



Comune di CASAZZA

Provincia di Bergamo _ Regione Lombardia



VAS

valutazione ambientale strategica
del DdP del PGT

proposta di **rapporto ambientale**

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

con titolazione in campo grigio sono segnalate le sezioni che riportano considerazioni e indicazioni che la presente proposta di Rapporto Ambientale pone all'attenzione per i successivi passaggi deliberativi e attuativi del piano.

a.	premesse	4
1.	CONTENUTI DEL RAPPORTO AMBIENTALE.....	4
2.	RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI.....	6
2.1.	quadro normativo.....	6
2.2.	VAS, funzione e contenuti.....	7
2.3.	struttura metodologica e fasi della VAS.....	8
2.4.	aspetti partecipativi e di interlocuzione	10
2.4.1.	premissa.....	10
2.4.2.	i modi della partecipazione	11
3.	ATTIVITÀ E CONTENUTI AD OGGI SVILUPPATI	11
3.1.	attivazione del procedimento di VAS.....	11
3.2.	conferenza di valutazione preliminare.....	13
3.3.	prima conferenza di valutazione.....	13
3.4.	aspetti partecipativi.....	13
3.5.	verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS)	14
3.6.	i contributi pervenuti nella fase di scoping.....	14
b.	analisi di contesto.....	16
4.	PREMESSE.....	16
5.	PONDERAZIONE DELLO SPAZIO DI AZIONE DEL PIANO.....	18
6.	I CRITERI DI SOSTENIBILITÀ	20
7.	AMBITO DI INFLUENZA DEL PGT.....	23
c.	valutazione dei potenziali effetti ambientali del DdP	24
8.	IL METODO DI LAVORO PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE DEL DDP	24
8.1.	le dinamiche attese: il PGT come politica di risposta	25
8.2.	la struttura e il metodo di valutazione.....	25
9.	VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO	26
9.1.	contenuti del quadro strategico del PGT	26
10.	LA VERIFICA DI COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI DI PIANO	28
10.1.	considerazioni e indicazioni	30
11.	LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PIANO	31
11.1.	l'analisi delle coerenze di sostenibilità ambientale	31
11.2.	considerazione e indicazioni	34
12.	INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE DI PIANO (SCENARI)	35
12.1.	Gli scenari di appoggio per la valutazione in progress delle alternative	35

12.2. scenario “conformato”	35
12.3. scenario “tendenziale”	37
12.4. scenario “di decrescita”	39
12.5. scenario di piano 2010.....	39
12.6. scenario tendenziale “sostenibile”	40
13. LA VALUTAZIONE DELLA MANOVRA COMPLESSIVA DI PIANO.....	42
13.1. Indicatori significativi	43
13.1.1. carico insediativo complessivo	43
13.1.2. consumo di suolo	43
13.1.3. recupero aree “compromesse”.....	43
13.2. Considerazioni	44
14. LA VERIFICA DELLE COMPATIBILITÀ AMBIENTALI DELLE SCELTE DI PIANO.....	44
14.1. Le azioni a carattere dispositivo.....	45
14.2. Le azioni a carattere spaziale	46
15. IL RAPPORTO CON LE SUCCESSIVE VALUTAZIONI IN FASE ATTUATIVA	48
16. MISURE DI ARMONIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE SCELTE DI PIANO	49
16.1. misure strutturali	50
16.1.1. eco-conto compensativo.....	50
16.1.2. valutazione dei potenziali impatti ambientali nella fase progettuale e negoziale	50
16.1.3. qualità dei consumi energetici	50
16.2. misure morfologico-insediative per gli ambiti di trasformazione urbana	51
16.3. fasce boscate filtro, murazioni verdi.....	51
16.4. itinerari della rete di mobilità dolce.....	51
17. LA VERIFICA DI COERENZA INTERNA	51
d. monitoraggio.....	53
18. STRUTTURA DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO.....	53
19. RELAZIONI PERIODICHE DI MONITORAGGIO E AZIONI CORRETTIVE SUL PGT	54
20. MODALITÀ DI SELEZIONE DEGLI INDICATORI	54
21. GLI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO	56
21.1. indicatori di processo, relativi all’efficacia attuativa del piano	56
21.2. indicatori di contesto, relativi all’andamento delle componenti ambientali.....	56
Consumo di suolo	56
Ambiente, paesaggio e verde di fruizione.....	56
Ambiente urbano e salute	57
energia	57
mobilità sostenibile	57

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

a. premesse

Il presente documento, che costituisce la proposta di Rapporto Ambientale per la VAS del DdP (d'ora in poi: RA) è redatto ai sensi del quadro dispositivo e procedurale vigente e sviluppa contenuti con questo coerenti.

Per quanto riguarda la VAS del DdP, alla luce delle specificità che ogni piano/programma assume, in riferimento sia al contesto geografico di intervento sia al quadro dispositivo che disciplina i contenuti dello specifico piano/programma, il presente RA declina i propri passaggi descrittivi e valutativi in relazione:

- ↳ alla caratterizzazione del contesto territoriale comunale, in cui le componenti ambientali assumono sia specifici caratteri di criticità sia peculiari opportunità di azione
- ↳ allo spazio di azione che la legge urbanistica regionale attribuisce al Documento di Piano del PGT, documento di tipo programmatico a cui è chiesto di sviluppare una progettualità territoriale di carattere strutturale
- ↳ al livello di dettaglio delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti
- ↳ al livello di dettaglio del DdP

L'approccio seguito per lo sviluppo del RA è quello già tracciato all'interno del Rapporto Preliminare, partecipato ai soggetti cointeressati all'interno della prima Conferenza di Valutazione, ri-articolato e sviluppato in ragione della struttura compositiva che ha assunto il DdP e dei contenuti propri del rapporto ambientale.

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

In relazione ai contenuti del rapporto, per come definiti dall'allegato VI del D.Lgs.4/2008 e smi, nella tabella seguente è riportato il riferimento contenutistico del RA:

informazioni di cui all'all.VI	riferimento sezione RA
<i>a)</i> illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;	si vedano gli atti di PGT e le sezioni 7, 9, 10, 11
<i>b)</i> aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;	si veda sezione 12 e allegato al R.A.
<i>c)</i> caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;	si veda allegato al R.A.
<i>d)</i> qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelle classificate come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all' <i>articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228</i> ;	si veda allegato al R.A.
<i>e)</i> obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;	si veda allegato al R.A.
<i>f)</i> possibili impatti 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. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;	si veda sezione 13, 14
<i>g)</i> misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;	si veda la sezione 16
<i>h)</i> sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;	si veda la sezione 12
<i>i)</i> descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione dei piani o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli	si veda sezione 18, 19, 20, 21

informazioni di cui all'all.VI	riferimento sezione RA
indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare;	
j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti	Si veda specifico documento

Al fine di meglio delineare lo spazio di azione del percorso di valutazione ambientale del DdP, si segnala inoltre che i contenuti conoscitivi, valutativi e di indirizzo sviluppati nel presente Rapporto Ambientale, al fine di evitare ridondanze argomentative e/o sovrapposizione con il quadro dispositivo in essere, sono al netto:

- **di quanto tematicamente o per competenza non assumibile o trattabile in modo pertinente dallo strumento urbanistico comunale (si vedano più avanti le considerazioni sullo spazio di azione del DdP)**
- **di quanto definito dal quadro normativo e procedurale in essere, che come tale è ineludibile e costituisce riferimento per le verifiche di conformità, da parte degli enti sovraordinati e delle agenzie funzionali, delle scelte di piano e della fase attuativa degli interventi che lo stesso rende operabili**

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E METODOLOGICI

2.1. quadro normativo

Il percorso normativo comunitario, concernente la valutazione di piani, politiche e programmi prende forma negli anni '70 e nel 1992 attraverso la Direttiva 92/43/CE concernente "la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica" è prevista esplicitamente una valutazione ambientale di piani e progetti che presentino significativi impatti, anche indiretti e cumulativi, sugli habitat salvaguardati dalla Direttiva.

Nel 1993 la Commissione Europea formula un rapporto riguardante la possibile efficacia di una specifica Direttiva sulla Valutazione Ambientale Strategica (VAS), evidenziando la rilevanza delle decisioni prese a livello superiore rispetto a quello progettuale e il 4 dicembre 1996 adotta la proposta di Direttiva.

Anni dopo viene emanata l'attesa Direttiva 2001/42/CE, concernente la "valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

A livello nazionale, il riferimento per le valutazioni di piani e programmi è dato dai provvedimenti attuativi e specificativi del Decreto Legislativo del 3/4/06 n.152 recante "Norme in materia ambientale" (noto come Testo Unico Ambientale), di attuazione della delega conferita al Governo per il "riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale" con L 308/04. Il provvedimento ha l'obiettivo di semplificare, razionalizzare, coordinare e rendere più chiara la legislazione ambientale nei diversi settori.

Il D.Lgs 4/08 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale",

e il successivo D.Lgs. 29 giugno 2010, n. 128 recante «Modifiche ed integrazioni al d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale a norma dell'art. 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69»

approfondiscono il quadro normativo sul tema VAS modificando in parte le definizioni e gli ambiti di applicazione, e allargando il campo di applicazione della VAS. Per quel che qui interessa, in particolare è trattata la procedura per la valutazione ambientale strategica (VAS) dei piani e programmi, i quali sono definiti dall'art.5 comma 1) lettera d) del Decreto come

gli atti e provvedimenti di pianificazione e di programmazione comunque denominati, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche:

- 1) *che sono elaborati e/o adottati da un'autorità a livello nazionale, regionale o locale oppure predisposti da un'autorità per essere approvati, mediante una procedura legislativa, amministrativa o negoziale e*
- 2) *che sono previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative.*

A livello regionale, nell'ambito dei procedimenti di elaborazione ed approvazione dei piani e programmi, la VAS è prevista anche all'interno della legge per il Governo del territorio LR 12/05, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell'ambiente. La VAS è esplicitamente trattata nell'art.4 della legge citata e al Documento di Piano viene assegnato il compito di delineare gli obiettivi della pianificazione comunale, e di fissarne i limiti dimensionali. La novità importante è che tra i criteri dimensionali, tra i fabbisogni di una comunità, vengano inseriti anche quelli connessi alla garanzia di adeguate condizioni di sostenibilità.

A seguito dell'entrata in vigore, il 31 luglio 2007, della parte seconda del D.Lgs152/06 relativo alla Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l'Autorizzazione Ambientale Integrata (IPPC), nel dicembre 2007 la Regione Lombardia ha emanato la DGR n.8/6420 Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e programmi – VAS, che compie una sistematizzazione dei contenuti dei precedenti atti deliberativi e un allineamento con il quadro normativo nazionale¹. Analogamente, a seguire il D.Lgs 4/2008 e del D.Lgs. 128/2010, Regione Lombardia a deliberato la DGR 8/10971 del 30 dicembre 2009 e la DGR 9/761 del novembre 2010, che recepiscono le disposizioni dei citati decreti legislativi e integrano i modelli di riferimento per la procedura di VAS; nello specifico, il riferimento per la VAS del Documento di Piano del PGT è l'allegato 1a _ *Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) _ DOCUMENTO DI PIANO.*

2.2. VAS, funzione e contenuti

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è definita, nel Manuale UE², 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

¹ Integrati con Deliberazione VIII/7110 del 18 aprile 2008

² Commissione Europea, DGXI Ambiente (1998), *Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi di Fondi Strutturali dell'Unione Europea*

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.

