



Comune di Carbonara al Ticino

Piano di Governo del Territorio

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL DOCUMENTO DI PIANO



Dichiarazione di sintesi

novembre 2010

Il presente documento presenta in modo sintetico i principali passaggi e fatti emersi durante il percorso di valutazione ambientale strategica (VAS) per la redazione del Documento di Piano di Carbonara al Ticino, dalle prime fasi del procedimento fino alla predisposizione degli elaborati e dei documenti necessari per l'adozione. Il documento viene redatto ai sensi dell'art. 9, Direttiva 2001/42/CE e del punto 5.16 della Delibera di Consiglio Regione DCR 351 del 13marzo 2007 attuativa dell'art 4 della Lr 12/2005.

Con riferimento ai criteri operativi deliberati dalla Giunta regionale attuativi della CDR 351/2007, la dichiarazione di sintesi deve avere la seguente articolazione.

“Nella dichiarazione di sintesi l'autorità procedente:

1. riepiloga sinteticamente il processo integrato del piano o programma e della valutazione ambientale (schema procedurale e metodologico – Valutazione Ambientale VAS)
2. elenca i soggetti coinvolti e fornisce informazioni sulle consultazioni effettuate e sulla partecipazione del pubblico
3. dà informazioni sulle consultazioni effettuate e sulla partecipazione, in particolare sugli eventuali contributi ricevuti e sui pareri espressi
4. illustra le alternative/strategie di sviluppo e le motivazioni/ragioni per le quali è stata scelta la proposta di P/P
5. dà conto delle modalità di integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare di come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale
6. dichiara come si è tenuto conto del parere motivato
7. descrive le misure previste in merito al monitoraggio”

1. Sintesi del percorso di PGT e VAS

Il percorso di formazione del PGT in adeguamento alla LR 12/2005 è stato avviato con delibera di Giunta comunale n. 39 del 12.06.2008, mentre con delibera di Giunta comunale n 67 del 6/11/2009

è stato dato avvio alla procedura di VAS e sono stati individuati:

- l'autorità competente per la VAS nel il Segretario Generale coadiuvato dal responsabile del Settore Unico
- i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati,
- le modalità di convocazione della Conferenza di Valutazione;
- i settori del pubblico interessati la percorso decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni.

In una fase iniziale, svolta tra fine 2009 e i primi mesi del 2010, si sono sviluppate le strategie e in data 4 febbraio 2010 si è svolta la conferenza di valutazione di apertura finalizzata a verificare le criticità ambientali, a discutere i primi orientamenti di piano individuati dall'amministrazione con il supporto dei progettisti incaricati, e a definire i temi da approfondire nel corso della VAS.

Il Documento di scoping è stato successivamente integrato con le richieste della seduta del 4 febbraio e inviato nuovamente ai partecipanti alla conferenza di valutazione per commenti. Nel documento è stata inserita una scheda questionario per guidare la raccolta sistematica dei commenti dei partecipanti, con particolare riferimento all'impostazione metodologica del rapporto ambientale, alla scelta degli obiettivi ambientali, alle criticità ambientali individuate, alle banche dati esistenti, agli indicatori per il monitoraggio (la scheda è riportata nell'Allegato 1 del Rapporto Ambientale).

Nel corso del processo PGT-VAS, è stato elaborato e distribuito ai cittadini un questionario sulle problematiche ambientali e territoriali, a cura della Associazione *Cittadini per l'ambiente e il territorio*. Il modello del questionario ed i principali risultati dell'inchiesta sono stati allegati al Rapporto Ambientale (Allegato 2) e sono stati considerati nel prosieguo del lavoro.

In data 5 marzo, 12 marzo e 19 marzo 2010 si sono svolti i tre forum pubblici rivolti alla cittadinanza, al mondo dell'imprenditoria ed al mondo dell'associazionismo, nei quali sono state illustrate e discusse le linee strategiche del piano. Le riunioni alle quali hanno preso parte

numerosi cittadini ha sostanzialmente confermato le proposte dall'amministrazione e la necessità di portarle in attuazione in tempi brevi.

Nell'ambito del percorso di piano sono stati attivati tavoli di confronto con ASL, Arpa e Provincia volti a studiare ed attuare modalità per minimizzare gli impatti dovuti agli impianti produttivi esistenti di Caffù e PA Aromatics (l'attività dei tavoli è sintetizzata nel capitolo 4.1 del Rapporto Ambientale). Gli impatti dovuti alle emissioni da polveri, al disturbo di odori e all'inserimento visivo, hanno portato alla previsione di azioni volte al miglioramento dei cicli produttivi (con la combinazione di aggiornamenti tecnologici e modalità comportamentali controllate) e alla previsione di schermature a verde per l'inserimento visivo e paesaggistico. I tavoli continueranno le loro attività perseguendo le finalità di mitigazione definite negli accordi sottoscritti tra le parti e riportati nel Documento di Piano e nel Rapporto Ambientale.

Successivamente nel mese di aprile si è proceduto ad individuare gli obiettivi e le azioni da prevedere nel Documento di Piano e sono state sviluppate le verifiche di coerenza rispetto ad un sistema di criteri di sostenibilità ambientali, come ampiamente descritto nel capitolo 5 del Rapporto Ambientale.

In data 4 giugno 2010 è stata convocata la conferenza di valutazione intermedia sulla base di un documento intermedio focalizzato sulla valutazione delle strategie e degli obiettivi proposti per il piano, prima di passare nei mesi successivi allo sviluppo delle azioni e dei contenuti di dettaglio degli elaborati del piano.

Nei mesi successivi si è quindi proceduto a valutare le azioni del piano. In particolare, sulle aree di trasformazione e di completamento individuate è stato sviluppato l'approfondimento sulle pressioni e sugli impatti potenzialmente indotti, ai quali sono state collegate una serie di considerazioni mitigative, riportate al capitolo 6 del Rapporto Ambientale.

Il Rapporto Ambientale, oltre a valutare le azioni inserite nel Documento di Piano presenta una serie di strumenti che potranno essere utilizzati dall'amministrazione in fase di attuazione. Al capitolo 6.2 è riportato un insieme di indirizzi derivanti dalla valutazione di coerenza degli obiettivi, che forniscono un orientamento, nella forma di "lista di controllo", sui temi ambientali da tenere in considerazione come riferimento anche per la redazione degli altri atti del PGT, per i piani e progetti attuativi.

Nella tabella al capitolo 6.2 sugli effetti tipo degli interventi insediativi sono state inserite anche

alcune prime indicazioni generali relative agli impatti del progetto dell'autostrada Broni-Mortara. Per quanto il progetto dell'autostrada non sia approvato e sia ancora in una fase di definizione progettuale molto preliminare, si è ritenuto di fornire qualche indicazione da portare all'attenzione di proponente, regione, provincia e altri comuni nel tavolo interistituzionale appositamente dedicato all'opera.

Analogamente, nel capitolo 7 relativo al monitoraggio si sono sviluppate alcune considerazioni finalizzate a indirizzare il monitoraggio della Broni Mortara, sia in fase di costruzione che di esercizio, e a coordinarlo con il monitoraggio del PGT.

2. Soggetti coinvolti

Il processo di formazione del documento di piano e della contemporanea Valutazione Ambientale Strategica ha visto il più ampio coinvolgimento di soggetti pubblici e privati.

I soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territoriali interessati coinvolti nel percorso di VAS sono:

- ASL di PAVIA
- ARPA
- Sovrintendenza per i Beni architettonici e per il paesaggio – Dir. Generale
- Provincia di Pavia – Settore Ambiente
- Consorzio Parco Lombardo del Ticino
- Regione Lombardia – DG Territorio e Urbanistica
- Regione Lombardia – Sede territoriale di Pavia
- Autorità di bacino del Fiume Po
- Legambiente – Circolo di Pavia
- WWF Milano
- Comune di Pavia – Settore Ambiente e Territorio
- Comune di Torre d'Isola
- Comune di Zerbolò
- Comune di Villanova d'Ardenghi
- Comune di Zinasco
- Comune di Cava Manara
- Comune di San Martino Siccomario

Sono state intraprese le seguenti iniziative di partecipazione:

- Prima conferenza di valutazione del 4 febbraio 2010
- In collaborazione con l'Associazione *Cittadini per l'ambiente e il territorio*, distribuzione ai cittadini di questionario volto a fare emergere la percezione delle problematiche ambientali.
- Tre incontri pubblici dove venivano illustrate le prime strategie del PGT ed il metodo di verifica ai fini ambientali. Gli incontri hanno avuto luogo presso la sala del Consiglio Comunale e si sono svolti nelle seguenti date:
 - 5 marzo 2010 incontro, aperto alla cittadinanza;

- 12 marzo 2010 secondo incontro rivolto al mondo imprenditoriale e agricolo;
- 19 marzo 2010 terzo incontro rivolto alle associazioni ed al mondo del volontariato.
- Conferenza di valutazione intermedia del 4 giugno 2010
- Conferenza di valutazione finale del 19 novembre 2010
- Informazione dell'approvazione della delibera di avvio del procedimento del PGT con pubblicazione sull'Albo Pretorio comunale in data 18/06/2008.
- Informazione dell'approvazione della delibera di avvio del procedimento di VAS del Documento di Piano con pubblicazione su Albo pretorio comunale e sito web del Comune in data 24/12/2009.
- Gli elaborati del Rapporto Ambientale, della Sintesi non Tecnica e degli elaborati di sintesi illustrativi della proposta di Documento di Piano, sono stati messi a disposizione del pubblico sul sito web del comune e sul sito sivas della Regione Lombardia, in data 17 agosto 2010 ed in forma cartacea presso gli uffici della sede comunale.

3. Sintesi di contributi e pareri ricevuti

Durante la seduta di apertura della conferenza di valutazione del 4 febbraio 2010 sono emersi dai presenti i seguenti aspetti, come riportato nel verbale relativo:

- Specificare l'autorità competente e procedente, come da delibera di avvio del procedimento.
- Inserire indicazioni di maggiore dettaglio sul percorso di partecipazione.
- Necessità di una Conferenza di Valutazione intermedia, da svolgersi nella fase di definizione delle strategie e degli obiettivi di piano, prima di passare allo sviluppo dei contenuti degli elaborati del PGT.
- Pubblicazione sul sito del comune dei contributi pervenuti e dei documenti per PGT e VAS.
- Aggiornamento dello studio geologico secondo gli indirizzi della regione (DGR 1566/2005 e DGR 7374/2008) in merito a reticolo idrico minore, vulnerabilità acquifera, fattibilità geologica, sismica, ecc.
- Indicazione dei ricettori finali per gli insediamenti sul territorio che non sono connessi con la fognatura e il depuratore principale.
- Prevedere indicatori di taglio più urbanistico accanto a quelli ambientali.
- Studiare alternative localizzative per l'allevamento di bovini attualmente posizionato ai margini del capoluogo.
- Approfondire gli aspetti di collegamento con gli altri comuni anche al fine di dare continuità ai percorsi ciclabili ed esplorare la possibilità di finanziamenti regionali al fine di creare circuiti per la fruizione del territorio.

Importanti ai fini del successivo lavoro sui contenuti del Documento di Piano sono state le indicazioni emerse dal questionario sugli aspetti ambientali distribuito ai cittadini nei primi mesi del 2010. Si riassumono di seguito i principali fatti emersi, rinviando alla trattazione di maggiore dettaglio contenuta nel Rapporto Ambientale.

- Dal questionario emerge che le persone residenti nel capoluogo hanno consapevolezza dei problemi legati all'inquinamento dell'aria (74% sì, 17% no, 9% non so), del traffico (78% sì, 13% no, 9% non so) e degli odori molesti (83% sì, 17% no), mentre non conoscono o non

sanno che vi sono problemi legati all'inquinamento dell'acqua (44%no, 39% non so, 17% si).

- La popolazione dell'area Frazioni e cascine non conosce o non sa che vi sono problemi per quanto riguarda inquinamento dell'aria (69% no, 31% si), odori molesti (54% no, 8% non so, 38% si), inquinamento acqua (77% no, 15% non so), traffico (62% no, 32% si).
- Le risposte provenienti dall'area Statale Cairoli hanno una forte percezione dei problemi legati al traffico (96% di si), odori molesti (85%) e inquinamento dell'aria (48% si, 32% non so), mentre non sa o non conosce che vi sono problemi legati all'inquinamento dell'acqua (45% non so, 38% no).

In data 17 agosto 2010 sono stati messi a disposizione sul sito web del comune gli elaborati del Documento di Piano, il Rapporto Ambientale e la relativa Sintesi non tecnica. Gli stessi elaborati sono stati trasmessi ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati con lettera del 21.10.2010 prot. 4576. Nel successivo periodo di 60 giorni sono pervenuti i seguenti contributi e pareri:

- ARPA, pervenuta in data 17.11.2010 numero di protocollo 5053, che presenta le considerazioni di seguito sintetizzate:
 - Viene previsto che i dati dell'inventario delle emissioni Inemar sono stati rilevati alle soglie 2003, 2005, 2007.
 - In merito all'attuazione dei nuovi insediamenti previsti viene sottolineata la criticità relativa al depuratore comunale che risulta essere in condizioni di saturazione. Si suggerisce di subordinare l'esecuzione dei nuovi comparti edificatori all'effettivo adeguamento del depuratore ai dimensionamenti programmati (rif. Pag. 151 del R.A.) e comunque nel rispetto delle prescrizioni inserite nel rinnovo di autorizzazione allo scarico n. 114/2009 – AQ del 14/07/2009 della Provincia di Pavia
 - Per gli insediamenti non serviti dal depuratore comunale si suggerisce l'affiancamento di impianti di subirrigazione o fitodepurazione alle fosse Imhoff esistenti per un miglioramento del sistema depurativo.
 - Per quanto riguarda l'area di riconversione urbana ARU1, viene ricordato che qualsiasi intervento su area industriale dismessa o su terreni utilizzati per il deposito di materiale insalubre e/o inquinante è subordinato alla verifica della salubrità del suolo e/o della falda, ed eventualmente alla loro bonifica a seguito di indagine ambientale preliminare sul sito.

