

IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Materiali



LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Sara Lodrini

IL PIANO IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

Materiali

Introduzione

La riforma urbanistica regionale ha rivoluzionato nei contenuti e nel metodo la pianificazione del territorio lombardo.

L'obbligo imposto ai Comuni di dotarsi di un Piano di Governo del Territorio, in sostituzione del Piano Regolatore Generale previsto dalla precedente legislazione implica una rivisitazione delle scelte urbanistiche di tutti gli Enti locali.

244 Comuni che disegnano negli stessi tempi il loro futuro rappresentano:

- un'occasione storica per modernizzare il rapporto fra cittadini, imprese e territorio,
- un'opportunità strategica per rispondere in maniera diversa dal passato e soprattutto coordinata alla domanda di servizi, spazi, infrastrutture,
- una sfida fondamentale per coniugare l'esigenza dello sviluppo e la necessità della sostenibilità.

La nuova pianificazione ha l'obbligo di confrontarsi ed inserirsi nello scenario del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale con la possibilità di contribuire ad un disegno territoriale più ampio, a suo tempo condiviso.

La contemporaneità della nuova pianificazione urbanistica prevista dalla Regione garantisce la possibilità di raggiungere l'obiettivo della compatibilità delle scelte non solo con il disegno provinciale ma anche con i piani dei Comuni contermini e dello stesso ambito territoriale.

I Piani di Governo del Territorio subiranno le inevitabili incertezze portate dalla novità combinate con le difficoltà di realizzare uno strumento urbanistico così diverso dal passato e molto più articolato; dovranno risolvere le ambiguità (e forse l'inadeguatezza) di alcune parti della legge; saranno costretti a confrontarsi con la complessità di un Piano che vuole contemporaneamente disciplinare usi del suolo e servizi, economia ed urbanistica; infine dovranno superare le difficoltà di un progetto che deve contestualmente affrontare la domanda

presente ed il progetto futuro, per di più con minori poteri di quanti ne attribuiva il vecchio PRG.

I nuovi Piani di Governo del Territorio si rivolgono ad un territorio altamente antropizzato, dove la sostenibilità costituisce un problema e dove le risorse territoriali disponibili sono scarse; d'altra parte devono tentare di colmare alcuni pesanti deficit infrastrutturali ma anche di servizi e, in alcune aree, di spazi per la produzione e la residenza.

Per di più gli Enti Locali, per lo stato della finanza e del debito pubblico, possono contare su risorse economiche sempre più scarse e sono spesso costretti a "vendere" il territorio per sopravvivere.

Sono minacce reali sulle quali bisogna lavorare per trasformarle in opportunità:

- pianificare insieme o in maniera coordinata consente di risparmiare territorio e comunque di non creare conflitti fra gli usi del suolo;
- erogare servizi con bacino di utenza sovra comunale consente di conseguire economie di scala e/o migliorare la qualità;
- specializzare alcune funzioni al servizio di un consorzio di comuni ne permette una redistribuzione dei costi e un livello più alto di prestazioni;
- la scarsità di risorse può favorire il riuso, con benefici per la conservazione del territorio destinato all'agricoltura e con positivi risultati sulla sostenibilità ambientale e sull'assetto dell'urbanizzato che soffre di troppi immobili dismessi.

Su questi temi Confindustria Bergamo è impegnata. Ha strutturato un rapporto sistematico con diversi Comuni fornendo supporti tecnici alle scelte di Piano.

Lo scorso anno ha pubblicato una base dati analitica su tutti gli ambiti della Provincia finalizzata ad evidenziare per ciascuno di essi le vocazioni, i punti di debolezza e le opportunità.

Quest'anno l'attenzione si è concentrata su alcuni aspetti tecnici della predisposizione del Piano di Governo del Territorio che, senza alcuna pretesa di completezza ed esaustività, forniscono

spunti di metodo su come affrontare alcune delle novità della nuova pianificazione.

Coerentemente con queste premesse, i criteri che orientano i singoli contributi sono:

- la centralità della domanda dei cittadini e delle imprese,
- la scelta della sostenibilità e, con essa, la valutazione del costo ambientale delle scelte di Piano,
- l'esigenza di utilizzare il meno possibile il territorio non urbanizzato,
- i rischi delle dinamiche demografiche – positive o negative – troppo intense,
- gli effetti della pianificazione sulla già grave crisi della mobilità,
- il ruolo del mercato come fattore di attuazione del PGT,
- l'attenzione al costo ed al valore economico della pianificazione.

Gino Zambaiti

Vice Presidente Confindustria Bergamo

Sono stati predisposti i seguenti materiali:

Il contesto

- Il Sistema Informativo Territoriale
- Il paesaggio

Informazioni sulle scelte localizzative

- Il sistema dei servizi
- La domanda di mobilità
- L'offerta di mobilità

I sistemi di gestione

- La perequazione urbanistica
- La certificazione ambientale

L'analisi delle compatibilità

- La Valutazione Ambientale Strategica
- L'analisi del bilancio del Comune: dalla contabilità finanziaria ad un metodo economico strategico

LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Sara Lodrini

Indice

1. Riferimenti legislativi
2. Caratteristiche specifiche della VAS
3. Integrazione della VAS nel processo di piano
4. Metodologie e strumenti per la VAS
5. VAS del PGT di Pianico

Bibliografia

Premessa

Il governo e la pianificazione del territorio, in particolare di quello antropizzato, richiedono, al giorno d'oggi, l'individuazione e la messa in atto di politiche ed azioni in grado di perseguire e mantenere lo sviluppo sostenibile.

Il concetto di sviluppo sostenibile, inteso come “quello sviluppo capace di soddisfare le necessità della generazione presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie necessità” (Rapporto Brundtland, 1986), nasce nella metà degli anni '80 all'interno dell'ONU ed è entrato nel corso del tempo nel modo di agire e di pensare degli Enti di governo del territorio a tutti i livelli. Esso non si riferisce ad una meta da raggiungere ma bensì ad un insieme di condizioni (tra le quali il mantenimento quantitativo e qualitativo dei beni ambientali) che devono essere rispettate nel governo delle trasformazioni della terra.

In questo contesto generale di ricerca di una maggiore sostenibilità (intesa nelle tre componenti fondamentali economica, sociale e ambientale) viene emanata il 27 giugno 2001 la Direttiva 2001/42/CE, che introduce la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, estendendo anche al campo dei piani e programmi il concetto di valutazione ambientale preventiva che fino a quel momento veniva effettuata solo per le opere attraverso lo strumento della Valutazione di Impatto Ambientale (Direttiva 85/337/CEE e sue successive modificazioni).

Il presente contributo intende fornire i principali riferimenti legislativi, teorici e metodologici per la realizzazione della Valutazione Ambientale Strategica con particolare riguardo ai Piani di Governo del Territorio a livello comunale così come intesi e introdotti dalla Legge Regionale Lombardia n. 12 del 11 marzo 2005. Particolare attenzione viene prestata alla concreta applicazione e realizzazione della VAS fornendo una panoramica di alcuni metodi utilizzabili per la valutazione ambientale di piani e programmi e riportando una sintesi di un caso studio della Provincia di Bergamo.

1. Riferimenti legislativi

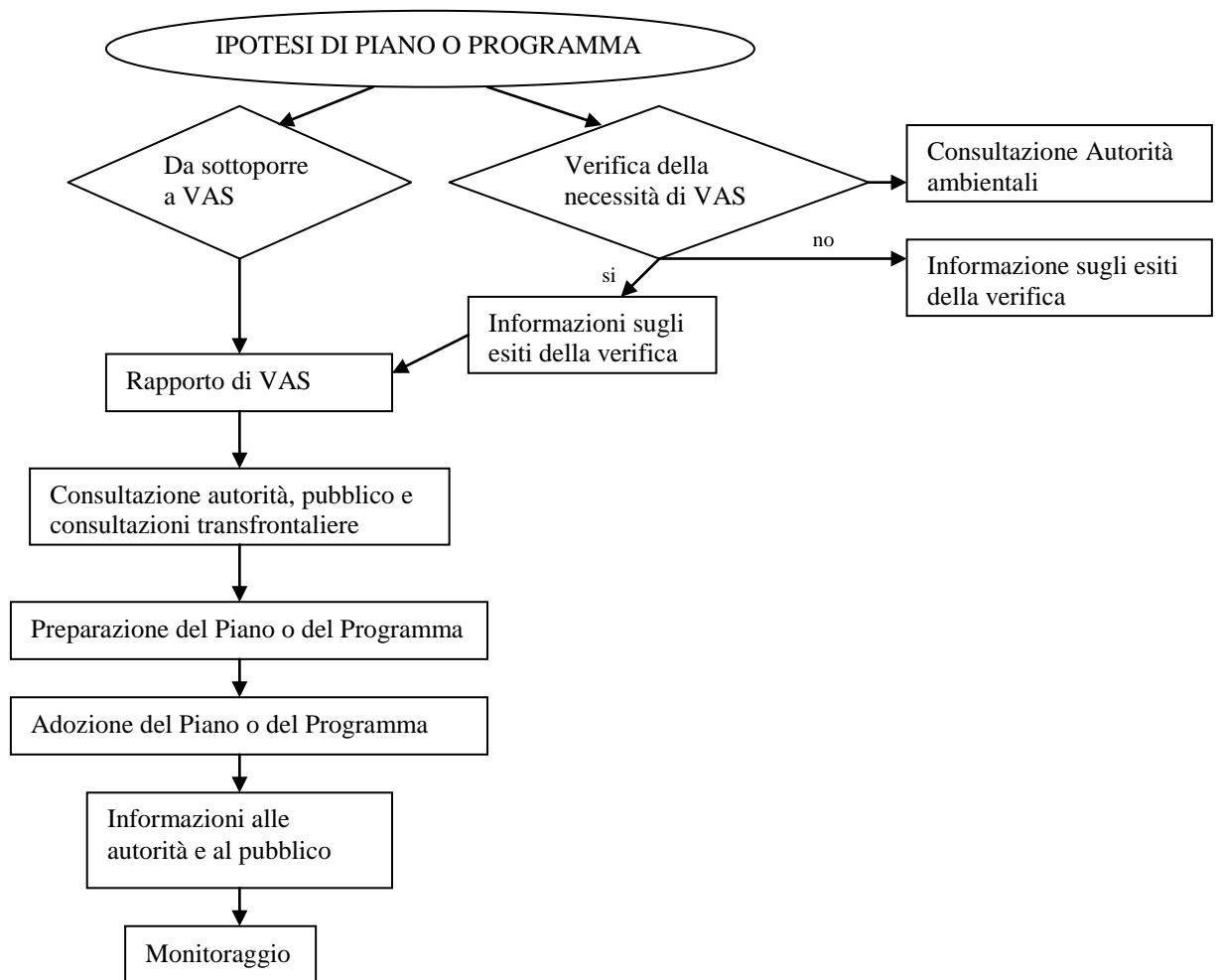
La direttiva comunitaria 2001/42/CE, concernente "la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente" si pone come obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e individua nella Valutazione Ambientale Strategica (VAS) lo strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi (P/P). In tal modo garantisce che gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione di determinati piani e programmi (art. 3), siano presi in considerazione e valutati durante la loro elaborazione e prima della loro adozione.

