

Comune di Cene (BG)



VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA VARIANTE N. 1 AL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Sintesi non Tecnica RAPPORTO AMBIENTALE

REDAZIONE A CURA DI:

STUDIO ASSOCIATO HATTUSAS

CONSULENZE NEL VASTO CAMPO DELLA GEOLOGIA E DELL'AMBIENTE
SEDE OPERATIVA: VIA VESPUCCI, 47 – 24050 – GRASSOBBIO (BG)
TEL. 035.4425112

E-MAIL info@hattusas.it PEC INFO@PEC.HATTUSAS.IT WEB WWW.HATTUSAS.IT



GIUGNO 2018



Piano di Governo del Territorio
Valutazione Ambientale Strategica

INDICE


PARTE PRIMA	6
PREMESSA	6
INTRODUZIONE	8
LA VAS NEL CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	10
LEGISLAZIONE COMUNITARIA	10
<i>La Direttiva Europea 2001/42/CE</i>	10
LEGISLAZIONE NAZIONALE	14
<i>Il Decreto legislativo n. 152/2006 e le successive modifiche e integrazioni</i>	14
LEGISLAZIONE REGIONALE	17
<i>La legge regionale n. 12/2005 per il governo del territorio e i criteri attuativi</i>	17
PARTE SECONDA	30
METODOLOGIA UTILIZZATA	30
L'APPROCCIO QUALITATIVO E QUANTITATIVO	31
METODO INTEGRATIVO	33
LE FASI DI STRUTTURAZIONE DEL PROCESSO VALUTATIVO	34
<i>Individuazione del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento</i>	36
<i>Quadro conoscitivo e analisi dello stato dell'ambiente riferita al contesto</i>	36
<i>Individuazione dei criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale</i>	37
<i>Individuazione degli Obiettivi del DdP</i>	38
<i>Definizione delle Azioni e delle possibili alternative</i>	40
<i>Descrizione e valutazione degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione delle azioni di piano: valutazione di coerenza esterna ed interna</i>	41
<i>Approfondimento delle criticità e proposte di mitigazione/compensazione</i>	44
<i>Individuazione di un set di indicatori e strutturazione del programma di Monitoraggio</i>	46
<i>Stesura del Rapporto Ambientale e della presente Sintesi non Tecnica</i>	50
PARTE TERZA	53
ANALISI E VALUTAZIONE DEL PGT E DEL DOCUMENTO DI PIANO	53
<i>Il dimensionamento del PGT</i>	53
<i>La conduzione del processo partecipativo</i>	58
<i>Struttura del Piano</i>	62
<i>Lo sviluppo sostenibile nell'idea di Piano</i>	66

INDIVIDUAZIONE DEL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO	69
<i>Ulteriori indicazioni e riferimenti.....</i>	<i>70</i>
QUADRO CONOSCITIVO E ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE RIFERITA AL CONTESTO ..	72
<i>Sintesi del quadro conoscitivo in riferimento all'evoluzione senza l'attuazione del Piano (opzione zero).....</i>	<i>72</i>
INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ E COMPATIBILITÀ AMBIENTALE	80
INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI DEL DdP	81
DEFINIZIONE DELLE AZIONI E DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE.....	88
DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO: VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA ED INTERNA	91
<i>La coerenza esterna con i criteri di compatibilità ambientale</i>	<i>91</i>
<i>La coerenza esterna con i piani di coordinamento sovralocali (PTR e PTCP).....</i>	<i>94</i>
<i>La coerenza interna.....</i>	<i>98</i>
APPROFONDIMENTO DELLE CRITICITÀ E PROPOSTE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE....	100
INDIVIDUAZIONE DI UN SET DI INDICATORI E STRUTTURAZIONE DEL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO.....	105
<i>Individuazione di un "core set" preliminare di indicatori</i>	<i>108</i>
CONCLUSIONI.....	114
SITOGRAFIA.....	116

Documento di controllo e di sintesi

Lavoro:	\\hazannu\archivio\in_corso_2016\CENE_044_16_HatS_CENE_pgt_variante_1\RELAZIONI\SnT_variante1_PGT_Cene.doc
Stato:	Definitivo
Responsabile di progetto:	Amministrazione Comunale di Cene – sindaco pro tempore Sig. Giorgio Valoti
Responsabile interno	Andrea Gritti
Titolo:	Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale
Autore/i e coordinatori documento:	Andrea Gritti
Cliente:	Amministrazione Comunale di Cene
Contatto clienti:	Geom. Daniel Zambaiti
Data di emissione:	26/07/2018
No. di copie:	1 PDF
Numero pagine:	115
Ultima stampa:	22/06/2018 09:38:00
Ultimo salvataggio:	Marcello Mutti
Trasmissione:	E-mail
Ulteriori informazioni:	Copia di lavoro

Relazione di sintesi	
Parole chiave	
Riassunto	Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale relativo al percorso di valutazione ambientale strategica della variante generale n. 1 del PGT del Comune di Cene.

Garanzia di qualità					
Autore	Revisione tecnica	Edito	Versione documento	Approvato per emissione	
				Data	Firma
Marcello Mutti	Andrea Gritti	Studio Associato Hattusas.	00	giugno 2018	

Laddove sono omesse le didascalie a tabelle ed immagini, la descrizione delle stesse è riportata nel testo che le precede o le segue.

PARTE PRIMA

PREMESSA

Nell'ambito delle attività che stanno portando l'Amministrazione comunale di Cene alla predisposizione della variante generale n. 1 al Piano di Governo del Territorio (PGT) ai sensi della legge regionale n. 12/2005 e s.m.i., avviata con Delibera di Giunta n. 64 del 23/08/2017, è stata altresì avviata la contestuale Valutazione Ambientale Strategica (VAS), atta a orientare e verificare che le scelte operate dalla variante di Piano siano sostenibili da parte di tutte le componenti ambientali che caratterizzano il territorio.

Successivamente, con Delibera di Giunta n. 71 del 06/09/2017, integrata con Delibera di Giunta n. 76 del 28/09/2017, sono stati individuati i soggetti e gli enti territorialmente competenti alla procedura di VAS.

Coerentemente a quanto previsto dalla procedura regionale (riassunta nelle pagine che seguono), la suddetta documentazione è stata immediatamente sottoposta a consultazione pubblica (l'avvio è stato pubblicato anche sul quotidiano "L'Eco di Bergamo" di martedì 29/08/2017).

La **Valutazione Ambientale Strategica** consiste in un processo di giudizio strategico degli effetti ambientali prodotti dal Piano, ed è finalizzata ad assicurare che le considerazioni di carattere ambientale siano integrate nel processo decisionale *fin dall'inizio*, orientandole verso criteri di sostenibilità. Pertanto la VAS "permea" il Piano e ne diventa elemento costruttivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

Il presente documento costituisce il riassunto sintetico del Rapporto Ambientale relativo al percorso di valutazione ambientale strategica della variante generale n. 1 del PGT del Comune di Cene (**Sintesi non Tecnica**), che restituisce una ricapitolazione dei principali riferimenti e valutazioni contenuti nel Rapporto Ambientale, per agevolare la comprensione dell'argomento anche da parte di soggetti che non possiedono competenze specialistiche.

La Valutazione Ambientale Strategica, da avviare congiuntamente e comunque prima dell'adozione dei Piani di Governo del Territorio (lo strumento urbanistico che ha sostituito i vecchi Piani Regolatori Comunali), deve essere svolta sul **Documento di Piano** (atto

strategico) che, insieme al *Piano dei Servizi* (previsioni relative a spazi e servizi pubblici o di uso pubblico) e al *Piano delle regole* (norme da applicare in particolare sul costruito), costituisce una delle tre parti fondamentali di un PGT.

Nei casi in cui un piano o programma può esprimere effetti diretti e indiretti su siti afferenti alla Rete Natura 2000, nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica e del suo Rapporto Ambientale deve essere congiuntamente avviata anche la procedura di **Valutazione d'Incidenza** (VIC), un procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenza significativa sulle aree della Rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione della rete stessa.

Tale caso non sussiste per il Piano in argomento.

Questo Sintesi non Tecnica, per facilità di lettura, è stata articolata in tre parti:

- **PARTE PRIMA** – è sviluppata una panoramica informativa sui principi della VAS, sul rapporto tra VAS e pianificazione e sulla normativa di riferimento.
- **PARTE SECONDA** – viene delineata la metodologia utilizzata per sviluppare la VAS del PGT e l'articolazione per fasi procedurali.
- **PARTE TERZA** – viene documentato il percorso di analisi e valutazione del PGT per la determinazione degli impatti delle azioni di piano e i relativi suggerimenti di mitigazione e compensazione; sono fornite altresì le prime considerazioni funzionali allo sviluppo di un sistema di indicatori e di un programma di monitoraggio.

INTRODUZIONE

La Direttiva comunitaria 2001/42/CE, che ha introdotto la procedura di valutazione ambientale strategica (VAS) allo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile negli atti di programmazione territoriale, è stata recepita a livello nazionale dal Codice dell'Ambiente (D.lgs. n. 152/2006 successivamente modificato dal D.lgs. n. 4/2008 e dal D.lgs. n. 128/2010). A livello regionale la valutazione ambientale dei piani è stata introdotta dall'art. 4 della legge regionale per il governo del territorio (L.r. n. 12/2005), anticipando in base al principio della sussidiarietà quanto avvenuto a livello nazionale.

La **VAS** è un procedimento che accompagna l'elaborazione dei piani e dei programmi, serve a verificare la coerenza delle opzioni di cambiamento e di trasformazione e a indirizzare l'elaborazione verso criteri di maggiore sostenibilità ambientale. Rappresenta un'opportunità per dare impulso decisivo alla trasformazione del modello di pianificazione e di programmazione, alla ricerca di soluzioni maggiormente condivise perché frutto di un processo che coinvolge tutti gli attori presenti sul territorio.

Fino a oggi la **Valutazione Ambientale** è stata uno strumento generale di prevenzione utilizzato principalmente per conseguire la riduzione dell'impatto di determinati progetti sull'ambiente, in applicazione della Direttiva 1985/337/CEE sulla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e sue successive modificazioni.

La Direttiva 2001/42/CE (VAS) estende l'ambito di applicazione del concetto di Valutazione Ambientale *preventiva* ai piani e programmi, nella consapevolezza che i cambiamenti ambientali sono causati non solo dalla realizzazione di nuovi progetti, ma anche dalla messa in atto delle decisioni strategiche contenute nei piani e programmi.

La differenza essenziale indotta da questo ampliamento consiste nel fatto che la Valutazione Ambientale dei piani e programmi deve intendersi come un processo complesso, da integrare in un altro processo complesso, generalmente di carattere pubblico, che chiamiamo pianificazione o programmazione.

Pertanto la VAS dei piani e programmi è un procedimento che aiuta i governi a verificare se le proprie opzioni di cambiamento e trasformazione, nonché i propri piani e programmi, vanno nella direzione corretta della sostenibilità ambientale.

Dal punto di vista del metodo, tre elementi segnano profondamente il nuovo modello di pianificazione: la *valutazione ambientale*, la *partecipazione* e il *monitoraggio* nella fase attuativa.

Il processo di **valutazione ambientale** accompagna e integra l'elaborazione del piano e il percorso decisionale con la valutazione delle conseguenze sull'ambiente dell'attuazione del piano stesso. A questo scopo verifica gli obiettivi di piano e fissa i criteri per assicurare la sostenibilità degli effetti delle azioni previste.

La **partecipazione** è l'elemento centrale della costruzione del piano e della VAS. Mira ad estendere la conoscenza dei problemi, a ricercare il consenso sulle soluzioni e a cogliere le opportunità offerte dal confronto con i soggetti partecipanti. Sono previsti tavoli interistituzionali, tavoli allargati ai soggetti portatori di interessi differenziati della società civile e tavoli di consultazione delle autorità con competenze ambientali. È previsto che l'informazione di base e i risultati delle consultazioni abbiano la massima diffusione e contribuiscano con la massima trasparenza all'elaborazione delle decisioni finali che restano, comunque, di piena responsabilità politica.

Il **monitoraggio** è lo strumento di verifica, in fase attuativa, del raggiungimento degli obiettivi, qualora si verifici che gli obiettivi non siano stati adeguatamente conseguiti, prevede il riorientamento flessibile delle azioni.

Il successivo capitolo fornisce una sintesi del contesto normativo di riferimento; vengono inoltre affrontate alcune significative considerazioni sull'applicazione della VAS alla pianificazione e sulle possibili interazioni e sinergie tra strumenti di valutazione e di pianificazione.

LA VAS NEL CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

LEGISLAZIONE COMUNITARIA

La Direttiva Europea 2001/42/CE

Già negli anni '70 a livello comunitario si considera la possibilità di emanare una Direttiva specifica concernente la valutazione di piani, politiche e programmi, ma inizialmente si decide di introdurre la normale valutazione d'impatto delle opere. Solo nel 1987 il Quarto Programma di Azione Ambientale s'impegna formalmente ad estendere la procedura di valutazione di impatto ambientale anche alle politiche e ai piani.

Nel 1995 viene iniziata la stesura della Direttiva e la conseguente proposta viene adottata dalla Commissione Europea il 4 dicembre 1996. Viene abbandonata definitivamente l'attenzione sulla valutazione delle politiche, mentre è confermata quella su piani e programmi.

La proposta viene successivamente adottata dal Parlamento Europeo il 20 ottobre 1998 con l'approvazione di ventinove emendamenti, dei quali quindici accolti dalla Commissione.

Tre anni dopo la lungamente attesa Direttiva 2001/42/CE, concernente la "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", viene finalmente adottata dal Parlamento Europeo e dal Consiglio dell'Unione Europea il 27 giugno 2001.

A differenza della Valutazione di Impatto Ambientale che interviene a valle dei progetti, con una procedura ex post, la Valutazione Ambientale dei piani e programmi è un processo complesso integrato ad un altro processo complesso di pianificazione o di programmazione.

Perché tale integrazione possa essere effettiva e sostanziale, la VAS deve intervenire fin dalle prime fasi di formazione del piano o programma - a differenza della VIA che viene applicata ad un progetto ormai configurato - con l'intento che le problematiche ambientali siano considerate sin dalle prime fasi di discussione ed elaborazione dei piani e programmi.

Il suo **obiettivo** è quello di *"...garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile,...*

assicurando che... venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente".

Per "**valutazione ambientale** s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione...".

La valutazione "...deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione...".

Il "**rapporto ambientale**" fa parte della documentazione del piano o programma, individua, descrive, valuta "...gli effetti significativi che l'attuazione del piano o programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o programma".

La Direttiva prevede che tutto il processo di elaborazione sia accompagnato da momenti di formazione e consultazione preventiva: la proposta di piano o programma e il relativo rapporto ambientale devono essere messi a disposizione delle autorità e del pubblico che devono poter esprimere il loro parere. Agli Stati membri è demandato il compito di definire le autorità e i settori del pubblico da consultare, le modalità per l'informazione e la consultazione.

Alle autorità e al pubblico devono essere messi a disposizione:

- a) "il piano o programma adottato;
- b) una dichiarazione di sintesi in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma e come si è tenuto conto... del rapporto ambientale redatto..., dei pareri espressi... nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o programma adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate;
- c) le misure adottate in merito al monitoraggio...".

Per quanto riguarda il **monitoraggio**, la Direttiva stabilisce (art. 10) che occorre controllare: "...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 opportune".

Nella pratica, uno dei principali riferimenti per approcciare una VAS è il già citato "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea", che in seguito chiameremo Manuale UE98.

Esso è stato approntato nel 1998, contemporaneamente alla proposta della Direttiva adottata dal Parlamento Europeo il 20 ottobre 1998, ed è da considerarsi una sorta di "manuale applicativo" della Direttiva che ancor oggi mantiene inalterata la sua validità quale documento di indirizzo. Il Manuale propone una metodologia flessibile che quindi ha il vantaggio adattarsi ad altre tipologie di piani. Il Manuale prevede una procedura articolata in sette fasi fra loro interconnesse.

1. Valutazione dello stato dell'ambiente ed elaborazione dei dati di riferimento.	Fornisce un'analisi della situazione in campo ambientale con riferimento alle risorse naturali nonché alla valutazione delle possibili interazioni positive e negative tra le risorse naturali e il piano oggetto di valutazione.
2. Obiettivi, finalità, priorità.	Identifica gli obiettivi, le finalità e le priorità in materia di ambiente e di sviluppo sostenibile da inserire nel piano, in base al risultato della valutazione dello stato dell'ambiente.
3. Bozza di proposta di piano e identificazione delle alternative.	Inserisce nella bozza di piano gli obiettivi e le priorità ambientali accanto agli obiettivi di sviluppo, alle iniziative e alle alternative finalizzate al raggiungimento degli obiettivi.
4. Valutazione ambientale della bozza di piano.	Valuta le implicazioni ambientali delle priorità di sviluppo e la coerenza della strategia prevista con le finalità di sviluppo sostenibile.
5. Indicatori in campo ambientale.	Stabilisce gli indicatori ambientali che aiuteranno decisori e pubblico a comprendere le interazioni tra l'ambiente e il settore di sviluppo: è importante che gli indicatori siano quantificati in modo che possano descrivere nel tempo le variazioni.
6. Integrazione dei risultati della valutazione nella decisione definitiva.	Orienta, utilizzando i risultati della valutazione, la redazione del piano in direzione della sostenibilità.
7. Monitoraggio e valutazione degli impatti.	Il monitoraggio è l'attività di raccolta ed elaborazione delle informazioni circa l'efficacia dell'attuazione del piano; l'attività di monitoraggio consente la valutazione dello scostamento tra obiettivi identificati e quelli conseguiti.

Le sette fasi del Manuale UE98

Oltre alle suddette fasi il Manuale contiene i dieci criteri di sviluppo sostenibile, che possono essere un utile riferimento nella definizione dei criteri di sostenibilità. Il Manuale afferma che i criteri devono essere considerati in modo flessibile, in quanto le autorità competenti potranno utilizzare i criteri di sostenibilità che risultino attinenti al territorio di cui sono competenti e alle rispettive politiche ambientali per definire obiettivi e priorità, nonché per valutare e, se possibile, contribuire maggiormente allo sviluppo sostenibile di obiettivi e priorità in altri settori.

Maggiori dettagli in merito saranno forniti nel paragrafo riguardante la strutturazione in fasi del processo di VAS.

LEGISLAZIONE NAZIONALE

Il Decreto legislativo n. 152/2006 e le successive modifiche e integrazioni

La valutazione ambientale strategica (VAS) è stata introdotta in Italia nella seconda parte del Decreto Legislativo n. 152/2006 *"Norme in materia ambientale"*, successivamente modificato in alcune sue parti, tra le quali la Parte II concernente le procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPCC). Tale decreto rappresenta attualmente il Testo Unico in materia ambientale.

La parte relativa alla VAS presente nel decreto, come precisato al Titolo I all'art. 4, comma 1, rappresenta l'attuazione della Direttiva 2001/42/CE a livello nazionale. Viene altresì specificato come:

- a) la valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione.
- b) la valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile.

Il Decreto disciplina poi all'articolo 6, comma 2, che deve essere effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi:

- a) che sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di

riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del decreto;

- b) per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione d'incidenza ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, e successive modificazioni.

Per i piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che possano avere impatti significativi sull'ambiente: l'iter prevede, infatti, una **verifica di assoggettabilità** (art. 12) per verificare l'assegnazione o l'esclusione del piano/programma alla valutazione ambientale.

Il T.U. ambientale si occupa anche di affrontare il tema della VAS a livello locale: l'articolo 7 del Codice Ambientale, infatti, individua i piani o programmi sottoposti a VAS regionale o provinciale, ossia quei piani/programmi, la cui approvazione è di competenza della regione o degli enti locali.

L'articolo 11 chiarisce poi che la fase di valutazione strategica deve intervenire prima dell'approvazione dei piani e programmi e contestualmente alla fase preparatoria degli stessi.

L'articolo 13 prevede invece la predisposizione di un **Rapporto Ambientale** a corredo della documentazione del piano/programma da adottare e/o approvare; nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso. L'allegato VI al decreto riporta le informazioni da fornire nel rapporto ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello

delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma. Il Rapporto ambientale dà atto del processo di consultazione ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti. Per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.

Il decreto disciplina inoltre le modalità di partecipazione e di pubblicizzazione della VAS, definendo all'articolo 14 le consultazioni da effettuare e le tempistiche per la raccolta delle relative osservazioni, stabilendo che i documenti di piano/programma e il Rapporto Ambientale devono essere messi a disposizione delle autorità competenti e dei soggetti interessati mediante idonea pubblicazione e garantendone l'accesso agli interessati.

LEGISLAZIONE REGIONALE

La legge regionale n. 12/2005 per il governo del territorio e i criteri attuativi

La Legge regionale dell'11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio" (e le successive modifiche e integrazioni), in accordo con la Direttiva Europea 2001/42/CE, tratta esplicitamente la VAS all'art 4, ma riferimenti a strumenti di valutazione esistono anche in altre parti della norma:

"Sono sottoposti alla valutazione di cui al comma 1 il piano territoriale regionale, i piani territoriali regionali d'area e i piani territoriali di coordinamento provinciali, il documento di piano di cui all'articolo 8, nonché le varianti agli stessi. La valutazione ambientale di cui al presente articolo è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura di approvazione".

Come citato in premessa, l'art. 13 della recente L.r. n. 4 del 13 marzo 2012 apporta alcune modifiche all'art. 4 della L.r. n. 12/2005. In particolare il comma 1, lett. b), introduce nella L.r. n. 12/2005 il comma 2 bis, che dispone:

"Le varianti al piano dei servizi, di cui all'articolo 9, e al piano delle regole, di cui all'articolo 10, sono soggette a verifica di assoggettabilità a VAS, fatte salve le fattispecie previste per l'applicazione della VAS di cui all'articolo 6, commi 2 e 6, del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)".

Il comma 2 ter introduce invece che:

"Nella VAS del Documento di Piano, per ciascuno degli ambiti di trasformazione individuati nello stesso, previa analisi degli effetti sull'ambiente, è definito l'assoggettamento o meno ad ulteriori valutazioni in sede di Piano Attuativo. Nei casi in cui lo strumento attuativo del Piano di Governo del Territorio (PGT) comporti variante, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti che non sono già stati oggetto di valutazione".

Il comma 2 dell'art. 13 della L.r. n. 4/2012 chiarisce inoltre come *"I procedimenti di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del documento di piano già avviati alla data di entrata in vigore della presente Legge regionale sono conclusi secondo le procedure previgenti".*

Gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" approvati dal Consiglio Regionale (Deliberazione n. 8/351 del 13 marzo 2007) ai sensi dell'articolo 4, comma 1, della L.r. n. 12/2005 hanno ulteriormente precisato che (punto 4.2):

"È effettuata una valutazione ambientale per tutti i Piani/Programmi:

- a) elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della Direttiva 85/337/CEE (procedura di VIA);*
- b) per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi degli articoli 6 e 7 della Direttiva 92/43/CEE (Siti Rete Natura 2000)".*

In particolare, come predetto, la Valutazione Ambientale Strategica, da avviare congiuntamente e comunque prima dell'adozione dei Piani di Governo del Territorio (lo strumento urbanistico che ha sostituito i vecchi Piani Regolatori Comunali), deve essere svolta sul **Documento di Piano** (atto strategico) che, insieme al Piano dei Servizi (previsioni relative a spazi e servizi pubblici o di uso pubblico) e al Piano delle regole (norme da applicare in particolare sul costruito), costituisce una delle tre parti fondamentali di un PGT.

In particolare il Documento di Piano (art. 8, comma 2):

- *"...individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;*
- *determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale".*

Al Documento di Piano viene assegnato il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale, e di fissarne i limiti dimensionali. La novità importante è che tra i criteri dimensionali, tra i fabbisogni di una comunità, vengano inseriti anche quelli connessi con la garanzia di adeguate condizioni di sostenibilità.

Si tratta inoltre di indicazioni che spingono verso l'uso di approcci quantitativi nella valutazione. A tale proposito si può notare che la stessa norma, all'art. 1 relativo ai criteri ispiratori, spinge verso l'uso della contabilità ambientale, impegnando la Regione *“alla diffusione della cultura della sostenibilità ambientale con il sostegno agli enti locali e a quelli preposti alla ricerca e alla formazione per l'introduzione di forme di contabilità delle risorse”* (art. 1, comma 3, lett. c).

I riferimenti alla valutazione strategica si ritrovano anche nei livelli di pianificazione territoriale di area vasta, e nei collegamenti tra i diversi livelli di pianificazione. Alla Provincia è assegnato un compito di controllo e coordinamento quando i temi del PGT interessino aspetti sovralocali di sostenibilità e nel PTCP si devono indicare i contenuti minimi dei tre atti di PGT. In sede di valutazione di compatibilità la Provincia è tenuta ad esaminare il Documento di Piano per verificare che sia adatto *“ad assicurare il conseguimento degli obiettivi fissati nel piano, salvaguardandone i limiti di sostenibilità previsti”* (art. 18, comma 1).

Il Documento di Piano, che tra i tre atti del PGT è quello soggetto sia a VAS che a verifica di compatibilità rispetto al PTCP, diventa di fatto il punto di riferimento e di snodo tra la pianificazione comunale e quella di area vasta.

Un'efficace articolazione degli aspetti quantitativi e di sostenibilità nel Documento di Piano permette di creare un valido riferimento ed una guida per lo sviluppo degli altri due atti del PGT, il Piano dei Servizi e del Piano delle Regole, e della pianificazione attuativa e di settore. Permette inoltre di evidenziare i temi che hanno rilevanza sovralocale e che il Comune deve segnalare nei tavoli interistituzionali agli enti competenti territoriali o di settore.

La legge regionale lombarda non si limita dunque ad introdurre la VAS, ma prefigura una complessiva evoluzione culturale verso l'adozione di metodi quantitativi di valutazione sia all'interno dei diversi strumenti di pianificazione sia nei rapporti tra i livelli di pianificazione comunale e di area vasta.

Si tratta di un'impostazione che possiede rilevanti potenzialità, che per essere valorizzata richiede lo sviluppo di un'accurata integrazione tra metodi di valutazione e di pianificazione nella pratica operativa. In questa logica la VAS non è dunque una procedura a sé stante, ma va vista come l'occasione per introdurre metodi di valutazione nella gestione del processo decisionale. Il lavoro di VAS ha stretta attinenza con la definizione degli obiettivi quantitativi di sviluppo e dei "limiti" e "condizioni" rispetto alla sostenibilità che l'art. 8 indica tra i contenuti del Documento di Piano del PGT.

Le Linee Guida per la valutazione ambientale di piani e programmi, pubblicate nell'ottobre 2004 dalla Regione Lombardia nell'ambito del progetto europeo ENPLAN (di seguito Manuale ENPLAN), e i successivi criteri attuativi "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" del dicembre 2005 (approvati dal consiglio Regionale con D.c.r. n. 8/351 del 13 marzo 2007), in accordo con l'art. 4 della Direttiva Europea, definiscono le fasi metodologiche procedurali per una piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione.

La piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione implica un evidente cambiamento rispetto alla concezione derivata dalla applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti.

Il percorso proposto si svolge secondo **fasi procedurali**, che affiancano alla formazione del Documento di Piano, momenti di confronto e valutazione della VAS:

1. Fase di orientamento e impostazione;
2. Fase di elaborazione e redazione;
3. Fase di consultazione, adozione ed approvazione;
4. Fase di attuazione, gestione e monitoraggio.



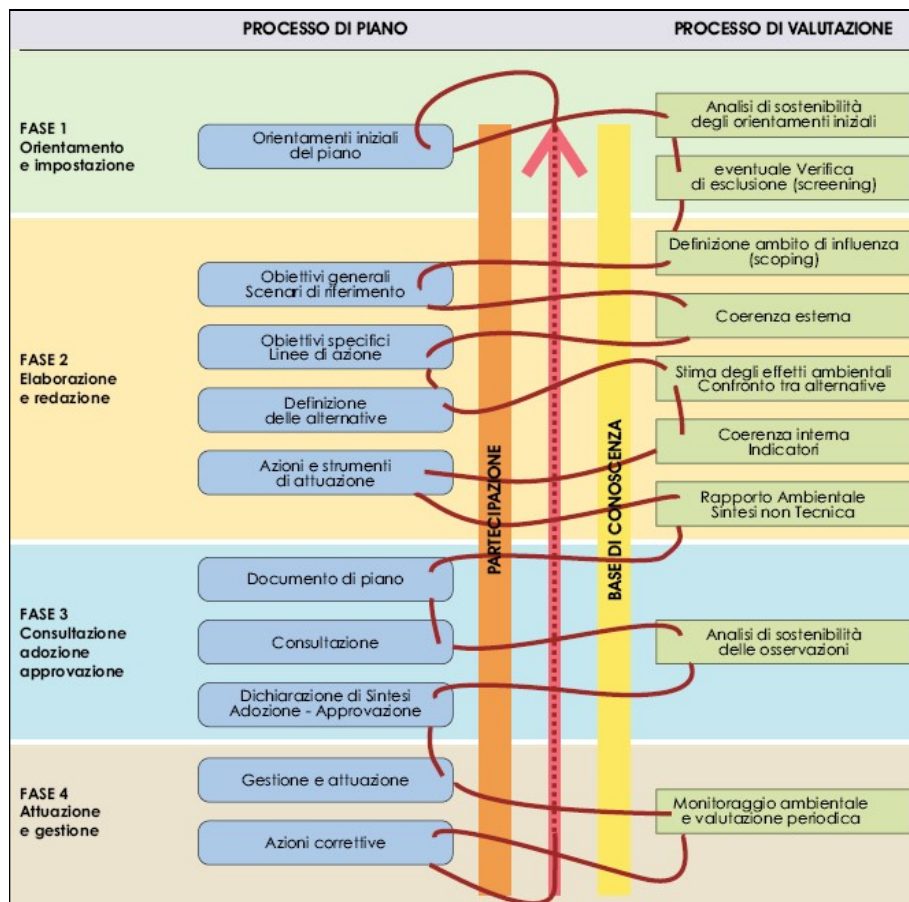
Processo generale di elaborazione per fasi del Piano di Governo del Territorio

La sequenza delle fasi di un processo di piano, dà indicazioni in merito all'elaborazione dei contenuti di ciascuna sistematicamente integrata con la valutazione ambientale, a

prescindere dalle possibili articolazioni procedurali e dalle scelte metodologiche che verranno operate.

