



COMUNE DI PAVIA

Provincia di Pavia

P.G.T. Piano di Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

[VAS]

Rapporto Ambientale

SINTESI NON TECNICA

dicembre 2010

Redazione a cura di:

Sergio Malcevschi

Riccardo Vezzani

Angela Colucci

Indice

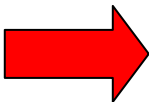
1	PREMESSA	1
2	SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO	3
3	RIFERIMENTI PER LE VALUTAZIONI DI SOSTENIBILITÀ.....	5
4	CONTESTO DI AREA VASTA	7
5	IL TERRITORIO: STRUTTURA E INFRASTRUTTURE	9
6	SCENARIO ECO-PAESISTICO DI MEDIO PERIODO	11
7	QUADRO DEI PUNTI DI ATTENZIONE.....	14
8	LA PROPOSTA DI PIANO	18
9	AMBITI DI TRASFORMAZIONE E PARAMETRI COLLEGATI.....	26
10	COERENZE.....	31
11	MISURE DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO	41
12	ATTIVITÀ FUTURE DI PARTECIPAZIONE	44
13	ATTENZIONI AMBIENTALI SUL TERRITORIO	45
14	INDICATORI E MONITORAGGIO	48

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce la **Sintesi Non Tecnica** del Rapporto Ambientale ai fini della VAS del PGT (Piano di Governo del Territorio) del Comune di Pavia.

Lo schema previsto per l'attuazione delle VAS in Regione Lombardia applicabile al caso in esame e' riportato nella tabella seguente.

Tabella 1.1 – Schema semplificato del processo decisionale di VAS in Regione Lombardia per il PGT in oggetto

Fase del piano	Processo di piano	Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione di Incidenza (VIC)
Fase 0 Preparazione	Avvio del procedimento	Avvio del procedimento
Fase 1 Orientamento	Documento preliminare di Piano	Documento di Scoping Screening per la Valutazione di Incidenza
1a Conferenza di valutazione	Confronto sul Documento preliminare di Piano e sul Documento di Scoping	
Fase 2 Elaborazione e redazione	Proposta di Documento di Piano	Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
	messa a disposizione e pubblicazione su web (60 giorni) della proposta di PGT, di Rapporto Ambientale e Sintesi Non Tecnica	
	Raccolta osservazioni	
2a Conferenza di valutazione	Discussione della proposta di Piano e del Rapporto Ambientale	
	PARERE MOTIVATO (Autorità competente per la VAS)	
Fase 3 Adozione Approvazione	Dichiarazione di Sintesi (Autorità procedente)	
	Raccolta osservazioni	
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA	
	PARERE MOTIVATO FINALE	
	Dichiarazione di Sintesi finale	
Fase 4 Attuazione e gestione	Monitoraggio	

La freccia rossa indica la fase attuale, in cui la proposta di Documento di Piano ed il Rapporto Ambientale vengono messi a disposizione per 60 giorni dei soggetti coinvolti, che potranno fare le loro osservazioni.

Seguirà la Conferenza di Valutazione finale, che darà modo all'Autorità competente per la VAS individuata dal Comune di esprimere il suo previsto parere motivato, ed all'autorità procedente (il Dirigente designato) di tenerne conto ai fini della Dichiarazione di Sintesi finale (parte del Piano da adottare).

Un aspetto cruciale, dal punto di vista procedimentale, e' anche il coordinamento con la prevista Valutazione di Incidenza. La VAS deve essere infatti accompagnata da una Valutazione di Incidenza nei casi in cui, come per Pavia, il Piano investa territori in cui siano inseriti Siti di Importanza Comunitaria e/o Zone di Protezione Speciale individuate ai sensi della Direttiva Habitat., aree che nel loro insieme partecipano alla Rete Natura 2000 europea.

A tal fine il Rapporto Ambientale e' stato accompagnato da uno Studio di Incidenza, che seguirà le procedure specifiche previste al riguardo

2 SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO

Apposite consultazioni sono previste dalla direttiva: autorità e pubblico (una o più persone fisiche e le loro associazioni o gruppi) devono essere messi nelle condizioni di poter esprimere il loro parere in merito alla proposta di piano o programma ed in merito al relativo rapporto ambientale, che devono perciò essere resi disponibili.

Tra i numerosi aspetti che la Direttiva demanda agli Stati membri ricordiamo: le autorità e i settori del pubblico da consultarsi, le modalità per l'informazione e la consultazione.

Nel caso specifico il Comune di Pavia aveva individuato, nella delibera di avvio del procedimento, i seguenti soggetti:

- quale Autorità competente per la VAS il Dirigente responsabile del Settore Ambiente e Territorio quale coordinatore di un tavolo tecnico. Successivamente, con l'evoluzione amministrativa e normativa in materia, l'Amministrazione ha provveduto alla nomina di una nuova Autorità competente specifica;
- quali soggetti/enti convocati ad esprimersi nell'ambito dei lavori della Conferenza di verifica e valutazione i seguenti soggetti/enti:
 - strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale (in qualità di soggetti competenti in materia ambientale): ARPA Lombardia e ASL Pavia;
 - enti territorialmente competenti o interessati: Provincia di Pavia, Comuni limitrofi (Marcignago, Certosa di Pavia, Borgarello, San Genesio ed Uniti, Sant'Alessio con Vialone, Cura Carpignano, Albuzzano, Valle Salimbene, Travacò Siccomario, San Martino Siccomario, Carbonara al Ticino e Torre d'Isola);
 - altri Enti/autorità con specifiche competenze, funzionalmente interessati: Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio, A.A.T.O., Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino;
 - enti gestori dei servizi pubblici operanti sul territorio di Pavia: A.S.M. Ferrovie dello Stato;

- quali soggetti da coinvolgere mediante iniziative di informazione e di partecipazione degli altri Enti, soggetti pubblici e privati e del pubblico:
 - Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale;
 - Associazioni di categoria degli industriali, degli agricoltori, dei commercianti, degli esercenti, dei costruttori edili, dei gestori/smaltitori di rifiuti;
 - Associazioni varie di cittadini ed altre autorità che possano avere interesse ai sensi dell'art. 9, comma 5, del D.lgs n.152/2006 e in generale degli stakeholders del Forum per lo Sviluppo Sostenibile della Città di Pavia;impegnandosi a garantire la massima partecipazione e il miglior grado di coinvolgimento, utilizzando i mezzi di comunicazione ritenuti più idonei, ivi compreso il sito del Comune e il Sito di Agenda21Locale (con l'applicativo del progetto e-21 sulla partecipazione informata).

3 RIFERIMENTI PER LE VALUTAZIONI DI SOSTENIBILITÀ

Si presenta di seguito il quadro dei criteri di sostenibilità adottati per la presente VAS, relazionati al quadro degli obiettivi generali della SSSE, che riassumono anche il complesso delle indicazioni contenute negli altri atti richiamati.

Tabella 3.1 – Obiettivi di Sostenibilità della Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea

Sfide principali	Obiettivi generali	Criteri di Sostenibilità ai fini della VAS
1) Cambiamenti climatici e energia pulita	Limitare i cambiamenti climatici, i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente	CSA1. Migliorare i bilanci energetico e del carbonio sul territorio
2) Trasporti sostenibili	Garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente	CSA2. Migliorare il sistema dei trasporti, favorendo la mobilità dolce e l'uso dei mezzi pubblici
3) Consumo e Produzione sostenibili	Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili	CSA3. Favorire nuove relazioni ecosostenibili città campagna
4) Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici	CSA4. Contenere il consumo di suoli fertili e permeabili
		CSA5. Migliorare il ciclo dell'acqua sul territorio
		CSA6. Tutelare la biodiversità e sviluppare i servizi eco sistemici locali

