sistema residenziale e produttivo). In questi casi le misure di mitigazione proposte, pur riducendo significativamente gli impatti generati come risulta evidente sia dall'aumento del punteggio di propensione alla sostenibilità che dall'aumento del punteggio di effetto, (con riduzione degli effetti negativi generati dell'ordine del 75%), tuttavia non sono in grado di annullare completamente gli impatti indotti. Gli impatti ambientali derivanti da tali politiche/azioni di Piano risultano, quindi, complessivamente negativi: è necessaria, pertanto, una attenta riflessione da parte dell'Amministrazione sulla loro reale necessità ed utilità dal punto di vista sociale ed economico del territorio comunale e si evidenzia l'esigenza, nell'eventuale fase attuativa, di una particolare attenzione all'ulteriore, ove possibile, mitigazione degli impatti residuali.

Le politiche/azioni di Piano che presentano una sufficiente propensione alla sostenibilità sono generalmente riconducibili agli interventi non pienamente sostenibili in assenza di misure di mitigazione specifiche, che determinano la riduzione in modo decisamente significativo degli impatti indotti e che risultano tali da garantire la completa sostenibilità delle politiche/azioni considerate.

Le politiche/azioni di Piano maggiormente sostenibili, invece, permangono quelle relative agli interventi di miglioramento ambientale, che incidono direttamente sulle componenti strettamente ambientali, ma che hanno effetti anche sulle altre componenti riducendo gli impatti antropici. In particolare, tutte le politiche/azioni di Piano riconducibili alle componenti ambientali "Rumore", "Risorse idriche", "Suolo e sottosuolo", "Biodiversità e paesaggio", presentano una propensione alla sostenibilità discreta, buona o ottima, come peraltro la politica/azione relativa alla componente "Mobilità" finalizzata al potenziamento del sistema ciclo-pedonale e l'azione relativa alla componente ambientale "Modelli insediativi" finalizzata al recupero del patrimonio edilizio esistente.

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)*V.A.S. – Sintesi Non Tecnica*

Complessivamente le misure di mitigazione proposte risultano essere funzionali all'obiettivo del contenimento degli impatti negativi indotti dalle politiche/azioni di Piano sui singoli obiettivi di sostenibilità considerati, ma solo parzialmente funzionali per garantire la piena sostenibilità delle componenti ambientali, alcune delle quali risentono in modo significativo degli effetti negativi degli interventi di trasformazione previsti.

I risultati della valutazione quantitativa di sostenibilità delle politiche/azioni di Piano con gli obiettivi specifici di sostenibilità considerando come attuate le misure di mitigazione individuate e inserendo le misure di compensazione proposte evidenziano un significativo miglioramento delle componenti ambientali più critiche, che si attestano su una propensione alla sostenibilità sufficiente, senza compromettere la propensione alla sostenibilità delle altre componenti ambientali. Complessivamente si determina un ulteriore incremento della propensione alla sostenibilità del Piano (che sale da +0,323 a +0,337).

Le politiche/azioni di compensazione proposte sono, quindi, funzionali all'obiettivo di garantire la piena sostenibilità delle componenti ambientali maggiormente critiche.

5. FASE 5: DEFINIZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO

L'ultima fase del procedimento valutativo deve necessariamente essere volta alla predisposizione di un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi definiti e ai risultati prestazionali attesi (valutazione *in-itinere* e valutazione *ex-post*). In particolare, si rende necessario introdurre alcuni parametri quantitativi di sorveglianza volti a verificare la bontà delle scelte strategiche adottate dal Piano e l'evoluzione temporale del sistema ambientale comunale. A ciò si aggiunga la necessità di individuare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l'eventuale insorgenza di elementi in contrasto non previsti e che non permettono il perseguimento degli obiettivi di Piano prefissati.