L'ambito di applicazione, riguarda in generale l'elaborazione ex novo o la modifica dei piani o programmi che possono avere degli effetti significativi sull'ambiente. Si tratta di P/P che: sono 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; definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della Direttiva 85/337/CEE (Direttiva "VIA"); possono avere effetti sui siti contenuti nella Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE). In tutti gli altri casi è necessario effettuare una valutazione di assoggettabilità del P/P alla VAS (*screening*).

La Valutazione Ambientale Strategica, quindi, si delinea come un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte da politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi nazionali, regionali e locali in modo che queste siano incluse e affrontate, alla pari delle considerazioni di ordine economico e sociale, fin dalle prime fasi del processo decisionale. In altre parole, la Valutazione Ambientale Strategica assolve al compito di verificare la coerenza delle proposte programmatiche e pianificatorie con gli obiettivi di sostenibilità.

La figura seguente riporta lo schema generale di VAS di un piano o programma.

Figura 1 – La Valutazione Ambientale Strategica (schema generale)



Fonte: Ministero dell'Ambiente, 2002

Dal punto di vista del procedimento di VAS, la Direttiva non fissa contenuti metodologici, lasciando liberi di Stati membri di stabilire un nuovo procedimento specifico o di adattare e integrare la VAS nei procedimenti esistenti e già in uso.

In Italia, la direttiva 2001/42/CE è trattata dal D. Lgs 152/2006 che si occupa, nella parte seconda, delle procedure per la Valutazione Ambientale Strategica. Il quadro normativo di recepimento a livello regionale (all'interno di leggi urbanistiche o ambientali) rivela che solo in alcune regioni sono state

emanate disposizioni riguardanti l'applicazione della procedura di valutazione ambientale strategica con riferimento alla direttiva comunitaria dando luogo ad un panorama variegato e mutevole.

In Regione Lombardia, la Legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 - Legge per il governo del territorio, richiede espressamente all'articolo 4 la valutazione ambientale dei piani sottoponendo a tale verifica i piani territoriali regionale e provinciali, il Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio, nonché le varianti agli stessi.

A tale Legge regionale hanno fatto seguito, in attuazione del citato articolo 4, una Delibera di Giunta Regionale (DGR VIII/1563 del 22 dicembre 2005 – Allegato A), una Delibera di Consiglio Regionale (DCR VIII/351 del 13 marzo 2007) con lo scopo di fornire degli “Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi” e la recente DGR VIII/6420 del 27 dicembre 2007 “Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art.4 della LR12/2005 e della DCR VIII/351 del 13 marzo 2007”. Quest'ultimo atto fornisce indicazioni per il modello metodologico procedurale e organizzativo della VAS in generale e dei seguenti Piani/Programmi: Documento di piano del PGT, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Piano Territoriale di Coordinamento del Parco, Piano di Indirizzo Forestale, Piano Ittico Provinciale, Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti urbani e speciali, Piano Cave Provinciale, Programma di Sviluppo Turistico, Accordo di Programma promosso dalla Regione, Programma Integrato di Intervento, raccordo tra Valutazione Ambientale Strategica – Valutazione di Impatto Ambientale – Valutazione di Incidenza sui Siti della Rete Natura 2000. Sui contenuti di tali delibere si tornerà nei prossimi capitoli.

2. Caratteristiche specifiche della VAS

L'applicazione della direttiva 42/2001/CE e l'introduzione della valutazione ambientale di piani e programmi nel nostro ordinamento comportano un significativo cambiamento nel modo di elaborare tali strumenti, cambiamento reso ancora più importante dalle modifiche introdotte dalla LR Lombardia 12/2005 agli strumenti di governo del territorio in particolare di livello comunale.

Tra le innovazioni più importanti vi è l'identificazione della VAS come un processo di valutazione degli effetti ambientali, che accompagna l'intero iter di formulazione ed attuazione di un P/P, dalle prime fasi preparatorie (VAS *ex ante*) fino alla sua concreta attuazione attraverso gli strumenti del monitoraggio (VAS *in itinere*). La VAS, con la sua capacità di integrare e rendere coerente il processo di pianificazione orientandolo verso la sostenibilità, consente l'integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione senza rallentare i processi di pianificazione. La VAS deve dunque essere intensa come un processo che si integra in tutte le differenti fasi di un P/P come un fattore di razionalità, per accrescere la sua qualità, la sua eccellenza e la sua efficacia, con l'intento di far sì che le sue decisioni contribuiscano a rendere più sostenibili i sistemi ai quali fa riferimento. Essa rappresenta uno strumento di supporto sia per il proponente, sia per il decisore per la formazione degli indirizzi e delle scelte di pianificazione, fornendo opzioni alternative rispetto al raggiungimento di un obiettivo mediante la determinazione dei possibili impatti delle azioni prospettate. In sostanza, la VAS diventa per il P/P elemento costruttivo, valutativo, gestionale, di monitoraggio.

Il processo di VAS di un P/P si caratterizza anche per essere un processo di tipo partecipativo. Attualmente, la partecipazione del pubblico nella pianificazione – programmazione tende ad essere concentrata esclusivamente nella fase di consultazione del P/P, con conseguenti scarse modalità di interazione e di modificazione del processo/documento. La VAS prevede la partecipazione lungo tutta la fase di valutazione del P/P e dunque lungo tutto il suo ciclo di vita attraverso momenti

specifici di confronto (conferenze di verifica e valutazione) e mediante una informazione, diffusione e pubblicizzazione continua resa possibile grazie anche agli strumenti informatici. Tale processo di partecipazione, integrato nel P/P risponde alle richieste contenute nella Convenzione di Aarhus del 25 giugno 1998, formalmente assunta dall'Unione europea tramite l'adozione della Direttiva 2003/04/CE relativa all'accesso del pubblico all'informazione ambientale. Inoltre, il Protocollo UNECE¹ sulla Valutazione Ambientale Strategica prevede l'allargamento della partecipazione del pubblico a tutto il processo di pianificazione/programmazione.

Dal punto di vista delle categorie dei soggetti interessati, la Regione Lombardia individua tre gruppi principali: gli enti territorialmente interessati, le autorità ambientali competenti e i settori del pubblico interessati all'iter decisionale.

Strettamente connessi alla possibilità di coinvolgimento dei soggetti interessati e alle modalità di informazione, partecipazione, diffusione, pubblicizzazione, vi sono i prodotti concreti e tangibili della VAS: il Documento di scoping, il Rapporto ambientale e la sua Sintesi non tecnica, lo Studio di incidenza sui SIC e sulle Zps, il Parere motivato e la Dichiarazione di sintesi.

Il Documento di scoping, elaborato a cura dell'Autorità procedente o del proponente d'intesa con l'autorità competente per la VAS, ha la finalità di definire il quadro di riferimento per la VAS del P/P, di descrivere le attività di valutazione da realizzare (schema metodologico procedurale), di ipotizzare/proporre l'ambito di influenza del P/P e la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Le informazioni minime che deve contenere sono:

- oggetto e contenuti del P/P (orientamenti iniziali e obiettivi generali);

¹ Tale documento, noto come Protocollo di Kiev (2003), riguarda l'applicazione della VAS ai paesi UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) nei quali si applica già la Convenzione di Espoo sulla valutazione degli impatti ambientali in contesto transfrontaliero.

- schema del processo metodologico procedurale di stesura del P/P integrato con la VAS;
- ipotesi/proposta di ambito di influenza del P/P;
- descrizione dell'identificazione dei dati e delle informazioni disponibili;
- proposta/ipotesi della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale e del loro livello di dettaglio.

La normativa regionale prevede da subito il coinvolgimento degli enti territorialmente interessati, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico mediante l'indizione di una conferenza di verifica/valutazione tesa a esporre e condividere il Documento di scoping.

Il Documento di scoping costituisce quindi un primo momento di definizione del quadro di riferimento per il P/P e la relativa VAS, con la finalità del coinvolgimento preliminare dei portatori di interesse mediante la possibilità di esprimere osservazioni, suggerimenti, proposte di integrazione.

Il Rapporto Ambientale viene definito come il documento elaborato dal proponente in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del P/P potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del P/P.

Esso deve contenere, secondo l'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE:

- l'illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del P/P e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del P/P;
- le caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al P/P, ivi compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale (Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE);
- gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli stati membri, pertinenti al P/P, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è

tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

- i 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;
- le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del P/P;
- la sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste;
- la descrizione delle misure previste per il monitoraggio;
- la Sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti.

Analogamente al Rapporto Ambientale, lo Studio di incidenza sui SIC e sulle Zps è un documento elaborato dal proponente in cui sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del P/P potrebbe avere sui Siti di Importanza Comunitaria e sulle Zone di protezione speciale, ovvero su quelle aree di particolare pregio ambientale e naturale tutelate all'interno della Rete Natura 2000. Di origine europea (Direttiva Habitat 92/43/CEE e Direttiva Uccelli 79/409/CEE), la valutazione di incidenza è stata recepita in Italia dal DPR 357/97, integrato con le modifiche apportate dal DM del 20 gennaio 1999 e dal DPR 120/2003. A livello regionale, il testo normativo di riferimento per la valutazione di incidenza è quello approvato con Deliberazione di Giunta Regionale 8 agosto 2003 n. VII/14106.

In particolare, l'allegato C di tale deliberazione definisce le modalità procedurali per l'applicazione della Valutazione d'Incidenza mentre l'allegato D individua i contenuti minimi dello studio di incidenza:

- elaborati cartografici in scala minima 1:25.000 dell'area interessata dai SIC, con evidenziata la sovrapposizione degli interventi previsti dal piano;
- descrizione qualitativa degli habitat e delle specie floristiche e faunistiche per le quali i siti sono stati designati, evidenziando se le previsioni di piano possano determinare effetti diretti ed indiretti anche in aree limitrofe;
- descrizione degli interventi di trasformazione previsti e le relative ricadute in riferimento agli specifici aspetti naturalistici;
- esposizione delle misure mitigative, in relazione agli impatti stimati, che si intendono applicare e le modalità di attuazione;
- descrizione di eventuali misure di compensazione.