Il filo che collega le analisi/elaborazioni del Piano e le operazioni di Valutazione Ambientale appropriate per ciascuna fase (cfr. figura seguente) rappresenta la dialettica tra i due processi e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale. La dialettica tra attività di analisi e proposta del Piano e attività di Valutazione Ambientale deve essere reale: entrambe devono godere di pari autorevolezza e di comparabile capacità di determinazione.

Dunque, le linee guida sottolineano come l'integrazione della dimensione ambientale nel piano e la valutazione del suo livello di efficacia debba essere effettiva, a partire dalla fase di impostazione del piano e fino alla sua attuazione e revisione. Ciò comporta che l'integrazione debba essere continua e che si sviluppi durante tutte le sopra citate quattro fasi principali del ciclo di vita del piano/programma.



Sequenza delle fasi di un processo di piano o programma

(Manuale ENPLAN e "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi")

Ne deriva che le attività del processo di valutazione non possono essere separate e distinte da quelle inerenti il processo di piano. Le esperienze compiute dimostrano che i risultati migliori si ottengono ove è maggiore la capacità di integrazione tra i due processi. La validità dell'integrazione non è solo da ricercare nell'evitare duplicazioni conoscitive, ma è anche legata alla capacità di dialogo di progettisti di piano e di valutatori ambientali e alla rispettiva capacità di calarsi nelle reciproche tematiche. Inoltre la maggior parte delle attività assegnate al processo di valutazione non costituisce in realtà una novità in un processo pianificatorio di qualità.

Da queste considerazioni discende l'inopportunità di fissare rigidamente compiti e attività a carico dei due processi.

Le Linee Guida sottolineano tre caratteristiche dello schema proposto:

- I. la presenza di attività che tendenzialmente si sviluppano con continuità durante tutto l'iter di costruzione e approvazione del piano. Si tratta della costruzione della base di conoscenza e della partecipazione, intesa in senso ampio per comprendere istituzioni, soggetti con competenze e/o conoscenze specifiche nonché il pubblico e le sue organizzazioni;
- II. la considerazione della fase di attuazione del piano come parte integrante del processo di pianificazione, in tal senso accompagnata da attività di monitoraggio e valutazione dei risultati;
- III. la circolarità del processo di pianificazione, introdotta attraverso il monitoraggio dei risultati e la possibilità di rivedere il piano qualora tali risultati si discostino dagli obiettivi di sostenibilità che ne hanno giustificato l'approvazione.



Continuità e ciclicità del processo di VAS

Nel dicembre 2007 sono stati pubblicati gli "Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della L.r. n. 12/2005" (D.g.r. n. 8/6420 del 12 dicembre 2007) che specificano i soggetti competenti in materia ambientale e i principali soggetti/enti territorialmente interessati; ulteriori novità riguardano il tema della partecipazione del pubblico, l'attivazione di momenti dedicati al confronto sia con i soggetti competenti e interessati, sia con il pubblico ("...una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus") e definiti "**conferenze**".

La delibera n. 8/6420 riprende e ripercorre le fasi procedurali della VAS, con l'obiettivo di definire con un più elevato livello di dettaglio le singole componenti di ciascuna fase e di chiarire per quanto possibile gli aspetti metodologici e operativi delle valutazioni applicate ai diversi piani o programmi.

Successivamente, la deliberazione di Giunta regionale n. 9/761 del 10 novembre 2010 "Determinazione della procedura per la Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle DD.gg.rr. 27/12/2007 n. 8/6420 e 30/12/2009 n. 8/10971" ha approvato nuovi modelli metodologici-procedurali e organizzativi della VAS (allegati da 1 a 1s), confermando gli allegati 2 e 4 approvati con delibera n. 8/6420 e gli allegati 3 e 5 approvati con D.g.r. n. 8/10971 del 30 dicembre 2009. La Struttura Strumenti per il Governo del Territorio della Direzione Generale Territorio e Urbanistica ha curato, per una maggiore chiarezza espositiva, ai sensi del 4° punto del deliberato della D.g.r. n. 9/761, la redazione del testo coordinato delle citate deliberazioni. Tale pubblicazione riveste esclusivamente

carattere informativo e non incide in alcun modo sul valore normativo delle disposizioni richiamate.

La disciplina regionale per i procedimenti di VAS affronta in ultima istanza la fattispecie dei Piani di Governo del Territorio all'allegato 1b della richiamata D.g.r. n. 9/761 del 10 novembre 2010 *“Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – DOCUMENTO DI PIANO – PGT piccoli comuni”*.

Il Piano di Governo del Territorio (PGT), ai sensi dell'articolo 7 della L.r. n. 12/2005, definisce l'assetto dell'intero territorio comunale ed è articolato in tre atti: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Il Documento di Piano, ai sensi del comma 2 dell'articolo 4 della L.r. n. 12/2005 e del punto 4.5 degli Indirizzi generali, è sempre soggetto a VAS, così come le varianti al Piano dei Servizi e il Piano delle Regole, così come disposto dalla L.r. n. 4/2012.

Giova sottolineare come le varianti ai tre atti del PGT sono di norma assoggettate a VAS, tranne quelle per le quali sussiste la contemporanea presenza dei requisiti seguenti (cfr. punto n. 2 - Ambito di applicazione):

- a) non costituiscono quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche;
- b) non producono effetti sui siti di cui alla Direttiva 92/43/CEE;
- c) determinano l'uso di piccole aree a livello locale e/o comportano modifiche minori.

24

Per queste **varianti minori** si procede a **verifica di assoggettabilità** alla VAS.

Regione Lombardia, alla luce del disposto di cui alla sopracitata Legge regionale, ha ritenuto opportuno predisporre apposito modello metodologico procedurale e organizzativo contraddistinto dalla sigla *1u* *“Variante al Piano dei Servizi e Piano delle regole”*, al fine di meglio definire la verifica di assoggettabilità a VAS secondo il disposto di cui all'articolo 12 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.

Per i piani e i programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori degli stessi, la valutazione ambientale è infatti necessaria solo qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le

disposizioni di cui all'articolo 12 del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento.

L'autorità competente valuta, secondo le disposizioni di cui al citato articolo 12, se i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2 dell'art. 6, che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti, producano impatti significativi sull'ambiente.

Fino al provvedimento della Giunta regionale previsto al punto 4.6 degli Indirizzi generali per la Valutazione ambientale, i Comuni accertano, sotto la propria responsabilità, l'esistenza del precedente requisito c).

In applicazione del principio di non duplicazione delle valutazioni non sono sottoposti a Valutazione ambientale - VAS né a verifica di assoggettabilità, i Piani Attuativi di piani e programmi già oggetto di valutazione; nei casi in cui lo strumento attuativo comporti variante al piano sovraordinato, la VAS e la verifica di assoggettabilità sono comunque limitate agli aspetti della variante che non sono stati oggetto di valutazione nel Piano sovraordinato.

Secondo quanto disposto al punto 2.3 del citato modello metodologico procedurale 1u - *Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di Piani e Programmi (VAS) – Variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole*, risultano altresì escluse dalla VAS e dalla verifica di assoggettabilità le seguenti varianti al Piano dei Servizi ed al Piano delle Regole:

- a) per le modifiche degli elaborati di piano finalizzate:
 - alla correzione di errori materiali e rettifiche;
 - all'adeguamento e aggiornamento cartografico, alle effettiva situazione fisica e morfologica dei luoghi, ivi inclusi gli effettivi perimetri dei boschi, o per rettifica dei perimetri di ambiti o piani attuativi derivanti dalle effettive risultanze catastali e delle confinanze;
 - al perfezionamento dell'originaria previsione localizzativa di aree per servizi e attrezzature pubbliche di interesse pubblico o generale, anche a seguito delle risultanze catastali e delle confinanze;
 - ad interpretazioni autentiche di disposizioni normative tra loro contrastanti o comunque che necessitano di chiarimento da parte del Consiglio Comunale;
 - specificare la normativa di piano, nonché a renderla congruente con disposizioni normative sopravvenute, eccettuati espressamente i casi in cui ne derivi una rideterminazione *ex novo* della disciplina delle aree;
 - ad individuare ambiti territoriali in attuazione di disposizioni di legge statale e regionale.
- b) modifiche necessarie per l'adeguamento del piano alle previsioni localizzative immediatamente cogenti contenute negli strumenti nazionali, regionali o provinciali di pianificazione territoriale, già oggetto di valutazione ambientale;
- c) per le variazioni allo strumento urbanistico comunale finalizzate:
 - all'apposizione del vincolo espropriativo, per opere già cartograficamente definite e valutate in piani sovraordinati o per la reiterazione del vincolo stesso;
 - a garantire la cessione o retrocessione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico e generale, qualificate come improprie o inserite nei piani di alienazione o valorizzazione immobiliare delle amministrazioni comunali;
- d) per le modifiche dei piani e dei programmi elaborati per la pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli conseguenti a provvedimenti di autorizzazione di opere singole che hanno per legge l'effetto di variante, ferma restando l'applicazione della disciplina in materia di VIA, la valutazione ambientale strategica non è necessaria per la localizzazione delle singole opere;
- e) per le variazioni dirette all'individuazione delle zone di recupero del patrimonio edilizio esistente di cui all'art. 27 della legge 5 agosto 1978 n. 457 o dirette a modificare le modalità di intervento delle suddette zone, nel caso in cui non concretino ristrutturazione urbanistica, incremento di peso insediativo e riduzione di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico e generale;
- f) per varianti che prevedono, esclusivamente, la riduzione degli indici urbanistici e delle volumetrie.

Ciò premesso, per il Piano in esame l'Amministrazione comunale ha comunque deciso di avviare una procedura di VAS "ordinaria", ancorché trattasi di una variante generale al PGT vigente.

Pertanto, lo schema del processo metodologico-procedurale che segue riprende la successione di fasi e di operazioni già avanzate in una figura precedente e riferite al predetto modello metodologico 1b della richiamata D.g.r. n. 9/761 del 10 novembre 2010, modificato e contestualizzato per la valutazione in itinere.

FASE DEL PIANO	PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO	VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA	PARTECIPAZIONE INTEGRATA	SOGGETTI PARTECIPANTI
FASE 0: Preparazione	Publicazione di avviso di avvio del procedimento all'Albo Pretorio, su sito web comunale e SIVAS.	Nell'avviso va chiaramente esplicitato l'avvio della VAS.		
	Affidamento dell'incarico per stesura del PGT.	Affidamento dell'incarico per redazione della VAS.		
	Esame delle proposte pervenute e elaborazione del Documento Programmatico (Atto di Indirizzo).	Individuazione dell'Autorità procedente e competente per la VAS.	Divulgazione del Documento Programmatico.	
FASE 1: Orientamento e Impostazione	Definizione dello schema operativo per lo svolgimento dei processi di Piano e di VAS, mappatura delle parti interessate e definizione delle modalità di coinvolgimento e di consultazione.			
	Orientamenti iniziali del PGT: - linee programmatiche; - indirizzi politici dell'amministrazione; - interessi settoriali o territoriali specifici.		Incontro con parte politica.	Amministrazione comunale: Sindaco, Giunta, Professionisti incaricati per estensione del Piano e della VAS.
	Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio.	Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS).	Eventuale confronto con Enti e soggetti coinvolti per definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.	
		Definizione del quadro conoscitivo.	Divulgazione del quadro conoscitivo.	
	Determinazione degli obiettivi generali del PGT e dello sviluppo atteso.	Definizione dell'Ambito di Influenza (Scoping): - quadro pianificatorio e programmatico; - criticità e sensibilità ambientali; - ambito spazio-temporale del PGT (aree potenzialmente impattate, effetti cumulativi nel tempo).	Assemblea con pubblico, parti sociali interessate ed associazioni per raccogliere ulteriori richieste di carattere collettivo.	
1° Conferenza di Valutazione (introduttiva)	Avvio del confronto: esposizione e discussione, sullo sfondo delle conoscenze raccolte, degli orientamenti principali del Piano, del quadro metodologico, del quadro conoscitivo e delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale (Rapporto Ambientale Preliminare: Documento di Scoping) nonché delle criticità e sensibilità emerse. Publicazione del Documento di Scoping sul sito web comunale e SIVAS.		Estensori del Piano. Estensori della VAS. Pubblico. Soggetti competenti in materia ambientale. Enti territorialmente interessati. Altri soggetti.	
FASE 2: Elaborazione e Redazione		Analisi di coerenza esterna tra obiettivi generali del PGT e obiettivi del quadro pianificatorio di riferimento.		
	Determinazione degli obiettivi specifici, localizzazione e definizione degli ambiti di trasformazione.			
	Costruzione delle alternative (compresa l'alternativa zero).	Stima degli effetti ambientali attesi di ciascuna alternativa, tramite la definizione di opportuni indicatori.	Eventuale programma di lavori tecnici con partecipazione del pubblico e degli Enti competenti.	
		Valutazione delle alternative e selezione dell'alternativa di Piano.		
		Analisi di coerenza interna del PGT.		
		Definizione finale degli indicatori ai fini del monitoraggio.	Eventuale confronto diretto con ARPA, ATS e altri Enti competenti.	
	Redazione della proposta di Documento di Piano.	Redazione della proposta di Rapporto Ambientale (RA) e Sintesi non Tecnica.	Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di Piano, del RA e della Sintesi non Tecnica per 60 giorni. Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e della pubblicazione su web (comunale e SIVAS). Comunicazione della messa a disposizione di soggetti competenti in materia ambientale e dei soggetti territorialmente interessati (o contestuale invio del RA in formato digitale). Invio dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS, se previsto.	
2° Conferenza di Valutazione	Valutazione della proposta di Documento di Piano e del Rapporto Ambientale, così come integrati sulla scorta delle osservazioni pervenute. Valutazione di Incidenza, se prevista: acquisizione del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta.		Estensori del Piano. Estensori del Rapporto Ambientale. Pubblico. Soggetti competenti in materia ambientale. Enti territorialmente interessati. Autorità competente per la VAS.	
	Emissione, da parte dell'Autorità preposta alla valutazione ambientale (secondo gli indirizzi generali della Regione Lombardia e l'Autorità competente d'intesa con la procedente) di un giudizio di compatibilità ambientale motivato sulla proposta di Piano e sul RA, che dovrà essere preso in considerazione nel provvedimento di adozione / approvazione.			
	Predisposizione del Parere Motivato da parte dell'Autorità competente per la VAS, d'intesa con l'Autorità procedente, entro 90 giorni a decorrere dalla scadenza dei precedenti 60 giorni di messa a disposizione dei documenti per la presentazione di eventuali osservazioni da parte di tutti i soggetti interessati dal procedimento.		Divulgazione del Parere motivato.	
FASE 3: Adozione e Approvazione	Definizione finale del Documento di Piano.	Definizione finale del Rapporto Ambientale e della Sintesi Non Tecnica; redazione e diffusione della Dichiarazione di Sintesi.		
	Adozione di: - PGT (DaP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole); - Rapporto Ambientale; - Dichiarazione di Sintesi.			
	Deposito degli atti del PGT (PGT adottato e relativo provvedimento di adozione, RA e Sintesi Non Tecnica con le modalità del proposto monitoraggio, Dichiarazione di Sintesi, Parere Motivato) nella segreteria, su sito web comunale e su web SIVAS.			
	Comunicazione a tutti i soggetti coinvolti ove può essere presa visione dei suddetti documenti.			
	Raccolta delle osservazioni ed eventuali controdeduzioni (in presenza di nuovi elementi conoscitivi e valutativi, l'Autorità procedente aggiorna il DaP e il RA ed eventualmente dispone, d'intesa con l'Autorità competente, la convocazione di un'ulteriore Conferenza di Valutazione).			
	Verifica di compatibilità della Provincia, che valuta la compatibilità del DaP con il PTCIP, entro 120 giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione di intente espressa favorevolmente. Publicazione della decisione finale sul BURL con indicazione della sede ove si possa prendere visione del PGT adottato e di tutta la documentazione oggetto d'istruttoria.			
	Formulazione di Parere Motivato e Dichiarazione di Sintesi definitiva, sulla base della controdeduzione delle eventuali osservazioni. In presenza di nuovi elementi, si provvederà all'aggiornamento del DaP e del RA, e convocazione di ulteriore Conferenza di Valutazione volta alla formulazione del Parere Motivato finale.			
Approvazione del PGT con le eventuali modifiche conseguenti all'accoglimento delle osservazioni e l'eventuale adeguamento relativo a quanto ravvisato dalla Provincia. Dichiarazione di Sintesi finale.				
Deposito degli atti approvati presso gli uffici dell'autorità procedente (segreteria comunale) e pubblicazione per estratto su web (comunale e SIVAS). Pubblicazione dell'avviso di approvazione del PGT sul BURL.				
Fase 4: Attuazione e Gestione		Definizione attuativa del Sistema di Monitoraggio relativo all'attuazione e gestione del PGT (indicatori - target - soglie di attenzione - contenuti dei feedback).	Continua informazione del pubblico e possibilità di interazione.	
	Attuazione delle eventuali Azioni correttive e retroazioni.			
	Rapporti di monitoraggio e valutazione periodici.			

Schema generale – VAS Documento di Piano – PGT piccoli comuni (allegato 1b D.g.r. n. 9/761, modificato)



Riassumendo, le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale, ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE sono quelle elencati nell'allegato I della citata Direttiva:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Documento di Piano (DdP) e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al DdP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP;
- h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

La descrizione dettagliata delle fasi operative di cui allo schema generale sopra esposto, contestualizzata in riferimento alla VAS del PGT di Cene, è declinata al **Documento di Scoping**, presentato in occasione della prima Conferenza Introduttiva svoltasi il 20 dicembre 2017, al quale si rimanda per gli approfondimenti del caso e per la disamina del *Quadro degli obiettivi e delle azioni strategiche del Documento di Piano*. Il Documento di

Scoping altro non è che quello che l'indirizzo normativo regionale indica come “*analisi di sostenibilità degli orientamenti iniziali del Piano*”, per la definizione appunto degli indirizzi/orientamenti che l'Amministrazione ha fornito per la redazione del PGT, la definizione – allo scopo di verificare la sostenibilità di tali scelte – dell'ambito di influenza e delle informazioni (in termini quantitativi e qualitativi) da includere nel Rapporto Ambientale. Costituisce, pertanto, il Rapporto Ambientale Preliminare.

Anche l'eventuale avvio della procedura di **Valutazione di Incidenza** (VIC) è declinata alla fase di scoping (Documento di Scoping/Rapporto Preliminare), nella quale è necessario dare conto della verifica delle eventuali interferenze delle previsioni di piano con i Siti di Rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

Come detto, tale valutazione, per il Piano oggetto d'indagine, non si rende necessaria.

PARTE SECONDA

METODOLOGIA UTILIZZATA

La valutazione ambientale è stata impostata secondo la metodologia generale descritta nel precedente capitolo, e quanto più possibile aderente allo schema degli indirizzi generali fornito dalla Regione Lombardia. Si è così pervenuti ad una strutturazione in **fasi** del processo di VAS, ovviamente adeguata alle specificità del contesto del Comune di Cene e del suo strumento urbanistico.

La metodologia sviluppata prende in considerazione un arco temporale più ampio di quello strettamente connesso con la presente valutazione del PGT, e del Documento di Piano in particolare. Per le considerazioni svolte ai capitoli precedenti, in questo rapporto viene delineato un percorso di VAS che risulta strettamente integrato con il percorso di pianificazione. Un percorso che non sia pertanto limitato all'orizzonte temporale di adozione e approvazione del presente piano, ma che contenga anche indicazioni per il successivo sviluppo e la messa a punto di strumenti di valutazione per l'attuazione e il monitoraggio degli obiettivi di sostenibilità.

Il rapporto finale che ne deriva è la conseguenza del percorso di VAS che si è espletato. Tale rapporto dovrebbe essere visto soprattutto come una testimonianza, del processo utilizzato e dei contenuti che ne sono scaturiti, resa disponibile per future revisioni.

In un processo ottimale, il rapporto finale di VAS dovrebbe contenere indicazioni chiare sui seguenti aspetti:

- la proposta ed il quadro politico e pianificatorio di riferimento;
- le possibili alternative, le loro conseguenze ambientali e la loro comparazione;
- le difficoltà incontrate nella valutazione e le incertezze dei risultati;
- le raccomandazioni per l'attuazione della proposta, ordinate secondo una scala di priorità;
- le indicazioni per gli approfondimenti e per la successiva fase di monitoraggio.

L'APPROCCIO QUALITATIVO E QUANTITATIVO

I documenti teorici e applicativi prodotti ai vari livelli (europeo, nazionale e regionale), affermano che le metodologie e le fasi indicate devono sempre essere adattate alla realtà locale specifica, privilegiando l'efficacia del processo di VAS rispetto ad una presunta e teorica completezza del metodo di approccio.

Questa indicazione è stata recepita anche nella metodologia utilizzata per la VAS della variante generale n. 1 del PGT di Cene. Un metodo che è soprattutto **qualitativo**, per integrarsi nel modo più articolato possibile al percorso in atto di formazione del PGT.

Questo non significa che gli aspetti quantitativi non vengano considerati nella metodologia specifica della VAS. Nella fase di redazione del Rapporto Ambientale documento gli strumenti qualitativi sono stati ritenuti più efficaci per rispondere alle esigenze, e soprattutto ai tempi, del PGT in corso di redazione.

Tuttavia, sempre in questo rapporto vengono poste le basi per un approccio più **quantitativo**, a partire dall'uso di indicatori, che potrà essere attuato nelle fasi successive di attuazione e gestione del piano.

Il metodo qualitativo è essenzialmente basato, come vedremo in maggiore dettaglio nelle pagine seguenti, sul confronto tra obiettivi/azioni del piano e criteri di compatibilità ambientale.

La strutturazione del processo logico seriale:

Criteri di Compatibilità Ambientale → **Obiettivi Generali** → **Obiettivi Specifici** → **Azioni**

permette di costruire un quadro razionale di valutazione e confronto relativamente alle varie scelte di piano ai diversi livelli di specificazione.

L'utilizzo della **matrice di valutazione**, dove vengono incrociate azioni di piano e criteri di compatibilità ambientale, e la sezione di approfondimento sulle interazioni significative evidenziate dalla matrice, permette di verificare la coerenza delle scelte operate dal piano e di individuare:

- *misure di compensazione*, per quelle situazioni che evidenzino ancora impatti residui a fronte dell'adozione nel piano di azioni positive nei confronti dell'ambiente e delle componenti economico-sociali;

- *suggerimenti attuativi e gestionali*, che trovano applicazione negli altri due atti del PGT (Piano dei Servizi, Piano delle Regole), nei Piani Attuativi e di Settore, nelle procedure urbanistiche ordinarie;
- *suggerimenti di mitigazione e compensazione*, con cui si intendono le indicazioni correttive che possono essere applicate alla scala dei progetti, anche di livello sovraordinato.

METODO INTEGRATIVO

In precedenza si è illustrata l'importanza, per fornire un supporto efficace al percorso decisionale, di un approccio che integri strettamente gli strumenti di valutazione e di pianificazione.

Un'integrazione che, per funzionare realmente, deve essere tarata sulle caratteristiche dello specifico percorso decisionale. Contrariamente da quanto accade per la VIA applicata ai progetti, a livello strategico non è possibile definire riferimenti metodologici che siano validi nella generalità dei casi.

Mentre infatti si può riscontrare una caratterizzazione tipologica dei progetti, a livello strategico ciascun percorso decisionale costituisce un caso a sé stante.

Un rapporto di VAS, che voglia veramente incidere sul processo decisionale, deve partire dallo studio del percorso decisionale stesso e dalla comprensione delle sue caratteristiche.

In tale modo si è operato per identificare una metodologia per la valutazione del piano in oggetto.

Tale metodologia, sulla base degli elementi metodologici affrontati sin qui e per una piena integrazione nel processo di pianificazione, prevede una strutturazione in fasi del processo di VAS, soprattutto col fine di garantire e aumentare la comprensione del processo integrato PGT-VAS.

LE FASI DI STRUTTURAZIONE DEL PROCESSO VALUTATIVO

Le fasi sono state organizzate adeguandole alla specificità del contesto comunale e alla strutturazione dello strumento urbanistico. Una articolazione per fasi il più possibile pragmatica, quindi, organizzata in modo sintetica e con schemi riepilogativi, come declinazione operativa delle fasi procedurali attraverso le quali il legislatore ha pensato la dialettica tra la formazione del Documento di Piano e la sua valutazione ambientale strategica (fase di orientamento e impostazione; fase di elaborazione e redazione; fase di consultazione, adozione ed approvazione; fase di attuazione, gestione e monitoraggio).

A. Avvio della valutazione:

- definizione degli orientamenti programmatici per il PGT da parte della Amministrazione comunale e impostazione della VAS.

B. Redazione del Documento di Scoping:

- individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territorialmente interessati;
- esplicitazione degli obiettivi generali del Documento di Piano (Atto di Indirizzo);
- definizione dell'ambito d'influenza del PGT;
- esplicitazione della metodologia da adottare per la valutazione ambientale;
- proposta di struttura e di contenuti del Rapporto Ambientale.

C. Elaborazione del Rapporto Ambientale:

- individuazione del quadro programmatico di riferimento;
- quadro conoscitivo e analisi dello stato dell'ambiente riferita al contesto;
- individuazione dei criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale;
- individuazione degli Obiettivi del DdP;
- definizione delle Azioni e delle possibili alternative;
- descrizione e valutazione degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione delle azioni di piano: valutazione di coerenza esterna ed interna;
- approfondimento delle criticità e proposte di mitigazione/compensazione;
- individuazione di un set di indicatori e strutturazione del programma di Monitoraggio;
- stesura del Rapporto Ambientale e della presente Sintesi non Tecnica.

D. Attuazione:

- rapporti periodici di monitoraggio e valutazione.

Occorre sottolineare che l'articolazione per fasi viene qui descritta come una successione lineare e sequenziale, meramente ai fini di chiarezza espositiva. La semplificazione si è resa necessaria anche per aumentare la comprensione del processo integrato PGT-VAS adottato.

Nella realtà le diverse fasi possono anche svolgersi parzialmente in parallelo. È infatti evidente che alcune delle fasi che compaiono al termine del processo in realtà sono state impostate prima. Ne costituisce esempio l'uso degli indicatori: la discussione su quali indicatori utilizzare è stata innescata ben prima della strutturazione della fase relativa al programma di monitoraggio.

Occorre sottolineare altresì come gli elaborati cartografici preparatori del PGT sono stati strutturati anche quale supporto alle analisi e alle valutazioni del processo di VAS. È quindi per questo motivo che non è stata elaborata una specifica cartografia VAS (se non quella allegata al Rapporto Ambientale), ma che questa è da considerarsi compresa nelle più ampie elaborazioni cartografiche del PGT.

Le fasi *A. Avvio della valutazione* e *B. Redazione del Documento di Scoping*, si sono esaurite con l'avvio del confronto avvenuto in sede della prima Conferenza Introduttiva.

Il presente documento, concretizza di fatto la sintesi della fase *C. Elaborazione del Rapporto Ambientale*. Prima di esplicitarne le valutazioni e i risultati, come detto, si procede nell'esposizione dei contenuti e della metodologia adottata per ogni singolo step.

Individuazione del quadro programmatico e pianificatorio di riferimento

Nel quadro programmatico di riferimento sono stati esaminati i rapporti con:

- gli atti di Pianificazione sovracomunale: Piano Territoriale Regionale (PTR), Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), il PTC del Parco delle Orobie Bergamasche (PTC non adottato) e i contenuti del progetto di Piano Naturalistico;
- la Pianificazione comunale di indirizzo.

Sia nella definizione del Quadro conoscitivo, sia per la valutazione della coerenza esterna si fa ampio riferimento a questi atti di indirizzo di pianificazione del territorio.

Quadro conoscitivo e analisi dello stato dell'ambiente riferita al contesto

Si tratta di una analisi preliminare, di tipo ambientale-territoriale, per individuare le principali Criticità/Oportunità a cui si dà risposta con gli obiettivi di piano.

Vengono descritti i diversi aspetti ambientali del territorio comunale, attraverso la suddivisione in varie tematiche o matrici ambientali, quali ad esempio:

- ✓ *Quadro fisico e territorio*
- ✓ *Aria e clima*
- ✓ *Acqua*
- ✓ *Suolo e sottosuolo*
- ✓ *Uso del suolo, flora, fauna e biodiversità*
- ✓ *Paesaggio naturale e patrimonio storico-testimoniale*
- ✓ *Energia, rifiuti, mobilità e traffico*
- ✓ *Ambiente sonoro*
- ✓ *Radiazioni*
- ✓ *Assetto socio-economico e sistema insediativo*

Per ogni componente trattata è stata ricostruita una descrizione sintetica dello stato, le fonti dati essenziali, i riferimenti di studi e analisi di settore, gli elementi quantitativi più significativi e le criticità rilevate.

Individuazione dei criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale

La verifica della coerenza e della sostenibilità del PGT è fatta in riferimento a specifici criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale. Il documento di riferimento è costituito dal "Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi strutturali dell'Unione Europea" (Commissione Europea, D.G. XI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, Agosto 1998).

Il Manuale contiene i dieci criteri di sviluppo sostenibile, che possono essere un utile riferimento nella definizione dei criteri per la VAS del PGT. Come già ricordato in precedenza, il Manuale afferma che i criteri devono essere considerati in modo flessibile, in quanto le autorità competenti potranno utilizzare i criteri di sostenibilità che risultino attinenti al territorio di cui sono competenti e alle rispettive politiche ambientali per definire obiettivi e priorità, nonché per valutare e, se possibile, contribuire maggiormente allo sviluppo sostenibile di obiettivi e priorità in altri settori.