In questo senso il piano di monitoraggio assolve ad un duplice ruolo: innanzi tutto quello di verificare le prestazioni ambientali raggiunte dal territorio in esame durante l'attuazione delle previsioni di Piano (evidenziando, se del caso, la necessità di attivare opportune azioni correttive), inoltre, quello di permettere il controllo dello stato di attuazione del Piano, sia in relazione alle azioni di trasformazione, sia in relazione alle azioni di tutela e salvaguardia ambientale. In relazione a ciò, coerentemente con le frequenze di misurazione dei vari indicatori, dopo 2,5 anni circa dall'approvazione del Documento di Piano dovrà essere prodotto un Report da rendere pubblico attraverso la sua pubblicazione sul sito web comunale, contenente lo stato dei vari indicatori al momento della sua redazione e le eventuali variazioni rispetto allo stato degli indicatori al momento di redazione del Rapporto Ambientale della VAS.

Il Piano di Monitoraggio definisce una serie di parametri (indicatori di monitoraggio), che periodicamente dovranno essere misurati con l'obiettivo di verificare lo stato di attuazione del PGT (in particolare del Documento di Piano) (Tabella 5.1.1) e le prestazioni ambientali e territoriali, che derivano dall'attuazione delle previsioni di Piano (Tabella 5.1.2), permettendo di evidenziare l'insorgenza di eventuali impatti o fenomeni non previsti e, di conseguenza, di apportare le più idonee e tempestive misure di correzione.

Tabella 5.2.1 – Piano di Monitoraggio: attuazione del Piano.

Componente ambientale	Indicatore di monitoraggio
1. Aria	-
2. Rumore	-
3. Risorse idriche	-
4. Suolo e sottosuolo	-
5. Biodiversità e paesaggio	5.1 Indice di qualità del patrimonio rurale
6. Consumi e rifiuti	-
7. Energia ed effetto serra	-
8. Mobilità	8.1 Dotazione di piste/percorsi ciclo-pedonali

Piano di Governo del Territorio (P.G.T.) - Documento di Piano (DP)

V.A.S. – Sintesi Non Tecnica

Componente ambientale	Indicatore di monitoraggio
	8.2 Nuovi elementi viabilistici
9. Modelli insediativi	9.1 Numero di residenti 9.2 Previsioni residenziali o a servizi del piano attuate
10. Turismo	-
11. Industria	11.1 Previsioni produttive del piano attuate
12. Agricoltura	-
13. Radiazioni non ionizzanti	-
14. Monitoraggio e prevenzione	-

Tabella 5.2.2 – Piano di Monitoraggio: prestazioni ambientali e territoriali.

Componente ambientale	Indicatore di monitoraggio
1. Aria	-
2. Rumore	2.1 Percentuale di sup. territoriale interessata da ciascuna classe acustica
3. Risorse idriche	3.1 Percentuale di abitanti serviti dalla rete acquedottistica 3.2 Percentuale di abitanti serviti dalla rete fognaria 3.3 Capacità residua impianto di depurazione 3.4 Numero lamentele per fenomeni di rigurgito o esondazione della rete idrografica o per la produzione di odori
4. Suolo e sottosuolo	4.1 Consumo di suolo effettivo 4.2 Consumo di suolo potenziale 4.3 Indice di frammentazione perimetrale
5. Biodiversità e paesaggio	5.2 Percentuale di superficie comunale occupata da aree protette 5.3 Superficie complessiva di aree naturali e paraturali 5.4 Indice di varietà paesaggistica e naturalistica 5.5 Indice di boscosità
6. Consumi e rifiuti	6.1 Produzione di rifiuti urbani annua pro-capite 6.2 Percentuale di raccolta differenziata annua
7. Energia ed effetto serra	7.1 Produzione di energia da fonti rinnovabili
8. Mobilità	-
9. Modelli insediativi	9.3 Dotazione di servizi
10. Turismo	-
11. Industria	-
12. Agricoltura	12.1 SAU 12.2 Estensione degli ambiti agricoli 12.3 Indice di flessibilità urbana
13. Radiazioni non ionizzanti	-
14. Monitoraggio e prevenzione	-

La Verifica di adeguatezza del Piano di Monitoraggio evidenzia come tutti gli obiettivi e politiche/azioni siano adeguatamente controllati, con almeno un indicatore prestazionale per ciascuno di essi. Inoltre, per ogni impatto potenzialmente negativo considerato è presente almeno un indicatore prestazionale che permette di monitorarne gli effetti sul sistema ambientale e territoriale comunale, evidenziando come il Piano di Monitoraggio sia perfettamente adeguato al controllo degli effetti indotti dal PGT e dal Documento di Piano in particolare.