Molte delle caratteristiche della VAS sono dovute all'elevato grado d'incertezza della valutazione e al legame molto stretto con il processo politico di decisione.

La funzione principale della VAS è quella di valutare anticipatamente le conseguenze ambientali delle decisioni di tipo strategico. Più che politiche, piani e programmi in se stessi, riguarda i processi per la loro formazione ed in questo differisce in modo sostanziale dalla valutazione ambientale dei progetti.

In questa ottica si può considerare pertanto la VAS come uno strumento di aiuto alla decisione, ossia un DSS (*Decision Support System*).

La VAS può quindi essere vista anche come uno strumento per integrare in modo sistematico le considerazioni ambientali nello sviluppo di politiche, piani e programmi, ossia per rafforzare le istituzioni e indirizzarle verso una politica di sviluppo sostenibile.

La VAS si caratterizza quindi come un processo iterativo finalizzato a conseguire una migliore qualità ambientale delle decisioni e delle soluzioni attraverso la valutazione comparata delle compatibilità ambientali delle diverse opzioni d'intervento oltre a consentire un miglioramento della definizione dei problemi strategici in condizioni di elevata incertezza.

2.3. struttura metodologica e fasi della VAS

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.

Nelle Linee Guida per la valutazione ambientale di piani e programmi, pubblicate nell'ottobre 2004 nell'ambito del progetto europeo ENPLAN³, vengono definite quattro fasi principali nel percorso piano / VAS:

- **Fase 0 - Preparazione**
- **Fase 1 - Orientamento ed impostazione**
 - **Conferenza di valutazione**
- **Fase 2 - Elaborazione e redazione;**
 - **Conferenza di valutazione**

³ Progetto ENPLAN (2004), *Linee guida per la valutazione di piani e programmi*

→ **Fase 3 - Consultazione/adozione/approvazione**

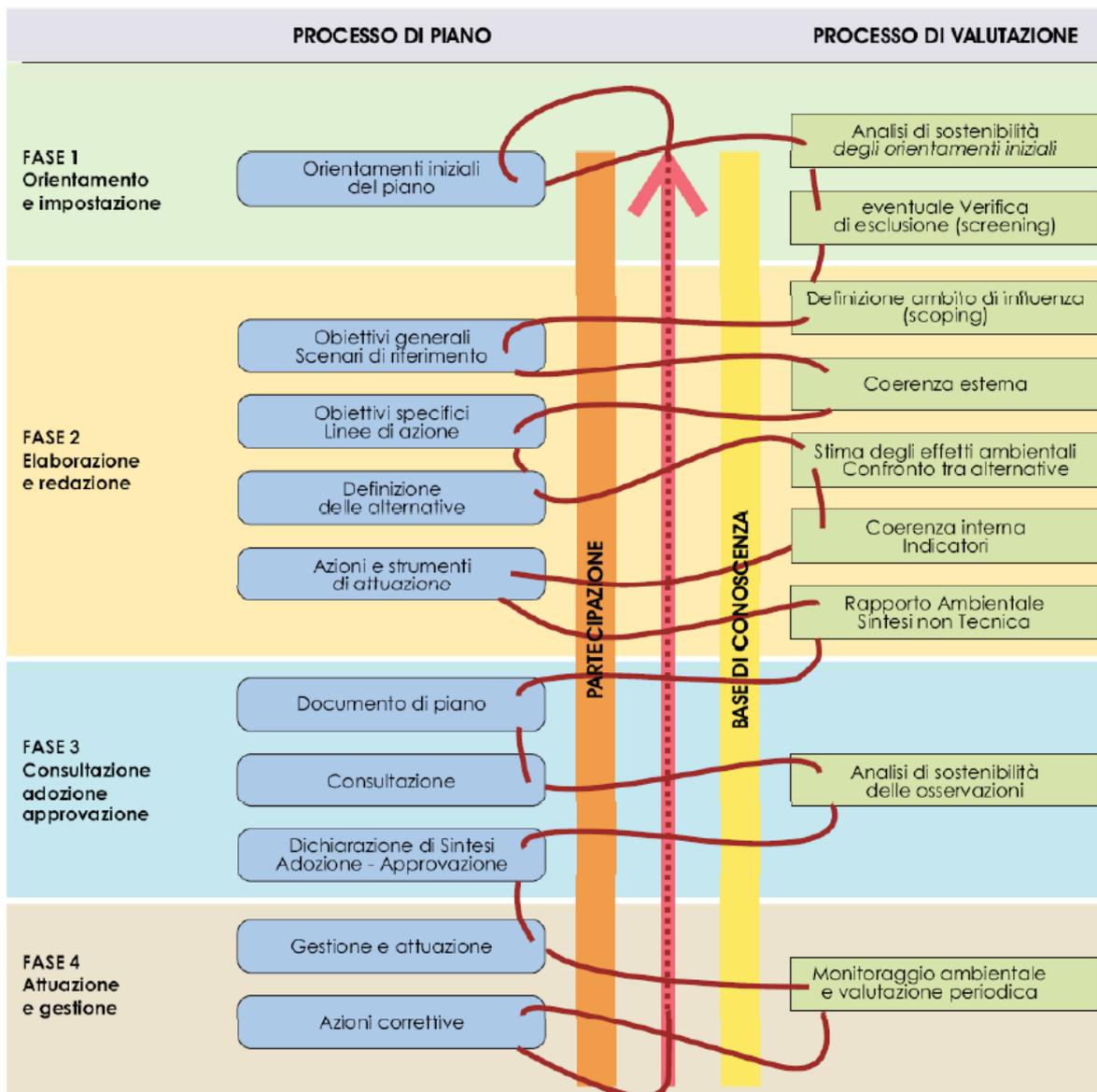
→ **Fase 4 - Attuazione e gestione.**

Queste fasi sono comuni al processo di pianificazione e a quello di valutazione, per una piena integrazione della dimensione ambientale nella pianificazione e programmazione che implica un evidente cambiamento rispetto alla concezione derivata dalla applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale dei progetti. Tali Linee Guida sottolineano come questo cambiamento sia soprattutto nell'integrazione della dimensione ambientale nel piano a partire dalla fase di impostazione del piano stesso fino alla sua attuazione e revisione. Ciò comporta che l'integrazione debba essere continua e che si sviluppi durante tutte le sopra citate quattro fasi principali del ciclo di vita di un piano. L'elaborazione dei contenuti di ciascuna fase è coerentemente integrata con la Valutazione Ambientale, a prescindere dalle articolazioni procedurali e dalle scelte metodologiche operate dalle norme e dalla prassi operativa delle amministrazioni.

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)

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



2.4. aspetti partecipativi e di interlocuzione

2.4.1. premessa

La direttive europee e la legislazione nazionale e regionale in materia prevedono che al pubblico siano offerte “tempestive ed effettive opportunità di partecipazione alla preparazione e alla modifica o al riesame dei piani”. Le attività che conducono alla formazione degli strumenti di governo del territorio devono essere caratterizzate dalla pubblicità e trasparenza, dalla partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni e dalla possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati. In particolare, devono essere individuate le modalità idonee alla consultazione di tutti i soggetti interessati al piano in quanto portatori di interessi diffusi, nonché le altre forme di partecipazione di soggetti pubblici e privati, anche attraverso la costituzione di un forum per le consultazioni, attivo per tutta la durata della costruzione

del piano.

2.4.2. i modi della partecipazione

La VAS del piano prevede quindi un processo partecipativo che coinvolga 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 attivati diversi momenti partecipativi, strettamente integrati al percorso di formulazione delle scelte di piano.

almeno 3 Conferenze di valutazione "istituzionali" in ambito di procedura VAS,

sono quelle definite dalle norme regionali (conferenza iniziale e conferenza di chiusura); vedono coinvolti gli Enti e le Istituzioni (Comuni contermini, Provincia, Regione, ASL, ARPA, Sovrintendenza ..) e servono per raccogliere i pareri e contributi di tali soggetti

Oltre a tali passaggi si provvede:

- ↳ a specifiche interlocuzioni con i soggetti istituzionali sovra locali circa la specifica formulazione delle scelte di piano che possano avere effetti di carattere intercomunale,
- ↳ a mettere costantemente a disposizione sul sito comunale gli avanzamenti delle definizioni delle scelte di piano
- ↳ a momenti partecipativi con le parti sociali e la cittadinanza

3. ATTIVITÀ E CONTENUTI AD OGGI SVILUPPATI

3.1. attivazione del procedimento di VAS

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:

parti sociali

a. sindacati:

- CISL - Via Carnovali, 881a - 24126 Bergamo
- CGIL - Via Garibaldi, 3 - 24122 Bergamo
- UIL - Via S. Bernardino, 721e - 24122 Bergamo

b. forze politiche rappresentate in Consiglio Comunale o che abbiano partecipato alle ultime consultazioni elettorali comunali:

- Lista Insieme per Casazza
- Lista Rinnovamento per Casazza
- Lista Uniti nel Sociale per Casazza
- Lista Rinnoviamo Casazza Lega Nord

parti economiche

- CNA - Va Sant'Antonino, 3 - 241 00 Bergamo
- Associazione artigiani - Via Torretta, 12 - 24125 Bergamo
- Ascom - Via Borgo Palazzo, 137 - 241 25 Bergamo
- Confesercenti - Via Guido Galli, 8 - 24126 Bergamo

- Confcooperative - Via Serassi, 7 - 241 25 Bergamo
- Confindustria -Via Camozzi, 70 - 24121 Bergamo
- Coldiretti - Via Mangili 21 - 24125 Bergamo
- Unione Provinciale Agricoltori - Via Rovelli, 21 - 24125 Bergamo
- Confederazione Italiana Agricoltori - Via Camozzi, 1 19 - 24121 Bergamo
- ANCE - Via Partigiani, 8 - 24121 Bergamo

Sempre con detta deliberazione sono stati individuati:

- quale autorità procedente per la VAS l'Amministrazione Comunale, demandando al Segretario Generale del Comune di Casazza l'assunzione degli atti per gli adempimenti conseguenti attribuiti all'Autorità procedente;
- b. quale autorità competente per la VAS il Responsabile dell'Area Tecnica del Comune di Casazza.
- c. quali soggetti competenti in materia ambientale:
 - ARPA
 - ASL
 - Direzione regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia - Corso Magenta, 24 - Palazzo Litta - 201 23 Milano;
 - Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca -via S. Antonino, 7/a - Bergamo
 - Uniacque - Via Malaga, 22 - 24050 Ghisalba (Bg)
- d. quali enti territorialmente interessati:
 - Regione Lombardia
 - DG Territorio e Urbanistica Via Sasseti, 3212- 20124 Milano
 - DG Agricoltura Via Pola, 14 - 20124 Milano
 - DG Reti e servizi di pubblica utilità e sviluppo sostenibile Via Pola, 14 - 20125 Milano
 - Provincia di Bergamo
 - Direzione settore Agricoltura Caccia Pesca - Via Fratelli Calvi, 10 - 24100 Bergamo
 - Direzione settore Ambiente, Via Camozzi, 95 - 24121 Bergamo
 - Direzione settore Tutela risorse naturali, Via Camozzi, 95 - 24121 Bergamo
 - Direzione settore Pianificazione Territoriale e Urbanistica - Via G. Sora, 4 - 24122 Bergamo
 - Direzione settore Progettazione viabilità e Trasporti - Via G. Sora, 4 - 24122 Bergamo
 - Comuni confinanti quali Vigano S.Martino, Albino, Gaverina T., Bianzano, Spinone al Lago,
 - Monastero10 del Castello, Grone.
- e. quali settori del pubblico interessati all'iter decisionale le associazioni indicate nell'Allegato A della deliberazione stessa.

