



Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale n.93 del 17 dicembre 2013
Pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e Concorsi
n. 12 del 19 marzo 2014, ai sensi dell'art.17 comma 10 della LR 12/2005

Rapporto ambientale - Sintesi non tecnica

Dicembre 2013

Rapporto ambientale - sintesi non tecnica

Il percorso di controdeduzione alle osservazioni al PTCP adottato e alla verifica regionale, ha complessivamente migliorato il Piano sia in termini di contenuti che di efficacia delle norme. Le modifiche apportate conferiscono al PTCP, nel loro insieme, una maggiore sostenibilità rispetto alle problematiche delle infrastrutture e del consumo di suolo e una maggiore strategicità soprattutto nei confronti degli ambiti agricoli e dei paesaggi agricoli, che interessano quasi il 50% della provincia, ai quali, nella versione adottata, non era conferita la strategicità che meritano, sia per l'estensione sia per i valori tradizionali e attuali che rappresentano.

Gli effetti ambientali risultanti dalle varie modifiche apportate sono sinteticamente descritti per temi come segue. In ognuno si è mantenuta l'accortezza di specificare la norma o il documento cui ci si riferisce nei commenti.

INFRASTRUTTURE

Il PTCP, nella *Tavola 1 - Sistema infrastrutturale*, riporta puntualmente gli interventi infrastrutturali previsti dal Piano. La proposta di controdeduzione del PTCP adottato, introduce numerose modifiche di piccola entità sulla rete infrastrutturale di previsione, riducendone complessivamente il peso. Infatti il PTCP adottato conteneva interventi infrastrutturali, sia in termini di nuovi tratti stradali che di potenziamenti di tratti esistenti, per uno sviluppo lineare complessivo pari a 300 km. Tale entità ricomprende anche il quadro infrastrutturale programmato da regione Lombardia, parte del quale è in fase di cantiere, costituendo nella realtà uno stato di fatto.

Di questi tratti, la versione attuale del Piano prevede di stralciarne una lunghezza totale pari a circa 39 km, mentre introduce circa 24 km di nuovi interventi, con una differenza in meno di ca 15 km.

Complessivamente lo scenario infrastrutturale appare migliorato sotto il profilo paesistico ambientale, grazie agli stralci effettuati.

Nello specifico si riportano alcune note sulla parte normativa legata alle infrastrutture.

Le modifiche all'art. 6 e all'art. 63, introducono le procedure di aggiornamento e di variante dei contenuti di Piano relativamente alle infrastrutture.

Gli interventi previsti in Tav. 1, che sono parte integrante del PTCP, hanno ora valore prescrittivo e prevalente in forza delle procedure di aggiornamento e di variante, e le valutazioni relative a tali interventi, si riferiscono ad uno scenario reale.

A seguito di un Ordine del Giorno presentato in sede di adozione del PTCP e in accoglimento di osservazioni presentate al PTCP adottato, il PTCP proposto per l'approvazione contiene un'apposita nuova tavola (tav.8) dedicata al sistema della mobilità ciclabile.

CONSUMO DI SUOLO

In complesso si sono introdotte norme maggiormente conservative del consumo di suolo.

In questa sezione si riportano le valutazioni effettuate sulla maggiore incisività delle norme e sulle variazioni di consumo di suolo e del relativo carico antropico complessivo.

Valutazione dell'articolato normativo variato inerente il consumo di suolo

Modifica all'art. 9. L'eliminazione del c. 4 e del c. 5 è positiva ai fini del contenimento del consumo di suolo, ma elimina anche l'incentivazione alla perequazione sovracomunale e quindi la possibilità di incrementare la governance territoriale relativa all'equipaggiamento di servizi di interesse pubblico, rinunciando ad agire su una maggiore razionalizzazione ed economicità dei servizi stessi.

Si suggerisce pertanto di ovviare a tale carenza aumentando l'affiancamento ai comuni nei

processi di pianificazione da parte dell'Amministrazione Provinciale, con l'obiettivo di aiutare le Amministrazioni Locali all'individuazione di interessi comuni che permettano di ridurre la frammentarietà degli interventi.

Modifica all'art. 14, c. 5 bis e c. 5 ter. Tali modifiche contribuiscono alla sostenibilità delle previsioni urbanistiche nei confronti della qualità delle acque. Tale osservazione vale anche per le modifiche introdotte all'art. 38, c.2, lett. d e sul sistema infrastrutturale.

Modifica all'art. 26 , c.3, lett. b delle prescrizioni. E' stata aggiunta la seguente prescrizione: *"Non è consentita la realizzazione di nuovi insediamenti isolati e/o distaccati dai nuclei esistenti;"*, che inibisce l'urbanizzazione diffusa a favore della conservazione di superfici ampie di suolo libero.

Modifica all'art. 49. L'ampliamento del campo di applicazione della Vinca esternamente ai Siti Natura 2000 migliora l'efficacia della Rete Ecologica Provinciale.

Modifica all'art. 70. La modifica introdotta al c. 3, in mancanza di un richiamo agli indirizzi strategici, potrebbe rischiare di introdurre nella rosa dei progetti strategici interventi che esulano dalle linee di indirizzo del Piano stesso. Pertanto le VAS degli AdP e degli ulteriori progetti strategici avranno il compito di verificare, con notevole approfondimento, il contributo che i diversi progetti strategici forniranno nei confronti del raggiungimento degli obiettivi e degli obiettivi di sostenibilità ambientale del PTCP.

Introduzione dell'art.72 bis. Il PTCP introduce obiettivi per la "Città Centrale" in coerenza con il futuro probabile assetto degli Enti Locali, che vedrà il passaggio del territorio provinciale verso la Città Metropolitana.

Le verifiche condotte sulle variazioni introdotte nel PTCP controdedotto, mostrano che la dinamica potenziale di crescita degli insediamenti, e la conseguente dinamica demografica indotta, risultano contenute rispetto al PTCP adottato.

In particolare, per quanto riguarda lo scenario E le variazioni maggiori derivano dal PGT di Milano approvato che modifica sostanzialmente lo scenario di riferimento, mentre per gli scenari F di Piano derivano dai dispositivi introdotti dalla normativa (artt. 70 e 71), aumentando la sostenibilità del Piano.

Nel dettaglio:

- *art. 70, c. 5*: l'incremento di Consumo di suolo massimo ammesso pari al 2% (comuni non polo) e al 4% (comuni polo) solo a seguito del soddisfacimento delle precondizioni elencate al comma 4¹ del medesimo articolo e all'art.71, c. 4. Tali incrementi risultano peraltro spendibili solo una volta nel periodo di vigenza dello strumento urbanistico generale;
- *l'eliminazione del c. 6 dell'art. 70*, nel quale si affermava che gli interventi di housing sociale non si consideravano comportanti consumo di suolo;
- *la modifica all'art. 26 , c.3, lett. b) delle prescrizioni* nel quale si afferma che: *"Non è consentita la realizzazione di nuovi insediamenti isolati e/o distaccati dai nuclei esistenti;"*.

1a) sia garantito il riuso di almeno il 30% delle aree dismesse o da recuperare, laddove presenti e adeguatamente individuate, intendendosi come tali anche quelle con destinazione funzionale non specificamente produttiva, agricolo-produttiva o industriale, ma nelle quali comunque le attività concretamente ammesse siano documentatamente inesistenti o cessate;

b) sia migliorata la concentrazione degli insediamenti, calcolata come rapporto tra il perimetro del Territorio Urbanizzato di ogni singolo nucleo, ad esclusione degli insediamenti sparsi di estensione inferiore a 10 ettari, e la circonferenza di un cerchio con superficie equivalente a quella del nucleo stesso.

Gli strumenti di pianificazione comunale possono introdurre incrementi del Territorio Urbanizzato (TU), soltanto se, oltre alle condizioni di cui alle precedenti lettere a) e b) e a quelle di cui al successivo comma 5, sia verificata l'attuazione di almeno l'80% delle previsioni di trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale già disposte dagli strumenti urbanistici vigenti.

PAESAGGIO

In riferimento alle controdeduzioni alla verifica regionale del PTCP adottato (verifica ai sensi dell'art. 17 L.R. 12/2005) e ai contributi riportati nel parere motivato, si sottolinea che le politiche per il paesaggio individuate dal PTCP sono articolate a varie scale e in diversi settori tematici, coerentemente con il carattere trasversale del paesaggio stesso.

Le strategie generali sono individuabili alla *Tavola 0 - Strategie di Piano* e nella *Tavola 4 - Rete ecologica*.

Non è stata redatta una specifica Tavola della Rete Verde Provinciale in quanto il PTCP assume la rete stessa tra le strategie territoriali riportate alla Tavola 0, e stante la trasversalità del tema, approfondisce i tematismi puntuali della rete negli elaborati specifici per il tema paesaggio, *Tavole 2 - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica* e *Tavola 3 - Ambiti, sistemi ed elementi di degrado o compromissione paesaggistica*.

Il PTCP, stante la precarietà della qualità ambientale del territorio provinciale, assume la Rete Ecologica Provinciale come strategica per la riqualificazione dello stesso; la Rete Ecologica assume, in ambito urbano, il ruolo di rete verde e definisce le aree per le compensazioni.

Il PTCP, nei contenuti minimi dei PGT, così come elencati all'art. 14 e seguenti, punta sulla sensibilizzazione dei comuni e sulla loro piena acquisizione di responsabilità nei confronti del proprio territorio e dei suoi valori.

Tale scelta recepisce pienamente quanto espresso dalla Convenzione Europea per il Paesaggio (CEP) in riferimento alla necessità di accrescere la sensibilizzazione della società civile, delle organizzazioni private e delle autorità pubbliche al valore dei paesaggi al loro ruolo e alla loro trasformazione (art.6 CEP). Questa però presenta una debolezza intrinseca che potrebbe diventare una minaccia sia per la mancanza di attenzione da parte di alcuni Comuni, sia per la carenza di un disegno complessivo di riferimento in grado di guidare efficacemente le scelte sovracomunali. Queste minacce e debolezze possono essere contenute a patto che l'Amministrazione Provinciale assuma un ruolo determinante nel coordinamento dei PGT e della loro costruzione, dando luogo alla costruzione condivisa della Rete Verde Provinciale nonché al quadro di interventi per il contenimento dei processi di degrado e per la riqualificazione del paesaggio.

Integrazione dell'art. 18, commi 1, 3 e 5, evidenzia l'efficacia prescrittiva e prevalente delle previsioni del PTCP in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici sugli atti dei PGT comunali, illustrando la struttura della disciplina di Piano in materia di tutela paesistico-ambientale e specificando la valenza prescrittiva e prevalente di indirizzi e prescrizioni degli articoli di norma al fine di stabilire i contenuti minimi vincolanti di cui all'art.18 della LR 12/05.

Introduzione di un nuovo articolo, 19bis, dedicato al "sistema rurale-paesistico ambientale". Tale articolo rafforza la visione strategica e l'integrazione sistemica tra Agricoltura- Paesaggio-Ambiente, in linea con le disposizioni del PTR, della DGR 19 settembre 2008 - n. 8/8059 e della Convenzione Europea del Paesaggio. Tale visione viene confermata anche al c.2, lett. a, che rimarca tale visione complessiva e ne sottolinea anche la valenza ecologica, da incrementare attraverso l'attuazione della REP. Al c.3 si introduce il tema della tutela attiva dei paesaggi rurale che favorisce l'attivazione di azioni di riqualificazione degli stessi, anche attraverso l'azione diretta dei Comuni nei loro strumenti di Pianificazione generale.

Modifica all'art. 26, c. 3, lett. c delle prescrizioni. Tale modifica inserisce la prescrizione dell'Autorizzazione Paesaggistica per gli interventi sovracomunali anche in aree non vincolate. Per queste tipologie di interventi viene fatto esplicito riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico ambientali. La norma dà impulso da un miglioramento della progettazione in senso paesaggistico degli interventi.

Modifica all'art. 27, c. 3, lett. h delle prescrizioni. È introdotta la prescrizione di garantire la navigabilità a tutti i corsi d'acqua, naturali e artificiali, che sono caratterizzati da un'accentuata sensibilità ed una predisposizione alla navigabilità sostenibile. Tale aspetto risulta privo di un quadro strategico generale e di approfondimenti specifici. Questi dovrebbero essere finalizzati a verificare le possibilità di realizzazione senza innescare processi di degrado dei corsi d'acqua e del loro paesaggio. Questo anche in riferimento all'art. 45, c. 1. La norma dà impulso da un miglioramento della progettazione in senso paesaggistico degli interventi.

AMBITI AGRICOLI

Il PTCP in fase di approvazione, anche in recepimento dell'osservazione introdotta dal Rapporto Ambientale adottato, elabora una proposta di definizione di ambiti agricoli di interesse strategico interni ai territori dei Parchi, in particolare quelli del Parco Agricolo Sud.

In particolare, a seguito della richiesta formulata dalla Conferenza dei Comuni nella seduta del 19.01.2012 per l'espressione del parere sul PTCP in adeguamento alla LR 12/05 e all'approvazione di un Ordine del Giorno collegato alla delibera di adozione del PTCP, l'Amministrazione Provinciale si è impegnata a presentare una "proposta organica" di perimetrazione di ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico all'interno dei Parchi Regionali, acquisite le proposte dai Comuni e di intesa con gli Enti gestori delle aree protette. Tale proposta di individuazione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico all'interno dei parchi regionali, elaborata mediante un'interpretazione coordinata delle previsioni dei vigenti PTC dei Parchi Regionali e in coerenza con i criteri regionali della DGR 19 settembre 2008 - n. 8/8059, è stata sottoposta nel luglio 2012, a tutti i Comuni interessati all'interno di incontri specificatamente organizzati per ambiti territoriali omogenei e, in seguito a tale percorso e tenuto conto anche delle istanze e dei contributi presentati dai Comuni interessati è stata elaborata la proposta di perimetrazione nei territori dei Parchi Regionali contenuta nella tavola elaborata a seguito delle controdeduzioni al PTCP adottato e alle richieste contenute nella verifica regionale al PTCP adottato e proposta al Consiglio Provinciale per l'approvazione definitiva del PTCP.

Pertanto la tavola 6 del PTCP è stata integrata con la proposta di perimetrazione degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico all'interno del perimetro dei Parchi Regionali, come sopra descritta, che si propone di assumere in sede di approvazione definitiva del PTCP contestualmente alla modifica dell'articolo 60 delle Norme di Attuazione del PTCP.

In seguito all'approvazione definitiva del PTCP, la proposta di cui sopra sarà sottoposta ad ogni Ente gestore di Parco Regionale in provincia di Milano per la stipula di una formale intesa (ai sensi degli artt. 57 del D.L.gvo 112/1998 e 17, comma 1 della LR 86/1983) che costituisce anche proposta di modifica e integrazione alla programmazione regionale ai sensi dell'art. 15, comma 2, lettera b) della LR 12/2005. Perfezionata l'intesa l'Ente gestore del Parco si impegna a recepirne i contenuti nel proprio PTC e la Provincia si impegna ad assumere i contenuti dell'intesa in riferimento agli AAS nei Parchi Regionali, mediante un apposito procedimento di variante semplificata al PTCP, così come disciplinato dalle norme di attuazione del nuovo PTCP. Il recepimento comporta l'efficacia prescrittiva e prevalente sui PGT comunali, ai sensi dell'art.18 comma 2 lett. c) della LR 12/2005.

In attesa delle intese vige, per tali ambiti, un regime di salvaguardia valevole per non oltre tre anni dall'entrata in vigore del PTCP. Infatti la scelta di includerli nella pianificazione provinciale fa particolare riferimento alla necessità di integrare la regolamentazione e la gestione degli ambiti agricoli interni ed esterni ai parchi, in coerenza con la strategicità al sistema dell'agricoltura provinciale.

Tale modifica comporta un aumento complessivo della tutela dei territori inclusi nei Parchi.

Dal punto di vista quantitativo la variazione è la seguente:

	<i>Piano adottato</i>	<i>Piano controdedotto</i>	
	<i>Kmq</i>	<i>% rispetto Sup. Provinciale</i>	<i>Kmq</i>
<i>Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico FUORI dai parchi</i>	162,10	10,29	168,03
<i>Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico INTERNI ai parchi</i>	non individuati	/	495,57
<i>Superficie parchi regionali</i>	769,80	48,87	769,80
<i>Superficie provinciale</i>	1575,04		1575,04

Modifiche al TITOLO II - Sistema degli ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (articoli 60, 61 e 62). La normativa di Piano relativa agli ambiti agricoli di interesse strategico è stata interamente rivista in seguito alle richieste contenute nella verifica regionale e nelle osservazioni pervenute al PTCP adottato.

L'articolo 60 è stato modificato soprattutto in relazione alla disciplina relativa agli ambiti agricoli strategici nei territori dei parchi regionali (commi 4, 5, 6, 7 e 8) che prevede la stipula di formali intese con gli enti gestori dei parchi regionali finalizzate al recepimento della proposta di individuazione degli ambiti agricoli strategici definiti in cartografia, il tutto come specificato nei paragrafi precedenti.

In generale le norme sugli ambiti agricoli, anche grazie alle nuove variazioni minori apportate a singoli punti, si rilevano più stringenti e maggiormente efficaci ai fini della conservazione attiva del sistema agricolo unitario.

PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

Caratteristiche del monitoraggio del PTCP : frequenza e reporting

Obiettivi del Piano di monitoraggio

Per monitoraggio si intende l'attività di controllo degli effetti ambientali significativi, dovuti all'implementazione e/o all'attuazione dei piani e dei programmi. Le finalità sono quelle di valutare l'efficacia delle politiche del piano nei confronti del raggiungimento degli obiettivi del Piano e di sostenibilità del Piano, lo stato di attuazione degli obiettivi, le modifiche sulle matrici ambientali significative indotte dalle trasformazioni programmate e non, al fine di proporre eventuali azioni correttive e permettere ai decisori di adeguare il piano rispetto alle dinamiche di evoluzione del territorio.

Il monitoraggio di un piano è sottolineato come elemento di rilevante importanza della Direttiva Europea (art. 10) e al punto 5.15 degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" della Regione Lombardia. Si tratta di uno strumento indispensabile per passare dalla valutazione del prodotto piano alla valutazione della sua efficacia nel perseguire gli obiettivi dichiarati attraverso le azioni messe in campo.

Il piano di monitoraggio è uno strumento che deve entrare nella prassi dell'attività degli enti preposti al governo del territorio, a tutti i livelli di scala, cercando un'integrazione stretta tra i monitoraggi collegati ai diversi Piani e Programmi che agiscono su una stessa area. Questo principio declinato alla scala provinciale implica la necessità di impostare un collegamento stretto tra il monitoraggio del PTCP con quelli degli altri Piani, quali i Piani di settore, i Parchi per quanto riguarda le componenti di interesse, i PGT e le loro varianti, ivi comprese quelle

prodotte dalla programmazione negoziata. Tale necessità richiede l'impegno che i soggetti preposti alla redazione dei Piani debbono assumere assumendo il compito di implementare un sistema di monitoraggio degli effetti ambientali definiti "significativi" con l'accortezza di legare le alterazioni (negative, ma anche positive) ambientali alle cause che le hanno prodotte. E' infatti necessario che il monitoraggio sia in grado di evidenziare le ricadute ambientali delle politiche e non si risolva in una mera, magari costosa, raccolta di dati ambientali privi di legami con le azioni che ne hanno prodotto le variazioni. Un buon monitoraggio si pone come la "cartina tornasole" della bontà delle scelte attuate e delle misure di sostenibilità adottate.

Si tratta quindi di impostare un **sistema di monitoraggio** che si alimenti attraverso il monitoraggio dei diversi piani e programmi che insistono sul territorio provinciale.

Dal momento che la pianificazione agisce sulle trasformazioni di suolo, è fondamentale che il monitoraggio sia legato temporalmente ai momenti in cui le trasformazioni si pianificano e/o si attuano, spazialmente agli ambiti trasformati e alle componenti ad essi collegate.

In sintesi le finalità del monitoraggio sono le seguenti:

- informare sui trend evolutivi del territorio e del paesaggio;
- legare le trasformazioni di suolo alle alterazioni delle matrici ambientali
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento dei piani rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni di piano;
- valutare il grado di efficacia e di raggiungimento degli obiettivi di piano;
- attivare per tempo azioni correttive, e se necessario gli opportuni interventi di mitigazione o compensazione, fino, qualora fosse necessario, alla revisione del piano;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano, in particolare nei confronti di obiettivi di sostenibilità misurabili.

Il programma previsto è dunque finalizzato a fornire un costante flusso di dati relativi alle trasformazioni del territorio, programmate e non programmate, e sulle conseguenti modifiche al sistema ambientale, in una forma compatibile con le effettive risorse degli Enti.

Fasi del monitoraggio

Poiché non si considera realistico impostare un monitoraggio continuo del sistema ambientale in tutte le sue parti, si è messo a punto un programma che vede l'attivazione del monitoraggio in alcuni momenti topici, legati ai diversi processi di pianificazione che possono avere effetti sulle trasformazioni di suolo e sulle matrici ambientali.

Il monitoraggio avverrà con due categorie di indicatori:

- indicatori di verifica delle trasformazioni di suolo e paesaggio (macroindicatori)
- indicatori di verifica gli effetti del Piano sul sistema delle componenti e fattori ambientali (indicatori di settore o specifici).

Il mantenimento di questa suddivisione è utile per svolgere un monitoraggio efficace e snello, incentrato sugli aspetti più critici emersi durante le analisi e le valutazioni.

Al fine di semplificare le attività senza perdere efficacia, sono previsti infatti due livelli di monitoraggio: un **monitoraggio "ordinario"** effettuato ogni qualvolta si prevedano trasformazioni spaziali. Questo è basato sul controllo dei **macroindicatori** e verrà attuato attraverso l'istruttoria degli strumenti di pianificazione locale e non, raccogliendone opportunamente i dati.

Il **monitoraggio “straordinario”** degli effetti sull’ambiente, verrà invece effettuato attraverso gli indicatori di settore, qualora i macro-indicatori utilizzati durante il monitoraggio ordinario evidenzino dei cambiamenti di valore significativi. La Tabella 7-15 riporta le interdipendenze tra i macro indicatori, le componenti ambientali e gli indicatori di settore da utilizzare nell’ambito del monitoraggio straordinario.

Quando, durante il monitoraggio ordinario, un macro-indicatore segnala variazioni significative, dovrà partire il monitoraggio straordinario sulle componenti correlate, utilizzando gli indicatori di settore corrispondenti.

Variazioni significative degli indicatori di settore permetteranno di capire quali siano i fattori che maggiormente contribuiscono alla criticità macro, individuata dal macro indicatore correlato.

Le linee guida per il monitoraggio previste dall’Art. 14 delle NdA, forniranno ulteriori specificazioni e potranno introdurre alcune modifiche sulla scelta degli indicatori di settore.

Il monitoraggio ordinario sarà alimentato dai dati relativi alle trasformazioni di suolo forniti dagli estensori di Piani e Programmi assoggettati a VAS, quali:

- **PGT e varianti**
- **Strumenti di Pianificazione negoziata**
- **Piani di settore**
- **Piani di Parchi**
- **Piani di bacino e sottobacino**

Inoltre alimenteranno il monitoraggio ordinario, i dati relativi ai **progetti strategici** anche se non soggetti a VAS.

Monitoraggio degli effetti del piano

Le criticità e i relativi macroindicatori scelti per il monitoraggio derivano dalla tabella 7-15 e dalla tabella 8-1 del Rapporto ambientale, ma potranno essere integrati/modificati all’interno delle Linee guida.

I macroindicatori risultati critici corrispondono a quelli che devono essere monitorati prioritariamente.

Essi sono:

1. Matrice
2. Coefficiente di frammentazione dalle infrastrutture
3. Indice di sup. drenante
4. Biopotenzialità territoriale
5. Habitat Standard funzioni

I macroindicatori, che hanno evidenziato le criticità di sistema più significative, sono correlati agli indicatori di settore che avranno il compito di monitorare le componenti ambientali, in particolare quelle che maggiormente incidono sulle criticità individuate.

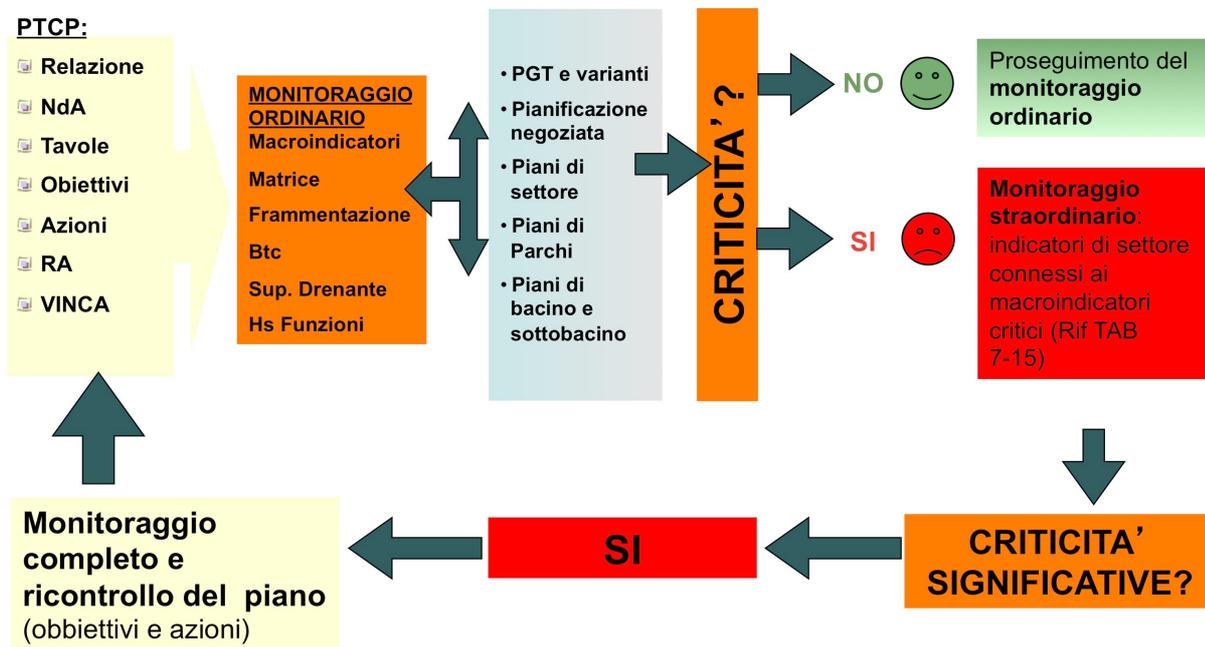
Il nucleo degli indicatori di settore

Gli indicatori di settore da affiancare al monitoraggio dei macroindicatori critici sono elencati

nella tabella 7-15, ma potranno essere integrati/modificati all'interno delle Linee guida.