1	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili
2	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione
3	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti
4	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi
5	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche
6	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali
7	Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale
8	Protezione dell'atmosfera
9	Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale
10	Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile

I dieci criteri di sostenibilità individuati nel Manuale UE98

Anche il Manuale del progetto ENPLAN (2004) riferisce alcuni ambiti tematici da trattare per l'analisi di sostenibilità dei piani e programmi.

1	Influenza prevedibile sul cambiamento climatico
2	Alterazioni e miglioramenti principali nel ciclo naturale dell'acqua
3	Bilancio energetico generale
4	Generazione di nuovi rischi
5	Destrutturazione degli ecosistemi
6	Cambiamenti nella struttura degli usi del suolo
7	Generazione di rifiuti
8	Alterazioni nel ciclo di materiali

Gli otto criteri di sostenibilità individuati nel Manuale ENPLAN

Nella Parte Terza verranno proposti dei criteri “contestualizzati” alla realtà locale di Cene e dintorni, a cui si affiancheranno i riferimenti per mettere in evidenza la corrispondenza con i criteri del Manuale UE98 e del Manuale ENPLAN appena descritti.

Individuazione degli Obiettivi del DdP

L'individuazione degli Obiettivi Generali discende dalla definizione degli orientamenti programmatici per il PGT da parte della Amministrazione comunale e dai risultati di analisi delle problematiche emerse dalla disamina del Quadro Conoscitivo, che consente di individuare le questioni principali cui il Piano deve/può dare risposta e la loro influenza sulle alternative strategiche dello stesso, definendo un primo essenziale riferimento per l'orientamento verso la compatibilità ambientale delle previsioni in esso contenute.

Infatti, ai fini della valutazione di compatibilità è necessario evidenziare gli obiettivi generali che si vogliono raggiungere attraverso il Piano, e che ne rappresentano la “mission”. È questo un essenziale elemento di razionalizzazione del processo di pianificazione, senza il quale è impossibile procedere alla valutazione, venendo meno i presupposti di base per poter verificare la rispondenza del piano nel suo complesso nei confronti dei criteri di compatibilità.

Dagli Obiettivi Generali è stato possibile descrivere e circostanziare gli elementi fondamentali rispetto a riferimenti temporali e spaziali, e da questi ultimi sono state individuate le Azioni corrispondenti.

Per **Obiettivi Generali** si intendono le finalità di riferimento verso cui sono dirette le attività di pianificazione. Sono caratterizzati dall'essere strettamente connessi al territorio e all'uso del suolo, rappresentando una meta da raggiungere espressa in forma ideale generale.

Per **Azioni** si intendono i percorsi o i metodi di azione ben definiti che servono a determinare le decisioni, ovvero le scelte operative previste dal piano per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo. Sono scelte tra alternative e sono caratterizzate dal legame con specifiche condizioni di contesto.

Per **Criterio di Compatibilità** si intende uno standard qualitativo di riferimento – derivante dai criteri di sostenibilità proposti dall'UE e mutuato sulla realtà territoriale locale - espresso come ideale a cui tendere nell'ambito di un percorso di agenda locale di sostenibilità.

Definizione delle Azioni e delle possibili alternative

Gli Obiettivi sono perseguiti attraverso una serie di azioni che il piano comunale individua, accanto alle quali si possono riconoscere delle possibili alternative.

Il termine azione è mutuato dall'inglese *policy*, termine che possiede un'accezione più ampia della traduzione italiana. Tale termine sembra d'altra parte più vicina al concetto di "attuazione" del piano, in uso nel nostro Paese.

Si tenga presente che le azioni individuate non sono sempre di competenza del piano: talvolta per l'attuazione delle stesse si rimanda a programmi e politiche pubbliche di livello sovracomunale o di area vasta o ancora a piani di settore.

Il processo logico di lavoro, come già anticipato, è stato quindi il seguente:

Criticità/Opportunità ⇒ **Obiettivi** ⇒ **Azioni/Alternative**

La rappresentazione grafica del processo avviene per mezzo di tabelle, di cui a seguire se ne fornisce un esempio sinottico a motivo d'esempio.

Descrizione e valutazione degli effetti ambientali derivanti dall'attuazione delle azioni di piano: valutazione di coerenza esterna ed interna

L'uso di matrici di valutazione o tabelle di sintesi ha consentito di procedere con l'**analisi di coerenza**.

In particolar modo si è impiegata una Matrice di Valutazione per l'analisi di coerenza esterna verticale e per l'analisi di coerenza interna orizzontale; una Tabella di Sintesi è invece stata utilizzata per la verifica della coerenza esterna orizzontale.

L'analisi di coerenza accompagna lo svolgimento dell'intero processo di Valutazione Ambientale, e viene effettuata su due livelli:

□ **coerenza esterna:** un primo livello prevede la verifica delle azioni di piano nei confronti dei criteri di compatibilità qualitativi mediati dalle indicazioni UE e delle indicazioni degli strumenti programmatici sovralocali.

L'analisi della coerenza esterna verticale è finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del piano e obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello diverso da quello del piano considerato, nonché da norme e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale.

Attraverso l'analisi di coerenza esterna di tipo orizzontale si dovrà invece verificare la compatibilità tra gli obiettivi generali del piano e gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore; si dovranno prendere in considerazione i piani dello stesso livello di governo e dello stesso ambito territoriale di riferimento. Si tratta cioè di verificare se strategie diverse possono coesistere sullo stesso territorio e di identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare.

□ **coerenza interna:** un ulteriore livello di confronto è la verifica dell'esistenza di contraddizioni all'interno del piano nei confronti degli indirizzi espressi dall'Amministrazione comunale nel proprio documento di programmazione.

L'analisi di coerenza interna verticale si occupa innanzitutto di verificare la congruenza tra le strategie, le proposte di intervento del piano e le caratteristiche del sistema ambientale-territoriale e socio-economico derivanti dall'analisi del contesto.

Nell'analisi di coerenza interna orizzontale si dovrà verificare l'esistenza o meno di fattori di contrasto tra gli obiettivi del piano e le diverse azioni previste, rispetto a un medesimo obiettivo generale. Questo tipo di analisi ha anche funzione di eliminare ridondanze oltre che contraddizioni nelle diverse azioni e, in fase di monitoraggio, permette di valutare la coerenza tra obiettivi/azioni/risultati effettivamente raggiunti.

Come detto, attraverso l'utilizzo di una Matrice di Valutazione sono state evidenziate le interazioni tra le azioni di piano e i criteri di compatibilità ambientale/obiettivi del DdP (analisi della coerenza esterna verticale/coerenza interna orizzontale).

La Matrice rappresenta il momento in cui si procede alla verifica e valutazione della compatibilità ambientale degli obiettivi di piano, documentando se e come le questioni e gli interessi ambientali sono stati presi in considerazione nell'ambito del percorso di formazione del piano.

		Azioni	Criteri di compatibilità ambientale / Obiettivi del DdP														
			1. :	2. :	3. :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Sistemi/Ambiti (Criticità/Opportunità)	1	1_A_a...	👍	0	👎	?	👍	👍	?	👍	0	👍	👍	👍	?	0	👎
		1_A_b...	?	👎	👍	👍	👍	0	?	👎	?	👎	👎	👍	0	👍	0
		...	👎	👍	0	?	👍	👍	0	?	👍	?	0	?	👎	0	👍
	2	...	0	👍	👎	0	0	👎	👎	0	0	👍	0	👍	?	👎	👍
		...	0	👍	👎	👍	👍	?	👎	👍	👎	👎	👎	👍	?	👎	?
	3	...	?	👎	👍	👍	👍	👍	?	👍	?	👎	👎	👍	👍	👍	👎
		...	0	👍	?	👍	?	👍	👎	👍	👎	?	?	👎	0	👍	0
...	...	?	0	👎	0	?	👎	0	?	0	👎	👎	?	?	👍	👍	

Le matrici fanno uso di analoghi simboli grafici, che assumono però significati e contestualizzazioni differenti a seconda del tipo di analisi di coerenza.

In riferimento all'analisi delle interazioni tra le azioni di piano e i criteri di compatibilità ambientale, si evidenziano:

- gli effetti potenzialmente positivi e compatibili (👍);
- gli effetti potenzialmente positivi e compatibili, ma subordinati ad opere di mitigazione strutturali e/o gestionali (👉);
- gli effetti potenzialmente negativi e incompatibili (👎);
- gli effetti incerti da approfondire relativamente alle diverse modalità di raggiungimento degli obiettivi (?);
- gli effetti neutrali che non hanno alcuna interazione (0).

Con il termine "incerto" si indica un effetto che non tiene ancora conto delle modalità di intervento che il piano attua nei confronti delle trasformazioni.

In riferimento all'analisi delle interazioni tra le azioni di piano e gli obiettivi previsti dal Documento di Piano, si evidenzia:

- una piena coerenza tra Azioni e Obiettivi (👍);
- una coerenza solo parziale (👉);
- non coerenza tra Azioni e Obiettivi (👎);
- una coerenza non definibile a priori (?);
- non pertinenza tra una certa Azione o strategia nello spazio di azione di uno specifico Obiettivo (0).

Qualora dall'incrocio tra gli elementi sia stata desunta un'interazione potenzialmente negativa (simbolo 👎), coerente in modo parziale o mitigabile (simbolo 👉) o incerta (simbolo ?) di una certa rilevanza, si procede ad un approfondimento finalizzato a individuare suggerimenti di mitigazione dei potenziali impatti residui (vedi step successivo).

Qualora si riscontri mancanza di coerenza, è necessario ripercorrere taluni passi del processo di pianificazione, ristrutturando opportunamente gli elementi incoerenti. L'analisi di coerenza segnala i conflitti esistenti tra diversi livelli di pianificazione e, per esempio, può indurre a:

- ridefinire gli obiettivi, migliorandone il raccordo con le indicazioni emerse dal quadro conoscitivo ambientale, economico e sociale;
- modificare l'insieme degli indicatori, migliorando il legame tra obiettivi e alternative di piano;
- variare il contenuto delle alternative di piano, allo scopo di modificare gli effetti attesi e la loro coerenza con gli obiettivi, e così via.

Approfondimento delle criticità e proposte di mitigazione/compensazione

Si è già detto come dalle Matrici di Valutazione sia possibile individuare le interazioni potenzialmente negative, parziali/mitigabili o incerte (🚫, 🤝, ?). Se ritenute particolarmente gravose o critiche, queste vengono analizzate più nel dettaglio nella sezione "Approfondimento delle criticità e proposte di mitigazione/compensazione", dove si possono sviluppare una serie di suggerimenti e di considerazioni propositive per limitare gli effetti negativi riscontrati o potenzialmente tali (*misure di compensazione, suggerimenti attuativi e gestionali, suggerimenti di mitigazione e compensazione*). Ogni qualvolta che dall'incrocio degli elementi della Matrice di Valutazione scaturisce un'interazione negativa o presumibilmente tale, se non mitigata, che si valuta significativa, si procede agli opportuni approfondimenti secondo quattro gradi di stato e di possibile risoluzione del problema:

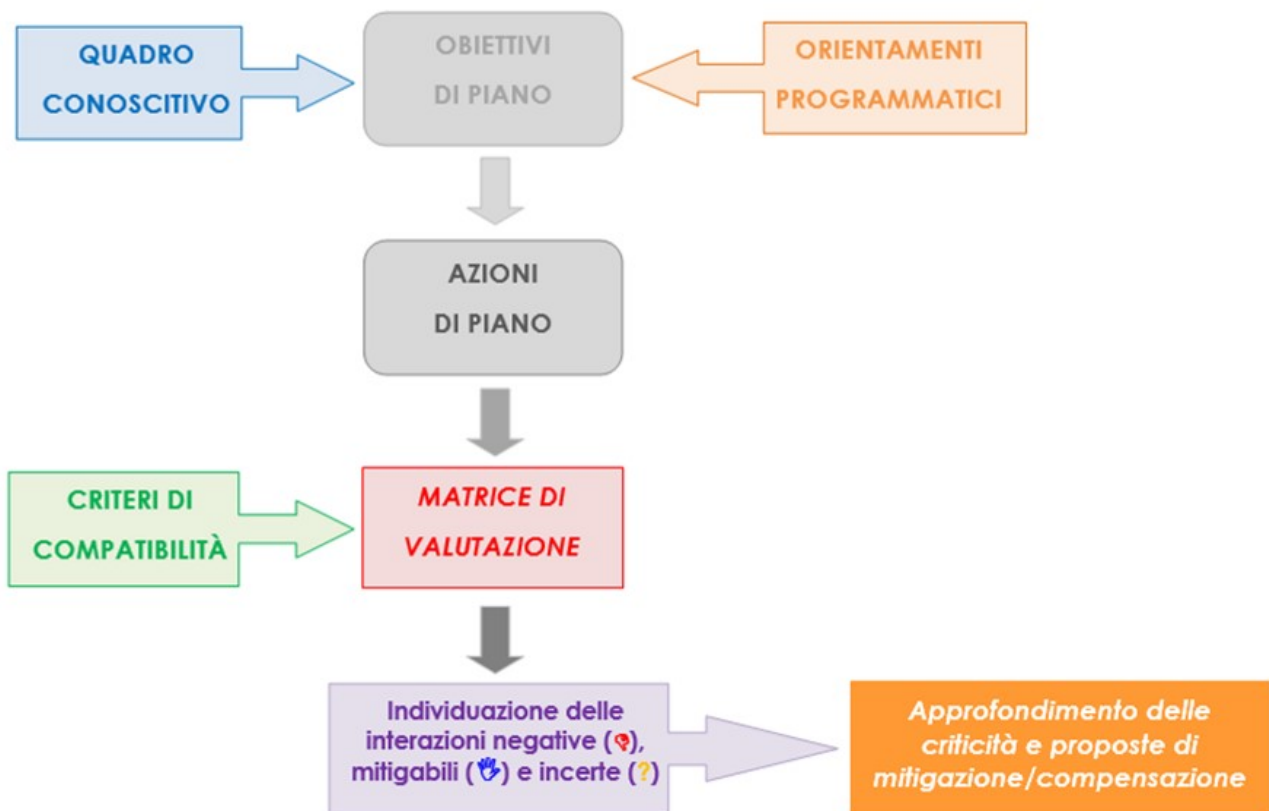
- impatto ritenuto assente dopo l'approfondimento o impatto eliminabile ⇨ *misure che portano alla eliminazione dell'impatto;*
- impatto non eliminabile ⇨ *misure che portano alla mitigazione dell'impatto;*
- impatto non mitigabile o sensibile impatto residuo dopo la mitigazione ⇨ *alternative;*
- assenza di misure mitigative e alternative non praticabili ⇨ *misure di compensazione adeguate o abbandono dell'azione.*

Questa fase può essere concepita quindi come la "risposta" agli impatti che le singole azioni di piano hanno nei confronti dei criteri di riferimento.

Occorre premettere che gli impatti potenzialmente negativi o di cui si evidenzia una incertezza sono quelli che residuano dal processo di definizione delle azioni di piano, buona parte delle quali rappresentano di per sé azioni positive (oltre che compensative e di mitigazione) come si evince dal confronto con i criteri assunti.

Attraverso l'utilizzo degli strumenti di monitoraggio e di quanto riportato nel seguito della presente sintesi del Rapporto Ambientale, l'Amministrazione comunale potrà - in fase di gestione del piano - tenere sotto controllo tali effetti, identificando le misure operative più opportune per la loro compensazione e mitigazione.

Lo schema logico del processo di approfondimento delle criticità e proposte di mitigazione/compensazione è quindi quello riportato nella pagina che segue.



Schema logico del processo valutativo

Per una migliore comprensione dei concetti di "mitigazione" e "compensazione", si riporta il box di approfondimento seguente, poiché troppo spesso i suddetti termini sono utilizzati impropriamente come sinonimi o svalutati dal loro contenuto concettuale e formale.

Misure di mitigazione: con il termine generale di mitigazioni si intendono le modifiche tecniche degli interventi di progetto e/o l'aggiunta di elementi tecnologici introdotti al fine di ridurre gli effetti negativi su elementi sensibili dell'ambiente circostante. Nello specifico, le mitigazioni di base sono quelle che rispondono a criteri generali di riduzione degli impatti attesi, intervenendo direttamente sulle modalità progettuali delle opere in obiettivo, e limitando ove possibile le caratteristiche critiche non strettamente indispensabili agli elementi dell'opera.

Misure di compensazione: in senso più generale, si definiscono compensazioni quelle riparazioni complementari, definibili in sede di progetto e realizzate contestualmente all'intervento, attraverso cui si ottengono benefici ambientali più o meno equivalenti agli impatti negativi residui. Tali benefici compensativi possono consistere in riduzione dei livelli preesistenti di criticità indipendenti dall'intervento, in riequilibri diretti di assetti ecosistemici degradati, in economie messe a disposizione per la soluzione di problemi ambientali esistenti.

Gli impatti residui, dopo l'attuazione delle misure di prevenzione/mitigazione devono dunque essere compensati mediante opportune misure di recupero della qualità strutturale e funzionale dell'ecosistema in cui si inserisce l'opera, anche attraverso ricostruzione di nuove unità ecosistemiche opportunamente individuate e collocate nel medesimo contesto spazio-funzionale.

Occorre distinguere le compensazioni ambientali rispetto a quelle territoriali e sociali. Le prime sono da intendere le azioni volte ad ottenere, per un determinato progetto, un bilancio ambientale in pareggio, attraverso la realizzazione di elementi di qualità ambientale positiva equivalenti agli impatti residui rimanenti, una volta adottate tutte le misure di prevenzione e mitigazione del caso. Le seconde sono invece da intendersi come quelle azioni volte a creare benefici integrativi nell'uso del territorio (piste ciclabili con valore paesaggistico, attrezzature e servizi per una migliore fruizione dei luoghi o la promozione di prodotti locali, eventi ed iniziative, ecc.); compensazioni di questo tipo, tuttavia, in generale non sono coerenti con danni a risorse naturali, e pertanto non possono costituire risarcimenti equivalenti.

Individuazione di un set di indicatori e strutturazione del programma di Monitoraggio

Il processo di Valutazione Ambientale prosegue, dopo l'approvazione del piano, nella fase di attuazione e gestione con il **monitoraggio** e le connesse attività di valutazione e partecipazione. La capacità di monitorare il processo di piano e di dare conto al largo pubblico dell'efficacia del medesimo, rappresenta uno dei tratti più innovativi introdotti dalla Direttiva Europea rispetto alla prassi amministrativa consolidata.

La Valutazione Ambientale nella gestione del piano comporta infatti un vero e proprio cambiamento nel metodo di lavoro degli uffici di piano, che sono chiamati a esercitare le funzioni di monitoraggio dandone conto tramite l'attività periodica di *reporting*.

L'elaborazione di un piano di monitoraggio è un'attività prevista espressamente sia dalla Direttiva 2001/42/CE (punto *i* dell'Allegato I) che nella normativa nazionale e regionale relativa alla VAS. Il monitoraggio di un piano ha una valenza fondamentale che è quella di misurarne l'efficacia degli obiettivi al fine di proporre azioni correttive in tempo reale, e di permettere quindi ai decisori di implementare un sistema di pianificazione in grado di seguire tempestivamente le dinamiche di evoluzione del territorio, anticipando e guidando le trasformazioni invece di adeguarvisi a posteriori. Sino ad oggi, il monitoraggio veniva considerato come una parte marginale e terminale del processo valutativo, mentre può e deve assumere un ruolo centrale se viene concepito come strumento per passare da una valutazione episodica, legata al momento di formazione del piano, ad un utilizzo più continuo durante tutto il percorso di attuazione del piano: perché ciò avvenga, il monitoraggio non deve essere concepito come uno strumento fine a se stesso, ma bensì come un processo che costituisce un valido supporto al processo circolare della VAS.

Le risultanze del monitoraggio non devono essere altresì confinate all'utilizzo a livello tecnico, ma anzi devono essere pensate soprattutto in funzione della comunicabilità ad un pubblico vasto, non solo agli addetti ai lavori. Il programma di monitoraggio produce con cadenza un *report*, che presenta informazioni e considerazioni in forma qualitativa discorsiva, anche se basate sulla quantificazione di una serie di indicatori.

Tipicamente un piano di monitoraggio dovrà:

- individuare gli obiettivi che si intendono monitorare;
- definire un "core-set" di indicatori;
- strutturare le attività di monitoraggio;
- prevedere le tempistiche e le modalità dei rapporti periodici;
- definire le procedure di raccolta dei dati.

Descrivere e valutare i soggetti ed i processi ambientali, sociali, economici e culturali è cosa intrinsecamente e decisamente complessa. Sin dalle prime enunciazioni relative allo sviluppo sostenibile e, successivamente, con l'applicazione dei principi della sostenibilità, si è reso necessario l'utilizzo di modalità speditive ed efficaci attraverso le quali descrivere e valutare i processi sia ambientali, sia sociali. L'analisi e la valutazione di sistemi complessi quali sono, elettivamente, quelli ambientali e quelli socio-economici, conducono alla

necessità di individuare “fattori chiave” il cui studio consenta di acquisire tutte le informazioni necessarie e sufficienti per comprendere e, quindi, prevedere il comportamento del sistema complesso; tali “fattori chiave” altro non sono che **indicatori**. Un indicatore ambientale è, quindi, uno strumento sintetico di rappresentazione dei vari contesti o processi ambientali indagati. Viene elaborato con il preciso obiettivo di dare un “peso” qualitativo e/o quantitativo a caratteristici parametri delle componenti prese in esame.

In primo luogo la scelta di un indicatore deve essere messa in relazione all'obiettivo da raggiungere, ed in secondo luogo bisogna assicurarsi del fatto che l'indicatore sia caratterizzato da specifici requisiti di qualità. In particolare l'indicatore deve essere:

- rappresentativo del problema e quindi dell'obiettivo che ci si è posti per l'utilizzo di quell'indicatore. Per questo bisogna che l'indicatore sia adeguato al livello geografico di interesse (locale, regionale, globale);
- misurabile, quindi i dati devono essere disponibili ed aggiornabili;
- valido da un punto di vista scientifico, quindi basato su standard riconosciuti dalla comunità scientifica nazionale ed internazionale;
- facile da interpretare da parte non solo dei tecnici, ma anche dei politici e del pubblico;
- capace di indicare la tendenza nel tempo, poiché solo in questo modo gli indicatori possono risultare utili anche per il monitoraggio degli effetti delle politiche nel tempo;
- sensibile ai cambiamenti che avvengono nell'ambiente o nell'economia che deve descrivere, il che vuol dire anche che deve avere una velocità di risposta adeguata.

In linea generale, gli indicatori possono essere classificati in letteratura, ai sensi delle loro caratteristiche funzionali, in:

- indicatori descrittivi: singoli parametri qualitativi o quantitativi che descrivono lo stato delle matrici ambientali o la situazione attuale in termini di pressioni associate a fenomeni in corso. Poiché riassumono una serie di singole misure, per specifiche caratteristiche dell'ecosistema o del sistema sociale ed economico, sono generalmente espressi in unità fisiche e monetarie;

- indicatori prestazionali: mettono a confronto le condizioni attuali con valori di riferimento per valutare la distanza tra la situazione ambientale attuale e la situazione desiderata (target), rifacendosi al concetto di *benchmarking*¹;
- indicatori di efficienza: mettono in relazione le pressioni ambientali alle attività umane. L'efficienza viene intesa in termini di risorse consumate, emissioni e rifiuti prodotti dalla società nei suoi processi;
- indicatori di benessere totale: sono indicatori che misurano la sostenibilità complessiva;
- indicatori aggregati o indici: riassumono più informazioni in un unico valore. Sono utili quando si esaminano ambiti territoriali ampi.

In linea generale, per essere effettivamente efficaci, occorre che ad ogni azione generatrice di impatto debba essere associato almeno un indicatore (in grado di registrare la variazione del livello di un dato aspetto della qualità), poiché le azioni che possiamo valutare sono solo quelle che gli indicatori individuati consentono di valutare. La scelta degli indicatori, dunque, deve essere contestuale all'identificazione delle azioni: un chiaro esempio di come l'intero processo di VAS non risulta sempre lineare e consequenziale, al di là dell'articolazione per fasi strutturata più che altro per chiarezza espositiva.

C'è poi un altro punto cruciale nella costruzione degli indicatori per valutare le prestazioni delle azioni di piano: l'indicatore non deve solo rappresentare efficacemente un dato aspetto della componente ambientale su cui l'azione può incidere, ma deve anche essere sufficientemente sensibile per poter apprezzare gli effetti delle modificazioni prodotte dall'azione stessa. Ciò chiama in causa almeno due aspetti:

- il livello di definizione spaziale dell'indicatore, il quale deve risultare valido per la scala alla quale si configura l'azione di piano;
- il gradiente di variazione dell'indicatore, il quale deve consentire di cogliere l'entità delle variazioni ambientali prodotte dalle singole azioni.

I segnali di più indicatori possono altresì essere collegati tra loro a formare, attraverso una funzione che integra ed esplicita in maniera sintetica le informazioni, un **indice**, che risulta

¹ Il benchmarking offre l'opportunità di individuare dei valori di riferimento o soglia, rispetto ai quali confrontare i valori degli indicatori, e stabilire la vicinanza o la lontananza di questi ultimi dagli obiettivi di Piano

quindi un indicatore aggregato. Nella pratica, spesso, la distinzione tra indicatori ed indici si fa sottile, in particolare, il termine "indice" tende ad essere frequentemente sostituito da "indicatore"; nella sostanza, un indice è sempre un indicatore, ma un indicatore non è necessariamente un indice.

Il monitoraggio può essere altresì strutturato su tempistiche differenti:

1. una modalità periodica, che analizzi - con cadenza per esempio annuale - le opere previste dal piano e i loro impatti sull'ambiente;
2. un momento di sintesi finale, con l'elaborazione di un bilancio di sintesi che contenga la verifica complessiva degli obiettivi del piano e degli effetti ambientali generati. Il bilancio di sintesi può essere effettuato al termine dell'orizzonte temporale definito dal piano oppure può essere previsto con una periodicità triennale o quinquennale; esso può costituire un momento utile anche per la taratura degli indicatori, qualora si evidenziasse la loro incapacità funzionale al monitoraggio.

È opportuno che il Piano di monitoraggio individui non soltanto gli indicatori, ma anche le strutture destinate a produrre, rielaborare e reperire i dati finalizzati alla costruzione degli indicatori stessi, in modo da rendere più efficace ed automatico il meccanismo di aggiornamento periodico.

Stesura del Rapporto Ambientale e della presente Sintesi non Tecnica

Il **Rapporto Ambientale** è il documento cardine della Valutazione Ambientale Strategica: in esso devono essere individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale in cui agisce il piano stesso.

Secondo lo schema proposto dalla Regione Lombardia il Rapporto Ambientale deve essere redatto nella seconda fase del processo di VAS e la sua redazione deve avvenire contestualmente e parallelamente all'elaborazione del Documento di Piano: il Rapporto Ambientale è, infatti, parte integrante del Documento di Piano e deve essere approvato con esso.

I contenuti del Rapporto Ambientale recepiscono e rispettano le informazioni contenute nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE e negli allegati della direttiva nazionale e regionale in materia di valutazione ambientale strategica:

- o illustrazione dei contenuti, degli obiettivi e del rapporto con altri pertinenti strumenti di pianificazione, sia territoriale che di settore.

Parte trattata nella sezione introduttiva del Rapporto Ambientale, nei capitoli dedicati agli obiettivi ed alle azioni di piano e mediante la valutazione di coerenza;

- o aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano; caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate; qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano.

Tutta questa parte viene esplicitata nel Quadro Conoscitivo;

- o possibili effetti significativi sull'ambiente; misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano; sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate.

Questa parte è trattata con l'applicazione delle matrici di valutazione e delle relative sezioni di approfondimento;

- o descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste.

Aspetti trattati prevalentemente nella sezione dedicata alla metodologia;

- o descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio.

A tal proposito è stata dedicata un'apposita sezione.

I contenuti minimi del Rapporto Ambientale, come si è visto, sono sufficientemente definiti dalla Direttiva, ma al di là di tali contenuti appare importante sottolineare alcuni altri elementi determinanti per le modalità di redazione, citati nel Manuale ENPLAN del 2004:

- il Rapporto Ambientale riveste un ruolo centrale come garanzia della trasparenza delle decisioni che motivano l'intero processo di valutazione. Ne derivano conseguenze dirette in termini di chiarezza, completezza e sinteticità dell'esposizione, in termini di modalità di accesso da parte del pubblico tecnico e non tecnico, in termini di

efficacia dell'informazione, in termini di garanzia della possibilità di avanzare su di esso osservazioni e pareri da parte dei soggetti interessati;

- il Rapporto Ambientale deve avere una diretta coerenza con la fase di *scoping* e con i pareri e le indicazioni delle autorità competenti per le questioni ambientali rilasciate in quella fase;
- il Rapporto Ambientale deve dar conto del processo di partecipazione del pubblico e dei soggetti coinvolti nelle fasi di redazione e di valutazione del piano e dei risultati che ne sono scaturiti.

Queste finalità del Rapporto Ambientale comportano:

- dal punto di vista dei contenuti, che esso dia conto esplicitamente delle modalità con le quali è stata data risposta alle indicazioni della fase di *scoping*;
- dal punto di vista del linguaggio, che esso tratti le questioni affrontate in termini chiari, semplici, ma tecnicamente rigorosi;
- dal punto di vista della completezza dell'informazione, che esso dia conto delle difficoltà e delle incertezze incontrate nella fase di definizione delle azioni e nella previsione, indicando gli accorgimenti che dovranno essere messi in atto nella fase di monitoraggio per farvi fronte.

L'ultimo punto dell'Allegato I della Direttiva cita che il rapporto ambientale deve essere corredato da una Sintesi non Tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti.

La **Sintesi non Tecnica**, che riecheggia l'analogo documento che accompagna gli Studi di Impatto Ambientale dei progetti, dovrebbe sintetizzare in maniera semplificata, ma non banalizzante, le questioni affrontate, concentrando l'esposizione sugli "snodi" significativi dell'analisi e della valutazione, sulla corrispondenza tra obiettivi e risultati attesi e sul processo di monitoraggio nella fase di attuazione del piano.