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

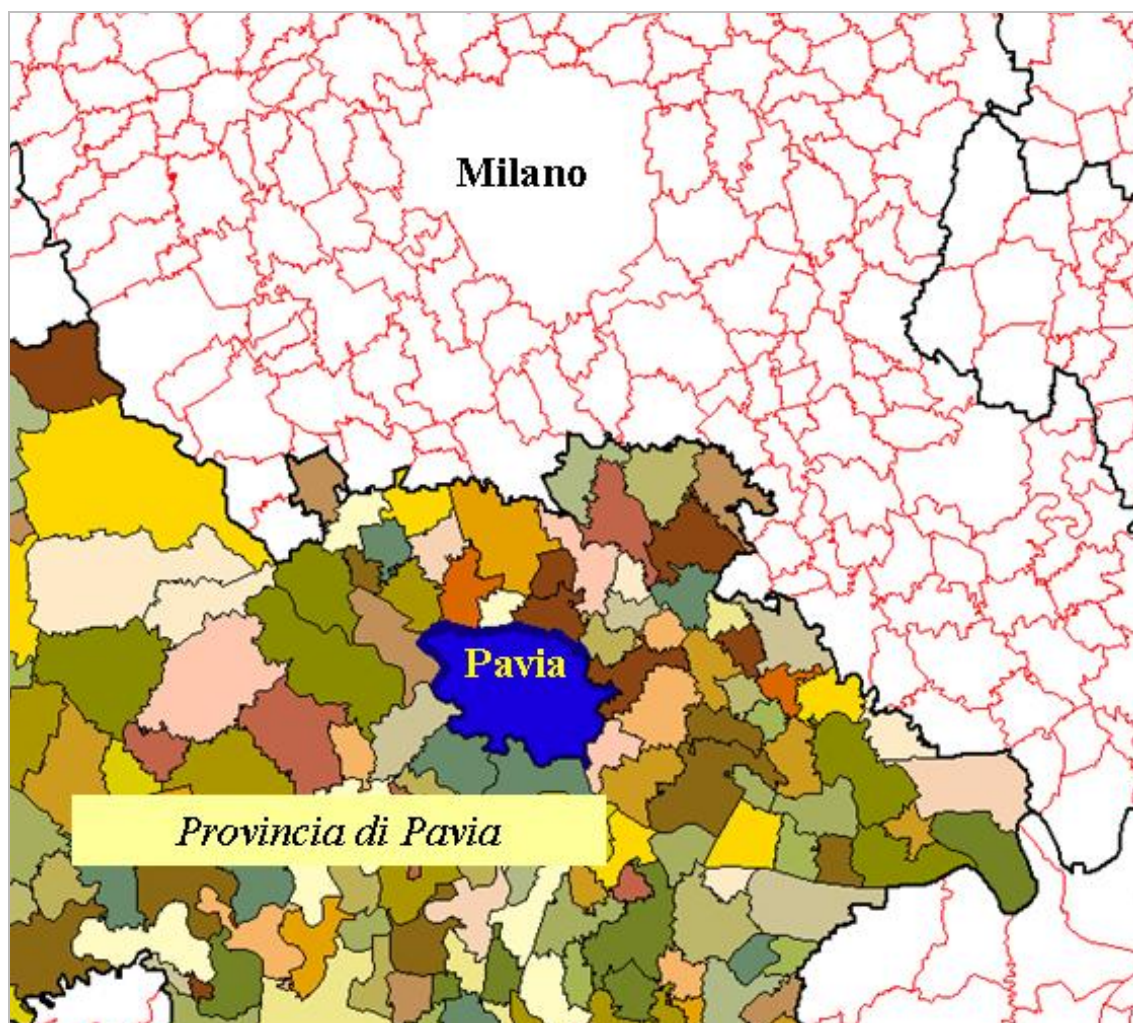
Sintesi Non Tecnica

Sfide principali	Obiettivi generali	Criteri di Sostenibilità ai fini della VAS
5) Salute pubblica	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie	CSA7. Evitare l'esposizione delle persone, attuali e future, a fattori di disturbo, inquinamento e rischio
6) Inclusione sociale, demografia e migrazione	Creare una società socialmente inclusiva, tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini	CSA8. Tutelare e valorizzare i caratteri identitari del paesaggio favorendone la fruizione
7) Povertà mondiale e sfide dello sviluppo	Promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali <i>Sostenibilità specifica <u>locale</u>:</i>	CSA-9 Governo ottimale del mosaico eco-territoriale complessivo

4 CONTESTO DI AREA VASTA

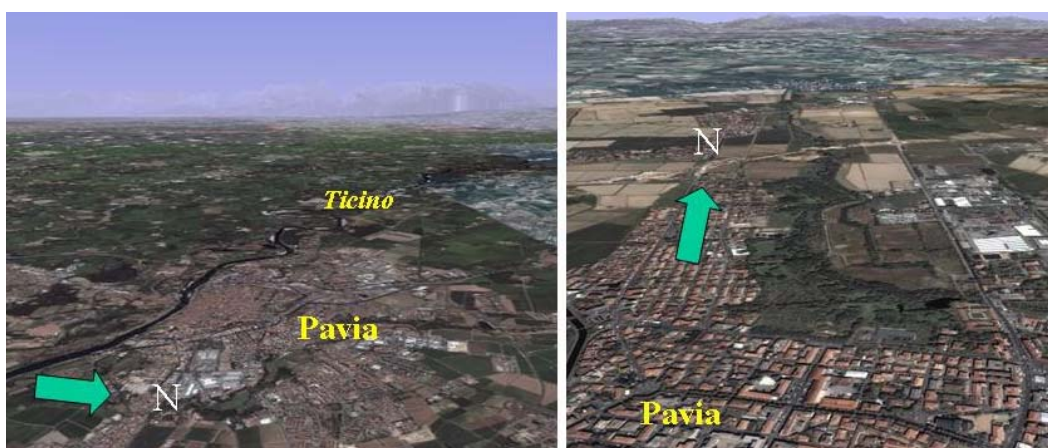
Per quanto riguarda l'ecomosaico di riferimento, la città di Pavia si colloca nella porzione sud-occidentale della Lombardia in stretto rapporto con le realtà territoriali della pianura piemontese ad ovest e della pianura piacentina a sud-est, senza tralasciare la relazione con il territorio collinare dell'Oltrepò che si estende a sud.

Figura 4.1 - Il contesto territoriale e amministrativo di area vasta



Sotto il profilo paesaggistico, i più significativi orizzonti di area vasta sono quelli generati dal rapporto con il Ticino, che guardano a nord-est verso la valle omonima dalle caratteristiche ancora naturali, unica con queste caratteristiche, nel contesto padano, e verso sud-est verso la confluenza con il Po, con la pianura agricola fertile fiancheggiata a sud dallo sperone collinare dell'Oltrepo. Altrettanto fondamentale e' la prospettiva verso nord, che passando dalla Certosa (con le valenze storiche delle aree intermedie, e più avanti la grande macchia urbanizzata della città di Milano, arriva sull'orizzonte alle Prealpi lombarde.

Figura 4.2 – Orizzonti paesaggistici della città di Pavia

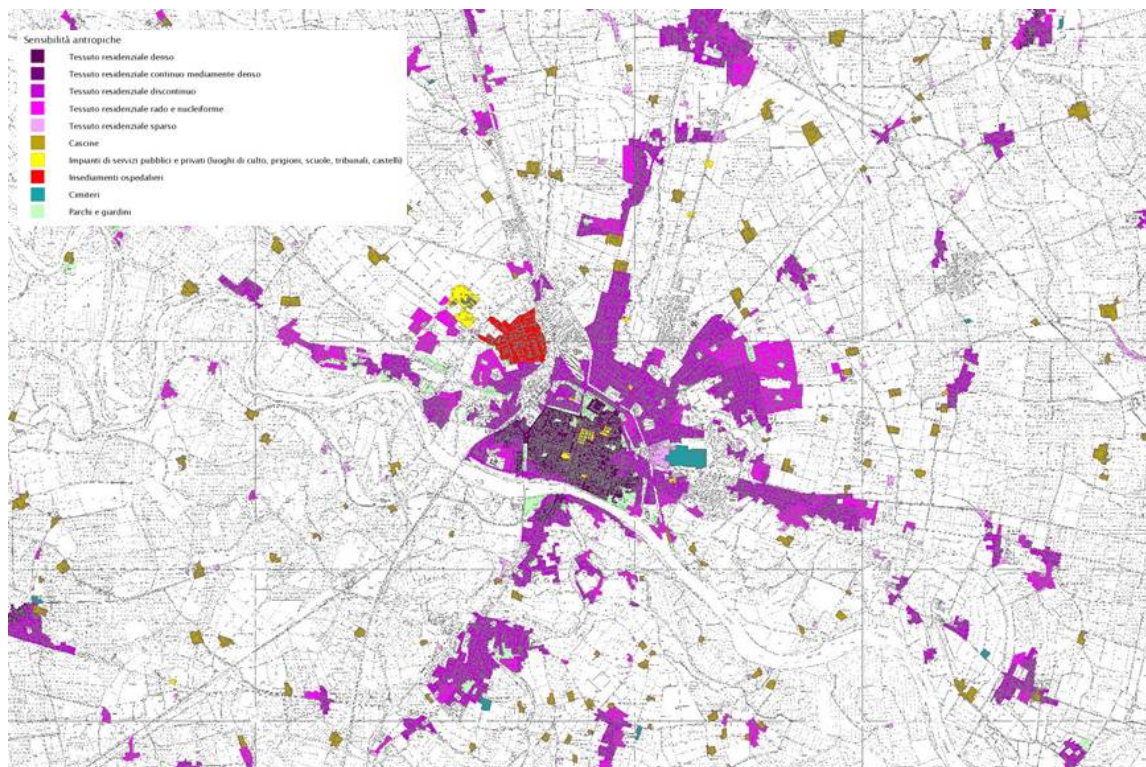


L'evoluzione del contesto eco-territoriale di Pavia verrà condizionato in modo potenzialmente molto significativo sul medio periodo (già nel prossimo decennio) anche dai processi esogeni del *climate change* globale. Tali scenari sono solo parzialmente prevedibili, ma e' proprio l'aumento dell'imprevedibilità (con l'aumento dei rischi di vario tipo) a condizionare in modo problematico le scelte programmatiche da prendere per la realtà pavese. In tale cornice, assumono particolare importanza non solo le politiche di mitigazione sui fattori di impatto conosciuti, ma anche quelle che favoriscano l'adattamento del sistema massimizzando la sua resilienza (capacità di rispondere ad impatti critici), rispondendo alle indicazioni sempre più incisive che si stanno producendo in tal senso a livello internazionale.

5 IL TERRITORIO: STRUTTURA E INFRASTRUTTURE

La figura seguente rappresenta la situazione attuale per quanto riguarda la struttura degli insediamenti sul territorio di Pavia. Risulta evidente come, dal centro storico ad urbanizzato denso, si irradiano direttrici insediate lungo i principali assi viari, in buona parte determinate da attività industriali e commerciali e da servizi.

Figura 5.1 – La struttura urbana attuale (Dusaf 2007)



Un aspetto connesso alla struttura urbana di Pavia rilevante ai fini delle valutazioni strategiche e' quello connesso ad una presenza significativa di aree dismesse.

Il recupero delle aree dismesse, anziché l'utilizzo di nuove aree, è stato riconosciuto in più occasioni dalla città come uno degli obiettivi dello sviluppo sostenibile riconosciuto a livello internazionale. Il motivo di tale importanza è dato da vari fattori, i principali sono:

- la bonifica di aree industriali dismesse a rischio ambientale;
- la riqualificazione di aree degradate e spesso con gravi problemi dal punto di vista sanitario e sociale;
- il restituire parti di città inutilizzate agli abitanti della zona con adeguati servizi e spazi a verde;
- l'utilizzo di suolo già urbanizzato anziché sprecare nuovo suolo.