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.

L'autorità procedente relativamente alla fase di comunicazione e informazione provvede a:

- informare circa la messa a disposizione del pubblico del Documento di Piano, del Rapporto Ambientale e della relativa sintesi non tecnica, di cui all'allegato I della Direttiva 2001/42/CE;

- informare circa il parere motivato espresso dall'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente;
- mettere a disposizione la dichiarazione di sintesi;
- informare circa le misure adottate in merito al monitoraggio.

Nella Consultazione l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, richiede pareri e contributi a soggetti competenti in materia ambientale; tali momenti intervengono durante:

- la fase di orientamento e impostazione;
- la fase di elaborazione e redazione anche al fine di definire i contenuti del futuro Rapporto Ambientale (scoping);
- prima della fase di adozione/approvazione;
- al momento della pubblicazione della proposta del Documento di Piano e del Rapporto Ambientale.

L'identificazione di soggetti competenti in materia ambientale, l'individuazione del pubblico interessato, la costruzione della "mappa" dei possibili attori da coinvolgere sono altrettante componenti delle attività di impostazione del Documento di Piano.

3.2. conferenza di valutazione preliminare

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.

3.3. prima conferenza di valutazione

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.

3.4. aspetti partecipativi

Nel percorso di formulazione del PGT sono stati 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;

- prima conferenza di valutazione preliminare in data 6 febbraio 2009;
- seconda conferenza di valutazione in data 11 settembre 2012

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 liberi professionisti che hanno un'attività nel Comune).

3.5. verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (SIC/ZPS)

Il territorio del comune di Casazza non è direttamente interessato dalla presenza di aree di Rete Natura 2000; analogamente vale per i comuni contermini a Casazza.

Stante questa situazione e richiamati i disposti in materia (indicazioni di Regione Lombardia prot.F1.2010.0012049 del 5 novembre 2010 *Procedure di Valutazioni di Incidenza del PGT (art.25bis della LR86/1983). Indicazioni esplicative* e comunicato della DG Sistemi verdi e paesaggio del 27.02.2012 n.25 *Istruzioni per la pianificazione locale della RER*), non sussiste la necessità di procedere a valutazione di incidenza del PGT e, per quanto concerne la VAS, la stessa si limita al DdP del PGT.

3.6. i contributi pervenuti nella fase di scoping

A seguire la prima Conferenza di Valutazione sono pervenuti alcuni contributi da parte dei soggetti cointeressati ai procedimenti di formulazione del piano e della relativa VAS.

Di seguito se ne riporta sinteticamente il contenuto.

Ministero per i beni e le attività culturali, Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia

Temi posti

Osservazioni ai fini di una corretta redazione definitiva della documentazione del Piano di Governo del Territorio (profilo paesaggistico e profilo culturale)

Riscontro

Si vedano i contenuti del PGT.

Provincia di Bergamo – Settore Ambiente, Servizio Ambiente

Temi posti

Raccomandazioni circa la particolare attenzione da porre ai temi relativi al rapporto tra scelte di piano e componenti ambientali sensibili. La Provincia mette a disposizione attraverso un proprio sito dedicato, informazioni finalizzate a conoscere dati e strumenti di pianificazione / programmazione utili alla definizione di valutazioni ambientali e indicazioni procedurali operative.

Riscontro

Si vedano i contenuti del PGT.

Ministero per i beni e le attività culturali, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia

Temi posti

Osservazioni circa alcune aree (loc. Brolo, foglio 4 part. 2803 sub 21, loc. Mologno Podere Ronca, loc. Campo di Pieve, dosso del Castello di Mologno, area della Torre di Mologno, piazza Pieve) per le quali è necessario inserire la prescrizione che tutti i progetti di scavo, anche di minima entità, vengano trasmessi al competente ufficio della Soprintendenza per l'espressione del parere di competenza e che vengano programmate indagini archeologiche preliminari da condursi da parte di ditta archeologica specializzata.

Riscontro

Si vedano i contenuti del PGT.

Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca

Temi posti

Comunicazione circa il fatto che il territorio comunale di Casazza non risulta ricompreso nel comprensorio di bonifica di competenza del Consorzio e che non sono presenti opere da esso gestite.

Riscontro

Si vedano i contenuti del PGT.

Autorità di Bacino del Fiume Po

Temi posti

Comunicazione circa il fatto che l'attuazione del P.A.I. è in capo alle Regioni. Informativa sulle norme relative.

Riscontro

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.

Sotto l'aspetto metodologico, l'analisi di contesto è strutturata su un percorso analitico-conoscitivo funzionale a:

- identificare le questioni ambientali rilevanti per il piano e definire il livello di approfondimento con il quale le stesse verranno trattate, sia nell'analisi di contesto stessa che nella successiva analisi di dettaglio
- condividere con i soggetti e le autorità interessate ed implementare la base di conoscenza comune sugli *aspetti socio-economici determinanti* per i loro effetti ambientali
- definire gli *aspetti territoriali chiave*, come l'assetto insediativo e infrastrutturale dell'area di studio, le dinamiche in corso e le probabili modificazioni d'uso del suolo

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.

ARPA, ASL e Provincia di Bergamo hanno individuato in modo organico e facilmente ripercorribile⁴ una serie di temi ai quali gli strumenti di pianificazione di livello comunale è opportuno diano riscontro, come elemento di ausilio sin nelle prime fasi iniziali della definizione delle scelte di piano e della loro valutazione.

All'interno del quadro conoscitivo e dell'analisi di contesto si sono ripercorse, in una trattazione organica, le indicazioni assunte dai tre enti, sia per quanto concerne gli elementi conoscitivi sia relativamente agli indirizzi e alle direttive poste.

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.

⁴ Si veda:

da ARPA, <http://ita.arpalombardia.it/ita/settori/vas/lettera.asp>

da Provincia di Bergamo:

<http://www.provincia.bergamo.it/ProvBgSettori/provBgSettoriHomePageProcess.jsp?myAction=&page=&folderID=110070>

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.

A seguire si opera quindi un ordinamento di importanza delle questioni sulle quali si è focalizzata l'attenzione valutativa. Tale ordinamento è effettuato rispetto a tre fattori:

- ↳ lo stato della componente ambientale, in termini di diverso livello di criticità e di qualità, in essere e attesa
- ↳ la potenziale incidenza delle scelte del piano urbanistico, in relazione allo spazio di azione che allo stesso è attribuito dal quadro dispositivo
- ↳ la combinazione di questi due fattori restituisce la rilevanza delle scelte di piano, ovvero il livello di attenzione, progettuale e valutativa, da porre nelle scelte di piano.

Si tiene inoltre in conto, nella ponderazione del livello di criticità e qualità, anche di quanto segnalato e argomentato all'interno del percorso partecipativo.

Nella matrice a seguire è riportato l'ordinamento proposto, attraverso la seguente legenda:

1_ lo stato della componente, segnalandone il livello di criticità e di qualità, che possono essere:

↑ elevata criticità / bassa qualità,
quando la componente presenta elementi di significativa criticità e/o di bassa qualità

↗ media criticità / qualità,
quando la componente presenta elementi di criticità e di qualità non particolarmente rilevanti e significativi

→ bassa criticità / elevata qualità,
quando la componente presenta elementi di criticità scarsamente apprezzabili e/o una sostanziale qualità

2_ la potenziale incidenza delle politiche di piano nel modificare lo stato della componente, ovvero lo spazio di azione del piano urbanistico, così come configurato dalla legge regionale, nel potere cambiare lo stato della componente analizzata:

+++ alta,
quando le scelte di piano hanno **significativo** potenziale spazio di azione nell'incidere sullo stato della componente analizzata

++ media,
quando le scelte di piano hanno un **indiretto** potenziale spazio di azione significativo nell'incidere sullo stato della componente analizzata

+ bassa,
quando le scelte di piano hanno un potenziale spazio di azione **irrilevante o poco significativo** nell'incidere sullo stato della componente analizzata

3_ la rilevanza quindi delle scelte di piano, attribuita in ragione della concomitanza tra livello di criticità / qualità della componente e potenzialità di intervento dello strumento urbanistico; restituisce il gradiente di attenzione che si deve porre nella formulazione delle scelte di piano:

 alta

 media

 bassa

Matrice di ordinamento dei temi di valutazione

COMPONENTI AMBIENTALI E TERRITORIALI	Livelli di criticità / qualità	Potenzialità politiche di piano	Rilevanza scelte di piano
ARIA E INQUINAMENTO ATMOSFERICO	↗	++	
RISORSE IDRICHE	↗	+	
FLORA, FAUNA E BIODIVERSITÀ	→	+	
MOBILITÀ	↗	++	

COMPONENTI AMBIENTALI E TERRITORIALI	Livelli di criticità / qualità	Potenzialità politiche di piano	Rilevanza scelte di piano
AGENTI FISICI	→	++	■
RISCHI NATURALI E INDUSTRIALI	→	+	■
USO DEL SUOLO	↗	+++	■
RIFIUTI	→	+	■
ENERGIA	↑	++	■
BENI MATERIALI E CULTURALI, PAESAGGIO	→	+++	■

Come si evince da questa valutazione, 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

Al fine di esplicitare la pertinenza dei criteri di sostenibilità ambientale, riportati nella tabella qui sopra, e pertanto quello che è stato il potenziale ruolo orientativo di questi nella costruzione delle scelte di piano, di seguito si sviluppa e argomenta ciascun criterio.

Si fa notare come il PGT non abbia le competenze per intervenire in modo compiuto su alcune componenti ambientali, per cui in questi casi vengono considerate quelle azioni di piano che possono avere effetti favorevoli o sfavorevoli sulle condizioni di sostenibilità ambientale per quella componente.

MINIMIZZAZIONE DEL CONSUMO DI SUOLO _ A

Uno degli obiettivi fondamentali dello sviluppo sostenibile è un uso razionale e parsimonioso del suolo. In contesti fortemente urbanizzati il suolo rappresenta una risorsa ancora più pregiata, in considerazione della sua scarsità e dei benefici che esso arreca nelle aree urbane, quali la disponibilità di aree libere per la fruizione ricreativa e per il riequilibrio ecologico, l'influenza sul microclima, l'uso per attività agricole, ecc.

TUTELA DELLA QUALITÀ DEL SUOLO E RECUPERO DELLE AREE DEGRADATE _ B

La qualità del suolo viene intesa come la capacità del suolo di effettuare l'insieme di funzioni ecologiche (produttive, protettive e rigenerative) da esso normalmente svolte indipendentemente dal tipo di vegetazione presente. Pertanto, la qualità del suolo si riduce quando sono effettuati interventi che ne cambiano radicalmente la struttura (vedi parcheggi con elementi autobloccanti), ne modificano la funzionalità (vedi agricoltura intensiva) o lo degradano (vedi suoli inquinati). Azioni complementari alla tutela del suolo sono quelle che servono a bonificare le aree inquinate e a recuperare le aree degradate.