Agli allegati 7 e 9 sono riportati ulteriori indicatori settoriali, significativi per le descrizioni e il monitoraggio delle matrici ambientali che incidono sulle dinamiche descritte dai macroindicatori e che contribuiscono alle criticità del sistema paesistico ambientale. Gli indicatori settoriali elencati nei due allegati citati possono essere inoltre utilizzati per approfondire oppure per sostituire gli indicatori settoriali già individuati alla tabella 7-15, qualora questi non possano essere applicati per mancanza dei dati necessari.

SCHEMA PROCEDURA DI MONITORAGGIO



INDICE

1 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA VAS.....	3
2 LA VAS DELL'ADEGUAMENTO DEL PTCPMI.....	5
3 DEFINIZIONE DELLA METODOLOGIA DI ANALISI E VALUTAZIONE PER LA VAS DEL PTCP.....	6
4 INDIVIDUAZIONE DEI CARATTERI E DELLE CRITICITA' DEL SISTEMA TERRITORIALE.....	12
5 I RIFERIMENTI PER LA COERENZA ESTERNA.....	17
6 ESAME E VALUTAZIONE DEGLI SCENARI.....	20
7 VALUTAZIONE DELLE TENDENZE E DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELLA PROPOSTA DI PIANO: VERIFICA DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO.....	25
8 Ulteriori indirizzi pER LA SOSTENIBILITÀ DEL PIANO	45
9 PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO	54
10 ELENCO DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE.....	55

1 IL QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA VAS

1.1 Direttiva 2001/42/CE

La [Direttiva 2001/42/CE](#) del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, nota anche come "Direttiva VAS (Valutazione Ambientale Strategica)", estende l'obbligo di valutazione ambientale ai processi di pianificazione e programmazione.

La direttiva sulla VAS afferma la necessità di coordinamento tra le procedure, con l'obiettivo di evitare sovrapposizioni e duplicazioni, specificando che la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) interviene in una fase del processo decisionale in cui le scelte strategiche sono già state prese in ambito pianificatorio e programmatico, mentre la Valutazione di Incidenza prende in considerazione gli effetti dei piani solo sui siti di riconosciuto pregio naturalistico ed ambientale. La VAS ha l'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi [...] che possono avere effetti significativi sull'ambiente"¹. Secondo la direttiva 2001/42/CE, l'obiettivo della VAS è "l'integrazione contestuale e paritetica della dimensione ambientale con la dimensione economica, sociale e territoriale". Il processo di VAS deve permeare tutti i momenti del ciclo di vita del piano, configurandosi come un processo continuo, che interessa direttamente le fasi di orientamento ed elaborazione ed imposta i contenuti della fase di attuazione e gestione del piano attraverso indicazioni per il monitoraggio ed il riorientamento del piano stesso.

La procedura di VAS prevista dalla Direttiva 2001/42/CE è stata recepita, a livello di ordinamento italiano, con il D.Lgs. 03 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale", il cosiddetto Testo Unico sull'ambiente, successivamente integrato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008 n.4 "Disposizioni correttive ed integrative del Testo Unico Ambientale".

1.2 Direttive 2003/4/CE accesso del pubblico all'informazione ambientale

La direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale recepisce uno dei tre principali obiettivi espressi dalla Convenzione di Århus, in merito al diritto all'informazione, alla partecipazione alle decisioni e infine al diritto di ricorso alla giustizia qualora i primi due diritti non siano stati adeguatamente garantiti.

Tra gli obiettivi della direttiva, vi è innanzi tutto quello di garantire il diritto di accesso all'informazione ambientale detenuta dalle autorità pubbliche, oltre alla definizione di condizioni e modalità operative per il suo esercizio; seguito dalla volontà di garantire che l'informazione stessa venga messa a disposizione del pubblico e diffusa in modo sistematico e progressivo.

Nell'intento di ottenere ampia disponibilità e concreta diffusione dell'informazione, la direttiva promuove l'utilizzo di tecnologie di telecomunicazione informatica, oltre che di tecnologie elettroniche.

Gli Stati membri devono ottemperare a tale richiesta affinché le autorità pubbliche siano in grado di rendere disponibili le informazioni ambientali presenti nelle loro sedi, senza che il richiedente debba obbligatoriamente fornire il motivo della propria richiesta. Inoltre, gli stati membri devono adottare adeguate misure organizzative per garantire che le autorità pubbliche strutturino l'informazione ambientale rilevante per le loro funzioni e in loro possesso o detenuta per loro conto ai fini di un'attiva e sistematica diffusione al pubblico. Infine, gli Stati membri devono garantire la qualità dell'informazione ambientale, documentando le modalità con cui essa è stata raccolta, organizzata ed elaborata.

1.3 LR 12/2005 e gli indirizzi regionali per la VAS

A livello regionale la L.R. 12/2005 "Legge per il governo del territorio" stabilisce, in coerenza con i contenuti della Direttiva 2001/42/CE, l'obbligo di valutazione ambientale per determinati piani o programmi, tra i quali il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco e le varianti allo stesso. Oltre al criterio di sostenibilità, un ulteriore fondamento della legge regionale è la partecipazione; la legge stabilisce infatti che il governo del territorio debba essere caratterizzato dalla pubblicità e trasparenza delle attività che

¹) Art. 1 della [Direttiva 2001/42/CE](#)

conducono alla formazione degli strumenti, dalla partecipazione diffusa dei cittadini e delle loro associazioni e dalla possibile integrazione dei contenuti della pianificazione da parte dei privati.

In attuazione all'art. 4 della L.R. 12/2005, la Regione Lombardia ha predisposto un documento di indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi, deliberati dal Consiglio Regionale con DCR VIII/351 del 13 marzo 2007; il documento riporta lo schema generale del processo metodologico - procedurale integrato di pianificazione e di VAS.

La Giunta Regionale ha, successivamente, disciplinato le modalità di svolgimento dei procedimenti di VAS, nonché della fase di verifica preventiva, con la DGR VIII/6420 del 27 dicembre 2007 recante "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi" (attuativa dei criteri approvati dal Consiglio Regionale Lombardo con deliberazione VIII/351 del 13 marzo 2007).

La normativa regionale è stata aggiornata attraverso la **DGR n. 9/761 del 10 novembre 2010** recante "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n.12/2005; DCR n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli". La Delibera recepisce le indicazioni della normativa nazionale introducendo modifiche e integrazioni su aspetti procedurali e di contenuto; in particolare sono stati introdotti i casi di esclusione dalla procedura VAS, è stato portato a 60 giorni il periodo di messa a disposizione della documentazione prodotta (proposta di Piani e Programmi, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica), è stata resa obbligatoria la pubblicazione di tutti gli atti previsti sul sito del Sistema Informativo per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani e dei Programmi (SIVAS) e sono stati rivisti e integrati i modelli metodologici e procedurali specifici per i vari strumenti di pianificazione

1.1 La Valutazione Ambientale Strategica

La Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, nota anche come "Direttiva VAS (Valutazione Ambientale Strategica)", estende l'obbligo di valutazione ambientale ai processi di pianificazione e programmazione.

La procedura di VAS prevista dalla Direttiva 2001/42/CE è stata recepita, a livello di ordinamento italiano, con il D.Lgs. 03 aprile 2006 n.152 "Norme in materia ambientale", il cosiddetto Testo Unico sull'ambiente, successivamente integrato dal D.Lgs. 16 gennaio 2008 n.4 "Disposizioni correttive ed integrative del Testo Unico Ambientale".

La direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale recepisce uno dei tre principali obiettivi espressi dalla Convenzione di Århus, in merito al diritto all'informazione, alla partecipazione alle decisioni e infine al diritto di ricorso alla giustizia qualora i primi due diritti non siano stati adeguatamente garantiti.

Tra gli obiettivi della direttiva, vi è innanzi tutto quello di garantire il diritto di accesso all'informazione ambientale detenuta dalle autorità pubbliche, oltre alla definizione di condizioni e modalità operative per il suo esercizio; seguito dalla volontà di garantire che l'informazione stessa venga messa a disposizione del pubblico e diffusa in modo sistematico e progressivo.

Nell'intento di ottenere ampia disponibilità e concreta diffusione dell'informazione, la direttiva promuove l'utilizzo di tecnologie di telecomunicazione informatica, oltre che di tecnologie elettroniche.

A livello regionale la L.R. 12/2005 "Legge per il governo del territorio" stabilisce, in coerenza con i contenuti della Direttiva 2001/42/CE, l'obbligo di valutazione ambientale per determinati piani o programmi, tra i quali il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco e le varianti allo stesso.

In attuazione all'art. 4 della L.R. 12/2005, la Regione Lombardia ha predisposto un documento di indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi, deliberati dal Consiglio Regionale con DCR VIII/351 del 13 marzo 2007; il documento riporta lo schema generale del processo metodologico - procedurale integrato di pianificazione e di VAS.

La Giunta Regionale ha, successivamente, disciplinato le modalità di svolgimento dei procedimenti di VAS, nonché della fase di verifica preventiva, con la DGR VIII/6420 del 27 dicembre 2007 recante "Determinazione della procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi" (attuativa dei criteri approvati dal Consiglio Regionale Lombardo con deliberazione VIII/351 del 13 marzo 2007).

La normativa regionale è stata aggiornata attraverso la **DGR n. 9/761 del 10 novembre 2010** recante "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n.12/2005; DCR n. 351/2007) – Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli". La Delibera recepisce le indicazioni della normativa nazionale introducendo modifiche e integrazioni su aspetti procedurali e di contenuto; in particolare sono stati introdotti i casi di esclusione dalla procedura VAS, è stato portato a 60 giorni il periodo di messa a disposizione della documentazione prodotta (proposta di Piani e Programmi, Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica), è stata resa obbligatoria la pubblicazione di tutti gli atti previsti sul sito del Sistema Informativo per la Valutazione Ambientale Strategica dei Piani e dei Programmi (SIVAS) e sono stati rivisti e integrati i modelli metodologici e procedurali specifici per i vari strumenti di pianificazione.

1.2 La Valutazione di incidenza

Lo Studio d'incidenza (S.d.I) del P.T.C.P. si rende necessario per ottemperare alla vigente normativa in materia di gestione dei Siti Natura 2000, derivante dall'applicazione delle Direttive dell'Unione Europea 92/43/CE (Direttiva Habitat) e 79/409/CE (Direttiva Uccelli); il P.T.C.P., infatti, appartiene a quei Piani che sono direttamente connessi ma non necessari alla gestione di SIC, pSIC e ZPS (Siti Natura 2000).

La procedura di valutazione di incidenza (articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE) consiste nella valutazione degli effetti che la realizzazione di piani/programmi e progetti può determinare su un sito NATURA 2000, a prescindere dalla loro localizzazione all'interno o all'esterno del sito stesso.

Qualora siano evidenziati impatti lo studio deve illustrare le misure mitigative che dovranno essere messe in atto per minimizzarli.

Negli indirizzi generali per la valutazione dei piani e programmi (art. 4, comma 1, L.R: 11 marzo 2005, n°12) approvati dal Consiglio Regionale il 02/04/2007, al punto 7.2 si precisano i termini del raccordo tra VAS e Valutazione d'incidenza (VInCA). In particolare per i piani soggetti a VAS, in sede di conferenza di valutazione, acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta, viene espressa la valutazione di incidenza. A tal fine il rapporto ambientale è corredato della documentazione prevista per la valutazione d'incidenza, ai sensi dell'Allegato G del D.P.R. 8 settembre 1997 n.357 e Allegato D – sezione piani - della D.G.R. 8 agosto 2003 nVII/14106, concernente l'elenco dei proposti siti di importanza comunitaria, ai sensi della direttiva 92/42/CEE.

2 LA VAS DELL'ADEGUAMENTO DEL PTCPMI

2.1 Il percorso della VAS del PTCP

La Provincia di Milano ha compiuto in passato una significativa esperienza in tema di valutazione ambientale strategica, con la sperimentazione di valutazioni del progetto di PTCP del 1999 e l'accompagnamento del percorso di costruzione del PTCP vigente con un processo di VAS concluso nel 2002. La proposta di adeguamento del PTCP elaborata negli anni 2005-2008, licenziata dalla Giunta Provinciale il 27/06/08 ma non adottata dal Consiglio Provinciale, è stata accompagnata da un articolato percorso di valutazione strategica del quale si terrà conto, sia per il contributo analitico che per le metodologie utilizzate, nello sviluppo della presente VAS.

Ruolo chiave è svolto dalla partecipazione che prevede, oltre agli incontri con le Autorità ambientali, un confronto attivo con Comuni ed Enti Parco (attraverso i tavoli interistituzionali già presenti nel territorio e mediante la Conferenza dei Comuni e degli Enti Parco), la consultazione delle autorità transfrontaliere ed il confronto aperto con il pubblico, strutturato in forum nell'ambito dei quali saranno approfonditi i temi della prospettiva di sviluppo per il futuro della provincia, degli obiettivi che il piano si pone e degli strumenti/azioni che può individuare per attuarli.

Nel Rapporto Ambientale si riporta una panoramica circa la Consultazione dei tavoli interistituzionali e dei Comuni. A partire da ottobre 2009, è stato avviato un percorso di collaborazione con le Amministrazioni Comunali per favorire il più ampio confronto nell'individuare soluzioni condivise per l'elaborazione di una prima bozza di proposta tecnica del progetto di variante al PTCP in adeguamento alla LR 12/05.

2.2 La VAS del PTCP e la Valutazione d'incidenza

Lo Studio d'incidenza (S.d.I) deve valutare se il Piano in esame possa avere incidenze significative che possano compromettere gli obiettivi di conservazione dei Siti Natura 2000 inclusi nel territorio provinciale: in tal caso, lo S.d.I. dovrà evidenziare e valutare soluzioni alternative e/o misure di mitigazione o compensazione; è quindi possibile che nel corso delle analisi e delle valutazioni emerga la necessità di dover apportare modifiche al PTCP, al fine di preservare gli obiettivi di conservazione di uno o più siti, eventualmente "minacciati" dalle previsioni di Piano.

2.3 Consultazione con le Amministrazioni Comunali

All'interno del percorso di partecipazione, sono state effettuate tre fasi di consultazione con le Amministrazioni Comunali:

- Prima fase (ottobre - novembre 2009): a seguito dell'avvio del procedimento di adeguamento del PTCP alla LR 12/05, avvenuto nel luglio 2009, sono stati organizzati i primi incontri con i Comuni distribuiti nei nove tavoli Interistituzionali in cui è suddiviso il territorio provinciale (Abbiatense-Binaschino, Martesana-Adda, Rhodense, Sud-Est Milano, Castanese, Nord Milano, Legnanese, Magentino, Sud Milano);
- Seconda fase (giugno - luglio 2010): contestualmente all'iter di approvazione in Consiglio Provinciale del Documento di [Linee Guida per l'adeguamento del PTCP vigente alla LR12/05](#), si è avviata la seconda fase di consultazione con i Comuni, organizzata in incontri con le singole Amministrazioni Comunali suddivise per tavoli interistituzionali.
- Terza fase (aprile - maggio 2011): in seguito alla seduta plenaria del 2 marzo 2011 della Conferenza dei Comuni e degli Enti gestori delle aree protette, durante la quale sono stati illustrati i temi e lo stato di avanzamento del progetto di adeguamento del PTCP vigente, si è tenuta una terza fase di consultazione con i Comuni.

Durante i 5 incontri, organizzati sul territorio con le Amministrazioni Comunali, sono stati raccolti contributi sulla proposta di adeguamento del PTCP alla LR 12/05 illustrata nel documento "[Presentazione alla Conferenza dei Comuni del 2 marzo 2011](#)", trasmesso a tutti i Comuni nello scorso mese di marzo.

Le attività partecipative svolte invece ad integrazione del percorso di VAS del PTCP della provincia di Milano hanno avuto il momento di maggior rilevanza durante la prima conferenza di valutazione, svoltasi il 27 ottobre 2010 e il forum partecipativo, svoltosi il 27 aprile 2011.

A lato degli incontri partecipativi si segnala che è stato attivato un forum on line sul sito internet della Provincia (www.retecivica.milano.it/provincia/forumptcp.php).

Si rimanda all'allegato 2 per la visione delle presentazioni effettuate e la lettura dei resoconti.

3 DEFINIZIONE DELLA METODOLOGIA DI ANALISI E VALUTAZIONE PER LA VAS DEL PTCP

La metodologia si sviluppa a partire da alcuni principi che sono posti alla base della costruzione del processo di analisi e valutazione del PTCP:

Un primo aspetto deriva dalla natura dei sistemi paesistico-ambientali, nei quali la complessità costituisce il carattere dominante. La complessità fa sì che essi non possano essere descritti per parti separate, ovvero per componenti e fattori ecosistemici: la somma delle descrizioni parziali non assomiglierà mai al quadro reale di un sistema complesso. Dunque si rende necessario uno sforzo per costruire una metodologia che, partendo da un approccio integrativo, sia in grado di tenere in debita considerazione le relazioni che intercorrono tra le parti e tra le diverse scale a cui si verificano i processi ambientali. Relazioni e processi che determinano le proprietà emergenti del sistema considerato e ne guidano l'evoluzione.

Un secondo aspetto riguarda la specificità degli strumenti di pianificazione. Tali strumenti agiscono sullo spazio e la sua organizzazione, indirizzandone le trasformazioni in termini di destinazioni d'uso, estensione

delle aree interessate, forme, distribuzione degli elementi trasformati e preesistenti che acquistano nuovi significati per via delle modifiche circostanti.

Ai fini della valutazione sono quindi efficaci strumenti di misura in grado di cogliere il significato delle trasformazioni dello spazio sulle componenti e i fattori ecosistemici.

Per queste ragioni fondanti, la metodologia di analisi e valutazione adottata, procede dal generale al particolare, per successive approssimazioni a partire da una descrizione qualitativa del sistema paesistico-ambientale della provincia, ne definisce gli aspetti prioritari di criticità, individua dei macro-descrittori (indicatori spaziali) per misurarne i livelli di criticità/positività. I dati ambientali di settore, entrano alla fine del percorso sinteticamente descritto, sia come precisazione del quadro generale, sia acquisendo significato specifico in riferimento ai caratteri generali che contribuiscono a descrivere e approfondire.

Un terzo aspetto, anche in riferimento al cap. 3 "I Contenuti del Piano" delle Linee Guida (pag 24) e alle novità introdotte dal PTR, è la scelta di mettere lo stato del sistema ambientale come punto di partenza, e come obiettivo finale l'incremento della qualità complessiva del sistema territoriale urbano e rur-urbano che il Piano contribuirà a indurre².

In quest'ottica la qualità potenziale delle trasformazioni indotte dalle azioni di Piano è elemento di attenzione primario nello svolgimento delle valutazioni e del monitoraggio del territorio all'interno del quale le trasformazioni ricadono, e degli effetti indotti.

Gli effetti della trasformazione dipendono evidentemente dal tipo della trasformazione in sé, ma anche dal grado di vulnerabilità dell'ambito territoriale come richiamato dalle Linee guida (cap.3) - sul quale si verifica il cambiamento. Dovendo valutare la sostenibilità del Piano, la quale nasce da una combinazione tra la sostenibilità attuale del territorio, sostenibilità delle azioni di Piano e naturale evoluzione del sistema ambientale per via dei cambiamenti spontanei che ogni sistema vivente ha, sembra utile riferirsi alla vulnerabilità come principio portante del sistema di valutazione. Le criticità/positività citate in precedenza, sono quindi lette sia in termini di qualità ambientale, sia in termini di livello di vulnerabilità del sistema. Ciò anche in quanto il termine "qualità ambientale" mantiene tutt'ora un significato alquanto vago e fortemente relativo, mentre alla vulnerabilità ambientale è possibile associare livelli soglia che si riferiscono alle probabilità di esistenza o meno di un ambito territoriale con determinate caratteristiche.

Il "grado di vulnerabilità" di un sistema paesistico ambientale, può essere definito come la probabilità che quel sistema sparisca o sopravviva: più un sistema ambientale è adattabile a nuove condizioni, meno è vulnerabile e maggiore è la sua resilienza. Più è sensibile alle alterazioni, più è vulnerabile e minore è la sua resilienza. La resilienza è, invece, la capacità degli ecosistemi e dei sistemi ambientali di rispondere ad un dato evento e ritornare in uno stato di equilibrio che non è mai uguale allo stato precedente. Ferrara e Faruggia (2007), definiscono la resilienza, come la "possibilità che un sistema ha di rispondere ad un impatto o a un danno, determinata dalle sue capacità di elasticità e di recupero rispetto alla causa o al possibile danno".

Tra i cambiamenti spontanei del sistema, è ormai necessario considerare anche gli effetti dei cambiamenti climatici, nei confronti dei quali, soprattutto la pianificazione d'area vasta deve attrezzarsi per prevedere assetti territoriali in grado di fronteggiare le novità che si manifesteranno, nonostante siano, tutt'ora, totalmente incerte.

Obiettivo della metodologia proposta per la VAS del PTCP è quindi quello di individuare gli aspetti prioritari che descrivono la vulnerabilità del sistema ambientale milanese, in modo tale da predisporre strumenti di valutazione quali-quantitativa in grado di interpretare i trend esistenti e di orientare il Piano verso assetti territoriali idonei a dotare il sistema di una maggiore capacità propria di risposta nei confronti delle novità future siano esse di origine antropica diretta, indiretta o naturale.

Le trasformazioni indotte dalle azioni antropiche, in particolare, possono portare i sistemi paesistici molto vicini a soglie di attenzione, se non addirittura a soglie critiche, che costituiscono limiti alle trasformazioni incorporabili dai sistemi stessi. Individuare, almeno grossolanamente tali soglie, ci sembra il modo migliore di rispondere alle attese di una pianificazione sostenibile, che debba fronteggiare i problemi derivanti dall'incertezza propria dei sistemi complessi, ora aumentata dalle velocità di trasformazione.

² Nel presente documento col termine "sistema ambientale" ci si riferisce all'insieme del sistema urbano tecnologico (insediativo e infrastrutturale), rurale (dell'agricoltura nelle sue connotazioni produttiva e paesistico ambientali) e naturale.

3.1 Le fasi di analisi e di valutazione

Il processo di analisi e valutazione dell'adeguamento del PTCP della provincia di Milano, è stato articolato attraverso un percorso strutturato in alcuni passaggi principali i quali, a loro volta, risultano variamente articolati al loro interno.

La valutazione del Piano è avvenuta a partire da una individuazione dei temi ambientali dominanti, interpretati secondo la chiave di lettura della vulnerabilità, attraverso lo studio preliminare che ha permesso di effettuare un'analisi SWOT ante valutazione, successivamente implementata tramite il contributo del percorso partecipativo. Con l'ausilio degli indicatori si sono poi definiti gli obiettivi di sostenibilità e individuate le criticità e opportunità del territorio, trasmesse ai progettisti del Piano i quali hanno acquisito tali istanze integrandole con le proposte di sviluppo.

Infine, alla valutazione finale del Piano sono seguite gli indirizzi per migliorare la sostenibilità del Piano, limitando le criticità residue e aumentando la compatibilità delle azioni previste dal Piano, queste derivate direttamente dagli obiettivi di sostenibilità.

