



Comune di CASAZZA

Provincia di Bergamo _ Regione Lombardia



VAS

valutazione ambientale strategica
del DdP del PGT

rapporto ambientale
sintesi non tecnica

autorità procedente

Il Responsabile dell'Area Tecnica del Comune di Casazza

autorità competente per la VAS

Il Segretario Generale del Comune di Casazza

consulenti per la VAS

Moris Lorenzi e Alessandro Oliveri

2013_gennaio

indice

a.	premesse	4
1.	CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	4
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI.....	5
3.	ATTIVITÀ E CONTENUTI AD OGGI SVILUPPATI	6
b.	analisi di contesto.....	8
4.	PREMESSE	8
5.	PONDERAZIONE DELLO SPAZIO DI AZIONE DEL PIANO.....	9
6.	I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	10
7.	AMBITO DI INFLUENZA DEL PGT.....	10
c.	valutazione dei potenziali effetti ambientali del DdP	12
8.	IL METODO DI LAVORO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL DDP	12
8.1.	le dinamiche attese: il PGT come politica di risposta	13
8.2.	la struttura e il metodo di valutazione	13
9.	VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO	13
10.	LA VERIFICA DI COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DI PIANO	15
11.	LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PIANO	15
12.	INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PIANO (SCENARI)	16
13.	LA VALUTAZIONE DELLA MANOVRA COMPLESSIVA DI PIANO.....	17
13.1.	Indicatori significativi	18
13.1.1.	carico insediativo complessivo	18
13.1.2.	consumo di suolo	18
13.1.3.	recupero aree “compromesse”	19
13.2.	Considerazioni	19
14.	LA VERIFICA DELLE COMPATIBILITÀ AMBIENTALI DELLE SCELTE DI PIANO.....	20
14.1.	Le azioni a carattere dispositivo.....	20
14.2.	Le azioni a carattere spaziale	21
15.	IL RAPPORTO CON LE SUCCESSIVE VALUTAZIONI IN FASE ATTUATIVA	22
16.	MISURE DI ARMONIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE SCELTE DI PIANO	23
17.	LA VERIFICA DI COERENZA INTERNA	23
d.	monitoraggio.....	24
18.	STRUTTURA DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO.....	24
19.	RELAZIONI PERIODICHE DI MONITORAGGIO E AZIONI CORRETTIVE SUL PGT	24
20.	MODALITÀ DI SELEZIONE DEGLI INDICATORI	25

21. GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO 25

documenti di riferimento sostanziale del presente rapporto:

Atti e documenti della proposta di Documento di Piano del PGT

VAS del DdP, *Rapporto preliminare*, luglio 2012

VAS del DdP, *Rapporto ambientale: l'analisi di contesto*, ottobre 2012

VAS del DdP, *Rapporto Ambientale*, gennaio 2013

a. premesse

Il presente documento costituisce la sintesi non tecnica della proposta di Rapporto Ambientale della VAS del DdP del PGT, della quale mantiene, per quanto possibile, l'articolazione interna, in modo da permetterne un rimando diretto.

Le singole sezioni sono state sintetizzate e riarticolate al fine di permetterne una agevole lettura anche a soggetti non esperti dei temi trattati.

Nella selezione delle questioni riportate, si è privilegiato il mantenimento dei contenuti a carattere maggiormente valutativo.

Si rimanda al Rapporto Ambientale per la trattazione esaustiva dei diversi temi trattati.

1. CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Il RA è stato articolato nelle seguenti macro sezioni tematiche, ognuna delle quali presenta una diversa funzione e finalità:

A_premesse	Si definiscono i riferimenti metodologici, procedurali e contenuti-stici del procedimento di VAS
B_analisi di contesto	Si individuano gli elementi caratterizzanti il contesto territoriale e programmatico all'interno del quale sono definite le scelte di piano
C_valutazione del Quadro Strategico	Si descrive l'impianto metodologico della valutazione delle scelte di piano, si effettuano le verifiche di coerenza interna ed esterna del piano, la valutazione di sostenibilità delle azioni e i potenziali effetti ambientali del piano
D_monitoraggio	Si definiscono la finalità e la struttura del sistema di monitoraggio che deve accompagnare la fase di attuazione del piano

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è definita, nel Manuale UE¹, come

il processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sul piano ambientale delle azioni proposte -politiche, piani o iniziative nell'ambito di programmi ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale

In tal modo la tematica ambientale ha assunto un valore primario e un carattere di assoluta trasversalità nei diversi settori oggetto dei piani di sviluppo attuativi delle politiche comunitarie e con il preciso intento di definire strategie settoriali e territoriali capaci di promuovere uno sviluppo realmente sostenibile.

La VAS s'inserisce all'interno del sistema dinamico di programmazione-valutazione degli interventi e la finalità è quindi quella di verificare la rispondenza dei Piani di Sviluppo e dei Programmi Operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, tenendo conto degli effettivi vincoli ambientali e della diretta incidenza dei piani sulla qualità dell'ambiente.

La VAS non è solo elemento valutativo, ma s'integra nel piano e ne diventa elemento costruttivo, gestionale e di monitoraggio. È importante sottolineare come i processi decisionali politici siano fluidi e continui, e quindi la VAS, per essere efficace ed influente, deve intervenire al momento giusto del processo decisionale. Occorre quindi certamente approfondire gli aspetti tecnico-scientifici, ma senza fare del rigore un fine a se stesso con il rischio di perdere il momento giusto, e ricordando che la VAS è uno strumento e non il fine ultimo.