CONSEGUIRE UN MODELLO DI MOBILITÀ SOSTENIBILE _ C

Per mobilità sostenibile si intende quella modalità di spostamento di persone e merci che tende ad essere meno impattante possibile sulle componenti ambientali, e quindi prevalentemente ad abbassare i livelli di inquinamento acustico e atmosferico e il consumo di suolo per la realizzazione di infrastrutture. Le forme di mobilità maggiormente sostenibili sono quelle ciclopedonali e del trasporto pubblico collettivo.

TUTELA E POTENZIAMENTO DELLE AREE NATURALI E DEI CORRIDOI ECOLOGICI _ D

Le aree naturali o para naturali sono quelle parti di territorio, spesso dotate di rilevanti presenze arboreo-arbustive, in cui l'azione dell'uomo risulta marginale rispetto alla struttura e alle funzioni ecologiche che vi vengono svolte. Nelle aree metropolitane le aree naturali costituiscono un patrimonio sempre più raro che occorre per prima cosa tutelare e quindi, una volta che sono garantite le condizioni per la loro tutela, adottare strategie per un loro ampliamento e una loro qualificazione.

Al fine di migliorare l'efficienza ecologica complessiva delle aree naturali in contesti fortemente antropizzati viene costruita la rete ecologica, che è costituita da nodi (le aree naturali) e corridoi ecologici. Questi ultimi sono elementi lineari di discreto valore naturalistico che connettono le aree naturali e para-naturali e quindi permettono i movimenti delle specie tra i diversi nodi della rete.

La dotazione di aree naturali e para-naturali e di consistenti aree a verde urbano (vedi punto successivo) ha anche effetti positivi sul clima urbano, sull'assorbimento degli inquinanti atmosferici, sulla riduzione del rumore, soprattutto se le aree verdi sono associate a terrapieni, e sulla qualità del paesaggio. Pertanto, le azioni che rispondono a questo e al prossimo criterio consentono di ottenere importanti sinergie con altre azioni verso maggiori condizioni di qualità e di sostenibilità ambientale.

AUMENTO DELLA SUPERFICIE A VERDE URBANO E DELLE SUE CONNESSIONI _ E

La valutazione dell'aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni viene effettuata rispetto alle superficie delle aree verdi esistenti ed eventualmente rispetto alla loro qualità e ai livelli di connessione

TUTELA DEI BENI STORICI E ARCHITETTONICI E DEGLI AMBITI PAESISTICI DI PREGIO _ F

Uno sviluppo sostenibile deve preservare i caratteri e le peculiarità di quei siti, zone e singoli elementi che hanno un interesse o un pregio di tipo storico, architettonico, culturale o estetico i quali costituiscono elementi funzionali a contribuire a conservare la conoscenza delle tradizioni e della cultura di un territorio

MIGLIORAMENTO QUALITÀ ACQUE SUPERFICIALI E CONTENIMENTO DEI CONSUMI IDRICI _ G

Il contributo che può essere dato al miglioramento delle acque superficiali e sotterranee dal PGT è quello di favorire la tutela delle risorse esistenti sotto il profilo qualitativo e quantitativo e la riqualificazione di quelle degradate. In particolare, esse riguardano quegli elementi regolamentativi atti ad azzerare gli scarichi di acque non depurate, a contenere gli scarichi da sorgenti diffuse (vedi acque di prima pioggia), al recupero delle acque meteoriche, da impiegarsi per usi non idropotabili, e al contenimento dei consumi idrici in generale.

AUMENTO DELL'EFFICIENZA ECOLOGICA NEL CONSUMO E NELLA PRODUZIONE DI ENERGIA _ H

Uno dei principi base dello sviluppo sostenibile è un uso ragionevole e parsimonioso delle risorse energetiche e orientato verso quelle rinnovabili in modo da non pregiudicare le possibilità di sviluppo delle generazioni future.

Al riguardo, il PGT può contribuire al contenimento dei consumi energetici relativi al patrimonio abitativo esistente e futuro, allo sviluppo della mobilità sostenibile (vedi reti ciclopedonali, trasporto pubblico locale, ...) e alla diffusione delle energie rinnovabili. Le azioni finalizzate ad aumentare l'efficienza ecologica nel settore energetico porta anche a una riduzione sia delle emissioni inquinanti, che dei gas climalteranti e, relativamente alla mobilità, anche delle emissioni sonore

CONTENIMENTO INQUINAMENTO ATMOSFERICO E DELLE EMISSIONI DEI GAS CLIMALTERANTI _ I

Nei contesti locali il problema dell'inquinamento atmosferico è concentrato soprattutto nelle aree urbane e lungo i grandi assi stradali. Le azioni di carattere urbanistico capaci di incidere sui fattori che determinano l'inquinamento atmosferico riguardano il contenimento dei consumi energetici nel settore civile e industriale, le scelte infrastrutturali in tema di mobilità sostenibile e gli interventi di carattere mitigativo quali le zone boscate

CONTENIMENTO DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO _ J

Il rumore è uno delle principali cause del peggioramento della qualità della vita nelle città.

Il contenimento del rumore può essere perseguito agendo sulle sorgenti di rumore, e quindi riducendo le emissioni alla fonte, migliorando le condizioni di mobilità all'interno di una certa porzione di territorio, allontanando il più possibile le aree residenziali dalle aree di maggiore emissione acustica, così da limitare la propagazione stessa del rumore, e adottando dei sistemi di protezione passiva, ovvero barriere antirumore, agli edifici maggiormente esposti alle emissioni di rumore

CONTENIMENTO DELL'ESPOSIZIONE AI CAMPI ELETTROMAGNETICI _ K

La popolazione è sempre più esposta ai campi elettrici - più facilmente schermabili, ma che vengono prodotti dalla rete anche se gli apparecchi sono spenti - e magnetici - più difficilmente schermabili e correlati alle correnti circolanti - causati nelle aree urbane soprattutto dagli elettrodotti e dagli impianti per le telecomunicazioni. Tali impianti hanno effetti negativi soprattutto nelle loro vicinanze e diminuiscono in modo rilevante al variare della distanza.

MIGLIORAMENTO DEL PROCESSO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI _ L

Il processo di gestione dei rifiuti solidi urbani e di quelli speciali e ingombranti è indirizzato a raccogliere questi materiali in maniera il più possibile differenziata. Per poter effettuare queste operazioni nel modo più efficace e minimizzando gli effetti sgradevoli è necessario realizzare appositi spazi all'interno della città e degli edifici.

CONTENIMENTO DEL RISCHIO TERRITORIALE _ M

I rischi territoriali sono quelli legati a fenomeni antropici e naturali; il loro contenimento è da porre al centro delle politiche urbanistiche e territoriali, al fine di evitare i costi collettivi legati agli eventi causati dalle situazioni di rischio.

MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO _ N

L'ambiente urbano è lo spazio all'interno del quale si svolge la maggior parte delle attività antropiche che investono la quotidianità dei rapporti sociali. In questo senso, la qualità degli spazi urbani è da intendersi come quell'insieme di fattori che agevolano il sistema delle relazioni e sulle quali si costruisce il senso di appartenenza della comunità insediata.

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.

Relativamente all'ambito di influenza del piano, gli obiettivi programmatici del DdP possono avere un orizzonte temporale e spaziale che travalica i confini comunali, ma questo eventuale elemento di sovracomunalità è strutturale alla "forma piano" che la legge regionale ha definito.

Il contenuto del PdR ha un ambito di influenza strettamente riconducibile al territorio comunale, e il sistema dispositivo e di vincolistica sovraordinato configurano uno spazio di manovra che ha influenze di carattere locale.

Il contenuto relativo al PdS può introdurre delle scelte che potenzialmente possono avere un ambito di influenza sovracomunale, laddove si preveda una manovra (di qualificazione, di incremento o di rifunzionalizzazione) sui servizi di carattere sovra locale. Questa possibilità è però da inscrivere nei rapporti inter-istituzionali e nel percorso di interlocuzione che accompagnerà la definizione delle scelte di piano.

Su tutto, lo spazio di azione legittima delle scelte operative di piano deve necessariamente operare entro i confini comunali.

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, nella direzione di:

- valorizzare gli elementi di opportunità che il territorio già offre, definendo elementi di protezione delle risorse ambientali e urbane e di maggiore qualificazione
- limitare le dinamiche tendenziali che invece producono elementi di impoverimento della qualità territoriale e delle sue modalità di fruizione
- mitigare e compensare gli impatti negativi indotti dalle azioni di piano stesse e dalle trasformazioni indotte dalla pianificazione e dinamiche esogene

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 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

La struttura di valutazione qui adottata, coerentemente con i principi del quadro normativo in materia di VAS, si articola sostanzialmente in tre passaggi valutativi che ripercorrono i salti di scala che caratterizzano il percorso di definizione delle determinazioni di piano (dalle strategie alle azioni specifiche).

- 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".

Questa fase è quella centrale nel contributo della VAS al percorso decisionale, poiché permette di accompagnare in itinere tali scelte e introdurre attenzioni e condizionamenti alle scelte di piano affinché le stesse abbiano un'incidenza non solo "sopportabile" sulle condizioni ambientali, ma possibilmente migliorative delle stesse.

Questa fase è anche di ausilio a segnalare quali siano le misure strutturali e compensative generali da definire nel piano al fine di qualificare le scelte stesse e introdurre, eventualmente, gli elementi mitigativi e compensativi necessari a fare in modo che si raggiunga una piena integrazione dei valori ambientali nelle determinazioni di piano.

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.

Attraverso questa impalcatura metodologica si sanciscono due riferimenti importanti per la sostenibilità della manovra prevista dal DdP.

Da un lato si individua una **sostenibilità complessiva** cui il piano deve dare riscontro, dall'altro si valutano le singole iniziative di piano in relazione al loro **contributo** a tale target di sostenibilità, attribuendo ad esse quindi una **specifica legittimazione** non solo in relazione a parametri di conformità urbanistico-edilizia, ma anche (soprattutto, per la VAS) in riferimento alla necessità della loro **partecipazione agli obiettivi generali di sostenibilità**, da ritrovarsi internamente alle singole azioni oppure, quando non possibile, da compensare in altro modo (extraoneri, standard di qualità, interventi extra situ ..).

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.

In questo modo, anche per la procedura di VAS, diventa più efficace la lettura e la valutazione del DdP, che permette di distinguere tra

- ✎ le parti più retoriche-argomentative, delle quali si verifica la coerenza con il sistema di principi della pianificazione sovraordinata e dei criteri di sostenibilità,
- ✎ e le loro effettive ricadute spaziali in termini di scelte localizzative delle trasformazioni, di carichi insediativi, di infrastrutturazione urbana .., della loro coerenza con il sistema di obiettivi deliberati e della loro incidenza sulle componenti ambientali

9.1. contenuti del quadro strategico del PGT

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.

Nella matrice a seguire sono riportati, per ogni gruppo di obiettivi definiti dal PTCP, le verifiche in ordine al livello di riscontro degli obiettivi e le strategie programmatiche del DdP.