Figura 5.2 – Le principali aree dismesse a Pavia



Le aree dismesse in ambito urbano complessivamente occupano un'area superiore a 500.000 mq. Esse sono collocate in prossimità del centro storico, essendo nate all'inizio del XX secolo quando la città era quasi completamente racchiusa all'interno del tracciato delle mura spagnole. Le principali sono:

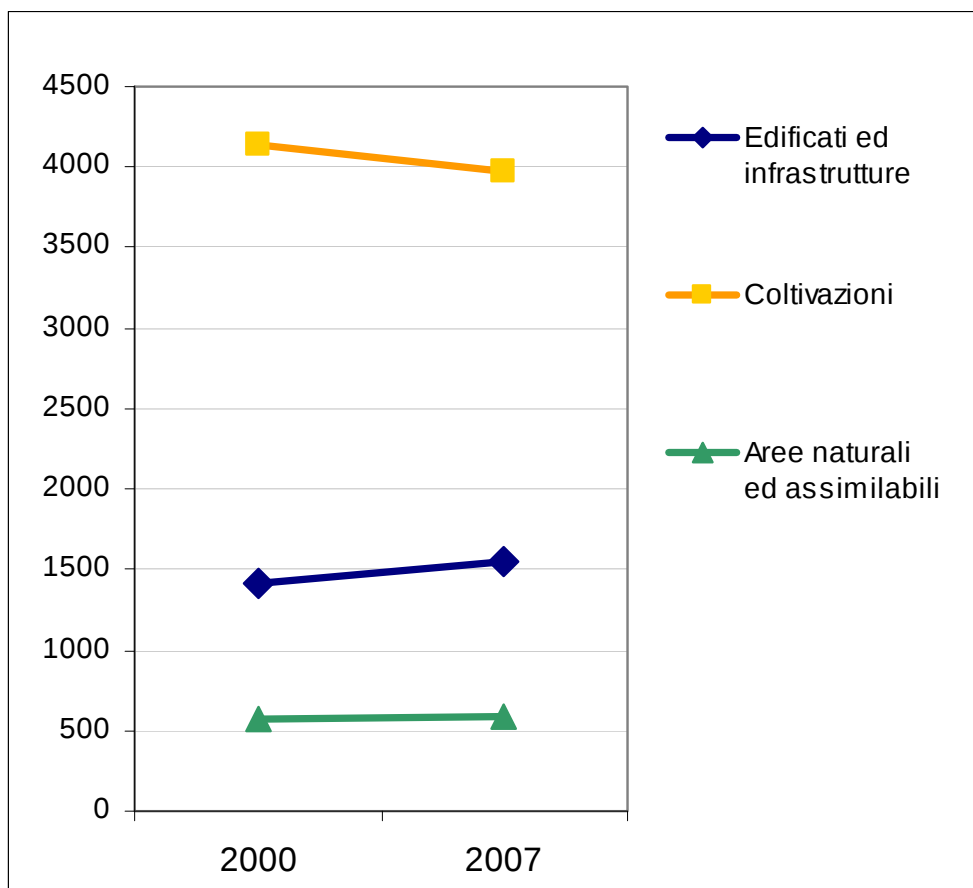
- area della Ex-Snia;
- area Neca;
- area della Dogana;
- area Necchi e scalo FS;
- ex – caserma Rossani e Arsenale.

6 SCENARIO ECO-PAESISTICO DI MEDIO PERIODO

Ai fini di un governo integrato del territorio e dell'ambiente e' necessario considerare anche l'ecomosaico complessivo, sia in termini di assetto attuale che di dinamiche associate.

La figura successiva riassume, dal punto di vista strutturale, la situazione attuale e le dinamiche recenti delle categorie ambientali presenti sul territorio del Comune di Pavia.

Figura 6.1 - Variazioni delle categorie ecosistemiche di base tra il 2000 ed il 2007 (dati DUSAF)



In sintesi:

- la categoria ambientale prevalente e' quella agricola, sia pure in progressiva riduzione a favore delle aree "grigie" (edificati, infrastrutture, aree in trasformazione);
- le aree terrestri naturali e quelle assimilabili sono nettamente minoritarie, non arrivando complessivamente al 10% del territorio comunale; e' interessante notare nel periodo considerato un loro modesto aumento (0,4%), mediante unità erbacee o vegetazione arbustiva in evoluzione.

Una Valutazione Ambientale Strategica ha anche la necessità di disporre di uno scenario complessivo di riferimento che tenga conto della struttura e delle funzionalità delle aree considerate sotto il profilo ecosistemico e di quello del paesaggio non costruito

La sua natura e' dunque quello di un riferimento per le valutazioni delle azioni di piano, e non quella di elaborato progettuale. A tal fine occorre:

- considerare la relazione rispetto alle reti ecologiche di area vasta già previste;
- integrare le precedenti con gli elementi di interesse paesaggistico con maggior valenza ambientale, in modo da riconoscere i principali elementi (lineari ed areali) del contesto eco paesistico;
- esplicitare le funzionalità richieste al sistema spaziale (ecosistemico, paesaggistico, rurale) da integrare al fine di massimizzare le sinergie e minimizzare i condizionamenti negativi reciproci;
- definire uno scenario spazializzato di medio periodo che riconosca le principali vocazionalità del sistema, che assuma anche il ruolo di schema direttore per una rete ecologica locale;
- esplicitare alcuni aspetti prioritari relativi allo scenario precedente, sia per specifiche realtà spaziali, sia per particolari settori di governo.

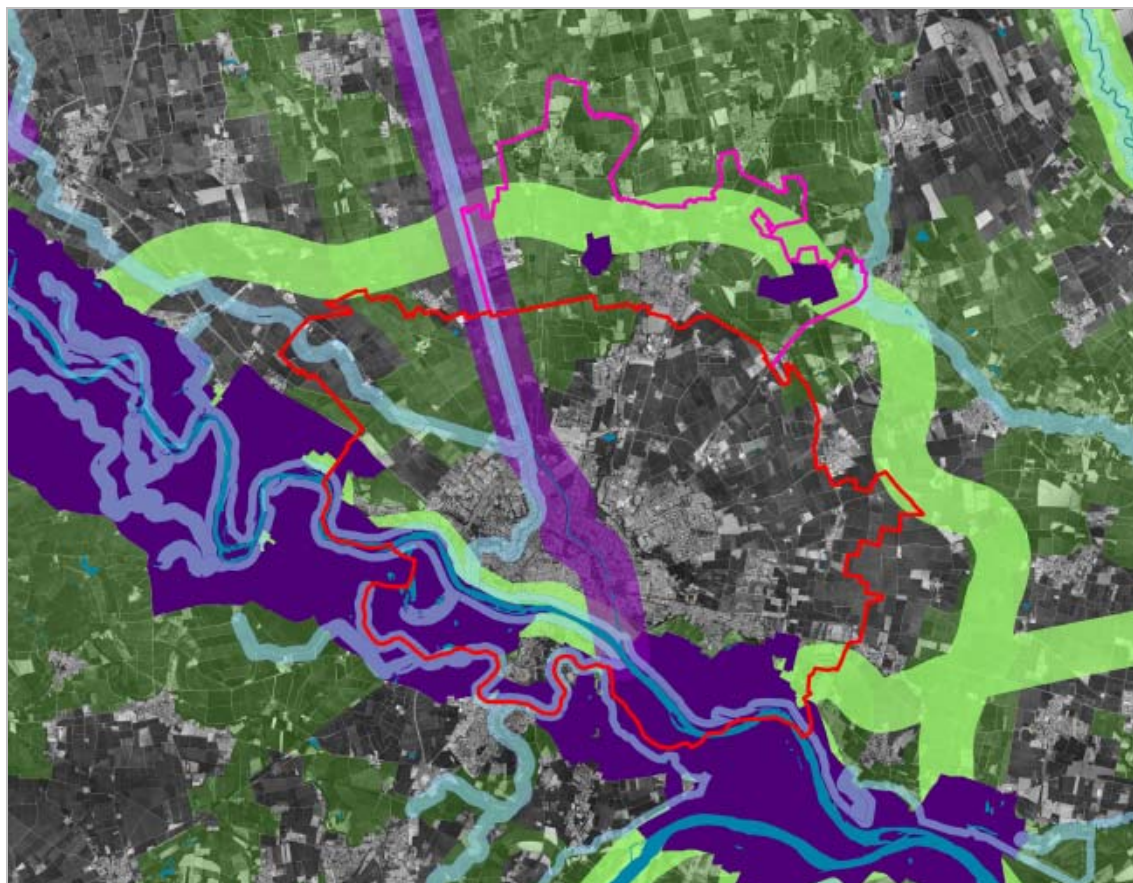
Per quanto riguarda il rapporto con le reti ecologiche che, recentemente la Regione Lombardia ha riconosciuto la RER (Rete Ecologica Regionale) come una delle infrastrutture prioritarie all'interno del PTR. Con la DGR 8/8515 ha anche prodotto il disegno della rete, e definito le modalità di applicazione a livello locale e le relazioni con le pianificazioni di vario livello.

Lo schema direttore (Infrastrutture prioritarie per la Lombardia, Art. 20 LR 12/05) approvato, rappresenta un primo livello di rete, i cui elementi sono stati individuati affinché possano essere funzionali alla conservazione dei siti Natura 2000 regionali.