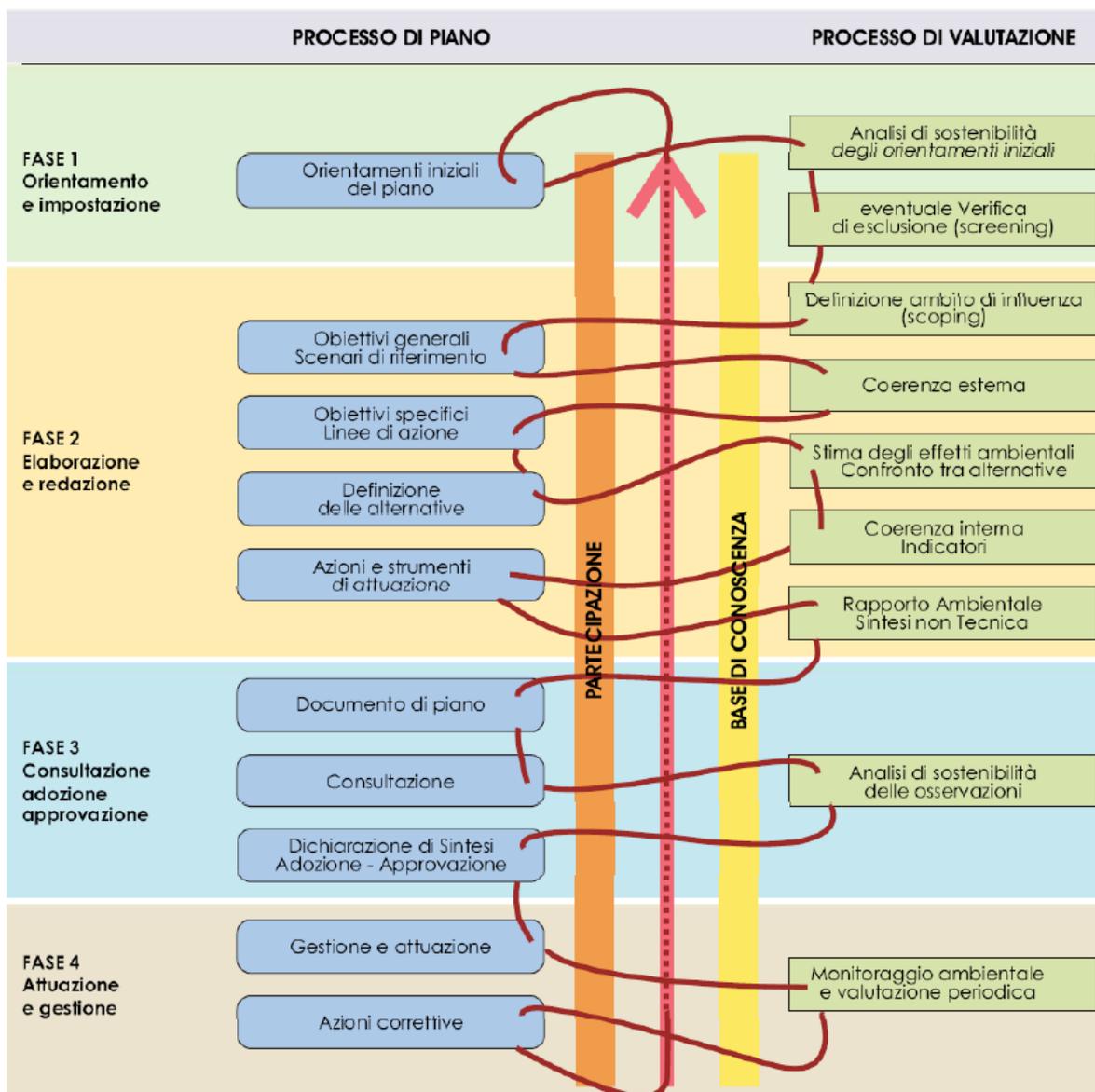
La VAS deve essere intesa dunque più come uno strumento di aiuto alla formulazione del piano, che non un elaborato tecnico autonomo.

La figura riportata qui sotto esplica la concatenazione delle fasi che costituisce la struttura logica del percorso valutativo proposto dalle Linee Guida.

Il "filo" rappresenta la correlazione e continuità tra i due processi, di analisi/elaborazioni del piano e operazioni di Valutazione Ambientale, e la stretta integrazione necessaria all'orientamento verso la sostenibilità ambientale. Da ciò ne deriva che le attività del processo di valutazione non possono essere separate e distinte da quelle inerenti il processo di piano (fonte: Direzione Generale Territorio e Urbanistica, Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi, 2007)

¹ Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998), *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi di Fondi Strutturali dell'Unione Europea*

Tabella 2-1 sequenza del rapporto tra formulazione del piano e valutazione



La VAS del piano ha previsto un processo partecipativo che ha coinvolto non solo il sistema degli Enti locali, ma anche altri soggetti istituzionali e non, in grado di rappresentare efficacemente tutti i soggetti interessati dalle scelte del DdP del PGT.

Nel corso del procedimento di valutazione vengono stati attivati diversi momenti partecipativi, strettamente integrati al percorso di formulazione delle scelte di piano.

3. ATTIVITÀ E CONTENUTI AD OGGI SVILUPPATI

Con deliberazione di Giunta Comunale n. 6 del 12 gennaio 2009 è stato avviato il procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del PGT.

Con detta deliberazione sono state individuate le parti sociali ed economiche cui chiedere parere nell'ambito del procedimento di VAS e sono stati individuati l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS. Sono state inoltre definite le modalità di svolgimento della Conferenza di Valutazione nonché le modalità di informazione e partecipazione del pubblico e del pubblico interessato.

All'apertura del procedimento di PGT e VAS, il giorno 6 febbraio 2009 si è tenuta una prima conferenza di valutazione, introduttiva e preliminare alle successive.

Entro tale conferenza, alla quale sono stati invitati i soggetti cointeressati, è stato descritto l'approccio metodologico che si sarebbe utilizzato per la valutazione delle scelte di piano e che, riattualizzato in ragione delle metodiche e del quadro dispositivo più recente, viene utilizzato per le valutazioni effettuate dal rapporto preliminare e per le valutazioni complessive che sono effettuate nel rapporto ambientale.

Con deliberazione di GC n. 58 del 19 giugno 2012 l'Amministrazione Comunale ha manifestato lo scenario di azione urbanistica delineato dalla Giunta Comunale; tale documento ha costituito l'oggetto delle valutazioni preliminari che sono state compiute all'interno del Rapporto Preliminare.

All'interno della prima conferenza di valutazione, svoltasi l'11 settembre 2012, è stato presentato il rapporto preliminare, avente ad oggetto le scelte del documento programmatico-orientativo di piano.

Nel percorso di formulazione del PGT sono stati inoltre ad oggi attivati i seguenti momenti partecipativi e di consultazione:

- incontri con le associazioni di categoria;
- questionari dedicati all'interpretazione delle aspettative da parte delle associazioni interessate ai servizi alla comunità locale;
- primo incontro di presentazione alle associazioni presenti sul territorio delle attività per la redazione del Piano di Governo del Territorio;
- secondo incontro di presentazione alle associazioni presenti sul territorio delle attività per la redazione del Piano di Governo del Territorio;

Sono stati inoltre attuati incontri pubblici con la popolazione durante la fase di impostazione del Documento di Piano. Nella fattispecie:

- incontri con la frazione e il Centro
- incontro con i rappresentanti delle associazioni di carattere sociale, ambientale, culturali e sportive, delle Parrocchie
- incontro con il mondo economico di Casazza (agricoltori, imprenditori, artigiani, commercianti e i liberi professionisti che hanno un'attività nel Comune).

b. analisi di contesto

4. PREMESSE

L'analisi di contesto 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.

Secondo quanto richiamato all'articolo 5, comma 4 della Direttiva comunitaria in relazione all'attività preliminare (*scoping*), laddove si prevede che:

Le autorità consultate nel processo di scoping sono quindi le stesse che dovranno essere consultate, al termine del processo integrato di elaborazione e Valutazione Ambientale del P/P, sul Rapporto Ambientale e sulla proposta di P/P prima della sua adozione/approvazione

l'ambito di influenza viene delineato con il contributo dei soggetti partecipanti alla Conferenza di Valutazione VAS, attraverso indicazioni circa la portata e il dettaglio delle analisi ambientali necessarie per la Valutazione Ambientale del Piano.