La verifica è stata articolata sui seguenti livelli di giudizio:

	piena coerenza/sinergia, quando si riscontra una sostanziale coerenza tra obiettivi di riferimento e obiettivi / azioni di piano
	coerenza/sinergia potenziale, incerta e/o parziale, quando si riscontra una coerenza solo parziale oppure, per quanto potenziale, non definibile a priori
	incoerenza e/o discordanza, quando si riscontra non coerenza tra obiettivi locali e sovralocali
	non pertinente, quando un certo obiettivo o strategia si ritiene non possa considerarsi pertinente e/o nello spazio di azione dei contenuti del DdP del PGT o tematicamente non attinente all'obiettivo generale

MATRICE DI VERIFICA DI COERENZA ESTERNA DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI DI PGT

	OBIETTIVI STRATEGICI DI PGT							
	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB7	
	trasformazione urbana	riqualificazione urbana	contenimento del consumo di suolo e recupero della permeabilità	interventi sull'ambiente	sviluppo economico della città e del territorio	promozione della partecipazione	sostenibilità economica	
PTCP Provincia di Bergamo								
OBIETTIVI SPECIFICI								
↓								
1.a – salvaguardia della risorsa “suolo agricolo”						Questo obiettivo, per quanto rilevante, non ha ricadute dirette sull'incidenza urbanistico-territoriale delle azioni di piano.		
1.b – contenimento delle trasformazioni e del consumo di suolo								
2.a – difesa dal rischio idrogeologico ed idraulico								
2.b – miglioramento della qualità dell'aria								
2.c – tutela della qualità delle acque superficiali e sotterranee			5				idem	
3.a – rete con valenza ambientale-paesistica e sistema di contiguità del verde								
3.b – varietà e diversità biologica delle aree								
4.a – tutela e riqualificazione del paesaggio esistente								
4.b – riqualificazione di ambiti degradati e di frangia								
4.c – qualificazione dei nuovi interventi								
5.a – tutela del patrimonio architettonico di interesse storico, artistico, culturale ed Ambientale								
6.a - grado di cooperazione intercomunale e integrazione servizi			6				idem	
6.b - contenimento spostamenti e uso del trasporto pubblico								
6.c - percorsi ciclo-pedonali casa-lavoro-servizi	Il tema della mobilità dolce costituisce uno dei principi di riferimento del piano							idem
6.d – accessibilità alle aree di interscambio modale								
7.a – compattazione tessuto insediativo, ricostituzione forma urbana, evitare aree/ complessi produttivi isolati								
7.b – sviluppi insediativi rapportati agli effettivi fabbisogni, priorità recupero dell'esistente, centri storici e aree degradate								
7.c – adeguato mix funzionale residenza, commercio e servizi								
8.a – recupero del patrimonio dismesso, riutilizzo di complessi e aree produttive esistenti, compatibilità con altre funzioni								

⁵ I temi, disciplinati dalla normativa vigente, possono essere meglio declinati da specifici dispositivi prestazionali (ad esempio norme specifiche nell'apparato dispositivo del PGT) e regolamentari, quali ad esempio un Regolamento Edilizio integrato da una sezione sui criteri energetico- ambientali.

⁶ Il DdP assume il principio e lo pone come assunto nella definizione delle proprie azioni, che tendono ad un ruolo di complementarità con i comuni contermini.

10.1. considerazioni e indicazioni

Come si può osservare dalla lettura della matrice, 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.

In questa situazione di coerenza esterna delle linee strategiche di piano, per alcune di esse si è segnalata in matrice una coerenza incerta / parziale; a seguire si pongono quindi alcune note in merito a queste situazioni.

Gli obiettivi di piano

OB1_trasformazione urbana, funzionale a riportare nel capoluogo la funzione residenziale e restituirle rilevanza

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

possono implicare un significativo consumo di suolo ad oggi non urbanizzato e un innalzamento dei livelli di impatto sulle componenti paesistico-ambientali.

La traduzione operativa di tali obiettivi, in termini di ambiti di trasformazione su suolo "libero", è quantificata e valutata in ordine allo scenario che traccia e all'effettivo fabbisogno insediativo che le dinamiche demografiche generano e agli elementi compensativi che gli saranno assegnati.

In relazione all'obiettivo sovraordinato di riqualificazione degli ambiti di fascia urbana e di compattazione degli insediamenti, si segnala l'opportunità di porre particolare attenzione a sviluppare nel piano una progettualità specifica sugli ambiti di transizione tra città e spazi aperti; rispetto al tale obiettivo potrebbe tradursi, nelle specifiche scelte di piano,

sia in modo positivo, qualora si tratti di scelte localizzative di minuti interventi di ricucitura e completamento dei margini urbani incerti, portando quindi ad una migliore riconoscibilità tra quanto è urbano e quanto deve consolidarsi come spazi aperti non infrastrutturati,

sia in modo negativo, laddove tale completamento si traduca in addizioni urbane di dimensioni significative e quindi "erosive" gli spazi aperti, provocando quindi un consumo di suolo più o meno rilevante.

Si ribadisce quindi un giudizio di sostanziale coerenza esterna delle linee strategiche di piano, che sono state strutturate con la consapevolezza delle necessità di integrazione ambientale della manovra urbanistica.

Peraltro, all'interno della relazione del DdP vengono compiute puntuali verifiche in ordine alla coerenza delle scelte di piano con il PTR, il PTRP e il PTCP, anche in relazione alle loro ricadute sugli aspetti ambientali; questo contenuto di PGT denota quindi una sua integrazione ambientale de facto.

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.

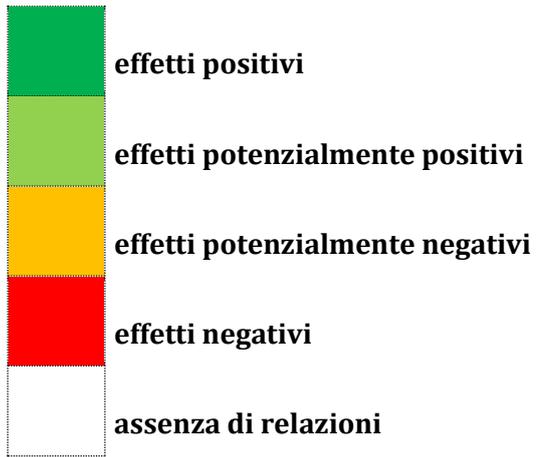
In ragione di questo, la sostenibilità complessiva della manovra di piano è da mettere in relazione al **bilancio tra quanto il piano introduce in termini di carichi insediativi, e quindi ulteriore pressione ambientale, e quanto introduce in termini di abbassamento dei livelli di pressione ambientale, 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.**

Poiché nei territori "densi" e dinamici come quello entro il quale si pone il territorio comunale si ritiene improduttivo individuare una soglia assoluta di sostenibilità, che non terrebbe conto dello stato di partenza e dei **processi condizionanti di ordine esogeno**, si è deciso di riferirsi a una "**sostenibilità praticabile**" che, consapevole degli elementi di criticità ambientale in essere e della complessità delle interrelazioni tra sistemi di valori ed opzioni, valuti le scelte di piano nella loro capacità di **introdurre elementi di miglioramento dello stato delle componenti ambientali** e delle modalità di fruizione sostenibile del territorio. In questo senso, la sostenibilità del piano è valutata rispetto alla *baseline* dello stato delle componenti ambientali e alla incidenza delle azioni di piano su tale *baseline*; **si assume che la manovra complessiva di piano è sostenibile qualora essa possa portare a un miglioramento dell'insieme delle componenti ambientali sulle quali essa incide.**

11.1. l'analisi delle coerenze di sostenibilità ambientale

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.



MATRICE DI VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DEGLI OBIETTIVI STRATEGICI DI PGT

	OBIETTIVI STRATEGICI DI PGT						
	OB1	OB2	OB3	OB4	OB5	OB6	OB7
CRITERI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ↓	trasformazione urbana	riqualificazione urbana	contenimento del consumo di suolo e recupero della permeabilità	interventi sull'ambiente	sviluppo economico della città e del territorio	promozione della partecipazione	sostenibilità economica
Minimizzazione del consumo di suolo							
Tutela della qualità del suolo e recupero delle aree degradate							
Conseguire un modello di mobilità sostenibile	Il tema della mobilità dolce costituisce uno dei principi di riferimento del piano						
Tutela e potenziamento delle aree naturali e dei corridoi ecologici							
Aumento della superficie a verde urbano e delle sue connessioni							
Tutela dei beni storici e architettonici e degli ambiti paesistici di pregio							
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi idrici							
Aumento dell'efficienza ecologica nel consumo e nella produzione di energia							
Contenimento dell'inquinamento atmosferico e dei gas climalteranti	Il tema attiene alla possibilità di introdurre specifiche disposizioni						
Contenimento dell'inquinamento acustico	7						
Contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici	idem						
Miglioramento del processo di gestione dei rifiuti	Il tema attiene a provvedimenti gestionali che non sono nello spazio di azione del PGT						
Contenimento del rischio territoriale							
Miglioramento della qualità dell'ambiente urbano							

⁷ Il tema è normativamente disciplinato da leggi nazionali e oggetto di istruttoria tecnica da parte degli enti preposti.

11.2. considerazione e indicazioni

La matrice restituisce 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.

All'interno di questa situazione, per gli obiettivi strategici di piano

OB1_trasformazione urbana, funzionale a riportare nel capoluogo la funzione residenziale e restituirle rilevanza

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

si segnalano effetti potenzialmente negativi su alcuni principi di sostenibilità ambientale, quali il consumo di suolo e più in generale i fattori di conservazione e tutela del sistema degli spazi aperti.

Anche in questo caso, l'entità di tali effetti negativi è stato valutato relativamente:

_ alla quantità del consumo di suolo "libero" che effettivamente si prevede venga edificato / infrastrutturato

_ all'entità degli standard qualitativi che sono attribuiti agli interventi che implicano consumo di suolo, e funzionali a rafforzare (connettere, attrezzare, equipaggiare) il sistema degli spazi aperti, riscontrando quindi l'obiettivo *OB4_interventi sull'ambiente*

_ alla consistenza delle forme di compensazione che sono definite per quelle eventuali trasformazioni che possano implicare uso, consumo o detrimento delle risorse ambientali (emissioni, consumo idrico e di suolo, frammentazione rete ecologica...), compensazioni che dovranno riscontrare l'obiettivo di piano *OB7_equilibrio tra risorse generate e restituzione al territorio*

È poi da rimarcare come il DdP del PGT, in quanto documento a contenuto programmatico, in ragione del quadro normativo e delle consolidate pratiche di pianificazione di livello comunale, abbia uno specifico campo di azione che non sempre è quello opportuno per sviluppare con completezza alcuni temi di sostenibilità ambientale di riferimento.

Peraltro, in ambito di PGT, è evidente come l'apparato regolativo del Piano delle Regole e le previsioni del Piano dei Servizi siano strumenti fondamentali, per quanto non oggetto di procedura di VAS, nel prefigurare condizioni di attenzione anche alle componenti ambientali e di sostenibilità e della loro integrazione nella fase attuativa; analogamente, si diceva, l'opportuno riferimento in fase attuativa, alla strumentazione di carattere locale e sovra locale, che restituisce adeguati indirizzi e dispositivi di coerenza e conformità, è elemento di ulteriore integrazione ambientale dei processi di trasformazione territoriale

Nello specifico, alcuni criteri di sostenibilità, quali

contenimento dell'esposizione ai campi elettromagnetici
miglioramento del processo di gestione dei rifiuti

non sono intercettati da alcun obiettivo delle linee strategiche di piano; stante le considerazioni poste sopra, entrambi i temi sono riferibili a normative ben

note e precise (fasce di rispetto dagli elettrodotti, criteri per installazione impianti radio base ..) e/o demandati a politiche gestionali settoriali (rifiuti).

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

La VAS introduce un'impostazione metodologica innovativa che consente al processo di pianificazione territoriale il confronto delle situazioni ipotizzate per diversi scenari di sviluppo.

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, e che di seguito vengono illustrate.