Sintesi Non Tecnica

La figura successiva mostra la posizione del Comune di Pavia rispetto alla Rete Ecologica Regionale (RER) ed ai principali elementi di tutela del paesaggio con implicazioni ambientali tutelate da vincoli o riconosciute dalla pianificazione regionale.

Figura 6.2 – Rete Ecologica Regionale ed altre rilevanze del contesto ecopaesistico



La figura funziona come carta delle rilevanzze del contesto eco paesistico. riportando i principali elementi eco paesistici da considerare derivanti da indicazioni sovramunicipali esistenti, ovvero;

- Rete Natura 2000; oltre che fornire i capisaldi alla RER, Rete Natura 2000 (intesa come insieme dei SIC, delle ZPS, delle relazioni funzionali reciproche) rappresenta il livello di rete ecologica di interesse europeo; in senso occorre rilevare per Pavia il ruolo essenziale della direttrice lungo il Ticino, di fatto unico corridoio ecologico che attraversa la Pianura Padana e che collega l'ecoregione alpina con quella appenninica; per Pavia assumono importanza anche i rapporti con i sic dei comuni limitrofi a nord, come la garzaia di S.Genesio;
- a RER (Rete Ecologica Regionale), attraverso i suoi Corridoi primari e le aree di interesse prioritario per la biodiversità (in pratica l'insieme degli elementi estesi di primo e di secondo livello); a tale riguardo, per Pavia, un'attenzione particolare deve essere riposta sulle aree a nord-ovest
- le aree tutelate ai sensi delle norme paesaggistiche; a tale riguardo gli elementi di maggiore rilievo sono i corsi d'acqua pubblici con fasce di tutela di 150m; va inoltre considerata come area di rilevanza e significato specifici quella del Barco della Certosa;
- le fasce di 500m dal Naviglio Pavese individuate dal PTR Navigli, che costituiscono elementi di esplicito interesse

Al riconoscimento delle linee forti delle reti di contesto, deve essere aggiunta una più specifica analisi delle funzionalità ecologiche associabili al territorio comunale. Tali funzionalità devono comprendere sia quelle basali (che sorreggono la vita in quanto tale, quali la fotosintesi o la biodiversità), sia quelle che si traducono in fruizioni da parte delle popolazioni umane. In tal senso sono state considerate, ai
Il Rapporto Ambientale fornisce una prima analisi al riguardo.

7 QUADRO DEI PUNTI DI ATTENZIONE

Il complesso delle analisi di qualità e di criticità affrontato dal Rapporto Ambientale può essere tecnicamente sintetizzato attraverso un quadro SWOT (punti di forza, punti di debolezza, opportunità e minacce).

La Regione Lombardia attraverso il suo PTR ha prodotto alcuni quadri SWOT relativi ai principali sistemi territoriali che la compongono. Il territorio del Comune di Pavia e'

Sintesi Non Tecnica

riconducibile al “Sistema irriguo della Pianura padana”, per il quale si riporta di seguito uno stralcio del relativo quadro interpretativo.

Analisi SWOT della Pianura irrigua (selezione dal Rapporto Ambientale per la VAS del PTR; in grassetto sono indicate le voci direttamente riconducibili alla realtà del Comune di Pavia).

Tabella 7.1 – Analisi SWOT per il territorio di Pavia

PUNTI DI FORZA · Unitarietà territoriale non frammentata · Ricchezza di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie) · Realizzazione di impianti sperimentali per la produzione di energie da fonti rinnovabili · Rilevante consistenza di territori interessati da Parchi fluviali, dal Parco agricolo Sud Milano, da riserve regionali e da Siti di Importanza Comunitaria (SIC) · Ricca rete di canali per l'irrigazione che caratterizza il paesaggio · Rete di città minori di grande interesse storico e artistico · Elevata qualità paesistica delle aree agricole · Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione (Mantova, Cremona)	PUNTI DI DEBOLEZZA · Presenza di insediamenti sparsi che comporta difficoltà di accesso ad alcune tipologie di servizi dalle aree più periferiche rispetto ai centri urbani e, in generale, carente accessibilità locale · Carenti i collegamenti capillari con il resto della regione e con l'area milanese in particolare · Inquinamento del suolo, dell'aria e delle acque causato dagli allevamenti zootecnici e mancanza di una corretta gestione del processo di utilizzo degli effluenti · Forte utilizzo della risorsa acqua per l'irrigazione · Abbandono di molti centri aziendali per l'accorpamento delle proprietà, con permanenza di manufatti di scarso pregio che rimangono a deturpare il paesaggio · Abbandono di manufatti e cascine e dei centri rurali · Perdita della coltura del prato, una volta elemento caratteristico del paesaggio lombardo, a favore della monocultura del mais, più redditizia
OPPORTUNITÀ · Utilizzo degli effluenti di allevamento come fonte energetica alternativa · Integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali)	MINACCE · Peggioramento ulteriore dell'accessibilità dovuto alla crescente vetustà e congestione delle infrastrutture ferroviarie e viabilistiche · Realizzazione di poli logistici e di centri commerciali inadeguati al contesto per

· Integrazione delle filiere agricole e zootecniche, finalizzata a ridurre gli impatti ambientali · Programma d'azione della regione Lombardia nelle zone vulnerabili ai nitrati e ampliamento delle aree individuate · Capacità di attrazione turistica delle città per il loro elevato valore storico-artistico e per gli eventi culturali organizzati · Rilancio dei temi della tutela e valorizzazione dei paesaggi anche alla luce della recente convenzione europea del Paesaggio	dimensione e morfologia, in mancanza di interventi di mitigazione negli spazi circostanti che ne facilitino l'inserimento paesaggistico. · Costanti pressioni insediative nei confronti del territorio agricolo · Effetti del cambiamento climatico: variazione del ciclo idrologico (riduzione delle precipitazioni, in particolare nel periodo invernale e primaverile e incremento dell'intensità degli eventi atmosferici), con conseguenti situazioni di crisi idrica · Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua · Potenziale impatto negativo sull'ambiente da parte delle tecniche agricole e zootecniche, se non viene esteso il rispetto del codice di buone pratiche agricole · Banalizzazione del paesaggio pianiziale e della biodiversità a causa dell'aumento delle aree destinate a uso antropico e alla monocoltura agricola. · Impatto ambientale negativo causato dalla congestione viaria · Costruzione di infrastrutture di attraversamento di grande impatto ambientale ma di scarso beneficio per il territorio che non ne può beneficiare (corridoi europei) e, connesse con queste, insediamento di funzioni a basso valore aggiunto e ad alto impatto ambientale (es. logistica) · Compromissione del sistema irriguo dei canali con conseguente perdita di una importante risorsa caratteristica del territorio · Banalizzazione del paesaggio della pianura a causa della ripetitività e standardizzazione degli interventi di urbanizzazione e di edificazione che hanno snaturato l'identità dei tanti e diversi paesaggi ed ambienti della pianura
---	--

Ai fini della valutazione ambientale strategica, sono emersi i seguenti punti prioritari di attenzione.

Tabella 7.2 – Punti prioritari di attenzione per le valutazioni strategiche

L'ecosistema ed il paesaggio	La promozione dello sviluppo sostenibile e la sua declinazione a livello locale: potrà individuare azioni precise per il miglioramento delle strutture ecosistemiche, la tutela e la valorizzazione del paesaggio, la riqualificazione delle aree degradate. In tal senso occorre trovare punti di equilibrio e sinergie tra le esigenze territoriali più specifiche (insediative, infrastrutturali), con quelle del paesaggio (in cui un ruolo da protagonista è assegnato alle sensibilità specifiche della popolazione locale), e con quelle dell'approccio all'ecosistema in cui la prospettiva di una Rete Natura 2000 per gli habitat e la biodiversità si combina con le opportunità offerte dall'intero ecotessuto (comprensivo degli spazi urbani) in termini di servizi ecosistemici.
Le acque	Sono da ritenere strategici sotto il profilo del rapporto tra territorio-paesaggio-ecosistema gli ambiti delle acque. In primo luogo l'ambito fluviale del Ticino, con una dimensione di significato che va ben oltre il Comune di Pavia; ma anche, seppure con rilevanze di carattere più locale, le linee fluviali della Vernavola, del Naviglio Pavese, del Navigliaccio.
I suoli ed i margini città/campagna	Meritano attenzione le modalità di completamento dell'edificato, soprattutto in relazione alle marginalità e sfrangiature del tessuto urbano, passibili non di nuova capacità edificatoria quanto di possibilità di recepimento di eventuali potenzialità derivanti dalla applicazione del meccanismo perequativo. Garantendo di fondo la tutela e la salvaguardia del territorio agricolo, come presidio per la valorizzazione paesistica, si potrà individuare limitati ambiti di completamento esclusivamente al fine di localizzare funzioni di interesse pubblico di nuova previsione. In generale va riconfermato il principio di intervento sulle aree dismesse, escludendo addizioni. Nell'ottica di un'ulteriore virtualizzazione del concetto di ambito in senso lineare, acquista un ruolo strategico anche lo sviluppo dei margini città campagna, nonché quello dei confini con i territori comunali circostanti, soprattutto in corrispondenza degli ambiti rurali di elevata valenza paesistica.
La mobilità sostenibile	Aspetto rilevante è la promozione dello sviluppo sostenibile e sua declinazione a livello locale, anche in funzione degli obiettivi di tutela della qualità dell'aria.
L'energia	La promozione dello sviluppo sostenibile e sua declinazione a livello locale: dovrà basarsi anche su azioni precise che potranno riguardare: l'incentivazione del risparmio energetico. Occorrono anche strumenti di governo che favoriscano la minimizzazione del consumo delle risorse non rinnovabili e massimizzino il ricorso alle risorse rinnovabili;

8 LA PROPOSTA DI PIANO

La Proposta di Documento di Piano (PDdP) si compone di una relazione e di una cartografia associata.