- Richiesta di rivedere gli indicatori sul monitoraggio per collegarli in modo più stretto alle azioni previste nel Documento di Piano.
- ASL, in data 9 novembre 2010 numero di protocollo 4928 esprime parere favorevole
- Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino, pin data 19.11.2010 numero di protocollo 5105, che esprime parere positivo, con osservazioni e raccomandazioni relative ai seguenti aspetti:
 - Recepimento negli elaborati del piano, compresi Piano delle Regole e Piano dei Servizi, delle considerazioni derivanti dal Rapporto Ambientale.
 - Previsione di piantumazioni ai margini dell'ambito ATP2 come previsto nelle misure di mitigazione ambientale del Documento di Piano.
 - Salvaguardia della continuità ecologica in direzione est-ovest, negli ambiti ATR1 e ATR2.
 - Verifica di ogni intervento di espansione rispetto alla capacità di trattamento dei reflui da parte del sistema di depurazione comunale.
 - Attenzione nelle azioni di piano alla tutela dei fontanili presenti sul territorio e alla loro valorizzazione come elementi tipici del paesaggio e ambienti di pregio ecologico.
 - Modifica di alcuni indicatori del programma di monitoraggio in funzione della concreta possibilità di reperire i dati.
 - Previsione di sistema di fitodepurazione a valle del depuratore comunale.
 - Indicazioni gestionali per l'area di golena come previste dallo studio di incidenza.
 - Recepimento delle indicazioni derivanti dal Piano di Settore della Fauna Ittica del Parco una volta che si sia concluso il relativo percorso di approvazione.
 - Rappresentazione negli elaborati del piano del perimetro del Parco del Ticino e del Parco Naturale.

4. Strategie di sviluppo e motivazioni per la scelta adottata

In generale il piano per il Comune di Carbonara al Ticino punta a tutelare e valorizzare il territorio agricolo, sia come risorsa produttiva che ambientale, paesaggistica e naturalistica, incentivando forme e modalità sostenibili di fruizione.

Il Documento di Piano del PGT di Carbonara al Ticino prevede un incremento di capacità insediativa (per il prossimo quinquennio di validità del piano) di circa il 16,5 % rispetto alla situazione esistente, in linea con il tasso di crescita riscontrato nel Comune in questo decennio, e tenendo anche conto della tendenza ad un consistente incremento dei nuclei famigliari, fenomeno che si riscontra qui come in modo generalizzato su tutto il territorio nazionale. Tali previsioni sono collocate in tre ambiti di trasformazione, due dei quali a nord del cimitero, entro la zona IC del Parco Sud, ed uno interno al tessuto edificato, di riqualificazione dell'area della ex-pesa pubblica nella parte ovest di Via Roma.

Il piano prevede anche la creazione di due ambiti produttivi, uno finalizzato a regolare e meglio inserire nel territorio il deposito di inerti collocato lungo la provinciale dei Cairoli, al confine con zona produttiva collocata in Villanova d'Ardenghi, ed uno che amplia l'attuale zona produttiva posta sempre lungo la provinciale, a sud di Via Stazione. In quest'ultimo ambito è anche ammessa l'attuazione di una media struttura di vendita non alimentare. Queste previsioni vengono realizzate attraverso lo spostamento dei confini della zona IC del Parco del Ticino, tuttavia con bilancio compensativo tra aree sottratte e aree aggiunte al perimetro del Parco. Ritorna in questo modo a fare parte del perimetro del Parco la zona agricola lungo il tratto di provinciale prospiciente al capoluogo.

Il Documento di Piano contiene la proposta di 5 ambiti di trasformazione, per i quali sono definiti localizzazione, dimensionamento, usi consentiti, accessi, servizi e condizioni di inserimento ambientale e territoriale. Questi ambiti saranno attuati ciascuno mediante apposito strumento attuativo, come previsto dalla normativa regionale. Per le altre azioni di trasformazione e recupero, interne al tessuto insediativo consolidato, che saranno definite nel Piano delle Regole e nel Piano dei Servizi, il Documento di Piano fornisce indicazioni e criteri come riferimento.

Dal punto di vista infrastrutturale il piano non prevede nuove strade, ma punta a migliorare e mettere in sicurezza quelle esistenti. E' prevista l'indicazione di una rotonda per sostituire l'incrocio molto pericoloso tra la provinciale dei Cairoli e Via della Stazione, e l'intervento dovrà essere realizzato in accordo con la Provincia. Il piano prevede inoltre la messa in sicurezza dei percorsi pedonali e ciclabili.

Nelle cartografie del piano è stata inserita la previsione del tracciato dell'autostrada Broni-Mortara come risulta dal tavolo di lavoro regionale-provinciale in corso. Tuttavia il piano e il rapporto ambientale non ne valutano gli impatti, che sono oggetto del tavolo di lavoro interistituzionale, ma forniscono alcune indicazioni da portare all'attenzione del tavolo stesso.

Si riporta di seguito lo schema degli obiettivi e delle azioni previsti e riportati nel Documento di Piano.

Obiettivi		Azioni
Sistema mobilità		
SM-1	Miglioramento della sicurezza stradale	<ul style="list-style-type: none"> – Riqualificazione intersezione tra strada provinciale dei Cairoli e Via Stazione – Indicazioni volte ad evitare nuovi accessi diretti lungo la strada provinciale dei Cairoli – Partecipazione ai tavoli di lavoro con provincia e altri comuni sulla viabilità nella zona sud di Pavia
SM-2	Potenziamento delle modalità di spostamento a basso impatto	<ul style="list-style-type: none"> – Programmazione del percorso ciclo-pedonale "Anello delle cascine" – Prolungamento pista ciclabile lungo la strada comunale in accordo con Comune di San Martino Siccomario
Sistema ambiente e agricoltura		
SA-1	Salvaguardia del territorio agricolo e delle relative valenze paesaggistiche di paesaggio della pianura e valle fluviale	<ul style="list-style-type: none"> – Mantenimento e valorizzazione delle attività produttive agricole insediate sul territorio, intese anche come presidio ambientale e paesaggistico – Recepimento delle previsioni del PTC del Parco Lombardo della Valle del Ticino relative ai tessuti agricoli ed al sistema ambientale – Mantenimento e salvaguardia delle componenti che strutturano la forma complessiva del paesaggio di pianura e fluviale (orditura del reticolo irriguo, filari alberati, tracciati interpoderali, vegetazione ripariale e dei greti, manufatti tipici, rustici, edicole votive) – Fruizione ciclabile e pedonale del territorio agricolo periurbano attraverso il riconoscimento di alcune dorsali di connessione che, a partire dall'ambiente costruito, attraverso l'uso dei tracciati interpoderali esistenti, si innervano nel tessuto extraurbano – Diffusione di turismo sostenibile, favorendo la creazione di centri agrituristici, attività dedite alla produzione biologica ed alla vendita di prodotti agricoli tipici o attraverso la promozione di attività turistiche e di svago – Sviluppo di approfondimenti per la mitigazione o delocalizzazione degli allevamenti che interferiscono con le zone abitate
SA-2	Salvaguardia e valorizzazione degli	<ul style="list-style-type: none"> – Conservazione delle aree boscate e naturali presenti lungo il corso del Fiume Ticino e dei canali che caratterizzano l'assetto dell'intero territorio, in particolar modo