La relazione di sintesi del rapporto ambientale, ovvero il presente documento, vuole rispondere quindi alla doppia finalità comunicativa di restituire in sintesi i principali riferimenti metodologici e conoscitivi, nonché l'esito degli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Documento di Piano, e di consentire una comprensione di tali effetti anche da parte di soggetti che non possiedono competenze specialistiche.

PARTE TERZA

ANALISI E VALUTAZIONE DEL PGT E DEL DOCUMENTO DI PIANO

Il dimensionamento del PGT

L'approvazione della Legge regionale per il Governo del Territorio introduce una nuova modalità di pianificazione che interrompe lo schema consolidato basato su una metodologia gerarchica e discendente a favore di una nuova pianificazione caratterizzata da un processo ascendente e partecipato.

Il PGT è uno strumento che prende in considerazione e definisce l'assetto dell'intero territorio non più e non solo in termini conformativi di proprietà, ma in termini di progettualità e temporalità.

Dei tre atti costituenti il PGT, ognuno dei quali caratterizzato da una propria autonomia tematica concepita all'interno di un unico e coordinato processo di pianificazione, il **Documento di Piano** si pone quale strumento che esplica strategie, obiettivi ed azioni attraverso cui perseguire un quadro complessivo di sviluppo socio-economico e infrastrutturale, considerando le risorse ambientali, paesaggistiche e culturali a disposizione come elementi essenziali e da valorizzare. Tale documento, oggetto della procedura di VAS, sarà analizzato e valutato nel prosieguo del presente documento di sintesi.

Si farà comunque cenno anche al **Piano dei Servizi**, strumento per armonizzare gli insediamenti con il sistema dei servizi per garantire vivibilità e qualità urbana alla comunità locale, ed al **Piano delle Regole**, strumento di controllo della qualità urbana e territoriale, in quanto strumenti che devono interagire tra di loro e con il Documento di Piano, assicurando reciproche coerenze e sinergie, ma soprattutto definire le azioni per la realizzazione delle strategie e degli obiettivi individuate nel Documento di Piano stesso.

Per tali ragioni, le argomentazioni che seguiranno, pur se riferite primariamente al Documento di Piano, cercano di considerare nel suo complesso il progetto di PGT del Comune di Cene.

La variante generale n. 1 del PGT *in fieri* prende le mosse dal vigente strumento urbanistico, ovvero il Piano di Governo del Territorio, approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 21 del 18.04.2009.

L'inquadramento ricognitivo, in linea con le indicazioni della L.r. n. 12/05, ha pertanto analizzato lo stato di attuazione del medesimo strumento tenendo in considerazione, ovviamente, i criteri di dimensionamento previsti dalle "Linee Guida per il dimensionamento degli sviluppi insediativi" approvato dalla Provincia di Bergamo con Deliberazione n. 372 del 24 luglio 2008.

L'analisi della situazione circa lo stato di attuazione del PGT vigente è sintetizzata e specificata nella tavola A9 degli elaborati costituenti il PGT, dove sono stati evidenziati:

- gli ambiti edificabili a destinazione residenziale previsti e non attuati;
- gli ambiti edificabili a destinazione non residenziale previsti e non attuati;
- le aree per servizi ed infrastrutture pubbliche previste e non realizzate.

L'analisi dello stato di attuazione del PGT vigente ha lo scopo di determinare la residua capacità insediativa disponibile, riconoscendo i motivi del mancato sviluppo. Da ciò sarà possibile decidere se riconfermare le zone di espansione e completamento precedentemente previste o se procedere in una diversa direzione.

Anche l'analisi dello stato di attuazione delle aree per servizi pubblici e di interesse pubblico e generale ha l'importante scopo di rilevare i motivi della mancata realizzazione delle previsioni.

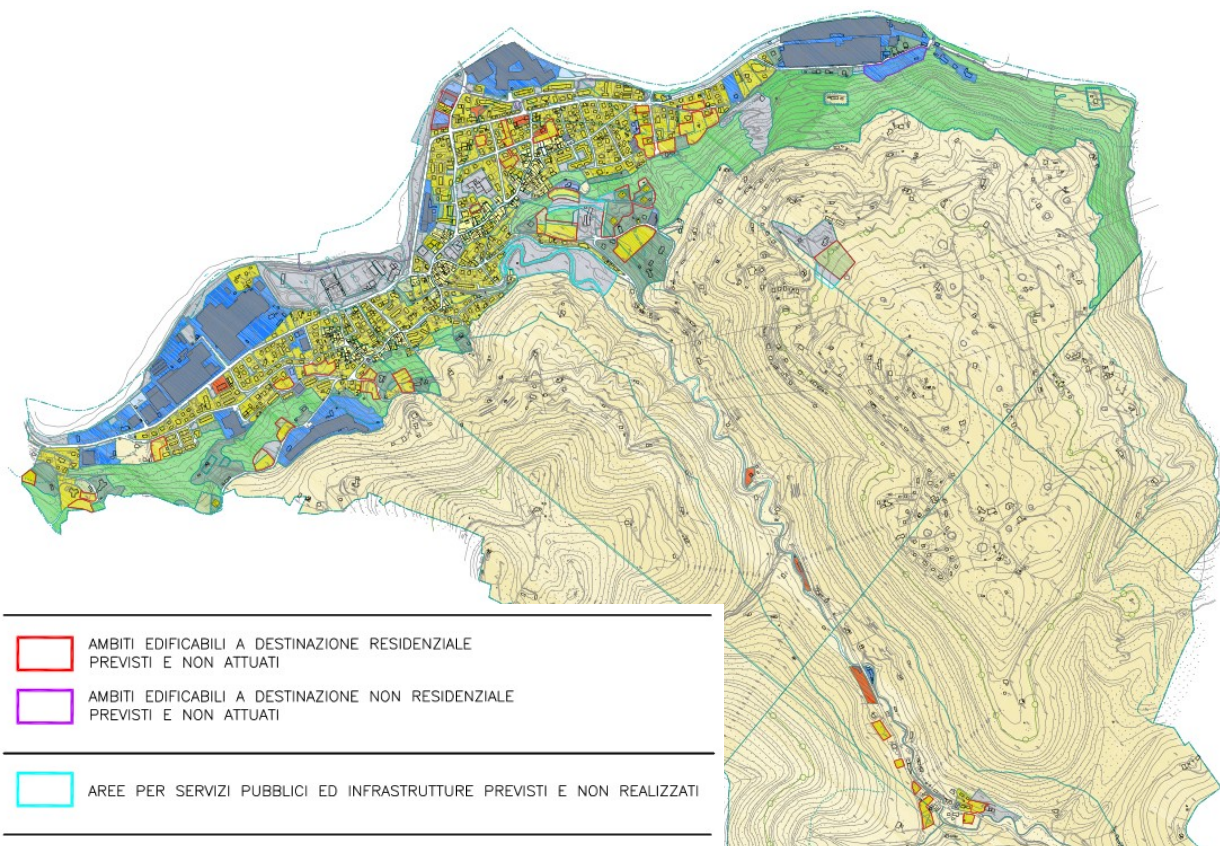
Infatti, la semplice riproposizione, a distanza di anni e senza soluzione di continuità, di un vincolo preordinato all'esproprio non è ammissibile se non giustificata da evidenti e prevalenti motivi di interesse pubblico. Pertanto, nella nuova fase di progetto dello strumento urbanistico, è molto importante sapere quali aree non possono essere riproposte, o, nel caso siano ritenute assolutamente necessarie, a quali condizioni l'Amministrazione Comunale possa riproporle.

Ovviamente le previsioni di sviluppo del nuovo Piano di Governo del Territorio dovranno tenere in debita considerazione questa condizione rilevata, da un lato evitando la cancellazione d'ufficio di diritti edificatori ed economici soggettivi ormai acquisiti da tempo, ma dall'altro valutando con attenzione le motivazioni della mancata attuazione delle previsioni e proponendo per il futuro un progetto di sviluppo che contenga adeguati meccanismi correttivi.

Nello specifico si è rilevato che:

- 1) risultano ancora residue potenzialità edificatorie negli ambiti di completamento e sviluppo a destinazione residenziale pari a circa 125.000 mc, distinguibili tra:

- 90.000 mc in ambiti di nuova edificazione;
 - 15.000 mc in lotti già edificati di recupero urbanistico;
 - 20.000 mc in ambiti di recupero del patrimonio edilizio storico ed urbano;
- 2) risultano ancora da attuare previsioni di sviluppo produttivo per complessivi 5.000 mc di superficie coperta;
- 3) il sistema dei servizi risulta non completato per complessivi 1.150 mc di aree per la sosta, 42.500 mc di aree a verde e 3.650 mc per attrezzature di interesse comune.



Stralcio della tavola A9 "Stato di attuazione del PGT vigente"

Relativamente al fabbisogno di nuove abitazioni rilevabile nel territorio comunale, si registra una significativa divergenza tra il dato del fabbisogno al 2022 (circa 28.420 mc) ed il dato relativo al dimensionamento del PGT vigente che per il territorio prevede una capacità insediativa non ancora attuata di 125.000 mc.

Il nuovo PGT conferma nella sostanza la capacità insediativa teorica di PGT ma si pone il problema di come limitare in modo più incisivo la capacità insediativa di piano senza tuttavia penalizzare singoli cittadini o specifiche operazioni edilizie.

In realtà, come si può vedere nelle tabelle che seguono, è impossibile prevedere in che percentuale troveranno attuazione tutte le capacità insediative definite dal PGT, anche in considerazione della perdurante crisi economica. Tuttavia, anche considerando una percentuale di attuazione delle previsioni pari al 50% il valore totale del dimensionamento supera di gran lunga l'effettivo fabbisogno. (mc 65.000 contro un fabbisogno di mc 28.420).

Per questo motivo il nuovo PGT introduce il concetto di "limite massimo alla capacità insediativa teorica" determinata applicando un incremento percentuale del 20% al fabbisogno di nuove volumetrie abitative rilevato in sede di analisi (28.420 mc) portando così il limite di attuazione del piano a circa complessivi 34.000 mc.

Questo significa che se a seguito del monitoraggio annuale si dovesse riscontrare una crescita superiore alle attese, il piano dovrà considerarsi attuato al raggiungimento della soglia limite dei 34.000 mc, con la conseguenza che diverrà opportuno, seppur non obbligatorio, procedere con una nuova integrazione del PGT che dovrà valutare come adeguare le previsioni urbanistiche alle nuove tendenze in atto.

Il nuovo dimensionamento di piano per la componente abitativa è riassunto dalla seguente tabella.

AMBITO	AREA COMPLESSIVA	VOLUMETRIE ESISTENTI	VOLUME DI POSSIBILE RECUPERO	LOTTE LIBERE O NUOVA SUPERFICIE EDIFICABILE	INDICE PREVISTO MC./MQ.	NUOVA VOLUMETRIA PREVISTA (ANCHE DI EVENTUALE RICONVERSIONE O RECUPERO)	SVILUPPO PREVEDIBILE NEI PROSSIMI 5 ANNI (50%)
	MQ.	MC.	MC.	MQ.	MC./MQ.	MC.	MC.
A1-A2	53.516	545.000	20.000	0	0,00	20.000	10.000
B1	410.355		0	8.513	1,50	12.770	6.385
B2	76.333		0	57.022	1,20	68.426	34.213
B3	12.395		0	9.548	0,90	8.593	4.297
PL-IN CORS	9.528		5.000	0,80	5.000	2.500	
D1	9.116		11.000	0,00	11.000	5.500	
VP	217.248		5.000	0,00	5.000	2.500	
SOMMA SVILUPPI PIANO DELLE REGOLE						130.789	65.395
RIEPILOGO GENERALE PREVISIONI DI PIANO						PREVISTE COMPLESSIVE	DI PROBABILE ATTUAZIONE
						MC.	MC.
1 - NUOVE VOLUMETRIE PREVISTE						130.789	65.395
2 - FABBISOGNO PREVISTO (RESIDENZIALE) NEI PROSSIMI 5 ANNI (VEDI PAR. 4.4.5)							28.420
3 - LIMITE ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE AMMESSO DAL PGT (FABBISOGNO + 20%)							34.000

Dimensionamento delle volumetrie residenziali di Piano

È bene premettere che secondo i dati forniti dall'osservatorio regionale ISTAT (fonte: <http://ottomilacensus.istat.it>) la superficie assoluta delle abitazioni occupate da residenti nel Comune di Cene si attesta, in corrispondenza del censimento del 2011, ammonta a 176.638 mq, con superficie media delle abitazioni occupate pari a 100,13 mq, corrispondenti a 41,99 mq di superficie media per occupante, in linea con i valori medi regionali (rispettivamente pari a 96,45 mq e 41,03 mq).

Gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo della variante n. 1 al PGT, riferiti al quinquennio di pertinenza, derivano non solo dall'analisi comparativa tra PGT vigente e situazione attuale, ma anche dall'analisi dei dati statistici che hanno definito il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento, dalle analisi socio-economiche e dal quadro conoscitivo del territorio comunale.

Le considerazioni e gli indirizzi poc'anzi descritti e sintetizzati fondano gli aspetti strutturali della variante generale n. 1 del PGT di Cene, e consentono di delineare, ai fini della presente valutazione ambientale, gli obiettivi e le azioni che erigono il **Documento di Piano**.

Il Documento di Piano, così come specificato dal comma 2 dell'art. 8 della L.r. n. 12/05, individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione del PGT, che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale. Il Documento di Piano quindi:

- determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; tale determinazione ha tenuto conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, ambientali ed energetiche, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;
- determina, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, le politiche di intervento per la residenza ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale;

- dimostra la compatibilità delle predette politiche di intervento e della mobilità con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione;
- individua gli ambiti di trasformazione, definendone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione, nonché i criteri di intervento, le aree degradate o dismesse, determinando le finalità del recupero e le modalità d'intervento; individua altresì i principali elementi caratterizzanti il paesaggio ed il territorio, definendo altresì specifici requisiti degli interventi incidenti sul carattere del paesaggio e sui modi in cui questo viene percepito;
- determina le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale;
- definisce gli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.

Definiti pertanto i margini entro cui deve operare il Piano è possibile individuare gli obiettivi e le azioni che il Documento di Piano si pone, e che saranno trattate più avanti.

La conduzione del processo partecipativo

Nello svolgimento della valutazione ambientale strategica si applica un ampio criterio di partecipazione e consultazione, a tutela degli interessi legittimi e della trasparenza nel processo decisionale, attuato attraverso il coinvolgimento e la consultazione, in tutte le fasi del processo di valutazione, delle autorità “...che, per le loro specifiche competenze ambientali, possano essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi...” e del pubblico, che in qualche modo risulta interessato all'iter decisionale.

Nello schema di VAS proposto dalla Regione Lombardia, ed assunto a riferimento, le attività di partecipazione vengono articolate durante tutte le fasi del processo:

- *Fase I – Orientamento e Impostazione*: selezione del pubblico e delle autorità da consultare nel processo di pianificazione;
- *Fase II – Elaborazione e Redazione*: informazione e comunicazione ai partecipanti;
- *Fase III – Adozione e Approvazione*: raccolta dei contributi e delle osservazioni dei cittadini;
- *Fase IV – Attuazione e Gestione*: divulgazione delle informazioni sulle integrazioni delle osservazioni dei partecipanti al processo e dei *report* del sistema di monitoraggio.

Fino ad oggi si tendeva invece a concentrare la partecipazione del pubblico unicamente nella fase di consultazione del piano, con scarse possibilità di interazione, dipendendo l'applicazione dei metodi di partecipazione in buona parte dalla volontà politica dell'organismo che sviluppava il piano stesso.

La nuova legge sul governo del territorio prevede, rispetto alla normativa precedente, una maggiore partecipazione della popolazione al processo di pianificazione.

I cittadini possono quindi partecipare attivamente attraverso la presentazione di istanze, proposte o indicazioni per le nuove scelte in fase progettuale.

Tali istanze sono espressione di effettive necessità o di volontà personali, e come tali vanno vagliate dall'Amministrazione e dal progettista, perché corrispondano armonicamente alle linee di indirizzo generale del PGT e non siano invece in contrasto con le previsioni di uno sviluppo sostenibile del territorio.

Anche le associazioni (di carattere sociale, culturale, ecc.) eventualmente presenti possono apportare il loro contributo attraverso ad esempio riunioni con l'Amministrazione Comunale, al fine di evidenziare effettive necessità e proporre linee di intervento.

In seguito alla pubblicazione dell'avviso di avvio del procedimento di redazione della variante generale n. 1 del PGT, con il quale si sono informati i cittadini della possibilità di partecipazione al processo pianificatorio, sono state presentate alcune istanze da parte di privati.

La proposta di progetto di Piano è stata aggiornata in considerazione delle osservazioni pervenute, per le parti ritenute coerenti con la proposta di progetto.

La normativa urbanistica, infatti, prevede un processo partecipativo della fase di redazione del Piano di Governo del territorio. Al processo devono partecipare in varie forme:

- i cittadini, attraverso la presentazione di istanze (suggerimenti e proposte per concorrere alla definizione delle scelte progettuali del PGT) indicanti spesso necessità specifiche o personali;
- le parti sociali ed economiche e le associazioni portatrici di interessi diffusi convocate dall'Amministrazione Comunale in apposite riunioni con lo scopo di rilevare comuni necessità e predisporre adeguate strategie di intervento.

L'Amministrazione Comunale ha in primo luogo pubblicato l'avviso di avvio del procedimento di redazione del Piano di Governo del Territorio, informando la cittadinanza

della possibilità di presentazione delle istanze di modifica agli strumenti urbanistici vigenti. Tutte le proposte e suggerimenti pervenute nei termini, ed alcune di quelle fuori termine giunte comunque prima della stesura degli elaborati grafici, sono state riportate nella tavola A8 di PGT.

L'Amministrazione Comunale ha inoltre incontrato le parti economiche e sociali e le associazioni portatrici di interessi diffusi presenti sul territorio, alle quali state illustrate le nuove scelte di piano.

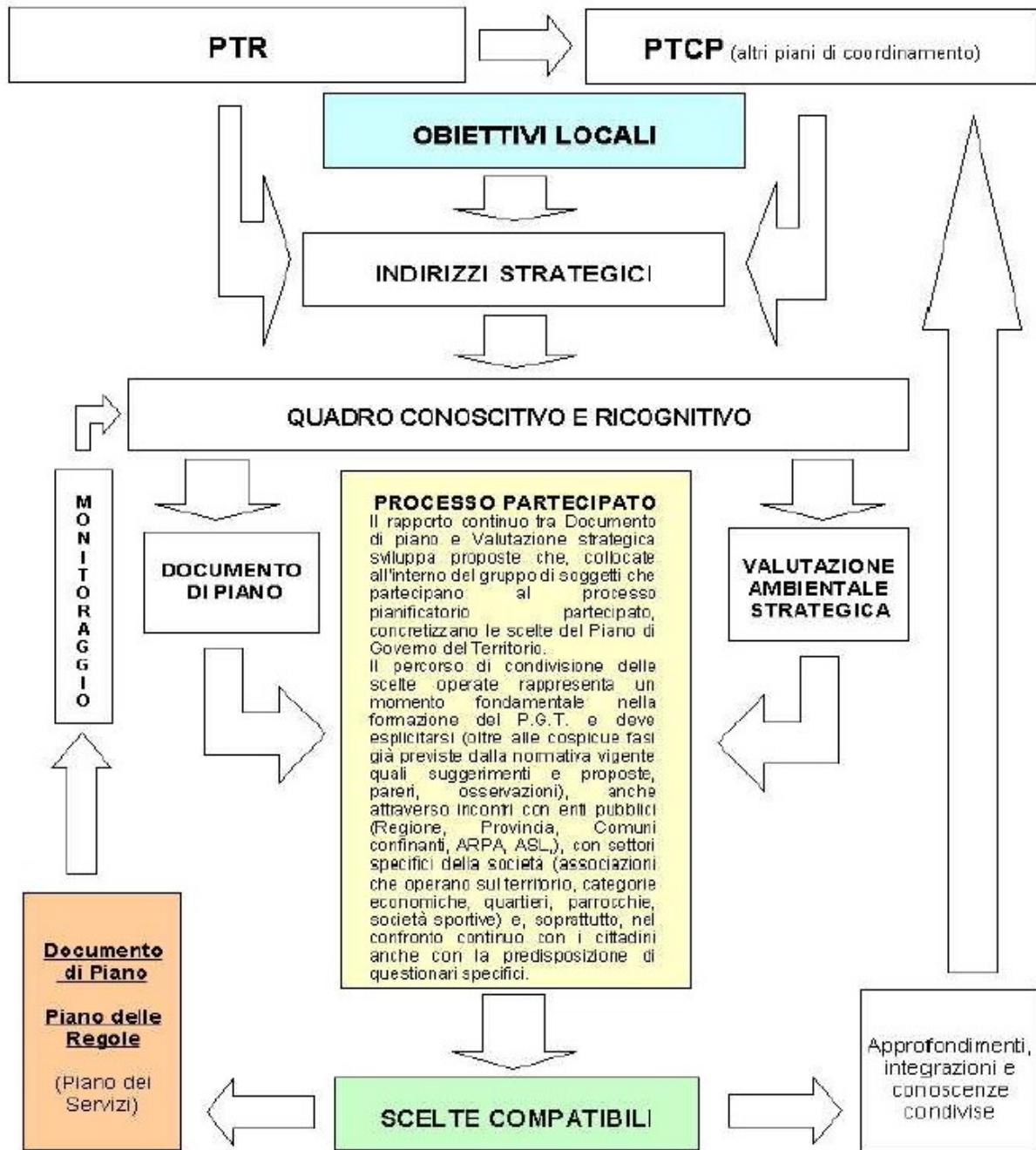
I soggetti coinvolti devono essere messi in grado di esprimere il proprio parere durante ciascuna fase e di conoscere le altre opinioni, gli altri pareri espressi e la relativa documentazione: devono pertanto essere selezionati idonei strumenti partecipativi atti a garantire la possibilità di accesso alle informazioni di tutti i soggetti coinvolti.

Un processo decisionale partecipato necessita di strumenti per informare i soggetti, anche non istituzionali, interessati alla decisione e per consentirne la comunicazione e l'espressione dei diversi punti di vista.

Le tecniche utilizzabili a tale scopo sono molteplici e di tipologia differente. Vanno da quelle di tipo *informativo unidirezionale*, quali l'organizzazione di incontri di presentazione pubblica, la pubblicazione su quotidiani, la predisposizione di volantini e questionari, di siti web, ecc., a quelle di tipo *comunicativo bidirezionale*, come l'organizzazione di tavoli interistituzionali, conferenze di valutazione, ecc.

Per rendere la comunicazione realmente efficace, particolare cura dovrà essere posta al linguaggio, utilizzando, ove possibile, termini non tecnici e di facile comprensione anche per un pubblico non esperto.

Il ricorso ad una partecipazione attiva della cittadinanza e delle associazioni portatrici di interessi diffusi al processo di formazione delle scelte urbanistiche, ha visto l'Amministrazione comunale offrire a tutte le parti sociali interessate una concreta ed effettiva possibilità partecipativa.



Layout di formazione e valutazione del PGT

Contestualmente all'avvio del procedimento della procedura di VAS, momento sostanziale del percorso di valutazione è stata l'identificazione dei diversi soggetti con specifiche competenze e funzioni, che interverranno nei differenti momenti del percorso valutativo, prima ancora della costruzione di una struttura di dati e informazioni relativi alla struttura del territorio, alle dinamiche sociali ed economiche che lo interessano.

I soggetti coinvolti nel processo, sono:

- ✓ **Autorità proponente:** identificata nell'Amministrazione comunale, nella persona del Sindaco pro-tempore Sig. Giorgio Valoti, a cui spetta il compito di adottare e approvare la proposta di P.G.T., secondo le disposizioni del D.lgs. n. 152/2006.
- ✓ **Autorità procedente:** identificata nella persona del Geom. Daniel Zambaiti, responsabile dell'Ufficio Tecnico comunale, che elabora anche la Dichiarazione di Sintesi.
- ✓ **Autorità competente per la VAS:** identificata nella persona del Geom. Angelo Franchini, componente della Commissione del Paesaggio, a cui compete l'elaborazione del Parere Motivato.
- ✓ **Enti territorialmente interessati e settori del pubblico interessati all'iter decisionale:** ARPA Dipartimento provinciale di Bergamo, ATS della Provincia di Bergamo, Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia, Provincia di Bergamo, Comunità Montana Valle Seriana, Comune di Albino, Comune di Bianzano, Comune di Casnigo, Comune di Cazzano Sant'Andrea, Comune di Fiorano al Serio, Comune di Gaverina Terme, Comune di Gazzaniga, Comune di Lefte, Autorità di Bacino del Fiume Po, Gruppo Sentieri e Alpini, WWF Bergamo, Italia Nostra Bergamo, Legambiente Bergamo, UniAcque S.p.A., Parrocchia S. Zenone di Cene).

Struttura del Piano

Il PGT rappresenta il territorio comunale in cinque Sistemi così rappresentati: il Sistema dell'ambiente e del paesaggio, il Sistema agricolo, il Sistema della mobilità, il Sistema urbano e il Sistema dei servizi.

Il **Documento di Piano** è costituito, oltre che dai Criteri Normativi, dalla Relazione di Piano e da tavole grafiche aventi carattere *illustrativo* o *prescrittivo*.

In caso di discordanza fra diversi elaborati del Documento di Piano prevalgono, sugli altri, quelli di carattere *prescrittivo*. Non sono da considerarsi varianti ma mere rettifiche le correzioni degli elaborati che incidano, in termini modesti, sui perimetri degli ambiti di trasformazione esclusivamente per effetto della rilevazione puntuale di carattere topografico o catastale; dette rettifiche non possono incidere sulla consistenza degli insediamenti previsti.

Accennando agli altri atti costituenti il PGT, il **Piano dei Servizi** individua un insieme di aree necessarie a dotare il Comune di aree per servizi pubblici e di interesse pubblico o generale a livello comunale e recepisce gli indirizzi e le prescrizioni degli elaborati grafici del Documento di Piano. In questo contesto, il PGT di Cene propone una rilettura del piano per ribadire come la produzione di servizi di qualità si ponga quale potenzialità da non disperdere. L'ipotesi di piano è quella di caratterizzare Cene quale luogo attento alla qualità della vita - intesa a ricomprendere tutte le dimensioni dell'abitare - la residenza, il lavoro, lo svago, la produzione - in modo da connotare la città e il territorio in termini di luoghi sostenibili, capaci di assicurare non solo il mantenimento del numero di abitanti attuali, ma anche di attirare a sé nuovi residenti e nuove risorse. Il progetto del PdS diventa quindi lo strumento di programmazione attraverso cui rilanciare la realtà locale, mediante la rilettura delle sue potenzialità e la predisposizione di servizi capaci di valorizzarle. Tale atteggiamento può essere ricondotto al dibattito sulla dimensione "locale". È, infatti, proprio nell'incontro tra le inevitabili spinte alla globalizzazione e la valorizzazione delle risorse locali, che gli studi più recenti pongono in evidenza le potenzialità insite nel sostegno alla localizzazione. Una risposta locale alle esigenze del territorio porta, da un lato, ad attrezzare il sistema territoriale con le necessarie infrastrutture - reti di comunicazione materiale e immateriale - e, dall'altro, a valorizzare la dimensione di specificità locale di ambienti urbani e naturali. Occorre infatti costruire un quadro di riferimento certo che sappia cogliere le potenzialità del luogo, in modo da assicurare buoni standard prestazionali al territorio, capaci di attirare risorse pubbliche e private, mettendo il sistema città in condizione di rispondere al meglio alla concorrenza urbana, entro una geografia delle reti che sempre più si pone come elemento di centralità. In definitiva si tratta di individuare quali aspetti della vita urbana potenziare, in modo da assicurare la qualità della vita e la vivacità del tessuto economico e sociale. Quest'ordine di riflessioni applicato alla specificità territoriale e socioculturale di Cene conduce a suggerire in sede di elaborazione del nuovo piano un ruolo rivisitato per la città quale centro di eccellenza di una rete territoriale allargata, riletta quale ambito entro cui promuovere forme sostenibili di turismo ambientale e di prossimità. L'ipotesi di progetto, supportata da un'attenta analisi dello stato di fatto - cui si rimanda per un auspicabile approfondimento - si ancora alle seguenti constatazioni.

Il paese di Cene si caratterizza come luogo ancora fortemente legato a rapporti di necessità con il proprio contesto territoriale; esso è segnato da infrastrutture storiche che

diventano elementi di qualificazione del paesaggio; la cultura del saper fare - legata al comparto manifatturiero - definisce un costruito di vivacità; la conformazione del paesaggio agrario ed il pregio architettonico e ambientale del centro urbano sono elementi di interesse; la vivacità dell'associazionismo locale connota la città come luogo capace di attivare relazioni di solidarietà e - più in generale - di promuovere la qualità della vita entro un territorio più ampio che travalica i confini amministrativi e che si colloca in una più vasta geografia delle reti.

In relazione alla necessità di potenziare il sistema dell'accessibilità a livello territoriale, il nuovo piano propone di rileggere l'associazionismo come risorsa specifica, in grado di assicurare efficienza ad un sistema capillare di area vasta, e a tal fine suggerisce di promuovere la definizione di un programma integrato di servizi per il territorio che trovino nel centro di Cene un luogo ad elevata visibilità ed accessibilità.