La valutazione d'incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono avere effetti sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

Il Parere motivato, elaborato dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente, ha il compito di esprimere un parere in merito alle scelte compiute, alla coerenza P/P, al sistema di monitoraggio previsto. Il documento è predisposto sulla base degli esiti della Conferenza di valutazione, dei contributi e delle osservazioni ricevuti.

Infine, la Dichiarazione di sintesi (elaborato dall'autorità procedente d'intesa con l'autorità competente per la VAS), è una dichiarazione in cui si illustra in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel P/P e come si è tenuto conto del rapporto ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il P/P adottato, alla luce delle alternative possibili che erano state individuate.

3. Integrazione della VAS nel processo di piano

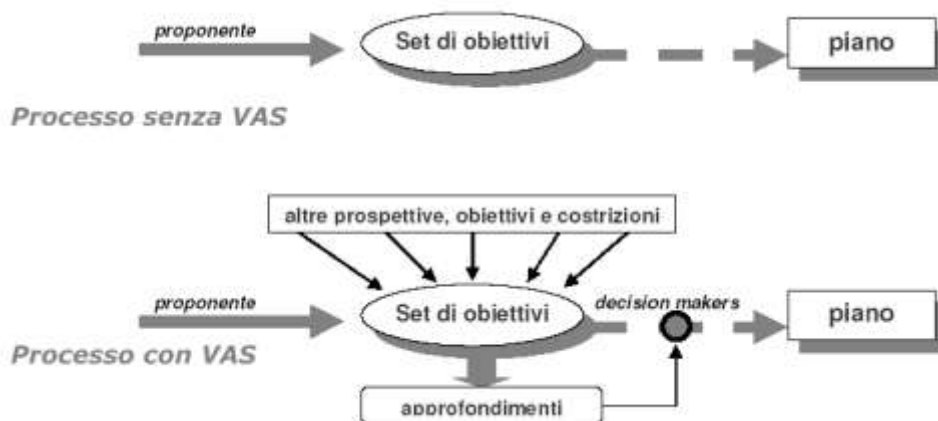
In merito alla integrazione della VAS nel processo di P/P si precisa che in questo capitolo si tratterà principalmente della sua applicazione ai Piani di Governo del Territorio introdotti dalla Legge Regionale Lombardia n. 12 “ Legge per il Governo del territorio” dell’11 marzo 2005. Tale norma sostituisce il Piano Regolatore Generale, che amministra il territorio a livello comunale, con il Piano di Governo del Territorio (PGT). Senza entrare nel merito del PGT è bene ricordare che esso è composto da tre documenti: il Documento di Piano, il Piano delle Regole e il Piano dei Servizi. La VAS, prevista dall’articolo 4 della LR 12/2005, si applica al Documento di Piano² ed ai restanti due documenti solo se si pongono in variante al primo. Si tratta dunque di applicare una procedura di valutazione ambientale relativamente nuova ad uno strumento di governo del territorio da poco riformato.

Come dichiara il Comune di Monza la VAS permette di giungere ad un processo in cui il piano viene sviluppato basandosi su di un più ampio set di prospettive, obiettivi e costrizioni, rispetto a quelli inizialmente identificati dal proponente.

² Il Documento di Piano:

- definisce il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune;
- definisce il quadro conoscitivo del territorio comunale, come risultante dalle trasformazioni avvenute, individuando i grandi sistemi territoriali, il sistema della mobilità, le aree a rischio o vulnerabili, le aree di interesse archeologico e i beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale e le relative aree di rispetto, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, gli aspetti socio-economici, culturali, rurali e di ecosistema, la struttura del paesaggio agrario e l’assetto tipologico del tessuto urbano e ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo;
- definisce l’assetto geologico, idrogeologico e sismico;
- identifica, sulla base degli elementi precedenti gli obiettivi e le strategie di sviluppo, le quantità insediative future, le politiche di intervento per la residenza, le attività produttive e commerciali, gli ambiti di trasformazione con i relativi criteri di intervento preordinati alla tutela paesaggistica e idrogeologica, i criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.

Figura 2 – Il processo di piano senza VAS e con la VAS



Fonte: Comune di Monza, 2007

A livello generale, è possibile evidenziare alcuni punti fermi dalla specifica applicazione della VAS ai piani di governo del territorio di livelli comunale (C. Socco, 2005):

- la valutazione ambientale deve essere svolta durante la fase preparatoria del piano ed anteriormente alla sua adozione;
- la valutazione ambientale richiede la redazione di un "Rapporto Ambientale" e di una "Sintesi non tecnica" del medesimo dove vengono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente;
- la valutazione deve confrontare tutte le ragionevoli alternative di piano;
- la valutazione deve basarsi su una consultazione pubblica adeguatamente pubblicizzata;
- deve essere approntato un sistema di monitoraggio e valutazione ambientale del piano e della sua attuazione e revisione.

La Regione Lombardia, nella DGR VIII/6420 del 27 dicembre 2007, riporta uno schema delle fasi metodologico procedurali di applicazione della VAS al PGT.

La piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione esige un radicale cambiamento rispetto al modo di pensare e agire vigente, derivato dalla applicazione della Valutazione di Impatto ambientale ai progetti. L'integrazione della dimensione ambientale nei P/P, per essere effettiva deve partire dalla fase di impostazione fino alla sua attuazione e revisione, sviluppandosi lungo tutto il ciclo di vita del piano o del programma (orientamento/impostazione, elaborazione/redazione, consultazione/adozione/approvazione, attuazione/gestione/monitoraggio).

La figura seguente riporta lo schema VAS della Regione Lombardia con una evidenziazione dei momenti di partecipazione e coinvolgimento dei portatori di interesse.

Figura 3 – Fasi del processo metodologico – procedurale

Fase del Piano	Processo di Piano	VAS	PARTECIPAZIONE
Fase 0 Preparazione	Pubblicazione avviso Incarico per la stesura del piano Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	Incarico per la redazione del rapporto ambientale Individuazione autorità competente per la VAS	
Fase 1 Orientamento	Orientamenti iniziali del piano Definizione schema operativo del piano Identificazione dei dati e delle informazioni disponibili sul territorio e sull'ambiente	Integrazione della dimensione ambientale nel piano Definizione schema operativo per la VAS e mappatura dei soggetti e delle autorità ambientali competenti e del pubblico coinvolto Eventuale verifica di esclusione Verifica della presenza di Siti della Rete Natura 2000	Selezione del pubblico e delle autorità da consultare
Conferenza di valutazione	Avvio del confronto		Conferenza di valutazione
Fase 2 Elaborazione e redazione	Determinazione obiettivi generali Costruzione dello scenario di riferimento e di piano	Definizione dell'ambito di influenza e definizione delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale Analisi di coerenza esterna	Informazione e comunicazione ai partecipanti

	Definizione obiettivi specifici e linee d'azione e costruzione delle alternative	Stima degli effetti ambientali, costruzione e selezione degli indicatori Confronto e selezione delle alternative Analisi di coerenza interna Progettazione del sistema di monitoraggio Studio di incidenza sui Siti Rete Natura 2000 (se previsto)	
	Redazione del della proposta di Documento di piano	Redazione del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica	
Conferenza di valutazione	Avvio della consultazione <i>Valutazione della proposta di Documento di piano e del Rapporto Amb.le</i> Acquisizione del parere sulla Valutazione di incidenza (se previsto) Formulazione del parere motivato e della dichiarazione di sintesi		Conferenza di valutazione
Fase 3 Adozione e approvazione	Adozione in Consiglio Comunale di: PGT, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi Deposito/Pubblicazione/Invio alla Provincia, ASL e ARPA Raccolta osservazioni Contro deduzioni alle osservazioni presentate Verifica di compatibilità della Provincia del PGT rispetto al PTCP Parere motivato finale (nel caso in cui siano presentate osservazioni) e dichiarazione di sintesi finale Approvazione in Consiglio Comunale		Fase di contributi e osservazioni Informazione sulle integrazioni delle osservazioni

	Deposito in segreteria e invio a Regione e Provincia; pubblicazione su web; pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva all'Albo Pretorio e sul BURL		
Fase 4 Attuazione e gestione	Monitoraggio attuazione e gestione Azioni correttive ed eventuali retroazioni	Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica	Informazione sull'attuazione e gestione

Fonte: Regione Lombardia, 2007

Tralasciando la fase di preparazione, nella fase di orientamento e impostazione il processo di VAS procede ad una analisi preliminare di sostenibilità degli orientamenti del piano e svolge, ove necessario, la verifica di esclusione del piano all'intero processo di VAS (*screening*).

L'analisi preliminare di sostenibilità degli orientamenti iniziali, mettendo in luce i possibili impatti positivi e negativi generati dal piano sui diversi aspetti ambientali consente di formulare obiettivi generali già orientati alla sostenibilità ambientale. La figura 4 riporta gli ambiti tematici da considerare per l'analisi di sostenibilità degli orientamenti iniziali.

Figura 4 – Ambiti tematici da considerare per l'analisi di sostenibilità degli orientamenti iniziali

Influenza prevedibile sul cambiamento climatico
Alterazioni e miglioramenti principali nel ciclo naturale dell'acqua
Bilancio energetico generale
Generazione di nuovi rischi
Destutturazione degli ecosistemi
Cambiamenti nella struttura degli usi del suolo
Generazione di rifiuti
Alterazioni nel ciclo di materiali

Fonte: Regione Lombardia, 2004

A conclusione della fase di orientamento è prevista una prima fase di verifica attraverso la conferenza di valutazione che ha il

compito di analizzare il Documento di scoping, che come già esplicitato precedentemente, è dedicato alla definizione del quadro di riferimento per il piano e la relativa VAS, al fine di coinvolgere da subito i soggetti interessati mediante la possibilità di esprimere osservazioni, suggerimenti, proposte di integrazione.

Nella fase di elaborazione e redazione del piano, il processo integrato di Valutazione Ambientale Strategica si occupa delle seguenti attività:

- procede alla definizione dell'ambito di influenza del piano (scoping);
- partecipa all'articolazione degli obiettivi generali;
- contribuisce alla costruzione dello scenario di riferimento;
- verifica la coerenza esterna degli obiettivi generali del piano;
- contribuisce alla individuazione delle alternative di piano attraverso l'analisi ambientale di dettaglio, la definizione degli obiettivi specifici del piano e l'individuazione delle azioni e delle misure necessarie a raggiungerli;
- verifica la coerenza interna delle relazioni tra obiettivi e linee di azione del piano attraverso il sistema degli indicatori che le rappresentano;
- stima gli effetti ambientali delle alternative di piano confrontandole tra loro e con lo scenario di riferimento al fine di selezionare l'alternativa di piano;
- elabora il Rapporto Ambientale.

Senza entrare nel merito delle singole attività che compongono la seconda e più corposa fase della VAS del piano, di seguito vengono svolti alcuni approfondimenti.