Obiettivi		Azioni
	aspetti naturalistici presenti sul territorio	<p>attraverso la valorizzazione del SIC "Bosco Siro Negri e Moriano", della ZPS "Boschi del Ticino" e dell'Area Prioritaria per la Biodiversità individuata dal PTPR "Valle del Ticino"</p> <ul style="list-style-type: none"> – Potenziamento degli elementi di connessione ecologica secondo le indicazioni che derivano dal progetto di rete ecologica regionale
SA-3	Salvaguardia delle emergenze paesaggistiche e storico testimoniali	<ul style="list-style-type: none"> – Salvaguardia e valorizzazione dei percorsi paesaggistici storici individuati da PTR, PTCP (viabilità storica, percorsi panoramici, percorsi poderali) – Salvaguardia del segno morfologico della scarpata, la "Costa", come elemento caratterizzante del paesaggio comunale – Recepimento dei vincoli di natura ambientale riferiti alla vigente normativa – Mantenimento e conservazione delle componenti che strutturano la forma complessiva del paesaggio (tracciati interpoderali, reticolo idrico, filari alberati, vegetazione spontanea, vegetazione ripariale e dei greti, manufatti tipici, rustici, edicole votive, ...) – Sviluppo di strategie che permettano il recupero dei fabbricati rurali dismessi preservandone i caratteri identitari
SA-4	Risoluzione di situazioni di potenziale degrado o incompatibilità	<ul style="list-style-type: none"> – Sviluppo di linee guida e modalità per migliorare l'inserimento paesaggistico delle trasformazioni territoriali, previste ed esistenti – Sviluppo di indicazioni per la risoluzione di situazioni di potenziale degrado ai margini del tessuto consolidato in corrispondenza di aree abbandonate o zone produttive
SA-5	Contenimento del rischio idrogeologico e salvaguardia della falda	<ul style="list-style-type: none"> – Contenimento dell'impermeabilizzazione dei suoli nelle aree di nuova edificazione – Disciplina dei manufatti presenti in aree ad elevato rischio idrogeologico, compatibilmente con la normativa geologica di piano, ed in conformità con le indicazioni fornite dal Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del Fiume Po
Sistema insediativo		
SI-1	Residenziale Dimensionamento di nuovi interventi in aderenza alle richieste della domanda locale, e secondo criteri di coerenza ambientale e paesaggistica	<ul style="list-style-type: none"> – Dimensionamento di nuovi interventi in funzione delle esigenze delle necessità locali, tenendo in conto anche le potenzialità del PRG non ancora attuate – Individuazione ambiti ed aree di trasformazione puntando al contenimento del consumo di suolo e alla compattazione della forma urbana, in coerenza con i caratteri tipici del tessuto insediativo esistente, evitando la frammentazione del territorio agricolo e la creazione di aree intercluse – Indicazioni per il rispetto degli insediamenti storici e delle risorse ambientali, in coerenza con le indicazioni fornite dal PTC del Parco del Ticino – Indicazioni e iniziative volte a favorire la qualificazione del tessuto edilizio nelle zone urbane consolidate, in particolar modo delle facciate e delle corti (di competenza del Piano delle Regole) – Aggiornamento della perimetrazione dell'attuale Centro Storico (di competenza del Piano delle Regole) – Sviluppo di indicazioni atte a garantire un'elevata qualità degli interventi, prevedendo un'adeguata dotazione di verde pertinenziale, ed indicazioni per l'inserimento paesaggistico dei manufatti – Sviluppo di indicazioni al fine di favorire negli interventi edilizi l'adozione di soluzioni a basso consumo energetico, con utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, e il contenimento di uso della risorsa idropotabile
SI-2	<u>Produttivo e artigianale</u> Contenimento degli impatti sull'abitato dovuti alle attività produttive esistenti e future	<ul style="list-style-type: none"> – Redazione di un'adeguata disciplina urbanistica per i tessuti consolidati (di competenza del Piano delle Regole) – Proseguimento dei tavoli di lavoro con i titolari delle attività produttive esistenti, con la partecipazione di Provincia, ARPA e ASL, al fine di minimizzare le emissioni in atmosfera ed acustiche – Minimizzare il disturbo olfattivo attraverso accordi con i titolari della attività produttive esistenti per interventi tecnologici e comportamentali nel ciclo produttivo – Realizzazione di fasce verdi di mitigazione degli impatti visivi dei manufatti produttivi esistenti – Localizzazione dei nuovi interventi secondo criteri di contenimento del consumo di

Obiettivi		Azioni
		<p>suolo, delle aree impermeabilizzate, e della frammentazione del territorio agricolo</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sviluppo di indicazioni per la realizzazione di nuovi interventi secondo criteri di inserimento ambientale, minimizzazione degli impatti, compensazione ambientale, e subordinando gli interventi alla realizzazione di servizi di qualità – Sviluppo di indicazioni volte ad evitare la localizzazione di nuove attività produttive con emissioni inquinanti in atmosfera significative, tenendo conto che già oggi il territorio è collocato in zona critica dalla regione
SI-3	<p><u>Commerciale</u> Salvaguardia e valorizzazione del tessuto commerciale di vicinato</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Recepimento contenuti del Programma Triennale per lo sviluppo del settore commerciale 2006-2008, consentendo l'insediamento di Esercizi di Vicinato (inferiori a 150 m²) e di Medie Strutture di Vendita non alimentari (inferiori a 1.500m²) – Per le medie strutture di vendita, previsione di misure di inserimento ambientale e paesaggistico, di fasce alberate di schermatura, e di contenimento delle impermeabilizzazioni nelle aree di parcheggio e nelle aree di pertinenza – Interdizione alla localizzazione di grandi superfici di vendita (>1.500 m²) – Evitare che le nuove attività insediate lungo la Strada Provinciale dei Cairoli provochino un peggioramento su congestione e pericolosità nei punti di accesso lungo la strada stessa – Destinazione di una quota parte all'uso commerciale negli ambiti di trasformazione ove risultino positivamente verificate le condizioni di accessibilità e di sostenibilità ambientale – Adozione di interventi volti a favorire il collegamento pedonale e ciclabile tra aree residenziali ed esercizi commerciali
SI-4	<p><u>Servizi</u> Miglioramento qualitativo della dotazione di servizi esistenti</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Mantenimento della qualità dei servizi esistenti – Realizzazione di una barriera verde piantumata, di mitigazione visiva ed ambientale, nei pressi del cimitero e del depuratore – Censimento della situazione esistente e delle priorità di intervento – Coordinamento con il Programma Triennale delle Opere Pubbliche – Individuazione aree per attrezzature di interesse collettivo di rilevanza locale di dimensioni contenute – Organizzazione di percorsi e attrezzature per la realizzazione di un museo a cielo aperto del paesaggio e della storia rurale e della via Francigena, anche in connessione con l'azione relativa alla programmazione di un "anello ciclopedonale delle cascine" – Qualificazione del verde urbano e degli spazi pubblici di aggregazione – Individuazione negli ambiti di trasformazione di quote adeguate per aree a verde e parcheggi pubblici

Di seguito si sintetizzano, per ciascuno dei sistemi funzionali, le più importanti indicazioni ambientali, in merito a strategie, azioni e attuazione.

Sistema infrastrutturale

Si perseguono gli obiettivi di mantenimento della rete viabilistica locale, mantenendo il livello di accessibilità ed evitando di gravare con nuovi accessi sui flussi veicolari che transitano sulle strade provinciali. Si punta all'utilizzo delle sedi viarie esistenti con interventi di miglioramento tecnico e di sicurezza.