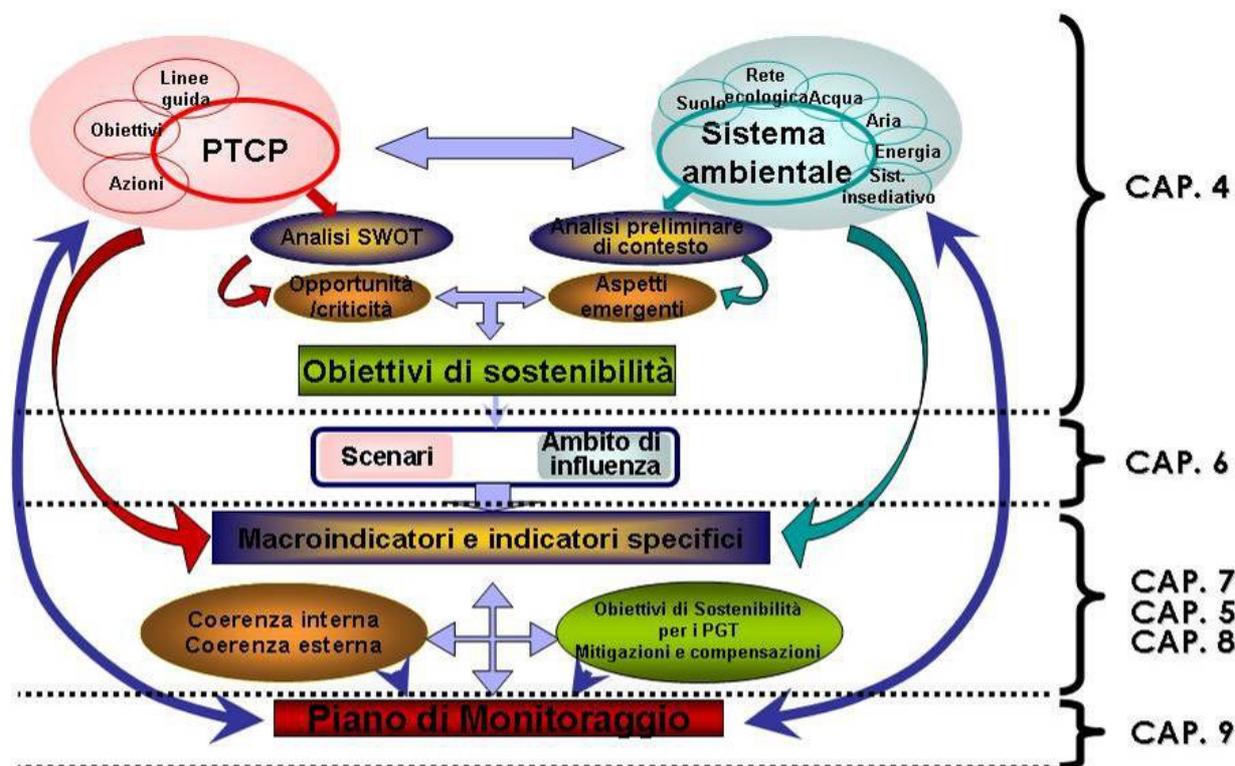


Figura 3-1: Schema metodologico per l'analisi e la valutazione del PTCP

Tabella 3-2: Relazioni tra le fasi del processo di VAS ed i capitoli del Rapporto ambientale

FASI	Parte del RA
1. Definizione della metodologia di analisi e valutazione	Capitolo 3
2. Analisi preliminare di contesto e Individuazione dei caratteri e delle criticità di sistema	Capitolo 4
Inquadramento territoriale e descrizione del quadro ambientale di stato in base ai dati ambientali esistenti;	§ 4.1 ALLEGATO 1
Analisi SWOT ante valutazione	§ 4.2
Azioni di consultazione, concertazione e partecipazione;	§ 4.3 ALLEGATO 2
Sintesi delle criticità e dei temi di attenzione emergenti dal contesto	§ 4.4
Prima definizione degli obiettivi di sostenibilità del Piano	§ 4.5

FASI	Parte del RA
3. Quadro di riferimento programmatico	
1. Valutazione della coerenza esterna	Capitolo 5 ALLEGATO 3
4. Costruzione e valutazione degli scenari	
1. Predisposizione degli scenari di analisi e valutazione (scenari di base, riferimento e Piano)	§ 6.2
2. Monitoraggio del PTCP vigente	§ 6.3
3. Selezione dei macroindicatori e degli indicatori di settore in base a criteri di significatività rispetto all'oggetto e alle tematiche da descrivere e di applicabilità rispetto ai dati disponibili	§ 7.1 ALLEGATI 5, 7
4. Calcolo ed elaborazione dei dati e degli indicatori, confronto degli scenari e descrizione degli andamenti dei macro indicatori	§§ 7.2, 7.3 ALLEGATI 6, 7
5. Valutazione degli effetti ambientali della proposta di Piano	
1. Valutazione degli scenari e sintesi delle criticità	§ 7.2
2. Definizione, anche quantitativa, degli obiettivi di sostenibilità per la VAS del PTCP	§§ 7.4, Cap. 8
3. Valutazioni relative agli effetti ambientali, positivi e negativi, della proposta di Piano	§ 7.5
4. Valutazioni relative all'efficacia delle azioni di Piano al raggiungimento degli obiettivi di Piano e di Sostenibilità	§ 7.6
5. Valutazione della coerenza interna	§ 7.7
6. Indirizzi per la gestione del Piano	
1. Criteri di sostenibilità per le trasformazioni	Capitolo 8
2. Criteri di sostenibilità e contenuti minimi per i PGT	Allegato 8
3. Proposta di strumenti di gestione del piano: indicatori per verificare il raggiungimento degli obiettivi.	Capitolo 9 Allegato 7 Allegato 9

3.2 Metodologie quantitative

Considerazioni preliminari

Lo studio del sistema ambientale è effettuato attraverso opportuni strumenti che permettono di confrontare la molteplicità delle relazioni e delle dinamiche che lo costituiscono. La scelta degli indicatori è quindi preceduta dall'individuazione delle criticità emergenti, interpretate attraverso la chiave di lettura della vulnerabilità, anche mediante l'analisi SWOT (cfr. § 4.2)

Le criticità vengono descritte con indicatori spaziali (macro-indicatori), in grado di descrivere gli aspetti strutturali del sistema territoriale - intesi come risultante delle interazioni tra le diverse componenti ambientali e le azioni antropiche.

Si sono effettuate quattro fasi principali di lavoro:

una prima fase, nella quale sono state indagate le tematiche classiche di settore, attraverso la raccolta dei dati ambientali disponibili. (cfr. § 4.1.2.1 del Rapporto Ambientale),

una seconda fase mirata allo studio del sistema ambientale nella sua interezza. In questa fase non è stato importante la precisione delle analisi, quanto la comprensione delle problematiche più importanti, le relazioni che si generano tra le parti e le tendenze (analisi SWOT e monitoraggio del Piano vigente, (cfr. §§ 4.2, 4.3 del Rapporto Ambientale)

una terza fase in cui si sono scelti gli indicatori spaziali in grado di descrivere le criticità emergenti, e in cui si sono descritti gli scenari di stato, di riferimento e di piano (cfr. § 7.1 del Rapporto Ambientale),

una quarta fase in cui si sono messi a confronto i risultati delle fasi precedenti ai fini di individuare le criticità più rilevanti, i legami tra indicatori spaziali e criticità di settore, (cfr. cap. 7).

L'aspetto interessante di questo approccio sta nel fatto che alcuni aspetti inerenti le tematiche di settore, possono assumere valenze diverse a seconda dei risultati di scala superiore. Inoltre il legame tra le scale permette di risalire meglio alle cause, e quindi alle soluzioni, delle criticità che si possono riscontrare a livello di componenti.

Anche l'utilizzo nella VAS dell'adeguamento del PTCP di Milano di due tipologie di indicatori, consente di far emergere, comprendere e mettere in relazione più elementi: i macro-indicatori - scelti per evidenziare i caratteri strutturali del territorio provinciale, significativi degli obiettivi di Piano e degli obiettivi di sostenibilità ambientale - e gli indicatori specifici - significativi dello stato delle diverse componenti ambientali. I due ordini di indicatori sono stati messi a confronto per individuarne le interdipendenze reciproche, in modo da segnalare quali trasformazioni di suolo interferiscono con lo stato delle componenti ambientali, e come tali interferenze possono essere mitigate e compensate ai fini della qualificazione del sistema territoriale e del paesaggio.

La sintesi valutativa è stata effettuata attraverso l'utilizzo di una "Matrice di Valutazione della coerenza interna" quali - quantitativa, nella quale sono stati valutati gli effetti ambientali delle scelte di piano sul territorio e sull'ambiente. Nella matrice sono confrontati gli scenari individuati dal Piano (cfr. § 6.1).

L'analisi SWOT

L'analisi SWOT è strumento per la pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza - *Strengths*, di debolezza - *Weaknesses*, le opportunità - *Opportunities* e le minacce - *Threats* di un determinato piano o progetto.

L'analisi SWOT è uno strumento di indagine che ha il grande vantaggio di far emergere, anche in fase preliminare, le possibili criticità e opportunità che l'implementazione di un progetto potrebbe determinare. È infatti da considerare come uno strumento di guida a supporto del progetto stesso e dei suoi autori, in modo che i contenuti emersi dall'analisi informino un'azione in grado di tramutare le criticità individuate in opportunità potenziali per l'area e il contesto di inserimento. L'individuazione dei "macro-temi" ambientali che da essa scaturisce, consente inoltre una più oculata scelta dei descrittori (macro-indicatori) del sistema ambientale.

Indicatori per la VAS del PTCP

In base a quanto scritto nelle considerazioni preliminari, gli indicatori per la VAS dell'adeguamento del PTCP di Milano sono di due tipi: i *macro-indicatori*, indicatori spaziali appositamente scelti per evidenziare i caratteri strutturali degli ambiti di analisi e correlati con i tematismi estrapolati dagli incontri svolti con la popolazione e l'amministrazione, dall'analisi SWOT, significativi nei confronti degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Gli *indicatori specifici*, significativi dello stato delle diverse componenti ambientali e il cui stato qualitativo può variare a seconda delle trasformazioni che avvengono nel territorio e che sono sinteticamente descritte dai macro-indicatori.

I macro-indicatori

Sono strumenti in grado di esaminare i caratteri dominanti del sistema paesistico ambientale.

I risultati ottenuti con gli indicatori sono stati valutati sinteticamente attraverso l'elaborazione di scale di valori per effettuare controlli della "qualità paesistico ambientale" e della vulnerabilità originaria e futura, in modo tale da poter essere utilizzati sia in fase di monitoraggio dell'attuazione del piano, che per individuare le opportuni criteri di sostenibilità.

Per ogni indicatore è stato fondamentale definire i campi di esistenza, ovvero le soglie critiche, nei quali rientrano i valori ottimali dell'indicatore ai fini dell'equilibrio del sistema stesso. Il confronto tra i valori che sono stati individuati per la situazione attuale ed alcuni valori di riferimento per i diversi scenari e alternative di piano, hanno permesso di evidenziarne le criticità, le necessità ambientali e di stabilire soglie quantitative di riferimento per alcuni obiettivi di sostenibilità.

Inoltre il confronto tra i risultati degli indicatori nei diversi scenari ha contribuito ad individuare quale percorso sia più sostenibile per il territorio della Provincia e quali orientamenti debba assumere il Piano.

Anche i monitoraggi avvengono alle varie scale di indagine, considerando le trasformazioni indotte dalle azioni di piano, verificando i valori ottenuti con lo scenario di stato. Il monitoraggio è fondamentale sia per

la verifica della possibilità di raggiungere gli obiettivi di Piano, sia per individuare eventuali modifiche al Piano stesso.

Gli indicatori specifici o di settore

Gli indicatori di settore sono scelti per la valutazione di singole componenti ambientali per quanto riguarda gli scenari e il monitoraggio del Piano. Questi si riferiscono a tematismi classici dell'analisi ambientale, ma la loro significatività è intimamente legata allo stato complessivo del sistema: ad esempio la medesima quantità di emissioni di inquinanti in atmosfera, avrà ricadute diverse in ambiti caratterizzati da una diversa capacità di autoregolazione.

A questo proposito al capitolo 7 del Rapporto Ambientale è riportata una tabella che incrocia i macro-indicatori con le componenti e i fattori ad essi correlati. Componenti e fattori che sono: Clima, Agricoltura, Consumo di suolo, Ecosistemi e Biodiversità, Suolo e sottosuolo, Risorse idriche, Energie, Attività economiche con particolare riferimento al Turismo, Mobilità e traffico, Aria e atmosfera, Rumore, Elettromagnetismo, Rifiuti, RIR.

3.3 La costruzione del quadro di riferimento per la coerenza esterna

La redazione del quadro di riferimento programmatico è il primo passo per lo svolgimento della valutazione della coerenza esterna, nella quale si verifica che gli scenari di sviluppo territoriale proposti dagli obiettivi e dai contenuti del PTCP, siano coerenti con gli obiettivi e contenuti/azioni dei piani e programmi che compongono il quadro programmatico di riferimento.

Sul territorio della Provincia di Milano intervengono numerosi piani e programmi regionali, provinciali e di settore: il quadro della programmazione sovralocale costituisce un riferimento essenziale per le scelte di pianificazione e quindi per il processo di valutazione ambientale strategica.

I Piani e programmi ritenuti essenziali per la definizione del grado di coerenza esterna sono dettagliatamente descritti nel del Rapporto Ambientale.

4 INDIVIDUAZIONE DEI CARATTERI E DELLE CRITICITA' DEL SISTEMA TERRITORIALE

4.1 Inquadramento territoriale e descrizione del quadro ambientale di stato

Al fine di un più organico inquadramento del territorio oggetto del presente studio, si riportano alcuni dati utili a definirne l'assetto generale.

La Provincia di Milano è una delle 12 province della Lombardia ed ha un'estensione di 1.575 kmq con una popolazione al giugno 2009 di 3.083.955 abitanti.

Il territorio provinciale è attraversato da importanti fiumi, tra cui il Ticino e l'Adda - che ne tracciano i confini rispettivamente ovest ed est - l'Olonza, il Seveso, il Lambro, da un fittissimo reticolo di corsi d'acqua superficiali e da un antichissimo sistema di canali. Tra questi il canale Villoresi, il Naviglio Martesana e il Naviglio Grande svolgono un'importante funzione di irrigazione; la vocazione agricola sviluppata fin dal passato dipende in gran parte da questa abbondanza di fonti di acqua.

Circa la metà del territorio (728,69 kmq) è costituita da aree agricole. Sul totale della sua estensione sono invece presenti 765,54 kmq di aree destinate a parchi con 84,88 kmq di aree boscate.

Per contro le aree urbanizzate coprono 547,76 kmq e sotto il profilo territoriale non esiste più soluzione di continuità tra Milano e i comuni di prima cintura: si è anzi costituita un'estesa città metropolitana al cui interno si delineano altre formazioni urbane dotate di propria riconoscibilità e centralità. Il suolo artificializzato rappresenta il 34% del totale, con differenze significative tra le aree del Parco Sud, 10-15%, e l'hinterland nord-milanesino, con l'80%.

La descrizione generale del territorio è dettagliatamente riportata nel Rapporto Ambientale ed è stata redatta utilizzando le seguenti fonti di informazioni e dati: Piano Territoriale paesistico regionale³, Piano Territoriale regionale⁴, gennaio, Piano Territoriale di coordinamento provinciale⁵ e Relazione sullo stato dell'ambiente della Provincia di Milano⁶.

4.2 Analisi SWOT ante valutazione

L'analisi SWOT è stata svolta preliminarmente sui contenuti di Piano proposti al capitolo 3 delle Linee Guida e in seguito affinata rispetto alle novità introdotte nel documento presentato alla Conferenza dei Comuni il 2 marzo 2011 e dai contenuti segnalati durante gli incontri partecipativi pubblici, con lo scopo di tracciare un quadro analitico dei contenuti di piano, di delineare una "mappa orientativa" delle analisi da realizzare con gli indicatori.

Quest'analisi è strumento per la pianificazione strategica usato per valutare i punti di forza - *Strengths*, di debolezza - *Weaknesses*, le opportunità - *Opportunities* e le minacce - *Threats* di un determinato piano o progetto.

Di seguito si riporta la tabella di riepilogo delle tematiche individuate durante tale analisi.

Tabella 4-1: Analisi SWOT

Punti di FORZA	Punti di DEBOLEZZA
<p>f.1. Costruire un grande sistema urbano-regionale di circa 7/8 milioni di abitanti, attraverso un processo di intensificazione delle relazioni e delle sinergie con le province contermini di Varese, Como, Lecco, Bergamo, Monza, Lodi, Cremona e Pavia. Il tentativo sarebbe di estenderlo anche a Brescia e, fuori della regione, a Novara e Piacenza con le quali le relazioni economiche e culturali sono molto strette</p> <p>f.2. Riconoscimento della valenza del paesaggio e della necessità della sua tutela</p> <p>f.3. Definizione di obiettivi di qualità paesaggistica differenziati secondo i diversi gradi di sensibilità e vulnerabilità paesaggistica</p> <p>f.4. Integrazione degli aspetti paesaggistici nelle politiche territoriali e nei diversi percorsi pianificatori e progettuali.</p> <p>f.5. Utilizzo di indicatori di sostenibilità per la verifica e il monitoraggio delle trasformazioni nei PGT</p> <p>f.6. Dispositivi normativi per la riduzione del consumo di suolo</p> <p>f.7. Indirizzo e orientamento del PTCP nei confronti delle azioni comunali e la necessità di coordinamento con i piani dei Parchi</p> <p>f.8. Assunzione di un modello di sviluppo a rete che poggia sulle linee metropolitane del sistema milanese</p>	<p>d.1. La strategia complessiva non è sempre seguita da obiettivi efficaci e sinergici basati sulla realtà territoriale, inoltre manca un richiamo espresso al concetto di sostenibilità, in particolare a criteri adattativi nei confronti dei cambiamenti climatici</p> <p>d.2. A fronte di premesse forti sul riconoscimento del valore del paesaggio, il paesaggio non costituisce il sistema di riferimento sul quale orientare obiettivi e strategie del Piano, i quali, tra l'altro, devono essere coerenti con quelli del PPR, non limitandosi alle mitigazioni delle trasformazioni, ma agendo sulla rimozione delle cause di degrado. In questo modo si rinuncia ad una strategia "forte" rispetto alla qualità del paesaggio</p> <p>d.3. La descrizione interpretativa del territorio sul quale vengono basate le scelte strategiche non considera il sistema idrogeomorfologico sul quale si sono sviluppati il territorio milanese e la sua economia, ignorandone criticità e opportunità</p> <p>d.4. Il disordine territoriale vigente nella provincia di Milano e abbondante "spreco" di suolo in essere rendono difficili interventi risolutivi.</p> <p>d.5. Ruolo dell'agricoltura nella provincia di Milano non definito e non considerato come sistema ma come aggregato di aree agricole. In questo modo si rinuncia ad una strategia "forte" sull'agricoltura e rispetto alla qualità del paesaggio rurale.</p> <p>d.6. La rete infrastrutturale è chiara, ma manca l'evidenza dei poli dell'intermodalità che potrebbero essere strategici per l'efficacia complessiva della rete</p> <p>d.7. La priorità assegnata al trasporto su ferro può essere indebolita dalla quantità di infrastrutture stradale programmate</p>

³ Regione Lombardia, Piano Territoriale paesistico regionale, 2001

⁴ Regione Lombardia, Piano Territoriale regionale, gennaio 2010

⁵ Provincia di Milano, Piano Territoriale di coordinamento provinciale, ottobre 2003, Cap. 3

⁶ Provincia di Milano, Relazione sullo stato dell'ambiente, dicembre 2005

	<p>che, pur seguendo itinerari diversi, si intrecciano con il ferro instaurando una competizione economica e di esercizio.</p> <p>d.8. Mancanza di strutture di supporto per il rilancio del sistema della conoscenza milanese</p>
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<p>o.1. Le definizioni di obiettivi generici dal punto di vista delle opportunità fa sì che durante il processo di costruzione del Piano questi possano essere integrati, precisati e migliorati, anche inserendo i poli ambientali come complemento ai poli insediativi</p> <p>o.3. Riqualificazione e riconoscimento del valore degli spazi aperti e delle aree di frangia</p> <p>o.4. Creazione di sistemi di monitoraggio degli ambiti di trasformazione per la verifica in tempo reale degli effetti delle trasformazioni sul territorio</p> <p>o.5. Realizzazione della qualità diffusa che potrebbe avere come obiettivo di sostenibilità la qualità del paesaggio e l'incremento dei servizi erogati dagli ecosistemi</p> <p>o.7. Definizione di parametri per la valutazione della vulnerabilità degli ambiti agricoli</p> <p>o.6. Rottura dello schema radiocentrico, anche attraverso la specializzazione e il riconoscimento delle diverse identità dei centri urbani e l'accessibilità e l'integrazione territoriale, che raggiungerebbe la sua massima efficacia se fosse pensata in modo integrato alla rete della mobilità debole</p> <p>o.2. Flessibilità nella gestione urbanistica nella misura in cui le linee guida forti sono seguite da obiettivi forti, strumenti di verifica delle azioni efficaci ed elementi prescrittivi capaci di orientare anche scelte di tipo locale o infrastrutturale</p> <p>o.8. Sviluppo dell' Housing sociale come contributo all'equità sociale e alla sicurezza del territorio</p> <p>o.9. Generare sinergie tra le scelte di Piano e le tematiche energetiche</p>	<p>m.1. Gli obiettivi generali e i molti obiettivi specifici rischiano di far perdere efficacia orientativa e di indirizzo</p> <p>m.2. Il rischio di impostare strategie non equilibrate in quanto non attente a alle risorse effettivamente disponibili e ai limiti che il sistema ambientale padano detiene</p> <p>m.3. La mancanza di condivisione preliminare con i comuni dei criteri per la definizione degli ambiti agricoli strategici, rischia di farne perdere la connotazione strategica nel sistema agricolo provinciale</p> <p>m.4. Non governare il processo di sviluppo del sistema policentrico potrebbe originare degradi diffusi e minare l'efficienza del sistema insediativo e infrastrutturale</p> <p>m.5. Il forte centrismo di Milano è talmente consolidato da rendere difficoltoso il modello di sviluppo per poli senza un patto e una definizione dei ruoli reciproci tra comuni</p> <p>m.6. La sovra dotazione di immobili può generare differenti scenari che possono essere governati solo se definita con chiarezza la strategia di sviluppo. Diversamente si intravedono i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saturazione dell'offerta e necessità di adeguare i servizi - non occupazione degli immobili e rischio di fenomeni di degrado, riduzione della sicurezza e dei costi procapite di gestione del territorio urbano - occupazione parziale con costi elevati, specie nella gestione e nella dotazione di servizi

4.3 Individuazione dei "macro-temi" d'attenzione ambientale per la VAS del PTCP

L'analisi preliminare degli orientamenti iniziali di Piano e l'analisi SWOT sui contenuti enunciati nelle Linee guida per la redazione dell'Adeguamento alla Lr 12/2005, in sintesi ha fatto emergere i seguenti temi che hanno orientato il piano:

1. sistema dell'agricoltura: l'orientamento di piano è di agire in maniera fortemente concertata con le amministrazioni comunali per definire gli ambiti agricoli strategici;
2. sistema paesistico ambientale: l'orientamento di piano è di migliorarne la qualità, migliorando la qualità dell'esistente e delle trasformazioni previste, anche attraverso le opere di mitigazione e compensazione;
3. sistema infrastrutturale: l'orientamento è di rompere la maglia radiocentrica che grava su Milano e alleggerire il capoluogo dai flussi di transito, sviluppando connessioni trasversali sia attraverso il ferro che la rete viabilistica.
4. sistema insediativo e delle polarità: l'orientamento è quello di creare un sistema di poli urbani gerarchizzato valorizzando le capacità insediative e le qualità dei poli principali, al fine di compattare la struttura urbana e contenere i fenomeni di sprawl;

5. sicurezza dei territorio: l'orientamento è gestire gli spazi e la riqualificazione/progettazione urbanistica, in modo che possano contribuire alla coesione sociale evitando sacche di isolamento e degrado.

Dalle analisi di contesto svolte sui caratteri generali e sulle componenti/fattori del sistema paesistico-ambientale, e dall'analisi SWOT sono estratti i grandi temi, le criticità e i fattori di vulnerabilità. Inoltre nel Rapporto Ambientale sono aggiunti, ad integrazione, alcuni contenuti emersi dagli incontri partecipativi pubblici

Criticità e opportunità

In riferimento a questi 5 indirizzi strategici, agli obiettivi e alla raccolta preliminare dei dati ambientali, e all'analisi SWOT, si possono delineare le criticità di cui il piano potrà farsi carico, al fine di indirizzare al meglio le scelte di sviluppo.

1. Per quanto riguarda l'**agricoltura**, dato per scontato che il processo di condivisione degli ambiti agricoli strategici è fondamentale, si segnala la criticità legata alla percezione locale del ruolo dell'agricoltura da parte della maggior parte dei comuni che confligge con la necessità di "fare sistema" dell'agricoltura milanese per reggere alle
2. pressioni insediative.

Perché l'agricoltura possa reggere come attività economica e come attività di presidio e manutenzione del territorio (quindi servizio alla città), è necessario che vengano preservati ambiti sufficientemente omogenei ed estesi e relativamente poco disturbati, tali da consentire lo svolgimento delle pratiche colturali in ambienti in grado di fornire prodotti di qualità.

3. Il **sistema paesistico ambientale** risente in modo formidabile dalla forte pressione insediativa (l'estensione territoriale è pari a 1.575 kmq con una densità pari a 1.988 ab./kmq)⁷ e dell'invasività di questa dovuta anche alle modalità con cui gli insediamenti si sono sviluppati nel tempo recente.

Gli insediamenti recenti hanno seguito logiche totalmente diverse, che hanno condotto ad un rapido degrado degli ecosistemi, del paesaggio e un'organizzazione territoriale che non tutela le risorse ambientali tutt'ora presenti.

Anche le acque, che hanno disegnato i paesaggi urbani e agricoli del milanese per secoli, sono oggi in una situazione di forte criticità, sia dal punto di vista della qualità della risorsa, sia per quanto riguarda il rischio idraulico. Il processo continuo di impermeabilizzazione dei suoli e di artificializzazione dei corsi d'acqua, accompagnato alle incertezze derivate dai cambiamenti climatici, non migliorano certo la situazione.

La questione dei cambiamenti climatici è ancora ampiamente dibattuta dal mondo scientifico e non esiste, a tutt'oggi, un'opinione globalmente riconosciuta a riguardo.

C'è però un'opinione comune: i territori che, già oggi, subiscono di meno le "novità" sono quelli meno vulnerabili⁸, ossia quelli dotati di maggior resilienza⁹.

Contemporaneamente è sufficientemente condivisa l'opinione che le trasformazioni antropiche e, soprattutto, i mutamenti e l'intensificazione di uso del suolo sono i fattori che rendono maggiormente vulnerabili i territori di fronte alle novità che il futuro ci porterà. Il processo di artificializzazione del territorio, insomma, tende ad intensificare gli effetti dei cambiamenti climatici, inibendo i processi di adattamento che da sempre hanno fatto sì che i sistemi ambientali si evolvessero insieme alle loro popolazioni.

⁷ Wikipedia, dato aggiornato ad Aprile 2010

⁸ Il "grado di vulnerabilità" del paesaggio, può essere definito come la probabilità che quel paesaggio sparisca o sopravviva: più un paesaggio è adattabile a nuove condizioni, meno è vulnerabile e maggiore è la sua resilienza. Più è sensibile alle alterazioni, più è vulnerabile e minore è la sua resilienza.

⁹La *resilienza* è la capacità degli ecosistemi e dei sistemi ambientali di rispondere ad un dato evento e ritornare in uno stato di equilibrio che non è mai uguale allo stato precedente. Ferrara e Faruggia (2007), definiscono la resilienza, come la "possibilità che un sistema ha di resistere ad un impatto o a un danno, determinata dalle sue capacità di elasticità e di recupero rispetto alla causa o al possibile danno".

Si segnala quindi la necessità di considerare il sistema idrologico, la sua multifunzionalità e qualità, un'importante infrastruttura per la sicurezza e lo sviluppo territoriale del milanese anche considerando gli obiettivi della direttiva DIRETTIVA 2000/60/CE.

4. La rottura dello schema radiocentrico del territorio provinciale, ancorchè utile per migliorare la connettività della rete viaria provinciale, si scontra con la forza dell'attuale struttura milancentrica, confermata anche dalle infrastrutture programmate.

La nuova **rete infrastrutturale** si pone quindi come un nuovo potenziale determinante di consumo di suolo, non solo per le infrastrutture in sé ma, soprattutto, per le dinamiche insediative che notoriamente le nuove strade innescano negli ambiti attraversati.

Tale obiettivo potrà quindi essere perseguito con una grande attenzione alle giaciture dei tracciati che dovrebbero esser meno invasivi possibili, degli svincoli e delle interconnessioni.

Le connessioni radiali realizzate su ferro, ove possibile, sarebbero auspicabili.