L'analisi di contesto è internamente articolata, in relazione alle componenti ambientali analizzate, su due grandi macro temi.

Il primo è quello che riguarda la costruzione del **quadro di riferimento ambientale**, all'interno del quale si restituisce una caratterizzazione delle componenti ambientali, nel loro stato e nella loro dinamica evolutiva presunta.

Il secondo tema dell'analisi di contesto è quello relativo alla "tessitura" del **quadro programmatico**, ovvero dei riferimenti a piani e programmi con i quali il DdP si relaziona per stabilire le opportune coerenze e sinergie sotto il profilo delle componenti ambientali.

L'analisi di contesto è funzionale a definire gli elementi caratterizzanti le componenti ambientali che il territorio esprime, nelle loro sensibilità e nelle loro criticità.

Le componenti ambientali che costituiscono tema di analisi di contesto sono quelle definite dal quadro dispositivo in essere, e in particolare dalla direttiva europea VAS, integrate da alcuni temi funzionali ad una maggiore contestualizzazione dell'analisi:

- _ ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI
- _ INQUINAMENTO ATMOSFERICO
- _ ACQUA
- _ BENI MATERIALI E CULTURALI, PAESAGGIO
- _ FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ
- _ SUOLO E SOTTOSUOLO
- _ POPOLAZIONE E ASPETTI ECONOMICI
- _ SALUTE
- _ AGENTI FISICI (RUMORE ED ELETTROMAGNETISMO)
- _ RIFIUTI
- _ MOBILITÀ E TRASPORTI
- _ ENERGIA
- _ CAVE E ATTIVITA' A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Tali componenti ambientali costituiscono anche i fattori di riferimento attraverso i quali sono valutati, con diverso gradi di incidenza, gli effetti delle scelte di piano.

Per rendere maggiormente agevole la lettura del Rapporto Ambientale e per agevolare i successivi aggiornamenti e integrazioni delle analisi effettuate, si è scelto di dedicare all'analisi di contesto uno specifico allegato al Rapporto Ambientale. Si rimanda quindi al documento

VAS del DdP, *Rapporto ambientale: l'analisi di contesto, ottobre 2012*

che costituisce allegato sostanziale del percorso di valutazione ambientale.

5. PONDERAZIONE DELLO SPAZIO DI AZIONE DEL PIANO

In questa sezione del RA viene riferita una sintesi delle analisi compiute relativamente alle componenti ambientali, sintesi funzionale a

- ↳ **rappresentare** una gerarchia delle criticità ambientali rilevanti e degli elementi di qualità paesistico-ambientale che caratterizzano il territorio di Casazza
- ↳ **riconoscere** le peculiarità delle diverse componenti ambientali che possono offrire potenzialità di migliore utilizzo e/o di valorizzazione, così da fornire spunti ed elementi di valutazione nell'orientamento delle strategie generali di Piano e della sua fase attuativa
- ↳ **verificare** l'esistenza e la disponibilità delle informazioni necessarie ad affrontare i problemi rilevanti, mettendo in luce le eventuali carenze informative da colmare nelle successive modifiche e integrazioni di piano.

Come si evince dalle valutazioni effettuate, i temi di maggiore rilevanza del piano, sui quali quindi sono state più specifiche le attenzioni della valutazione strategica, sono quelli riconducibili:

- ↳ al consumo di suolo, che riguarda quindi le scelte insediative di sviluppo e qualificazione della struttura urbana
- ↳ al sistema dei beni culturali e del paesaggio, che risultano essere elementi connotanti questo brano di Val Cavallina, dalle grandi potenzialità progettuali e sensibilità conservative
- ↳ alla mobilità, soprattutto in relazione alle relazioni tra il significativo traffico passivo di attraversamento lungo la S.S. n.42, la mobilità locale e le relazioni trasversali tra i diversi comparti urbani

6. I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ

Al fine di procedere alla successiva valutazione degli obiettivi e delle scelte strategiche che il DdP del PGT delinea, è necessario definire il set di criteri di sostenibilità ambientale attraverso i quali è possibile valutare il livello di sostenibilità delle scelte di piano sulle componenti ambientali.

Il riferimento scelto per l'individuazione di tali criteri è il *Manuale* per la valutazione ambientale redatto dall'Unione Europea, che definisce 10 criteri di sviluppo sostenibile, di seguito elencati. Questi criteri di valutazione sono stati ridefiniti e contestualizzati alla scala provinciale attraverso l'integrazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale indicati dal PTCP di Bergamo.

Tabella 6-1: I criteri di sostenibilità ambientale

A. Minimizzazione del consumo di suolo
B. Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate
C. Conseguire un modello di mobilità sostenibile
D. Tutela e potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici
E. Aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni
F. Tutela dei beni storici e architettonici e degli ambiti paesistici di pregio
G. Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi idrici
H. Aumento dell'efficienza ecologica nel consumo e nella produzione di energia
I. Contenimento dell'inquinamento atmosferico e dei gas climalteranti
J. Contenimento dell'inquinamento acustico
K. Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici
L. Miglioramento del processo di gestione dei rifiuti
M. Contenimento del rischio territoriale
N. Miglioramento della qualità dell'ambiente urbano

7. AMBITO DI INFLUENZA DEL PGT

La definizione dell'ambito di influenza del piano è funzionale a capire quale debba essere la scala di dettaglio delle informazioni da utilizzare e quale

l'estensione spazio/temporale delle possibili ricadute delle azioni che il piano definisce.

In relazione al dettaglio delle informazioni, il quadro conoscitivo del PGT e l'analisi di contesto della VAS compiono una ricostruzione delle dinamiche in atto nel territorio comunale e del loro raffronto con il contesto geografico di riferimento; tali informazioni si ritengono quindi pertinenti nel fornire adeguata base conoscitiva.

L'elemento di appoggio per la definizione dell'ambito di influenza del piano è relativo al fatto che, per il sistema di pianificazione in essere, le scelte di PGT si devono necessariamente configurare come sinergiche e compatibili con gli strumenti di pianificazione sotto e sovraordinati, in questo modo concorrendo al raggiungimento di obiettivi condivisi e compatibili con le dinamiche di area vasta.

C. valutazione dei potenziali effetti ambientali del DdP

Ogni piano/programma ha le proprie specificità, in relazione al contesto territoriale del quale si occupa, allo spazio di azione che il quadro dispositivo gli attribuisce e alla forma che assume in relazione alle istanze sociali cui risponde; di conseguenza ogni percorso di valutazione strategica assume strumenti e modalità valutative che declinano e contestualizzano gli indirizzi generali fissati dal quadro normativo.