La definizione dell'ambito di influenza del piano ha l'obiettivo di porre in evidenza il contesto del piano, gli ambiti di analisi, le

interrelazioni, gli attori, le sensibilità, gli elementi critici, i rischi e le opportunità: sostanzialmente tutti gli elementi fondamentali della base di conoscenza necessari per conseguire gli obiettivi generali del piano.

Figura 5 – Tematiche da considerare per la definizione dell'ambito di influenza del piano

Costruzione del quadro pianificatorio e programmatico <ul style="list-style-type: none">- analisi dell'influenza su altri P/P o della dipendenza da altri P/P- quadro strutturato degli obiettivi ambientali e delle decisioni presenti nei P/P che interessano l'area o il settore	Analisi di contesto <ul style="list-style-type: none">- aspetti ambientali chiave: sfide, potenzialità, sensibilità e criticità dell'ambito del P/P- aspetti socio-economici determinanti- aspetti territoriali chiave
Identificazione dell'ambito spazio temporale del P/P <ul style="list-style-type: none">- definizione della scala di lavoro, delimitazione spazio-temporale dell'area interessata- identificazione delle possibili tipologie di intervento e degli effetti cumulativi, sinergici e/o impatti significativi sulla salute umana e sull'ecosistema	Identificazione dei soggetti da coinvolgere <ul style="list-style-type: none">- Stato, Regioni, Province, Comuni- altri enti territorialmente competenti- autorità competenti in materia ambientale- eventuali altri soggetti

Fonte: Regione Lombardia, 2004

Le analisi di coerenza esterna e interna consistono nella verifica della rispondenza e non conflittualità:

- degli obiettivi di piano con gli obiettivi generali di piani di settore dello stesso livello di governo e dello stesso ambito territoriale (coerenza esterna orizzontale);
- degli obiettivi di piano con gli obiettivi generali 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 (coerenza esterna verticale);

- interna al piano stesso, fra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici, azioni di piano.

La costruzione dello scenario di riferimento prevede la stima dell'evoluzione nel tempo del contesto socioeconomico, territoriale e ambientale su cui il piano agisce in assenza delle azioni previste dal piano; si tratta in pratica di articolare l'alternativa zero, ovvero prevedere il futuro andamento del territorio oggetto del piano senza immettere nuove azioni.

Lo scenario di piano invece prevede la stima dell'evoluzione nel tempo del contesto socioeconomico, territoriale e ambientale su cui il piano agisce attuando le azioni previste dal piano; sarebbe meglio in questo caso parlare di scenari di piano, in quanto si richiede di costruire alcune alternative di sviluppo da confrontare sia con lo scenario di riferimento che tra di loro, al fine di ottenere lo scenario di piano maggiormente sostenibile. Le alternative di piano si ottengono attraverso l'analisi ambientale e territoriale di dettaglio, la definizione degli obiettivi specifici, l'individuazione delle linee d'azione e delle possibili misure alternative per raggiungerle.

Figura 6 – Esempi di variabili ambientali chiave per lo scenario di riferimento di un piano territoriale

Superficie urbanizzata totale/Superficie libera totale/Previsioni di urbanizzazione
Bilancio energetico/dipendenza da fonti non rinnovabili - autosufficienza
Bilancio idrologico/autosufficienza
Bilancio di materiali/esportazione di rifiuti
Bilancio atmosferico/contributi al cambiamento climatico
Struttura dell'ecosistema/capacità di rigenerazione

Fonte: Regione Lombardia, 2004

Momento centrale della VAS è la stima degli effetti ambientali delle alternative di piano; tale pratica comprende:

- l'individuazione degli effetti ambientali (calcolo del valore delle variabili ambientali) attesi dalle singole linee d'azione

che costituiscono l'alternativa di piano; compresi gli effetti diretti, indiretti e cumulativi;

- la verifica del grado di dettaglio da utilizzare nella stima;
- l'applicazione di modelli logici e matematici per valutare l'andamento dei fenomeni al variare dell'alternativa considerata.

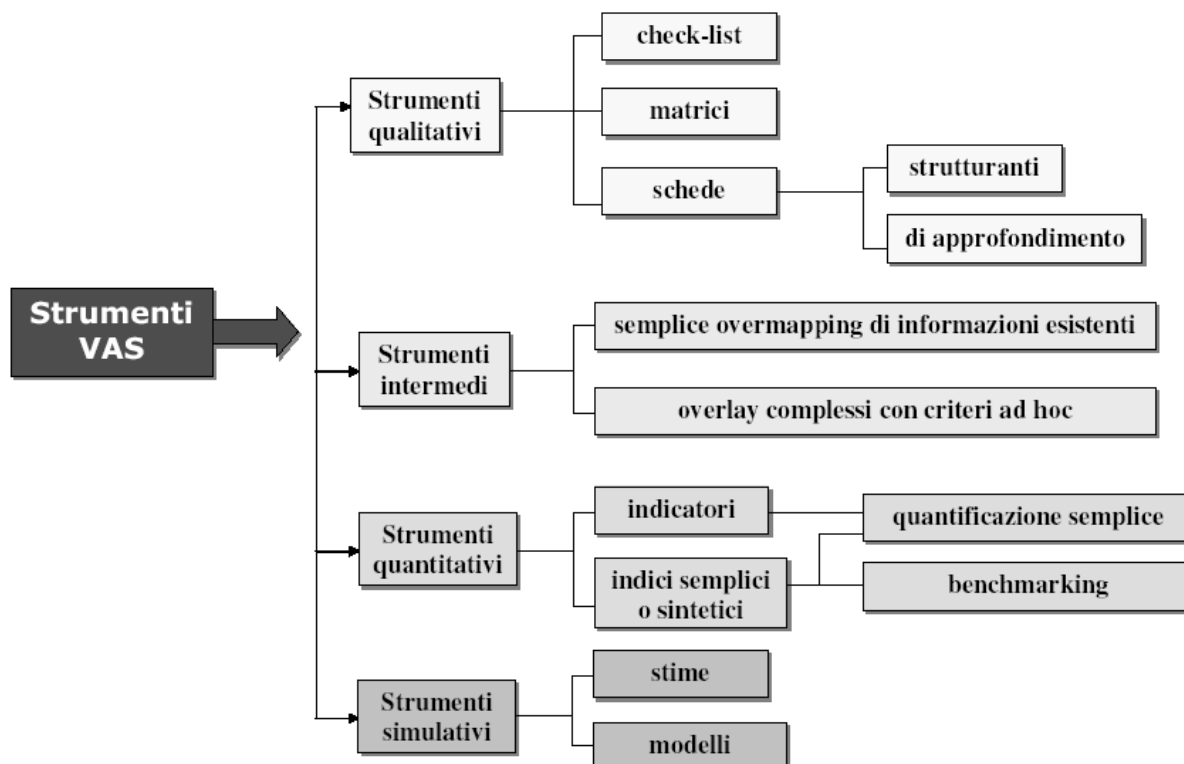
Sui metodi di valutazione degli effetti ambientali di una alternativa di piano si tornerà nel prossimo capitolo.

La fase di elaborazione e redazione si conclude con la stesura del Documento di piano, del Rapporto ambientale e della Sintesi non tecnica. Tutti questi documenti vengono poi sottoposti alla seconda conferenza di valutazione al fine di ricevere osservazioni e consigli utili alla stesura definitiva.

La fase di adozione e approvazione prevede da parte del procedimento VAS una dichiarazione di sintesi, documento che riassume in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano, come si è tenuto conto del rapporto ambientale, dei pareri espressi e dei risultati delle consultazioni e le ragioni per le quali è stato scelto il piano adottato. Fanno parte di questa fase tutte le azioni e gli adempimenti di legge previsti per l'adozione e l'approvazione di un piano.

Vi è infine la fase di attuazione e gestione che, per quanto concerne il procedimento di VAS richiede una verifica e valutazione periodica degli effetti ambientali generati dalla realizzazione degli interventi contenuti nel piano. Tale valutazione viene esplicitata all'interno di rapporti di monitoraggio.

Figura 7 Strumenti per la VAS



Fonte: Comune di Monza, 2007

La figura seguente riporta la metodologia di VAS utilizzata per il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo (benché applicata ad un documento provinciale tale metodologia è perfettamente trasferibile anche in ambito comunale).

L'impostazione metodologica adottata parte dalla costruzione di matrici di impatto che permettono di correlare le politiche e le azioni definite nel PTCP con i criteri ambientali.

Attraverso le matrici vengono individuati i possibili impatti positivi e negativi che vengono poi valutati mediante degli indicatori di impatto e di monitoraggio; ogni indicatore viene successivamente trattato attraverso specifiche schede di approfondimento.

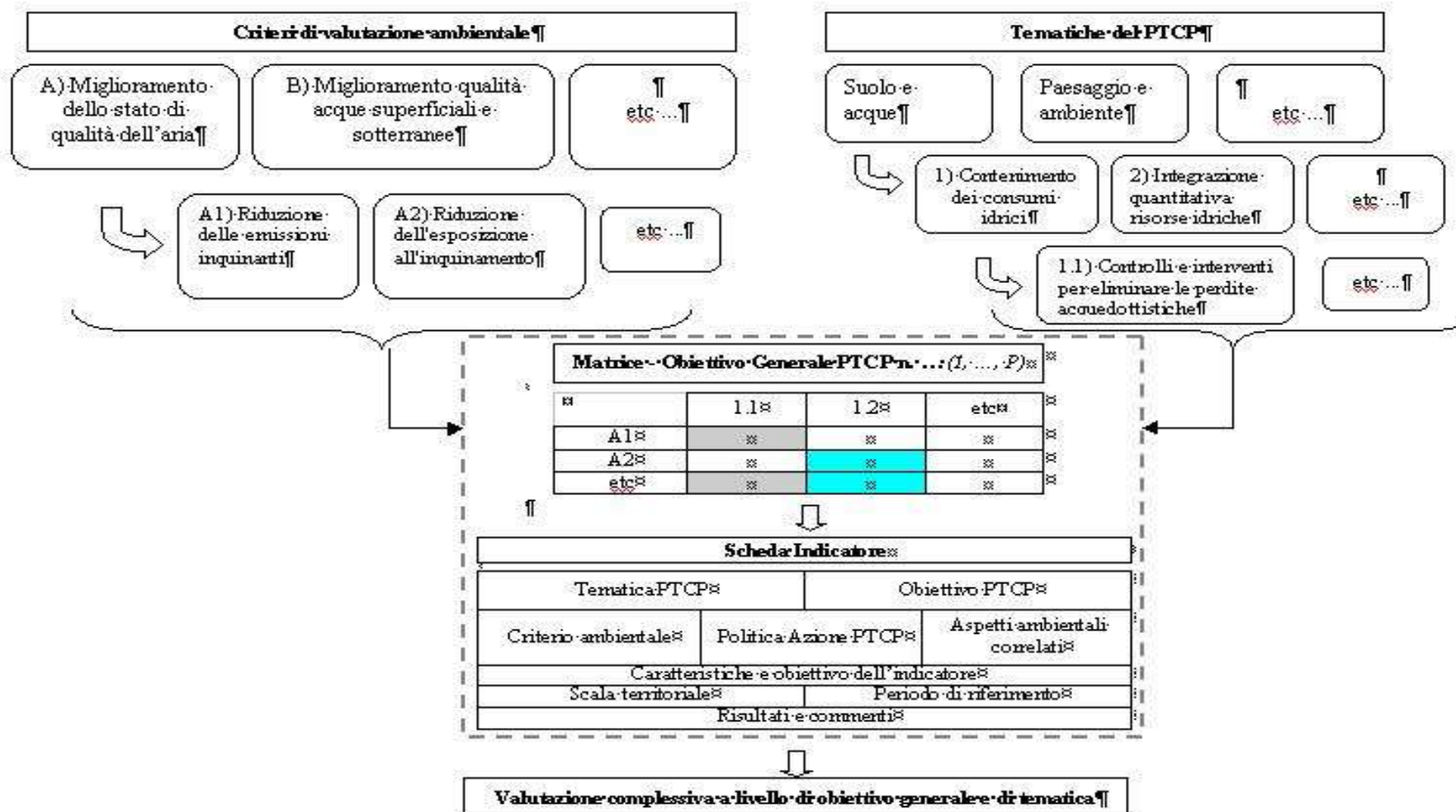
La valutazione è effettuata su due distinti livelli: un primo livello riguarda l'analisi dei singoli obiettivi in cui sono articolate le tematiche del PTCP, mentre il secondo livello, più generale, consiste nel valutare le tematiche nel loro complesso.