5. Il tema del **sistema insediativo e delle polarità** non pare sollevare particolari criticità, se non per quanto riguarda le attenzioni a che i poli siano equilibrati rispetto all'effettivo bisogno, si trovino sugli assi di collegamento esistenti, possibilmente ferroviario, o già in grado di accogliere il nuovo traffico indotto, e la predisposizione dei servizi adeguati sia di tipo ambientale che sociale per garantire insediamenti sostenibili e sicuri.
6. Nel campo della **sicurezza**, non governare il processo di sviluppo del sistema policentrico potrebbe originare degradi diffusi e minare l'efficienza del sistema insediativo e infrastrutturale. La sovra dotazione di immobili potrebbe infatti generare fenomeni di sotto-utilizzo che si prestano a degenerare in fenomeni di degrado, a costituirsi come enclave di comunità marginali, inficiando gli sforzi messi in atto attraverso l'housing sociale e le politiche finalizzate alla coesione.

4.5 Dalle criticità agli obiettivi preliminari di sostenibilità del piano

Dalle analisi preliminari, in particolare l'analisi SWOT, sono state desunte alcune criticità emergenti; si tratta di criticità macro che abbracciano un ampio spettro di questioni caratterizzanti il sistema paesistico ambientale della provincia di Milano:

1) destrutturazione del paesaggio: si verifica quando i processi di trasformazione in atto modificano le caratteristiche strutturali di un paesaggio, inserendo nuovi elementi spesso contrastanti con quelle originarie e che progressivamente erodono il sistema fino a creare un nuovo paesaggio.

2) vulnerabilità degli ambiti agricoli: è determinata da una serie di fattori che incidono sulle qualità degli ambiti sia dal punto di vista delle produzioni agricole e della sicurezza alimentare, sia dal punto di vista della capacità degli ambiti agricoli di fornire servizi ambientali come ad esempio la cattura del carbonio e la mitigazione dell'isola di calore urbana.

3) consumo di suolo (insediamenti e infrastrutture): è determinato sia dall'occupazione di suolo che dall'interferenza che le strutture producono; il consumo di suolo è anche legato all'impermeabilizzazione del territorio e all'aumento di vulnerabilità del territorio.

4) perdita di ecosistemi erogatori di servizi ambientali: gli elementi specializzati di origine antropica si pongono in contrasto con le dinamiche degli ecosistemi naturali. La riduzione dell'estensione delle aree ospitanti gli ecosistemi naturali contribuisce alla riduzione della funzionalità e della loro capacità di adattamento e autorigenerazione di fronte ad eventi imprevisti, e della capacità di compensare le trasformazioni antropiche.

5) vulnerabilità rispetto ai cambiamenti climatici: l'aumento di superficie impermeabilizzata e i sistemi insediativi diffusi contribuiscono e ad aumentare i volumi complessivi di traffico e quindi di emissioni climalteranti. La presenza forte di elementi regolatori quali gli ecosistemi naturali può contribuire a migliorare la capacità di adattamento del territorio ai cambiamenti climatici.

Rispetto a queste criticità vengono individuati in via preliminare i seguenti obiettivi di sostenibilità:

Tabella 4-1: Definizione delle criticità emergente degli obiettivi preliminari di sostenibilità

Criticità	Obiettivi preliminari di Sostenibilità dettagliati VAS
destrutturazione del paesaggio	Migliorare la qualità paesistico ambientale
	Mantenere i caratteri strutturali e identitari del paesaggio
	Contrastare la scomparsa dei paesaggi rurali
	Qualificare le trasformazioni (inserimento paesaggistico rispettoso di caratteri del paesaggio)
vulnerabilità degli ambiti agricoli	Promuovere politiche coerenti con gli indirizzi regionali di contenimento del degrado paesaggistico
	Mantenere la compattezza degli ambiti agricoli limitando la frammentazione e la diffusione nel territorio rurale di elementi incompatibili (insediamenti industriali, commerciali e insediamenti residenziali)
	Definire i poli agro-ambientali
	Garantire produzione agricola minima
consumo di suolo (insediamenti e infrastrutture):	Limitazione della frammentazione degli ambiti agricoli limitando la diffusione degli insediamenti lungo strada, l'effetto barriera e con l'introduzione di interventi di deframmentazione
	Promuovere il risparmio di suolo come risorsa multifunzionale: carbon sink, filtraggio delle acque meteoriche, ecc...
	Limitare il consumo di suolo diretto e indiretto favorendo azioni di recupero o trasformazione dell'urbanizzato
	Qualificare le aree di frangia e di margini tra città e campagna
	Qualificare le infrastrutture e il territorio interferito: misure di mitigazione e compensazione
	Localizzare le grandi funzioni attrattrici di traffico vicino ai nodi infrastrutturali
perdita di ecosistemi erogatori di servizi ambientali	Coerenziane l'offerta insediativa con la domanda pregressa e gli andamenti demografici
	Aumentare la qualità dei servizi degli ecosistemi
	Mantenere e potenziare la connettività e dei servizi ambientali forniti dalle reti ambientali (rete verde, ecologica, idrografica)
	Potenziare le reti verdi urbane in termini quantitativi e qualitativi e di funzioni ecologiche
vulnerabilità rispetto ai cambiamenti climatici	Dotazione procapite di verde urbano accessibile e fruibile
	Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee attraverso il miglioramento dei sottobacini e dei corpi idrici
	Stabilizzare le concentrazioni dei gas serra per ridurre gli effetti sul clima
	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente
	Ridurre la dipendenza energetica dalle fonti tradizionali nel rispetto delle risorse paesistico-ambientali (20% del fabbisogno)
	Potenziare il trasporto pubblico su ferro e su gomma e integrazione delle diverse modalità di trasporto
Proteggere il territorio dai rischi idrogeologici e sismici	

5 I RIFERIMENTI PER LA COERENZA ESTERNA

Dal momento che l'unica parte prescrittiva del PTR è la parte paesistica (PPR), in questo capitolo si è proceduto ad una presentazione sintetica dei contenuti.

5.1 Il PTR della Regione Lombardia e la Rete Ecologica Regionale

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), adottato nel luglio 2009, è stato approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 951 del 19 Gennaio 2010. Come definito dall'art. 19 della LR 12/05, il PTR "costituisce atto fondamentale di indirizzo, agli effetti ambientali, della programmazione di settore della Regione, nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province". Il PTR "indica gli elementi essenziali del proprio assetto territoriale e definisce altresì i criteri e gli indirizzi per la redazione degli atti di programmazione territoriale di province e comuni".

Il Documento di Piano è la componente del PTR che contiene gli obiettivi e le strategie, articolate per temi e sistemi territoriali, per lo sviluppo della Lombardia. I tre macro-obiettivi, individuati dal PTR quali basi delle politiche territoriali lombarde per il perseguimento dello sviluppo sostenibile, sono:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia, dove per competitività si intende la capacità di una regione di migliorare la produttività rispetto ad altri territori, incrementando anche gli standard di qualità della vita dei cittadini;
- riequilibrare il territorio lombardo, cercando di valorizzare i punti di forza di ogni sistema territoriale e favorire il superamento delle debolezze e mirando ad un “equilibrio” inteso quindi come sviluppo di un sistema policentrico;
- proteggere e valorizzare le risorse della regione, siano esse risorse primarie (naturali, ambientali, capitale umano) o prodotte dalle trasformazioni avvenute nel tempo (paesaggistiche, culturali, d’impresa).

I tre macro-obiettivi sono successivamente articolati in 24 obiettivi specifici. Al fine di consentire una lettura più immediata sia da parte delle programmazioni settoriali, sia da parte dei diversi territori della Regione, i 24 obiettivi del PTR vengono declinati secondo due punti di vista, tematico e territoriale.

La rete ecologica Regionale

La D.g.r. 27 dicembre 2007- n.8/6415 - Criteri per l’interconnessione della Rete Ecologica Regionale con gli strumenti di programmazione territoriale degli enti locali fornisce alle Province ed ai Comuni lombardi i riferimenti necessari per l’attuazione delle reti ecologiche in Lombardia, in coerenza con l’impianto del Piano Territoriale Regionale (PTR), ai sensi della l.r. n.12/05.

Il PTR riconosce la RER tra le infrastrutture prioritarie per la Lombardia e ne definisce i contenuti generali al capitolo 1.5.6.

Gli obiettivi generali della RER sono:

- riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità;
- individuare un insieme di aree e azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica ai vari livelli territoriali
- fornire lo scenario ecosistemico di area vasta e i collegamenti funzionali per:
- l’inclusione dell’insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE);
- il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali;
- l’identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale;
- l’integrazione con il Piano stralcio per l’assetto idrogeologico (PAI) del Po che costituisce riferimento per la progettazione e la gestione delle reti ecologiche (comma 12, art.1, N.A. del PAI).
- articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunali).

Per il dettaglio sulla struttura della rete ecologica regionali si rimanda al Rapporto Ambientale.

5.2 Il PPR – fenomeni di degrado del paesaggio

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell’art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs.n.42/2004) . Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela

Le principali modifiche introdotte dal PPR rispetto al PTPR vigente riguardano:

- l'aggiornamento e l'integrazione degli elementi identificativi del quadro paesistico e delle tutele della natura;
- la descrizione dei principali fenomeni regionali di degrado e compromissione del paesaggio e delle situazioni a rischio di degrado, definendo gli indirizzi di tutela per il loro contenimento;
- l'aggiornamento normativo, volto a migliorare l'efficacia della pianificazione paesaggistica e delle azioni locali.

Il PTR favorisce il coordinamento tra le diverse sfere di pianificazione regionale e promuove l'integrazione tra la pianificazione territoriale, urbanistica e paesistica, attraverso un'attenta governance delle trasformazioni che coinvolgono il sistema territoriale. Tale governante è basata sul principio di sussidiarietà e responsabilizzazione dei diversi livelli di governo del territorio - regionale, provinciale e locale.

Gli strumenti territoriali e urbanistici locali devono adeguare i propri contenuti alle linee guida e agli indirizzi di questo strumento di piano sovra ordinato, che garantisce efficacia nella gestione del dinamismo del sistema paesistico ambientale.

La componente centrale del PPR è il tema della tutela attiva del paesaggio, inteso come luogo in cui si concentrano e manifestano gli effetti di tutte le azioni antropiche in combinazione con i processi naturali, ed è la risultante della molteplicità dei processi che avvengono tra componenti e fattori ambientali e tra questi e le popolazioni umane e animali.

5.3 Altri piani

Il Rapporto Ambientale, cui si rimanda, analizza i piani di settore provinciali ed i piani territoriali delle province contermini

5.4 La pianificazione delle aree protette

Parco regionale lombardo della Valle del Ticino

Il Parco Lombardo della Valle del Ticino, istituito con LR 2 del 9/01/1974, si sviluppa per un centinaio di chilometri da Sesto Calende, sul lago Maggiore, fino a Linarolo in provincia di Pavia. La valle del Ticino rappresenta uno degli ambienti di maggiore qualità naturalistica e paesaggistica della Regione Lombardia, un solco inciso dalle acque del fiume in un territorio molto eterogeneo per caratteristiche geomorfologiche ed insediative (colline moreniche, alta pianura asciutta maggiormente urbanizzata, pianura irrigua densamente coltivata).

Il Piano Territoriale di Coordinamento del Parco è stato approvato con Deliberazione della GR 7/601 del 28/07/2000, successivamente rettificata con Deliberazione della GR 7/6757 del 09/11/2001.

Parco regionale Agricolo Sud Milano

Parco agricolo di cintura metropolitana, istituito con LR 24/90, si estende per circa 47.000ha a semicerchio a sud di Milano, dal Parco del Ticino al Parco dell'Adda. Sessantuno sono i comuni interessati, tra cui quello di Milano, e oltre il 55% della superficie territoriale di questi comuni è inserita nell'area protetta.

Il Piano territoriale del Parco è stato approvato con Deliberazione della GR 7/818 del 03/08/2000.

Parco regionale dell'Adda Nord

Il parco fluviale dell'Adda Nord, istituito con LR 80/83, delimita il confine orientale della Provincia di Milano e si sviluppa per una lunghezza di oltre 50 km dai laghi di Garlate e Olginate, in Provincia di Lecco, a Truccazzano, in Provincia di Lodi.

Il Piano territoriale del Parco è stato approvato con Deliberazione della GR.7/2869 del 22/12/2000.

Parco regionale delle Groane

Il Parco delle Groane, istituito con LR 43/88, si sviluppa da Lentate sul Seveso a Bollate per una lunghezza totale di 15 chilometri ed una larghezza media di 4 e si incunea in un territorio densamente urbanizzato, costituendo un preziosissimo elemento di naturalità con i suoi boschi e le sue antiche brughiere.

Il territorio del Parco delle Groane è soggetto alle indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento, di cui è stata recentemente controdedotta la Variante generale (Deliberazione AC n. 28 del 26/11/2009), approvata con LR 7 del 29 aprile 2011.

Parco regionale Nord Milano

Parco regionale di cintura metropolitana, istituito con LR 78/75, situato a nord del comune di Milano, consiste in un'area di 620ha di verde, all'interno di un contesto tra i più densamente urbanizzati.

La Variante generale del PTC è stata approvata con deliberazione della GR 7/10206 del 06/08/2002.

Parchi locali di interesse sovracomunale

Le esperienze dei Parchi Locali di Interesse sovracomunali, concepiti dalla LR 86/83 "Piano generale delle aree regionali protette" in modo alquanto residuale.

Nell'area milanese i primi PLIS traggono origine da tutele paesistiche o naturalistiche di corsi d'acqua minori (Molgora), di aree boscate (Rio Vallone) o di ambiti particolari nella storia agraria del territorio (Roccolo), ma in seguito si sono estesi soprattutto alla difesa e riprogettazione paesistica di aree agricole interstiziali rispetto all'espansione dell'edificato, e sono rivolti alla conservazione e alla valorizzazione di spazi aperti anche attraverso la creazione di aree attrezzate a servizio delle comunità locali.

In tale ottica recentemente sono stati proposti alcuni parchi locali, collocati tutti nel settore centro-settentrionale di Milano, in zone nelle quali il rapporto tra le strutture urbane in affaccio, l'uso agricolo dei suoli, la ricostruzione del paesaggio e degli aspetti ecologici dei collegamenti tra sistemi naturali, costituiscono il tema dominante.

Questo è il caso dei parchi del Grugnotorto, della Media Valle del Lambro e della Brianza Centrale che rappresentano uno snodo nel sistema delle grandi aree protette, situandosi in una posizione strategica rispetto alle Groane, al Parco Nord, al Parco della Valle del Lambro, grazie anche alle connessioni permesse dalle aste del Seveso e del Villoresi.

L'elenco dei PLIS riconosciuti in provincia di Milano è riportato al Rapporto Ambientale.

6 ESAME E VALUTAZIONE DEGLI SCENARI

6.1 Predisposizione degli scenari di stato, di riferimento e di Piano per la valutazione della sostenibilità

Le valutazioni all'interno del RA sono state effettuate nei differenti scenari attraverso i macroindicatori.

Gli scenari considerati sono

- **scenario A:** passato recente (2000)
- **scenario B:** scenario base (2007-2008)

Scenari di riferimento

- **scenario C:** scenario infrastrutturale
- **scenario D:** scenario tendenza
- **scenario E:** scenario con i PGT

- **scenario F:** scenario strategico di Piano

Gli elementi considerati nella costruzione di questi scenari (finalizzati alla valutazione qualitativa e quantitativa effettuata con i macroindicatori) sono tutti tratti dai **dati cartografici disponibili**.

Per la descrizione dettagliata degli scenari si rimanda al Rapporto Ambientale.

Lo scenario F, strategico di piano, in particolare è composto dai seguenti elementi:

1. la nuova rete ecologica provinciale, per la quale si verificherà Valutazione dei varchi le potenzialità connettive (valutazione delle interruzioni e delle interferenze) ed ecosistemiche (valutazione degli usi del suolo interessati e valore di Biopotenzialità della rete stessa);
2. il nuovo consumo di suolo massimo ammesso dal PTCP, per il quale si analizzeranno gli incrementi massimi previsti, il 4% degli insediamenti nei comuni polo e il 2% negli altri comuni (non sono calcolati incrementi su quei comuni che hanno già adottato o approvato il PGT, in quanto tali incrementi saranno efficaci solo per quei comuni che dovranno attivare successivamente all'entrata in vigore del presente PTCP), e le aree che in aggiunta verranno destinate ad ospitare progetti di Housing sociale;
3. gli ambiti destinati all'agricoltura, verificando quali caratteri possiedono quelli individuati da PTCP come ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico e gli ambiti agricoli individuati nelle aree interne ai parchi (valutazione delle caratteristiche strutturali e delle interferenze, quelle interne generate dagli elementi incompatibili con l'attività agricola e quelle esterne generate degli usi incompatibili ai margini, valore di Biopotenzialità per la definizione dei poli agro ambientali).

6.2 Monitoraggio del Piano vigente, tendenze rilevate dalle istruttorie dei nuovi PGT

Il PTCP vigente contiene un meccanismo di monitoraggio dell'evoluzione del territorio e dell'efficacia delle indicazioni delle proprie norme. L'articolo 86 definisce gli *"Indicatori di sostenibilità ... parametri atti ad esprimere in termini quantitativi la misura degli effetti indotti dall'insieme delle previsioni urbanistiche"*. Lo stesso articolo afferma che *"al fine di consentire il monitoraggio dello stato di attuazione delle previsioni comunali relativamente agli indicatori di sostenibilità, il Comune predispone e trasmette alla Provincia, con cadenza quinquennale, un report dei valori raggiunti dagli stessi"*.

Nella propria azione di monitoraggio dell'attuazione del PTCP la Provincia ha prestato particolare attenzione al tema del consumo del suolo. Il Controllo dei parametri di consumo di suolo è sempre stato uno dei più importanti momenti della valutazione di compatibilità di PRG, PII e PGT.

La Provincia ha inoltre tenuto sotto controllo il consumo di suolo anche attraverso appositi rapporti di monitoraggio, nel 2003 e nel 2005, rispettivamente all'entrata in vigore del PTCP e della LR 12/05 e infine nel 2008, col preciso obiettivo di orientare l'adeguamento del Piano alla LR 12/05.

La pubblicazione del 2009 *"Consumo di suolo – atlante della Provincia di Milano"*, coincide con un momento di svolta e passaggio, dai PRG ai PGT, dal PTCP vigente al PTCP adeguato ed è l'ultima analisi realizzata con MISURC. Nell'atlante sono riportate elaborazioni effettuate su dati 2008 di fonte MISURC, quindi derivate da una interpretazione delle previsioni urbanistiche.

I dati per la Provincia di Milano, evidenziavano:

- territorio consumato (urbanizzato): 32,8%;
- territorio di cui era previsto il consumo (urbanizzabile): 6,8%;
- totale dei territori urbanizzati e urbanizzabili 39,6%.

È singolare notare come tale dato corrisponda con quello fornito nel 2011 dal Centro Ricerca Consumo di Suolo, afferma che nel 2007 il territorio urbanizzato era pari al 39,7%.

Va infatti evidenziato che, grazie alla disponibilità di immagini satellitari e delle interpretazioni fornite dalle carte DUSAF (Ersaf per Regione Lombardia, rielaborate da Centro Ricerca Consumo di Suolo), sono oggi possibili diversi monitoraggi sul consumo di suolo. Tali fonti riescono a rappresentare il consumo effettivo, mentre la Provincia di Milano si è sempre affidata a fonti urbanistiche, che leggevano solo le previsioni. I

dati del Centro Ricerca Consumo di Suolo forniscono informazioni importanti, perché rappresentanti la realtà dei fatti fotografata da satellite. Per il periodo 1999 – 2007 tali dati indicano un consumo di suolo di 7,44 Km²/anno.

Le informazioni ricostruite dalla provincia, viceversa, al di là delle letture complessive, hanno una valenza particolare perché finalizzate alla valutazione dell'efficacia del PTCP e fornite dagli stessi Comuni, che nel trasmettere alla Provincia i propri strumenti per i pareri di compatibilità, compilano la "*scheda del consumo di suolo*".

Tali schede, dal 2007 vengono trascritte nel "*database del consumo di suolo*". Al 30 giugno 2011, risultano inseriti nel database 60 PGT, pervenuti alla provincia tra il 2007 e il 2011; il consumo è calcolato ai sensi delle norme del PTCP e pertanto non comprende tutte le trasformazioni, sono esclusi ad esempio gli interventi di rilevanza sovra comunale, che le norme del piano consentono di non computare nel consumo di suolo.

Complessivamente, i 60 strumenti valutati introducono nuovo consumo di suolo per 6,24 Km²:

- pari allo 0,75% del territorio complessivo di tutti i comuni interessati (espansione di piano / superficie totale comune);
- pari all'1,99% del territorio già urbanizzato di tutti i comuni interessati (espansione di piano / superficie urbanizzata comune = indice di consumo di suolo definito dall'art. 84).

Nel dettaglio emerge inoltre che:

- 25 PGT hanno introdotto consumo di suolo inferiore al 2%
- 14 PGT hanno introdotto consumo di suolo inferiore all'1%
- 6 PGT hanno introdotto consumo di suolo pari allo 0%
- 12 PGT hanno introdotto consumo di suolo superiore al 5%
- 3 PGT hanno introdotto consumo di suolo superiore al 10%

Nello stesso database sono inseriti anche i PII, per i quali tuttavia sono stati riscontrati numerosi errori e in generale dati meno affidabili. Approssimativamente, si può affermare che i PII introducano consumo di suolo di circa 0,8 Km² (= 80 Ha).

In coerenza con lo spirito del piano vigente e della normativa sulla VAS, il database vuol essere strumento di valutazione dell'efficacia del PTCP e delle norme che vorrebbero contenere il consumo di suolo. Pertanto, nel riportare i dati, si è tenuto conto di altre informazioni e si è tenuta traccia delle espressioni della provincia relativamente ai PGT. Così, dall'analisi delle istruttorie sui 60 PGT emerge che la Provincia, nei propri pareri, ha evidenziato che:

- 2 PGT non contenevano alcuna informazione relativa al consumo di suolo;
- 23 PGT contenevano errori nei conteggi;
- 12 PGT non rispettavano la precondizione dell'attuazione del 75%;
- 18 PGT non computavano nel consumo di suolo interventi presentati impropriamente come di rilevanza sovra comunale.

Anche per i motivi sopra citati, nell'esprimere il parere di compatibilità, la Provincia ha richiesto lo stralcio di previsioni di nuovo consumo di suolo in 27 PGT su 60 esaminati.

Nel processo di adeguamento del PTCP si è quindi tenuto conto di tali importanti informazioni e si sono individuati alcuni punti di debolezza del meccanismo per il contenimento del consumo di suolo del PTCP vigente:

- complessità generale dell'impianto, con la doppia articolazione dei parametri "per tavolo" e per "livello di consumo di suolo ante pianificazione" che portano ad equivoci ed errori;
- problematicità nel rispetto dell'attuazione del 75% delle previsioni vigenti;

- complessità ed eccessiva discrezionalità nella valutazione del meccanismo premiale che consente di aumentare i valori del consumo;
- eccessiva discrezionalità nella valutazione della rilevanza sovracomunale di interventi che non vengono computati nel calcolo del consumo di suolo.

Nell'indirizzare l'adeguamento verso una soluzione di queste criticità, si è inoltre provveduto ad aggiornare il pacchetto degli indicatori di sostenibilità, sostituendo parametri oggi non più calcolabili o di incerta ed discrezionale valutazione. Si è inoltre voluto rafforzare la politica volta a contenere la dispersione degli insediamenti, a potenziare il riuso e la compattazione e densificazione dell'urbanizzato.

In generale, si sono posti limiti più restrittivi per i parametri del consumo, imponendo la qualificazione di tutte le trasformazioni, nel tentativo di azzerare il consumo dissipativo non qualificato.

6.3 Gli obiettivi di Piano

Gli obiettivi che si pone il PTCP sono numerosi e strutturati su più livelli: i macro obiettivi che sono elencati all'articolo 3 delle NTA del PTCP, e gli obiettivi specifici per i sistemi territoriali o per i temi, che sono elencati alle norme introduttive di ogni sistema o tema.

a) macro-obiettivo 01 - Compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni e loro sostenibilità rispetto alla qualità e alla consistenza delle risorse naturali (aria, acqua, suolo, specie animali e vegetazione).

Verificare le scelte localizzative del sistema insediativo assicurando la tutela e la valorizzazione del paesaggio, dei suoi elementi connotativi e delle emergenze ambientali, la difesa del suolo nonché la tutela dell'agricoltura e delle sue potenzialità, cogliendo le opportunità di inversione dei processi di degrado in corso.

b) macro-obiettivo 02 - Razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità e sua integrazione con il sistema insediativo.

Verificare la coerenza tra le dimensioni degli interventi e le funzioni insediate rispetto ai diversi livelli di accessibilità, valutati in relazione alla presenza e alla capacità del trasporto pubblico e privato di persone, merci e informazioni, e verificare la sostenibilità ambientale ed economica delle specifiche eventuali maggiori esigenze indotte dalle previsioni insediative.

c) macro-obiettivo 03 - Potenziamento della rete ecologica.

Favorire la realizzazione di un sistema di interventi di conservazione e di potenziamento della biodiversità e di salvaguardia dei varchi inedificati, fondamentali per la rete e per i corridoi ecologici.

d) macro-obiettivo 04 - Policentrismo, riduzione e qualificazione del consumo di suolo.

Favorire il recupero delle aree dismesse o degradate, il completamento prioritario delle aree libere intercluse e in genere di quelle comprese nel tessuto urbano consolidato.

Compattare la forma urbana con la ridefinizione dei margini urbani e con la localizzazione dell'eventuale espansione in adiacenza al tessuto urbano consolidato esistente e su aree di minor valore agricolo e ambientale.

Escludere o, comunque, limitare al massimo i processi di saldatura tra diversi centri edificati e gli insediamenti lineari lungo le infrastrutture.

e) macro-obiettivo 05 - Innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare.

Favorire un corretto rapporto tra insediamenti e servizi pubblici o privati di uso pubblico anche attraverso l'incremento delle aree per servizi pubblici, in particolare a verde.

Tutelare i valori identitari e culturali dei luoghi. Favorire la riqualificazione ambientale delle aree degradate e il sostegno alla progettazione urbana e architettonica di qualità e alla progettazione edilizia ecosostenibile e bioclimatica.