La relazione è strutturata in cinque capitoli.

Nel **Capitolo 1** della Relazione di Piano si analizzano in termini analitici i seguenti temi:

- il rapporto tra città e territorio rurale;
- il rapporto tra fiume e morfologia urbana;
- le aree dismesse;
- il verde pubblico;
- la mobilità;
- le condizioni della qualità di vita;
- i soggetti coinvolti nel processo partecipativo.

Nel **Capitolo 2** si espongono i temi e gli obiettivi affrontati dalla PDdP, ovvero:

- Pavia come città delle eccellenze: il Patrimonio Storico, l'Università, l'Ospedale;
- Il Parco del Ticino, considerando in particolare il sistema del verde e quello delle cascine;
- Le previsioni di nuovo boschi come ridisegno del margine urbano;
- Il mix funzionale come metodo per la definizione della qualità urbana diffusa;
- Il ripristino dell'identità pavese attraverso i temi delle vie d'acqua e la riconnessione con Borgo Ticino;
- La questione abitativa, articolata nei sottotemi delle residenze per studenti, il potenziamento dell'edilizia residenziale pubblica, le residenze temporanee;
- Il rafforzamento delle attività economiche, prevedendo uno specifico distretto commerciale, e considerando il commercio nei vari comparti (quartieri periferici, Aree di Trasformazione ex produttive e demaniali, Aree di Trasformazione dedicate e produttive), il nuovo comparto produttivo, la filiera corta dell'offerta, la differenziazione dell'offerta ricettiva;

- Indirizzi e compatibilità per il rinnovo infrastrutturale, considerando le proposte di ridisegno della viabilità urbana, il sistema dei parcheggi, la connessione tra le grandi funzioni.

Il **Capitolo 3** e' dedicato alle Aree di Trasformazione,

Il **Capitolo 4** contiene uno specifico contributo sul tema dei trasporti.

Il **Capitolo 5** offre una *vision* anche in termini figurativi della città prefigurata dal Piano.

Ambiti strategici dichiarati dal piano per lo sviluppo dei temi indicati sono i seguenti:

- l'affermazione del ruolo delle eccellenze nella realtà pavese attraverso il riconoscimento del potenziale del patrimonio storico come bene da salvaguardare e contemporaneamente da promuovere per una fruizione allargata; inoltre si riconosce nell'Università e nel Policlinico il ruolo di motore anche economico per la città;
- l'assunzione di Pavia a capoluogo del Parco del Ticino, con particolare attenzione alla ridefinizione del sistema del verde e delle cascine e alla diversificazione della produzione agricola; strettamente connesso al tema precedente è il tema della cintura verde prevista con la realizzazione di boschi che, oltre alla valenza di servizi ecosistemici, perseguono finalità di ricomposizione paesaggistica dei margini urbani;
- l'affermazione del principio del mix funzionale per la qualità urbana diffusa, come elemento propulsore del processo di trasformazione delle aree dismesse;
- il ridisegno paesaggistico dei margini urbani in relazione al contesto rurale e all'edificato a bassa densità;
- la rivitalizzazione delle vie d'acqua come luoghi dell'abitare urbano e territoriale;
- mobilità, accessibilità e sistemi relazionali tra grandi funzioni urbane e sistema insediativo.

Le Aree di Trasformazione sono per la maggior parte luoghi considerati "irrisolti" della città, soprattutto dal punto di vista infrastrutturale, ambientale e morfologico, e sono dati come opportunità primarie per il rinnovamento dell'intero tessuto comunale.

Sono distinte al riguardo, le seguenti differenti tipologie di Aree di Trasformazione, a cui corrispondono specifiche prescrizioni:

- Aree di Trasformazione ex produttive e demaniali, di nuova individuazione:
 - T1 Arsenale / Ex Caserma Rossani
 - T2 Necchi / Scalo Fs
 - T3 Dogana
 - T4 Piazzale Europa / Gasometro

- Aree di Trasformazione ex produttive e demaniali, già individuate da PRG:
 - T5 Snia
 - T6 Neca
- Aree di Ricomposizione Morfologica e dei margini
- Aree di Trasformazione per Attività Commerciali e Produttivo Innovativo
- Aree di Trasformazione per Attività Produttive e Artigianali

Sono definite **Aree di Trasformazione ex produttive e demaniali** gli ambiti relativi ad aree libere o prevalentemente libere, ed edificate in stato di degrado o dismesse, situate all'interno del tessuto edificato. La trasformazione urbanistica di tali ambiti assume importanza strategica alla scala urbana, sia per l'estensione territoriale della stessa area, sia per la sua collocazione nel tessuto edificato, ovvero per la presenza di importanti assi viari o di elementi storico-ambientali di pregio.

Sono definite **Aree di Ricomposizione Morfologica e dei margini** gli ambiti costituiti da aree libere o prevalentemente libere all'interno di espansioni urbane consolidate, esterne al tessuto del centro storico e spesso in stretta relazione con elementi paesaggisticamente rilevanti, siano essi corsi d'acqua, parchi urbani e naturali o aree a prevalente destinazione agricola.

Sono definite **Aree di Trasformazione per Attività Commerciali e Produttivo Innovativo** gli ambiti di completamento di tessuti attualmente destinati alle attività commerciali, lungo i principali assi di collegamento viabilistico urbano. Tali comparti sono identificati per l'insediamento di nuove funzioni commerciali e di *produttivo innovativo*, purché compatibili con la destinazione d'uso residenziale prevista dal piano o preesistente nelle aree adiacenti.

Sono definite **Aree di trasformazione per attività produttive e artigianali** gli ambiti a vocazione strettamente produttiva, nel rispetto delle norme relative alla salubrità dell'aria e all'inquinamento acustico dettate dal regolamento d'igiene, tali da garantire la salubrità nei comparti immediatamente adiacenti.

L'insieme delle azioni della Proposta di Documento di Piano sono sintetizzate nello schema successivo, che le elenca inquadrandole rispetto alle seguenti categorie:

MOD	Modifica di elementi esistenti
AT	Ambiti di trasformazione del PGT
ACP	Ambiti commerciali-produttivi
NFX	Previsione di nuove funzioni
NED	Previsione di nuovi interventi edilizi
NIL	Previsione di nuove infrastrutture lineari
NIP	Previsione di nuove infrastrutture puntuali
NUN	Previsione di nuove unità naturali
SCE	Scenario prefigurato dal Piano
?	Non completamente definibile

Tabella 8.1 – Azioni della Proposta di DdP

Sistema insediativo		
Linea IC		
	Zona Vernavola	MOD
	Zona Pavia Ovest	MOD
Aree di trasformazione (AT) ex produttive e demaniali		
AT ex produttive e demaniali di nuova individuazione		
T1	Arsenale / Ex Caserma Rossani	AT
T2	Necchi e Scalo FS	AT
T3	Dogana	AT
T4	Piazzale Europa e Gasometro	AT
AT ex produttive e demaniali già individuate dal PRG		
T5	SNIA	AT
T6	Neca	AT
AT e di ricomposizione morfologica e dei margini urbani		
RM07	Navigliaccio – San Lanfranco	AT
RM08	Via Lardirago	AT
RM09	Strada Campeggi	AT
RM10	Mirabello	AT
Altre ricomposizioni di margini urbani		
RMm01	Margini in zona Chiozzo	NED
RMm02	Margini in Via Marangoni (Tang. ovest)	NED
RMm03a	Margini Borgo T. (Ovest: Bosco Negri)	NED
RMm03b	Margini Borgo T. (Sud: Via Gravellone)	NED
RMm03c	Margini Borgo T. (Est: Via dei Mille)	NED
RMm04	Margini in Via Genova (Vernavola)	NED
RF	Cà della Terra	NED

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Sintesi Non Tecnica

Tabella 8.2 – Altre Azioni della Proposta di DdP

Attività economiche		
PR12	Aree di trasformazione per attività produttive e artigianali (V.le Certosa)	ACP
CP.In.11	AT per attività commerciali e produttivo innovativo (Via Vigentina)	ACP
DUC	Distretto commerciale	NFX
Città delle Eccellenze		
UNI	Aree universitarie	?
ELI	Eliporto	NIP
Città da Vivere		
Patrimonio storico da rivitalizzare		
CAST	Castello	NFX
Nuovi servizi previsti		
S.SPORT	Sport (Poligono/Naviglio)	NIP
S.ASS	Casa delle associazioni	NFX?
S.SCU	Scuole superiori	NFX?
Città nel Bosco		
NB	Area di galleggiamento per bosco di cintura urbana	NUN
NPN	Nuovo parco naturalistico	NFX
Vivere le Vie d'Acqua		
Via d'acqua		
NAV	Naviglio Pavese	?
Verde per la fruizione del Ticino		
VE.TIC	Valorizzazione del verde	NFX
Spiagge		
SP1	Spiaggia San Lanfranco	NFX
SP2	Spiaggia Ticinello	NFX
SP3	Spiaggia Vul	NFX
SP4	Spiaggia C.na Mezzana	NFX
Locali		
L1	San Lanfranco	NFX
L2	Ticinello	NIP
L3	Ponte dell'Impero	NFX
L4	Vul	NIP
L5	Ponte Coperto	NFX
L6	Lungo Ticino	NFX
L7	Borgo Basso	NFX
L8	C.na Mezzana	NIP

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Sintesi Non Tecnica

Vivere le Vie d'Acqua		
Ricovero attracchi natanti		
POR1	Arsenale	NIP
POR2	Confluente	NIP

Sistema agricolo-ambientale		
AGR-ED	Insediamenti rurali	NED
AGR-FC	Filiera corta	SCE