Lo sviluppo dei servizi previsto dal Piano si articola secondo gli elementi di seguito evidenziati:

- il nuovo Piano conferma in generale le previsioni del PdS del PGT vigente introducendone di nuovi, ove sono state riscontrate delle locali lacune;
- le strutture pubbliche di interesse comune, in quanto adeguate alle esigenze del territorio, sono state confermate;
- il nuovo Piano conferma le previsioni di ampliamento indicate dal PGT vigente, sia in relazione al verde di quartiere, sia in relazione al verde di valenza comunale e prevede altre aree a verde pubblico all'ingresso della Valle Rossa. Va ricordato che tali aree verdi assumono importanza anche per la rete ecologica alla scala locale, in quanto costituiscono per questa importanti aree di supporto in prossimità dell'edificato;
- è previsto un potenziamento dei parcheggi ove sono state riscontrate locali carenze;
- viene previsto il potenziamento delle infrastrutture per la viabilità, al fine di rendere più efficienti i collegamenti in alcune ambiti ove questi risultavano lacunosi;
- valorizzazione dei percorsi pedonali e ciclo-pedonali presenti nel territorio comunale. Questi percorsi di mobilità dolce, vengono salvaguardati attraverso un'apposita normativa di tipo paesaggistico;
- attraverso norme di tutela paesaggistica e naturalistica, il PGT garantirà la tutela dell'importante patrimonio verde ed agricolo presente.

La dotazione complessiva di aree per servizi dovrà rispettare il requisito obiettivo pari a 18 mq/ab riferito alle previsioni di PGT, oltre che al 10% delle aree destinate ad attività

produttive in senso lato. A questi vanno aggiunte le aree per nuova viabilità o ampliamenti dell'esistente, per complessivi 14.421 mq. Le nuove attrezzature previste dal piano saranno integralmente al servizio della residenza. Non sono previsti nuovi servizi afferenti alle attività produttive e terziarie. La superficie complessiva delle aree per attrezzature e servizi di interesse collettivo, al servizio della residenza (escluso produttivo), previste per il 2022 è pari a 194.022 mq + 55.707 mq = 249.729 mq, valore molto superiore al fabbisogno minimo di legge sopra indicato.

Il **Piano delle Regole** recepisce gli indirizzi e le prescrizioni degli elaborati grafici del Documento di Piano.

In coerenza alle finalità e ai contenuti fissati dalla L.r. n. 12/05, il Piano delle Regole stabilisce:

- all'interno della delimitazione del centro storico e per il patrimonio storico diffuso, le tipologie di intervento per ogni edificio, gli allineamenti e le disposizioni per gli ambiti edificati;
- all'interno degli ambiti urbani consolidati, esterni al centro storico, l'articolazione dei parametri e dei criteri di configurazione delle aree del sistema residenziale;
- la specificazione degli usi ammissibili all'interno dei sistemi funzionali fondamentali individuati dal PGT;
- l'assunzione del sistema dei vincoli e delle limitazioni individuato dal Documento di Piano e la loro puntuale disciplina in conformità alle disposizioni sovraordinate e alle caratteristiche fisiche e paesaggistico-ambientali individuate negli elaborati del Documento di Piano;
- all'interno delle aree agricole, la definizione degli interventi ammissibili e dei relativi indici e parametri di configurazione in rapporto ai diversi livelli di tutela determinati dalle disposizioni sovraordinate e dalle caratteristiche paesaggistico-ambientali;
- l'organizzazione degli interventi diffusi di trasformazione ammissibili tenendo conto:
 - della esigenza di garantire la continuità della rete ecologica con particolare attenzione ai corridoi individuati dal Piano dei Servizi;
 - della opportunità del recupero degli edifici non più adibiti, o non più funzionali agli usi agricoli, per usi compatibili con il territorio e coerenti con la fruizione del territorio rurale.

Il Piano delle Regole individua incentivi ai fini della promozione dell'edilizia bioclimatica sulla base di specifici criteri di valutazione.

Eventuali modifiche al Piano delle Regole incidenti sugli obiettivi, sulle prescrizioni normative e più in generale modificativi degli indirizzi del Documento di Piano, comportano oltre che variante al Piano delle Regole anche variante al Documento di Piano.

Lo sviluppo sostenibile nell'idea di Piano

Per sviluppo sostenibile consideriamo il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni presenti, senza che sia compromessa la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri, nella consapevolezza che la terra è un sistema chiuso e che i problemi ambientali possono pesantemente condizionare il futuro della collettività.

Tale concezione significa che la crescita non può essere solo quantitativa, ma anche qualitativa con una concezione dello sviluppo come processo culturale in cui la crescita economica e la valorizzazione dell'ambiente non sono poste in opposizione. Piuttosto lo sviluppo sostenibile significa l'idea di armonizzare o simultaneamente realizzare la crescita economica e gli obiettivi ecologici.

L'impossibilità di considerare le preferenze delle generazioni future, l'incertezza sulla evoluzione delle relazioni tra sistema economico e sistema ambientale, il problema dell'irreversibilità delle trasformazioni ambientali, chiedono che la pianificazione del territorio di Cene provveda a realizzare una "sostenibilità forte", tale cioè da assicurare la conservazione ed il miglioramento delle risorse ambientali contraddistinte dalla non sostituibilità, coscienti che l'economia riconosce l'impossibilità di aumentare indefinitamente la sua scala e del problema della capacità degli ecosistemi naturali di sostenere l'economia.

Le indagini e le elaborazioni svolte evidenziano l'attenzione che si deve porre agli elementi di qualità naturale ed a quelli di criticità del sistema geologico-geomorfologico ed idrografico.

Gli studi e le indagini sulla tipologia edilizia e sulla morfologia urbana delle realtà pedemontane come quelle di Cene, evidenziano la necessità di interventi volti alla riconoscibilità ed alla qualificazione delle identità dei luoghi urbani ed extraurbani, al fine

di contrastare fenomeni di omologazione indifferenziata, con rilancio di una strategia mirata all'ampliamento del settore ricettivo.

Gli studi effettuati in occasione del PGT vigente consentono di cogliere le caratterizzazioni socio-demografiche del territorio e di incrociarle con le valenze fisiche (idrogeologia, ambiente, agricoltura, paesaggio, ...) al fine di individuare le idee che sottendono la stesura della variante generale n. 1 al vigente Piano.

Comunque, in un momento delicato di transizione, apice di periodi di espansione edilizia, si pone la necessità di una pausa, che consenta le verifiche e gli approfondimenti necessari alle esigenze reali, in relazione al corretto utilizzo delle risorse di Cene.

Ecco perché l'idea della variante di Piano si basa coerentemente sulla valorizzazione e sulla qualificazione del paesaggio e di tutti gli ambienti che lo determinano e che costituiscono il suo patrimonio, la sua risorsa ed i motivi della sua antropizzazione, che deve trovare nuova identità attraverso processi di qualificazione.

Nella fattispecie, come verrà esplicitato anche in seguito, gli interventi previsti negli ambiti di trasformazione devono perseguire lo sviluppo sostenibile: a tale fine devono presentare caratteri di innovazione e emblematicità con riferimento alla sostenibilità complessiva, alla riduzione dei consumi energetici, all'utilizzo di energie rinnovabili, al riciclo delle acque meteoriche, alla compensazione delle emissioni climalteranti, all'inserimento nel paesaggio.

Dovranno quindi essere verificati gli effetti dell'intervento rispetto a suolo, acqua, aria, impatto acustico, clima acustico e relativamente alla mobilità pubblica e privata; a tale fine dovrà essere predisposta una relazione relativa al quadro energetico complessivo evidenziando gli elementi tecnologici adottati per un uso razionale dell'energia attraverso il contenimento e la riduzione dei consumi e l'utilizzazione di fonti rinnovabili.

Stante ciò, è già possibile valutare che la proposta di variante generale n. 1 al vigente Piano di Governo del Territorio si fonda sul "principio di sostenibilità": esso, infatti, tende ad una pianificazione sostenibile i cui presupposti necessari sono così sintetizzabili:

- caratterizzazione delle specificità del territorio nelle sue connotazioni fisico-ambientali ma anche socio-economiche, che aiuteranno a capire le strategie da adottare e quali scenari prevedere;
- programmazione di una qualità degli spazi pubblici con un'organizzazione chiara e sicura degli spazi aperti, delle piazze, dei giardini e anche delle strade per favorire vivibilità e ricchezza delle relazioni;
- definizione di un "sistema integrato di paesaggio" che risponda alla domanda di prestazioni urbane sempre più di qualità;
- "conservazione spinta" e rafforzamento del sistema ambientale anche con la creazione di nuovi luoghi urbani strutturati e con forte presenza di elementi più naturali e naturalistici affinché la natura divenga realmente elemento di caratterizzazione degli spazi del paese;
- utilizzo razionale delle risorse e di nuove forme di energia, determinate dai fattori climatici locali.

Gli elaborati analitici pluridisciplinari, che sono alla base delle proposte di variante al Piano, costituiscono anche il punto di partenza per la proposta di monitoraggio, continuamente aggiornabile, delle caratteristiche del territorio di Cene, che dovranno altresì sostenere e dimostrare le tre dimensioni fondamentali della sostenibilità del Piano: ambientale, economica e sociale.

INDIVIDUAZIONE DEL QUADRO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

Sia nella definizione del Quadro conoscitivo, sia per la valutazione della coerenza esterna sono stati esaminati i rapporti con gli atti di Pianificazione sovracomunale e con la Pianificazione comunale di indirizzo.

I piani e programmi cui si è fatto riferimento sono stati selezionati a partire da un insieme assai articolato di strumenti programmatori, che a più livelli - regionale, provinciale, comunale - dettano condizioni, indirizzi e obiettivi di sostenibilità ambientale pertinenti il governo del territorio.

In primo luogo, si sono presi in considerazione gli atti vigenti di pianificazione urbanistica comunali, che sono oggetto di revisione ed adeguamento secondo la Legge regionale n. 12/2005. In secondo luogo, si sono identificati i piani territoriali sovraordinati, rispetto ai quali la variante generale n. 1 al PGT deve conformarsi secondo specifiche prescrizioni normative.

Secondo un approccio gerarchico, partendo dall'analisi a scala regionale per giungere sino al livello comunale, i principali atti esaminati sono:

- il Piano Territoriale Regionale (PTR)
- il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo (PTCP);
- il vigente Piano di Governo del Territorio.

Nella redazione del Rapporto Ambientale si è tenuto inoltre conto delle indicazioni fornite dal Piano d'Azione Ambientale della Provincia di Bergamo, che, pur non avendo un carattere cogente, contiene al suo interno gli obiettivi per lo sviluppo sostenibile del territorio e le azioni specifiche da porre in campo per il raggiungimento di tali obiettivi.

I piani sovraordinati sopra citati sono a loro volta soggetti a valutazione ambientale strategica; è il caso del PTCP della Provincia di Bergamo e del PTR della Regione Lombardia.

La procedura di VAS del PTR ha definito gli orientamenti di sostenibilità ambientale discendenti da piani e programmi sovraordinati e non pertinenti il proprio ambito d'influenza. Il PTR ha, inoltre, definito un proprio set di obiettivi di sostenibilità e previsto strategie e azioni specifiche per promuovere il riequilibrio del territorio regionale e lo sviluppo sostenibile.

Appare rilevante sottolineare il fatto che, data la stretta correlazione tra questi piani e il PGT, le strategie sovralocali per la sostenibilità siano spesso la traduzione delle previsioni di importanti piani di settore inerenti, ad esempio, la mobilità sostenibile, il ciclo dei rifiuti, la tutela del suolo, le fonti energetiche, la qualità dell'aria, ecc.

L'integrazione della valutazione ambientale strategica ai diversi livelli di pianificazione territoriale definisce in tal modo un sistema unitario per il governo sostenibile del territorio lombardo capace di declinare progressivamente alle varie scale le indicazioni generali dei criteri di compatibilità ambientale dei piani e programmi definiti da politiche settoriali per l'ambiente, traducendole appunto in politiche per il territorio.

Ulteriori indicazioni e riferimenti

Recependo le indicazioni fornite sia direttamente in sede di Conferenza Introduttiva del giorno 20 dicembre 2017, sia mediante comunicazioni scritte inoltrate all'Autorità procedente, si è data altresì enfasi alle indicazioni contenute in specifici documenti approntati da Enti coinvolti nel processo valutativo. In particolare si è tenuto conto:

- ❑ delle *“Linee guida per il dimensionamento e l'individuazione degli sviluppi insediativi, per la verifica dell'impatto ambientale e della qualificazione architettonica ed urbanistica degli interventi di trasformazione territoriale ed edilizia”*, della *“Scheda di segnalazione dati, informazioni, strumenti di pianificazione e programmazione provinciali e relativi obiettivi”* e del *“Piano di Settore della Rete Ecologica Provinciale”*, elaborati dalla Provincia di Bergamo;
- ❑ delle *“Linee guida per l'esame istruttorio, la valutazione e l'espressione delle osservazioni di competenza in materia di Pianificazione Urbanistica e Territoriale”* e degli *“Strumenti di pianificazione e governo del territorio comunale (PGT - PA e loro varianti – VAS) elaborate dall'ASL di Bergamo (ora ATS) e della “Checklist VAS”* trasmessa in occasione della conferenza introduttiva;
- ❑ delle *“Considerazioni ed indicazioni generali di ARPA Lombardia”* relative al processo di VAS dei PGT e del del parere di ARPA- Dipartimento Provinciale di Bergamo (Class. 6.3 Fascicolo 2017.2.43.117) del 27 novembre 2017;
- ❑ delle osservazioni trasmesse dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Bergamo e Brescia (Class. 34.19.01 Fascicolo 1.1 Prof. n, 0020440) del 20.12.2017;

- ❑ delle note di UniAcque S.p.A. trasmesse a mezzo PEC in data 19/12/2017;
- ❑ dei documenti reperibili sul portale web della Provincia di Bergamo nella sezione dedicata alla Valutazione Ambientale Strategica – VAS;
- ❑ dei progetti, iniziative e osservazioni avanzate da altri soggetti coinvolti nel processo partecipativo.

QUADRO CONOSCITIVO E ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE RIFERITA AL CONTESTO

L'analisi di contesto, come anticipato, ha l'obiettivo di rappresentare il contesto all'interno del quale si operano le scelte del Piano, gli ambiti di analisi, le principali sensibilità e criticità ambientali: in sintesi, quegli elementi conoscitivi utili per orientare gli obiettivi generali dello strumento urbanistico e valutare le scelte che ne derivano.

Sono stati descritti nell'ordine i seguenti aspetti:





- ✓ *Quadro fisico e territorio*
- ✓ *Aria e clima*
- ✓ *Acqua*
- ✓ *Suolo e sottosuolo*
- ✓ *Uso del suolo, flora, fauna e biodiversità*
- ✓ *Assetto paesistico e quadro vincolistico*
- ✓ *Energia, rifiuti, mobilità e traffico*
- ✓ *Ambiente sonoro*
- ✓ *Radiazioni*
- ✓ *Assetto socio-economico e sistema insediativo*




Rimandando al Rapporto Ambientale per una trattazione approfondita, si presenta a seguire la sintesi riferita all'analisi delle varie componenti ambientali.



Sintesi del quadro conoscitivo in riferimento all'evoluzione senza l'attuazione del Piano (opzione zero)

Lo scopo di questo capitolo è quello di sintetizzare quanto finora descritto relativamente a tutti gli elementi trattati e riferibili allo **scenario zero** di Cene, in base alle caratteristiche di criticità o positività di ogni fattore ambientale considerato alla sua probabile evoluzione senza l'attuazione del Piano (Documento di Piano).

Il quadro sintetico è strutturato in una tabella in cui, per ogni fattore, viene fornita una breve descrizione e una valutazione sintetica rappresentata dalla simbologia sotto riportata.





Simbolo	Significato
	bassa/nulla criticità ambientale, stato positivo/potenzialità
	media criticità ambientale, stato neutro
	forte criticità ambientale, stato da risolvere
	dati non disponibili, assenti o insufficienti

Fattore	Descrizione	Valutazione complessiva
Suolo e sottosuolo	<p><u>Contaminazione del suolo</u> Il suolo è un "ambiente" complesso e multiforme; la buona qualità di questo è determinata da caratteristiche (pH, tessitura, profondità...) che influenzano positivamente o negativamente l'attività agricola o la sopravvivenza degli organismi che in esso trovano dimora e sostentamento. Un'eventuale contaminazione di questo ambiente da parte di agenti esogeni, determina un degrado dello stesso.</p> <p>Sul territorio comunale di Cene non risultano presenti siti contaminati o a Rischio Incidente Rilevante.</p>	
	<p><u>Assetto geologico</u> È in corso di revisione anche lo studio geologico comunale e delle relative classi di fattibilità per gli interventi di piano. Valutazioni di maggior dettaglio, relativamente anche alla pericolosità sismica locale del territorio, potranno essere espresse solo dopo aver effettuato un'analisi degli elaborati dello studio geologico completo, attualmente in fieri.</p>	
Acqua	<p><u>Qualità delle acque superficiali</u> Lo stato delle acque superficiali non condiziona solamente la vita degli organismi acquatici ma, a larga scala, tutto l'ecosistema che si sviluppa lungo le fonti idriche. Il cattivo stato delle risorse idriche è dovuto principalmente all'inquinamento determinato dalle attività umane e dallo sfruttamento a fini industriali/agricoli.</p> <p>Dalle analisi condotte da ARPA Lombardia nell'ambito della rete di monitoraggio della qualità delle acque superficiali emerge che per i corsi d'acqua del bacino dell'Adda sublacuale la presenza, in alcuni campioni, di</p>	

	<p>metalli pesanti, che ha penalizzato la classificazione dello stato chimico; comunque lo stato BUONO è raggiunto dalla maggioranza dei corpi idrici monitorati. Lo stato ecologico SCARSO si è riconfermato solo in un caso. In particolare, il sub-bacino idrografico del Serio nel secondo triennio registra 2 miglioramenti a carico dello stato chimico nel Luio e nel Serio a Ponte Nossa. Anche il miglioramento dello stato ecologico è soddisfacente: La Morla (a Serniano) non risulta più in stato CATTIVO, mentre il Vertova e il Valle Cornella raggiungono lo stato BUONO. Lo stato di questi affluenti è di conforto per l'asta del Serio che da Mozzanica fino alla chiusura di bacino presenta uno stato di generale compromissione legato al susseguirsi di scarichi civili ed industriali, spesso in pochi chilometri, a cui si sommano pressioni diffuse di origine agricola, associate ad un letto ampio e ghiaioso con infiltrazione sotterranea delle acque per buona parte dell'anno nei periodi di magra.</p>	
	<p><u>Qualità delle acque sotterranee</u> L'utilizzo delle risorse idriche a scopo idropotabile è possibile grazie allo sfruttamento delle falde acquifere. Le buone condizioni di una falda sono garantite da assenza di inquinamento e da uno sfruttamento sostenibile.</p> <p>I dati resi disponibili da ARPA Lombardia evidenziano la presenza di un gradiente "latitudinale" degli inquinanti presenti in falda. In particolare, si assiste ad un prevalente inquinamento da solventi clorurati nelle aree più settentrionali dell'area vasta monitorata, passando ad un inquinamento prevalentemente da nitrati e fitofarmaci (in misura minore) nell'intorno dell'area delle risorgive, per concludere con una presenza di metalli (di probabile origine naturale) nei distretti più meridionali. L'andamento latitudinale riflette la dislocazione dell'insediamento umano della Pianura Padana con i terreni pedemontani più sfavorevoli alle pratiche agricole, in cui si sono insediate le principali aree industriali e urbane (inquinamento da solventi clorurati) e le aree di bassa pianura, con suoli di pregio e con possibilità d'irrigazione, in cui si è mantenuta e sviluppata una pratica agricola e zootecnica intensiva dove predomina l'inquinamento diffuso da fitofarmaci e nitrati.</p>	
	<p><u>Approvvigionamento idrico e sistema fognario</u> Il centro abitato di Cene dispone di una adeguata rete di approvvigionamento idrico, di un sistema fognario completo collegato ad un impianto di depurazione. Dal confronto dei dati disponibili sulle sorgenti idropotabili captate nel Comune di Cene si rileva che la conducibilità e il pH sono tipici di acquiferi calcareo-marnosi con contributi anche da rocce porfirittiche. I valori pressoché uguali di temperatura delle acque delle sorgenti sono dovuti al fatto che esse scaturiscono più o meno nella</p>	

	<p>stessa fascia altimetrica; la Valrudana risulta la più fredda anche perché scaturisce in un versante esposto a Nord. Le acque dei corsi d'acqua rispetto alle sorgenti hanno mediamente pH e temperature leggermente più elevati; questa similitudine con le acque di sorgente indica gli stessi torrenti sono alimentati soprattutto da acque sorgive.</p>	
Aria e clima	<p><i>Gli inquinanti immessi nell'aria originano solitamente dalle più comuni attività umane (riscaldamento, spostamenti, produzioni...). Un valore elevato di inquinanti immessi produce una valutazione negativa.</i></p> <p>Lo stato dell'aria risente della posizione geografica intervalliva del Comune di Cene e della forte conurbazione della Valle Seriana. La campagna di misura eseguita nel 2004 nel Comune di Cene ha fatto registrare, tra i parametri misurati (SO₂, O₃, NO₂, CO, PM10), soltanto 2 superamenti del livello di attenzione per il PM10 fissati dalla ex D.g.r. n. VII/10863 del 28/10/2002, che, parimenti all'attuale D.lgs. n. 155/2010, fissava in 50 µg/m³ la concentrazione media di 24 ore.</p>	☹
Flora, fauna e biodiversità	<p><i>La presenza elevata di flora e fauna è indice di un ecosistema che sopravvive e reagisce nonostante le pressioni dello sviluppo insediativo.</i></p> <p>Il territorio comunale, mediamente urbanizzato, presenta ancora ambienti naturali ben conservati e una buona e diversificata copertura boschiva.</p>	☺
Paesaggio naturale	<p><i>La conservazione della connotazione naturale è molto importante per un territorio. La perdita di queste caratteristiche impoverisce notevolmente l'ambiente.</i></p> <p>Il Comune non evidenzia caratteri paesaggistici di particolare significatività, anche se permangono ambienti naturali qualificanti, connessi sia al sistema idrografico, basato principalmente sul F. Serio e sul T. Doppia della Valle Rossa, sia all'insieme dei paesaggi boschivi ed agli ambiti prativi di versante e di sommità. Inoltre il fenomeno dell'urbanizzazione è per lo più limitata verso il fondovalle (centro abitato e aree produttive) e ai nuclei isolati lungo la Valle Rossa.</p>	☹
Patrimonio storico e testimoniale	<p><i>La conservazione del proprio patrimonio storico è fondamentale per l'identità culturale di una popolazione. Viene valutata positivamente la presenza di numerose strutture storiche e in buono stato di conservazione.</i></p> <p>Sebbene sul territorio comunale non risultino presenti beni architettonici e archeologici vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, sono comunque presenti alcuni elementi di valore storico-testimoniale, individuati nella Carta degli Elementi storico-architettonici del SITer della Provincia di</p>	☺

	Bergamo. Si rinvengono edifici afferenti all'architettura religiosa, del lavoro, del paesaggio rurale, tracciati viari storici e aree tutelate sotto il profilo paesaggistico (boschi, corsi d'acqua) ed idrogeologico.	
Energia	<p>Vengono valutati positivamente i ridotti consumi procapite di energia e la diffusione di sistemi di produzione da fonti rinnovabili.</p> <p>Per quanto riguarda i consumi energetici sul territorio comunale nell'anno 2012, il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile di Cene mostra come il settore industriale rappresenta il comparto con maggiore richiesta di energia (70,5%). Segue il settore residenziale (20,0%) e con quote percentuali nettamente inferiori i comparti dei trasporti urbani (5,3%), del terziario (3,2%) e infine l'agricoltura (1,0%). Sono presenti impianti di produzione di energia fotovoltaica sulle coperture degli edifici.</p>	☹️
Mobilità e traffico	<p>Infrastrutture viarie non sufficienti e trasporti pubblici non adeguati determinano situazioni di traffico elevato e spesso non sostenibile. La congestione delle vie di comunicazione riduce per vari aspetti la qualità della vita.</p> <p>Il sistema della mobilità su gomma di Cene è caratterizzato da un livello di articolazione basilare. Infatti dalla provinciale che risale il fondovalle seriano, ovvero la ex S.S. n. 671, si distacca la S.P. n. 40 della Valle Rossa. Le strade provinciali sono entrambe interessate dal traffico locale e dal traffico pesante, nei limiti e nei volumi di carico commisurati alla valle. Tutte le altre strade sono interessate da un traffico prevalentemente locale, per mettere in collegamento le varie zone del comune. In merito al servizio di trasporto pubblico, si osserva la presenza delle linee della società Bergamo Trasporti Est S.C. A R.L. La società è costituita dalle aziende di trasporto SAB Autoservizi s.r.l. e SAV Società Autoservizi Visinoni s.r.l. Opera in Valle Seriana, Val Cavallina, Val Calepio, Val di Scalve e Val Camonica. Cene è interessata dalla linea S30d Gazzaniga – Albino – Pradalunga – Bergamo.</p>	😊

Rifiuti	<p><i>Una riduzione del trend di produzione dei rifiuti è un'azione valutata positivamente per la riduzione sugli impatti ambientali. Una raccolta differenziata efficiente e ben praticata è sinonimo di sensibilità verso le tematiche ambientali da parte del comune e dei suoi abitanti. Merito anche delle opere di divulgazione da parte delle amministrazioni locali e comunali.</i></p> <p>A livello comunale, Cene fa registrare un andamento negativo nel 2015 rispetto al 2014: la produzione totale di rifiuti è aumentata dell'1,5%, mentre la raccolta differenziata è calata dell'1,7%. Ad ogni modo, il costo dell'intera gestione dei rifiuti è passato dai 75,7 €/anno a 74,9 €/anno pro-capite.</p>	
Ambiente sonoro	<p><i>L'elevata rumorosità ambientale, secondo gli studi, ha delle ricadute anche sulla salute dell'uomo. Un paese rumoroso è un paese con una bassa qualità della vita.</i></p> <p>Il clima acustico attuale del Comune di Cene non presenta particolari criticità grazie all'assenza di elevati volumi di traffico veicolare e alla media urbanizzazione del territorio.</p> <p>Il Piano comunale di Zonizzazione Acustica individua limitate aree classificate nelle classi V e VI (zone prevalentemente ed esclusivamente produttive). Restano tuttavia non attribuibili alle relative classi come previsto dalle norme vigenti alcune strutture sensibili (es. scuole, cimitero...) data la loro ubicazione che rende difficile il rispetto dei limiti previsti.</p>	
Campi elettromagnetici	<p><i>Il tema della nocività dei campi elettromagnetici e delle relative conseguenze sulla salute umana è allo stato attuale delle conoscenze controverso e dibattuto. In questa situazione incerta si è soliti adottare il principio preventivo e cautelativo.</i></p> <p>Il territorio comunale di Cene è interessato da sorgenti emissive sia di alta frequenza (impianti di telecomunicazione, radiotelevisione e radio-base), sia di bassa frequenza (elettrodotti). Per quanto concerne l'inquinamento luminoso, Cene ha recentemente adeguato la propria rete di illuminazione sostituendo le vecchie lampade a vapore di sodio con nuove apparecchiature a led, in grado di abbattere i costi di energia di circa il 50% e parimenti dei costi per la manutenzione tecnologica.</p>	
Radiazioni ionizzanti	<p><i>Le radiazioni ionizzanti possono creare gravi problemi di salute nell'uomo. Il rilevamento di situazioni critiche indica una situazione ambientale compromessa.</i></p> <p>Secondo i dati di monitoraggio esistenti, il territorio</p>	

	comunale di Cene è fra i comuni a medio-alta concentrazione. La campagna di misura effettuata da Arpa e ATS nel 2003, ha restituito un valore medio per Cene pari a 131 Bq/m ³ .	
Assetto socio-economico ed insediativo	<p><i>L'assetto socio-economico ed insediativo consente di fotografare la "qualità" del sistema sociale.</i></p> <p>Per quanto attiene l'assetto demografico a Cene, l'andamento della popolazione residente evidenzia un pressoché costante trend di crescita dal 2001 al 2015, mentre al 2016 si registra una lieve contrazione numerica, mentre il saldo naturale risulta oscillante negli anni. La fascia d'età dominante è quella compresa tra i 15 e i 64 anni (adulti); la struttura della popolazione è pertanto di tipo regressivo, al pari di quella nazionale, con una prevalenza della fascia degli anziani rispetto a quella dei giovani. Dal 2004 al 2013 si è registrato un continuo aumento della popolazione straniera residente a Cene, mentre a partire dal 2014 la tendenza si è invertita. Gli stranieri residenti a Cene al 1° gennaio 2017 sono 287 e rappresentano il 6,7% della popolazione. In generale, l'assetto di Cene non presenta particolari criticità per la popolazione in grado di comprometterne realmente la qualità della vita.</p>	☹

Ciò che emerge è un quadro tutto sommato esaustivo e positivo, dove tuttavia non mancano alcune deboli criticità o situazioni che possono e debbono essere oggetto di impegno attivo per il perseguimento di migliori livelli di qualità, e che possono e devono essere ragionevolmente correlati all'attuazione del Piano di Governo del Territorio in esame, in assenza del quale mancano adeguati strumenti locali di tutela e sviluppo sostenibile.

Il Piano, in buona sostanza, deve cercare di superare i principali fattori di pressione individuati, e perseguire una maggiore e sensibilità al territorio locale e di area vasta all'interno del quale si deve collocare; questo sguardo, anche di scala ampia, è teso ad individuare come le politiche del PGT comunale rispondono ad un co-interesse per questioni di sostenibilità della regione geografica di appartenenza. Attraverso questo approccio si sostengono eventuali approcci di "solidarietà d'area", funzionali alla tenuta stessa delle condizioni di qualità insediativa di questo comparto vallivo, fortemente urbanizzato ed industrializzato.

L'ambito della media Valle Seriana, evidenzia infatti un livello di urbanizzazione che ha ormai raggiunto livelli di saturazione, concentrato soprattutto senza soluzione di continuità lunga la fascia perfluviale, dove sorgono i centri abitati maggiori.

INDIVIDUAZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITÀ E COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

Come delineato nella Parte Seconda del presente documento, i riferimenti per la definizione dei criteri di compatibilità ambientale di contesto cui riferirsi nella valutazione di obiettivi e azioni di PGT sono stati desunti partendo dai contenuti del Manuale UE98 e del Manuale ENPLAN, così come riportato nello schema seguente, in cui si mette appunto in evidenza la corrispondenza con i criteri dei due Manuali.