Favorire l'impiego di tecniche urbanistiche compensative e perequative di livello comunale e sovracomunale per il perseguimento del macro-obiettivo.

f) macro-obiettivo 06 – Incremento dell'housing sociale in risposta al fabbisogno abitativo e promozione del piano casa.

Favorire la diversificazione dell'offerta insediativa al fine di rispondere alla domanda di housing sociale per i nuclei familiari che non possono accedere al libero mercato immobiliare.

Favorire interventi di housing sociale di elevata qualità urbana e architettonica integrati con il tessuto urbano esistente e motori virtuosi per il recupero delle periferie.

Prevedere il reperimento di aree da destinare ad interventi di housing sociale e l'introduzione negli strumenti di pianificazione locale di meccanismi urbanistici che favoriscano la realizzazione degli interventi stessi.

Durante la prima conferenza di valutazione svoltasi il 27 ottobre del 2010, l'Autorità competente per la VAS ha espresso la necessità che il Rapporto Ambientale analizzasse le variazioni tra gli obiettivi dell'adeguamento 2006 e quelli dell'adeguamento in atto. Ciò al fine di verificare l'evoluzione degli obiettivi, alla luce dell'attuazione del Piano vigente, dei cambiamenti avvenuti sul territorio e del mutato contesto socio-economico globale.

Dal confronto emerge il sostanziale mantenimento dei Macro-obiettivi del 2007 ancorché, in parte, semplificati. Gli elementi di maggiore diversità degli obiettivi 2010 rispetto al 2007, erano:

1. l'inserimento del **macro-obiettivo 06** – **Incremento dell'housing sociale in risposta al fabbisogno abitativo e promozione del piano casa**
2. la mancanza di **obiettivi sulla difesa del suolo,**
3. l'approccio al **tema dell'agricoltura,**
4. la mancanza di obiettivi relativamente **ai corridoi tecnologici,**
5. la mancanza di obiettivi relativamente alla **riduzione di inquinamenti vari.**

Per quanto riguarda il primo, va detto che la provincia non ha una competenza diretta sulla possibilità di incremento dell'housing sociale, se non attraverso l'attivazione di interventi diretti. Resta comunque il segnale importante di indirizzo nei confronti dei comuni e degli enti preposti rispetto ad una necessità reale e urgente per la popolazione.

Per quanto riguarda il secondo, anche a seguito della valutazione degli obiettivi effettuata nel processo VAS, si è provveduto a re- inserire gli obiettivi 2007 in modo pressoché totale

Per quanto riguarda il tema agricoltura, nel PTCP 2007 gli obiettivi erano focalizzati a farne emergere la multifunzionalità con particolare attenzione anche agli aspetti di paesaggio, fruitivi ed eco sistemici. Nel PTCP 2010 gli obiettivi paiono comunque orientanti a valorizzare la multifunzionalità dell'attività agricola, ma con una prevalenza degli aspetti legati alla produzione e al carattere economico dell'attività agricola. Peraltro l'ob. 11 richiama l'integrazione tra sistema rurale e rete ecologica, inoltre nel milanese la multifunzionalità delle aziende agricole e del paesaggio sono parte integrante delle economia stessa e del paesaggio.

Per quanto riguarda il quarto e quinto punto, il PTCP 2010 non inserisce questo tema tra gli obiettivi di piano. Questo appare una carenza importate in quanto la definizione dei corridoi tecnologici è uno dei contenuti di legge del PTCP. Inoltre non si mettono in campo obiettivi diretti per la riduzione di inquinanti in atmosfera o per la tutela della popolazione dal rumore. L'obiettivo è ripreso indirettamente dal tema dell'efficienza energetica nell'edilizia, della produzione di energie alternative e di promozione del traffico su ferro.

7 VALUTAZIONE DELLE TENDENZE E DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELLA PROPOSTA DI PIANO: VERIFICA DELLA COERENZA INTERNA DEL PIANO

La proposta di piano è stata sottoposta ad una valutazione quali quantitativa attraverso un'analisi delle azioni di Piano dedotte dalle tavole e dalle norme. Le azioni sono state confrontate con gli obiettivi per valutarne la coerenza e l'efficacia. Inoltre si sono stimati gli effetti ambientali del piano, con i macroindicatori impiegati nelle fasi precedenti.

7.1 Individuazione e calcolo degli indicatori

I macro indicatori utilizzati nel Rapporto Ambientale sono:

- **Habitat standard pro-capite [m^2/ab] e Habitat standard funzioni [$m^2\text{ funz}/ab$]:** l'habitat standard pro-capite mette in relazione lo spazio utilizzato dall'uomo per vivere, con il numero di individui che utilizzano quello spazio. Per valutare la distribuzione delle funzioni nel territorio (protettiva, produttiva, abitativa e sussidiaria), l'Habitat standard pro-capite viene scomposto in base alla superficie occupata dai gruppi di elementi caratterizzati rispettivamente dalle funzioni di cui sopra.
- **Matrice [%]:** la matrice di un paesaggio o di un ambito di paesaggio è data dal tipo di ecosistema o di uso del suolo, ovvero dall'abbinamento ripetuto di due o più di questi, che coprono più del 50% del territorio presente in un mosaico ambientale. Nel caso questo non avvenga la matrice può essere individuata in base alla connettività degli elementi considerati, e/o al maggior controllo sulle dinamiche. La matrice viene individuata attraverso l'esame dei dati territoriali e la verifica della fisionomia dell'unità territoriale studiata. Una matrice stabile dovrebbe avere almeno il 60% del territorio coperto da elementi che la definiscono;
- **Indice di sprawl [adimensionale]:** esprime il consumo di suolo allo stato attuale e indica la tendenza allo sprawl, in quanto considera la percentuale di territorio edificato e con questo direttamente interigente.
- **Indici di eterogeneità di Shannon e di equiripartizione [adimensionali]:** si utilizzano per misurare il grado di eterogeneità paesistica di un determinato ambiente. Un basso valore di eterogeneità generalmente significa banalizzazione del sistema con conseguente scarsa capacità di auto/ri-equilibrio;
- **Indice di Biopotenzialità [$MCal/m^2/anno$]:** permettono di effettuare una stima dell'energia latente che una parte di territorio è in grado di sviluppare. Si basa sulla quantità di biomassa prodotta dagli ecosistemi presenti e sulla loro capacità di resistenza e resilienza. Permette di stimare il grado di autorigenerazione di una data porzione di territorio. Si distingue tra habitat umano (Btc Hu) e habitat naturale (Btc Hn), al fine di comprendere il "peso" reciproco dei due tipi di ambienti. La "%Btc" esprime per l'area studio la percentuale della biopotenzialità propria dell'habitat naturale nel raggiungimento della biopotenzialità totale;
- **Indice di superficie drenante [%]:** misura, in termini percentuali, gli effetti dell'urbanizzazione sulla permeabilità del suolo al fine di contribuire ad individuare i livelli di contenimento o riduzione della pressione antropica;
- **Coefficiente di frammentazione data dalle infrastrutture [m]:** è il rapporto tra la superficie territoriale e la lunghezza delle infrastrutture esterne ai centri abitati. Fornisce l'ampiezza della fascia di territorio servita da un m di strada e indica il grado di frammentazione del territorio considerato.

Si rimanda all'allegato 5 del Rapporto Ambientale per la lettura delle schede descrittive degli indicatori, tali schede forniscono le seguenti informazioni: descrizione dell'indicatore, unità di misura, ambito di applicazione, criteri di valutazione, dati necessari, limiti di applicazione.

La tabella che segue stabilisce le relazioni tra i contenuti emersi dall'analisi SWOT (Cfr. §4.2) e dall'analisi preliminare del contesto, ed i macroindicatori. Le caselle colorate indicano i macroindicatori in grado di descrivere gli aspetti del sistema paesistico ambientale elencate nella prima riga e di registrarne le alterazioni nel tempo. Per questo motivo i macro-indicatori saranno impiegati anche nel programma di monitoraggio.

Tabella 7-1: Individuazione delle relazioni tra elementi di attenzione del sistema paesistico ambientale e macro indicatori

Macroindicatori	Criticità	Destutturazione del paesaggio	Vulnerabilità degli ambiti agricoli	Consumo di suolo (insediamenti e infrastrutture)	Perdita di ecosistemi erogatori di servizi ambientali	Vulnerabilità rispetto ai cambiamenti climatici
Matrice						
Coeff. di frammentazione dalle infrastrutture						
Indice di sup. drenante						
Eterogeneità						
Btc media						
Btc Hu						
Btc Hn						
% Btc media/Btc Hn						
Sprawl						
Habitat Standard						
Habitat Standard funz.						

Per gli indicatori settoriali si rimanda invece al Rapporto Ambientale.

7.2 I macro- indicatori nei diversi scenari e tendenze in atto

Il Rapporto Ambientale sviluppa una dettagliata analisi dei risultati dei macroindicatori selezionati e calcolati per gli scenari ante PTCP.

I valori degli indicatori macro descrivono sinteticamente la situazione provinciale a livello generale, una lettura per ambiti permetterebbe una migliore localizzazione dei fenomeni e delle principali cause.

Nella tabella che segue è riportata una panoramica complessiva dei valori ottenuti per i macroindicatori nei differenti scenari. Nell'ultima colonna sono indicate le tendenze registrate, le frecce in rosso indicano gli indicatori più critici.

Tabella 7-2: Scenari e valori assunti dai macroindicatori, le frecce in rosso indicano gli indicatori più critici

Dati e indicatori	SCENARI O A passato recente	SCENARI O B scenario base	SCENARIO C riferimento infrastrutture	SCENARIO D tendenza	SCENARIO E riferimento	tendenza
Abitanti totali	2.943.237	3.083.955		3.184.250	¹⁰ 3.281.682	
Sup. Totale [Ha] A	157.503,92	157.503,92		157.503,92	157.503,92	
Habitat umano [Hu (%)]	92,67	91,99		92,01	92,01	
Habitat standard pro-capite [m²/ab] e Habitat standard funzioni [m² funz/ab]						
Hs (mq/ab)	495,93	469,83	469,83	455,09	441,58	
Hs SS	87,18	94,71	96,75	90,13	87,33	
Hs AB	96,26	96,93	96,93	96,05	95,28	
Hs PT	22,21	23,62	23,62	22,88	22,20	
Hs AG	290,28	254,56	252,53	246,04	236,78	
Matrice (%)	55,72	51,63		51,53	51,12	
Estensione matrice (Ha)	87.768,33	81.323,21		81.165,61	80.523,58	
Presenza di elementi incompatibili con la matrice (A incomp/A tot) %						
Industrie / Matrice	18,23	23,26		21,72	21,84	=
Urbanizzato / Matrice	38,59	44,25		45,50	46,71	

¹⁰ Tale valore nasce da una stima effettuata sull'incremento di superfici insediative previste dalla pianificazione programmata, considerando per ognuna una densità di popolazione pari all'attuale. Ulteriori considerazioni rispetto alla crescita insediativa e relativa popolazione insediata, sono presenti nel cap. 7.5.1 che riguarda i contenuti del PTCP rispetto al consumo di suolo. Peraltro ci sembra che la previsione più ragionevole sia quella contenuta nella presente tabella.



Dati e indicatori	SCENARI O A passato recente	SCENARI O B scenario base	SCENARIO C riferimento infrastruttu re	SCENARIO D tendenza	SCENARIO E riferimento	tendenza
Infrastrutture lineari / Matrice	4,99	5,71		6,38	6,43	
Indice di sprawl [adimensionale]						
Superficie a rischio sprawl urbano [Ha]	18.570,83	17.056,40	18.570,26	15.699,40		
Sup sprawl/Sup edif	0,36	0,30	0,33	0,26		
Superficie totale a rischio sprawl (%)	44,56%	46,66%	47,62%	48,40%		
Indice di superficie drenante						
Sup.totale drenante (Ad) Ha	115.482,55	111.625,52		111.412,33	110.954,91	
Id [Ad/A (%)]	73,32	70,87		70,74	70,45	
Indici di eterogeneità di Shannon e di equiripartizione [adimensionali]						
H nat	0,36	0,39		0,39	0,39	=
H antr	1,93	2,09		2,09	2,09	=
H	2,29	2,48		2,48	2,48	=
H nat/Hmax	13,64	14,87		14,85	14,85	=
H antr/Hmax	52,24	56,55		56,60	56,73	
H/Hmax	57,33	62,13		62,16	62,28	
% H nat	15,74	15,83		15,80	15,77	
% H antr	84,26	84,17		84,20	84,23	=
Indicatori di biopotenzialità [BTC] (Mcal/mq/anno)						
BTC media	1,09	1,07	1,07	1,07	1,07	=
BTC Hu	0,91	0,89	0,89	0,89	0,89	=
BTC Hn	3,43	3,18	3,18	3,18	3,18	=
BTC Hn/BTC media (%)	23,01	23,74	23,74	23,71	23,75	=
Coefficiente di frammentazione data dalle infrastrutture (A/ strade) [m]	3.384,79	3.736,83	1.906,49	2.021,14	2.027,56	

La crescita dell'Hu indica una tendenza all'antropizzazione e artificializzazione sempre maggiore con una riduzione della superficie vitale procapite (HS), e conseguente riduzione degli spazi funzionali e una carenza importante delle superfici in grado di erogare servizi eco sistemici.

La matrice sta diventando sempre più critica. In compenso si verifica la tendenza a compattare e rallentare il consumo di suolo e concentrare le persone nelle città, con lo sforzo di migliorare la qualità degli spazi urbani. (Ad esempio: estendere la Rete ecologica nelle aree urbane, mantenere spazi vitali per la popolazione, qualificare il paesaggio rurale in modo che acquisti ruolo e multifunzionale nei confronti della città e che sia compensativa della tendenza dall'artificializzazione, maggiore capacità di adattamento dei spontanei nei confronti dei cambiamenti climatici)

Si evidenzia che, mediamente, le trasformazioni più dirompenti sono avvenute tra il 2000 (scenario A) e il 2007 (scenario B), mentre lo scenario D (scenario di riferimento) mostra che è in corso una fase di assestamento delle trasformazioni avvenute. Dal 2000 al 2007 è stato verificato un aumento di aree insediate pari al 9,32% (elaborazione su dati dusaf), incremento molto alto rispetto alle soglie individuate dal vigente PTCP (ICS massimo pari al 5%).

A fronte di un alto incremento di consumo di suolo, si registra uno scompenso dovuto al deficit di ecosistemi naturali. Aumento preoccupante della frammentazione, infatti dallo scenario B allo scenario C si registra un raddoppio delle infrastrutture stradali esternamente ai centri urbani (si passa da 378.629 m dello scenario B a 687.831 metri dello scenario C misura che comprende anche raccordi, opere connesse e peduncoli vari).



7.3 Gli Obiettivi finali di sostenibilità

Sulla base dei seguenti contenuti:

1. degli orientamenti iniziali di piano e dell'analisi SWOT dei contenuti preliminari,
 2. delle norme del redigendo Piano
 3. dello studio delle dinamiche che interessano il sistema paesistico ambientale del territorio provinciale
- sono stati definiti gli obiettivi di sostenibilità e i criteri di sviluppo che dovranno essere perseguiti dal PTCP, e che questa VAS si pone come criteri guida per la valutazione della sostenibilità ambientale del proposta di Piano.

A questo proposito si richiamano i criteri di sviluppo adottati dalle grandi aree metropolitane europee per realizzare obiettivi di competitività, attrattività e qualità territoriale. Questi obiettivi sono stati fatti propri dalla Provincia che li ha enunciati anche nelle Linee Guida e nel documento per la Conferenza dei Comuni:

- l'indicazione di regole e linee guida forti, entro le quali accomodare nuovi elementi di flessibilità nella gestione urbanistica senza pregiudicare la sostenibilità;
- la realizzazione di una qualità diffusa: dal progetto di architettura al disegno urbano d'area vasta, supportato da forti processi di confronto e di valutazione ex-ante dell'impatto territoriale delle scelte operate;
- il rafforzamento, la specializzazione e l'identità dei centri urbani e delle loro reti, come motori dello sviluppo territoriale;
- il miglioramento dell'accessibilità e l'integrazione territoriale.

A tali criteri si possono affiancare alcuni degli obiettivi di sostenibilità desunti da quelli enunciati dal PTR, numerosi e integranti tutto lo spettro delle componenti e fattori ambientali.

La scelta di utilizzare gli obiettivi di sostenibilità del PTR deriva dal fatto che questo si pone nei confronti del PTCP come il riferimento pianificatorio maggiormente incidente. Inoltre il PTR essendo uno strumento di governo strategico del territorio regionale, ha internalizzato anche i riferimenti e le istanze provenienti da contesto europeo e internazionale. In particolare, per le tematiche ambientali, si richiamano gli obiettivi di sostenibilità del PTR ispirati ai più tipici e conosciuti obiettivi di sostenibilità ambientale enunciati dagli organismi internazionali.

Inserire nella procedura di VAS del PTCP gli obiettivi di sostenibilità del PTR introduce anche l'opportunità che il PTCP stesso divenga strumento di attuazione e monitoraggio dell'attuazione delle grandi strategie territoriali descritte dalla Regione, con particolare attenzione alle tematiche della sostenibilità ambientale strettamente connesse all'organizzazione delle strutture territoriale.

Gli obiettivi di sostenibilità del PTR sono vari e articolati su due livelli, per la definizione degli obiettivi di sostenibilità del PTCP, sono stati considerati solo gli obiettivi di primo livello, elencati al Rapporto Ambientale. Gli obiettivi di sostenibilità desunti dal Rapporto Ambientale della VAS del PTR sono stati affinati in seguito sulla base delle criticità del sistema paesistico-ambientale della Provincia emerse attraverso le analisi preliminari. Sono stati individuati tre grandi categorie di obiettivi di sostenibilità (detti Macro obiettivi) declinati in obiettivi e i criteri per il loro raggiungimento della sostenibilità ambientale.

Nel Rapporto Ambientale è inserita una tabella che riporta un confronto tra criticità, obiettivi di sostenibilità e macroindicatori significativi per la verifica del raggiungimento degli obiettivi; inoltre, nelle ultime due colonne, sono riportati alcuni obiettivi di sostenibilità del PTR che erano stati individuati nella fase di scoping e gli obiettivi del PPR che risultano prescrittivi per tutta la pianificazione effettuata ai livelli sotto ordinati, tra i quali il livello provinciale.

7.4 Valutazione delle azioni di Piano

7.4.1 Consumo di suolo

Il PTCP pone un'attenzione importante al problema consumo di suolo in varie parti: negli obiettivi, nelle norme supportate dalle tavole di Piano.

Il PTCP afferma che gli strumenti di pianificazione comunale che introducono nuovo consumo di suolo devono contemporaneamente soddisfare le seguenti tre precondizioni:

- a) sia verificata l'attuazione di almeno l'80% delle previsioni di trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale disposte dagli strumenti urbanistici vigenti;
- b) sia garantito il riuso di almeno il 20% delle aree dismesse o da recuperare, laddove presenti e adeguatamente individuate;
- c) sia migliorata la concentrazione degli insediamenti, calcolata come rapporto tra il perimetro del Territorio Urbanizzato di ogni singolo nucleo, ad esclusione degli insediamenti sparsi di estensione inferiore a 10 ettari, e il perimetro di un cerchio con superficie equivalente a quella del nucleo stesso.

Il PTCP ammette, in questi casi, che gli strumenti di pianificazione comunale, adottati dopo l'entrata in vigore del redigendo PTCP, possano introdurre nuovo consumo di suolo anche in relazione al rispetto dei parametri di riferimento degli Indicatori di Sostenibilità di cui al comma 4 dell'art. 71 e al contributo dei comuni ad attuare parte dei Progetti strategici del PTCP.

Il rispetto di queste condizioni da parte dei Comuni fa sì che il nuovo consumo di suolo massimo ammesso sia il 4% degli insediamenti nei comuni polo e il 2% negli altri comuni.

Tale previsione è stata verificata con l'obiettivo di capire le quantità di suolo trasformato deriveranno dalle Nda.

Nella verifica effettuata, i cui valori sono di seguito riportati, a partire dalla superficie territoriale insediata (Dato Dusaf), si è aggiunta la nuova superficie insediata, stimata con i seguenti criteri:

1. non sono considerati incrementi nei comuni che hanno già adottato o approvato il PGT, in quanto tali incrementi sono già inseriti nello scenario di riferimento
2. si è calcolato il 2% di incremento per i comuni non polo (I2)
3. si è calcolato il 4% di incremento per i comuni polo (I4)
4. si è aggiunta una quantità stimata per quanto riguarda l'housing sociale che, da normativa, non produce consumo di suolo.
5. Non si è considerato necessario stimare le superfici trasformate a favore dei progetti strategici, in quanto si considerano assorbibili da I2 e I4: infatti le norme prevedono dei dispositivi restrittivi ulteriori, tali per cui pare difficile che tutti i comuni potranno utilizzare le percentuali ammesse,
6. Le superfici relative strumenti di pianificazione negoziata attivati, sono già inseriti nello scenario di riferimento.

Nella tabella sotto riportata sono stati stimati gli incrementi massimi ammessi per i comuni **non polo che non hanno ancora adottato/approvato il PGT (I2)**.

Tabella 7-3: Stima dell'incremento di superfici e insediata nei comuni non polo

	Consumo di suolo attuale (A)	Consumo di suolo aggiuntivo (B)	Consumo di suolo finale (A+B)
	Superficie occupata dal sistema insediativo [Ha]	Incremento di superficie pari al 2%	Superficie occupata dal nuovo sistema insediativo [Ha]
Comuni non POLO (68 comuni)	22398,59 Ha	+ 447,97 Ha	22846,56 Ha

447,97 Ha corrispondono ad un consumo pari a 0,59% della superficie provinciale non insediata

Nella tabella sotto riportata sono stati stimati gli incrementi massimi ammessi nei comuni polo che **non hanno ancora adottato/approvato il PGT** (14)

Tabella 7-4: Stima dell'incremento di superfici e insediata nei comuni polo

Comuni POLO	Consumo di suolo attuale (A)	Consumo di suolo aggiuntivo (B)	Consumo di suolo finale (A+B)
	Superficie occupata dal sistema insediativo [Ha]	Incremento di superficie pari al 4%	Superficie occupata dal nuovo sistema insediativo [Ha]
BINASCO	157,93	6,32	164,24
CASSANO D'ADDA	473,49	18,94	492,43
GORGONZOLA	343,141	13,73	356,86
LEGNANO	1190,66	47,63	1238,28
MELEGNANO	238,48	9,54	248,02
RHO	1197,22	47,89	1245,10
TOTALE	3600,92 Ha	+ 144,05 Ha	3744,93 Ha

144,05 Ha di incremento corrispondono ad un consumo di suolo nuovo pari a 0,19% della superficie provinciale non insediata che comprende sia le aree agricole che gli ecosistemi naturali.

Per la stima del consumo di suolo da imputare all'housing sociale, si è considerato che l'housing sociale in genere è associato ad interventi di edilizia libera che siano in grado di produrre le risorse economiche idonee all'edilizia convenzionata. In genere viene applicata la percentuale del 30% di housing sociale e il 70% di edilizia libera.

Le NdA del Piano individuano, all'art. 74, l'incidenza dell'housing sociale rispetto alla totalità degli interventi di espansione degli insediamenti: *"gli strumenti di pianificazione comunale che prevedano quote edificatorie riservate all'housing sociale che superino i seguenti requisiti minimi:*

- a) *Comuni della Città Centrale: HS minimo 25%*
- b) *Comuni Polo (esterni alla Città Centrale): HS minimo 15%*
- c) *Comuni non polo esterni alla Città Centrale: HS nessun obbligo;"*.

Si è poi stimato che verosimilmente non più di un quarto degli interventi edilizi genereranno edilizia convenzionata e che la quota di edilizia convenzionata corrisponde in genere al 30% dell'intero intervento. Pertanto il calcolo effettuato è il seguente:

Housing sociale = $(I2+I4)/4 * 30\% = 44,4 \text{ ha}$,

superficie che corrisponde al soddisfacimento di una domanda abitativa di circa 5000 persone, calcolando una superficie territoriale pro-capite pari a circa 95 mq.,

6350 persone con una superficie territoriale pro-capite pari a 70 mq

Sommando le superfici di cui sopra, **il consumo di nuovo suolo atteso sarebbe pari a 636,42 Ha**, pari allo 0,62% della superficie provinciale non insediata.

Tale incremento non pare consistente, va però considerato che corrisponde alla superficie di un ambito agricolo di dimensioni già considerevoli per la situazione territoriale provinciale.

Calcolo dei nuovi abitanti insediabili

Il suolo trasformabile per effetti del PTCP, calcolato come sopra, dà origine alla possibilità di insediare 67.000 nuovi abitanti circa, considerando i valori medi attuali di HS abitativo e Hs sussidiario, pari a 95 mq/pro capite .

In uno scenario di maggiore densità abitativa, con 70 mq/pro capite, avremo un incremento di 91.000 nuovi abitanti.

Tale dato è alla base delle valutazioni successive con i macro indicatori HS e Hs funzioni, che segnalano una tendenza alla densificazione.

La densificazione, accompagnata alla perdita di qualità, tende a rendere sempre meno vivibile il sistema paesistico-ambientale della provincia che ha subito un netto peggioramento già nel periodo 2000-2008. Tale peggioramento, riscontrato dagli indicatori spaziali, trova il suo riscontro nella cattiva qualità dei parametri ambientali legati all'aria, ai suoli, alle acque, alla biodiversità.

Una situazione di questo tipo richiede interventi importanti di tutela delle aree potenzialmente riequilibratrici, di riqualificazione degli ambiti di degrado e di potenziamento e diversificazione degli ecosistemi.

Considerazioni complessive sul consumo di suolo nel PTCP

Preme precisare che, a fronte di previsioni di crescita contenute del Piano, lo scenario di riferimento ha mostrato un'impennata già avvenuta di consumo di suolo, offerta edilizia e popolazione insediabile. Parallelamente i mercati immobiliari, al momento della redazione di questo rapporto, lamentano un rallentamento molto vicino alla stasi. Pertanto tali previsioni sono fortemente dipendenti dal corso che prenderanno gli scenari economici del prossimo futuro.

Tanto per fare un esempio la VAS del PGT di Milano stima un incremento di abitazioni previste (solo a Milano) in grado di coprire il fabbisogno di circa 400.000 nuovi residenti.