Sistema infrastrutturale		
Sistema mobilità su gomma		
STR1	Raddoppio Tangenziale Esistente	MOD
STR2	Strutture ospedaliere: ridisegno viabilità di accesso	NIL
STR3	Strada urbana da riclassificare	NFX
STR4	Sensi unici	NFX
NSTR1	Nuova viabilità urbana (Poligono/Naviglio)	NIL
NSTR2	Strada parco (Sud V.le Cremona)	NIL
NSTR3	Gronda Sud	NIL
NSTR4	Tangenziale Sud	NIL

Sistema della sosta		
PK01	Area Cattaneo	NIP
PK02	V.le Argonne/Castello	NIP
PK03	Via Oberdan	NIP
PK04	T4 Gasometro	NIP
PKO	Strutture ospedaliere: nuovi parcheggi	NIP

Nodo di scambio intermodale gomma-ferro-bici		
NI	Nodo di scambio intermodale gomma-ferro-bici	NFX

Ipotesi nuove isole ambientali		
	Ipotesi nuove isole ambientali	NFX

Sistema mobilità dolce		
Diretrici piste ciclabili		
DCIC1	Direttrice Pavia-Mirabello	SCE
DCIC2	Direttrice Pavia-Lardirago	SCE
DCIC3	Direttrice Viale Lodi	SCE
DCIC4	Direttrice Viale Cremona	SCE
DCIC5	Torre d'Isola	SCE
DCIC6	Borgo Ticino	SCE
DCIC7	Ticinello	SCE
DCIC8	Centro Storico	SCE
DCIC9	Ospedale	SCE
DCIC10	Università	SCE

Sistema infrastrutturale		
Sistema mobilità su gomma		
<i>Direttrici ciclabili di interesse paesaggistico</i>		
CIC.1	Pista Ciclabile Ticino Sud	NIL
CIC.2	Pista Ciclabile Ticino Città	NIL
CIC.3	Pista Ciclabile Vernavola	NIL
CIC.4	Pista Ciclabile Ticino ovest	NIL
Sistema mobilità su ferro		
FER1	Linea ferroviaria proposta per merci	NIL
FER2	Ipotesi di fermate	NIP
FER3	Riutilizzo linea ferroviaria da dismettere PV-Codogno	SCE
	<i>Alternativa 1: Area verde (vd. Ipotesi di fermate V.le Cremona)</i>	
	<i>Alternativa 2: Sottopasso Cimitero</i>	
	<i>Alternativa 3: Metropolitana leggera</i>	

Sulla Cartografia di DdP sono riportati anche i seguenti elementi esistenti:

- confine comunale; attrezzature pubbliche; ambito urbanizzato; centro storico; policlinico; strutture sanitarie; patrimonio storico; Parco della Vernavola; aree verdi esistenti; ambiti agricoli nel Parco Naturale del Ticino; aree a bosco (settore boschi – Parco del Ticino); tangenziale esistente; linea ferroviaria esistente; ambiti prevalentemente agricoli.

9 AMBITI DI TRASFORMAZIONE E PARAMETRI COLLEGATI

Sono state analizzate le pressioni associabili alle azioni della Proposta di Documento di Piano.

Tra esse uno specifico ruolo e' quello rivestito dalle aree di trasformazione previste. Si fornisce di seguito un quadro al riguardo sulla base delle informazioni fornite dal documento esaminato.

I parametri a tal fine utilizzati sono i seguenti, distinti tra quelli di carattere urbanistico e quelli ricercati per le loro implicazioni ambientali.

St (m2)	Superficie territoriale
It	Indice territoriale
It.RS	Indice territoriale per residenza e studenti
Slp (m2)	Superficie lorda pavimentata
Serv. (% It)	% Servizi
Serv. (m2)	Aree a servizi
Comm. (m2)	Aree commerciali
RC (%)	Rapporto di copertura
Nst	Numero stanze
NP	Numero piani
BOS (ha)	Boschi esterni previsti (ha)

La **parametrizzazione di carattere urbanistico** effettuata sulla base delle informazioni riportate nella Proposta di Documento di Piano è di seguito indicata.

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Sintesi Non Tecnica

Tabella 9.1 – Parametrizzazione di carattere urbanistico delle aree di trasformazione

Aree di trasformazione	St (m2)	It	It.RS	Slp (m2)	Serv. (% It)	Serv (m2)	Comm. (m2)	RC (%)	Nst	NP	BOS (ha)
Arsenale	170.351	0,6		102.211		102.210			2.044	?	25,5
Necchi	248.205	0,6	0,5	148.923	60%	148.923			2.978	4	37,5
Dogana	94.322	0,6	0,5	56.594	60%	56.594	5.000		1.132	4	14,0
Gasometro	93.365	0,4				42.306				3	
SNIA	171.615	0,6	0,5	102.969	60%	101.560	2.500		1.030	8	25,5
NECA	79.000	0,6	0,5	47.400	60%	47.400			948		12,0
San Lanfranco	200.700	?		?		80.280			?		16,4
Via Lardirago	87.277	0,4		34.910	40%	34.910			698	4	12,4
Strada Campeggi	35.960	0,4		13.384	40%	14.384			288	3	5,04
Mirabello	22.340	0,4		8.936	40%	8.936			178	4	3,0
CP Vigentina	213.120						?	50%			20,0
PR Certosa	121.425							40%			10,0
Ricomposizioni e Margini									744		
Totali	1.447.330			515.327		637.503			10.040		181,3

(*) I totali finali si riferiscono ai dati disponibili, e pertanto sono da intendere come parziali.

Per quanto riguarda i **parametri di rilevanza ambientale**, dati ed informazioni di base per poter esprimere valutazioni sono, non esaustivamente, riportati nel seguito.

m2/ab	SLP per abitante
Abit.	Abitanti teorici
QPE	Qualità paesaggistica degli edifici
SOE.RC (m2)	Suolo occupato da edifici (da RC)
SOE.2 (m2)	Suolo occupato da edifici (2 piani)
SOE.10 (m2)	Suolo occupato da edifici (10 piani)
AGA (m2)	Aree grigie associate
CSP (m2)	Consumi di suolo prevedibili (m2)

Gli abitanti teorici consentono stime, ancorché di primo livello, sulle pressioni aggiuntive sulle infrastrutture e sui servizi (traffico indotto, impianti idrici, consumi energetici, smaltimento rifiuti).

Sulla base delle prassi tecniche correnti, il dato e' ottenibile considerando le SLP ed utilizzando il coefficiente usuale di 50 abitanti per mq. I dati così ottenuti coincidono

sostanzialmente con quelli indicati come “stanze” dalla Proposta di Documento di Piano, tranne per il caso SNIA, dove il coefficiente e' di 100 mq per “stanza”.

La qualità paesaggistica degli edifici e' in qualche caso associata al numero dei piani, assumendo una proporzionalità negativa al riguardo. Tale criterio non e' utilizzato in questa VAS, assumendo che la qualità effettiva dipenderà dalla qualità del progetto, dalla sua accettazione sociale, dal suo rapporto specifico con il contesto ambientale, dalla qualità effettiva della sua realizzazione.

I consumi di suolo da prevedere costituiscono, accanto agli abitanti prevedibili, la maggiore esigenza tecnica ai fini delle valutazioni sugli effetti ambientali. A tal fine e' essenziale distinguere le variazioni indotte sulle seguenti categorie:

- aree urbanizzate; quelle appartenenti alla classe 1 del sistema DUSAF regionale; tali aree hanno un significato in primo luogo di tipo territoriale, e non riflettono direttamente le *performance* ambientali dei suoli (capacità di assorbimento delle acque meteoriche, capacità di costituire stock di carbonio e di sostenere biodiversità);
- aree permeabili; si intenderanno le aree non impermeabilizzate presenti nell'ambito considerato, in grado di assorbire le acque meteoriche con efficienza equivalente a quella dei suoli naturali della zona, o non significativamente inferiore ad essa;
- suoli fertili, si intenderanno i suoli con componente organica di spessore superiore a 30 cm, o comunque in grado di sostenere una vegetazione arborea o arbustiva. Come le precedenti, vanno misurate direttamente ed esplicitate ai vari livelli di progetto.

Tali distinzioni non sono possibili al livello di definizione di un Documento di Piano. Ciò non toglie che sia importante, per quanto possibile, avere indicazioni almeno di livello *proxy* sui potenziali consumi attesi.

Prime indicazioni in tal senso vengono dalle quantità di suolo occupato dagli edifici (SOE).

Tra i parametri urbanistici, il Rapporto di Copertura (RC) ci fornisce i dati al riguardo.

Nella PDdP esaminata, risultati di questo tipo sono disponibili per i due ambiti commerciale (Via Vigentina) e produttivo.(via Certosa).

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Sintesi Non Tecnica

Ove non sia dato il RC, il SOE dipenderà sostanzialmente dal numero di piani su cui si spalma la SLP. Si possono fare più simulazioni in tal senso; nel nostro caso si sono effettuate ipotizzando 2 e 10 piani.

I dati precedenti non rendono però conto dei suoli fertili perduti, o delle aree che potranno essere impermeabilizzate attraverso la realizzazione di strade, parcheggi, opere laterali non conteggiate dalla SLP o dai Rapporti di Copertura. Chiamiamo “aree grigie annesse” tali superfici.

Il quadro complessivo ottenibile sulla base degli assunti precedenti e' indicato nella seguente tabella.