Si ribadisce inoltre la necessità di prevedere una rotatoria per la messa in sicurezza dell'incrocio tra Via Stazione e Strada Provinciale dei Cairoli, con intervento da concordare con la provincia.

Il piano individua una serie di percorsi ciclopeditoni di progetto, che interessano anche alcuni tracciati interpoderali del territorio agricolo, per la mobilità locale e per il collegamento ad iniziative di valorizzazione agrituristica (cosiddetto “anello delle cascine”), da attuare eventualmente anche accedendo a linee di finanziamento regionali.

Si prevede il completamento e la messa in sicurezza dei percorsi pedonali, con priorità ai tratti collocati in prossimità delle sedi dei servizi pubblici principali.

Nelle tavole del Documento di Piano è riportato il tracciato dell'autostrada Broni-Mortara, nella versione più recente resa disponibile nel tavolo regionale e provinciale di discussione del progetto.

Sistema insediativo residenziale

Il Documento di Piano individua un sistema di criteri di intervento per il centro storico e per i tessuti urbani consolidati, da sviluppare nel Piano delle Regole e nel Piano dei Servizi.

Dal punto di vista dimensionale il piano prevede per il quinquennio un incremento del 16,5% circa della capacità insediativa teorica del piano, in risposta ai fabbisogni legati alla variazione della popolazione e della composizione dei nuclei famigliari.

Vengono individuati tre ambiti di trasformazione a destinazione prevalentemente residenziale, due periurbani, sul lato settentrionale, entro i confini della zona IC del Parco del Ticino, ed uno di recupero di zona degradata interno al tessuto edificato, nella parte ovest di via Roma, che era già stato peraltro oggetto di programmazione nel PRG. In quest'ultimo ambito è previsto un mix funzionale, vista la collocazione più urbana, con servizi, parcheggi ed esercizi commerciali di vicinato. Le schede dei tre ambiti prevedono la realizzazione di interventi di urbanizzazione primaria anche esternamente al comparto, come specificato nelle schede di cui al capitolo 4.5 del Documento di Piano. Le aree per servizi sono di norma quantificate nella misura di 30 m²/abitante. I dimensionamenti volumetrici sono coerenti con gli analoghi dimensionamenti esistenti nelle zone urbane limitrofe.

Sistema insediativo produttivo artigianale-industriale

Il Documento di Piano prevede una serie di criteri per regolare il produttivo esistente, dove sono consentiti ampliamenti minimi a condizione di soddisfare alcuni requisiti territoriali. Questi criteri vengono sviluppati nel Piano delle Regole, strumento competente sul tessuto insediativo consolidato.

Vengono individuati due ambiti di trasformazione.

Uno si trova nella zona sud, in adiacenza all'area industriale esistente, con la prescrizione di evitare l'accesso diretto alla strada provinciale, e con la previsione di infrastrutture tecnologiche e

sistemazioni a verde di filtro per la mitigazione ambientale verso l'abitato e verso il territorio agricolo.

Uno è finalizzato a regolamentare l'area attualmente utilizzata come deposito inerti al confine con il Comune di Villanova d'Ardenghi, prevedendo in contemporanea la realizzazione di interventi di mitigazione ambientale e di inserimento paesaggistico.

Per permettere la realizzazione dei due ambiti di trasformazione viene proposta la modifica del perimetro IC del Parco. La quantità aggiunta all'interno del perimetro IC viene compensata con la cancellazione dalla zona IC dell'area produttiva prevista dal PRG che si trova lungo la SP ex SS 596, prospiciente all'abitato. Il dimensionamento complessivo della superficie in zona IC rimane pertanto invariato. Lo spostamento verso sud della zona IC è maggiormente coerente con la localizzazione delle destinazioni funzionali nel territorio comunale. L'area artigianale e commerciale si trova infatti già oggi prevalentemente collocata a sud-est di Via Stazione, mentre di fronte all'abitato, dal lato sud-ovest, viene rafforzata l'attuale destinazione agricola.

Sistema insediativo commerciale

Il Documento di piano fornisce una serie di criteri per gli interventi che riguardano il tessuto urbano consolidato, da sviluppare nel Piano delle Regole.

In generale vengono ammessi gli esercizi di vicinato (sotto la soglia dei 150 m²) e le medie strutture di vendita non alimentari (comprese tra le due soglie dimensionali di 151 m² e 1500 m²).

Non sono invece in nessun caso ammesse le medie strutture di vendita nel settore alimentare.

Nel tessuto consolidato sono ammessi nuovi esercizi di vicinato, e per le medie strutture solo gli ampliamenti degli esercizi esistenti.

Per i nuovi interventi o gli ampliamenti sono previste una serie di dotazioni di servizi e di misure di inserimento ambientale e paesaggistico.

Sistema insediativo dei servizi

Il Documento di Piano fornisce una serie di indicazioni generali da sviluppare nel successivo Piano dei Servizi, e fornisce come obiettivo dimensionale il raggiungimento nei nuovi insediamenti di una dotazione pro-capite minima di aree per servizi pari a 55m²/abitante insediabile.

Oltre ai servizi previsti secondo la normativa regionale e funzionali a dare risposta al fabbisogno rilevato rispetto all'offerta esistente, sono previste aree di compensazione ambientale e di inserimento paesaggistico e naturalistico per le trasformazioni produttive e residenziali, e realizzazione di percorsi per la fruizione del verde agricolo e del territorio naturalizzato, attraverso il ripristino e la manutenzione di tracciati storici ed esistenti.

Sistema agricolo

Il tema è di competenza del Piano delle Regole, ma il Documento di Piano fornisce una serie di criteri ed indirizzi volti a valorizzare le caratteristiche del paesaggio agrario e i diversi ambienti paesaggistici, naturali e antropizzati, che si riscontrano sul territorio comunale. Viene in particolare prevista la tutela e il potenziamento delle componenti tipiche del paesaggio di pianura e fluviale (orditura del reticolo irriguo, filari alberati, tracciati interpoderali, vegetazione ripariale e dei greti, manufatti tipici, rustici, edicole votive).

Il Documento di Piano fornisce inoltre una serie di criteri per l'inserimento ambientale e paesaggistico e pone al centro dell'attenzione la realizzazione dei percorsi della rete ecologica, nell'ambito del più ampio quadro delle reti ecologiche della provincia e della regione. Rivestono a tale fine grande importanza la realizzazione di sistemazioni a verde che migliorino la connessione a rete delle aree verdi interne all'abitato e il collegamento con il territorio agricolo esterno. Interventi sono inoltre da prevedere per attrezzare gradualmente il territorio agricolo, oggi utilizzato per la massima parte per coltivazioni intensive e a basso tasso di naturalità, affinché possa svolgere una funzione ecologica, di rinforzo all'importante corridoio del Ticino, che costituisce corridoi primario di collegamento tra il sistema Alpino e quello Appenninico.