Una stima di Italia Nostra relativa ai nuovi incrementi di tutto l'hinterland a est e nord-est di Milano, vede un ulteriore incremento per altri 600.000 abitanti (comprendente la prov. di Monza, ma escludendo tutto l'ovest milanese). Si intuisce come, in realtà, il quadro attuale sia parecchio diverso dal quadro descritto dal CRESME nel 2006 il quale pare, peraltro, assai realistico rispetto alla crescita demografica registrata dal 2006 ad oggi. Quindi sembra realistico ipotizzare che non tutto questo edificato troverà degli abitanti. Ciò potrebbe generare problemi non piccoli nel territorio, di vario genere: da migrazioni urbane (che possono svuotare quartieri esistenti creando situazioni di degrado sociale e urbano nelle città), a nuovi grandi quartieri che potrebbero rimanere deserti. In questo caso, le aree a rischio di abbandono o spopolamento, verosimilmente, potranno porre seri problemi di degrado e sicurezza, come già avvenuto in altre aree metropolitane in passato, tra l'altro a seguito di interventi urbanistici consistenti. Nel caso che il territorio milanese sia veramente in grado di attrarre un così cospicuo numero di nuovi abitanti, è presente il rischio di carenza di servizi, spazi verdi, del sistema infrastrutturale, i quali potrebbero anche collassare.

Se invece gli edifici non verranno costruiti, in quanto il mercato attuale tende a rallentare le vendite e, magari, l'edificazione, resterà comunque il danno a molte aree agricole in cui sono previste trasformazioni che non arriveranno, che resteranno improduttive, in attesa di momenti migliori.

Ogni superficie infrastrutturata, che si usi o no, costa in termini di gestione e manutenzione. A differenza del suolo naturale o agricolo. I costi sono sostenuti dalla comunità. Se la comunità non c'è, non è sufficientemente numerosa, o non è produttiva, non ci sarà nessuno in grado di accollarsi quei costi in futuro. Pertanto esiste il rischio che le previsioni di trasformazione non soddisfatte determinino comunque un peso economico cospicuo su un'economia già debole.

Si tratta di problematiche di livello prevalentemente comunale, per le quali il PTCP interviene nelle norme sul consumo di suolo e negli indirizzi che puntano verso livelli qualitativi elevati sia degli interventi che, soprattutto, del paesaggio urbano ed extraurbano per il quale detiene le competenze più dirette.

Inoltre un monitoraggio approfondito della situazione si rende necessario, in grado di tener conto anche dei servizi e delle esternalità positive che ecosistemi e paesaggio di qualità forniscono e che, in qualche misura, possono essere tradotti in termini economici integrativi.

7.4.2 Agricoltura e Ambiti agricoli strategici

Il PTCP non diversifica funzionalmente le tipologie di ambiti agricoli, dividendo le aree agricole in strategiche e non strategiche. La scelta del PTCP è quella infatti di distinguerli in due tipologie:

- ambiti interni ai parchi, demandati agli strumenti di pianificazione del parchi,

- ambiti esterni ai parchi, individuati come ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico.

La scelta di escludere dalla pianificazione provinciale gli ambiti agricoli del Parco Agricolo Sud determina un potenziale indebolimento della visione strategica nei confronti del sistema agricolo e del paesaggio agrario provinciale la cui importanza è stata più volte richiamata in questo rapporto.

La provincia di Milano, al di là del fenomeno insediativo, che ovviamente va a intaccare le aree agricole in maniera diversa da parte a parte, e che però tende ad omogeneizzare il territorio insediato, è fortemente diversificata dal punto di vista geomorfologico e idrogeologico. Questi aspetti determinano i caratteri del paesaggio e delle vocazioni agronomiche che, in provincia di Milano, sono tra le più alte in Europa.

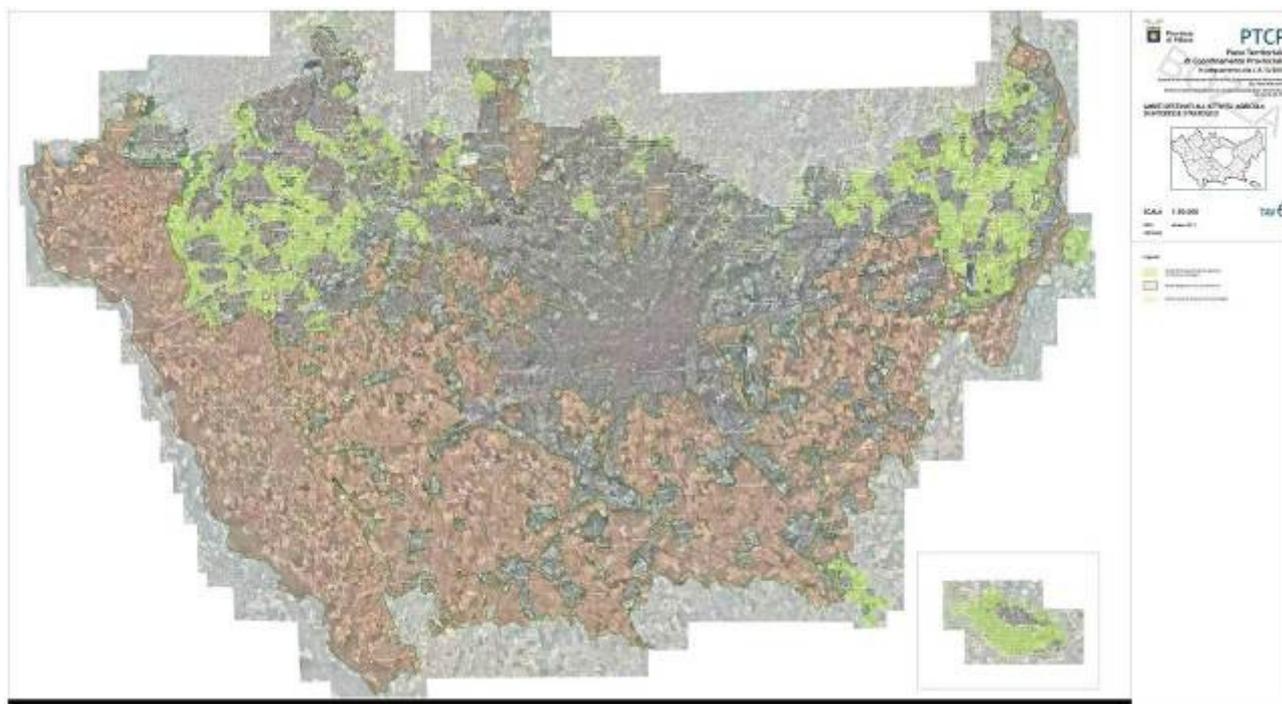


Figura 7-5: PTCP Tavola 6 - Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico

Gli ambiti agricoli (strategici e interni ai parchi) occupano una superficie di 68.243,24 Ha, che corrispondono a circa il 91% della SAU che è pari a 74.780 ha.

All'interno di questi, la superficie insediata con funzioni diverse da quella agricola è di 2030 Ha circa, ossia il 2,97% del totale della superficie considerata.

Le aree destinate a colture hanno una superficie di 59.578 Ha, circa l'87,3 % dell'estensione degli ambiti agricoli, di cui la maggior parte destinate a seminativo semplice (43.013,85 Ha, 63,03%). Le risaie occupano 14.071,73 Ha (il 20,62%), mentre sono decisamente inferiori le superfici destinate ad altre colture.

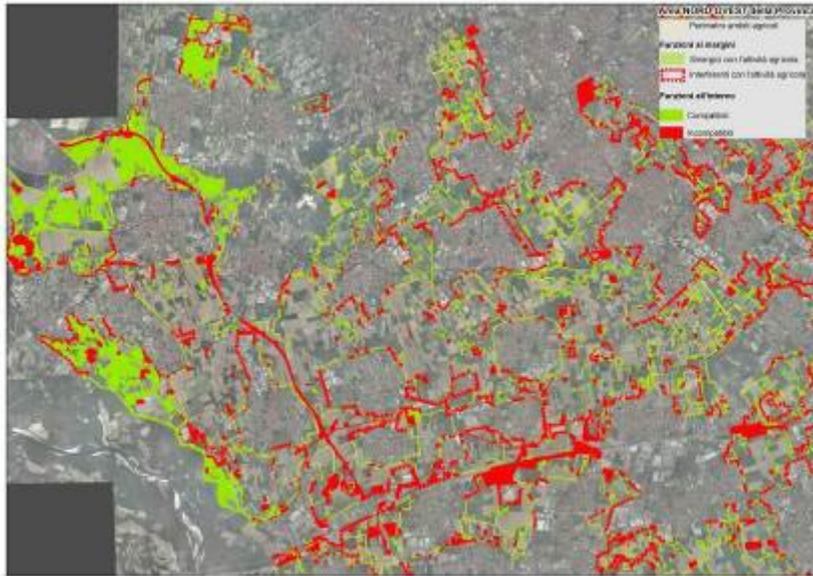
Tabella 7-6: Usi afferenti la matrice agricola (sia ambiti entro i parchi che ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico)

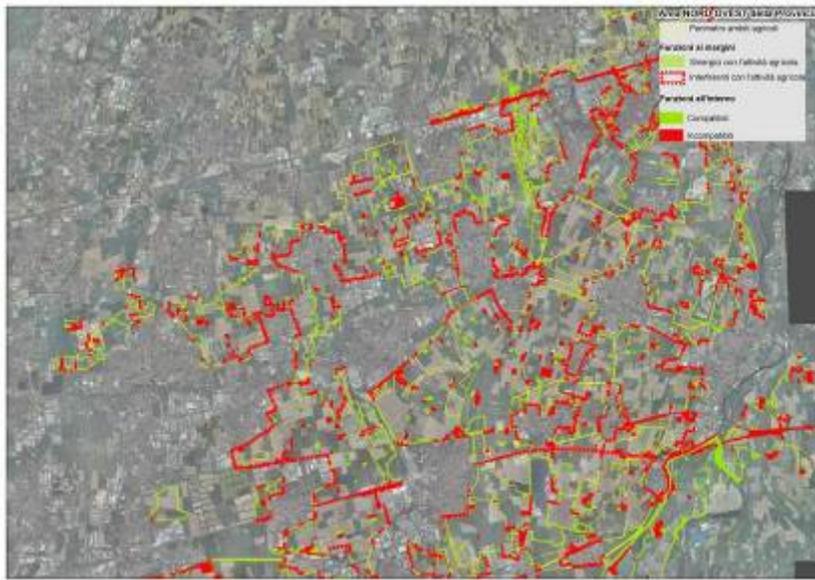
Usi del suolo	superficie (Ha)	% su tot
Pioppeti	1.257,57	2,11
Altre legnose agrarie	33,54	0,06
Frutteti e frutti minori	31,77	0,05
Vigneti	393,80	0,66
Orti familiari	158,60	0,27
Colture floro-vivaistiche a pieno campo	424,73	0,71
Colture orticole protette	82,55	0,14
Marcite	12,92	0,02

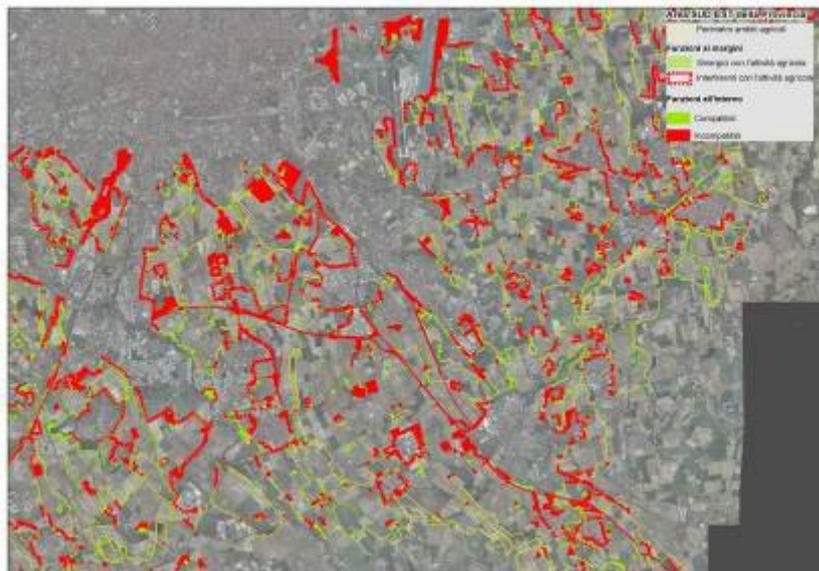
Usi del suolo	superficie (Ha)	% su tot
Seminativi arborati	97,00	0,16
Seminativi semplici	43.013,85	72,20
Risaie	14.071,73	23,62
TOTALE	59.578,06	

La provincia di Milano presenta una diversificazione importante nelle sue varie parti, in particolare tra il nord, meno vocato per una serie di motivi naturali e antropici, e il sud.

Si riportano sotto stralci delle immagini ralizzate per la stima della presenza di elementi incompatibili e compatibili sia all'interno degli ambiti che all'esterno, che determinano la frammentazione degli ambiti.







Gli ambiti agricoli strategici della provincia forniscono un contributo alla Biopotenzialità territoriale pari a:

Btc media Mcal/mq/anno	1,15
Btc Hu Mcal/mq/anno	0,94
Btc Hn Mcal/mq/anno	0,21
% BtcHn/Btcmedia =	18,34

7.4.3 Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica

Il PTCP affronta il tema del paesaggio a partire dalla metodologia indicata dal PPR, interpretando il territorio provinciale in base alle tipologie di valori.

Le Tavole 2 del PTCP descrivono **Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica**. Le tavole rappresentano l'intera provincia di Milano dal punto di vista del paesaggio andando ad identificare gli ambiti, i sistemi e gli elementi di rilevanza paesaggistica. In particolare vengono individuati:

- ambiti ed elementi di prevalente valore naturale, ovvero il sistema idrografico, i geositi, le aree di rilevanza ambientale (parchi naturali, riserve naturali, P.L.I.S. etc.);
- ambiti ed elementi di prevalente valore storico e culturale, tra cui i sistemi del paesaggio agrario tradizionale ed i sistemi della struttura insediativa storica di matrice urbana ;
- ambiti ed elementi di prevalente valore simbolico, sociale, fruitivo e visivo-percettivo.

Il territorio provinciale di Milano è stato ripartito in 6 sezioni, per le quali sono state svolte le analisi paesaggistiche relative a tutti i comuni presenti sul territorio.

Tale elaborato ha inoltre carattere di strumento di supporto alla riqualificazione e valorizzazione del patrimonio paesaggistico provinciale, in quanto legato alla tavola 3 del degrado in riferimento agli indirizzi regionali del PPR, ed anche in quanto le norme (da art. 20 ad art. 35) sono direttamente collegate agli elementi cartografati, conferendo maggiore efficacia al dispositivo di tutela.

7.4.4 Acque, difesa del suolo e cambiamenti climatici

I contenuti relativi alla difesa del suolo sono completi ed esaustivi, potrebbe essere migliorato con uno sguardo più preciso nei confronti del futuro (cambiamenti climatici) e con uno sforzo ulteriore di integrazione di temi così fortemente legati e interdipendenti.

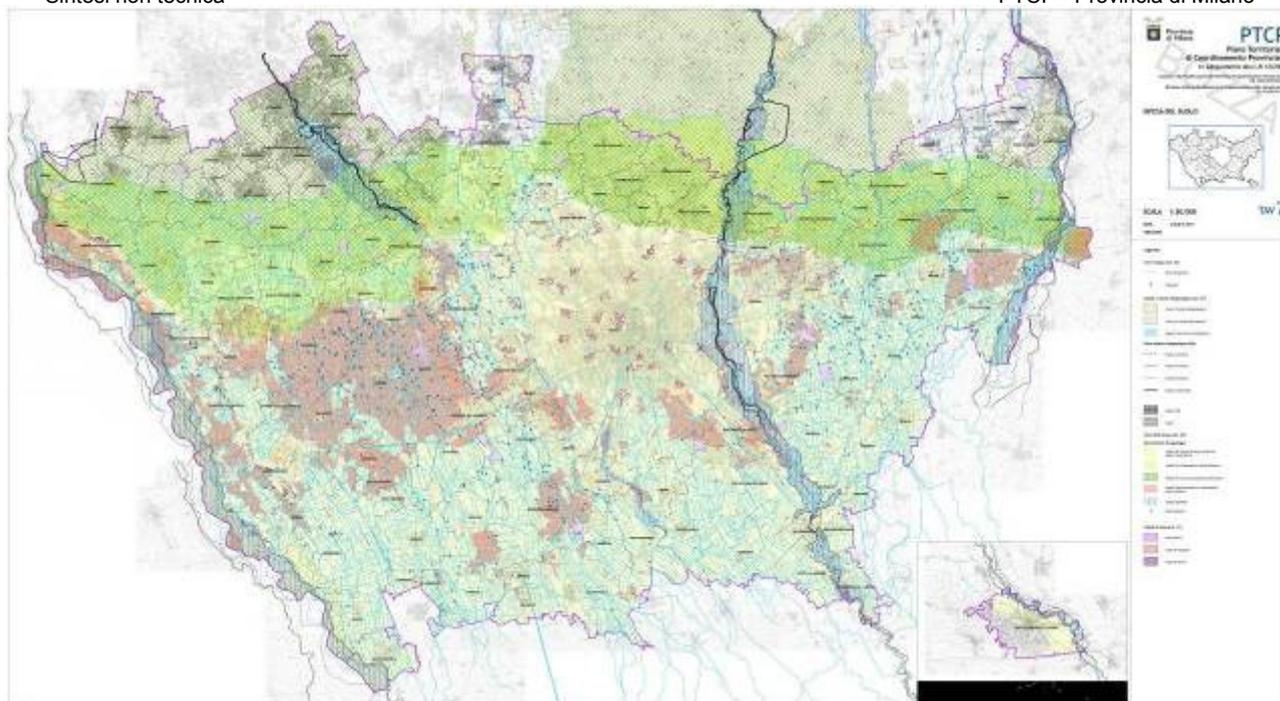


Figura 7-7: PTCP, Tavola 7 – Difesa del suolo

Qualità delle acque

Dal quadro conoscitivo, risulta una compromissione della funzionalità ecologica dei corsi d'acqua, particolarmente importante sul territorio di pianura milanese, e in generale della qualità del sistema delle acque, ed uno stato di grande vulnerabilità degli ecosistemi acquatici, spesso non adeguatamente protetti nei confronti delle attività dell'uomo.

L'analisi dei dati disponibili sulle capacità progettuale dei depuratori nel territorio provinciale, indica che sul territorio provinciale le fognature coprono il 98% del servizio. Tuttavia il continuo incremento degli insediamenti residenziali ha portato ad una diminuzione della capacità depurativa residua, in termini di abitanti equivalenti: a fronte di una capacità di progetto pari a 3.385.664 AbEq - per la provincia di Milano escluso il capoluogo - gli utenti del servizio sono 3.225.450 AbEq.

Tale situazione appare allarmante considerando gli incrementi insediativi stimati nei differenti scenari (dallo scenario A allo scenario E si è stimato un incremento di +8.921,93 Ha, cfr. Errore: sorgente del riferimento non trovata) e quelli messi in campo dallo scenario di Piano (+636,42 Ha complessivi comprendenti anche le aree stimate per l'housing sociale).

Ciò determinerà un ulteriore aggravio della situazione, determinato dall'incremento di popolazioni stimato in circa 740.000 abitanti (dallo scenario A allo scenario E) e ulteriori 91.000 (nello scenario F1) e 67.700 (nello scenario F2) nuovi abitanti.

Stante la situazione descritta, sarebbe opportuno limitare le espansioni urbane, nei bacini di utenza dei depuratori critici in riferimento alle capacità residue di depurazione degli impianti. Sarebbe opportuna una considerazione legata al costo sulla comunità di nuove espansioni urbane che non rispondono ad un bisogno reale, e per le quali invece sono necessari investimenti copiosi al fine della dotazione delle reti e degli impianti necessari a sostenere gli insediamenti.

7.4.5 Rete ecologica e dorsale verde nord

La Tavola 4 del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) individua la rete ecologica e riporta i "Varchi funzionali ai corridoi ecologici" disciplinati dalle Norme di Attuazione del Piano. Tali varchi si trovano in corrispondenza dei corridoi, principali e secondari, della Rete Ecologica. L'individuazione dei

varchi interessa prioritariamente i contesti in cui l'andamento dell'espansione urbana ha determinato un significativo restringimento degli spazi aperti, ponendo a rischio la connessione ecologica.

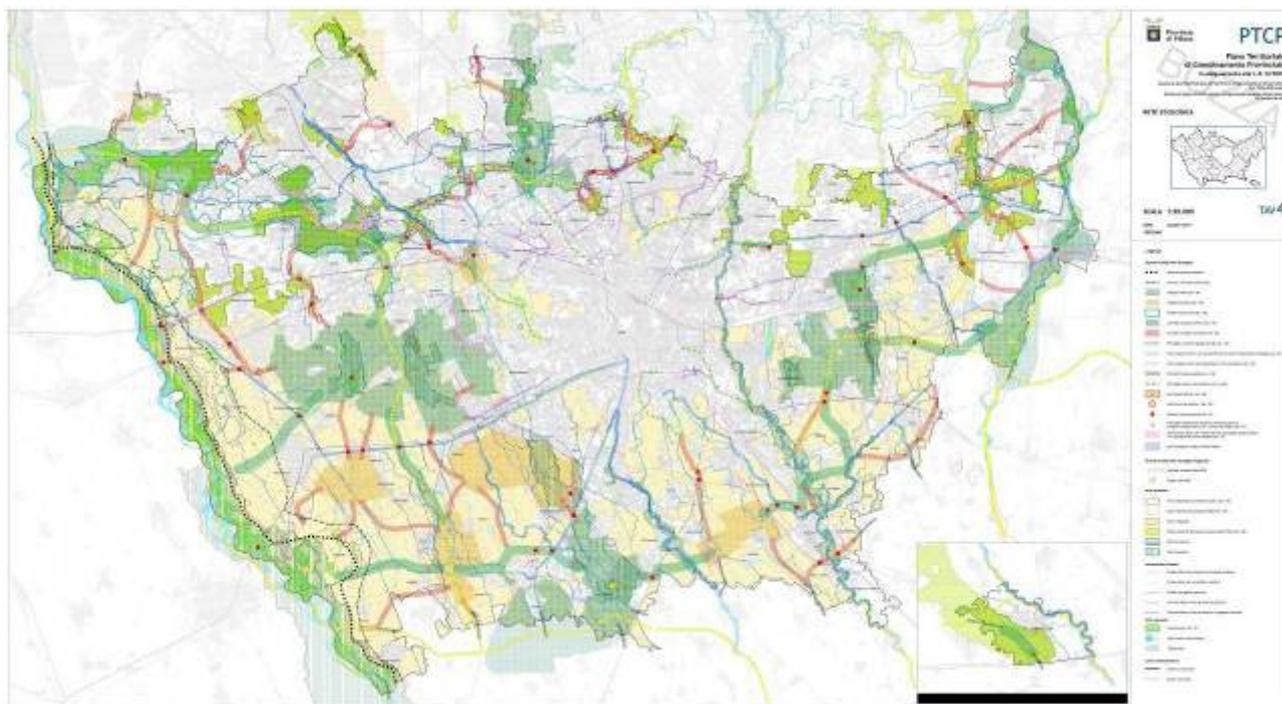


Figura 7-8: PTCP, Tavola 4 - Rete ecologica

Il piano prevede un sostanziale incremento degli areali adibiti a varchi all'interno degli attuali confini provinciali, che dai 16 odierni passano a 53 (di cui 22 perimetrati, esternamente ai parchi e localizzati prevalentemente nella parte nord della Provincia, e 31 non perimetrati internamente ai parchi): incremento in parte costituito dall'espansione degli areali esistenti, in parte legato alla nuova individuazione di varchi.

Nella rivisitazione dei varchi che trova collocazione nel presente adeguamento, sono stati presi in considerazione tutti i varchi, sia quelli non perimetrati e individuati con grafica simbolica nel PTCP approvato nel 2003, che quelli riportati nelle ortofoto allegate alla Relazione Generale del medesimo Piano. Inoltre si è analizzata tutta la Rete Ecologica per vedere se le previsioni di espansione urbanistica occorse negli ultimi anni avessero, oltre che messo ancora più a rischio i varchi già identificati, anche reso necessaria l'individuazione di altri varchi in aree precedentemente meno problematiche.

In corrispondenza dei varchi dalle superfici più estese si attestano numerose interferenze generate dal sistema infrastrutturale; mentre i varchi di minore estensione raramente sono soggetti alle interferenze del sistema infrastrutturale.

Della rete ecologica provinciale fa parte la Dorsale Verde Nord nei suoi 14.946 ha comprende numerosi usi del suolo; tra le coperture prevalgono i seminativi semplici (8.774 ha, il 58,71% della superficie della Dorsale) ed i boschi di latifoglie a densità medio alta (2.553 ha, il 17,09% della superficie della Dorsale).

La copertura arboreo arbustiva complessiva raggiunge quasi il 25% della superficie totale della Dorsale, di cui 430,18 ha sono costituiti da formazioni ripariali.

I corridoi ecologici interessano 11.956 ha del territorio provinciale; tra le coperture prevalgono i seminativi semplici (7.564 ha, il 63,27% della superficie dei corridoi) e le risaie (1.772 ha, il 14,82% della superficie dei corridoi). Si rileva la presenza di insediamenti industriali, artigianali, commerciali che raggiunge quasi il 3% della superficie, con un'estensione di 352 ha.

La copertura arboreo arbustiva non raggiunge il 6% della superficie totale dei corridoi ecologici, uno degli obiettivi dovrebbe essere quello di incrementare e potenziare la funzione di richiamo dei varchi.

I gangli interessano 28.120 ha del territorio provinciale; tra le coperture prevalgono i seminativi semplici (14.651 ha, il 52,1% della superficie dei gangli) e le risaie (5.854 ha, il 20,82% della superficie dei gangli). I boschi di latifoglie a densità medio alta interessano con i loro 2.255 ha l'8% dei gangli, e la copertura arboreo arbustiva complessiva raggiunge il 15% della superficie totale dei gangli.

La copertura arboreo arbustiva complessiva raggiunge quasi il 16% della superficie totale della rete, di cui 1.591 ha sono rappresentati da formazioni ripariali.