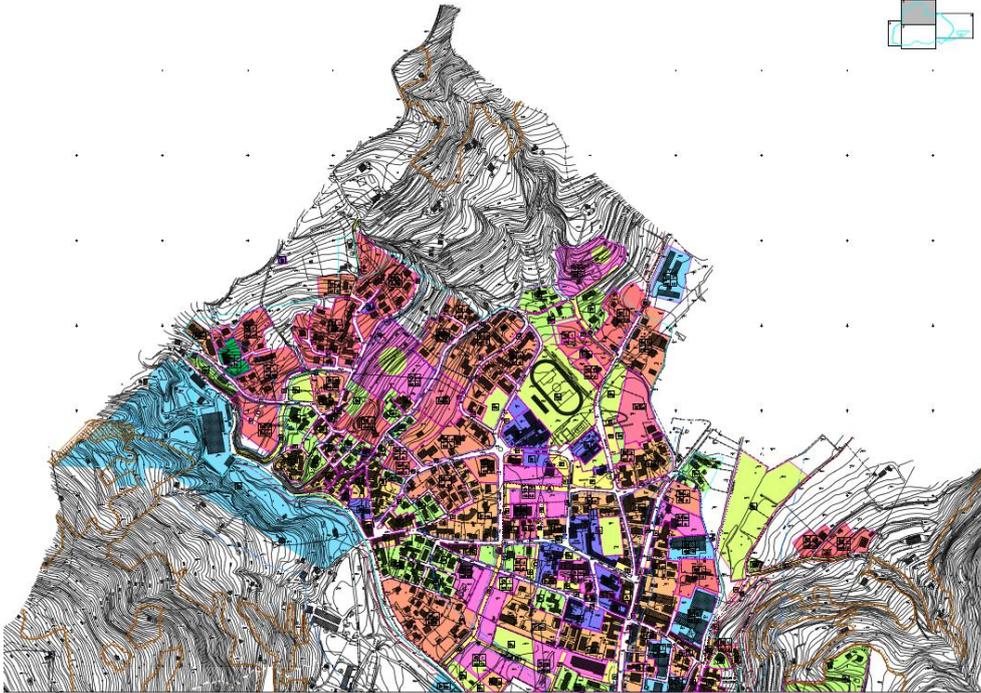
12.1. Gli scenari di appoggio per la valutazione in progress delle alternative

Le valutazioni in itinere sono state effettuate in riferimento agli scenari "possibili" di seguito proposti, che hanno rappresentato un'opportunità per effettuare alcune considerazioni relative all'elaborazione delle scelte di piano.

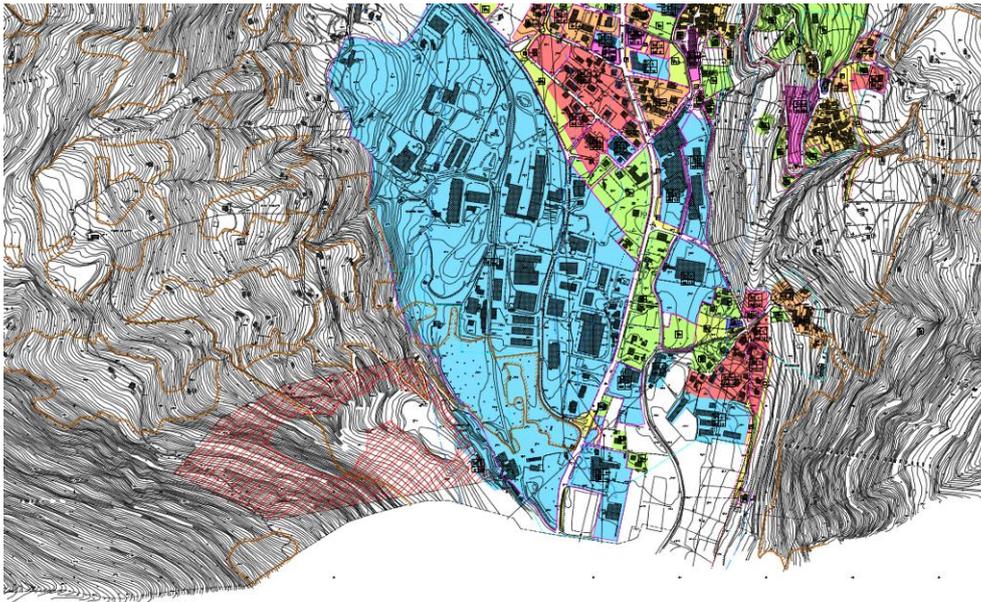
In ragione del peculiare percorso elaborativo degli strumenti urbanistici di scala comunale, evidentemente gli scenari alternativi non sono stati formalizzati, ma hanno alimentato la discussione all'interno del gruppo tecnico e amministrativo del PGT.

12.2. scenario "conformato"

Lo scenario "conformato" propone la completa attuazione delle previsioni del PRG vigente. Questa alternativa conferma quindi lo stato di "diritto" determinato dagli strumenti urbanistici attualmente vigenti. Questo scenario può essere considerato come la sommatoria dello "stato di fatto" a cui si aggiungono l'attuazione delle previsioni del PRG (e sue varianti) che ad oggi non sono state attuate. In altre parole si vuole valutare l'attuazione fatta e in essere delle previsioni contenute nel piano urbanistico vigente.



PRG di Casazza, settore nord



PRG di Casazza, settore sud con la legenda

	Centro storico residenziale		Zona residenziale edificata		Zona produttiva attività serali		Zona produttiva attività estrattive
	Zona residenziale edificata di completamento		Zona residenziale edificata di completamento		Zona agricola		Ristrutturazione urbanistica
	Piano esecutivo in attuazione		Piano esecutivo		Verde pubblico impianti sportivi		Servizi e impianti interesse comune
	Verde privato edificato		Piano di recupero		Strutture religiose		Parcheggi
	Zona produttiva di completamento		Zona produttiva in attuazione		Strutture alberghiere		Per Co Pi Pa Fa L
			ERP		ERP		

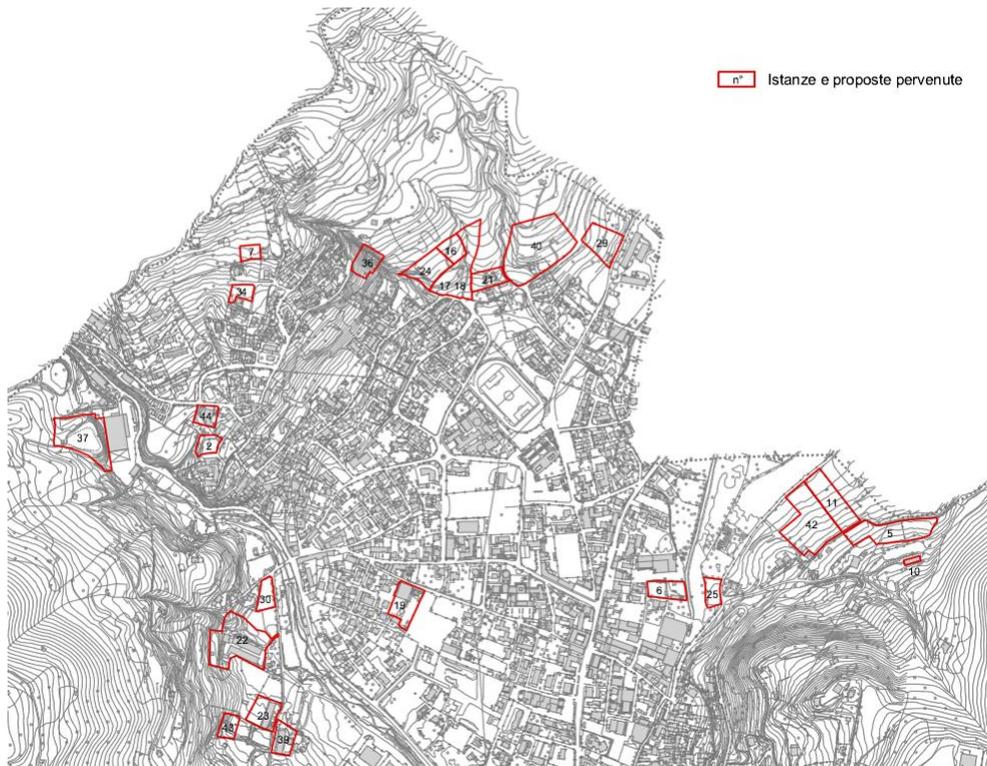
Le previsioni di PRG possono considerarsi solo in parziale esaurimento. Il settore del territorio comunale dedicato alle attività artigianali e produttive, di fatto, è stato esaurito mentre rimangono inattuati alcune previsioni relative al verde pubblico (ad esempio al confine con Monasterolo del Castello). Anche alcune previsioni di piano sul comparto residenziale non hanno ancora trovato attuazione (piani esecutivi previsti lungo il versante immediatamente a valle di Colognola, in due grandi ambiti all'interno del centro abitato e nella zona di Mologno, a monte di via Torre). L'attuazione di dette previsioni comporterebbe un considerevole addensamento dell'edificato, oggi caratterizzato dalla presenza di "vuoti urbani" che, almeno parzialmente, creano una zona di stacco tra l'abitato di Mologno e il centro di Casazza incardinato lungo la statale del Tonale e della Mendola. Decisamente impattante, perlomeno sotto il profilo paesaggistico risulterebbe l'attuazione dell'intervento a valle di Colognola, per la delicatezza del versante.

12.3. scenario "tendenziale"

Lo scenario "tendenziale" è quello dato dalla sommatoria delle trasformazioni territoriali attese da:

- scenario "conformato"
- assunzione delle proposte di Piani Integrati d'Intervento eventualmente presentate dagli operatori privati
- assunzione generalizzata delle istanze espresse a seguito dell'avvio del procedimento di PGT

Lo scenario tendenziale registra l'aspettativa di un deciso ampliamento dell'area urbana di Casazza, interessando ambiti anche di elevata sensibilità paesaggistica e, più in generale, ambientale, come i rilievi di Mologno, il versante collinare posto immediatamente a nord del centro sportivo, alcune aree a ridosso dell'attuale zona produttiva, gran parte della piana al confine con Monasterolo del Castello.



Istanze ricevute all'avvio del PGT, settore settentrionale

Significativi anche alcuni ambiti nel comparto meridionale del territorio comunale, posti nelle zone della località Fornace e nei territori posti ai limiti meridionali del comune, che andrebbero ad insistere in contesti di grande delicatezza ambientale, sia per le acclività, sia per la geomorfologia, sia infine per gli aspetti paesaggistici.



Istanze ricevute all'avvio del PGT, settore meridionale

12.4. scenario “di decrescita”

Lo Scenario “di decrescita” è quello che, nell’assumere alcune significative opzioni culturali⁸, tende ad una complessiva riduzione dell’intervento antropico sul territorio; dal punto di vista urbanistico, tale scenario implica:

- l’eliminazione generalizzata dei diritti di sviluppo edificatorio conformati dal PRG vigente
- la reiezione delle proposte di Piani Integrati d’Intervento eventualmente presentate dagli operatori privati e delle istanze espresse
- l’innegoziabilità delle risorse ambientali, che porta ad un sostanziale congelamento delle trasformazioni in territorio extraurbano

12.5. scenario di piano 2010

Nel corso del 2010 è stato sviluppato un primo scenario di intervento della manovra urbanistica del PGT.

In tale ipotesi l’AC ha operato una prima consistente “scrematura” delle previsioni contenute nel vigente PRG.