5. Modalità per l'integrazione nel piano delle considerazioni ambientali

Al capitolo 1.2 del Rapporto Ambientale vengono illustrati in modo articolato i principi alla base del metodo adottato per la valutazione del Documento di Piano del PGT di Carbonara al Ticino, approfondendo il significato del Documento di Piano nel sistema degli atti del PGT e individuando per esso due importanti funzioni strategiche:

- Costituisce il punto di riferimento, la cabina di regia, per la definizione dello scenario di evoluzione del comune, e per la messa a punto degli obiettivi generali, e contiene le Regole e gli strumenti per il coordinamento del complesso della pianificazione comunale, comprendente gli altri atti del PGT, i piani attuativi e i piani di settore.
- Costituisce allo stesso tempo l'anello di congiunzione tra pianificazione comunale e pianificazione territoriale d'interesse sovracomunale, dando quindi evidenza di come gli indirizzi dei piani provinciali e regionali, e dei piani degli enti di settore, siano stati declinati nella pianificazione comunale, e portando allo stesso tempo all'attenzione del livello di area vasta le proposte o i problemi che sono emersi a livello comunale, ma che necessitano di un coordinamento con altri enti competenti.

Il Documento di Piano non produce quindi effetti diretti sul regime giuridico dei suoli ed ha validità massima quinquennale, richiedendo quindi almeno una verifica per ogni mandato amministrativo. Contiene inoltre il quadro organizzato delle conoscenze e dei dati di base necessari per lo sviluppo delle strategie della pianificazione comunale. La VAS non si applica agli altri due atti del PGT (Piano dei Servizi e Piano delle Regole) e ha quindi a disposizione solamente il quadro conoscitivo del Documento di Piano.

Nell'impostare un metodo di valutazione si è tenuto conto delle caratteristiche del Documento di Piano sopra accennate ed è stata definita la metodologia di valutazione del Documento di Piano del Comune di Carbonara al Ticino puntando alla messa a punto del sistema delle azioni del PGT, tenendo conto di criteri di compatibilità ambientale derivati dalle principali linee guida europee. Le azioni sono state pensate non solo per il Documento di Piano ma anche come riferimento per gli altri atti del PGT e per i successivi piani attuativi comunali.

Gli elaborati del PGT definiscono un sistema articolato di indicazioni per guidare le trasformazioni affinché possano tutte contribuire a migliorare le condizioni qualitative territoriali e insediative. Nel

Documento di Piano viene disegnato uno scenario progettuale per garantire che ogni trasformazione possa contribuire in modo positivo al miglioramento dell'assetto morfologico finale. Il Rapporto ambientale fornisce a sua volta al capitolo 6 una serie di indicazioni e strumenti che l'amministrazione potrà utilizzare nelle successive fasi di pianificazione e progettazione attuativa per garantire la coerenza con gli obiettivi dichiarati nel Documento di Piano e per ottenere una migliore efficienza energetica e compatibilità ambientale delle trasformazioni.

Nella tabella riportata al capitolo 6 viene illustrato un quadro generale degli effetti tipo indotti dagli ambiti di trasformazione. La tabella incrocia gli ambiti e le aree di completamento con un elenco tipo di possibili pressioni indotte da interventi insediativi, e da tali incroci vengono ricavate prime indicazioni tipo, valide in generale per tutti gli interventi di trasformazione. La tabella potrà essere utilizzata come lista di controllo di riferimento per lo sviluppo e la verifica della qualità dei progetti attuativi dal punto di vista dell'inserimento ambientale. In caso di potenziale effetto negativo alla scala progettuale si dovranno sviluppare, con le informazioni di maggiore dettaglio rese disponibili, approfondimenti per verificare se il tema possa essere nel caso specifico considerato, o meno, significativo dal punto di vista ambientale. Di tali approfondimenti si darà conto nelle relazioni dei progetti attuativi.

Il Documento di Piano prevede i seguenti ambiti di trasformazione:

- ATR 1, denominato Cascina Sant'Antonio, di 40.700 m², collocato a nord del Cimitero, e a destinazione residenziale
- ATR 2, denominato Cascina Casottoni, di 12.500 m², a nord dell'ambito ATR 1 e anche esso a destinazione residenziale
- ARU 1, denominato Via Roma, nella zona ovest del capoluogo, di 7.300 m², ambito di recupero urbano con destinazione prevalente residenziale, con commercio e servizi
- ATP 1, al confine con Villanova d'Ardenghi, di 30.000 m², con destinazione a deposito ed elaborazione di inerti per la vicina ditta esistente
- ATP 2, lungo la SP ex SS596, a sud dell'incrocio con Via Stazione, a destinazione artigianale, con superficie di 31.000 m²

Gli ambiti di trasformazione sono individuati cartograficamente nella tavola del Documento di Piano denominata *DP 09 Sintesi delle previsioni di Piano*, e le relative indicazioni dimensionali e prescrittive sono elencate nelle apposite schede al capitolo 4.5 del Documento di Piano.

6. Integrazione nel piano delle indicazioni del parere motivato

In sede di conferenza di valutazione finale sono stati esaminati contributi e pareri pervenuti, come elencati al paragrafo 3, e l'Autorità competente per la VAS ha espresso parere positivo sulla compatibilità ambientale del Documento di Piano del Piano di Governo del Territorio del Comune di Carbonara al Ticino a condizione che si rispettino in fase attuativa le seguenti indicazioni

- ottemperare in fase di attuazione alle indicazioni di mitigazione previste dal Documento di Piano così come riportate al capitolo 6.2 del Rapporto Ambientale allegato agli elaborati del PTCP da adottare;
- integrare nel Rapporto Ambientale per l'adozione i dati relativi alle emissioni in atmosfera utilizzando le banche dati Inemar 2007 recentemente pubblicate sull'apposito sito della regione;
- integrare nel Rapporto Ambientale per l'adozione l'elenco degli indicatori per il monitoraggio secondo le indicazioni di dettaglio fornite da ARPA e dal Parco del Ticino nei rispettivi pareri;
- dare attuazione al programma di monitoraggio come previsto al capitolo 7 del Rapporto Ambientale allegato agli elaborati del Documento di Piano del PGT da adottare, con impegno di avviare entro sei mesi dall'approvazione del piano l'attuazione del monitoraggio con la prima quantificazione degli indicatori previsti;
- integrare gli elaborati del piano e il Rapporto Ambientale per l'adozione con i dati aggiornati relativi alla capacità del depuratore, tenendo conto della situazione esistente e del carico aggiuntivo dovuto alla realizzazione degli interventi programmati nel piano;
- sviluppare, una volta approvato il piano, un apposito approfondimento tecnico economico sulla possibilità di affiancare le fosse Imhoff e lo scarico del depuratore comunale con impianti di subirrigazione o fitodepurazione;
- recepire le indicazioni del Piano di Settore della Fauna Ittica del Parco, una volta che per questo si siano concluse le procedure di adozione e approvazione;
- subordinare l'esecuzione dei nuovi comparti edificatori alla verifica dell'effettiva capacità di trattamento del depuratore rispetto ai dimensionamenti programmati, come indicato nelle schede del Documento di Piano;
- valorizzare i fontanili presenti sul territorio come elementi tipici del paesaggio e ambienti di pregio ecologico, sviluppando in fase attuativa le indicazioni previste nel Documento di Piano;
- integrare nel Documento di Piano per l'adozione la scheda relativa all'ambito ARU1 con l'obbligo di verifica della salubrità dei luoghi e della falda trattandosi di area interessata da attività agricola dismessa;
- realizzare negli ambiti ATR1 e ATR2 corridoi ecologici in direzione est-ovest secondo il disegno di rete prevista dal Parco del Ticino, evitando a tale fine la saldatura dell'edificato con un'opportuna disposizione degli edifici, come indicato nell'apposita scheda del Documento di Piano;

- inserire nel Documento di Piano per l'adozione l'indicazione di sottoporre in fase attuativa a valutazione di incidenza eventuali interventi che ricadano o siano prossimi alle aree SIC o ZPS.