In base a questi dati si è calcolato l'apporto, in termini di Biopotenzialità (Btc) determinato dalla REP.

Tabella 7-1: Confronto tra valori di Biopotenzialità provinciali e apporto delle aree interne alla Rete Ecologica Provinciale prevista dal Piano

	<i>Valori forniti dal territorio provinciale nello scenario B</i>	<i>Valori forniti dal territorio provinciale nello scenario F (rete ecologica di Piano)</i>	<i>Valori forniti dal territorio provinciale nello scenario F (rete ecologica potenziata)</i>
Btc media (Mcal/mq/anno)	1,07	1,07	1,11
Btc Hu (Mcal/mq/anno)	0,89	0,88	0,93
Btc Hn (Mcal/mq/anno)	3,18	3,18	3,24
(%) BtcHn/Btcmedia	23,74	23,79	23,23

Nonostante l'elevato tasso di utilizzi umani, la rete ecologica provinciale, se estesa, possa costituire la strategia di base per l'equilibrio ambientale del territorio provinciale.

Il percorso per giungere a questo pieno riconoscimento, è probabilmente quello della consapevolezza dei "servizi" che risorse naturali e paesaggio erogano al sistema urbano, anche in riferimento alle questioni dei cambiamenti climatici.

In tal senso pare meritoria la proposta del PTCP di inibire la concentrazione di volumetrie nei varchi perimetrali.

7.4.6 Scenario infrastrutturale

Il PTCP intende rafforzare il modello territoriale a rete basato su ferrovie e metropolitane, potenziare le connessioni viabilistiche trasversali e governare l'inserimento delle nuove infrastrutture nel territorio.

Lo scenario di Piano (F) non introduce nessuna nuova infrastruttura rispetto allo scenario di riferimento, la scelta del Piano è di recepire e restituire la programmazione e progettazione infrastrutturale vigente.

La rete infrastrutturale recepita si pone comunque come un nuovo potenziale consumo di suolo ingente, non solo per le infrastrutture in sé ma, soprattutto, per le dinamiche insediative che notoriamente le nuove strade innescano negli ambiti attraversati.

Le ripercussioni sulla frammentazione del territorio sono notevoli, mentre sono più contenute per quanto riguarda lo sprawl. Tale situazione si verifica in seguito alla compattazione dei tessuti urbani interessati da tratti stradali inclusi nei tessuti urbani di frangia. La compattazione di tali tessuti urbani riduce la frammentazione, ma anche lo spazio aperto non insediato.

Tale obiettivo potrà quindi essere perseguito con una grande attenzione alle giaciture dei tracciati che dovrebbero essere meno invasivi possibili nei confronti degli ambiti agricoli, limitando al minimo la frammentazione aziendale, le aree di risulta degli svincoli e delle interconnessioni, che devono essere progettate contestualmente alla riqualificazione.

Inoltre, al fine di mantenere l'obiettivo di qualificazione delle trasformazioni, e nei confronti degli ambiti agricoli, le infrastrutture dovrebbero sempre porsi come nuovi oggetti territoriali, rispettosi di caratteri del paesaggio, e dovrebbero essere sempre seguite da opere compensative in grado di risolvere o ridurre problematiche preesistenti. Ad esempio, recuperando zone degradate, tratti fluviali, realizzando tratti

strategici di rete ecologica, ecc., con grande attenzione alla deframmentazione delle aree agricole e al consumo di suolo.

Infine attenzione particolare dovrà essere posta al governo degli effetti connessi alla realizzazione delle infrastrutture, in particolare si dovrà evitare il formarsi di conurbazioni lineari lungo i tracciati, e governare le espansioni attorno agli svincoli.

Il PTCP, come ausilio alla qualificazione delle infrastrutture, ha reintegrato il Repertorio B delle opere di mitigazione e compensazione che fornisce alcune indicazioni utili all'obiettivo.

Effetti delle infrastrutture sul sistema paesistico ambientale

Il quadro infrastrutturale, ancorché non preveda nuove strade, contribuisce ad aumentare sia la frammentazione del sistema paesistico ambientale, sia il consumo di suolo diretto (suolo occupato dall'infrastruttura), che quello indiretto (suolo interferito dalle concentrazioni di disturbi – quali l'inquinamento dei suoli dato residui di asfalto gomma, emissioni principali, disturbi alla fauna terrestre, acque di dilavamento delle carreggiate, rumore- dell'infrastruttura).

I disturbi creati dalle infrastrutture (consumo di suolo indiretto) sono individuati da fasce poste ai margini delle stesse, tali fasce si estendono anche oltre 1000 m. I principali tipi di impatti sono però concentrati entro i 30 mt e i 100 mt, gli impatti sono: modifiche al microclima, residui di gomma, polveri, inquinanti atmosferici, agenti chimici e metalli pesanti, nonché l'alterazione delle acque di falda, ecc.

Tabella 7-2: Stima delle variazioni dello stato qualitativo delle componenti e fattori ambientali (↓ diminuzione della qualità e ↑ peggioramento della qualità)

Componenti e fattori ambientali	Trasformazioni di suolo	Agricoltura	Biodiversità e risorse naturali	Acque	Aria e atmosfera (emissioni)	Rumore	Mobilità e traffico	Rischi naturali e antropici, salute pubblica	Energia
Macroindicatori									
Coeff. di frammentazione e dalle infrastrutture	↑☹	↓☹	↓☹	↓☹	↑☹	↑☹	↑☺	↑☺	
Sprawl	↑☹				↑☹	↑☹	↑☹	↑☺	↑☹

7.5 Efficacia delle azioni e delle norme di Piano all'attuazione dello scenario strategico

Un *primo punto di forza* del Piano è che poggia su una base esistente molto solida: il PTCP vigente è un piano ben strutturato, con un apparato conoscitivo molto importante, che aveva già sviluppato una valutazione ambientale, la VAST. La Valutazione Ambientale Strategica Territoriale, è un prodromo della VAS attuale, costruita con metodi di valutazione anche quantitativi che hanno portato, tra l'altro, alla definizione di parametri di qualità, che potevano essere utilizzati dai comuni, per esempio, per aumentare la capacità edificatoria totale sul territorio comunale (meccanismi premiali). Quindi da un lato è già in essere, per i comuni, l'abitudine a confrontarsi con strumenti quali gli indicatori, dall'altra è più facile stabilire cosa abbia funzionato meglio del PTCP, durante il periodo di vigenza e utilizzare tali informazioni per la redazione del presente aggiornamento.

Tra i *punti di forza della precedente proposta di Piano* c'è proprio la valorizzazione e il richiamo degli studi tecnici settoriali precedenti e il richiamo agli approfondimenti svolti successivamente sui vari aspetti territoriali ambientali, che vengono assunti come valori di riferimento anche per il nuovo Piano. In aggiunta, da questo punto di vista, vi è il fatto che il Piano valorizza sia il lavoro analitico svolto per il primo processo di adeguamento, che gli indirizzi enunciati.

Un altro punto di forza connesso al precedente, è il riconoscimento della rete ecologica come elemento fondamentale della sostenibilità del Piano.

Un altro punto di forza sta nel riconoscimento del valore degli spazi aperti e delle aree di frangia urbana. Ciò che emerge sono le *opportunità* di riqualificazione: riqualificare le aree di frangia significa ridare forza e riportare in vita aree che attualmente versano in stato di degrado per abbandono, sottoutilizzo o usi impropri. In termini economici significa riguadagnare territorio, in termini paesistico ambientali ridurre le aree soggette a degrado.

Punto di forza è l'individuazione dei contenuti minimi del documento di piano comunale, non solo ai fini della valutazione di compatibilità ma anche della verifica di adeguatezza a rappresentare i valori paesistici e di coerenza rispetto agli scenari di scala provinciale limitando il consumo di nuovo suolo.

Tra i *punti di forza*, che si colloca anche come *opportunità* del Piano, c'è il criterio enunciato all'inizio del processo di piano, all'interno degli indirizzi del Capitolo III, riguardante l'intenzione che il Piano non si limiti all'adeguamento della legge 12, ma voglia dare regole e linee guida forti per lo sviluppo territoriale ecc. Questo indirizzo, se attuato completamente, pone il Piano come strumento veramente strategico, in grado di orientare anche scelte di tipo locale o infrastrutturale, qualora perseveri in questo principio attraverso la strumentazione di cui si è dotato, adempiendo in pieno al suo ruolo di coordinamento.

Infatti il Piano non si conclude con l'approvazione e la sua gestione è uno degli aspetti fondamentali per renderlo efficace. Ciò in modo particolare per un Piano che punta molto sulla qualità degli interventi, la quale si ottiene prevalentemente con azioni di governo delle trasformazioni nella gestione quotidiana del territorio.

Riconoscere il ruolo delle connessioni infrastrutturali trasversali, da attuare attraverso le linee metropolitane è un *punto di forza*, che può avere importanti ricadute positive sulla qualità delle componenti e fattori ambientali, oltre ad offrire un'effettiva alternativa di trasporto, che raggiungerebbe la sua massima efficacia se fosse pensata in modo integrato alla rete della mobilità debole, creando poli di interscambio ferro/bici.

Un *punto di forza* rispetto al raggiungimento di tali limitazioni sono gli obiettivi qualitativi delle trasformazioni. Il Piano mira alla realizzazione di una qualità diffusa: dal progetto di architettura al disegno urbano d'area vasta. È chiaro che l'obiettivo che si vuole raggiungere è la qualità e, per evitare che insorgano elementi di debolezza è pertanto necessario definire un esplicito obiettivo di promozione della qualità diffusa.

Dal punto di vista dell'organizzazione complessiva del territorio, gli obiettivi affermano di voler rompere lo schema radiocentrico del territorio provinciale. Ciò è sicuramente condivisibile, tuttavia si segnala *una debolezza* legata al fatto che le grandi infrastrutture programmate e finanziate, ad oggi, sono pensate in prevalenza secondo uno schema organizzato radiocentricamente che andrà a rinforzare tale impianto: forse solo la pedemontana si differenzia in questo senso. L'organizzazione per poli dovrebbe avvenire principalmente intorno agli assi infrastrutturali esistenti. Diversamente, sarà necessario controllare preventivamente che l'esigenza di eventuali nuove infrastrutture di servizio ai nuovi poli, non determini un'ulteriore incremento della frammentazione delle aree agricole, lasciando numerose aree di risulta sottoutilizzate, che non giocano a favore né dell'efficienza, né della qualificazione del territorio. A concorrere alla rottura dello schema radiocentrico vi è anche la volontà dell'amministrazione di alleggerire il carico di flussi gravanti sul sistema urbano centrale. Tale principio può rappresentare *punto di debolezza*, soprattutto dal punto di vista degli effetti sull'ambiente. Il potenziamento delle connessioni viabilistiche trasversali è più critico in termini di ricadute ed effetti su aria, traffico, contaminazione dei suoli, acqua, sul consumo di suolo e dal punto di vista dell'efficienza economica.

Un'altra debolezza legata al modello insediativo policentrico, è che, ad oggi, il modello insediativo è diffuso, sparso, mentre in termini di funzioni, attività economiche e luoghi decisionali è ancora fortemente accentrato su Milano. La volontà di creare una rete di poli si pone sicuramente come un'opportunità, ma resta una debolezza legata al fatto che la struttura attuale è fortemente consolidata e i costi per la delocalizzazione dei servizi potrebbero essere molto elevati, anche in considerazione del fatto che deve essere garantita una adeguata accessibilità e un bacino di utenza ampio perché questi siano economicamente sostenibili.

Punto di debolezza è, infatti, il disordine territoriale vigente nella provincia di Milano sul quale è molto difficile attivare azioni efficaci nella trasformazione qualitativa di un territorio già fortemente trasformato. Oltre a questo si rileva che, nonostante l'obbligo di adeguamento dei PGT al PTCP, molti comuni hanno già

redatto il loro strumento secondo i loro scenari di sviluppo, che non è detto siano esattamente coincidenti con quelli che emergeranno dal Piano.

È necessario che il PTCP predisponga un sistema di monitoraggio che tenga conto degli ambiti di trasformazione, della crescita complessiva prevista dei PGT in atto, da rapportarsi con la demografia e con la dotazione di servizi e di infrastrutturale, per verificare che questi incrementi possano essere sostenuti del territorio provinciale. Qualora tali incrementi risultassero non sostenibili, il PTCP potrebbe riacquisire ruolo di strumento di programmazione con lo scopo di bilanciare le espansioni dei comuni. Tale esigenza è soddisfatta nel piano di monitoraggio e nella sua struttura.

Anche l'accessibilità e l'integrazione territoriale sono *opportunità*, ma non è chiarissimo come si intenda raggiungerla. Peraltro l'obiettivo di sviluppo dell'Housing sociale si pone come contributo all'equità sociale e alla sicurezza del territorio

Tra le *minacce* si ritrova il fatto che negli obiettivi di piano non si richiami espressamente il concetto di sostenibilità. Il concetto è ripreso negli obiettivi di sostenibilità del Piano che sono stati rafforzati nel corso del processo, per non rimanere deboli a scapito degli equilibri ambientali futuri.

Non è espressamente dichiarato che gli ulteriori sviluppi del territorio, di carattere urbano, residenziale, produttivo, infrastrutturale debbano rispettare criteri di sostenibilità: viene solo rimarcato il concetto di qualità.

Un punto nodale pare quello che riguarda le polarità diffuse nella Provincia e la creazione di una sistema a rete. Si punta quindi sul rafforzamento della polarità, quindi anche ad un rilancio delle polarità minori: ciò necessiterà l'inserimento di nuove funzioni e di nuovi elementi di attrattività, oltre che la prevista accessibilità. L'impressione è che si pensi ad una polarità della Provincia di Milano in quanto tale, rispetto all'area vasta regionale. Quindi, questo disegno di potenziamento, insediativo, ricettivo ma anche di servizi, di ruolo economico trainante, pare pensato non tanto tra le polarità all'interno del territorio provinciale, quanto per la Provincia nel suo complesso rispetto al territorio regionale, o addirittura extraregionale, come appare in alcune parti delle linee guida.

Si potrebbe sviluppare in modo più spinto un'idea forte su quello che può essere il ruolo dell'agricoltura nella provincia di Milano, e sull'acqua che è una componente primaria di questo territorio. Ciò anche dipendentemente dal fatto che la provincia di Milano è firmataria dei contratti di fiume Olona e Seveso. È chiaro che su questo tema sia necessario creare un forte processo di condivisione con i comuni. Il processo di condivisione è fondamentale. Al fine del ruolo di coordinamento del Piano e della conservazione della risorsa, sembrerebbe però necessario stabilire le regole della condivisione e gli obiettivi provinciali da condividere a priori.

Si richiama infine *un'ultima minaccia*, legata alla probabile sovra dotazione di immobili che può generare differenti scenari, i quali possono essere governati solo se definita con chiarezza la strategia di sviluppo, altrimenti vi sono *minacce* legate a:

- saturazione dell'offerta su tutto il territorio provinciale e necessità di adeguare i servizi:
- non occupazione delle volumetrie e rischio di fenomeni di degrado da abbandono e di sicurezza
- occupazione parziale, con migrazioni interne e abbandono di altre zone urbane con rischio di fenomeni di degrado e problemi di sicurezza nelle aree sottoutilizzate e costi elevati specie nella dotazione di servizi

7.6 Verifica della coerenza interna del Piano PTCP: coerenza tra obiettivi, indirizzi e prescrizioni per gli aspetti di rilevanza ambientale nelle Nda

In questa sezione si prendono in esame alcuni contenuti della normativa di piano per verificarne la coerenza e l'efficacia in rapporto ad alcuni principi, obiettivi ed aspetti di preminente interesse ambientale espressi dal Piano stesso, dalle Norme di Attuazione (Nda), dal documento di scoping della Vas e dalle linee guida del Piano.

In particolare si è ritenuto di concentrare l'attenzione su tre obiettivi ritenuti chiave sotto i profilo ambientale e cioè:

1. evitare nuovo consumo della risorsa suolo ,
2. tutelare gli spazi dell'agricoltura e della biodiversità
3. (ri) qualificare il contesto urbanizzato

I primi due obiettivi puntano a scongiurare ulteriori manomissioni delle risorse fisiche, biologiche, paesaggistiche ed agronomiche del territorio, il terzo introduce un possibile tracciato di inversione di tendenza laddove le risorse ambientali e territoriali sono già compromesse ma dove è possibile sostituire assetti non sostenibili con ambienti di vita più sostenibili, soluzioni dissipative con soluzioni più intelligenti.

Nelle NdA questi tre obiettivi sono esplicitamente declinati negli obiettivi generali del Piano esposti nell'art. 3 (Macro-obiettivi) ed in particolare:

- α. macro obiettivo della compatibilità ecologica e paesistico-ambientale delle trasformazioni e loro sostenibilità, (riferibile in particolare agli obiettivi 1 e 2)
- β. razionalizzazione e sostenibilità del sistema della mobilità (riferimento a tutti e tre gli obiettivi)
- γ. riequilibrio ecosistemico e della ricostruzione di una rete ecologica, (obiettivo 2)
- δ. contenimento consumo di suolo, alla compattazione e densificazione della forma urbana e a favorire il recupero delle aree degradate e dismesse, (obiettivo 1 e soprattutto 3)
- ε. Innalzamento della qualità dell'ambiente e dell'abitare. (in primis obiettivo 3)

Considerando che il PTCP, secondo la L.R. 12-2005 agisce in via principale attraverso il meccanismo prescrittivo della difesa del suolo, della definizione degli ambiti agricoli strategici, e attraverso la valutazione di compatibilità degli strumenti urbanistici locali rispetto agli indirizzi e alle prescrizioni del Piano stesso, si può osservare che i due strumenti principali declinati dalle NdA per perseguire gli obiettivi elencati sono:

- il complesso delle norme sulla difesa del suolo
- il complesso dei parametri di contenimento e controllo di nuove espansioni e di ulteriore consumo di suolo, (II parte titolo IV art. 69, 70, 71 e 72),
- il meccanismo di definizione degli ambiti agricoli strategici ed criteri e salvaguardie per la loro definizione o rettifica (II parte, titolo II articoli 60,61 e 62).

Accanto a questi strumenti principali agiscono gli indirizzi e le prescrizioni delle NdA che servono ad orientare la pianificazione locale e la progettazione di opere ed interventi verso soluzioni di compatibilità e qualità ambientale in particolare per quanto riguarda la difesa del suolo, la tutela e lo sviluppo degli ecosistemi, il paesaggio e le altre componenti naturali ed ambientali, la promozione dell'attività e dello spazio agricolo e la mobilità sostenibile.

Espansione urbanistica e consumo di suolo

In generale si può sottolineare che le norme finalizzate a scongiurare nuovo consumo di suolo e di risorse territoriali (con particolare riferimento agli spazi per l'agricoltura) poggiano su meccanismi rigorosi e cautelativi mettendo in campo accanto alla possibilità di ulteriore espansione fino al 2 o al 4% (nei comuni polo) rispetto al territorio già urbanizzato, dispositivi ulteriori che di fatto riducono o annullano tale opportunità in tutti i casi in cui gli indicatori segnalano che non si sono sfruttate al meglio le risorse già disponibili (ambiti da saturare/densificare, aree da recuperare e riqualificare art.70) e che siano adottate misure di efficienza ambientale dimostrabili (art 71).

Incisiva anche la norma che preclude la possibilità di reiterare, nel periodo di vigenza del PGT, il consumo di suolo ammesso (art 70) e che trova corrispondenza in analogo criterio adottato per la riduzione degli ambiti agricoli strategici (art 62).

Un elemento di forza della normativa è rappresentato, appunto, dall'ancorare a parametri oggettivi l'ammissibilità o l'inammissibilità (parziale o totale) di nuove espansioni urbane e dall'aver scelto parametri indubbiamente significativi dal punto di vista dell'ambiente e della razionalità urbanistica.

Qualche criticità potrebbe derivare dal criterio di parametrizzazione adottato che 'si tiene' solo se sarà preservato, nell'iter di piano, nella sua integrità – legata al combinato disposto degli articoli 70 e 71 - senza introdurre deroghe o elementi di valutazione opinabili o interpretabili sul rispetto dei parametri. Da questo punto di vista potrebbe essere maggiormente precisata, in sede applicativa, la metodologia di misurazione di alcuni dei parametri dirimenti sulla applicabilità delle quote aggiuntive di consumo di suolo: ci si riferisce al metodo di calcolo della percentuale di *“acque meteoriche non scaricate direttamente e/o riutilizzate”* e al rimando ad atti di pianificazione (piano del verde e piano energetico comunale) per stabilire quote/obiettivo di dotazione di verde e di efficienza energetica.

Peraltro, considerando il fatto che più della metà dei comuni, alla data attuale, ha approvato il PGT e molti sono in fase di approvazione, è probabile che, per diversi anni, una buona parte delle amministrazioni locali non saranno nelle condizioni di aver saturato l'80% delle previsioni insediative, urbanistiche o infrastrutturali e nemmeno di poter garantire *“il riuso di almeno il 20% delle aree dismesse o da recuperare”*, a meno che i loro Piani non siano caratterizzati da minime espansioni dell'edificato e da un forte orientamento al recupero/riuso dell'esistente.

Da tutto questo si evince che il macro-obiettivo dell'art.3 di puntare a (ri)qualificare il tessuto già urbanizzato viene perseguito dalle norme del PTCP dagli indirizzi di qualità riferiti:

- agli ambiti di frangia urbana,
- ai diversi ambiti paesistici,
- ai nuclei di antica formazione,
- alle aree ed ambiti di degrado,
- al ciclo delle acque,

ma anche dal complesso delle norme che indirizzano la pianificazione locale ad intervenire prioritariamente sul riuso, sulle aree da riqualificare, sulla dotazione di aree verdi, sull'efficientamento energetico degli insediamenti (in particolare art 71 delle NdA)

Nel ribadire la validità del sistema di controllo dell'ulteriore consumo di suolo previsto dal titolo IV e la sua coerenza con i macro-obiettivi di Piano, si demanda al successivo commento di alcuni singoli articoli la verifica delle norme ritenute più significative in relazione all'efficacia degli articoli 70 e 71.

Ambiti agricoli strategici

I criteri scelti dal Piano per giungere alla definizione degli ambiti agricoli a carattere strategico sono validi e condivisibili sia sotto il profilo della funzione strategica del settore primario, sia sotto il profilo paesaggistico, ambientale e di tutela delle risorse primarie del territorio (acqua, suolo, equilibrio climatico, idrogeologico e biologico) che l'attività agricola può, se correttamente gestita, assicurare.

Le possibilità di modifica in riduzione degli ambiti agricoli strategici da parte dei comuni è tenuta efficacemente sotto controllo:

- dal limite del 3% (una tantum) di massima riduzione dell'ambito,
- dall'esclusione di tale facoltà nel caso nel comune il territorio avesse una superficie complessiva dell'ambito agricolo inferiore al 25% del territorio,
- dall'esclusione di tale facoltà nel caso il comune non soddisfi i criteri di priorità di riuso del territorio già urbanizzato di cui all'art.70 sopra esaminato ovvero che il comune non censisca nemmeno le aree da recuperare/riqualificare.

Risulta invece opinabile con il carattere strategico del macro-obiettivo di salvaguardia degli spazi agricoli di cui all'art 3, il 4° comma dell'art. 60 che demanda ai Parchi regionali, nell'ambito dei loro strumenti di pianificazione e programmazione, l'individuazione degli ambiti destinati all'attività agricola d'interesse strategico.

Il PTCP infatti, anche in base alla normativa e agli indirizzi regionali (DGR 27 dicembre 2007, n. 8/6421) deve assumere, e non solo sotto il profilo paesaggistico, il ruolo di quadro strategico d'insieme dello sviluppo del territorio e dell'integrazione tra i sistemi territoriali e pertanto la non esplicitazione della trama agricola del

territorio all'interno dei parchi regionali in continuità e coerenza con gli ambiti da preservare e valorizzare fuori dei parchi, appare discutibile.

Il PTCP potrebbe, se intende riconoscere un ruolo decisionale dei parchi al riguardo, assumere le perimetrazioni delle aree agricole così come individuate dai Piani Territoriali di Coordinamento o dei Piani di settore vigenti nei Parchi regionali e demandare alla revisione e/o adeguamento (alla normativa/pianificazione regionale) degli stessi la rettifica e l'aggiornamento degli ambiti agricoli a carattere strategico.

Da ultimo si ritiene che il criterio qualitativo di cui al punto g del 3° comma dell'art 62 (Criteri e modalità... per le modifiche degli ambiti provinciali destinati all'attività agricola di interesse strategico) e che indirizza verso *"..modifiche che non interessino, compromettano o alterino:*

- *gli ambiti agricoli di rilevanza paesaggistica, di cui all'art.28;*
- *gli elementi del paesaggio agrario, di cui all'art.29;*
- *gli elementi della rete ecologica così come individuati all'art.43, comma1, e meglio disciplinati nei successivi articoli ad essa relativi;*
- *la Dorsale Verde Nord, di cui all'art.48;*
- *i Parchi Locali di Interesse Sovracomunale, di cui all'art.50;*
- *gli elementi della Rete Verde, di cui all'art.58,*

dovrebbe diventare uno dei criteri vincolanti di non ammissibilità aggiungendosi a quelli descritti nel 4° comma del medesimo articolo.

8 ULTERIORI INDIRIZZI PER LA SOSTENIBILITÀ DEL PIANO

8.1 Definizione quantitativa dei criteri di sostenibilità derivati dai macro-indicatori

Nella tabella che segue le frecce nere indicano le tendenze in atto.

Gli indicatori che risultano maggiormente critici sono: Matrice, Biopotenzialità e Coefficiente di frammentazione.

Le frecce rosse indicano gli andamenti che dovrebbero avere i Macro indicatori per uno sviluppo più sostenibile della prov. di Milano.