Sin da subito alcune richieste non sono state accolte nella prima proposta di piano, specialmente quelle interessanti i versanti collinari situati a nord del territorio comunale (a nord-est di Mologno), in quanto zona ritenuta di pregio ambientale. Anche per la piana al confine con Monasterolo del Castello, che nel PGR era destinata in parte a verde pubblico, non sono state considerate le richieste, così come per alcuni piccoli comparti posti a ridosso della zona produttiva.



Primo scenario di piano, anno 2010, settore settentrionale

È stata invece individuata, come espansione per le attività artigianali e produttive, una vasta zona posta ai margini meridionali dell’attuale area

⁸ Si pensi ad esempio ai paradigmi, omologhi per quanto profondamente diversi, dell’ “après développement” e della “decrescita felice”, del “consumo di suolo ZERO”, delle forme più rigorose dell’ “impronta ecologica”.

industriale, a ridosso della Cava Nicem, le cui previsioni vedono l'esclusiva coltivazione in sotterraneo. Riconfigurate infine anche le previsioni di sviluppo alla località Fornace, avvicinandole all'attuale insediamento ed evitando la frantumazione con brandelli di urbanizzazione come da istanze ricevute.

Nel complesso, pertanto, la prima proposta di piano ha cercato di razionalizzare le istanze pervenute, mantenendo tuttavia consistenti ambiti di trasformazione, come la già citata zona per attività produttive (chiamata AT11), gli ambiti di trasformazione all'interno dei vuoti urbani presenti nel centro abitato, derivati dalla non attuazione delle vecchie previsioni di PRG (che vengono dunque confermate), così come la previsione di trasformazione immediatamente a valle del nucleo di Colognola.

Significativi interventi di razionalizzazione vengono previsti a ridosso della strada Statale del Tonale e della Mendola, dove si concentra una promiscuità di funzioni (produttive e residenziali) retaggio delle prime trasformazioni urbanistiche degli anni Settanta del XX secolo. La filosofia sottesa a tali proposte è quella di convertire detti ambiti a funzioni più consone in relazione all'attuale assetto insediativo di Casazza.

Altri settori del territorio comunale, sono stati esclusi da scelte insediative o di trasformazione urbanistica in ragione della loro elevata sensibilità nel contesto paesaggistico e ambientale locale, anche in ragione delle sollecitazioni formulate dal PTCP che prevede specifiche attenzioni per detti contesti.



Primo scenario di piano, anno 2010, settore meridionale

12.6. scenario tendenziale “sostenibile”

In via di prima ipotesi, a mò di sollecitazione ad una discussione aperta condivisa con i soggetti cointeressati al processo di formulazione del piano e della sua deliberazione, all'interno delle interlocuzioni tra i soggetti cointeressati alla formulazione del PGT e della sua valutazione ambientale strategica, si è proposto uno scenario che assumesse la complessità e le diverse tensioni delle opzioni in campo (palesi e latenti) e provasse a ricondurle ad un equilibrio possibile e sostenibile, che mettesse in sinergia (e non in conflitto) le istanze più “sviluppiste” e quelle più “ambientaliste”, in

questo modo assumendo una accezione piena, matura e concertata di “sostenibilità”.

Lo Scenario tendenziale “sostenibile”, in questa ipotesi, implica l’implementazione di condizionamenti, premialità e requisiti prestazionali delle trasformazioni territoriali che ne aumentino le performance di utilità sociale e ambientale su un orizzonte temporale medio-lungo, attraverso:

- la verifica e la revisione dei diritti acquisiti del PRG vigente, al fine di eventualmente riorientare tali previsioni in direzione di una migliore contestualizzazione territoriale (mitigazioni, compartecipazione alle dotazioni pubbliche, standard qualitativi ..)
- l’assunzione delle proposte di Piani Integrati d’Intervento eventualmente presentate dagli operatori privati attraverso una negoziazione basata su criteri di interesse collettivo, occupazionale e di qualificazione delle risorse ambientali
- assunzione selettiva delle istanze espresse a seguito dell’avvio del procedimento di PGT, da verificare in ordine al loro interesse collettivo e alla capacità di costruire la “città pubblica” e dei servizi

tutto questo, all’interno di un percorso di governo territoriale concertato a livello di area vasta, percorso di “municipalismo federato” all’interno del quale trovare le opportune coerenze e sinergie

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, come sopra sintetizzate, 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’almpianto 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 nazionale⁹ e quella regionale¹⁰, 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.

⁹ L'art. 5 del DL70/2011, nell'intento di escludere, e quindi rendere più snello il procedimento, dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) gli strumenti attuativi di piani urbanistici già sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica, ha previsto: “...Lo strumento attuativo di piani urbanistici già sottoposti a valutazione ambientale strategica non è sottoposto a valutazione ambientale strategica nè a verifica di assoggettabilità qualora non comporti variante e lo strumento sovraordinato in sede di valutazione ambientale strategica definisca l'assetto localizzativo delle nuove previsioni e delle dotazioni territoriali, gli indici di edificabilità, gli usi ammessi e i contenuti piani volumetrici, tipologici e costruttivi degli interventi, dettando i limiti e le condizioni di sostenibilità ambientale delle trasformazioni previste.

¹⁰ Per l'art. 8 comma 2 lettera 2 della LR12/05, il documento di piano *individua anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le vocazioni funzionali e i criteri di negoziazione, nonché i criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva*

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 incremento del consumo di suolo indotto dal 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 consumo di suolo 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 rifunzionalizzazione.

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 rifunzionalizzazione 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.

Tra i diversi passaggi normativi si ricorda:

- *Gli interventi sottoposti alle presenti norme ai sensi dell'art.1 perseguono il risparmio energetico ed in generale delle risorse territoriali e sono realizzati sulla base delle regole dell'edilizia bioclimatica. La previsione di nuovi insediamenti residenziali e produttivi dovrà contemplare modalità progettuali, realizzative e gestionali di qualità che possano essere di modello a tutte le iniziative edilizie sul territorio. Per ridurre l'impatto di questi interventi si dovrà porre particolare attenzione al grado di permeabilità del terreno che verrà liberato dall'edificazione, prevedere un'alta dotazione vegetazionale, prevedere un corretto inserimento paesistico ambientale*
- *I nuovi insediamenti dovranno adottare modalità realizzative volte al risparmio energetico. Dovrà essere prevista la realizzazione di distanze sufficienti a garantire un corretto soleggiamento delle facciate, l'introduzione di collettori solari o pompe di calore per la produzione di acqua calda, il controllo delle temperature interne installando sistemi di termoregolazione locale che agiscano sui singoli elementi scaldanti, la realizzazione di strutture di tamponamento con livelli di isolamento termico superiore a quelli previsti dal regolamento nazionale, la contabilizzazione del calore individuale e dell'acqua calda, l'installazione di caldaie a condensazione, l'impiego di dispositivi di controllo e regolazione dei consumi elettrici, la realizzazione di serre bioclimatiche e logge, muri ad*

accumulo, tutti gli accorgimenti e le tecnologie volti al contenimento energetico

- *Le nuove localizzazioni inoltre dovranno garantire la continuità del sistema del verde e dei percorsi pedonali protetti nonché di tutti gli aspetti paesistici connaturati alle nuove realizzazioni in prossimità di ambiti già consolidati*

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*

Si vedano in questo senso le considerazioni e le indicazioni fornite nelle sezioni a seguire circa gli ambiti di trasformazione.

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 consolidata 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.

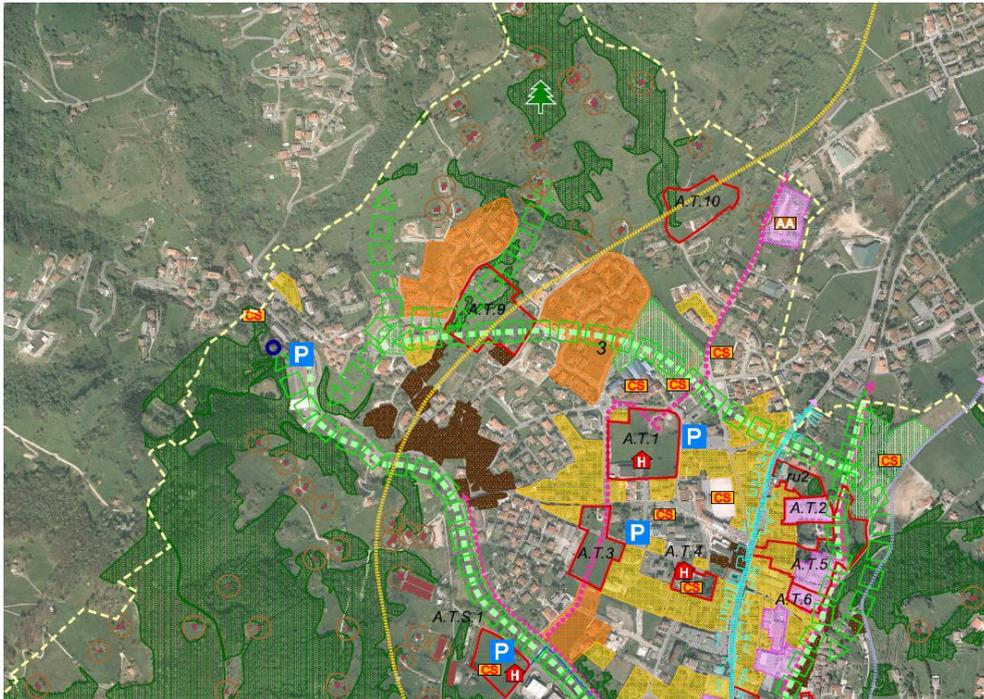
Da un lato è da segnalare come, in ragione dei tavoli di lavoro congiunti tra i gruppi di lavoro VAS e PGT, effettuati in progress durante l'intero iter di elaborazione del piano, la definizione gli AT abbia già assunto il principio di un necessario processo di qualificazione delle componenti ambientali 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, 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, 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.



Carta degli scenari strategici – settore nord



Carta degli scenari strategici – settore sud

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 valuta-

zioni, 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).

Nello specifico, in adempimento al comma 2ter dell’art.4 della LR12/05 e in relazione alla significatività dei possibili effetti sull’ambiente dei singoli ambiti di trasformazione individuati, si propongono le seguenti procedure di valutazione ambientale strategica per i singoli ambiti:

ATR 1: procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

ATR 2: procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

ATR 3: procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

ATR 4: procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

ATR 5: procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

ATR 6: procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

ATR 7: procedura di VAS

ATR 8: procedura di verifica di assoggettabilità a VAS

ATR 9: procedura di VAS

ATR 10: procedura di VAS

16. MISURE DI ARMONIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE SCELTE DI PIANO

Per le ragioni sopra espresse, pare utile e opportuno nelle sezioni a seguire 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.

16.1. misure strutturali

Le misure strutturali sono quelle che riguardano gli aspetti strategici del piano e delle trasformazioni territoriali che lo scenario di piano rende possibili.