Tale tipo di valutazione utilizza strumenti sia di tipo quantitativo, sia di tipo qualitativo, allo scopo di tenere in considerazione i casi in cui si potrebbero evidenziare effetti ambientali sia positivi che negativi, ma il cui segno è ad oggi indeterminato; questi aspetti dovranno essere oggetto di specifiche attività di monitoraggio per cercare di ottimizzarne i benefici ambientali. Altre valutazioni sono tipo qualitativo perché, al momento della VAS del PTCP, non si disponeva dei dati necessari per una quantificazione, rimandata alla fase di monitoraggio.

Un altro esempio di matrice viene dalla VAS del PRG di Madesimo, dove, mediante una matrice coassiale vengono valutati gli impatti diretti e indotti delle azioni di piano (figura 9) specificando entità e tipo di impatto, componenti impattate indicate dalla Direttiva 42/2001/CE e componenti impattate non comprese nella Direttiva 42/2001/CE.

Per quanto concerne le elaborazioni cartografiche, la figura 10 mostra uno stralcio della carta generale della sostenibilità degli usi del suolo del comprensorio turistico di Bormio ottenuta sovrapponendo tre cartografie dedicate ai fattori limitanti nell'uso del suolo (rischio idrogeologico, fattori fisico-naturali e paesistici, vincoli urbanistici e ambientali).

Figura 8 – VAS del PTCP della Provincia di Bergamo



Fonte: Provincia di Bergamo, 2004

Figura 9 Matrice coassiale di valutazione delle azioni di piano del PRG di Madesimo

Azioni di Piano																				
A.1.1. Minimizzazione di nuove strutture in aree pericolose	S																			
A.2.1. Minimizzazione del consumo di terreno edificabile	S																			
A.3.1. Regolamentazione edificazione negli alpeggi				S																
B.1.1. Esclus. edific. da viste ed elementi di pregio paesistico				S																
B.2.1. Regolamentazione interventi nei nuclei storici				S																
B.3.1. Esclusione edificazione lungo i percorsi storici				S																
C.1.1. Potenziamento degli impianti di risalita			T	S	T	T	T		S										T	
C.1.2. Aumento dimensione piste da sci			T																	
C.2.1. Aumento impianti sportivi			T	V	V	T								S					S	
C.2.2. Potenziamento dei servizi commerciali																				
C.2.3. Potenziamento ristorazione su piste sci					V									S					S	
C.3.1. Costruzione nuove strutture alberghiere			T	V	V	T													T	
C.3.2. Realizzazione di abitazioni per turisti			T	V	V														S	
D.1.1. Realizzazione zone a traffico limitato																			S	T
D.1.2. Costruzione parcheggio per Madesimo																			T	T
D.2.1. Riqualificazione aree pubbliche																				
D.3.1. Abbassamento e restyling della "Torre"																				

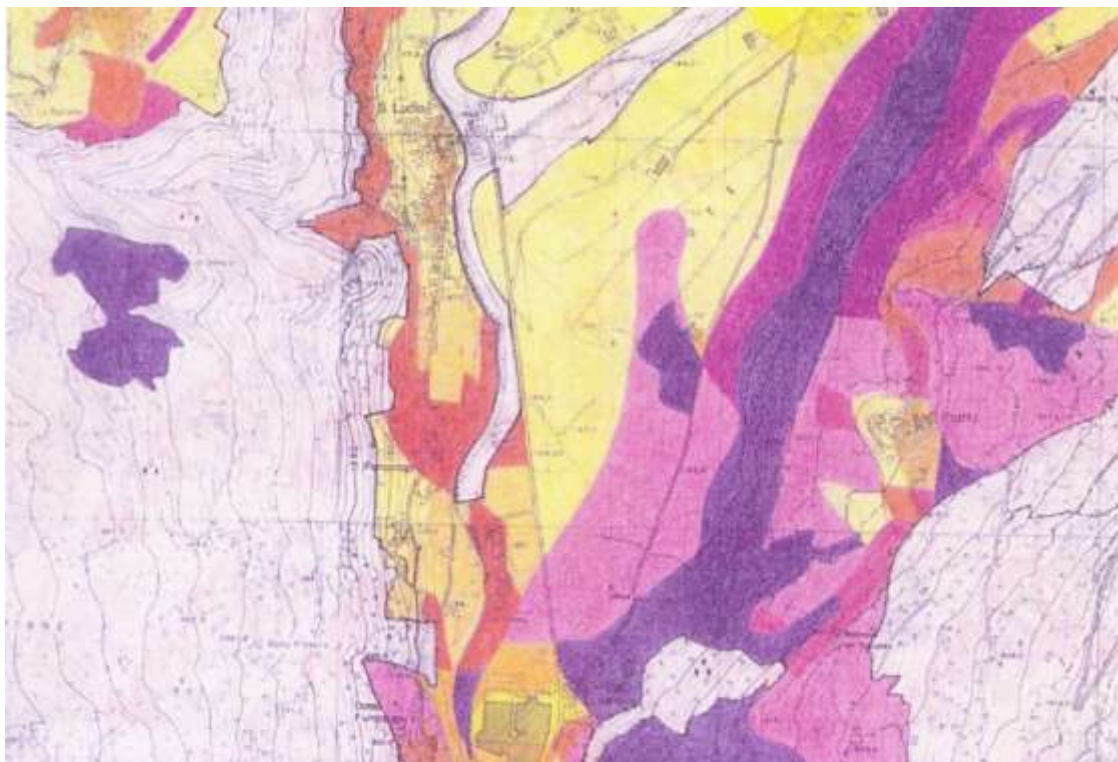
Impatti diretti	d.1.1. Aumento dell'esposizione pericolo di valanghe (Po)																			
	d.2. Contenuta riduzione della disponibilità di terreno edificabile (Su)																			
	d.3. Perdita di suolo naturale (Su)																			
	d.4. Peggioramento del paesaggio (Pa)																			
	d.5. Miglioramento del paesaggio (Pa)																			
	d.6. Aumento del consumo di energia (En)																			
	d.7. Peggioramento della qualità della vegetazione spontanea (Fi)																			
	d.8. Disturbo alla fauna selvatica (Fa)																			
	d.9. Aumento dei consumi di acqua (Ac)																			
	d.10. Aumento del consumo di inerti (Su)																			
	d.11. Aumento dell'offerta per attività sciistiche (Se) (S1)																			
	d.12. Aumento offerta di attività sportive complementari (Po) (S2)																			
	d.13. Aumento offerta di servizi commerciali e di ristorazione (Po) (S2)																			
	d.14. Aumento dell'offerta di posti letto (Se) (S1)																			
	d.15. Aumento dei posti di lavoro (Po)																			
	d.16. Diminuzione del traffico in Madesimo (Vi)																			
	d.17. Miglioramento della qualità dell'aria in Madesimo (Ar)																			
	d.18. Miglioramento dell'ambiente sonoro in Madesimo (Ru)																			
	d.19. Miglioramento della qualità urbana di Madesimo (Po) (S2)																			

Impatti indiretti																				
S	i.1. Aumento possibili costi e vittime per valanghe (Po)																			
	i.2. Miglioramento della qualità della vita (Po)																			
	i.3. Peggioramento della qualità della vita (Po)																			
	i.4. Aumento dell'attrattività di Madesimo (Se)																			
	i.5. Riduzione dell'attrattività di Madesimo (Se)																			
	i.6. Aumento del traffico veicolare (Vi)																			
	i.7. Riduzione capacità rigenerativa naturale (Bd)																			
	i.8. Aumento richieste approvvigionamento idrico (Se)																			
	i.9. Aumento fabbisogno di inerti (So)																			

Obiettivi e strategie di Piano

[illegible]

Figura 10 Carta generale della sostenibilità degli usi del suolo del comprensorio turistico di Bormio



Fonte: Magoni, 2006



Strumenti importanti in quanto consentono di quantificare gli impatti e di monitorarne l'andamento nel tempo sono gli indicatori. E' possibile distinguere gli indicatori in descrittivi e prestazionali: i primi sono dedicati alla caratterizzazione ambientale, i secondi permettono di misurare il grado di raggiungimento degli obiettivi in termini assoluti e in rapporto alle risorse impiegate.

Gli indicatori vengono generalmente organizzati secondo un modello logico; il più utilizzato è il modello DPSIR³ elaborato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente, nel quale le componenti sono connesse tra loro da relazioni causali.

In letteratura esistono diverse liste di indicatori cui fare riferimento, suddivise per componente ambientale e per settore socioeconomico; tali strumenti devono comunque essere caratterizzati da: pertinenza alle tematiche oggetto di valutazione; significatività, ovvero capacità di rappresentare in modo chiaro ed efficace le problematiche; popolabilità; aggiornabilità; rapporto costi-efficacia buono; possibilità di rappresentare la distribuzione spaziale sul territorio dei valori; comunicabilità; sensitività alle azioni di piano; tempo di risposta sufficientemente breve (Regione Lombardia, 2005).