Tabella 9.2 – Parametri di rilevanza ambientale delle aree di trasformazione

Aree di trasformazione	St (m2)	m2/ab	Abit.	QPE	SOE.RC (m2)	SOE.2 (m2)	SOE.10 (m2)	AGA (m2)	CSP (m2)
Arsenale	170.351	50	2.044	?		51.106	10.221	?	?
Necchi	248.205	50	2.978	?		74.462	14.892	?	?
Dogana	94.322	50	1.132	?		28.297	5.659	?	?
Gasometro	93.365			?		18.673	3.735	?	?
SNIA	171.615	50	2.059	?		51.485	10.297	?	?
NECA	79.000	50	948	?		?	4.740	?	?
San Lanfranco	200.700	?	?	?		?	?	?	?
Via Lardirago	87.277	50	698	?		17.455	3.491	?	?
Strada Campeggi	35.960	50	268	?		6.692	1.338	?	?
Mirabello	22.340	50	179	?		4.468	894	?	?
CP Vigentina	213.120			?	106.560			?	?
PR Certosa	121.425			?	48.570			?	?
Ricomposizioni e Margini	?	50	744	?		?	?	?	?
Totali	1.447.330		11.051		155.130	252.637	55.267	?	?

In sostanza:

- e' possibile una stima degli abitanti teorici permanenti negli ambiti di trasformazione della Proposta di Documento di Piano; non e' invece stimata all'attuale livelli di precisazione delle azioni la quantità di persone che graviteranno per servizi o per utilizzo di aree commerciali e produttive; tali stime si renderanno possibili nel proseguimento del percorso attuativo;
- e' possibile una stima dei suoli occupati da edifici, utilizzando i Rapporti di Copertura (15,5 ha per le nuove aree commerciali e produttive) , a cui si aggiungono quelle ottenibili simulando il numero dei piani edificati (25,3 ha in un'ipotesi media a 2 piani, 5,5, ha con un'ipotesi media a 10 piani);

- non e' possibile al momento stimare le aree grigie associate, e quindi tantomeno i consumi finali di suolo finali attesi.

Rispetto all'ultimo punto, ai fini delle previsioni degli effetti e delle valutazioni di sostenibilità di cui ai punti successivi, valgono le seguenti considerazioni:

- i margini di indeterminazione saranno in molti casi elevati, o molto elevati;
- stime e valutazioni di criticità potenziali dipenderanno in forte misura da tali indeterminazioni e dalla natura delle sensibilità dei contesti ambientali entro cui si collocano le azioni;
- il ruolo della VAS in questa fase diventerà in buona parte, oltre al riconoscimento delle situazioni potenzialmente più critiche, quello di individuare strumenti in grado di garantire la sostenibilità nel processo di attuazione del Piano

Occorrerà comunque verificare, nelle successive fasi che portano all'approvazione del Piano:

- se e quanto il completamento del PGT potrà anticipare contenuti di natura più strettamente progettuale;
- quanto il Piano delle Regole e quello dei Servizi prevedranno strumenti di garanzia ambientale, anche sulla base di indicazioni fornite dalla VAS.

10 COERENZE

Il Rapporto Ambientale ha sviluppato una serie di analisi e valutazioni sugli effetti delle azioni previste, arrivando a valutazioni di coerenza rispetto ai criteri di sostenibilità ambientale assunti:

- CSA1.ENE Migliorare i bilanci energetico e del carbonio sul territorio
- CSA2.TRA Migliorare il sistema dei trasporti, favorendo la mobilità dolce e l'uso dei mezzi pubblici
- CSA.3 AGR Favorire nuove relazioni ecosostenibili città campagna
- CSA4.SU Contenere il consumo di suoli fertili e permeabili
- CSA5.ACQ Migliorare il ciclo dell'acqua sul territorio
- CSA6.ECO Tutelare la biodiversità e sviluppare i servizi eco sistemici locali
- CSA7.SAL Evitare l'esposizione delle persone, attuali e future, a fattori di disturbo, inquinamento e rischio
- CSA8.PAE Tutelare e valorizzare i caratteri identitari del paesaggio

Le valutazioni di coerenza delle azioni della PDdP con i criteri precedenti sono riassunte nei paragrafi seguenti in due sezioni, sulla base:

- degli insiemi omogenei di azioni di piano;
- dei criteri di sostenibilità.

Le valutazioni di coerenza successive sono espresse secondo i seguenti giudizi:

@	Coerenza prevedibilmente positiva
P?	Coerenza presumibilmente positiva, comunque da verificare nel proseguimento del processo
-	Coerenza indifferente, o comunque non problematica sulla base delle informazioni attuali
?	Coerenza potenzialmente problematica, a seconda delle scelte attuative
??p	Coerenza potenzialmente problematiche, con miglioramenti rispetto al passato
??	Coerenza potenzialmente molto problematica
???	Presumibile non coerenza sulla base delle informazioni attuali

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Sintesi Non Tecnica

Il quadro seguente riprende in buona parte le valutazioni finali sugli effetti, considerando l'intero complesso delle azioni della PDdP, e sintetizzando l'intero processo valutativo in termini di sostenibilità.

Assetto complessivo delle aree

Azioni della Proposta di DdP	CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7.SAL	CSA8-PAE
Sistema insediativo								
Linea IC								
Zona Vernavola	-	-	-	-	-	@	-	@
Zona Pavia Ovest	?	-	?	?	-	?	?	?
Zona Vul	-	-	-	-	-	?	-	?
Altre aree minori	-	-	-	-	-	?	-	-

Aree di trasformazione

Azioni della Proposta di DdP		CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7.SAL	CSA8-PAE
Aree di trasformazione (AT) ex produttive e demaniali									
AT ex produttive e demaniali di nuova individuaz.									
T1	Arsenale / Ex Caserma Rossani	?	??	-	??p	?	?	??p	?
T2	Necchi e Scalo FS	?	??	-	??p	?	-	??p	?
T3	Dogana	?	??	-	??p	?	-	??p	?
T4	Piazzale Europa e Gasometro	?	?	-	??p	?	?	-	?
AT ex prod. e dem. già individuate dal PRG									
T5	SNIA	?	??	-	??p	?	?	??p	?
T6	Neca	?	??	-	??p	?	-	??p	?
AT e di ricomposizione morfologica e dei margini urbani									
RM07	Navigliaccio - San Lanfranco	?	?	?	?	?	?	??	???
RM08	Via Lardirago	?	?	-	?	?	-	?	-
RM09	Strada Campeggi	-	?	-	?	?	-	??	?
RM10	Mirabello	-	?	-	?	?	-	-	?

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Sintesi Non Tecnica

Azioni della Proposta di DdP		CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7-SAL	CSA8-PAE
Altre ricomposizioni di margini urbani									
RMm01	Margini in zona Chiozzo	-	?	?	?	?	?	-	??
RMm02	Margini in Via Marangoni (Tang. ovest)	-	?	?	?	?	??	??	?
RMm03a	Margini Borgo T. (Ovest: Bosco Negri)	-	?	?	?	?	???	??	??
RMm03b	Margini Borgo T. (Sud: Via Gravellone)	-	?	?	?	?	?	??	?
RMm03c	Margini Borgo T. (Est: Via dei Mille)	-	?	?	?	?	??	-	??
RMm04	Margini in Via Genova (Vernavola)	-	?	?	?	?	??	-	??
RF	Cà della Terra	-	?	-	?	?	-	??	?

Economia e società

Azioni della Proposta di DdP		CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7-SAL	CSA8-PAE
Attività economiche									
PR12	Aree di trasformazione per attività produttive e artigianali (V.le Certosa)	??	?	?	??	?	-	??	?
CP.In.11	AT per attività commerciali e produttivo innovativo (Via Vigentina)	?	??	?	??	?	?	?	?
DUC	Distretto commerciale	-	?	-	-	-	-	-	-
Città delle Eccellenze									
UNI	Aree universitarie	?	??	??	??	?	?	?	?
ELI	Eliporto	-	@	-	-	-	-	@	?
Città da Vivere									
Patrimonio storico da rivitalizzare									
CAST	Castello	-	-	-	-	-	-	-	@
Nuovi servizi previsti									
S.SPORT	Sport (Poligono/Naviglio)	?	?	?	?	?	?	?	?
S.ASS	Casa delle associazioni	-	-	-	-	-	-	-	-
S.SCU	Scuole superiori	-	-	-	-	-	-	-	-

L'ambiente e gli spazi extra-urbani

Azioni della Proposta di DdP		CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7.SAL	CSA8-PAE
Città nel Bosco									
NB	Area di galleggiamento per bosco di cintura urbana	@	-	?	-	P?	@	P?	@
NPN	Nuovo parco naturalistico	P?	-	-	-	P?	P?	P?	P?
Vivere le Vie d'Acqua									
Via d'acqua									
NAV	Naviglio Pavese	?	?	?	?	?	?	P?	?
Verde per la fruizione del Ticino									
VE.TIC	Valorizzazione del verde	@	-	-	-	-	@	P?	@
Spiagge									
SP1	Spiaggia San Lanfranco	-	?	-	?	?	??	P?	?
SP2	Spiaggia Ticinello	-	?	-	?	?	?	P?	?
SP3	Spiaggia Vul	-	?	-	?	?	?	P?	?
SP4	Spiaggia C.na Mezzana	-	?	-	?	?	??	P?	?
Locali									
L1	San Lanfranco	-	-	-	-	-	??	P?	-
L2	Ticinello	-	?	-	-	-	-	P?	-
L3	Ponte dell'Impero	-	-	-	-	-	-	P?	-
L4	Vul	-	?	-	-	-	-	P?	-
L5	Ponte Coperto	-	-	-	-	-	-	P?	-
L6	Lungo Ticino	-	-	-	-	-	-	P?	-
L7	Borgo Basso	-	-	-	-	-	-	P?	-
L8	C.na Mezzana	-	?	-	-	-	?	P?	?
Ricovero attracchi natanti									
POR1	Arsenale	-	?	-	?	?	??	-	?
POR2	Confluente	-	?	-	?	?	??	-	?
Sistema agricolo-ambientale									
AGR-ED	Insedimenti rurali	-	?	@	?	-	?	?	?
AGR-FC	Filiera corta	@	@	@	-	-	-	@	-