Tabella 8-3: Scenari e valori assunti dai macroindicatori

Dati e indicatori	SCENARIO A 2000	SCENARIO B 2007	SCENARIO D tendenza	SCENARIO E riferimento	SCENARIO F1 di Piano	Tendenza F1 rispetto a SCENARIO D	SCENARIO F2 di Piano	Tendenza F2 rispetto a SCENARIO D	Valore di sostenibilità per il Piano	Obiettivo di sostenibilità correlato cfr. Errore: sorgente del riferimento non trovata
Abitanti totali	2.943.237	3.083.955	3.184.250	¹¹ 3.281.682	3.749.386	↑		3.574.870	↑	
Sup. Totale [Ha] 2c, 3f, 4d, 5d, 5e	157.503,92	157.503,92	157.503,92	157.503,92	157.503,92		157.503,92			
Habitat umano [Hu (%)]	92,67	91,99	92,01	92,01	92,01	=	92,01	=	=	1d, tutto il gruppo 3
HS [m²/ab] e HS funzioni [m² funz/ab]										
Hs (mq/ab)	495,93	469,83	455,09	441,58	386,50	↓	405,37	↓		=
1b, 1c, 3b, 3f Hs SS	87,18	94,71	90,13	87,33	76,44	↓	80,17	↓	=	2d, 3b, 3d, 3e
Hs AB	96,26	96,93	96,05	95,28	85,09	↓	89,24	↓	=	3a, 3b, 3f, 4b, 5d
Hs PT	22,21	23,62	22,88	22,20	19,43	↓	20,38	↓	↑ Almeno 30 mq/ab	tutto il gruppo 4, 5f
Hs AG	290,28	254,56	246,04	236,78	205,55	↓	215,58	↓	=	1c, tutto il gruppo 2, 3a, 5f
Matrice (%)	55,72	51,63	51,53	51,12	50,72	↓		50,72	↓	
1a, 1b, 1c, 3a, 3b, 3e Estensione matrice (Ha)	87.768,33	81.323,21	81.165,61	80.523,58	79.887,18	↓	79.887,18	↓	=	=
Presenza di elementi incompatibili con la matrice (A incomp/A tot) %										
Industrie e Terziario / Matrice	18,23	23,26	21,72	21,84	22,01	↑		22,01	↑	

¹¹ Tale valore nasce da una stima effettuata sull'incremento di superfici insediative previste dalla pianificazione programmata, considerando per ognuna una densità di popolazione pari all'attuale. Ulteriori considerazioni rispetto alla crescita insediativa e relativa popolazione insediata, sono presenti nel cap. 7.5.1 che riguarda i contenuti del PTCP rispetto al consumo di suolo. Peraltro ci sembra che la previsione più ragionevole sia quella contenuta nella presente tabella.

<i>Dati e indicatori</i>	<i>SCENARIO A 2000</i>	<i>SCENARIO B 2007</i>	<i>SCENARIO D tendenza</i>	<i>SCENARIO E riferimento</i>	<i>SCENARIO F1 di Piano</i>	<i>Tendenza F1 rispetto a SCENARIO D</i>	<i>SCENARIO F2 di Piano</i>	<i>Tendenza F2 rispetto a SCENARIO D</i>	<i>Valore di sostenibilità per il Piano</i>	<i>Obiettivo di sostenibilità correlato cfr. Errore: sorgente del riferimento non trovata</i>
Urbanizzato / Matrice =1c, 1d, 1e, 2a, 2d, tutto il gruppo 3	38,59	44,25	45,50	46,71	47,88	↑		47,88	↑	
Infrastrutture lineari / Matrice =	4,99	5,71	6,38	6,43	6,48	↑		6,48	↑	
Indice di sprawl [adimensionale] =										
Superficie a rischio sprawl urbano [Ha]	18.570,83	17.056,40	15.699,40							2a, 3b, 3c, 5b, 5c, 5d, 5e
Sup sprawl/Sup edif	0,36	0,30	0,26							
Superficie totale a rischio sprawl (%)	44,56%	46,66%	48,40%						=	
Indice di superficie drenante										
Sup.totale drenante (Ad) Ha	115.482,55	111.625,52	111.412,33	110.954,91	110.509,42	↓		110.509,42	↓	
Id [Ad/A (%)] =2a, 2g, 3a, 3b, 4c	73,32	70,87	70,74	70,45	70,16	↓		70,16	↓	
Indici di eterogeneità di Shannon e di equiripartizione [adimensionali] =										
H nat	0,36	0,39	0,39	0,39	0,39	=	0,39	=	↑ 0,5	1b, 1d, 1e, 2a, 2d, 3b, 3c, 4d
H antr	1,93	2,09	2,09	2,09	2,10	=	2,10	=	↓ 1,9	
H	2,29	2,48	2,48	2,48	2,49	=	2,49	=	↓ 2,29	
H nat/Hmax	13,64	14,87	14,85	14,85	14,85	=	14,85	=	↑	
H antr/Hmax	52,24	56,55	56,60	56,73	56,87	=	56,87	=	=	
H/Hmax	57,33	62,13	62,16	62,28	62,41	=	62,41	=	=	
% H nat	15,74	15,83	15,80	15,77	15,74	=	15,74	=	↑	

<i>Dati e indicatori</i>	<i>SCENARIO A 2000</i>	<i>SCENARIO B 2007</i>	<i>SCENARIO D tendenza</i>	<i>SCENARIO E riferimento</i>	<i>SCENARIO F1 di Piano</i>	<i>Tendenza F1 rispetto a SCENARIO D</i>	<i>SCENARIO F2 di Piano</i>	<i>Tendenza F2 rispetto a SCENARIO D</i>	<i>Valore di sostenibi- lità per il Piano</i>	<i>Obiettivo di sostenibilità correlato cfr. Errore: sorgente del riferimento non trovata</i>
% H antr	84,26	84,17	84,20	84,23	84,26	=	84,26	=		
Indicatori di biopotenzialità [BTC] (Mcal/mq/anno)										
BTC media	1,09	1,07	1,07	1,07	1,07	=	1,07	=		
tutto il gruppo 4 BTC Hu	0,91	0,89	0,89	0,89	0,88	=	0,88	=		
tutto il gruppo 43c, 3d BTC Hn	3,43	3,18	3,18	3,18	3,18			3,18		
 BTC Hn/BTC media (%)	23,01	23,74	23,71	23,75	23,79			23,79		
Coefficiente di frammentazione data dalle infrastrutture (A/I strade) [m] tutto il gruppo 4	3.384,79	3.736,83	2.021,14	2.027,56						> 2500*

tutto il gruppo 1, 2a, 3d, 5b, 5c, 5e

8.2 Proposta di obiettivi e criteri di sostenibilità per i PGT (contenuti minimi)

In questo capitolo si riportano sinteticamente gli esiti delle valutazioni presenti nei cap. 7 e 8, raggruppate per i tre macro-temi.

Consumo di suolo e qualità del sistema paesistico ambientale

Il consumo di suolo in provincia è ingente e ha determinato trasformazioni evidenti negli assetti del sistema paesistico ambientale, soprattutto nell'intervallo di tempo tra il 2000 e il 2008.

Questo fenomeno ha fatto rilevare una criticità del PTCP vigente, che escludeva gli strumenti di negoziazione dai parametri limitativi del consumo di suolo. Criticità che il nuovo PTCP, nelle NdA, ha eliminato, regolando con una serie di dispositivi integrati il consumo che risponde ad un bisogno effettivo, limitando fortemente le possibilità di consumi speculativi e inutili, con la finalità di interrompere il processo di depauperamento delle risorse ambientali del territorio provinciale.

Si è inoltre voluto rafforzare la politica volta a contenere la dispersione degli insediamenti, a potenziare il riuso e la compattazione e densificazione dell'urbanizzato.

In generale, si sono posti limiti più restrittivi per i parametri del consumo, imponendo la qualificazione di tutte le trasformazioni, nel tentativo di azzerare il consumo dissipativo non qualificato.

La valutazione degli scenari ha fornito risultati significativi, dai quali si evince la dinamica in corso di un sistema territoriale che si sta destrutturando, denunciando la propria sensibilità alla frammentazione.

Inoltre evidenziano una dotazione notevole funzioni sussidiarie (SS) (insediamenti produttivi industriali, artigianali, aggregati commerciali, funzioni di servizio e infrastrutture), ma anche un disordine territoriale che spesso ne penalizza l'efficienza e la capacità di fornire i servizi attesi di buona qualità.

Nonostante ciò, è ancora possibile identificare differenti sistemi paesistico ambientali, costruiti attraverso differenti dinamiche territoriali e insediative che hanno caratterizzato la provincia nel corso dei secoli e che corrispondono a risorse e vocazioni diverse. E' anche vero che tali risorse rischiano di perdersi a causa del "disordine" con cui il territorio è stato insediato. Pertanto è necessario applicare tutte le cautele possibili, al fine di non innescare inutili ed antieconomici processi destrutturanti.

Si sottolinea, infatti, che un territorio disorganizzato è meno efficiente per quanto riguarda le reti tecnologiche e infrastrutturali e, in genere, presenta costi di gestione e utilizzo maggiori, a fronte di prestazioni scadenti.

Nel susseguirsi degli scenari si riscontra una positiva compattazione dell'urbanizzazione. Sostanzialmente dal 2003 allo scenario E, ogni abitante della provincia ha "perso" circa 50 mq di territorio comune, anche se la soglia dei 260 mq pro-capite (che indicherebbe una pressoché totale urbanizzazione della provincia) è ancora lontana. Preoccupa la contestuale diminuzione di Biopotenzialità (asse delle X), che significa una perdita di qualità oltre che di quantità di spazio vitale.

L'organizzazione urbana più densa dei tessuti urbani fa sì che vi sia un minor spreco di suolo ma, contemporaneamente, si presenta il rischio di un aumento della vulnerabilità dei sistemi urbani e una riduzione della qualità urbana.

E' inoltre tutt'ora in corso un processo di conurbazione lungo le infrastrutture che va limitato al massimo.

Pertanto è necessario che il processo di attuazione del Piano dia molto peso al macro-tema 3 relativo alla qualificazione delle trasformazioni.

La densificazione comporta un aumento delle superfici impermeabili. Il mantenimento di una superficie drenante adeguata è importante per il mantenimento di tutti i processi biologici e biogeochimici legati alla qualità dell'ambiente, ma anche agli aspetti idrogeologici, in particolare per quanto riguarda i cambiamenti climatici, che richiedono comportamenti adattativi di cui l'aumento delle superfici d'infiltrazione è uno degli aspetti importanti per il territorio milanese.

La riduzione di superficie drenante ha anche conseguenze sul clima urbano e sui consumi energetici. Infatti le superfici asfaltate o cementificate, in estate, si riscaldano molto più delle superfici verdi determinando il noto effetto "isola di calore" che incide sulle temperature urbane, sull'umidità e sulle precipitazioni, intensificando inoltre l'esigenza della climatizzazione che, a sua volta, aumenta le temperature in un loop inarrestabile.

Il mantenimento di una adeguata superficie drenante è un importante criterio di risposta ai cambiamenti climatici.

Tutto il tema del consumo di suolo, delle superfici drenanti, delle modalità di infrastrutturazione del territorio e degli ambiti agricoli, costituiscono altrettanti elementi fondamentali, le cui modifiche incidono in modo importante sulla difesa del suolo. Si segnala quindi la necessità di considerare il sistema "acque e suoli", la sua multifunzionalità e qualità, un'importante infrastruttura per la sicurezza e lo sviluppo territoriale del milanese anche considerando gli obiettivi della direttiva DIRETTIVA 2000/60/CE sulle acque. Il Piano se ne fa carico nelle sue diverse parti. Resta fondamentale che ciò costituisca l'elemento di riferimento anche nel processo attuativo.

Si verifica una grave carenza delle dotazioni di elementi protettivi (aree naturaliformi, verde urbano, ed elementi con funzioni regolatrici del sistema paesistico-ambientale), e il processo di riduzione continua degli spazi agricoli. processo molto preoccupante oltre che per la perdita quantitativa anche per le modalità di trasformazione del suolo, indifferenti alle problematiche di frammentazione degli ambiti agricoli e delle aziende.

In una situazione di tale scarsità di elementi di regolazione, accompagnata ad un carico antropico eccezionale, l'apporto positivo dei servizi ecosistemici, diventa essenziale e dovrebbe essere incrementato. D'altra parte, proprio perché la situazione è così compromessa e compressa, è necessario che ogni investimento sul fronte dei servizi ecosistemici, ottenibili come mitigazioni e compensazioni varie, programmi di forestazione, ecc., sia inquadrato in un disegno territoriale con criteri stringenti, in modo tale da risultare più efficace possibile. Da questo punto di vista la scelta del Piano di riproporre la rete ecologica provinciale diventa strategico, qualora funga realmente da progetto direttore per gli investimenti sull'ambiente e il paesaggio.

Agricoltura

Perché l'agricoltura possa reggere come attività economica e come attività di presidio e manutenzione del territorio (quindi servizio alla città), è necessario che vengano preservati ambiti sufficientemente omogenei ed estesi e relativamente poco disturbati, tali da consentire lo svolgimento delle pratiche colturali in ambienti in grado di fornire prodotti di qualità.

In sintesi si elencano alcune caratteristiche che costituiscono le peculiarità sulle quali lavorare:

- La diversificazione dei prodotti è legata alla diversificazione del paesaggio e alla "tenuta" dell'offerta: per gli allevamenti la capacità di conservare quelli tradizionali, (vedi latte e carne), ma anche tendenze di incremento diverso (vedi ovi – caprini, polli ecc.), in partiture aziendali più ridotte, ma non per questo con meno significato
- la presenza di imprenditori agricoli sul territorio provinciale è sicuramente significativa e costituisce un'importante presidio sul territorio, la cui manutenzione e gestione non costituiscono costi per la comunità, ma forniscono esternalità positive in termini di servizi all'area metropolitana
- la resistenza degli imprenditori agricoli e la loro capacità di innovare e reinventarsi nei fenomeni di sottrazione di suolo e/o interferenze negative dalle pressioni urbanistiche
- prodotti tipici e di qualità, sicurezza alimentare (es biologici dop, igt, produrre con tecniche sempre più ecocompatibili)
- offerta fruitiva e ospitalità agriturismo anche in visione EXPO diffusa

Queste diversificazioni possono essere poste alla base di una articolazione delle tipologie di ambiti agricoli strategici, su cui basare una normativa ad hoc utile non solo alla tutela, ma soprattutto alla comprensione delle potenzialità di ognuno, finalizzata alla valorizzazione. A questo proposito, considerando il territorio agricolo un serbatoio di opportunità economiche e ambientali al fine di preservarne la possibilità di sviluppo, la VAS del PTCP propone, tra i criteri di sostenibilità, l'individuazione dei "poli agroambientali" anche a compensazione della crescita insediativa e infrastrutturale prevista.

Una delle novità della nuova PAC è il fatto che gli aiuti verranno distribuiti sulla base degli ettari coltivati, e non più sulle produzioni. Ciò determina, per l'Italia, una riduzione stimabile tra il 6 e il 7% degli aiuti, pari a 285.000.000 Euro (Il sole 24 ore 13-10-2011). Questo semplice dato sottolinea ulteriormente l'importanza della pianificazione territoriale nei confronti della conservazione delle attività agricole e dei servizi da esse derivate: se il consumo di suolo, già oggi, è una delle maggiori minacce per il paesaggio agricolo, il legame tra superfici coltivate e entità degli aiuti introdotto dalla nuova PAC, moltiplica le potenzialità dirompenti del consumo di suolo.

La scelta di escludere dalla pianificazione provinciale gli ambiti agricoli dei parchi, in particolare quelli del Parco Agricolo Sud, a nostro avviso, determina una perdita della visione strategica nei confronti del sistema agricolo nella sua globalità e complessità, e del paesaggio agrario provinciale la cui importanza è stata più volte richiamata in questo rapporto.

Infatti le differenze dell'agricoltura a nord e a sud disegnano un sistema agricolo assai diversificato, per molti versi complementare, con peculiarità interessanti anche in relazione alle differenze tra prodotti forniti e modalità di conduzione aziendale che per certi versi, nel nord presenta una maggiore flessibilità e capacità di adattamento ai cambiamenti.

Qualità delle trasformazioni

La qualità delle trasformazioni che verranno è alla base della qualità ambientale che la provincia avrà negli anni futuri. Si tratta di uno degli obiettivi strategici del Piano. Peraltro si tratta di un

aspetto difficilmente perseguibile per vincolo e norma, che richiede un impegno quotidiano nell'accompagnamento e controllo delle progettualità e nell'integrazione con i diversi settori della PA. Il piano fornisce degli indirizzi soprattutto nella parte dedicata al paesaggio. Inoltre rimanda al Repertorio B per indicazioni delle opere di mitigazione e compensazione.

Il Piano non prevede nuove opere infrastrutturali, ma recepisce quelle programmate che hanno la facoltà di cambiare i connotati ai contesti attraversati.

Nuovi interventi di potenziamento della **rete infrastrutturale**, si pongono come nuovi potenziali determinanti di consumo di suolo ingente, non tanto per le infrastrutture in sé ma, soprattutto, per le dinamiche insediative che notoriamente le nuove strade innescano negli ambiti attraversati.

L'obiettivo di qualità delle reti infrastrutturali è saldamente legato alla qualità del paesaggio da esse attraversato e potrà essere perseguito con una grande attenzione alle giaciture dei tracciati, attente alla frammentazione delle strutture aziendali e dei corridoi ecologici. Tracciati che dovranno essere meno invasivi possibili, così come gli svincoli e le interconnessioni, accompagnati da una attenta pianificazione a scala locale di tutti gli ambiti attraversati per evitare che ogni nuova bretella dia origine ad una nuova conurbazione lineare i grado di aumentare considerevolmente la frammentazione del territorio.

Le strategie e le politiche per la mobilità dovrebbero operare scelte di lungo periodo per ri-orientare le logiche di mobilità, non solo attuando concretamente il principio della priorità alla mobilità su ferro (dove la Provincia ha limitate competenze) ma anche potenziando l'intermodalità e riqualificando e potenziando i sistemi di trasporto collettivo su gomma che devono essere adeguati alla dimensione dell'area metropolitana più grande e inquinata d'Europa (Cfr. Figura 4.7).

Per quanto riguarda la qualità dell'ambiente di vita e del vivere urbano, gli obiettivi possono essere raggiunti solo attraverso un equilibrato mix di pregio urbano e valore ambientale i quali, insieme definiscono obiettivi di sostenibilità.

La sostenibilità e la qualità di un ambito urbano, derivano peraltro, da quanto accade nel territorio a più scale spaziali: si passa quindi da aspetti di scala vasta, legati a tutto il sistema urbano milanese e al ruolo che le aree acquisiscono all'interno di questo sistema, e ad aspetti locali più o meno circoscritti e legati alla quotidianità dei quartieri. Quindi la questione è altamente complessa e risiede solo in minima parte nella qualità degli elementi che si vanno a progettare, ma nelle relazioni che intercorrono tra questi e il contesto.

Al fine di verificare gli obiettivi di qualità, il Piano di monitoraggio inserisce una serie di indicatori espressamente indirizzati al monitoraggio delle trasformazioni, che includono aspetti a varie scale spaziali.

Infatti il Piano non si conclude con l'approvazione e la sua gestione è uno degli aspetti fondamentali per renderlo efficace. Ciò in modo particolare per un Piano che punta molto sulla qualità degli interventi, la quale si ottiene prevalentemente con azioni di governo delle trasformazioni nella gestione quotidiana del territorio.

L'allegato 9 riporta gli indicatori per il monitoraggio delle trasformazioni, tra cui i criteri per la valutazione delle trasformazioni delle aree agricole (contenuti minimi per i pgt).

L'obiettivo di tale proposta è quella di individuare strumenti di misura (indicatori) comunicabili e di facile impiego, in grado di segnalare le criticità degli ambiti agricoli e i limiti delle trasformazioni compatibili con la permanenza delle attività agricole. Il sistema di indicatori predisposto potrà avere un doppio utilizzo: nelle VAS dei PGT per la verifica della "tenuta" degli ambiti agricoli non solo strategici e nel monitoraggio del PTCP.

8.3 Ulteriori criteri di sostenibilità per il PTCP

Criteri di qualità urbana

La qualità dell'ambiente di vita e del vivere urbano possono essere raggiunti solo attraverso un equilibrato mix di pregio urbano e valore ambientale i quali, insieme definiscono obiettivi di sostenibilità.

Il termine sostenibilità si riferisce in genere a diversi tematismi: sostenibilità economica, sociale e paesistico-ambientale che, spesso, si intersecano e interagiscono in modo significativo, perché la sostenibilità sociale passa da quella ambientale ed economica e l'economia si "appoggia" spesso sulle risorse ambientali.

La sostenibilità e la qualità di un ambito urbano, derivano da quanto accade nel territorio a più scale spaziali: si passa quindi da aspetti di scala vasta, legati a tutto il sistema urbano milanese e al ruolo che le aree acquisiscono all'interno di questo sistema, e ad aspetti locali più o meno circoscritti e legati alla quotidianità dei quartieri.

9 PROGETTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

9.1 Caratteristiche del monitoraggio del PTCP : frequenza e reporting

Per monitoraggio si intende l'attività di controllo degli effetti ambientali significativi, dovuti all'implementazione dei piani e dei programmi, al fine di fornire le informazioni necessarie per valutare lo stato di attuazione degli obiettivi, l'efficacia delle politiche del piano e gli effetti causati sull'ambiente al fine di proporre azioni correttive e permettere ai decisori di adeguarlo in tempo reale alle dinamiche di evoluzione del territorio.

Il monitoraggio di un piano è sottolineato come elemento di rilevante importanza della Direttiva Europea (art. 10) e al punto 5.15 degli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" della Regione Lombardia. Si tratta di uno strumento molto utile per passare dalla valutazione del prodotto piano alla valutazione della sua efficacia nel perseguire gli obiettivi dichiarati attraverso le azioni messe in campo.

Il piano di monitoraggio è quindi una modalità di azione che deve entrare nella prassi dell'attività degli enti preposti al governo del territorio, a tutti i livelli di scala. Questo principio declinato alla scala locale va tradotto come l'impegno che le amministrazioni comunali dovrebbero assumere assumendo il compito di implementare un sistema di monitoraggio degli effetti definiti "significativi", non nella sola accezione negativa, affinché il monitoraggio sia completo ed eviti i possibili deterioramenti dei valori e della qualità allo stato dell'ambiente. Si configura anzi come l'impostazione di un nuovo studio ambientale, corredato da report, che può condurre ad una ricalibratura o revisione degli obiettivi e delle risposte date ai fenomeni dequalificanti rintracciati. Risulta dunque essere la cartina tornasole della bontà delle scelte attuate e delle misure di mitigazione e compensazione adottate.

In sintesi le finalità del monitoraggio sono le seguenti:

- informare sui trend evolutivi del territorio e del paesaggio;
- verificare periodicamente il corretto dimensionamento dei piani rispetto all'evoluzione dei fabbisogni;
- verificare lo stato di attuazione delle indicazioni di piano;
- valutare il grado di efficacia e di raggiungimento degli obiettivi di piano;
- attivare per tempo azioni correttive, e se necessario gli opportuni interventi di mitigazione o compensazione, fino, qualora fosse necessario, alla revisione del piano;
- fornire elementi per l'avvio di un percorso di aggiornamento del piano.

Le azioni previste sono finalizzate a fornire un costante flusso di dati e informazioni sul sistema ambientale, tra le principali ricordiamo:

- osservazione dei fenomeni ambientali e il loro sviluppo temporale;
- dall'attuazione delle scelte di piano;
- verifica delle scelte attuate dal decisore pubblico;
- verifica delle misure di mitigazione e compensazione previste;
- raccolta delle informazioni e implementazione delle banche dati.

Il punto di partenza per il monitoraggio è la definizione del set di indicatori da utilizzare.

Possiamo dividere gli indicatori in due categorie:

- indicatori di verifica degli effetti di piano sul sistema paesistico ambientale e sulle componenti e fattori ambientali;
- indicatori per il monitoraggio del processo e delle tempistiche di attuazione del piano

Anche per il monitoraggio si utilizzeranno indicatori di due tipi: macroindicatori e indicatori specifici.

Il mantenimento di questa suddivisione è utile per svolgere un monitoraggio efficace e snello, incentrato sugli aspetti più critici emersi durante le analisi e le valutazioni. Infatti il monitoraggio ordinario, partirà proprio controllando i macroindicatori più significativi per la descrizione dell'attuazione del Piano e verrà attuato attraverso l'istruttoria dei PGT, raccogliendone opportunamente i dati.

Mentre il monitoraggio degli effetti sull'ambiente, verrà effettuato attraverso gli indicatori di settore correlati ai macro-indicatori che hanno denunciato le criticità maggiori, qualora questi evidenzino dei cambiamenti di valore all'interno del monitoraggio ordinario. Le interdipendenze tra trasformazioni territoriali evidenziate dai macro indicatori e alterazioni sulle componenti ambientali, hanno permesso di segnalare una maggiore rilevanza per gli indicatori di settore che sono direttamente correlati con i macroindicatori risultati più critici in fase di analisi (cfr. Tabella 7-15); viceversa gli indicatori di settore permettono di capire, durante il monitoraggio, quali siano i fattori che maggiormente contribuiscono alla criticità macro individuata dal macro indicatore.

10 ELENCO DELLE OSSERVAZIONI PERVENUTE

Si riporta di seguito l'elenco con una sintesi delle osservazioni pervenute in seno al procedimento di VAS.

Con la titolazione In **rosso** sono evidenziati i soggetti che hanno avanzato o osservazioni più generali rispetto al PTCP, in **verde** le osservazioni più strettamente connesse al processo VAS e in **blu** le osservazioni alla proposta di PTCP.

In viola le risposte alle osservazioni più strettamente connesse al processo VAS

10.1 Osservazioni pervenute in fase di scoping

(26/10/2010) Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia

(23/11/2010) ASL Milano 1

(26/11/2010) Provincia di Milano, Settore Agricoltura

(26/01/2011) ARPA Lombardia

10.2 Osservazioni alla VAS (e alla proposta di PTCP)

(21/02/2011) Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia

10.3 Osservazioni pervenute in seguito al 1° forum pubblico del 27 aprile 2011

(12/05/2011) Comune di Corbetta

10.4 Osservazioni pervenute in seguito alla pubblicazione del Rapporto Ambientale (7/11/2011) e al 2° forum pubblico del 1 dicembre 2011

(13/11/2011) Privati, osservazione riferita al PGT del Comune di Segrate

(30/12/2011) ASL Milano 1

(09/01/2012) WWF Italia Onlus Avanza osservazioni al PTCP (e in parte alla VAS)

(06/02/2012) ARPA Lombardia

(06/02/2012) Soprintendenza per i beni archeologici della Lombardia

(08/02/2012) Regione Lombardia, DG. Agricoltura:

(08/02/2012) Comune di Lainate

(08/02/2012) Comune di Melzo

(09/02/2012) Comuni del sud ovest milanese