16.1.1. eco-conto compensativo

I meccanismi compensativi sono strumenti molto utili nell'introdurre il concetto della necessità di risarcire il consumo di risorse ambientali non riproducibili; in questo caso, lo strumento della compensazione può introdurre un meccanismo di attribuzione di valore economico alle diverse intensità di incidenza delle azioni di piano sulle componenti ambientali. Si segnala quindi la possibilità che il DdP, o successive deliberazioni dell'AC, sancisca la necessità di individuare un "Conto sostenibilità", ovvero una voce di bilancio o di PEG a destinazione vincolata per interventi orientati alla sostenibilità, dove andrebbe ascritta quella quota di extraoneri (standard di qualità) qualora il singolo intervento, per diverse ragioni, non sia in grado di assolvere direttamente ai criteri di sostenibilità locale. Il Conto Sostenibilità potrà individuare voci di costo legate ai temi della sostenibilità (mobilità dolce, aree verdi, incentivi per risparmio energetico, tavoli di lavoro APEA, qualificazione straordinaria del verde esistente ..). Il Conto Sostenibilità non dovrà finanziare voci di spesa che siano ascrivibili alla spesa pubblica ordinaria.

16.1.2. valutazione dei potenziali impatti ambientali nella fase progettuale e negoziale

Il tema della valutazione degli impatti ambientali dei singoli interventi di trasformazione rimane, nel vigente quadro normativo, sostanzialmente aperto e delicato, sia dal punto di vista tecnico che da quello del consenso amministrativo.

Si segnala quindi, come iniziativa perseguibile, che l'AC definisca l'opportunità che, ai soggetti proponenti significative trasformazioni quali gli ambiti di trasformazione di riqualificazione, sia richiesto di predisporre, come documento costitutivo degli elaborati della proposta progettuale, uno **specifico approfondimento sui potenziali impatti ambientali**, definendone l'articolazione, i contenuti e il ruolo sia nel percorso di verifica tecnica degli Uffici sia come strumento di ausilio alla negoziazione con il proponente.

Tale documento potrà peraltro costituire una quota parte significativa del rapporto ambientale in fase di procedura di valutazione ambientale strategica.

16.1.3. qualità dei consumi energetici

Si segnala l'opportunità che il tema della qualificazione dei consumi energetici possa porsi non solo come elemento di indirizzo, ma che venga anche individuata una soglia minima di performance energetiche sopra i minimi stabiliti dal quadro normativo regionale e nazionale, e che tale soglia sia condizionante il percorso autorizzativo.

Ad esempio, in riferimento alle significative trasformazioni urbane definite dal piano, potrebbe essere resa cogente una norma che vincoli i proponenti alla assunzione specifica di impegno circa la percentuale di volumetria edificata che si intende realizzare con i requisiti delle classi energetiche A e B e la quota di fabbisogno energetico che si intende soddisfare mediante l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili oltre a quella stabilita obbligatoriamente dalla Regione Lombardia (50%).

16.2. misure morfologico-insediative per gli ambiti di trasformazione urbana

In questa sezione si forniscono indicazioni che hanno carattere indipendente dalle singole aree di trasformazione individuate dal piano, e rivestono quindi importanza come riferimento generale, applicabile a tutte le trasformazioni significative.

Di seguito si segnalano quelle misure che si ritiene opportuno il DdP sviluppi nei prossimi passaggi deliberativi.

16.3. fasce boscate filtro, murazioni verdi

In relazione alla presenza di situazioni di contiguità tra aree residenziali e aree produttive, sia in essere sia in ragione delle trasformazioni attese dalle previsioni di piano, si segnala l'opportunità che nell'apparato dispositivo di piano venga inserita una norma che renda obbligatoria, nelle situazioni di cui sopra, la realizzazione di una fascia boscata filtro atta a mitigare gli impatti acustici e atmosferici. La consistenza di tale fascia boscata (giacitura, sesto di impianto, essenze) dovrà essere definita all'interno di apposito elaborato da considerarsi parte sostanziale degli elaborati progettuali.

16.4. itinerari della rete di mobilità dolce

In merito alla rete di mobilità "dolce" ciclopedonale, tra i criteri di indirizzo per l'attuazione degli ambiti di trasformazione, il piano segnala la necessità che gli elaborati della proposta dei piani attuativi stessi debbano documentare l'accessibilità veicolare e ciclopedonale.

Stante l'opportunità di tale attenzione, sarebbe opportuno che tutti gli ambiti di trasformazione, a prescindere dalla loro funzione prevalente, definissero il contributo specifico alla estensione e alle qualificazioni della rete di mobilità ciclopedonale, sia attraverso individuazione della giacitura di massima (o recapito-destinazione) all'interno dell'ambito e del suo contesto, sia specifica statuizione sulla obbligatorietà del contributo alla loro realizzazione da parte del proponente.

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.

La progettazione del sistema comprende:

- l'identificazione delle competenze relative alle attività di monitoraggio;
- la definizione della periodicità e dei contenuti della relazione periodica di monitoraggio;
- l'individuazione degli indicatori e delle fonti dei dati, inclusa la definizione delle loro modalità di aggiornamento.

Il monitoraggio, per non essere ridondante e invece assumere fattibilità ed efficacia, è fortemente finalizzato, stabilendo ambiti di indagine e tematiche precise.

Nonostante la valutazione ambientale sia effettuata sul Documento di Piano, il monitoraggio può opportunamente rendere conto degli effetti e dello stato di avanzamento dell'intero PGT, includendo quindi il Piano delle regole e il Piano dei servizi, nonché gli strumenti attuativi che da esso discendono.

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).

Si propone che tali relazioni contengano, oltre all'aggiornamento dei dati, anche una valutazione delle cause che possono avere determinato uno scostamento rispetto alle previsioni e le indicazioni per un eventuale riorientamento delle azioni, da produrre con periodicità almeno biennale. Le relazioni possono essere utilizzate quale supporto delle valutazioni dell'Amministrazione Comunale in merito alla verifica del raggiungimento degli obiettivi, delle criticità riscontrate, delle possibili soluzioni operative da porre in essere e del riorientamento delle azioni, al fine di garantire i massimi livelli di efficacia ed efficienza.

Tali relazioni riportano l'andamento degli indicatori e ne commentano l'evoluzione, al fine di individuare le criticità che ancora gravano sul territorio e predisporre un opportuno ri-orientamento delle azioni di piano, da recepire anche attraverso eventuali varianti di PGT e la messa in campo di politiche complementari e integrative.

In assenza di indicazioni specifiche relativamente agli obiettivi da raggiungere, i valori degli indicatori verranno interpretati in modo qualitativo, attraverso il confronto di serie storiche e la comparazione con realtà analoghe confinanti e con i riferimenti costituiti dai valori medi provinciali e regionali.

Al fine di reperire informazioni atte ad arricchire l'indagine sullo stato di attuazione del piano, ma soprattutto l'individuazione dei suoi effetti ambientali più significativi, l'Amministrazione Comunale può attivare processi di consultazione del pubblico sui contenuti della relazione di monitoraggio, in modo da condividerne gli esiti e porre degli elementi di ausilio alla definizione delle azioni di riorientamento del piano.

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

Il sistema di monitoraggio deve consentire la verifica degli elementi di qualità ambientale nonché il controllo dell'attuazione del piano dal punto di vista procedurale, finanziario e territoriale; il monitoraggio degli effetti ambientali è il profilo minimo da garantire, mentre il monitoraggio degli altri effetti è strumento utile per l'attività di pianificazione.

In particolare, il sistema di monitoraggio deve consentire di raccogliere ed elaborare informazioni relative:

- agli effetti ambientali significativi indotti dagli interventi (indicatori di processo);
- allo stato di avanzamento e alle modalità di attuazione delle azioni di PGT (indicatori di processo);
- all'andamento del contesto ambientale (indicatori di contesto).

Le informazioni così raccolte consentono di individuare e interpretare eventuali scostamenti rispetto alle previsioni e quindi di valutare la necessità di riorientare le scelte del PGT.

In generale, gli indicatori devono godere di proprietà quali:

- popolabilità e aggiornabilità: l'indicatore deve poter essere calcolato. Devono cioè essere disponibili i dati per la misura dell'indicatore, con adeguata frequenza di aggiornamento, al fine di rendere conto dell'evoluzione del fenomeno; in assenza di tali dati, occorre ricorrere ad un indicatore proxy, cioè un indicatore meno adatto a descrivere il problema, ma più semplice da calcolare, o da rappresentare, e in relazione logica con l'indicatore di partenza;
- costi di produzione e di elaborazione sostenibili;
- sensibilità alle azioni di piano: l'indicatore deve essere in grado di riflettere le variazioni significative indotte dall'attuazione delle azioni di piano;
- tempo di risposta adeguato: l'indicatore deve riflettere in un intervallo temporale sufficientemente breve i cambiamenti generati dalle azioni di piano; in caso contrario gli effetti di un'azione potrebbero non essere rilevati in tempo per riorientare il piano e, di conseguenza, dare origine a fenomeni di accumulo non trascurabili sul lungo periodo;
- comunicabilità: l'indicatore deve essere chiaro e semplice, al fine di risultare facilmente comprensibile anche a un pubblico non tecnico. Deve inoltre essere di agevole rappresentazione mediante strumenti quali tabelle, grafici o mappe. Infatti, quanto più un argomento risulta facilmente comunicabile, tanto più semplice diventa innescare una discussione in merito ai suoi contenuti con interlocutori eterogenei. Ciò consente quindi di agevolare commenti, osservazioni e suggerimenti da parte di soggetti con punti di vista differenti in merito alle dinamiche in atto sul territorio.

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

Di seguito 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.

Tale panel, come sopra segnalato, 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.

21.1. indicatori di processo, relativi all'efficacia attuativa del piano

- Nr AT dei quali si è dato l'avvio del procedimento / nr AT totali
- Superficie relativa agli AT dei quali si è dato l'avvio del procedimento / superficie complessivamente inclusa in AT
- Superficie urbanizzabile relativa agli AT dei quali si è dato l'avvio del procedimento / superficie urbanizzabile complessivamente inclusa in AT
- superficie delle aree degradate di cui si è dato avvio di procedimento per rifunionalizzazione / superficie complessiva aree degradate

21.2. indicatori di contesto, relativi all'andamento delle componenti ambientali

Consumo di suolo

- Trend annuo di incremento della superficie urbanizzata
- Trend annuo di variazione delle superfici dismesse

Ambiente, paesaggio e verde di fruizione

- variazione % delle aree boscate
- variazione % del verde urbano procapite
- variazione % dello sviluppo lineare di rogge e canali interessate da interventi di rinaturazione
- variazione % della superficie impiegata per attività florovivaistica e per serre
- trend di variazione del verde urbano procapite

Ambiente urbano e salute

- % di superficie delle aree contaminate di cui si è dato avvio di procedimento per bonifica e rifunzionalizzazione
- variazione % della dotazione procapite di spazi per servizi pubblici
- variazione % del patrimonio di edilizia sociale
- incidenza sul totale, delle superfici di imprese localizzate in ambiti impropri, di quelle delocalizzate o rifunzionalizzate

energia

- volumetrie assentite per classe energetica
- volumetrie assentite per contributo % FER (fonti energetiche rinnovabili)

mobilità sostenibile

- incidenza sul totale delle volumetrie assentite di quelle in un ambito di 500 metri dai nodi del servizio di trasporto pubblico
- variazione % superficie isole pedonali e zone a traffico limitato
- variazione % sviluppo itinerari ciclabili

Si ritiene necessaria, precedentemente alla definizione operativa del sistema di monitoraggio del piano, una azione di coordinamento con i soggetti competenti in materia ambientale e con la Provincia di Bergamo per concordare le modalità gestionali di tale sistema, al fine di definire le opportune sinergie ed economie di scala elaborative, che in questa fase non è possibile specificare con puntualità.



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Moris".