<i>Criteri di compatibilità ambientali contestualizzati per la VAS di Cene</i>	<i>Criteri di riferimento Manuale UE98</i>	<i>Criteri di riferimento Manuale ENPLAN</i>
1. Tutela della qualità del suolo	1 + 5	6
2. Minimizzazione del consumo di suolo		1 + 3
3. Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia	3	
4. Contenimento della produzione di rifiuti		4
5. Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	2 + 5	
6. Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani		4 + 6
7. Incremento della qualità delle acque e riduzione dei consumi	7 + 8	
8. Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici		9 + 10
9. Tutela degli ambiti paesistici	5 + 6	
10. Contenimento delle emissioni in atmosfera	4	
11. Contenimento dell'inquinamento acustico	-	
12. Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici		
13. Recupero dell'equilibrio tra aree edificate e spazi aperti		
14. Protezione della salute e del benessere dei cittadini		
15. Promozione della comunicazione e della partecipazione del pubblico		

I quindici criteri di compatibilità ambientale "contestualizzati" per la VAS del DdP di Cene

INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI GENERALI DEL DdP

Il confronto con l'Amministrazione, gli estensori del PGT e gli altri attori coinvolti nel processo di costruzione del PGT di Cene, nonché l'esame dello stato conoscitivo dell'ambiente (il cosiddetto "scenario o punto zero") e la disamina del materiale prodotto dal processo di partecipazione, hanno consentito di stendere una serie di tabelle di sintesi in cui sono riportate le principali problematiche/criticità (ma anche opportunità) territoriali ed ambientali, gli obiettivi della programmazione e la successiva articolazione di questi in azioni.

La tabella che segue riassume gli obiettivi generali e le azioni previste per ambiti e/o settori (Sistemi) cui risulta strutturato il PGT.

Si richiamano alcune definizioni già viste nei capitoli che precedono.

Per obiettivo generale si intende una finalità verso cui sono dirette le attività di pianificazione. Rappresentano una meta da raggiungere e sono espressi in forma ideale generale.

Le azioni traducono in scelte operative le decisioni presenti e future per risolvere una problematica e/o per raggiungere un obiettivo.

La fase di valutazione ha consentito di:

- supportare il DdP nella sistematizzazione del processo criticità-obiettivi-azioni;
- integrare e verificare il sistema degli obiettivi di Piano;
- individuare eventuali carenze di dati o informazioni nelle analisi fino ad oggi effettuate, evidenziandone responsabilità e competenze.

Obiettivi Generali	Azioni
Sistema dell'ambiente e del paesaggio	
<p>Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni alteranti il clima ed inquinanti.</p> <p>Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche.</p> <p>Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua mitigando al contempo il rischio di esondazione degli stessi.</p> <p>Assumere la tutela del paesaggio come intervento di valenza culturale in grado di produrre una positiva ricaduta socio-economica del territorio.</p> <p>Recuperare e rafforzare le identità e le specificità territoriali proprie del centro e degli edifici storici sparsi attraverso la riconsiderazione del loro ruolo, nell'ottica di una maggiore integrazione di funzioni, infrastrutture e di qualità degli insediamenti.</p> <p>Riqualificare dal punto di vista paesaggistico le eventuali aree degradate e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione prevedibili.</p> <p>Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale, tutelando la biodiversità.</p> <p>Prevenire e contenere l'inquinamento acustico elettromagnetico e luminoso.</p> <p>Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli.</p>	<p>Riconoscimento e tutela degli ambiti a valenza paesistico ambientale o funzionali alla rete ecologica.</p> <p>Tutela e valorizzazione della rete di sentieri e mulattiere di valenza storica e ambientale.</p> <p>Redazione della carta della rete ecologica comunale.</p> <p>Redazione della carta condivisa del paesaggio.</p> <p>Difesa del suolo.</p>
Sistema agricolo	
<p>Sostenere l'agricoltura legata ai prodotti tipici del territorio puntando ad una riqualificazione produttiva dei siti, dei processi di trasformazione e dei processi di promozione e commercializzazione.</p> <p>Il piano deve prevedere specifiche norme a tutela dell'attività agricola esistente. Sarà disincentivato il nuovo consumo di suolo ai fini edificatori quando siano coinvolte aree interessate da produzioni agricole di particolare rilevanza territoriale.</p>	<p>Recupero e riqualificazione dell'edificato rurale sparso all'interno degli ambiti agricoli.</p> <p>Valorizzazione dell'attività agricola attuale e/o potenziale.</p> <p>Valorizzazione e tutela del patrimonio agro-silvo-pastorale</p>
Sistema della mobilità	
<p>Garantire la sicurezza delle attività umane svolte lungo i principali assi viari che attraversano il centro abitato.</p> <p>Valorizzare la viabilità pedonale e ciclo-pedonale come importante complemento per la mobilità quotidiana di breve raggio, in particolare i collegamenti fra le varie frazioni dell'abitato.</p> <p>Garantire un'adeguata dotazione di aree per la sosta veicolare, diffusa sul territorio e dimensionata secondo le effettive necessità.</p>	<p>Recupero e riqualificazione dell'edificato rurale sparso all'interno degli ambiti agricoli.</p> <p>Riclassificazione gerarchica della viabilità. Il nuovo PGT, partendo da una ridefinizione del perimetro del Centro Abitato, aggiornato secondo la recente evoluzione del tessuto urbano, ha riclassificato il sistema viabilistico, al fine di poter mettere in atto successive azioni volte da un lato a garantire la fluidità della circolazione sulle strade</p>

	<p>provinciali, dall'altro assicurare più elevati standard di sicurezza per le funzioni svolte dagli abitanti sugli stessi archi viabilistici.</p> <p>Individuazione di apposite fasce di rispetto dalle strade per le costruzioni. Il PGT individua su un apposito elaborato grafico le fasce di 20 metri da rispettare per l'edificazione delle nuove costruzioni rispetto al confine delle strade provinciali all'esterno del centro abitato. Le fasce non operano invece per le stesse infrastrutture all'interno del centro abitato, dove dovrà essere rispettata la distanza minima di metri 5.</p>
Sistema urbano	
<p>Riorganizzare il sistema insediativo ed infrastrutturale rimuovendo gli elementi di disagio e di degrado urbanistico, territoriale ed ambientale, favorendo una distribuzione delle funzioni che assicuri una migliore accessibilità ed una fruibilità dei servizi pubblici e privati di utilità generale.</p> <p>Attivare politiche della casa innovative, capaci di rimodellarsi in funzione del mutamento della domanda e organizzate su una tipologia in grado di integrarsi nell'assetto urbanistico del contesto migliorandone la qualità e la vivibilità privilegiando "la qualità dell'abitare" sul generico obiettivo di soddisfare il bisogno di "case".</p> <p>Limitare l'ulteriore espansione urbana.</p> <p>Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio.</p> <p>Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica.</p>	<p>Riduzione delle volumetrie insediabili di piano.</p> <p>Riclassificazione a verde privato di alcuni lotti di completamento, ove era stata avanzata specifica richiesta da parte degli stessi proprietari delle aree.</p> <p>Riorganizzazione puntuale delle aree.</p> <p>Previsione di un limite massimo all'attuazione delle previsioni di PGT oltre il quale diventerà obbligatorio un nuovo atto ricognitivo per valutare l'effettiva adeguatezza delle previsioni di sviluppo.</p>
Sistema dei servizi	
<p>Migliorare la qualità urbana e ambientale attraverso la previsione di nuove aree a verde pubblico, verde sportivo, aree per la sosta veicolare e interventi di manutenzione sulle strutture esistenti.</p>	<p>Conferma delle previsioni del Piano dei Servizi del PGT vigente.</p> <p>Potenziamento dei parcheggi ove sono state riscontrate locali carenze.</p> <p>Potenziamento delle infrastrutture per la viabilità, al fine di rendere più efficienti i collegamenti in alcune ambiti ove questi risultavano lacunosi.</p> <p>Valorizzazione dei percorsi pedonali e ciclo-pedonali presenti nel territorio comunale.</p>

Quadro sinottico degli Obiettivi e delle Azioni di Piano

Gli obiettivi strategici rendono ragione della volontà di approntare un PGT i cui scopi principali prevedono la razionalizzazione del processo di uso del territorio, il conseguimento di elevati livelli di qualità ambientale/urbana e la ricerca del giusto equilibrio tra ambiente edificato e ambiente naturale, con particolare riferimento ai temi della valorizzazione e della fruizione sostenibile del territorio.

La nozione di sviluppo sostenibile incorpora in sé due concetti molto importanti: sviluppo e sostenibilità.

Il primo si può dire avere origine con il processo di decolonizzazione che ha caratterizzato i Paesi in via di sviluppo; con questo termine, in passato, si è sempre fatto riferimento alla crescita, in particolare alla crescita economica, legata all'andamento positivo del PIL pro-capite. Questa visione, prettamente economicista, è stata via sostituita da un'altra più completa, che prende in considerazione anche variabili quali l'istruzione, la sanità, i diritti civili e politici, la tutela delle minoranze, ecc., ivi incluse le problematiche ambientali. Per quanto riguarda la sostenibilità, questa è definita come quella condizione in cui la gestione di una risorsa, nota la sua capacità di riproduzione, non eccede, nel suo sfruttamento, una determinata soglia. Il tema della sostenibilità riguarda le risorse naturali rinnovabili, quelle cioè che hanno capacità di riprodursi o rinnovarsi.

Le teorie sullo Sviluppo Sostenibile sono andate diffondendosi nel corso degli anni ottanta, secondo definizioni sempre più complete ed articolate.

Lo Sviluppo Sostenibile richiede una rivisitazione dei processi produttivi e consumistici in un modo più rispettoso dell'ambiente e, contemporaneamente, significa assicurare che le generazioni future possano godere degli stessi beni e delle stesse opportunità di cui disponiamo oggi. Il concetto di Sviluppo Sostenibile è stato ulteriormente enfatizzato dalla definizione fornita nel 1991 dalla World Conservation Union, UN Environment Programme and World Wide Fund for Nature, che lo identifica come "...un miglioramento della qualità della vita, senza eccedere la capacità di carico degli ecosistemi di supporto, dai quali essa dipende".

Il PGT avrà il compito di intervenire sulla normativa per assicurare più stringenti limiti all'inquinamento, incentivando, la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera degli edifici e dovuta al traffico veicolare, favorendo la progettazione e la

realizzazione di edifici ecosostenibili, nonché la riqualificazione energetica di quelli esistenti.

L'elevato livello di naturalità di questi spazi rende necessario l'introduzione, nel Piano delle Regole, di specifiche norme di tutela, tese a mantenerne integro l'aspetto e la funzione di corridoio ecologico e di grande polmone verde dell'intera comunità; al contempo però occorre prevedere forme di incentivazione tese a valorizzarne le potenzialità intrinseche, ed a garantirne una costante difesa dal punto di vista idrogeologico e forestale. Il recupero, anche a residenziali, del patrimonio edilizio esistente, legato a severe norme di intervento con obbligo di manutenzione degli spazi di pertinenza, oltre ad una politica di infrastrutturazione eco compatibile per il presidio delle aree, consentirà la corretta gestione e conservazione di un patrimonio naturale di grande valore.

Il territorio comunale di Cene di relazione con il versante montano, con i boschi e con il reticolo idrico, il paesaggio agrario, le eredità storiche, di valenza naturalistica e paesaggistica in genere, sono una ricchezza collettiva rilevante non solo per la qualità della vita quotidiana ma anche in funzione dell'attività sportiva-ricreativa, specialmente legata al tempo libero, che si vuole incentivare. La realizzazione di strutture al servizio delle attività ricreative, oltre ad una politica di infrastrutturazione eco-compatibile per il presidio delle aree, in associazione a severe ed attente norme di intervento edilizio, consentirà la corretta gestione e conservazione del patrimonio paesaggistico e naturale di significativo valore.

Allo stesso modo tutti gli altri elementi di rilevanza paesistica (percorsi storici verdi a valenza urbana, ambiti agricoli, ecc.) saranno oggetto sia di scrupolosa tutela che di valorizzazione legata alle tradizioni storico culturali.

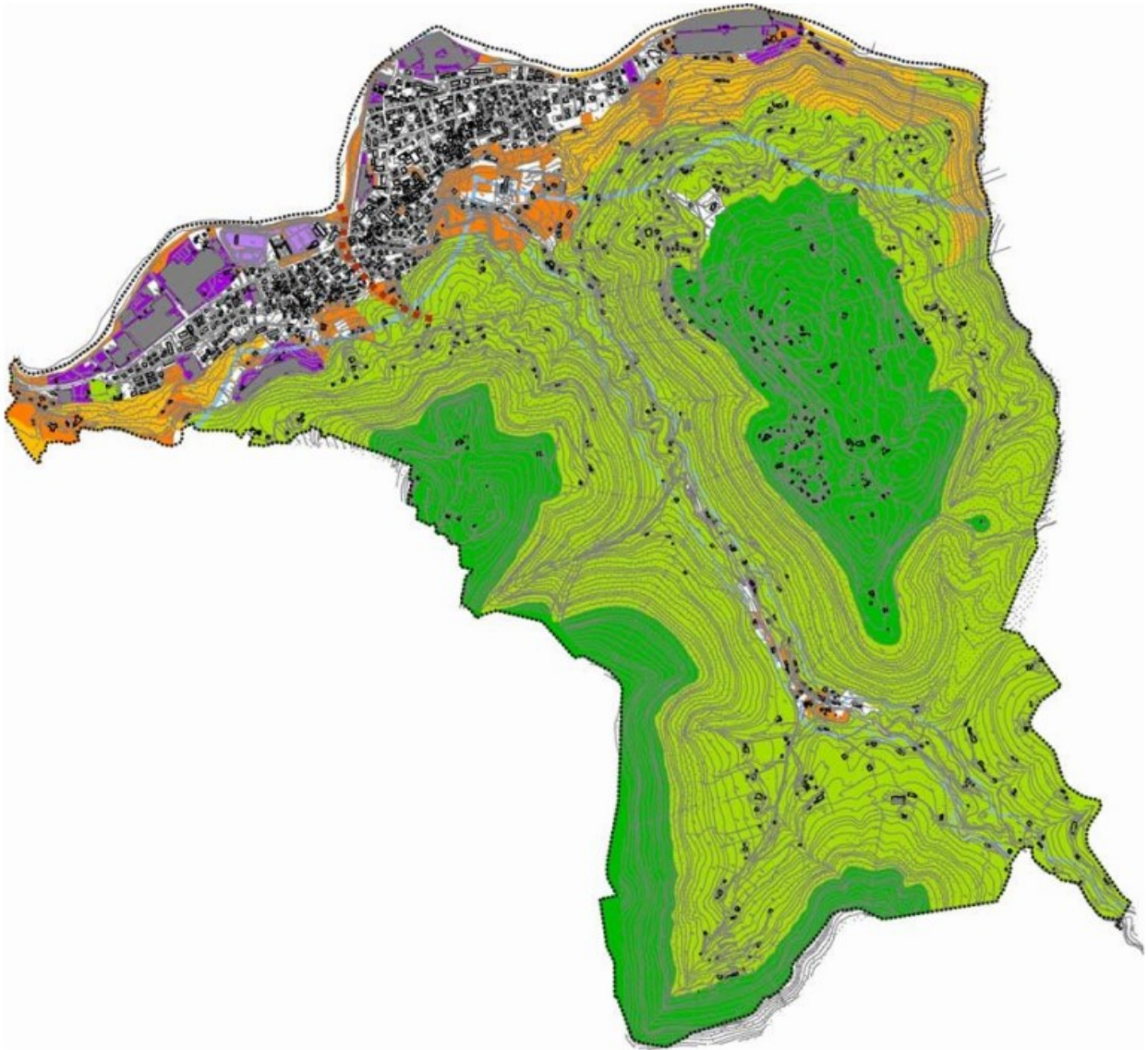
La salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio in senso generale è da ricercarsi e promuoversi anche attraverso la conservazione e valorizzazione delle principali caratteristiche emergenti di tipo ambientale e paesaggistico, formale architettonico, testimoniale, storico e culturale che compongono l'ambiente antropizzato, soprattutto laddove tali caratteristiche si manifestano con maggiore evidenza e chiarezza quali, i cascinali isolati, gli immobili di valore storico testimoniale, e quanto assimilabile a questo concetto.

La tutela del patrimonio forestale e naturale viene accompagnata a forme di valorizzazione degli stessi attraverso la tutela e il potenziamento della rete dei sentieri, dei percorsi di interesse ambientale e del recupero dell'edificato sparso presente.

La redazione della carta condivisa del paesaggio, completata da una normativa paesaggistica, ha consentito di evidenziare tutti gli elementi di rilevanza paesistica presenti sul territorio comunale.

Con riferimento agli aspetti naturalistici, il Piano ha previsto la redazione della Carta della Rete Ecologica Comunale. La normativa del Piano dei Servizi è completata dalle norme della REC.

Il PGT declina e approfondisce la RER alla scala comunale con il progetto della Rete Ecologica Comunale. La Carta della REC individua sul territorio i principali elementi della rete ecologica alla scala locale, suddivisi per Nodi, Corridoi, Aree di supporto, Elementi di criticità, Varchi. Sono state cartografate, come aree di maggiore rilevanza per la biodiversità, gli ambiti di elevata naturalità e le aree in prevalenza boscate (nodi della rete). Oltre al corridoio ecologico di rilevanza regionale del fiume Serio, è stato individuato un corridoio di valenza locale lungo il Torrente Doppia. Come aree di supporto per la rete ecologica comunale sono state considerate le aree agricole di valenza ambientale, collocate tra i nodi della rete e l'edificato, e il verde urbano. Come elementi di criticità sono stati segnalati gli impianti sportivi di grandi dimensioni e gli ambiti produttivi. Infine è stato individuato un varco ecologico da mantenere e tutelare.



Rete Ecologica Comunale

Il Piano definisce la normativa volta alla difesa del suolo dai dissesti geologici, idrogeologici e sismici. In apposite tavole sono riportate le classi di fattibilità geologica, i vincoli di rispetto da pozzi e sorgenti e dai corpi d'acqua superficiali appartenenti al reticolo idrico maggiore e minore.

Le trasformazioni territoriali previste interessano l'edificato consolidato e le immediate aree di frangia, senza il coinvolgimento diretto o indiretto delle aree di maggior pregio ambientale, che saranno invero interessate da interventi di tipo valorizzativo/compensativo/mitigativo.

DEFINIZIONE DELLE AZIONI E DELLE POSSIBILI ALTERNATIVE

L'elaborazione del quadro ricognitivo e programmatico ha evidenziando criticità, potenzialità e opportunità intrinseche del territorio e della sua struttura socio-economica.

Gli atti costituenti il PGT hanno di fatto approfondito e dato risposta in termini di azioni agli obiettivi espressi dall'Amministrazione comunale. Il Documento di Piano analizza nello specifico tutti gli obiettivi, le strategie e le azioni previste ed elaborate nelle politiche di pianificazione.

Le azioni che il PGT intende dispiegare nel tempo per raggiungere gli obiettivi generali prefissati sono contenute nella tabella del precedente capitolo. Esse sono propedeuticamente analizzate in riferimento alle criticità dei sistemi ambientali, dei servizi e insediativo, agli obiettivi del PGT, nonché alle singole componenti territoriali e socio-economiche.

Vi sono alcune politiche territoriali che possono definirsi prioritarie e strategiche per lo sviluppo del territorio e che sono state centro e *hot spots* del progetto di PGT, sulle quali si entrerà in merito con maggior dettaglio nel capitolo relativo agli approfondimenti delle criticità rilevate. Tali aspetti necessitano spesso di diversi scenari e proposte alternative, nonché soluzioni che permettano di contemperare le diverse esigenze nel rispetto delle questioni ambientali e socio-economiche.

La complessità del processo di pianificazione comporta la necessità di pensare alla compatibilità fra le diverse funzioni, le esigenze di gestione e l'ecosistema sia nella fase di progettazione sia in quella di gestione. In tale contesto, ogni azione significativa prevista dal Documento di Piano non può essere considerata un'unità singola, ma va vista come un'unità elementare del sistema complessivo di Cene.

Il principio generale e inderogabile che deve poi regolare qualsiasi tipo di scelta è quello dello sviluppo sostenibile, soprattutto alla luce del fatto che le ultime stime delle Nazioni Unite indicano che il 50% della popolazione mondiale viva in centri abitati, valore che arriva all'80% se si considerano i soli paesi industrializzati.

Alla luce di queste considerazioni, la scelta delle **alternative di piano** deve essere effettuata nell'ambito della cosiddetta "sostenibilità urbana". I principi cardine delle

scelte si possano riassumere nella “efficienza allocativa di lungo termine”, “efficienza distributiva” ed “equità ambientale inter- e intragenerazionale”.

La “qualità ambientale” del centro edificato, cui è associabile il concetto di “sostenibilità urbana” è determinata da una molteplicità di fattori, come la struttura urbanistica, l'integrazione tra verde e costruito, la qualità del costruito, ecc.

Per l'analisi dei possibili metodi di valutazione delle alternative di piano, in letteratura sono noti metodi di stima monetari e non monetari a seconda che si voglia esprimere un valore monetario dell'alternativa proposta o altrimenti una valutazione che metta a confronto le diverse alternative senza la trasformazione degli obiettivi raggiunti in termini monetari. Per i processi di pianificazione, si privilegiano le valutazioni non monetarie.

Per la multidimensionalità dei problemi e l'importanza che il momento decisionale riveste nell'ambito delle scelte si ritiene che la metodologia più opportuna sia individuabile nella famiglia delle tecniche multicriteri (*multicriteria analysis*), senza dubbio più avanzata rispetto alle più tradizionali valutazioni costi-benefici che, com'è noto, presentano notevoli limiti nella fase di attribuzione di valore alle esternalità.

Gli strumenti tipici delle tecniche multicriteri consentono di valutare le potenzialità attuali e future, di valutare l'efficienza globale dell'intervento relativamente a tutte le funzioni, di esplicitare la struttura delle preferenze rappresentativa degli interessi delle diverse componenti sociali coinvolte nei risultati degli interventi, di stimare il consenso sociale raggiunto e identificare gli eventuali motivi di contrasto.

Tali strumenti ed aspetti sono propri di una procedura di VAS.

La prima fase dell'analisi multicriteri (fase informativa) si qualifica nei seguenti punti:

- individuazione degli obiettivi;
- valutazione potenzialità dell'area;
- individuazione degli indici di valutazione ed alternative tecniche applicabili.

La seconda fase, quella di analisi, si effettua attraverso l'individuazione delle possibili alternative progettuali efficienti dal punto di vista paretiano e la valutazione del livello raggiunto da ciascun obiettivo in ogni alternativa progettuale. Si ha ottimo paretiano (efficienza allocativa) quando non è possibile alcuna riorganizzazione che migliori le condizioni di almeno un elemento della matrice ambientale o di soggetti senza diminuire quelle degli altri elementi o soggetti.

Nell'ultima fase, quella decisionale, si individua il decisore o i gruppi decisionali interessati (nel caso specifico l'autorità competente per la VAS) e successivamente si procede alla

valutazione delle preferenze espresse dal processo partecipativo rispetto agli obiettivi, alla valutazione di ciascuna alternativa rispetto alle preferenze del singolo soggetto o di ogni gruppo di soggetti interessati, alla individuazione dell'alternativa (o delle alternative) che raccoglie (che raccolgono) il maggior consenso ed eventualmente alla valutazione del consenso raggiunta nel processo di pianificazione.

Una volta espletata la fase informativa si procede all'individuazione delle alternative tecniche ed all'individuazione degli obiettivi previsti per la pianificazione.

Nel caso specifico, a parte l' "opzione zero" analizzata in precedenza che verifica l'evoluzione dell'ambiente naturale ed antropico rispetto alla non attuazione del Piano, con riferimento agli obiettivi di Piano individuati che possono influenzare significativamente il territorio e l'ambiente, le alternative eventualmente analizzabili potrebbero riguardare gli **ambiti di trasformazione** complessivamente previsti, sia a destinazione residenziale che non.

Occorre ora procedere con la **coerenza delle azioni** nei confronti degli obiettivi di compatibilità ambientale stabiliti a livello comunitario e di quelli contenuti negli strumenti di pianificazione sovralocale e locale, oggetto del successivo capitolo.

DESCRIZIONE E VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DELLE AZIONI DI PIANO: VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA ED INTERNA

L'analisi di coerenza esterna serve a verificare il grado di accordo tra gli obiettivi e le strategie del Piano e gli indirizzi dei documenti programmatici e di pianificazione, che costituiscono il suo scenario di riferimento generale. Nel caso siano identificati potenziali elementi incoerenti, sarà necessario ridefinire gli obiettivi e introdurre le modifiche opportune per migliorare il raccordo con le indicazioni del quadro programmatico di riferimento.

Nel caso del PGT di Cene, come anticipato, per la verifica di coerenza esterna sono stati considerati i criteri di compatibilità ambientale mediati dalle indicazioni desunte dai Manuali UE98 ed ENPLAN, e i piani territoriali cogenti sovralocali (PTR e PTCP), mentre per la coerenza interna ci si è rifatti al vigente Piano di Governo del Territorio.

La coerenza esterna con i criteri di compatibilità ambientale

Attraverso l'utilizzo di una Matrice di Valutazione sono state evidenziate le interazioni tra le azioni di piano e i criteri di compatibilità ambientale desunti partendo dai contenuti del Manuale UE98 e del Manuale ENPLAN, così come riportato nei paragrafi precedenti.

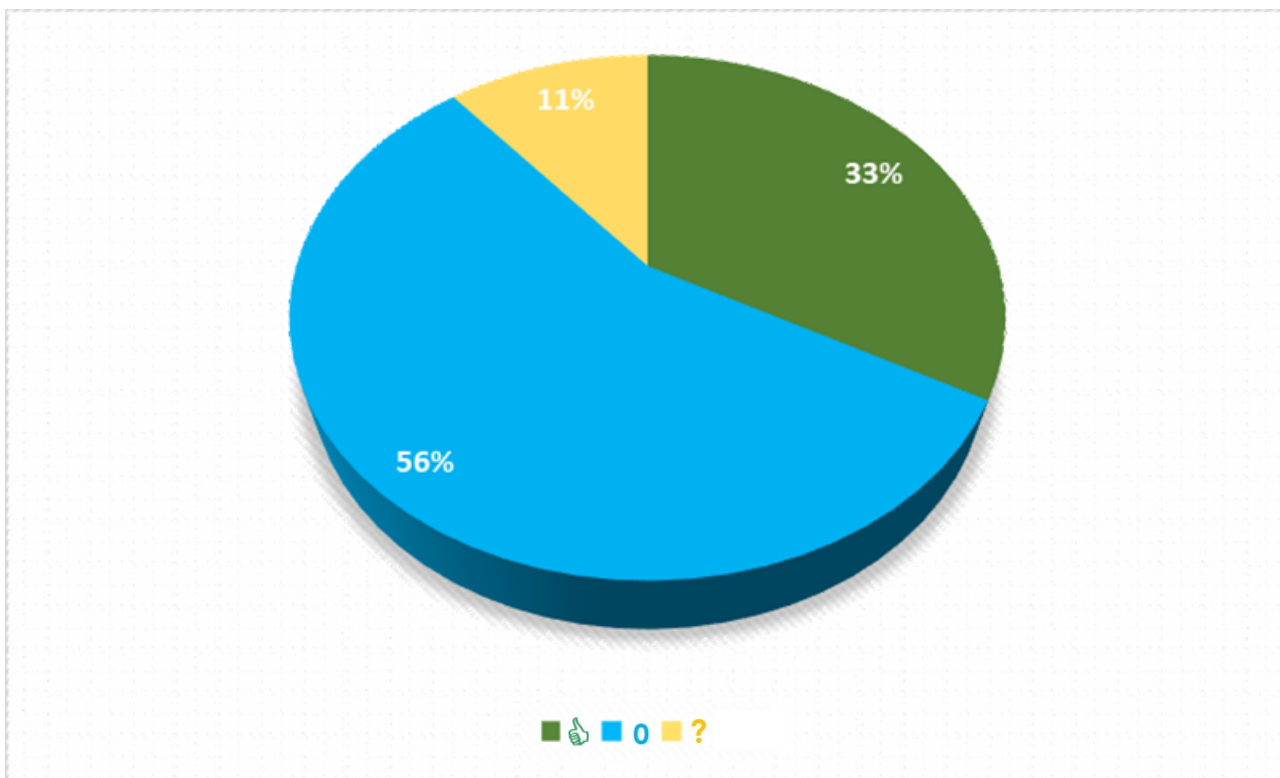
Nella matrice si evidenziano gli effetti potenzialmente positivi e compatibili (👍), gli effetti potenzialmente positivi e compatibili ma subordinati ad opere di mitigazione strutturali e/o gestionali (👉), gli effetti potenzialmente negativi e incompatibili (👎), gli effetti incerti da approfondire relativamente alle diverse modalità di raggiungimento degli obiettivi (?) e gli effetti neutrali che non hanno alcuna interazione (0). Con il termine "incerto" si indica un effetto che non tiene ancora conto delle modalità di intervento che il Piano attua nei confronti delle trasformazioni.

Le principali criticità desunte da un'interazione potenzialmente negativa (simbolo 👎), mitigabile (simbolo 👉) o incerta (simbolo ?), se ritenute di una certa **significatività**, saranno approfondite nel successivo capitolo, finalizzato anche all'individuazione di strategie, alternative e suggerimenti di mitigazione/compensazione dei potenziali impatti residui. L'attenzione sarà posta solo alle realtà trasformatrici davvero rilevanti per il futuro assetto di Cene.