Quanto detto è a premessa di questa sezione del RA, che rappresenta la sezione centrale del percorso valutativo effettuato ed è funzionale

- ↳ a valutare i potenziali effetti che le scelte del DdP potranno avere sul sistema delle componenti ambientali
- ↳ e a definire, oltre a quelle già individuate dal piano, eventuali ulteriori misure mitigative e compensative degli eventuali potenziali impatti significativi che l'attuazione delle scelte di piano potesse provocare

8. IL METODO DI LAVORO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL DDP

Il metodo di valutazione qui presentato è stato partecipato nel Rapporto Preliminare ai soggetti co-interessati al procedimento di VAS.

8.1. le dinamiche attese: il PGT come politica di risposta

La funzione precipua di ogni strumento di pianificazione è quella di definire le condizioni per governare le dinamiche tendenziali del sistema oggetto di piano; nel caso della pianificazione territoriale di livello locale, il PGT è funzionale a governare le trasformazioni territoriali affinché le stesse aumentino la qualità del sistema stesso.

In questo senso la VAS del DdP del PGT ha lavorato, coerentemente con il quadro dispositivo in essere, nella direzione di rafforzare **il PGT come politica attiva di risposta**, ovvero come strumento di governo del territorio orientato a migliorare la qualità delle componenti ambientali del territorio comunale e a mitigare gli effetti che le dinamiche esogene (cioè non governate dal Comune possono arrecare).

Questa sezione del RA, che di seguito viene sintetizzata, è funzionale ad esplicitare i principi e i criteri attraverso i quali si è compiuta la valutazione ambientale delle scelte di piano.

8.2. la struttura e il metodo di valutazione

- 1 Il primo passaggio è relativo alla valutazione di coerenza esterna e all'analisi di sostenibilità delle strategie generali di piano; in questa fase:
 - per la valutazione di coerenza esterna si fa riferimento al quadro pianificatorio sovraordinato e settoriale
 - per l'analisi di sostenibilità si fa riferimento ai criteri di sostenibilità definiti nelle sezioni precedenti

- 2 Il secondo passaggio è relativo alla verifica di sostenibilità della manovra complessiva del DdP, in questo senso utilizzando una serie di indicatori sintetici in grado di restituire come le scelte di piano, in forma aggregata (carichi insediativi complessivi, interventi infrastrutturali, qualificazione delle dotazioni pubbliche etc.), vadano nella direzione di un livello di sostenibilità più o meno adeguato. Si definisce questa fase come "valutazione di sostenibilità complessiva".

- 3 Il terzo passaggio che viene operato dalla VAS è relativo alla valutazione ambientale delle specifiche azioni di piano.

Si opera anche la valutazione di coerenza interna, ovvero la rispondenza delle azioni di piano nel perseguire le strategie generali.

9. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

La relazione del DdP è funzionale a definire, per quel che qui interessa la VAS, gli aspetti programmatici e orientativi entro i quali muove il percorso di definizione dei contenuti di piano.

In tale documento viene definito il sistema di obiettivi e strategie che intende perseguire il piano; tale modalità di "narrazione" rende trasparenti, ripercorribili e meglio valutabili le scelte di piano, anche in relazione alla definizione delle successive scelte più propriamente spaziali.

All'interno del quadro strategico del PGT vengono definiti una serie di elementi utili per intendere quali siano i principi programmatici attraverso i quali l'AC intende orientare la manovra urbanistica generale; nello specifico, vengono definiti sia gli *obiettivi strategici*, funzionali a fissare i target generali che il piano intende raggiungere, sia un insieme di *schemi strategici* e *scenari* atti a declinare più da vicino l'assetto urbanistico cui il piano intende indirizzarsi.

Nelle sezioni a seguire viene riportato, in forma sintetica, il sistema di obiettivi e strategie definito dal DdP, che costituisce oggetto dei successivi passaggi di verifica e valutazione.

OB1_trasformazione urbana, funzionale a riportare nel capoluogo la funzione residenziale e restituirle rilevanza. *Il tutto attraverso un coordinamento degli interventi di trasformazione urbana legati non solo alle esigenze della domanda presente di insediamenti, servizi e aree per usi pubblici, ma anche alla volontà di proporre il piano come una occasione per valorizzare le potenzialità di un sviluppo futuro, attraverso il processo di promozione delle opportunità delle trasformazioni, allo scopo di riportare nel capoluogo la funzione residenziale e restituirle rilevanza;*

OB2_riqualificazione urbana: recupero e trasformazione del patrimonio edilizio esistente e degli spazi pubblici esistenti. *Il tutto fornendo efficaci strumenti per la riqualificazione urbana allo scopo di favorire interventi diffusi, prevalentemente indirizzati al recupero e alla trasformazione del patrimonio edilizio esistente, in particolare quello dismesso e/o sottoutilizzato, al recupero migliorativo degli spazi pubblici esistenti e alla loro integrazione con quelli di nuova realizzazione;*

OB3_contenimento del consumo di suolo e recupero della permeabilità. *La strategia consiste nel contenere il consumo di suolo, favorendo trasformazioni e sviluppo urbano in una logica di recupero della permeabilità, rigenerazione dei suoli oggi fortemente impermeabilizzati delle aree urbane, minor occupazione degli spazi "vuoti" della città, divenuti sempre più preziosi per la sostenibilità ambientale del sistema urbano e della qualità della vita;*

OB4_interventi sull'ambiente: salvaguardia delle zone di valore ambientale e naturalistico, "progetto ecologico-ambientale" funzionale a migliorare la qualità degli spazi della città. *Si tratta di promuovere gli interventi sull'ambiente finalizzati alla salvaguardia delle zone di valore ambientale e naturalistico presenti nel territorio, alla valorizzazione delle aree urbane (libere o potenzialmente liberabili) dotate di caratteristiche ambientali di pregio o rilevanti dal punto di vista ecologico attraverso la costruzione del suo "progetto ecologico-ambientale" che ne favorisca la connessione e la fruibilità e al generale miglioramento della qualità degli spazi della città e della loro vivibilità (riduzione dei fattori inquinanti, allontanamento dei fattori di rischio, aumento del verde urbano);*

OB5_sviluppo economico della città e del territorio: disponibilità di nuove trasformazioni nel territorio, recupero e valorizzazione del patrimonio storico-architettonico e naturalistico-ambientale, previsione di nuove infrastrutture. *L'obiettivo è di rilanciare lo sviluppo economico della città e del territorio, promuovendo strategie di intervento*

non solo nei settori tradizionali dell'attività produttiva e commerciale, ma anche e soprattutto nei settori legati ai servizi, all'attività ricettiva e turistico-alberghiera, attraverso la disponibilità di nuove trasformazioni nel territorio e la programmazione di interventi mirati al recupero e alla valorizzazione del patrimonio storico-architettonico e naturalistico-ambientale, anche attraverso la previsione di nuove infrastrutture e al completamento dei progetti in corso di attuazione. Promuovendo cioè uno sviluppo sostenibile;

OB6_promozione della partecipazione quale principio ispiratore delle scelte. *La finalità è la promozione della partecipazione quale principio ispiratore delle scelte, realizzata attraverso il confronto aperto, la trasparenza delle decisioni, la condivisione delle strategie e delle azioni per la costruzione del progetto della nuova città;*

OB7_sostenibilità economica: equilibrio fra risorse generate e restituzione al territorio di qualità urbana (nuovi servizi e riqualificazione dell'esistente). *Si tratta di una strategia ambiziosa ma indispensabile, specialmente in un periodo come l'attuale, in cui ogni azione deve possedere una chiara sostenibilità economica.*

10. LA VERIFICA DI COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

La verifica di coerenza esterna consiste nel confronto tra gli obiettivi di piano e gli obiettivi ambientali declinati dal quadro programmatico sovraordinato.