Nella tabella che segue si riporta una sintesi di come le prescrizioni inserite nel Parere motivato sono state integrate negli elaborati del piano predisposti per l'adozione.

Prescrizioni parere motivato	Contenuto	Considerazioni in merito al recepimento e motivazioni
Dati sulle emissioni in atmosfera	Integrare nel Rapporto Ambientale per l'adozione i dati relativi alle emissioni in atmosfera utilizzando le banche dati Inemar 2007 recentemente pubblicate sull'apposito sito della regione.	Nel Rapporto Ambientale è stata riportata la tabella con i dati delle emissioni provinciali al 2007, recentemente messa a disposizione dalla Regione sul sito Inemar inversione preliminare per revisione pubblica. Questa tabella si aggiunge a quelle dei dati al 2003 e al 2005, e sono di conseguenza state aggiornate le considerazioni conseguenti. Sono anche state inserite tabelle che sintetizzano i dati comunali alle due soglie 2005 e 2007, e sono stati aggiornati gli istogrammi di confronto con le emissioni dei comuni confinanti.
Programma di monitoraggio	Integrare nel Rapporto Ambientale per l'adozione l'elenco degli indicatori per il monitoraggio secondo le indicazioni di dettaglio fornite da ARPA e dal Parco del Ticino nei rispettivi pareri.	L'elenco degli indicatori è stato revisionato in modo completo nel Rapporto Ambientale, agganciando maggiormente gli indicatori alle azioni e mitigazioni previste nel Documento di Piano. Gli indicatori considerati di difficile fattibilità segnalati nei commenti sono stati sostituiti con altri dove il dato sia disponibile a livello locale o sia più facilmente accessibile.
Programma di monitoraggio	Dare attuazione al programma di monitoraggio come previsto al capitolo 7 del Rapporto Ambientale allegato agli elaborati del Documento di Piano del PGT da adottare, con impegno di avviare entro sei mesi dall'approvazione del piano l'attuazione del monitoraggio con la prima quantificazione degli indicatori previsti.	La richiesta di popolare gli indicatori al più presto al fine di creare uno stato zero del territorio e dell'ambiente viene posposta come impegno al periodo immediatamente successivo all'approvazione del piano. Essendo questa a tutti gli effetti un'azione attuativa del piano è necessario attendere l'approvazione del piano, comprensivo degli indicatori del programma di monitoraggio, da parte del Consiglio comunale.
Dati sulla capacità di carico del depuratore	Integrare gli elaborati del piano e il Rapporto Ambientale per l'adozione con i dati aggiornati relativi alla capacità del depuratore, tenendo conto della situazione esistente e del carico aggiuntivo dovuto alla realizzazione degli interventi programmati nel piano.	I dati del Rapporto Ambientale e del Documento di Piano sono stati aggiornati secondo quanto emerso dall'approfondimento di maggiore dettaglio sviluppato nelle ultime settimane nell'ambito dei lavori sul Piano dei Servizi.

Prescrizioni parere motivato	Contenuto	Considerazioni in merito al recepimento e motivazioni
Sistema di depurazione	Sviluppare, una volta approvato il piano, un apposito approfondimento tecnico economico sulla possibilità di affiancare le fosse Imhoff e lo scarico del depuratore comunale con impianti di subirrigazione o fitodepurazione.	I progetti suggeriti sono da verificare in maggiore dettaglio a livello progettuale, in merito alla fattibilità tecnica ed economica. Viene pertanto assunto l'impegno di sviluppare l'approfondimento nelle fasi attuative successive all'approvazione del piano.
Sistema di depurazione	Subordinare l'esecuzione dei nuovi comparti edificatori alla verifica dell'effettiva capacità di trattamento del depuratore rispetto ai dimensionamenti programmati, come indicato nelle schede del Documento di Piano.	L'indicazione è stata inserita sia negli elaborati del Documento di Piano che del Rapporto Ambientale.
Piano di settore della Fauna Ittica del Parco	Recepire le indicazioni del Piano di Settore della Fauna Ittica del Parco, una volta che per questo si siano concluse le procedure di adozione e approvazione.	Viene recepita negli elaborati del piano l'indicazione in attesa dell'approvazione del Piano della Fauna Ittica.
Fontanili	Valorizzare i fontanili presenti sul territorio come elementi tipici del paesaggio e ambienti di pregio ecologico, sviluppando in fase attuativa le indicazioni previste nel Documento di Piano.	L'indicazione è stata inserita sia negli elaborati del Documento di Piano che del Rapporto Ambientale.
Bonifiche	Integrare nel Documento di Piano per l'adozione la scheda relativa all'ambito ARU1 con l'obbligo di verifica della salubrità dei luoghi e della falda trattandosi di area interessata da attività agricola dismessa.	L'indicazione è stata inserita nella scheda relativa all'ambito ARU1 del Documento di Piano.
Corridoi ecologici	Realizzare negli ambiti ATR1 e ATR2 corridoi ecologici in direzione est-ovest secondo il disegno di rete prevista dal Parco del Ticino, evitando a tale fine la saldatura dell'edificato con un'opportuna disposizione degli edifici, come indicato nell'apposita scheda del Documento di Piano.	L'indicazione è stata inserita sia negli elaborati del Documento di Piano che del Rapporto Ambientale.
Valutazione di incidenza in fase attuativa	Inserire nel Documento di Piano per l'adozione l'indicazione di sottoporre in fase attuativa a valutazione di incidenza eventuali interventi che ricadano o siano prossimi alle aree SIC o ZPS.	L'indicazione è stata inserita nella normativa di attuazione del PGT.

7. Il sistema di monitoraggio

Il monitoraggio rappresenta una delle novità e delle occasioni più rilevanti introdotte dalla Direttiva europea sulla VAS. L'attivazione di un programma di monitoraggio costituisce un importante momento di maturazione nel passaggio da una VAS considerata come episodio saltuario, che si applica nella fase di preparazione di un piano o di una sua variante, ad un sistema di supporto che accompagna l'intero processo decisionale, anche attraverso le fasi attuative e gestionali, fino all'avvio del successivo percorso di aggiornamento generale del piano.