La figura 11 riporta uno stralcio esemplificativo degli obiettivi di piano, traguardi e indicatori del PRG del Comune di Madesimo.

³ L'acronimo DPSIR indica: DRIVING FORCES – attività antropiche che danno origine a pressioni sull'ambiente; PRESSURES – pressioni esercitate sull'ambiente dalle forze determinanti; STATES – stato delle diverse componenti ambientali; IMPACTS – cambiamenti nello stato delle diverse componenti ambientali e della qualità ambientale nel suo complesso; RESPONSES – azioni di governo messe in atto per fare fronte agli impatti.

Figura 11 Stralcio degli obiettivi di piano, traguardi e indicatori del PRG del Comune di Madesimo

A.1. Contenimento dei rischi idrogeo-logici

T.A.1.1. Non aumentare il livello di rischio di valanghe, frane e alluvione nel periodo di validità del Piano

I.A.1.1. Superfici nuovi insediamenti e infrastrutture per livello di pericolo di valanghe (mq)

I.A.1.2. Superfici nuovi insediamenti e infrastrutture per livello di pericolo di frane (mq)

I.A.1.3. Superfici nuovi insediamenti e in-frastrutture per livello di pericolo alluvionale (mq)

A.2. Contenimento del consumo di terreno edificabile

T.A.2.1. Nel periodo di validità del Piano, limitare superficie terreno da edificare al 17% della superficie terreno edificabile disponibile

I.A.2.1. Rapporto tra superficie di terreno da edificare e superficie di terreno edificabile (%)

A.3. Presenza dell'uomo nelle aree montane marginali

T.A.3.1. Mantenere in efficienza il 90% della attuale superficie ad alpeggio al termine del periodo di validità del Piano

I.A.3.1. Rapporto tra la superficie ad alpeggio e la superficie ad alpeggio nel 2004 (%)

B.1. Tutela contesti paesistici di pregio

T.B.1.1. Nessun intervento deve peggiorare i contesti paesistici di pregio

I.B.1.1. Numero di interventi che peggiorano un contesto paesaggistico di pregio (n)

B.2. Tutela dell'architettura spontanea

T.B.2.1. Interventi inidonei su edifici di architettura spontanea di pregio non devono superare il 5% degli interventi complessivi nel periodo di validità del Piano

I.B.2.1. Rapporto tra interventi non idonei e interventi complessivi effettuati su edifici di architettura spontanea di pregio (%)

B.3. Tutela dei percorsi storici

T.B.3.1. Nel periodo di validità del Piano non verrà realizzato alcun intervento che vada a interferire visivamente e funzionalmente sui percorsi storici

I.B.3.1. Numero di interventi che vanno a interferire visivamente e funzionalmente sui percorsi storici (n)

Fonte: Regione Lombardia, 2004

Vi sono poi indici più complessi sorti con lo scopo di valutare particolari tipologie di azione poste in campo dai piani di governo del territorio (es. espansione urbanistica sugli spazi agronaturali). Di seguito si riportano brevemente alcuni di questi indici tratti dalla pubblicazione a cura di Carlo Socco "Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei PRGC" alla quale si rimanda per maggiori dettagli.

L'Indice dell'Impronta urbanistica sul paesaggio periurbano, serve per valutare l'espansione urbanistica sugli spazi periurbani non edificati. Esso si compone a sua volta da una serie di indici (Indice di estensione dell'impronta, Indice di insularizzazione, Indice di naturalità, Indice di valore storico, Indice di qualità percettiva, Indice di pressione da attività inquinanti o a rischio, Indice di consumo di suolo) ed è ricavato dal prodotto dell'indice di estensione per i valori medi degli indici di intensità.

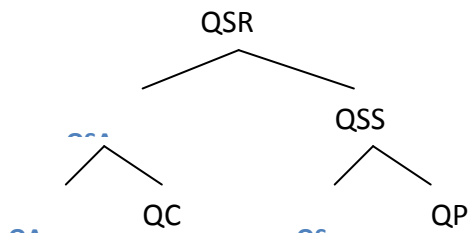
Indice sintetico dell'impronta urbanistica

$$\begin{aligned} & \text{Indice di estensione} = I_{\text{est}} \\ & \text{Indice di insularizzazione} = I_{\text{est}} \times (1 - I_{\text{Ins}}^*) \\ & \text{Indice di naturalità} = I_{\text{est}} \times (1 - I_{\text{Nat}}^*) \\ & \text{Indice di valore storico} = I_{\text{est}} \times (1 - I_{\text{Sto}}^*) \\ & \text{Indice di qualità percettiva} = I_{\text{est}} \times (1 - I_{\text{Per}}^*) \\ & \text{Indice di pressione da attività inquinanti o a rischio} = \\ & = I_{\text{est}} \times I_{\text{Pre}}^* \\ & \text{Indice di consumo di suolo} = I_{\text{est}} \times I_{\text{Dif}}^* \end{aligned}$$

dove:

- I_{Ins}^* = valore medio dell'Indice di insularizzazione
- I_{Nat}^* = valore medio dell'Indice di naturalità
- I_{Sto}^* = valore medio dell'Indice di valenza storica
- I_{Per}^* = valore medio dell'Indice di qualità percettiva
- I_{Pre}^* = valore medio dell'Indice di pressione
- I_{Dif}^* = valore medio dell'Indice di consumo di suolo da dispersione insediativa

L'Indice di Qualità ambientale dello spazio residenziale invece serve a valutare le modificazioni interne alla città che incidono sulla qualità ambientale dello spazio residenziale. Esso si compone di sei indici (Indice di qualità dello spazio abitativo, Indice di qualità dello spazio di servizio, Indice di qualità dell'abitazione, Indice di qualità del contesto ambientale percepibile dall'abitazione, Indice di qualità dei servizi sociali di base, Indice di qualità dei percorsi casa - servizi sociali di base) secondo la gerarchia sotto riportata:

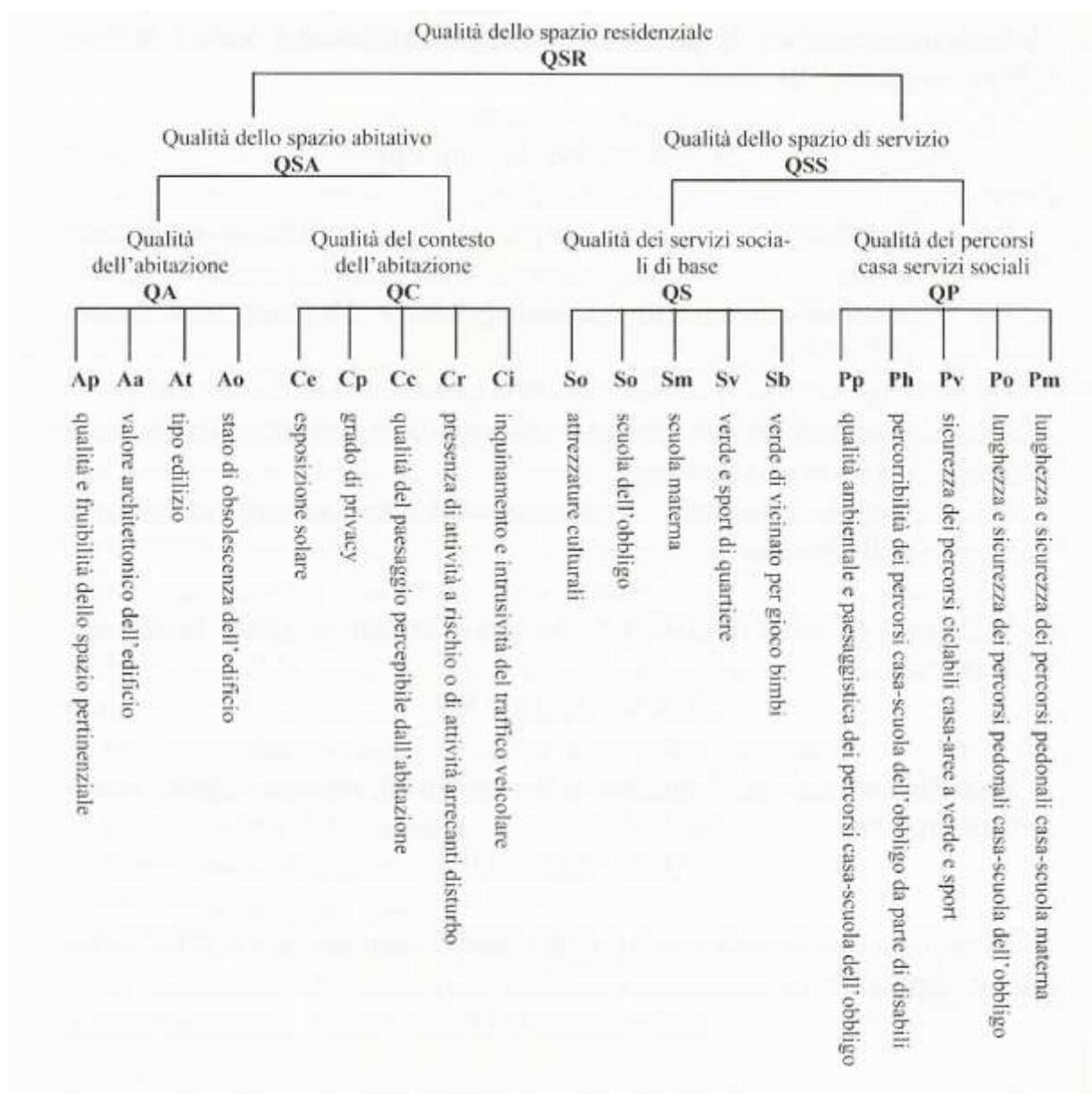


Dove:

- QSR = L'Indice di Qualità ambientale dello spazio residenziale
- QSA = Indice di qualità dello spazio abitativo
- QSS = Indice di qualità dello spazio di servizio
- QA = Indice di qualità dell'abitazione
- QC = Indice di qualità del contesto ambientale percepibile dall'abitazione
- QS = Indice di qualità dei servizi sociali di base
- QP = Indice di qualità dei percorsi casa - servizi sociali di base

La figura seguente mostra dettagliatamente la struttura dell'Indice di qualità ambientale dello spazio residenziale, con esplicitazione degli indici parziali e degli indicatori.