In virtù del fatto che la congruità formale (relativamente agli elementi di coerenza normativa) delle scelte assunte dal piano è unicamente di responsabilità degli organi deliberanti, **in questa sede si è proceduto alla verifica di coerenza del piano rispetto al riferimento pianificatorio direttamente sovraordinato, ovvero agli obiettivi di carattere ambientale individuati all'interno del PTCP della Provincia di Bergamo**, il quale ha a sua volta garantite le coerenze con gli altri strumenti di pianificazione di settore e di livello regionale.

Si rimanda al Rapporto Ambientale per la matrice di verifica.

Dalle verifiche effettuate il sistema di obiettivi strategici del piano sono tendenzialmente coerenti con gli obiettivi ambientali del PTCP; tale valutazione denota come i principi ispiratori di piano siano adeguati a sostenere un processo decisionale sulle scelte più specifiche e puntuali che ben possa perseguire gli obiettivi sovraordinati.

11. LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PIANO

Il piano urbanistico agisce contemporaneamente

- sia come strumento di potenziale impatto sull'ambiente, nella sua funzione di previsione dei DETERMINANTI DELLE PRESSIONI AMBIENTALI (qualificazione/sviluppo/crescita urbana)
- sia come potenziale RISPOSTA ALLE PRESSIONI AMBIENTALI, nel momento in cui le regole e gli interventi definiti dal piano permettono di aumentare gli elementi di infrastrutturazione e di tutela del territorio che permettono di incidere positivamente sulle componenti ambientali, tutelandone i caratteri.

In ragione di questo, la sostenibilità complessiva della manovra di piano è da mettere in relazione al **bilancio tra quanto il piano introduce in termini di carichi insediativi, e quindi ulteriore pressione ambientale, e quanto introduce in termini di abbassamento dei livelli di pressione ambientale, attraverso la qualificazione delle dotazioni urbane e territoriali che migliorano la qualità dell'ambiente, e di tutela e miglioramento dei processi e delle componenti ambientali.**

L'analisi di sostenibilità ambientale è quindi funzionale a verificare come il sistema di obiettivi e strategie di piano (che stanno alla base delle successive scelte più puntuali) riscontrino, in modo più o meno sinergico e concorsuale, i criteri di sostenibilità ambientale verso cui devono essere orientate le politiche pubbliche.

L'analisi viene effettuata attraverso una matrice di analisi qualitativa a doppia entrata in cui vengono confrontati gli obiettivi di piano con i i criteri di sostenibilità (definiti nella sezione 6) rispetto a una scala di giudizio articolata su cinque livelli di giudizio.

Si rimanda al Rapporto Ambientale per la matrice di valutazione.

Dalle valutazioni effettuate emerge una valutazione complessivamente positiva circa la capacità degli obiettivi di piano nel perseguire i principi di sostenibilità.

Nel percorso di valutazione ambientale strategica è stato step by step valutata la traduzione degli orientamenti di piano, qui analizzati, in specifiche azioni e interventi.

12. INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PIANO (SCENARI)

All'interno del percorso di definizione delle scelte di piano si sono affrontate valutazioni in relazione ad alcune alternative strutturali che si ponevano all'azione tecnica e amministrativa.

Si veda la specifica sezione del Rapporto Ambientale.

All'interno di questo percorso di integrazione ambientale del percorso di formulazione delle scelte di piano, e anche in relazione alla caratterizzazione paesistico-ambientale del territorio comunale, le prime scelte di piano hanno trovato diversi momenti di verifica che, all'atto pratico, hanno comportato una

significativa riduzione e riconfigurazione delle previsioni di sviluppo urbanistico ipotizzate nelle prime formulazioni di scenario.

Le aree non urbanizzate (che comportano consumo di suolo agricolo) messe in gioco dalla manovra di piano sono diminuite in modo consistente, e di conseguenza è diminuito il carico insediativo complessivo (superficie lorda di pavimento e abitanti teorici insediabili).

Tra le scelte più significative operate si citano la non considerazione di realizzare l'ampiamiento dell'area industriale a ridosso della Cava Nicem, la cancellazione del vicino AT12 in fregio alla Statale del Tonale e della Mendola e la non previsione dell'AT17 nel centro abitato.

Nel complesso l'interlocuzione tra valutatori, progettisti e amministrazione ha condotto alla formulazione di una proposta di piano con un più elevato profilo di sostenibilità e maggiormente adeguata alle dinamiche di trasformazione (in essere e prevedibili) che insistono sul territorio in oggetto.

Lo scenario proposto dal piano, partendo dalle scelte del vigente PRG, passando per la disamina delle istanze e per il dibattito interno con il gruppo di valutazione ambientale, è quindi l'esito di un percorso di definizione e valutazione in progress degli obiettivi di integrazione ambientale, percorso che si ritiene abbia supportato scelte di governo del territorio improntate ad una assunzione delle dinamiche e delle attese socio-economiche laddove compatibili e sinergiche con i principi di sviluppo sostenibile e di cura del territorio.

13. LA VALUTAZIONE DELLA MANOVRA COMPLESSIVA DI PIANO

Il percorso di formulazione delle scelte di PGT è stato alimentato anche dall'assunzione dei possibili scenari alternativi definiti in precedenza e posti, già in fase di scoping, all'attenzione dei soggetti competenti, dell'autorità procedente e dell'Amministrazione Comunale.

Stante il quadro dispositivo in essere, e nello specifico:

- ↳ la legge urbanistica regionale, che distingue, tra gli atti di PGT, quelli a valenza strategica e programmatica –il DdP, da quelli a valenza regolamentativa – il PdR e il PdS, e che focalizza l'attenzione della procedura di VAS sugli aspetti strategici, quindi sul DdP
- ↳ il sistema di norme settoriali e specifiche, che costituiscono riferimento ineludibile per l'assunzione delle opportune attenzioni alle componenti ambientali in fase attuativa dei singoli interventi previsti dal DdP
- ↳ lo "scollamento", in merito ai contenuti dello strumento urbanistico generale e al rapporto con la pianificazione attuativa, tra la norma nazionale e quella regionale, situazione che rimanda quindi alla necessità di procedere, in fase attuativa, a specifiche procedure di valutazione ambientale strategica (o a verifica di esclusione) sui singoli ambiti di trasformazione individuati dal piano

la valutazione più propriamente “strategica” di questa procedura di valutazione ambientale del DdP del PGT è quella che riguarda il dimensionamento complessivo delle previsioni di piano.