Il monitoraggio ha come scopo principale di tenere sotto controllo l'attuazione degli obiettivi prioritari, per verificarne l'efficacia e permettere l'adozione tempestiva di azioni correttive sugli aspetti critici. Il monitoraggio costituisce strumento fondamentale per passare da una visione di pianificazione ad una di governo del territorio, ossia per sviluppare piani che siano in grado di guidare le dinamiche evolutive del territorio, anticipandole con azioni appropriate piuttosto che adeguarvisi a posteriori. Rispetto a questo obiettivo di fondo il programma di monitoraggio persegue tre finalità principali:

- Fornire informazioni sull'evoluzione dello stato del territorio
- Tenere sotto controllo il grado di attuazione degli obiettivi rispetto ai traguardi prefissati
- Verificare l'efficacia degli obiettivi e delle strategie di piano

Al monitoraggio possono anche essere assegnate altre finalità in funzione delle esigenze dello specifico percorso decisionale, quali, a titolo esemplificativo:

- Verificare la rispondenza rispetto ai limiti di sostenibilità o ad altri specifici parametri di riferimento
- Verificare i dimensionamenti del piano rispetto al mutare nel tempo dei fabbisogni
- Confrontare tra loro i differenti ambiti territoriali che costituiscono la provincia raffrontandone le dinamiche evolutive
- Costituire riferimento per fissare traguardi complementari agli obiettivi di piano, permettendo una messa a punto degli obiettivi senza necessariamente ricorrere ad un più lungo e complesso percorso di variante al piano
- Definire una base di riferimento per coinvolgere un pubblico più ampio, anche di non addetti ai lavori, nell'attuazione e nell'aggiornamento del piano

Gli indicatori vengono utilizzati nel monitoraggio per fornire informazioni di sintesi sui fenomeni, e assumono significati che vanno oltre la semplice lettura del dato numerico. Possono puntare a descrivere un fenomeno, o complesso di fenomeni, molto più articolato, tramite un approccio omnicomprensivo, ossia cercando di includere in un unico parametro tutti i temi sottesi. Oppure possono rappresentare solo una selezione degli argomenti più critici o prioritari, tralasciando gli altri temi di importanza secondaria.

L'affidabilità delle banche dati che dovranno alimentare gli indicatori è elemento che condiziona fortemente la scelta degli indicatori. Così come altro requisito fondamentale delle banche dati è la loro aggiornabilità, in tempi contenuti e con costi ragionevoli.

Gli indicatori devono inoltre, e questa è un'indicazione precisa che si ritrova anche nei documenti della comunità europea, essere pensati rispetto alla loro capacità comunicativa. Quindi da un lato sintetizzano l'informazione e dall'altra la comunicano in una forma il più possibile comprensibile all'utilizzatore, anche se si tratti di un non addetto ai lavori

Al capitolo 7 del Rapporto Ambientale sono riportati in due tabelle separate un sistema di indicatori prestazionali e un sistema di indicatori di stato. Per quelli di prestazione, collegati agli obiettivi del piano, sono stati individuati alcuni indicatori di riferimento per la caratterizzazione dell'obiettivo. Analogamente, gli indicatori di stato sono collegati alle componenti dell'ambiente, e per ciascuna componente sono stati individuati alcuni indicatori prioritari per la caratterizzazione.

Settore	Indicatore di STATO	unità misura	fonte
Aria	N. giorni superamento soglia PM10/ anno, ed eventuali altri inquinanti (in mancanza di centralina o rilevamenti temporanei, riferimento alle centraline di rilevamento più vicine, con interpretazione qualitativa)	N°/anno	Provincia/ Regione
Risorsa idrica	Consumo acqua potabile pro capite / giorno	Litri / giorno	Consorzio acque
Acque superficiali e sotterranee	Sup. impermeabile / sup. territoriale comunale	%	Comune
	Sup in zona B fasce PAI / sup territoriale comunale	%	Comune/ Provincia
	Copertura territoriale della rete fognaria servita dal depuratore (popolazione servita / popolazione residente)	%	Comune
Energia	Consumi elettrici residenziali pro capite	KW / anno	ENEL
Flora & Fauna, Paesaggio	Estensione filari arborei e arbustivi / sup territoriale comune	Km / km2	Comune
	Sup. boscata / sup territoriale comunale	%	Comune
	Sup vegetazione spontanea / sup territoriale comunale	%	Comune
Rifiuti	Percentuale di raccolta differenziata	%	Comune / Provincia
	Produzione annua pro capite	Kg / persona	Comune/ Provincia
Rumore	Esposti al Comune per rumori molesti	N./anno	Comune
	Traffico giornaliero medio rilevato sulla strada provinciale dei Cairolì	Veicoli/ giorno	Provincia
Suolo	Sup urbanizzata / sup territoriale comunale	%	Comune
Popolazione e salute umana	Impianti fissi per telecomunicazione presenti sul territorio / residenti	N° / abitanti	Comune
	Decessi e feriti per incidenti automobilistici negli incroci critici	N°/anno	Comune / Provincia

Obiettivo PGT		Indicatore di RISPOSTA	unità misura	fonte
SM-1	Miglioramento della sicurezza stradale	N° accessi diretti su strada provinciale dei Caioli	N°	Comune
		Estensione lineare marciapiedi e percorsi pedonali protetti / estensione lineare rete viabile locale	%	Comune
SM-2	Potenziamento delle modalità di spostamento a basso impatto	Estensione lineare piste ciclabili in sede protetta / estensione lineare rete viabile locale	%	Comune
		Estensione lineare dei tracciati interpoderali percorribili in bici / estensione lineare totale dei tracciati interpoderali	%	Comune
SA-1	Salvaguardia del territorio agricolo e delle relative valenze paesaggistiche di paesaggio della pianura e valle fluviale	Estensione lineare dei filari arborei in territorio agricolo / sup agricola	Km / km ²	Comune
		Superficie agricola utile / superficie territoriale comunale	%	Comune
SA-2	Salvaguardia e valorizzazione degli aspetti naturalistici presenti sul territorio	Sup. dedicata alla fitodepurazione / popolazione residente	%	Comune/ Provincia
		Percentuale impianti illuminazione spazi pubblici a basso impatto luminoso verso l'alto	%	Comune
SA-3	Salvaguardia delle emergenze paesaggistiche e storico testimoniali	Estensione lineare del reticolo idrico minore / sup territoriale comunale	%	Comune
		Estensione lineare dei tracciati interpoderali / sup territoriale comunale	%	Comune
		Volume cascine di valore storico testimoniale in stato di abbandono o degrado / totale volume cascine di valore storico testimoniale	%	Comune
SA-4	Risoluzione di situazioni di potenziale degrado o incompatibilità	Sup aree in stato di abbandono al margine degli abitati / sup. urbanizzata	%	Comune
SA-5	Contenimento del rischio idrogeologico e salvaguardia della falda	Sup permeabile / sup. urbanizzata	%	Comune
		Sup agricola coltivata con metodi biologici / sup agricola utile	%	Comune / provincia
SI-1	<u>Residenziale</u> Dimensionamento di nuovi interventi in aderenza alle richieste della domanda locale, e secondo criteri di coerenza ambientale e paesaggistica	Sup verde realizzata / sup. trasformazioni territoriali programmate realizzate	%	Comune
		Volume realizzato con criteri di risparmio energetico / volume residenziale programmato	%	Comune
		Capacità impianto di depurazione / abitanti equivalenti effettivamente presenti	%	Comune / consorzio
SI-2	<u>Produttivo e artigianale</u> Contenimento degli impatti sull'abitato dovuti alle attività produttive esistenti e future	Estensione delle fasce boscate di mitigazione visiva delle aree produttive rispetto all'abitato	m ²	Comune
		Segnalazione di disturbo da odori (attraverso apposito protocollo di monitoraggio che coinvolga la cittadinanza)	Indicatore specifico	Comune
SI-3	<u>Commerciale</u> Salvaguardia e valorizzazione del tessuto commerciale di vicinato	Numero esercizi di vicinato / popolazione residente	%	Comune
SI-4	<u>Servizi</u> Miglioramento qualitativo della dotazione di servizi esistenti	SLP dedicata a servizi per i cittadini (municipio, poste, scuole, asili, ecc.) / abitante	m ² / abitante	Comune