Figura 12 **Struttura dell'Indice di qualità ambientale dello spazio residenziale**

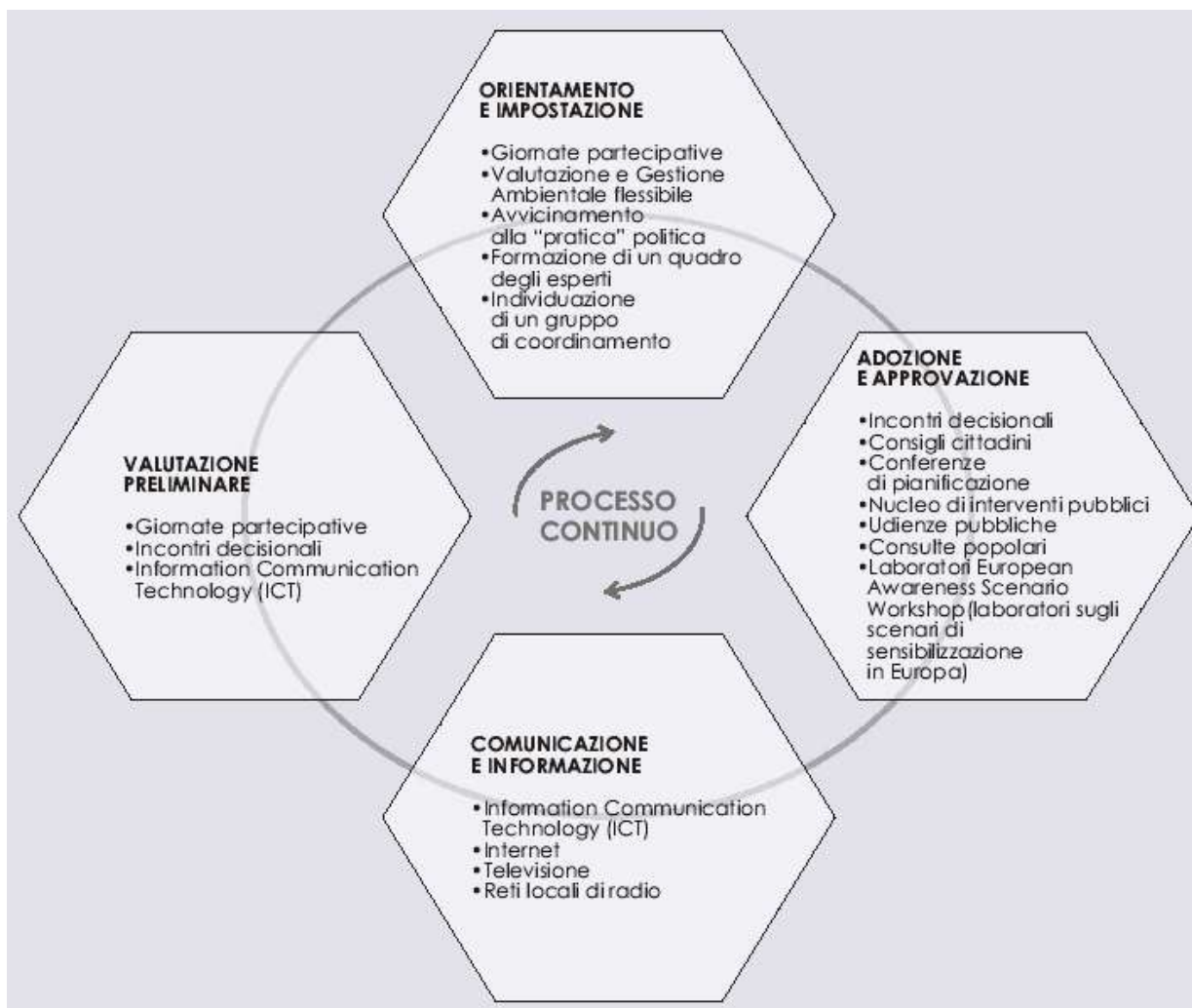


Fonte: Socco, 2005

Gli strumenti e le metodologie espone finora riguardano prevalentemente la valutazione ambientale nella fase di elaborazione del piano e secondariamente nella fase di monitoraggio; la figura seguente (figura 13), mostra, per

ciascuna fase del processo di VAS, alcuni strumenti più specifici e metodi utili nella partecipazione alla pianificazione.

Figura 13 Strumenti e metodi utili alla partecipazione



Fonte: Regione Lombardia, 2004

5. VAS del PGT di Pianico

Questo capitolo illustra un caso concreto di stesura del PGT e della relativa VAS, ripercorrendo sostanzialmente i contenuti del Rapporto Ambientale.

Il Comune di Pianico, in Provincia di Bergamo, è uno dei primi Comuni ad aver redatto un Piano di Governo del Territorio corredato da una Valutazione Ambientale Strategica impostata secondo la normativa vigente.

Ripercorrendo le fasi di elaborazione del PGT, in particolare del Documento di Piano è possibile evidenziare l'apporto della VAS come segue:

- fase di impostazione del Documento di Piano – la VAS ha contribuito sostanzialmente alla costruzione del quadro ricognitivo e conoscitivo, attraverso la raccolta delle proposte e delle istanze provenienti dagli attori interessati e assicurando da subito l'integrazione della dimensione ambientale al quadro di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del paese mediante le analisi preliminari di sostenibilità;
- fase di elaborazione del Documento di Piano – la VAS ha garantito un confronto fra obiettivi generali e specifici di sviluppo, politiche ed azioni delle diverse alternative possibili, al fine di determinare, attraverso la stima degli effetti ambientali, l'opzione di sviluppo migliore; questa fase ha visto anche l'impostazione del sistema di monitoraggio.

Prodotto tangibile di questo percorso effettuato dal Comune di Pianico per la VAS del PGT è il Rapporto Ambientale, così articolato:

1. fase di conoscenza
 - 1.1 inquadramento dell'ambito territoriale interessato dal PGT e problematicità ambientali rilevanti
 - 1.2 classi di inidoneità del suolo alla trasformazione del territorio

- 1.3 stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano
2. definizione obiettivi e valutazione delle scelte di Piano
 - 2.1 criteri di sostenibilità e obiettivi principali del Piano
 - 2.2 componenti ambientali e azioni di Piano
 - 2.3 effetti significativi sull'ambiente ed eventuali misure mitigative
 - 2.4 valutazione quantitativa degli impatti (indicatori ambientali)
3. monitoraggio
 - 3.1 misure previste in merito al monitoraggio
4. sintesi
 - 4.1 sintesi non tecnica delle informazioni contenute nel Rapporto Ambientale

A livello di inquadramento dell'ambito territoriale interessato dal PGT e delle problematiche ambientali rilevanti la VAS ha evidenziato:

- un consumo di suolo a fini urbani;
- alcune criticità connesse al sistema infrastrutturale, fonte di inquinamento atmosferico e acustico ed elemento di frattura del territorio comunale;
- una pericolosità geologico-geotecnica e una vulnerabilità idraulica-idrogeologica;

Il documento riporta inoltre una serie di Sensibilità ambientali (risorse naturali e storico-culturali di pregio) da salvaguardare.

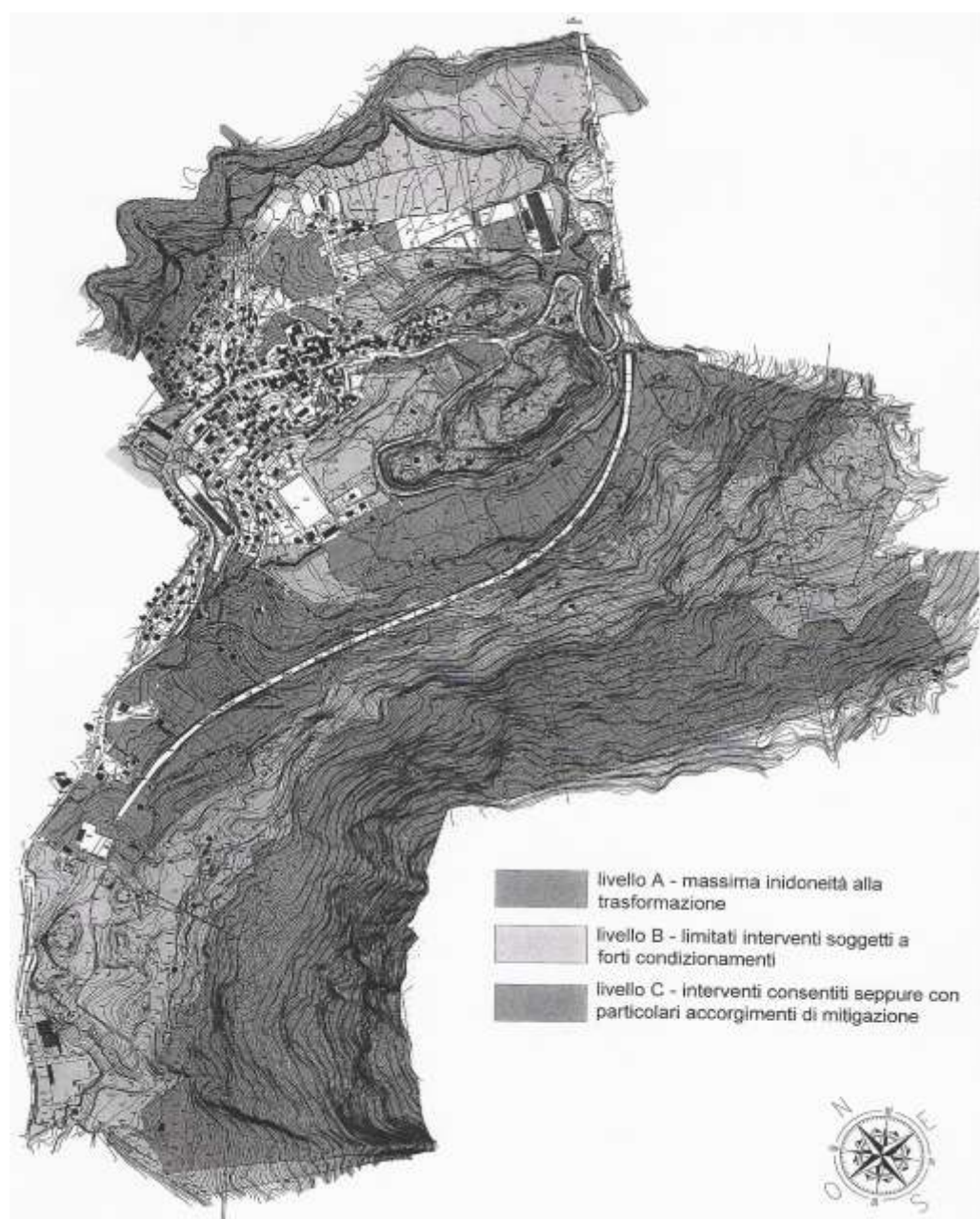
Tutta questa fase preliminare di conoscenza ha portato alla formulazione della carta delle classi di inidoneità del suolo alla trasformazione del territorio, riportata nella figura 14. Tale cartografia evidenzia tre livelli:

Livello	Categoria	Ambito d'appartenenza
A	Massima inidoneità alla trasformazione	Zone di rispetto dei corsi d'acqua Zone che rientrano in classe IV di fattibilità geologica
B	Limitati interventi soggetti a forti condizionamenti	Zone che rientrano in classe III di fattibilità geologica Zone di versante con valore paesaggistico ambientale e le zone boschive Fascia di rispetto cimiteriale
C	Interventi consentiti seppure con particolari accorgimenti di mitigazione	Zone agricole Aree libere abbandonate e/o degradate Aree di frangia del tessuto urbanizzato

Si tratta di indicazioni non vincolanti, formulate sulla base di riflessioni di carattere morfologico e geologico, di rischio ambientale connesso con la vulnerabilità delle risorse naturali, di sicurezza idraulica e di tutela dei valori paesaggistici culturali e naturalistici.