A seguire vengono riportati i dati relativi ad alcuni indicatori sostanziali nel comprendere la manovra complessiva effettuata dal PGT e il raffronto della “sostenibilità” di tale manovra rispetto alla pianificazione previgente.

13.1. Indicatori significativi

13.1.1. carico insediativo complessivo

In relazione al carico insediativo complessivo previsto dal DdP, si raffrontano i dati relativi alla popolazione teorica insediabile.

Rispetto agli attuali 4.053 abitanti insediati al 2011, il PGT prevede un incremento residenziale teorico di 635 abitanti (+15,5%), nei 5 anni successivi all’approvazione del PGT, come montante della “densificazione” dei tessuti urbani consolidati (volumetrie PdR) e degli ambiti di trasformazione del DdP, di complessivi; tale dato è stato calibrato dal piano in relazione alle dinamiche demografiche in essere e al fabbisogno presunto legato alla residenzialità turistica e a quella generata dal consolidamento del comparto produttivo.

Per quanto riguarda il carico insediativo del sistema produttivo, il PGT conferma la presenza del comparto produttivo in essere e ne definisce le regole di completamento delle aree non attuate.

Dal punto di vista del sistema commerciale e terziario, il PGT rende possibile un rafforzamento del sistema all’interno di ambiti di trasformazione già accessibili e infrastrutturati (AdP 1), rafforzamento peraltro subordinato e condizionato ad interventi di miglioramento della rete infrastrutturale esistente, da realizzarsi entro un complessivo sistema viabilistico con buoni margini di esercizio.

Dai dati si evince quindi come le scelte di PGT si inscrivano in un quadro di sostanziale consolidamento e qualificazione del sistema insediativo in essere, definendo occasioni di intervento che implicano un carico insediativo complessivo che non sposta in modo significativo l’impronta urbana” già in essere.

Discorso specifico va fatto per i due ambiti dei quali il piano demanda l’attuazione ad accordi di programma di rilevanza sovralocale; in relazione al carico insediativo che potranno comportare, la loro attuazione è strutturalmente orientata da (e condizionata a) una valutazione strategica e di impatto ambientale che sarà da sviluppare nella definizione delle ipotesi di intervento.

13.1.2. consumo di suolo

L’attuale superficie urbanizzata del territorio comunale è pari a c.ca 335 ha; la manovra di DdP, attraverso gli ambiti di trasformazione, implica un consumo di suolo ad oggi libero pari a complessivi 3,5 ha, corrispondenti alla superficie “fondiaria” degli AT. Tale dato corrisponde ad un potenziale incremento del suolo urbanizzato indotto dall’eventuale piena attuazione del Ddp pari a circa l’1%.

Occorre tuttavia considerare che il DdP prevede interventi di rinaturalizzazione di suolo già urbanizzato che fanno ulteriormente diminuire il consumo di suolo “reale” a circa 2,34 ha comportando, di fatto un incremento complessivo del suolo urbanizzato pari a circa +0,7%.

13.1.3. recupero aree “compromesse”

L'efficacia del piano è da porsi in relazione anche alle situazioni compromesse (aree degradate, dismesse, sottoutilizzate...) che lo strumento urbanistico intende rimettere in gioco attraverso interventi di recupero e rifunionalizzazione.

Una parte significativa della manovra di piano lavora nella direzione di fornire le condizioni per l'attuazione di interventi funzionali alla riconfigurazione delle aree “compromesse” presenti sul territorio comunale; nello specifico, le scelte di piano su questo tema sono articolate su due fronti.

Il primo è quello che riguarda l'individuazione di aree entro le quali sono ammessi, proprio per la loro condizione di progressiva compromissione, interventi di recupero con ri-destinazione funzionale.

Il secondo è quello relativo agli ambiti di trasformazione; in questa direzione il piano definisce:

- ambiti di trasformazione (ATR n. 1, 2, 4, 5, 6 e 8), funzionali a risolvere le criticità in essere
- otto ambiti oggetto di Ristrutturazione urbanistica, funzionali a riconfigurare l'assetto attuale, gravato da criticità e/o potenzialità inespresse

13.2. Considerazioni

I valori degli indicatori sopra considerati, che rappresentano alcuni fattori importanti per valutare l'incidenza strategica della manovra complessiva del DdP, segnalano alcuni elementi di interesse.

In merito al carico insediativo complessivo introdotto dal piano, è evidente come lo stesso sia improntato da un significativo realismo circa le possibilità di crescita della popolazione residente. Il dato di potenziale crescita non risulta introdurre elementi di criticità e preoccupazione, all'interno peraltro di un sistema di dotazioni e infrastrutture in essere (standard, sottoservizi, impianti tecnologici...) che ha margini più o meno ampi di caricamento. Da considerarsi inoltre che, nella fase attuativa di tali interventi insediativi, saranno verificate in modo più puntuale eventuali necessità di adeguamento delle reti tecniche, e il loro adeguamento costituirà condizione sine qua non per la legittimità deliberativa di tali interventi.

Circa il consumo di suolo, che rappresenta in genere uno dei fattori più critici nelle scelte di pianificazione urbanistica comunale, la manovra del DdP è evidentemente funzionale ad un significativo contenimento dell'utilizzo di suolo “vergine”.

Dei 10 ambiti di trasformazione individuati, 6 (ATR n. 1, 2, 4, 5, 6 e 8) sono preposti alla rifunionalizzazione e qualificazione di ambiti che presentano criticità più o meno rilevanti e/o opportunità inespresse, e come tali sono funzionali, nell'offrire occasioni insediative interessanti, a generare risorse per un significativo adeguamento delle dotazioni infrastrutturali pubbliche e per eliminare evidenti criticità in essere.

Per una valutazione di tipo strategico, si ritiene quindi che la manovra complessiva delle scelte del DdP abbia assunto buona parte dei principi generali di razionalizzazione delle politiche urbanistiche e di integrazione di queste rispetto alla specifica caratterizzazione delle componenti ambientali.