Matrice di valutazione – coerenza esterna con gli obiettivi di compatibilità ambientale

Azioni	Criteri di compatibilità ambientale														
	1. Tutela della qualità del suolo	2. Minimizzazione del consumo di suolo	3. Maggiore efficienza nel consumo e produzione dell'energia	4. Contenimento della produzione di rifiuti	5. Tutela e potenziamento delle aree naturalistiche	6. Tutela e potenziamento dei corridoi ecologici urbani ed extraurbani	7. Incremento della qualità delle acque e riduzione dei consumi	8. Tutela e valorizzazione dei beni storici e architettonici	9. Tutela degli ambiti paesistici	10. Contenimento delle emissioni in atmosfera	11. Contenimento dell'inquinamento acustico	12. Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici	13. Recupero dell'equilibrio tra aree edificate e spazi aperti	14. Protezione della salute e del benessere dei cittadini	15. Promozione della comunicazione e della partecipazione del pubblico
Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni alteranti il clima ed inquinanti	👍	0	👍	0	0	0	0	0	0	👍	0	0	0	👍	0
Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche	?	?	👍	0	👍	👍	👍	0	?	0	0	0	0	👍	0
Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua mitigando al contempo il rischio di esondazione	?	?	0	0	👍	👍	👍	0	0	0	0	0	0	👍	0
Assumere la tutela del paesaggio	👍	👍	0	0	👍	👍	0	0	👍	0	0	0	👍	👍	👍
Recuperare e rafforzare le identità e le specificità territoriali proprie del centro e degli edifici storici	0	0	0	0	0	0	0	👍	👍	0	0	0	👍	0	👍
Riqualificare dal punto di vista paesaggistico le eventuali aree degradate	?	?	0	0	👍	👍	0	👍	👍	0	0	0	👍	👍	0
Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale, tutelando la biodiversità	👍	👍	0	0	👍	👍	0	0	👍	0	0	0	👍	👍	👍
Prevenire e contenere l'inquinamento acustico elettromagnetico e luminoso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	👍	👍	0	👍	0
Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli	👍	👍	0	0	0	👍	0	0	👍	0	0	0	0	👍	0
Sostenere l'agricoltura legata ai prodotti tipici del territorio	?	👍	?	?	?	?	?	0	0	0	0	0	0	👍	0
Tutelare l'attività agricola esistente	?	0	0	?	0	👍	?	0	👍	0	0	0	0	0	0
Garantire la sicurezza delle attività umane svolte lungo i principali assi viari che attraversano il centro abitato	0	0	0	?	0	0	0	0	0	0	?	0	0	👍	👍
Valorizzare la viabilità pedonale e ciclo-pedonale	👍	?	👍	👍	?	?	0	0	0	👍	👍	0	👍	👍	👍
Garantire un'adeguata dotazione di aree per la sosta veicolare	?	?	0	0	?	?	?	0	0	0	?	0	0	👍	0
Riorganizzare il sistema insediativo ed infrastrutturale rimuovendo gli elementi di disagio e di degrado urbanistico	?	?	0	0	?	0	0	👍	👍	0	0	0	👍	0	0
Attivare politiche della casa innovative	?	?	0	👍	0	0	0	0	0	👍	👍	👍	👍	👍	👍
Limitare l'ulteriore espansione urbana	👍	👍	0	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	👍	0	👍	👍	0
Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio	👍	👍	0	0	0	0	0	👍	👍	0	0	0	👍	0	0
Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica	0	0	👍	0	0	0	0	0	0	👍	0	0	0	👍	👍
Migliorare la qualità urbana e ambientale attraverso la previsione di nuove aree a verde multifunzionali	👍	👍	0	0	👍	👍	0	0	👍	0	0	0	0	👍	0

La lettura della matrice di valutazione consente di sviluppare una serie di considerazioni propositive, consentendo di cogliere come, nel complesso, siano gli effetti potenzialmente positivi e compatibili (👍 = 33%), insieme a quelli neutrali (0 = 56%), a prevalere su quelli incerti, mitigabili o potenzialmente negativi (? = 11%). Non si sono ravvisate incompatibilità (👎 = 0%).



Ripartizione percentuale delle coerenze determinate

Relativamente al **sistema paesaggistico-ambientale**, le azioni di piano vertono sulla gestione, valorizzazione e qualificazione degli ambiti e delle valenze territoriali.

In riferimento al **sistema insediativo e dei servizi**, verranno prioritariamente privilegiate aree già urbanizzate o di frangia, dismesse/recuperate o parzialmente utilizzate; nella fase attuativa verrà valutato, laddove pertinente, se preferire la soluzione del riuso alla nuova edificazione.

I manufatti storici dovranno essere oggetto di un attento piano di recupero e di gestione unitario, che coordinerà tutti gli interventi e gli eventi, in funzione del corretto inserimento paesistico-ambientale delle strutture.

Le trasformazioni e i completamenti previsti, pur rappresentando una potenziale perdita di suolo libero, possono costituire un'importante occasione per recuperare e valorizzare la forma urbana e il rapporto tra aree edificate e spazi aperti.

Nella progettazione dei lotti si dovrà curare l'inserimento paesistico di tutti gli interventi, il rapporto con la rete ecologica nelle sue diverse declinazioni di scala (RER, REP e REC), la dotazione arboreo-arbustiva (con l'introduzione di specie autoctone), l'uso multiplo delle aree verdi (usi a scopi sociali, culturali e ricreativi), la definizione di una certa omogeneità e unitarietà degli interventi, il potenziamento dell'equipaggiamento vegetazionale esistente, la riqualificazione del sistema viario esistente in termini paesistici.

Si sottolinea, infine, la necessità di un **coordinamento** a livello sovra e intercomunale su alcune delle tematiche affrontate nel PGT, e derivanti anche dal processo partecipativo: dai servizi al fabbisogno abitativo, dalla viabilità al trasporto pubblico, dalla rete ecologica al sistema dei percorsi transcomunali, dalle politiche per il commercio a quelle per le imprese dai piani di emergenza a quelli di protezione civile: a tal riguardo, si rammenta come la Legge n. 100 del 12 luglio 2012 "*Disposizioni urgenti per il riordino della protezione civile*", relativamente a piani e programmi territoriali di gestione, tutela e risanamento del territorio, dispone che debbano essere coordinati con i piani di emergenza di protezione civile, con particolare riferimento ai piani di emergenza comunali/intercomunali e provinciali di protezione civile. La verifica con quanto disponibile sul SITER@, webgis della Provincia, relativamente al tematismo Protezione Civile (in cui sono visualizzate tutte le aree a rischio e relativi scenari analizzati nella pianificazione di emergenza provinciale) ha consentito di appurare come quanto pianificato sia compatibile con tali scenari, fatte salve le necessarie verifiche ed approfondimenti, soprattutto di natura geologico-tecnica, da effettuarsi preliminarmente alla fase attuativa di ogni trasformazione territoriale, laddove risulti necessario e allo stato di fatto richiesto nei relativi studi e piani di settore (es. studio geologico comunale di supporto al PGT).

La coerenza esterna con i piani di coordinamento sovralocali (PTR e PTCP)

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), previsto dalla L.r. n. 12/2005 come strumento di indirizzo e di orientamento generale della programmazione e della pianificazione territoriale e di settore, è stato approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale della Lombardia con deliberazione n. 951 del 19 gennaio 2010, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione

Lombardia n. 6, 3° Supplemento Straordinario del 11 febbraio 2010, e incorpora anche il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), lo strumento di indirizzo delle politiche del paesaggio.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 40 del 22 aprile 2004 (l'adeguamento alla L.r. n. 12/2005 è in corso di adozione), specifica e approfondisce i contenuti della programmazione e pianificazione territoriale della Regione e coordina le strategie e gli obiettivi di carattere sovracomunale che interessano i piani urbanistici comunali.

L'analisi condotta sulla proposta di PTR e sul PTCP vigente ha consentito di evidenziare elementi di indirizzo per ciascun fattore ambientale (aria, acqua, suolo, ecc.) così come definiti nel Manuale UE98 e sistema territoriale (insediativo, infrastrutturale, ambientale). Questi elementi sono stati oggetto di riflessione e confronto in fase di redazione del DdP, consentendo agli estensori del PGT di integrare i contenuti ambientali emergenti dalla pianificazione regionale e provinciale nelle azioni del piano.

In tal modo gli obiettivi del PGT sono generati attraverso un processo di sistematizzazione e analisi del quadro delle corrispondenze dei criteri ambientali dettati dai piani sovraordinati, che ne garantisce di riflesso la verifica di coerenza, come si evince dalla Tabella di Sintesi che segue. Per non appesantire la lettura e la comprensione della tabella, si è cercato di "accorpare" i numerosi obiettivi e indirizzi coglibili da una sottile disamina dei piani territoriali sovralocali, evitandone ripetizioni e ridondanze. Per alcuni specifici aspetti, in sede di definizione degli obiettivi del PTCP si è fatto specifico riferimento ai più dettagliati indirizzi contenuti nel Piano di Azione Ambientale (PdAA).

Tabella di Sintesi – coerenza esterna con gli obiettivi dei piani territoriali sovrалocali

	CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (MANUALE UE98)	OBIETTIVI DEI PIANI SOVRALOCALI PERTINENTI		OBIETTIVI/AZIONI DI PGT
		Piano Territoriale Regionale (PTR)	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	
energia	Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili.	Promuovere un utilizzo razionale dell'energia al fine di contenere i consumi energetici.	Riduzione dei consumi energetici delle attività presenti sul territorio (PdAA).	Riqualificazione ambientale, funzionale, urbanistico-edilizia e tecnologica dei servizi. Soddisfacimento del fabbisogno energetico nel quadro della più generale pianificazione regionale.
	Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione.	Sviluppare fonti rinnovabili di energia competitive e altre fonti energetiche e vettori a basse emissioni di carbonio, in particolare combustibili alternativi per il trasporto.	Aumento dell'efficienza energetica degli edifici, dei veicoli e degli elettrodomestici (PdAA).	
rifiuti	Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti.	Garantire una migliore efficienza delle risorse e una migliore gestione dei rifiuti ai fini del passaggio a modelli di produzione e consumo più sostenibili, dissociando l'impiego delle risorse e la produzione dei rifiuti dal tasso di crescita economica.	Stabilizzazione e progressiva riduzione della produzione procapite dei rifiuti urbani (PdAA).	
fauna, flora, biodiversità e reti ecologiche	Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi.	Tutelare, conservare, ripristinare e sviluppare il funzionamento dei sistemi naturali, degli habitat naturali e della flora e fauna selvatiche allo scopo di arrestare la perdita di biodiversità. Offrire alle popolazioni di specie mobili (quindi soprattutto animali) che concorrono alla biodiversità la possibilità di scambiare individui e geni tra unità di habitat tra loro spazialmente distinte mediante la strutturazione di reti ecologiche.	Individuare già alla scala territoriale e promuovere alla scala locale - la realizzazione di un sistema di aree e ambiti di "continuità del verde" anche nella pianura e nelle zone di più modesto pregio, con particolare attenzione agli elementi di continuità delle preesistenze e dalle fasce già in formazione sempre con attenzione alla varietà e alla diversità biologica. Ricostruzione della rete ecologica provinciale. Prevede la realizzazione di un sistema di interventi atti a favorire la ricostruzione della rete ecologica provinciale, la biodiversità, e la salvaguardia dei varchi ineditati fondamentali per la realizzazione dei corridoi ecologici.	Formazione di nuovi corridoi ecologici. Valorizzazione del sistema agricolo. Gestione dei boschi e delle aree aperte. Strutturazione di una Rete Ecologica Comunale.
suolo e acqua	Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche.	Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione.	Garantire la compatibilità dei processi di trasformazione e di uso del suolo con la necessaria salvaguardia delle risorse (in particolare della risorsa "suolo agricolo", che costituisce l'elemento in genere più facilmente aggredibile).	Tutela del suolo non urbanizzato. Gestione del reticolo idrico minore.
		Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici e sismici.	Individuare tutte le provvidenze necessarie per la difesa dal rischio idrogeologico e idraulico, la tutela delle qualità dell'aria e delle acque di superficie e sotterranee considerate pregiudiziali ad ogni intervento sia di destinazione sia di trasformazione del suolo.	Tutela e valorizzazione del sistema irriguo. Tutela dell'assetto idrogeologico.
		Garantire un livello elevato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, prevenendo l'inquinamento e promuovendo l'uso sostenibile delle risorse idriche.		Riclassificazione a verde privato di alcuni lotti di completamento.
paesaggio e beni storico culturali	Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali.	Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi, al fine di conservarne o di migliorarne la qualità.	Tutelare il paesaggio nei suoi caratteri peculiari, promuoverne la riqualificazione nei sistemi più degradati e promuovere la formazione di "nuovi paesaggi" ove siano presenti elementi di segno negativo o siano previsti nuovi interventi di trasformazione territoriale.	Tutela e valorizzazione degli ambiti a valenza paesaggistica. Tutela e valorizzazione della rete di sentieri e mulattiere di valenza storica e ambientale.
		Gestire in modo prudente il patrimonio naturalistico e culturale.	Garantire la salvaguardia e la valorizzazione dei beni culturali, e tutelare e rafforzare le caratteristiche e le identità delle "culture locali".	Tutela delle aree e dei corridoi naturalistici ed ecologici. Formazione di nuovi corridoi ecologici. Recupero, riqualificazione e valorizzazione dell'edificato rurale, dell'attività agricola e del patrimonio agro-silvo-pastorale.

atmosfera	Protezione dell'atmosfera.	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente.	Riduzione del valore della media dei principali inquinanti atmosferici (PdAA).	Azioni di miglioramento della rete infrastrutturale, opere di mitigazione e di compensazione.
		Stabilizzare le concentrazioni dei gas a effetto serra ad un livello tale da escludere pericolose interferenze delle attività antropiche sul sistema climatico.	Riduzione delle emissioni di gas serra (PdAA).	Aumento dell'efficienza energetica e dell'ecoinnovazione.
popolazione, qualità della vita e salute umana	<p>Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale.</p> <p>Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale.</p> <p>Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.</p>	Contribuire a un elevato livello di qualità della vita e di benessere sociale per i cittadini attraverso un ambiente in cui il livello dell'inquinamento non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente e attraverso uno sviluppo urbano sostenibile.	<p>Proporre un'attenta riflessione sulle modalità della trasformazione edilizia (residenziale, industriale, terziaria, ecc.) in sintonia con le dinamiche socio-economiche, per individuare una nuova modalità di risposta alle esigenze insediative con indirizzi e modelli capaci di dare o di restituire una qualità insediativa veramente positiva, evitando il perpetuarsi di alcuni indirizzi negativi sugli assetti territoriali complessivi e che hanno inciso negativamente sulla qualità del paesaggio e dell'ambiente.</p> <p>Razionalizzare la distribuzione delle aree per attività produttive e dei servizi a loro supporto, anche attraverso il recupero del consistente patrimonio dismesso e ponendo particolare attenzione alla necessità di ridurre e controllare sia le situazioni di rischio sia quelle di incompatibilità con altre funzioni.</p> <p>Promuovere la formazione di Piani locali per lo sviluppo sostenibile, "Agende 21 locali", di Comunità Montane, Comuni e loro Associazioni.</p>	<p>Potenziamento e messa in rete dei servizi.</p> <p>Individuazione di aree non soggette a trasformazione urbanistica.</p>
		Ridurre sensibilmente il numero di persone costantemente soggette a livelli medi di inquinamento acustico di lunga durata, con particolare riferimento al rumore da traffico stradale e ferroviario.	Limitazione dell'inquinamento acustico nelle aree residenziali e attuazione di interventi locali finalizzati alla conoscenza in merito all'esposizione della popolazione al rumore da traffico (PdAA).	Azioni di miglioramento della rete infrastrutturale, opere di mitigazione e di compensazione.
		Ridurre l'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale.	Incremento della conoscenza dell'esposizione della popolazione ai campi ELF nelle situazioni maggiormente critiche (PdAA).	Incentivazione all'impianto di fasce filtro quali elementi di raccordo paesaggistico del paesaggio rurale con il sistema edificato.
		Prevenire e ridurre l'inquinamento indoor e le esposizioni al radon.	Approfondimento della conoscenza dell'esposizione della popolazione al radon e incremento della consapevolezza della popolazione in merito ai rischi connessi con l'esposizione a radon (PdAA).	Inserimento di fasce di mitigazione ambientale e progetti di rimboscimento e piantumazione.
		Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente.	Promuovere e sostenere la qualità e l'accessibilità delle "funzioni centrali strategiche" e dare impulso alla formazione di un sistema integrato di centralità urbane, organizzando sul territorio il sistema dei servizi, con particolare attenzione alla sua relazione con i nodi di scambio intermodale della mobilità.	<p>Tutela e valorizzazione dei paesaggi attraversati.</p> <p>Riclassificazione gerarchica della viabilità.</p> <p>Individuazione di fasce di rispetto stradale.</p> <p>Potenziamento della viabilità dolce.</p> <p>Riduzione delle volumetrie insediabili di piano.</p> <p>Potenziamento dei parcheggi.</p>

A livello di impostazione generale non sono emerse incoerenze fra il sistema degli obiettivi di PGT e i macro-obiettivi della pianificazione territoriale sovraordinata, di cui il PGT stesso ne assume in gran parte gli indirizzi, specificandoli e declinandoli nel rispetto delle esigenze locali.

In particolare, la quantità di nuova occupazione di suolo stimata è coerente con le indicazioni del PTCP di Bergamo. Il Documento di Piano articola gli indirizzi per la tutela e valorizzazione degli elementi di valore storico e testimoniale, la "tutela storica", la tutela paesaggistico-ambientale. La strategia delle trasformazioni del piano è rivolta alla sostenibilità, e al potenziamento, in un'ottica valorizzativa, dei percorsi. Per quanto concerne il territorio comunale di Cene, non vi sono previsioni da recepire nello strumento urbanistico relative a nuove infrastrutture di interesse provinciale e/o sovra-provinciale.

La coerenza interna






L'analisi di coerenza interna mette in luce le relazioni tra obiettivi e indicazioni di PGT e le strategie individuate a livello comunale, consentendo di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni e di evidenziare eventuali punti di debolezza interna.

Il documento di riferimento per le strategie di PGT è costituito dal vigente strumento di governo del territorio, cui la proposta in argomento ne costituisce la variante, il cui raffronto con l'assetto attuale del territorio e del suo utilizzo, ha consentito di tracciare le linee di indirizzo della programmazione e della pianificazione per uno sviluppo sostenibile, la razionalizzazione del processo di uso del territorio, il conseguimento di elevati livelli di qualità ambientale/urbana e la ricerca del giusto equilibrio tra ambiente edificato e ambiente naturale.

Il confronto ragionato consente di verificare l'idoneità tra l'attuale PGT e gli obiettivi generali della presente variante, nonché la coerenza tra gli obiettivi generali e specifici del Piano e le azioni proposte per conseguirli.

L'incrocio tra Obiettivi ed Azioni di Piano non fa rilevare potenziali criticità di coerenza, essendo facilmente individuabile le relazioni tra gli stessi, ancorché alcuni degli Obiettivi proposti trovano sviluppo in ambiti diversi dagli interventi individuati nel Documento di Piano, oggetto specifico della VAS. Sovente, ogni Obiettivo è sostenuto coerentemente da più Azioni, ovvero ogni Azione di PGT persegue diversi Obiettivi. Si osserva pertanto un **buon livello** globale di coerenza interna.

Matrice di valutazione – coerenza interna con gli Obiettivi del Documento di Piano

Obiettivi Generali	Azioni	Coerenza
Sistema dell'ambiente e del paesaggio		
<p>Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni alteranti il clima ed inquinanti.</p> <p>Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche.</p> <p>Perseguire la riqualificazione ambientale dei corsi d'acqua mitigando al contempo il rischio di esondazione degli stessi.</p> <p>Assumere la tutela del paesaggio come intervento di valenza culturale in grado di produrre una positiva ricaduta socio-economica del territorio.</p> <p>Recuperare e rafforzare le identità e le specificità territoriali proprie del centro e degli edifici storici sparsi attraverso la riconsiderazione del loro ruolo, nell'ottica di una maggiore integrazione di funzioni, infrastrutture e di qualità degli insediamenti.</p> <p>Riqualificare dal punto di vista paesaggistico le eventuali aree degradate e mettere in campo azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione prevedibili.</p> <p>Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale, tutelando la biodiversità.</p> <p>Prevenire e contenere l'inquinamento acustico elettromagnetico e luminoso.</p> <p>Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli.</p>	<p>Riconoscimento e tutela degli ambiti a valenza paesistico ambientale o funzionali alla rete ecologica.</p> <p>Tutela e valorizzazione della rete di sentieri e mulattiere di valenza storica e ambientale.</p> <p>Redazione della carta della rete ecologica comunale.</p> <p>Redazione della carta condivisa del paesaggio.</p> <p>Difesa del suolo.</p>	
Sistema agricolo		
<p>Sostenere l'agricoltura legata ai prodotti tipici del territorio puntando ad una riqualificazione produttiva dei siti, dei processi di trasformazione e dei processi di promozione e commercializzazione.</p> <p>Il piano deve prevedere specifiche norme a tutela dell'attività agricola esistente. Sarà disincentivato il nuovo consumo di suolo ai fini edificatori quando siano coinvolte aree interessate da produzioni agricole di particolare rilevanza territoriale.</p>	<p>Recupero e riqualificazione dell'edificato rurale sparso all'interno degli ambiti agricoli.</p> <p>Valorizzazione dell'attività agricola attuale e/o potenziale.</p> <p>Valorizzazione e tutela del patrimonio agro-silvo-pastorale</p>	
Sistema della mobilità		
<p>Garantire la sicurezza delle attività umane svolte lungo i principali assi viari che attraversano il centro abitato.</p> <p>Valorizzare la viabilità pedonale e ciclo-pedonale come importante complemento per la mobilità quotidiana di breve raggio, in particolare i collegamenti fra le varie frazioni dell'abitato.</p> <p>Garantire un'adeguata dotazione di aree per la sosta veicolare, diffusa sul territorio e dimensionata secondo le effettive necessità.</p>	<p>Recupero e riqualificazione dell'edificato rurale sparso all'interno degli ambiti agricoli.</p> <p>Riclassificazione gerarchica della viabilità. Il nuovo PGT, partendo da una ridefinizione del perimetro del Centro Abitato, aggiornato secondo la recente evoluzione del tessuto urbano, ha riclassificato il sistema viabilistico, al fine di poter mettere in atto successive azioni volte da un lato a garantire la fluidità della circolazione sulle strade provinciali, dall'altro assicurare più elevati standard di sicurezza per le funzioni svolte dagli abitanti sugli stessi archi viabilistici.</p> <p>Individuazione di apposite fasce di rispetto dalle strade per le costruzioni. Il PGT individua su un apposito elaborato grafico le fasce di 20 metri da rispettare per l'edificazione delle nuove costruzioni rispetto al confine delle strade provinciali all'esterno del centro abitato. Le fasce non operano invece per le stesse infrastrutture all'interno del centro abitato, dove dovrà essere rispettata la distanza minima di metri 5.</p>	
Sistema urbano		
<p>Riorganizzare il sistema insediativo ed infrastrutturale rimuovendo gli elementi di disagio e di degrado urbanistico, territoriale ed ambientale, favorendo una distribuzione delle funzioni che assicuri una migliore accessibilità ed una fruibilità dei servizi pubblici e privati di utilità generale.</p> <p>Attivare politiche della casa innovative, capaci di rimodellarsi in funzione del mutamento della domanda e organizzate su una tipologia in grado di integrarsi nell'assetto urbanistico del contesto migliorandone la qualità e la vivibilità privilegiando "la qualità dell'abitare" sul generico obiettivo di soddisfare il bisogno di "case".</p> <p>Limitare l'ulteriore espansione urbana.</p> <p>Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio.</p> <p>Incentivare il risparmio e l'efficienza energetica.</p>	<p>Riduzione delle volumetrie insediabili di piano.</p> <p>Riclassificazione a verde privato di alcuni lotti di completamento, ove era stata avanzata specifica richiesta da parte degli stessi proprietari delle aree.</p> <p>Riorganizzazione puntuale delle aree.</p> <p>Previsione di un limite massimo all'attuazione delle previsioni di PGT oltre il quale diventerà obbligatorio un nuovo atto ricognitivo per valutare l'effettiva adeguatezza delle previsioni di sviluppo.</p>	
Sistema dei servizi		
<p>Migliorare la qualità urbana e ambientale attraverso la previsione di nuove aree a verde pubblico, verde sportivo, aree per la sosta veicolare e interventi di manutenzione sulle strutture esistenti.</p>	<p>Conferma delle previsioni del Piano dei Servizi del PGT vigente.</p> <p>Potenziamento dei parcheggi ove sono state riscontrate locali carenze.</p> <p>Potenziamento delle infrastrutture per la viabilità, al fine di rendere più efficienti i collegamenti in alcune ambiti ove questi risultavano lacunosi.</p> <p>Valorizzazione dei percorsi pedonali e ciclo-pedonali presenti nel territorio comunale.</p>	

APPROFONDIMENTO DELLE CRITICITÀ E PROPOSTE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE

Si è già detto come dalle Matrici di Valutazione/Tabelle di Sintesi sia stato possibile individuare le interazioni potenzialmente negative, mitigabili o incerte.

Si rammenta che gli impatti potenzialmente negativi o di cui si evidenzia una incertezza sono quelli che residuano dal processo di definizione delle azioni di piano, buona parte delle quali rappresentano di per sé azioni positive (oltre che compensative e di mitigazione), e che in fase di gestione del piano l'Amministrazione comunale potrà verificare e tenere sotto controllo, attraverso l'utilizzo degli strumenti di monitoraggio e di quanto riportato nel seguito del presente documento.

L'analisi di coerenza con i criteri di compatibilità ambientale ha escluso il verificarsi di azioni non coerenti. Le valutazioni di incertezza dipendono essenzialmente da una impossibilità di coerenza a priori talune risposdenze tra Obiettivi e Criteri: a titolo di esempio, l'Obiettivo *"Garantire un'adeguata dotazione di aree per la sosta veicolare"* non consente di attribuire, a priori, una coerenza certa di piena compatibilità nei confronti del Criterio *"Tutela della qualità del suolo"*, in quanto, potenzialmente, potrebbero verificarsi incidenze negative nei confronti della risorsa "suolo" se l'attuazione dell'Obiettivo non venisse assolta nel rispetto delle vigenti normative e con l'intento di salvaguardare le caratteristiche chimico-fisiche dei suoli. Pertanto, in sede attuativa, occorrerà verificare la coerenza di tali azioni progettuali e la loro compatibilità ambientale, eventualmente anche sulla scorta degli indicatori di monitoraggio.

Elemento fondante del PGT è la corretta gestione del sistema ambientale urbano attraverso la tutela dell'ambiente naturale e della qualità del suolo, mirando principalmente alla valorizzazione, al recupero e al potenziamento di quanto è già in dotazione.

Il sistema di relazioni tra ambito urbano e contesto territoriale, tra i diversi settori dell'abitato, la valorizzazione della plurifunzionalità dell'abitato e delle sue valenze in chiave fruitiva, così come la riqualificazione complessiva del sistema delle relazioni allo scopo di ridare linfa ad un tessuto territoriale ricco di potenzialità, ma anche a rischio di "stagnazione", vanno in questa direzione.

In quest'ottica, si ritiene che l'azione di previsione delle trasformazioni proposte possa ritenersi compatibile con la realtà territoriale in esame.

Alla luce di quanto emerso e valutato, pertanto, si può affermare che in senso generale e nel complesso il Piano risulta **compatibile** con i caratteri territoriali presenti, rispetto alle componenti ambientale, sociale ed economica.

Il Piano, infatti, propone uno sviluppo estremamente contenuto e complessivamente sostenibile del territorio, con scelte strategicamente mirate alla conservazione ed alla valorizzazione delle risorse, che non vanno a interferire negativamente con elementi di pregio ambientale o elementi di particolare sensibilità.

Si può assumere altresì che la limitata crescita degli spazi insediativi, la valorizzazione degli aspetti peculiari del territorio (urbano e non), e le strategie di intervento migliorativo previste sul sistema dei servizi, nonché gli interventi di riqualificazione degli spazi urbani, di quelli aperti e la valorizzazione delle potenzialità naturali, permetteranno di giungere ad una condizione generalmente positiva del contesto territoriale o comunque migliorativa rispetto alla situazione odierna.

Il Piano inoltre prevede chiaramente che lo sviluppo sia orientato verso l'edilizia sostenibile e il risparmio delle risorse energetiche.

La valutazione delle scelte di Piano consente di escludere in termini tendenziali, pertanto, particolari impatti negativi, e non mitigabili/compensabili, attesi in relazione alle azioni proposte dal Documento di Piano.

Tuttavia, alcuni aspetti legati a potenziali criticità ambientali innescate dalle azioni di Piano, dovranno essere attentamente verificate, sia in fase progettuale, sia in fase gestionale (o di esercizio).