La parte dedicata allo studio dello stato attuale dell'ambiente e della sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano fornisce l'opzione zero, che verrà poi confrontata con le altre alternative di Piano. Il quadro che ne emerge è di un progressivo peggioramento delle condizioni ambientali e della qualità della vita urbana causato da accrescimenti insediativi non razionali, inadeguata tutela e valorizzazione turistica e ricreativa delle risorse naturali, criticità infrastrutturali legate alla mobilità urbana.

Figura 14 PGT Pianico - Livelli di inidoneità alla trasformazione del territorio



Fonte: Comune di Pianico, 2007

Il capitolo secondo del Rapporto Ambientale del PGT di Pianico è dedicato alla definizione degli obiettivi di Piano e alla valutazione delle scelte in esso contenute.

I riferimenti assunti dal Comune di Pianico per la formulazione degli obiettivi di piano sono i criteri di sostenibilità definiti dalla EU, gli obiettivi strategici contenuti nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo, le indicazioni fornite dal Piano d'Azione Ambientale della Provincia di Bergamo.

Gli obiettivi prioritari del PGT sono in sintesi:

1. salvaguardia e riqualificazione del territorio comunale;
2. corretta gestione dell'ecosistema urbano;
3. conservazione e riqualificazione degli immobili e degli ambiti di valore storico ambientale;
4. miglioramento della qualità dei servizi di uso pubblico;
5. quantificazione dello sviluppo sostenibile del territorio nell'ottica di una minimizzazione del consumo di suolo;
6. definizione di un adeguato assetto viabilistico e di mobilità urbana;
7. individuazione di un quadro normativo idoneo al raggiungimento di una più elevata qualità urbana.

La valutazione dei singoli obiettivi di Piano e delle varie azioni previste rispetto ai criteri di sostenibilità ambientale e territoriale viene effettuata tramite una matrice dove all'incrocio delle azioni di piano con i singoli obiettivi ambientali viene formulato un giudizio positivo o negativo (figura 15).

Successivamente si procede alla valutazione degli effetti delle azioni di piano sulle singole componenti ambientali mediante due matrici che evidenziano la presenza o meno di relazioni tra i due sistemi (figura 16) e la caratterizzazione di queste relazioni in termini di impatti: positivi/negativi, reversibili/irreversibili, mitigabili/difficilmente mitigabili/non mitigabili, a scala locale/a scala sovralocale (figura 17).

Figura 15 PGT Pianico – stralcio matrice Obiettivi di Piano / Obiettivi ambientali

OBIETTIVI DI PIANO	AZIONI	Clima e atmosfera			Biodiversità		Aria	
		ridurre le emissioni di CO ₂	ridurre i consumi energetici	incrementare l'uso di fonti rinnovabili	conservare l'estensione e la varietà di ambienti naturali	tutelare le specie rare e vulnerabili	mantenere/migliorare la qualità dell'aria locale	ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici
Immobili ed ambiti di valore storico	Conservazione e riqualificazione degli immobili e degli ambiti di valore storico ambientale							
Sviluppo sostenibile	contenimento degli attuali insediamenti produttivi, attraverso il completamento degli ambiti produttivi esistenti		↑				↑	↑
	localizzazione di ambiti di trasformazione da accorpate alle zone residenziali consolidate	↓	↓		↓	↓	↓	↓
	localizzazione di un ambito di trasformazione di tipo turistico per incentivare la fruizione turistica del territorio	↓	↓		↓	↓	↓	↓
	riqualificazione del tessuto degradato, dismesso o sottoutilizzato				↑			
Assetto viabilistico	Definizione di un adeguato assetto viabilistico e di mobilità urbana	↑					↑	↑

LEGENDA SIMBOLI

↑	Azione funzionale agli obiettivi generali di sostenibilità
↓	Azione non funzionale agli obiettivi generali di sostenibilità

Fonte: Comune di Pianico, 2007

Figura 16 PGT Pianico – stralcio matrice Azioni di Piano / Componenti ambientali (relazioni)

OBIETTIVI DI PIANO	AZIONI	biodiversità	flora e fauna	popolazione e sistema insediativo	salute umana	suolo	acqua	aria	fattori climatici	mobilità e trasporti	patrimonio storico architettonico	paesaggio
immobili ed ambiti di valore storico ambientale	conservazione e riqualificazione dei immobili del centro storico			X		X					X	X
Sviluppo sostenibile	localizzazione di ambiti di possibile trasformazione, di carattere produttivo e residenziale, da accorpate al sistema degli insediamenti consolidati			X		X	X			X		X
	riqualificazione del tessuto degradato, dismesso o sottoutilizzato			X		X						X
Assetto viabilistico	definizione di un adeguato assetto viabilistico e di mobilità urbana			X	X			X	X	X		

X componenti ambientali interessate da impatti

Fonte: Comune di Pianico, 2007

Figura 17 PGT Pianico – stralcio matrice Azioni di Piano / Componenti ambientali (impatti)

OBIETTIVI DI PIANO	AZIONI	biodiversità	flora e fauna	popolazione e sistema insediativo	salute umana	suolo	acqua	aria	fattori climatici	mobilità e trasporti	patrimonio storico architettonico	paesaggio
immobili ed ambiti di valore storico ambientale	conservazione e riqualificazione dei immobili del centro storico			P R SL		P R SL					P R SL	P R SL
Sviluppo sostenibile	localizzazione di ambiti di possibile trasformazione, di carattere produttivo e residenziale, da accorpate al sistema degli insediamenti consolidati			N M IR SL		N M IR SL	N M IR SL			N M R SL		N M R SL
	riqualificazione del tessuto degradato, dismesso o sottoutilizzato			P R SL		P R SL						P R SL
Assetto viabilistico	definizione di un adeguato assetto viabilistico e di mobilità urbana			P R SL	P R SL			P R SS	P R SS	P R SS		

legenda

P	impatto positivo
N	impatto negativo
M	mitigabile
NM	non mitigabile
R	reversibile
IR	non reversibile
SL	a scala locale
SS	a vasta scala

Fonte: Comune di Pianico, 2007

Il capitolo si chiude con l'individuazione degli indicatori utili per il monitoraggio delle scelte di Piano tema del terzo capitolo. La

figura seguente mostra uno stralcio degli indicatori selezionati suddivisi per obiettivo di piano e singola azione.

Figura 18 – PGT Pianico – stralcio indicatori selezionati per il monitoraggio

OBIETTIVI DI PIANO	AZIONI	INDICATORI
Immobili ed ambiti di valore storico ambientale	Conservazione e riqualificazione degli immobili del centro storico	N° immobili vincolati N° immobili di valore storico non trasformati/totale patrimonio storico tutelato N° superfetazioni esistenti in ambito storico N° interventi di recupero edilizio rilasciati in ambito storico
Sviluppo sostenibile	localizzazione di ambiti di possibile trasformazione da accorparsi al tessuto esistente	Superfici residenziali/totale superficie comunale Superfici verdi cedute/totale superfici di interesse pubblico Nuovi insediamenti/totale urbanizzato Nuovi abitanti insediati/popolazione residente
	riqualificazione del tessuto degradato, dismesso o sottoutilizzato	% superfici degradate/totale superficie urbanizzata Volumi recuperati/volume totale previsto dal Piano Nuovi abitanti insediati/popolazione residente
Assetto viabilistico	Definizione di un adeguato assetto viabilistico e di mobilità urbana	Km piste ciclopedonali/km strade Mt fasce arboreo-arbustive (ampiezza minima 3 mt) lungo strade/ mt strade esistenti N° parcheggi/abitante Flussi di traffico lungo le strade provinciali (giorno) Popolazione esposta a livelli sonori >65DB diurni Superfici urbane pedonalizzate/superficie urbana N° servizi di interesse pubblico lungo le principali vie urbane Km strade ad uso delle attività produttive/ km strade Frequenza giornaliera trasporti pubblici (min.) N° fermate in zone residenziali.

Fonte: Comune di Pianico, 2007

A conclusione del processo di VAS il Rapporto Ambientale del PGT di Pianico riporta la sintesi non tecnica di tale documento, formulata attraverso una tabella che mette in evidenza per ogni obiettivo di Piano e relative azioni l'ambito di riferimento, le componenti ambientali interessate, le criticità presenti, le potenzialità e alcune note utili alla stesura definitiva del Piano.

Bibliografia

Direttiva Unione Europea, 42/2001/CE "*Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*", Lussemburgo, 27 giugno 2001

Delibera di Consiglio Regionale VIII/351 "*Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi (articolo 4, comma 1, LR 11 marzo 2005, n.12)*", Milano, 13 marzo 2007

Socco C. (a cura di), *Linee guida per la Valutazione Ambientale Strategica dei PRGC*, Franco Angeli, Milano, 2005

Commissione Europea, *Attuazione della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*, Comunità Europee, Lussemburgo, 2003

Comune di Madesimo, *Valutazione Ambientale Strategica del PRG di Madesimo – Rapporto Ambientale*, 2004 (documento pubblicato in internet)

Comune di Monza, *Valutazione Ambientale Strategica del PGT*, 2007 (documento pubblicato in internet)

Comune di Pianico, *Valutazione Ambientale Strategica del PGT di Pianico – Rapporto Ambientale*, 2007

Confindustria Bergamo – Unione degli Industriali della Provincia di Bergamo, *Informazioni e strumenti per la pianificazione del territorio (Piano comunale di Governo del Territorio, Piano di Ambito, Piani Provinciali di Settore, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale)*, Stamperia Editrice Commerciali, Bergamo, 2006

Magoni M., *Bilanci ambientali e governo del territorio – Uno strumento per la valutazione della sostenibilità dello sviluppo*, Libreria Clup, Milano, 2006

Provincia di Bergamo, *La Valutazione Ambientale Strategica del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Bergamo*, 2004 (documento non pubblicato)

Regione Lombardia, *Progetto ENPLAN - Linee guida per la valutazione ambientale di piani e programmi*, Milano, 2004