14. LA VERIFICA DELLE COMPATIBILITÀ AMBIENTALI DELLE SCELTE DI PIANO

La verifica delle compatibilità ambientali viene effettuata considerando tutti gli specifici interventi di tipo spaziale e tutte gli specifici regolamenti e norme del DdP che possono provocare effetti ambientali significativi. Queste verifiche hanno la funzione di:

- ↳ individuare nello specifico quali siano i fattori di potenziale impatto ambientale delle diverse azioni di piano a partire dalle situazioni di criticità e sensibilità territoriale e ambientale in essere
- ↳ fornire indicazioni e suggerimenti circa le misure che opportunamente potrebbero essere prese per attenuare tali impatti

Le azioni di piano, cioè la parte del DdP maggiormente incidente nel determinare cambiamenti dell'assetto territoriale e ambientale del territorio comunale, sono sostanzialmente riconducibili, nella forma piano a due tipologie di contenuti del DdP, che riguardano aspetti spaziali e aspetti dispositivi.

Nelle sezioni a seguire si compiono verifiche e considerazioni sui due "registri" di cui si compone il DdP.

14.1. Le azioni a carattere dispositivo

Per la valutazione dei potenziali impatti derivanti dall'attuazione delle azioni di piano di carattere dispositivo, che quindi possono avere degli effetti diffusi / ricorrenti sulle trasformazioni attese, si ritiene opportuno effettuare una valutazione complessiva delle azioni a carattere dispositivo, proprio per il loro carattere di generalità, tesa a mettere in evidenza il potenziale impatto che tali disposizioni possono avere su un processo di effettiva considerazione delle componenti ambientali.

All'interno di uno specifico elaborato circa gli *Indirizzi e i criteri di attuazione* per gli ambiti di trasformazione previsti dal DdP vengono definite una serie di attenzioni per la contestualizzazione ambientale (e sociale, in termini di standard) dei nuovi insediamenti.

All'interno della specifica sezione relativa ai *Criteri per la pianificazione attuativa*, a parte qualche specifica indicazioni già ivi sviluppata, viene opportunamente fatto esplicito rimando alla necessità che

- *le azioni di trasformazione del territorio perseguano uno sviluppo sostenibile ed assicurino un elevato livello di protezione ambientale, in base ai principi di sostenibilità, qualità urbana e paesaggistica. Dovranno quindi essere verificati gli effetti dell'intervento rispetto a suolo, acque, aria, impatto acustico, clima acustico e relativamente alla mobilità pubblica e privata. Sarà altresì necessario predisporre una relazione relativamente al quadro energetico complessivo evidenziando elementi tecnologici per un uso sostenibile e più razionale dell'energia attraverso il contenimento e la riduzione dei consumi e l'utilizzazione di fonti alternative*

Come già si diceva, le azioni a carattere dispositivo del piano non si esauriscono in quelle del DdP, ma si compongono anche di quelle del Piano delle Regole, che disciplina i processi di qualificazione e trasformazione della città consoli-

data e di quelle del Piano dei Servizi, che disciplina gli aspetti spaziali del sistema di servizi a popolazione e imprese; pur non essendo tali atti oggetto di VAS, si può ragionevolmente affermare che ci siano le condizioni affinché il combinato disposto della complessiva manovra dispositiva del PGT (DdP + PdR + PdS) possa indurre processi di progressiva qualificazione delle condizioni di integrazione ambientale e sociale degli interventi, almeno per lo spazio di azione che è proprio del PGT stesso.

14.2. Le azioni a carattere spaziale

Il pacchetto di “azioni di piano” a carattere spaziale è riconducibile alle aree di trasformazione che il DdP mette a disposizione per interventi di significativa riconfigurazione dell’attuale assetto; tali azioni sono rappresentati dagli “Ambiti di trasformazione (ATR)”.

Le precedenti sezioni del RA hanno messo in evidenza alcuni elementi che si ritengono sostanziali nel permettere una efficace valutazione dei potenziali impatti delle azioni spaziali del DdP; tra questi:

- l’ordinamento, a partire dall’analisi di contesto, delle questioni ambientali maggiormente pertinenti in relazione allo spazio di azione del DdP
- la valutazione delle coerenze e della sostenibilità della manovra complessiva di piano, che ha evidenziato i temi ambientali sui quali prestare attenzioni più specifiche, anche nella fase di attuazione delle previsioni di piano
- la valutazione del dimensionamento “strategico” di piano, anche in relazione alle alternative che si sono poste nel percorso di formazione e valutazione del piano

A compendio delle valutazioni effettuate, si rimarcano alcuni elementi di contenuto del DdP che in qualche maniera inquadrano la valutazione degli AT e danno conto di un passaggio integrativo delle considerazioni ambientali nella definizione delle scelte progettuali del piano.

Da un lato è da segnalare come, in ragione dei tavoli di lavoro congiunti tra i gruppi di lavoro VAS e PGT, effettuati in progress durante l’intero iter di elaborazione del piano, la definizione gli AT abbia già assunto il principio di un necessario processo di qualificazione delle componenti ambientali e sociali, approccio che ha in qualche modo orientato la definizione dei carichi insediativi, delle destinazioni funzionali e delle “dotazioni” territoriali delle quali l’AT debba farsi carico.

Come considerazioni di carattere più specifico, stante le valutazioni aggregate effettuate nella sezione 13 del Rapporto Ambientale, si segnalano i seguenti aspetti:

- ↳ le aree entro le quali saranno possibili le trasformazioni più rilevanti in termini di potenziale carico insediativo e indotto viabilistico (e, in generale, di potenziali impatti significativi su tutte le componenti ambientali) sono quelle (ATR n. 1, 3, 4 e 7) in quanto ricadenti nei vuoti presenti all’interno del centro urbano. Si fa presente che per l’attuazione di tutti gli ATR il piano individua la necessità Piano Attuativo o Programma Integrato di Intervento; è entro tali percorsi di programmazione negoziata e inter-istituzionale che potrà essere compiuta

ta, sulle specifiche alternative di intervento che verranno messe in campo, le valutazioni strategiche dei loro potenziali impatti ambientali

- ↳ le azioni previste all'interno degli ATR contemplano al loro interno interventi di mitigazione e ricomposizione dei margini urbani anche attraverso scelte riguardanti la composizione del verde, il rapporto con gli elementi di sensibilità paesaggistica presenti e con il tessuto urbanistico limitrofo
- ↳ gli ambiti di trasformazione che il DdP mette a disposizione riguardano la riqualificazione o la rifunzionalizzazione di comparti già urbanizzati, che hanno perso la loro funzione originaria e molto spesso si presentano oggi come "zone grigie" irrisolte, o che comunque non implicano una erosione di spazi di significativo valore agricolo, naturale od ecosistemico

Inoltre, è da considerarsi che le scelte progettuali più puntuali dovranno assumere piena congruenza al quadro dispositivo in essere, che costituisce elemento ineludibile di ulteriore integrazione delle componenti ambientali.

Relativamente ai singoli ambiti di trasformazione, per i motivi detti, di carattere generale e di contesto dispositivo e procedurale, si ritiene improprio e sommario anticipare qui delle indicazioni mitigative e/o compensative sul singolo specifico ambito.