La minimizzazione degli effetti attesi sull'ambiente derivanti dalla realizzazione dei singoli interventi per un'attuazione sostenibile delle scelte di Piano, non può altresì prescindere dalle seguenti indicazioni di **mitigazione** o **compensazione** di carattere generale, che non hanno la pretesa di essere un elenco completo ed esaustivo:

- ✓ realizzazione di interventi di mitigazione delle visuali paesistiche, tramite aree verdi filtro a protezione e a difesa della riconoscibilità degli ambiti di pregio paesistico-ambientale;
- ✓ realizzazione di barriere di verde filtro al fine di promuovere il miglioramento del clima urbano, l'assorbimento di inquinanti atmosferici e la riduzione del rumore (in particolare lungo le direttrici di traffico principali e in corrispondenza di aree produttive),

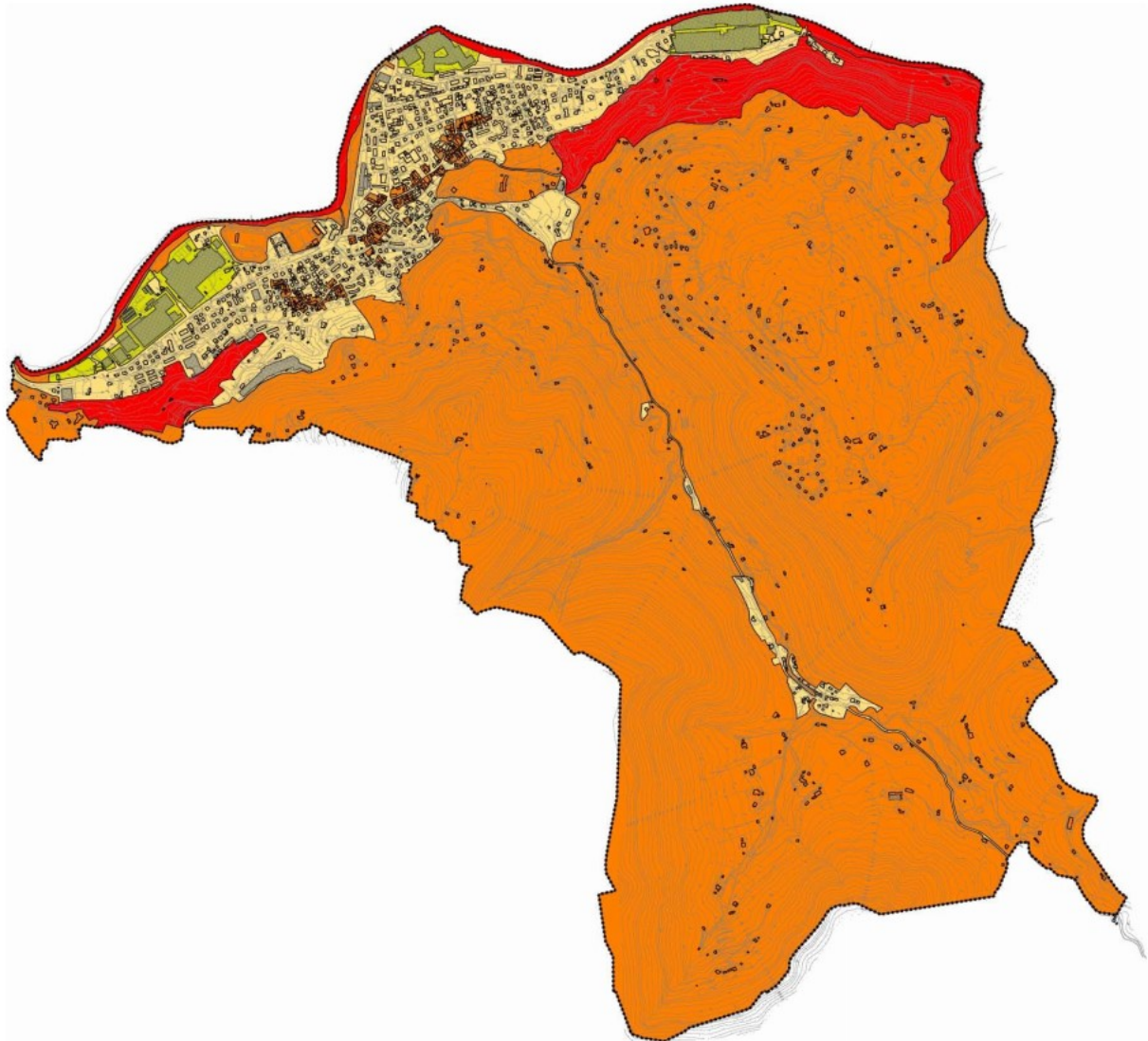
prevedendo un opportuno schermo atto al contenimento delle perturbazioni sonore, luminose e, possibilmente atmosferiche lungo i tracciati, privilegiando l'utilizzo di elementi arboreo-arbustivi e barriere "naturali" non pericolose;

- ✓ addivenire ad un generale miglioramento dell'arredo urbano e al progressivo superamento delle barriere architettoniche a favore dei portatori di handicap;
- ✓ evitare la creazione di spazi verdi frazionati difficilmente gestibili e godibili dalla cittadinanza;
- ✓ garantire un elevato standard qualitativo ai nuovi manufatti edilizi, sia nell'uso dei materiali sia nella realizzazione degli spazi a verde e delle aree filtro di fruizione pubblica;
- ✓ porre particolare attenzione ai criteri di risparmio energetico in relazione alle strutture ed ai materiali utilizzati, con particolare riguardo alla promozione di interventi legati all'uso di energie da fonti rinnovabili;
- ✓ realizzazione strutture dotate della minor superficie impermeabilizzata (autobloccanti che permettono la crescita dell'erba, ecc.) e, laddove possibile, la realizzazione di parcheggi interrati. Stante ciò, si specifica che, in ottemperanza a quanto stabilito dall'articolo 3.2.3 del Regolamento d'Igiene, le aree filtranti non devono essere adibite a "posto macchina o a qualsiasi tipo di deposito". La disposizione dell'articolo 3.2.3 sopracitato è finalizzata a preservare il suolo e di conseguenza la falda dall'inquinamento da sostanze derivanti dalla sosta degli autoveicoli e garantisce che nei piani attuativi e permessi di costruire le percentuali obbligatorie di superficie drenante siano costituite integralmente da verde puro. Il ricorso a parcheggi di tipo drenante deve rappresentare un'eccezione, di uso limitatissimo e per casi opportunamente stabiliti dal regolamento edilizio. Le soluzioni tecniche da adottare sono invece:
 - impermeabilizzazione, trattamento delle acque di dilavamento suscettibili di contaminazione (prima pioggia) con idoneo dispositivo depurativo (dissabbiatore-desoleatore) e smaltimento di tutte le acque meteoriche in suolo e primi strati sottosuolo;
 - impermeabilizzazione, trattamento delle acque con idoneo dispositivo depurativo (dissabbiatore-desoleatore) e loro invio nella rete fognaria acque bianche;
 - impermeabilizzazione e, solo qualora non fossero disponibili i recapiti alternativi di cui sopra, invio delle acque meteoriche di dilavamento nella rete unitaria e all'impianto di depurazione nel rispetto del Regolamento di fognatura.

- ✓ dotare le nuove aree di espansione di tutte le infrastrutture necessarie. Negli ambiti di nuova trasformazione, separazione obbligatoria delle acque bianche dalle acque nere (intese acque bianche anche quelle meteoriche provenienti dalle proprietà degli utenti e raccolte dal dilavamento di strade, piazzali, giardini, cortili, tetti, ecc.), con smaltimento di quest'ultime in diversa destinazione dalla fognatura in ossequio alle disposizioni e regolamenti dei rispettivi Enti competenti. Si ricorda in proposito che in base alla vigente normativa, le acque reflue urbane derivanti dalle previste nuove espansioni non possono essere recapitate in corpo idrico superficiale né su suolo (art. 8 del R.r. n. 3/06 e art. 94 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i.). Inoltre si invita a progettare le infrastrutture fognarie in conformità a quanto disposto dall'appendice G delle N.T.A. del Programma di Tutela ed Uso delle Acque della Regione Lombardia (PTUA). Si sottolinea come negli interventi edilizi comunque definiti, conseguenti alla pianificazione attuativa preventiva in aree incluse nella Rete Ecologica Regionale di primo e/o secondo livello, la realizzazione di sistemi per la raccolta e riutilizzo dell'acqua piovana scolante da tetti e coperture, deve essere obbligatoria e non determinare riduzioni degli oneri a carico degli aventi titolo;
- ✓ la conservazione delle formazioni naturaliformi finalizzate a garantire la permanenza dei valori naturalistici preesistenti oltre ad adeguati interventi di rinaturalizzazione.

La normativa di Piano (nel rispetto di quanto prescritto dalle Linee Guida Regionali per l'esame paesistico dei progetti) prevede inoltre che tutti gli interventi pubblici e privati contenuti in strumenti attuativi debbano essere preceduti, nei modi e nelle forme previste dalla legislazione vigente, da un esame del potenziale impatto paesistico del progetto, allo scopo di determinare la sensibilità paesistica del sito interessato e il grado di incidenza paesistica del progetto. Il PGT, infatti, rappresenta le classi di sensibilità paesistica del territorio comunale, al fine di differenziare le modalità e la qualità degli interventi dei diversi ambiti, che dovranno essere rapportati all'ambiente in cui si inseriranno. La classe di sensibilità paesistica *molto elevata* è stata attribuita agli ambiti terrazzati a seminativo e agli ambiti interessati dal fiume Serio; la classe di sensibilità paesistica *elevata* è stata attribuita alle aree legate alla presenza di ampie zone boscate, ai nuclei storici, alle aree verdi urbane; la sensibilità paesistica *media* è stata attribuita alle altre aree agricole ed al tessuto urbano consolidato oltre che agli ambiti di possibile sviluppo insediativo; alle aree produttive è stata attribuita la classe di sensibilità paesistica *bassa*.

Vista la particolare valenza paesistica del territorio comunale, non sono state individuate aree caratterizzate da sensibilità paesistica molto bassa.



Le classi di sensibilità paesistica

Si sottolinea, inoltre, l'importanza di garantire il mantenimento degli spazi aperti, prati, prati da sfalcio, in modo tale da aumentare le zone ecotonali e, conseguentemente, la biodiversità. Tali misure potranno utilmente concorrere e sostanziare gli obiettivi di Piano rivolte all'assetto ambientale-paesistico. Al riguardo si segnala, quale possibile documento di riferimento sul tema, la pubblicazione realizzata dal Settore Ambiente della Provincia di Bergamo "Progettare per la biodiversità – Agire nel territorio. Dossier di buone pratiche in materia di biodiversità", distribuita a tutti i Comuni della provincia agli inizi del 2011.

INDIVIDUAZIONE DI UN SET DI INDICATORI E STRUTTURAZIONE DEL PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

In merito al monitoraggio e al sistema di indicatori si è già detto nella Parte Seconda del testo.

In sintesi, si ricorda come il sistema di monitoraggio abbia lo scopo di consentire la valutazione continua della sostenibilità ambientale del piano durante l'intero suo ciclo di vita.

Il processo di valutazione ambientale prosegue pertanto, dopo l'approvazione del piano, nella fase di attuazione e gestione con il monitoraggio e le connesse attività di valutazione e partecipazione.

I recenti indirizzi regionali attribuiscono all'attività di monitoraggio sulle azioni messe in campo dal Piano una duplice finalità:

- ❑ fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni, consentendo di verificare se esse sono effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano si è posto;
- ❑ permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie e quindi permettere ai decisori di adeguare il Piano alle dinamiche di evoluzione del territorio.

105

Il sistema di monitoraggio è quindi previsto per controllare gli effetti ambientali significativi dell'attuazione del Piano con lo scopo, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive opportune, ma anche per evidenziare e documentare gli effetti positivi indotti sullo stato dell'ambiente.

La capacità di monitorare il processo di piano e di dare conto al largo pubblico dell'efficacia del medesimo, rappresenta uno dei tratti più innovativi rispetto alla prassi amministrativa consolidata. La Valutazione Ambientale Strategica nella gestione del Piano comporta, infatti, un vero e proprio cambiamento nel metodo di lavoro degli uffici di piano, che sono chiamati a esercitare le funzioni di monitoraggio dandone conto tramite l'attività periodica di *reporting*.

L'azione di monitoraggio costituisce quindi un momento di controllo e trasferimento delle informazioni ai decisori, ai tecnici e ad un pubblico più vasto; tipicamente il prodotto di sintesi è costituito da un rapporto periodico che contiene considerazioni e valutazioni elaborate a partire dai dati restituiti dagli strumenti di controllo messi in campo dall'Amministrazione.

La VAS si concretizza quindi in un percorso a ritroso come visto nei capitoli che precedono; il piano, giunto a conclusione del suo iter procedurale, viene sottoposto ad un monitoraggio che ne permetta una valutazione in corso di attuazione, sulla base della quale diventano possibili gli opportuni interventi correttivi.

Il processo gestionale prosegue con la fase di valutazione dei risultati del monitoraggio (che coinvolge il processo di partecipazione) e la riformulazione di alcuni aspetti del Piano, sulla base di quanto emerso dalla valutazione.

Ciò prevede la cooperazione tra strutture che assolvono alle seguenti funzioni:

- gestione e monitoraggio del Piano (risorse specialistiche di diverso livello);
- valutazione e revisione del piano e rapporti di monitoraggio (risorse interne all'Amministrazione);
- sviluppo studi e ricerche (risorse di tipo specialistico di diverso livello).

La prima funzione comprende le competenze informatiche necessarie per la gestione del sistema di monitoraggio, per l'aggiornamento del Piano e il calcolo delle variazioni degli indicatori. La seconda funzione ha il compito di valutare l'andamento degli indicatori, di aggiornare il Rapporto Ambientale e proporre le eventuali revisioni di Piano. La terza assolve al compito di sviluppare la conoscenza del sistema tramite nuovi studi e ricerche.

L'attività di reporting assolve anche alla importante funzione di conservare la memoria del Piano: scorrendo i vari rapporti si può ricostruire il percorso compiuto dal Piano stesso.

L'archivio della memoria del Piano sarà costituito sia dai testi dei vari rapporti (si privilegerà il reperimento on-line), i quali forniscono il quadro sintetico della vicenda, sia dalle schede di ambito spaziale omogeneo che offrono il dettaglio analitico. Infatti, ogni qual volta una scheda d'ambito viene modificata, perché cambiano i valori degli indicatori o gli interventi previsti, la scheda vecchia non viene annullata ma riversata nell'archivio della memoria del Piano.

La funzione di tale archivio è importante, poiché il Piano, come gran parte delle attività umane, si configura come un processo di apprendimento costante e continuo che avviene anche attraverso gli esiti delle esperienze pregresse.

Altrettanto importante è l'attività di sviluppo della conoscenza tramite studi e ricerche su temi nuovi o mirati all'approfondimento di temi insufficientemente indagati.

Il percorso di costruzione del programma di monitoraggio prevede:

- la *definizione delle caratteristiche generali* (scelte tecniche, individuazione delle risorse necessarie e disponibili, tempistica, modalità di rappresentazione e divulgazione);
- la *definizione delle procedure di gestione che coinvolgono risorse interne ed esterne all'Amministrazione* (attività di coordinamento e validazione, responsabilità della raccolta, elaborazione e trasferimento delle informazioni);
- la *verifica degli strumenti ritenuti necessari e disponibili per l'azione di monitoraggio* (database georeferenziato, SIT, definizione di un "core set" di indicatori sensibili eventualmente inseriti in un modello, come il DPSIR cui si è fatto cenno nella Parte Seconda, indici sintetici, utilizzo di modelli previsionali di supporto alle decisioni e per la determinazione degli impatti, controlli ambientali);
- la *modalità di raccolta, elaborazione dei dati e valutazione dei risultati* (elaborazione di grafici, matrici, tabelle di sintesi; creazione di liste di controllo; confronto con indirizzi programmatici e normativa di riferimento; verifica di coerenza con regolamenti interni e sovracomunali, standard di riferimento, elaborazioni statistiche);
- l'*emissione di un rapporto periodico* (con diverse frequenze temporali) strutturato in maniera da risultare efficace all'utilizzatore (decisore, tecnico, pubblico).

Uno dei motivi principali alla base della predisposizione e pubblicazione periodica di un rapporto di monitoraggio è la sua potenzialità in termini di comunicazione. Si tratta infatti di un'occasione per informare un pubblico più vasto di quello degli addetti al settore. Il confronto con le serie storiche dei dati degli anni precedenti può diventare occasione per un dibattito aperto sulle tendenze evolutive del territorio comunale, e sull'efficacia delle azioni del piano.

Una ulteriore occasione di coinvolgimento potrebbe essere costituita dalla scelta delle soglie di riferimento per gli indicatori utilizzati nel rapporto di monitoraggio. Talvolta le

soglie possono essere definite in funzione di valori dati dalle norme di settore, dove queste esistano, o con l'aiuto di esperti.

In alcuni casi potrebbero tuttavia anche essere definite in funzione del grado di realizzazione che si vuole raggiungere rispetto agli obiettivi del Piano. Coinvolgendo gli attori sul territorio ed i decisori si possono prendere in considerazione ragionevoli valori di soglia relativi ad impegni e obiettivi, anche temporali, che l'Amministrazione intenda adottare.

Si viene così a creare un'ulteriore occasione per la definizione di strategie perseguibili e la loro programmazione temporale.

Individuazione di un “core set” preliminare di indicatori

Vengono proposti una serie preliminare di indicatori che derivano dall'esame del Piano, in funzione degli indirizzi strategici contenuti nel PGT e, più specificatamente, nel Documento di Piano oggetto di valutazione.

Per ciascun tema ritenuto prioritario sono stati individuati alcuni indicatori di riferimento per caratterizzare il fenomeno, che risultano strettamente legati alla realtà territoriale di Cene, e che potrebbero essere utilizzati in una prima fase del monitoraggio, eventualmente associati ad altri indicatori da usare in una seconda fase per approfondire e meglio mettere a fuoco i fenomeni.

Pur nella coerenza di quanto riportato in precedenza si ribadisce il carattere sperimentale di quella che rappresenta una *proposta*, in quanto la corretta definizione di tale elenco operativo di indicatori richiede:

- la validazione (anche attraverso un processo di tipo partecipativo) dei temi prioritariamente da sottoporre a controllo;
- l'efficacia a rappresentare e mantenere l'attenzione concentrata su questi temi;
- l'effettiva capacità comunicativa;
- la disponibilità di banche dati e informazioni di base utilizzabili ed affidabili;
- la sostenibilità dei costi e la compatibilità dei tempi per l'aggiornamento delle banche dati.

Poiché gli obiettivi sono definiti come traguardi da raggiungere in un dato lasso di tempo, per ciò che riguarda gli indicatori da proporre in seno alla presente valutazione ambientale riferita a Cene, in riferimento a quanto in precedenza delineato è auspicabile privilegiare le seguenti categorie funzionali di indicatori:

- indicatori descrittivi e di efficienza;
- indicatori di tipo prestazionale atti a misurare il livello di raggiungimento degli obiettivi del Piano (determinandone l'efficacia), ponendo ciò in relazione con le risorse impiegate (determinandone quindi l'efficienza).

Dall'analisi del territorio di Cene e dalla valutazione delle scelte del Documento di Piano, è pertanto possibile selezionare i seguenti indicatori, ripartiti per componenti ambientali o per aspetti che determinano impatti sulle stesse. Le modalità di controllo degli indicatori inseriti in tabella si traducono, per la maggior parte, in richieste di dati già raccolti da altri Enti, facilitando in tal modo gli uffici comunali, che non sempre dispongono o necessitano di consulenze specialistiche per l'espletamento dell'azione del monitoraggio stesso.

Indicatore	Obiettivo Specifico	Unità di misura	Fonte	Periodicità
Componente Aria				
Concentrazione di alcuni inquinanti atmosferici: - PM ₁₀ - O ₃	Minimizzare l'impatto ambientale legato al traffico veicolare, al fine di migliorare la qualità dell'ambiente urbano	µg/m ³	Dati ARPA o mediante campagna di monitoraggio periodica	annuale
			Dati ARPA relative a centraline fisse situate nei Comuni limitrofi	trimestrale
Componente Acqua				
Consumo idrico potabile annuo per abitante	Contenere i consumi idrici e ridurre gli impatti ambientali degli edifici residenziali e produttivi	m ³ /ab	Ente gestore della risorsa idrica	annuale
Perdite nella rete di distribuzione idrica		%	Ente gestore della risorsa idrica	annuale
Componente Suolo e Sottosuolo				
Coefficiente di urbanizzazione (Superficie urbanizzata / Superficie totale)	Minimizzare il consumo di suolo libero	% delle aree urbanizzate	Comune di Cene	annuale
Difesa del suolo e assetto idrogeologico	Determinazione delle aree bonificate e da bonificare	% delle aree bonificate	Comune di Cene	biennale

Indicatore	Obiettivo Specifico	Unità di misura	Fonte	Periodicità
Componente Flora, Fauna e Biodiversità				
Area verde procapite	Integrazione e razionalizzazione del verde fruibile	m ² /ab	Comune di Cene	annuale
Interventi di potenziamento delle dotazioni a verde		ha	Comune di Cene	annuale
Interferenza tra nuove infrastrutture e rete ecologica		m	Comune di Cene	triennale
Componente Rifiuti				
Rifiuti totali prodotti sul territorio comunale	Promuovere il contenimento dei carichi ambientali sul territorio comunale	kg	Osservatorio Provinciale dei Rifiuti e Comune di Cene	annuale
Percentuale di raccolta differenziata		%	Comune di Cene	annuale
Depurazione		%	Ente gestore	annuale
Componente Energia				
Consumi annuali di energia elettrica totale	Contenere i consumi energetici e ridurre gli impatti ambientali degli edifici residenziali e produttivi	kWh/anno	ENEL Distribuzione	annuale
Consumi annuali totali di gas metano		m ³ /anno	Ente distributore	annuale
N° di Certificati Energetici rilasciati		n°	Comune di Cene	annuale
Installazioni sul territorio comunale per produzione di energia da fonti rinnovabili		m ² pannelli solari kW installati pannelli fotovoltaici	Comune di Cene	annuale
Componente Agricoltura				
Capi allevati (bovini, ovini, caprini, equini, suini, avicoli)	Promuovere una concezione di territorio rurale non inteso solo come ambito produttivo, bensì come ambito di valore paesagg. ed ecologico	n° capi	ATS competente, Provincia di Bergamo e C.M. Valle Seriana	annuale
Attività presenti sul territorio comunale		n° attività	Provincia di Bergamo, Comune di Cene e C.M. Valle Seriana	annuale

Indicatore	Obiettivo Specifico	Unità di misura	Fonte	Periodicità
Componente Mobilità				
Lunghezza della rete ciclopedonale rispetto alla superficie comunale	Miglioramento della mobilità dolce, promuovendo scelte a basso impatto ambientale e incremento della qualità dell'ambiente urbano	km/km ²	Comune di Cene	annuale
Superficie zone pedonali o a traffico limitato rispetto alla superficie viaria complessiva	Miglioramento della qualità della fruizione degli spazi pubblici e dell'ambiente urbano	m ²	Comune di Cene	annuale
Risoluzione delle criticità con messa in sicurezza delle intersezioni o dei tratti pericolosi	Miglioramento della sicurezza stradale e pedonale	n° interventi	Comune di Cene	annuale
Azioni per il contenimento del traffico veicolare e la contestuale riduzione delle emissioni inquinanti	Favorire la pratica del car-pooling	n° interventi	Comune di Cene	annuale
	Favorire la pratica dello bike-sharing	n° interventi	Comune di Cene	annuale
Componente Carico insediativo				
Popolazione residente al 31 dicembre	Valutare la struttura demografica del Comune	n° ab	Comune di Cene	annuale
Variazione demografica annuale		%	Comune di Cene	annuale
Componente Paesaggio				
Azioni per la riqualificazione paesaggistica in ambito urbano ed extraurbano	Potenziare e valorizzare gli elementi paesaggistici del territorio comunale	n° interventi realizzati	Comune di Cene	annuale
Componente Tavoli di concertazione				
Azioni per la risoluzione di potenziali conflittualità derivanti da scelte territoriali alla scala sovralocale	Favorire la concertazione delle scelte di pianificazione	n° tavoli attivati	Comune di Cene	annuale

Indicatore	Obiettivo Specifico	Unità di misura	Fonte	Periodicità
Componente Servizi				
Azioni per la valorizzazione e il potenziamento del sistema delle dotazioni	Favorire la qualità urbana, l'efficienza e l'integrazione dei servizi	n° interventi realizzati	Comune di Cene	annuale
Componente Commercio				
Azioni per la valorizzazione e il potenziamento del sistema commerciale	Favorire l'integrazione tra il commercio e le altre funzioni urbane e migliorare la qualità urbana e di vita della popolazione	n° azioni attivate	Comune di Cene	annuale
		n° iniziative concertate con i Comuni vicini	Comune di Cene	annuale
Componente Industria e Artigianato				
Azioni per la valorizzazione del sistema produttivo	Potenziare la dotazione industriale e artigianale in modo ambientalmente sostenibile	n° certificazioni ambientali rilasciate	Comune di Cene	annuale
		n° interventi di mitigazione e/o compensaz. realizzati	Comune di Cene	annuale
Componente Residenza e Salute				
Azioni per la qualificazione del tessuto urbano residenziale	Valorizzazione del tessuto antico	n° interventi di recupero avviati	Comune di Cene	annuale
	Valorizz. delle prime espansioni	n° interventi di valorizz. avviati	Comune di Cene	annuale
	Valorizz. dei comparti residenziali più esterni	n° interventi di valorizz. avviati	Comune di Cene	annuale
Concentrazione media di Radon indoor	Mappatura del livello di pericolosità per rischio di esposizione al gas Radon e definizione di misure di prevenzione	Beq/m ³	Comune di Cene, ARPA, ATS	triennale

Potranno ovviamente essere proposti anche altri indicatori di diversa o medesima categoria funzionale, ovvero anche indicatori di processo, atti a verificare l'attuazione del Documento di Piano (performances di Piano) e la sua effettiva incidenza sui fattori ambientali, costruiti come rapporto tra Superfici nuove e Superfici previste o attuate (es. Superficie residenziale ambiti di trasformazione / Aree cedute come parcheggi, viabilità, verde pubblico, ecc.).

In relazione all'indicatore per il monitoraggio del radon, fermo restando le competenze specifiche dell'ATS in materia, si specifica che non è ipotizzabile un aggiornamento dei dati su base annuale. ARPA Lombardia ha eseguito una campagna regionale di monitoraggio negli anni 2003 e 2004, perfezionata ed integrata nel 2009-2010, ma non sono in programma ulteriori aggiornamenti dell'insieme dei dati attualmente disponibili in quanto si ritiene che la distribuzione di gas radon sul territorio non sia soggetta a variazione significativa, essendo il radon un inquinante di origine naturale in gran parte associato alle caratteristiche geologiche dei suoli. Inoltre, l'eventuale attività di monitoraggio al di fuori di quelle effettuate nell'ambito dei programmi di attività ordinaria da parte di ARPA Lombardia, il coinvolgimento di detto ente deve essere preliminarmente concordato con lo stesso.

Ai fini della prevenzione e tutela della salute pubblica, è fortemente auspicato dare celere attuazione alle disposizioni regionali finalizzate alla tutela dalle esposizioni da gas radon e cioè alle *"Linee Guida per la prevenzione delle esposizioni al gas radon in ambiente indoor"*, approvate con Decreto n. 12678 del 21/12/2011, e alle indicazioni in proposito fornite dall'ATS con nota del 07/02/2012 che, in attuazione delle linee guida soprarichiamate, fornisce indicazioni di recepimento da inserire nel regolamento edilizio e nelle norme di regolamentazione per le nuove edificazioni negli ambiti di trasformazione e nel tessuto urbano consolidato.

Come anticipato, l'attività di interpretazione dei risultati del monitoraggio e di elaborazione di indicazioni per il riorientamento delle scelte di piano è il passaggio successivo. Questa attività va resa pubblica attraverso la redazione di una apposita relazione periodica, che, a partire dalla diagnosi effettuata, delinea i possibili provvedimenti volti a riorientare il piano stesso.

Si propone che i dati raccolti nell'ambito del Piano di monitoraggio siano quindi sintetizzati attraverso la realizzazione di un **report annuale** da pubblicare sul sito internet del Comune, sino alla completa attuazione del Piano o sino all'approvazione di una variante sostanziale dello stesso, non correlata a criticità inattese legate all'attuazione del Piano ed evidenziate proprio dall'attività di monitoraggio.

CONCLUSIONI

Il presente documento costituisce la **Sintesi non Tecnica** del **Rapporto Ambientale** della Valutazione Ambientale Strategica della variante generale n. 1 al Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Cene, avviata con deliberazione della Giunta Comunale n. 64 del 23/08/2017.

La relazione di sintesi del Rapporto Ambientale vuole rispondere alla doppia finalità comunicativa di restituire in sintesi i principali riferimenti metodologici e conoscitivi, nonché l'esito degli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Documento di Piano, e di consentire una comprensione di tali effetti anche da parte di soggetti che non possiedono competenze specialistiche.

Il Rapporto Ambientale individua, descrive e valuta gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente, in recepimento e nel rispetto delle informazioni contenute nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE e negli allegati della direttiva nazionale e regionale in materia di Valutazione Ambientale Strategica.

Il Rapporto Ambientale - facendo riferimento alle valutazioni ed alle analisi scaturite dal raffronto con i criteri e gli strumenti di valutazione adottati, nonché alle considerazioni e ai risultati emersi durante l'intero processo valutativo delle azioni previste dal Piano - si conclude rilevando una modificazione del territorio che prevede effetti ambientali sostanzialmente ammissibili, in molti casi sicuramente migliorativi della situazione attuale, ritenendo pertanto di attribuire alla variante generale n. 1 al Piano di Governo del Territorio del Comune di Cene un giudizio complessivo che ne garantisce la **compatibilità ambientale**.

Grassobbio, giugno 2018

Studio Associato Hattusas

di Dr. Geol. Fabio **Plebani**, Dr. Geol. Andrea **Gritti**, Dr. Nat. Marcello **Mutti**, Dr. Geol. Simone **Cocchi**
consulenze e servizi nel vasto campo della geologia e dell'ambiente - rilevazioni gas radon e inquinamento indoor



sede legale: Via Torino, 5/b - 24021 - Albino (BG)
sede operativa: Via Vespucci, 47 - 24050 - Grassobbio (BG)
tel. 035 4425112
e-mail: info@hattusas.it
PEC: info@pec.hattusas.it
WEB: www.hattusas.it

Dott. Geologo Fabio Plebani
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 884

Dott. Geologo Andrea Gritti
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1461

Dott. Nat. Marcello Mutti
Iscrizione AIN - RNSE n. 150

Dott. Geologo Simone Cocchi
Iscrizione Ordine dei Geologi della Lombardia n. 1678AP

SITOGRAFIA

- <http://www.ats-bg.it>
- <http://www.comune.cene.bg.it>
- <http://www.interreg-enplan.org>
- <http://www.arpalombardia.it>
- <http://www.provincia.bergamo.it>
- <http://www.regione.lombardia.it>
- <http://www.tuttitalia.it>
- <http://www.cmvalleseriana.bg.it>

La responsabilità per l'utilizzo dei dati contenuti nella presente Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale, per qualsiasi altra finalità, risulta esclusivamente sull'utilizzatore dei dati stessi.