15. IL RAPPORTO CON LE SUCCESSIVE VALUTAZIONI IN FASE ATTUATIVA

In relazione all'architettura generale del sistema valutativo,

_per come definito al livello comunitario, che, all'interno della direttiva VAS statuisce con evidenza il principio di "pertinenza" (delle analisi e delle valutazioni, in relazione allo spazio di azione della specifica tipologia di piano valutato) e di "significatività" (dei potenziali effetti ambientali, in relazione alla caratterizzazione delle componenti ambientali)

_e per come definito dal quadro nazionale e regionale, che rimanda alla possibilità di procedere, in fase attuativa delle previsioni di piano, a specifiche procedure di valutazione ambientale strategica (o a verifica di esclusione) sui singoli ambiti di trasformazione individuati

si ritiene che, essendo i soggetti istituzionali e le agenzie funzionali competenti in materia ambientale proceduralmente coinvolti nella fase attuativa degli interventi previsti dal DdP, le valutazioni qui effettuate siano pertinenti, nello specifico di questa fase, nel restituire un giudizio di soddisfacente profilo di sostenibilità delle scelte di piano. Tali valutazioni saranno attualizzate e integrate in relazione alla fase attuativa di tali singole scelte, nel momento in cui il salto di scala progettuale (dagli elementi generali di cui all'art. 8 comma 2 lettera 2 della LR12/05 a quelli più specifici e puntuali costitutivi del progetto attuativo) implicherà analogo salto di scala valutativo, peraltro entro una procedura che vede il coinvolgimento e la corresponsabilità degli altri soggetti istituzionali (in primis, comuni contermini e Provincia) e delle agenzie funzionali (in primis, ARPA e ASL).

16. MISURE DI ARMONIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE SCELTE DI PIANO

Per le ragioni sopra espresse, pare utile e opportuno segnalare le misure, strutturali e fisico-spaziali, la cui assunzione si ritiene opportuna al fine di aumentare la sostenibilità ambientale delle scelte di piano, singolarmente e nel loro montante complessivo.

Tali misure possono essere assunte sia nella fase deliberativa di adozione-approvazione del piano, sia nella successiva fase attuativa e gestionale.

Nel rimandare al Rapporto ambientale per la loro trattazione, esse riguardano i seguenti temi:

- ↳ eco-conto compensativo
- ↳ valutazione dei potenziali impatti ambientali nella fase progettuale e negoziale
- ↳ qualità dei consumi energetici
- ↳ fasce boscate filtro, murazioni verdi
- ↳ itinerari della rete di mobilità dolce

17. LA VERIFICA DI COERENZA INTERNA

Ai fini della valutazione della coerenza interna, cioè del rapporto tra il sistema di obiettivi / strategie e alle specifiche azioni individuate dal piano, è opportuno considerare i seguenti fattori.

Da un lato, è da considerarsi l'articolazione del DdP, che sviluppa uno specifico sistema di obiettivi / strategie di sviluppo; dal quale discendono le azioni di piano.

Il sistema di azioni di piano è poi graficamente definito all'interno dell'apparato cartografico di piano, che restituisce l'articolazione spaziale delle diverse azioni.

Questo registro narrativo restituisce un percorso consequenziale tra obiettivi / strategie / azioni, che garantisce una trasparente ripercorribilità del rapporto tra elementi.

Nello specifico, gli ambiti di trasformazione e lo scenario di infrastrutturazione territoriale che connotano il DdP denotano una buona coerenza interna tra le specifiche azioni di piano e il sistema di obiettivi strategici da cui derivano.

d.monitoraggio

Il monitoraggio costituisce l'attività di controllo degli effetti del piano prodotti in sede di attuazione delle scelte dallo stesso definito, attività finalizzata ad intercettare tempestivamente gli eventuali effetti negativi e ad adottare le opportune misure di ri-orientamento. Il monitoraggio non si riduce quindi al semplice aggiornamento di dati ed informazioni, ma comprende anche un'attività di carattere interpretativo volta a supportare le decisioni durante l'attuazione del piano.

18. STRUTTURA DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Il sistema di monitoraggio qui delineato prevede una fase di analisi che richiede di acquisire dati ed informazioni da fonti diverse, calcolare e rappresentare indicatori, verificarne l'andamento rispetto alle previsioni o a valori di riferimento. In relazione ai risultati si procede con la fase di diagnosi, volta a individuare le cause degli eventuali scostamenti dai valori previsti, e quindi con l'individuazione delle modifiche necessarie al riorientamento del piano.

19. RELAZIONI PERIODICHE DI MONITORAGGIO E AZIONI CORRETTIVE SUL PGT

Per raggiungere la piena efficacia nel processo di attuazione del PGT, il monitoraggio deve prevedere delle tappe "istituzionalizzate" con la pubblicazione di apposite relazioni periodiche (Rapporti di Monitoraggio).

Le revisioni suggerite dal monitoraggio possono riguardare sia scelte localizzative, che modifiche ai parametri edificatori, che integrazioni al sistema delle azioni. In situazioni particolarmente critiche, le relazioni di monitoraggio possono far emergere la necessità di apportare al piano modifiche rilevanti, ad esempio revisioni sostanziali al sistema degli obiettivi, e quindi alle azioni che

da esso discendono, tali da portare a varianti generali di alcuni o della totalità degli atti del PGT.

20. MODALITÀ DI SELEZIONE DEGLI INDICATORI

Sia gli indicatori che rendono conto dello stato di attuazione del piano, che quelli relativi agli effetti significativi sull'ambiente devono essere integralmente calcolati con frequenza periodica, in modo da confluire nella relazione di monitoraggio e da contribuire all'eventuale riorientamento del piano.

Considerata la ricchezza e la varietà delle informazioni potenzialmente utili a caratterizzare lo stato d'avanzamento del quadro di riferimento ambientale e territoriale, gli indicatori di contesto assumono invece un ruolo differente: invece di essere integralmente calcolati ogni anno, costituiscono un riferimento al quale attingere in modo non sistematico per aumentare la comprensione dei fenomeni in atto, laddove gli indicatori di processo e degli effetti ambientali mostrino criticità o potenzialità tali da richiedere un ampliamento e un approfondimento del campo di indagine.

21. GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

All'interno del Rapporto Ambientale vengono definiti gli indicatori prioritari funzionali a monitorare gli impatti e l'efficacia delle azioni di piano. Il set di indicatori è stato individuato dando priorità di attenzione ai temi emersi come maggiormente critici sia dall'analisi di contesto sia dalle preoccupazioni socialmente espresse nel corso delle interlocuzioni.

Gli indicatori individuati sono sia di processo, relativi all'efficacia attuativa delle previsioni di piano, sia di contesto, ovvero funzionali a monitorare l'andamento delle componenti ambientali.

Il panel di indicatori individuato potrà essere arricchito in relazione alle sinergie di carattere sovra comunale e intersettoriale che potranno essere implementate con la Provincia di Bergamo, con ARPA e con gli altri soggetti competenti in materia ambientale.