La mobilità

Azioni della Proposta di DdP		CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7-SAL	CSA8-PAE
Sistema infrastrutturale									
Sistema mobilità su gomma									
STR1	Raddoppio Tangenziale Esistente	-	P?	?	??	?	??	??	?
STR2	Strutture ospedaliere: ridisegno viabilità di accesso	-	P?	-	-	-	-	?	-
STR3	Strada urbana da riclassificare	-	P?	-	-	-	-	?	-
STR4	Sensi unici	-	P?	-	-	-	-	?	-
NSTR1	Nuova viabilità urbana (Poligono/Naviglio)	-	P?	?	?	?	?	??	?
NSTR2	Strada parco (Sud V.le Cremona)	-	P?	?	??	?	??	??	??
NSTR3	Gronda Sud	-	P?	?	??	?	??	??	??
NSTR4	Tangenziale Sud	-	P?	?	??	?	??	?	??
Sistema della sosta									
PK01	Area Cattaneo	-	P?	-	-	?	-	?	?
PK02	V.le Argonne/Castello	-	P?	-	-	?	-	?	??
PK03	Via Oberdan	-	P?	-	-	??	-	??	?
PK04	T4 Gasometro	-	P?	-	-	?	-	?	-
PKO	Strutture ospedaliere: nuovi parcheggi	-	@	-	-	?	-	@	-
Nodo di scambio intermodale gomma-ferro-bici									
NI	Nodo di scambio intermodale gomma-ferro-bici	-	@	-	-	-	-	P?	-
Nuove isole ambientali									
	Ipotesi nuove isole	-	P?	-	-	-	-	P?	-
Sistema mobilità dolce									
<i>Diretrici piste ciclabili</i>									
DCIC1	Direttrice Pavia-Mirabello	-	P?	-	-	-	-	P?	-
DCIC2	Direttrice Pavia-Lardirago	-	P?	-	-	-	-	P?	-
DCIC3	Direttrice Viale Lodi	-	P?	-	-	-	-	P?	-
DCIC4	Direttrice Viale Cremona	-	P?	-	-	-	-	P?	-
DCIC5	Torre d'Isola	-	P?	-	-	-	-	P?	-
DCIC6	Borgo Ticino	-	P?	-	-	-	-	P?	-
DCIC7	Ticinello	-	P?	-	-	-	-	P?	-
DCIC8	Centro Storico	-	P?	-	-	-	-	P?	-
DCIC9	Ospedale	-	P?	-	-	-	-	P?	-
DCIC10	Università	-	P?	-	-	-	-	P?	-

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Sintesi Non Tecnica

Azioni della Proposta di DdP		CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7-SAL	CSA8-PAE
Sistema infrastrutturale									
<i>Direttrici ciclabili di interesse paesaggistico</i>									
CIC.1	Pista Ciclabile Ticino Sud	-	@	-	?	-	?	P?	@
CIC.2	Pista Ciclabile Ticino Città	-	@	-	-	-	-	P?	@
CIC.3	Pista Ciclabile Vernavola	-	@	-	?	-	?	P?	@
CIC.4	Pista Ciclabile Ticino ovest	-	@	-	?	-	?	P?	@
Sistema mobilità su ferro									
FER1	Linea ferroviaria proposta per merci	?	@	-	??	?	??	??	?
FER2	Ipotesi di fermate	-	-	-	-	-	-	-	-
FER3	Riutilizzo linea ferroviaria da dismettere PV-Codogno	?	?	?	?	?	?	?	?

In generale il livello preliminare di definizione della maggior parte delle azioni non consente una valutazione conclusiva della coerenza con i criteri di sostenibilità indicati.

E', però, possibile indicare le potenzialità intrinseche più significative, sia di tipo ambientalmente positivo sia in termini di rischi associati. Le attribuzioni di incoerenza, sulla base delle informazioni attuali, sono state effettuate nei casi di proposte trasformatrici in siti di particolare sensibilità, che verrebbe prevedibilmente pregiudicati dal modifiche dei luoghi che non siano esplicitamente trascurabili.

Per quanto riguarda l'**assetto complessivo delle aree**, la riduzione delle zone IC a favore del Parco nella zona Vernavola fornisce ad esse migliori prospettive sotto il profilo ecologico e paesaggistico.

L'ampliamento dell'IC nella zona ovest, attiguo alla nuova area produttiva, richiederà invece attenzioni elevate sulle potenziali proposte successive di modifiche dell'uso del suolo che prevedano l'affiancamento di nuove attività produttive con residenza e le funzioni di eccellenza attese dall'Università

Per quanto riguarda gli **ambiti di trasformazione ex-produttivi e demaniali**, va rilevato il miglioramento intrinseco rispetto alla preesistente condizione di area dismessa, con i vantaggi ambientali direttamente connessi all'eliminazione di suoli contaminati e dei

relativi rischi sulla salute. Ciò è vero in particolare per Neca, nel cui caso la bonifica è già in avanzato corso di attuazione.

Nello stesso tempo, se i processi attuativi non verranno controllati con efficacia, vi potranno essere **problemi di sostenibilità per i carichi indotti sul sistema dei trasporti**, sul sistema dei servizi, e più generalmente sul complesso delle componenti ambientali sensibili. Ciò sarà maggiormente vero per gli ambiti con previsioni di SLP più elevata (Necchi, SNIA e presumibilmente Arsenale).

Per gli **ambiti che si affiancano ai terrazzi del Ticino** (Arsenale, Gasometro, Snia), ove non convenientemente risolti in sede progettuale, si pongono potenziali problemi di incoerenza con criteri di sostenibilità per gli aspetti ecologici e paesaggistici.

Per i nuovi **ambiti di ricomposizione morfologica dei margini urbani**, particolarmente problematica e tendenzialmente insostenibile, allo stato attuale della definizione del Piano, è la localizzazione dell'ambito di San Lanfranco, articolato in tre settori con una superficie complessiva rilevante. Una previsione di rilevante artificializzazione nell'area tra tangenziale e chiesa creerebbe un conflitto con una delle principali valenze paesaggistiche della città (il monumento, il suo contesto, il suo ruolo visuale). La posizione è ulteriormente problematica per il rapporto con il sistema viabilistico, condizionato dagli innesti sulla tangenziale (esposizione di eventuali presenze umane a fattori di elevato inquinamento, disturbo e rischio). La PDdP non precisa la natura delle previsioni insediative, rendendo del tutto imprevedibili e potenzialmente non sostenibili gli esiti finali.

Altrettanto delicata e potenzialmente non sostenibile è la previsione di insediamenti di fronte al Bosco Negri, principale monumento naturalistico vicino a Pavia e *stepping stone* fondamentale nel sistema meridionale del Parco.

Elevata attenzione per la posizione (vicina alle infrastrutture attuali e di nuova previsione, e coincidente con linee elettriche aeree) e per le dimensioni potenzialmente non trascurabili, richiedono le nuove potenzialità di espansione a Cà della Terra e in Via Marangoni, da verificare in sede di Piano delle Regole.

Ulteriori verifiche e approfondimenti deve richiedere la previsione di ricomposizione a Est di Via dei Mille, ove già attualmente il margine dell'edificato è ben definito da elementi ecosistemici e morfologici, di elevato valore naturalistico e paesaggistico, per i quali prevedere la massima tutela.

La previsione dell'**area produttiva di via Certosa**, attualmente non definita nelle tipologie che vi si insedieranno, potrà produrre interferenze negative con le contestuali

previsioni residenziali e di espansione del polo universitario. Per una coerenza con i criteri di sostenibilità sarà essenziale la qualità del percorso attuativo.

L'**area commerciale di via Vigentina**, per le sue dimensioni e per la capacità di richiamare traffico, potrà a sua volta produrre effetti problematici sul sistema di inserimento.

La previsione del **Distretto commerciale** in città per conto non ha di per se implicazioni ambientali negative e potrebbe migliorare il rapporto città-società nel suo complesso.

La **Città delle eccellenze** prefigurata dalla PDdP vedrà rafforzato il sistema sanitario attraverso la realizzazione dell'eliporto, che integrerà positivamente il sistema complessivo dei trasporti nei casi di esigenze eccezionali.

La PDdP produce un sensibile rafforzamento del ruolo dell'Università, riconosciuto non solo come elemento di eccellenza della città, ma anche come soggetto che fisicamente occuperà una porzione molto rilevante delle aree del settore Ovest. Le modalità di uso e trasformazione di tali aree non sono precisate dalla PDdP. Le relative implicazioni ambientali non sono pertanto ad oggi prevedibili e potrebbero, data l'estensione delle aree, porre problemi di carico rispetto all'ambito di appartenenza. In particolare le modalità di coesistenza con ambiti residenziali (RM9) e con la nuova area produttiva (PR12) dovrebbero essere ulteriormente definite ai fini di un giudizio preventivo di sostenibilità. Il riconoscimento dell'Università come soggetto complesso e dal ruolo determinante per la città di Pavia difficilmente potrà prescindere anche da una elevata trasparenza sulle modalità attuative da prevedere per le aree impegnate.

Nella prosecuzione del percorso integrato di Piano e VAS sarebbe necessario poter verificare, sulla base di informazioni integrative, la **capacità ricettiva da parte dei servizi tecnologici** attuali (acque di scarico, rifiuti) delle pressioni incrementali generate dal complesso delle nuove previsioni insediative.

Tale valutazione richiederebbe anche, almeno per il sistema fognario, la considerazione dei carichi che arrivano dai Comuni a nord di Pavia, e lo scioglimento definitivo del nodo decisionale relativo all'ipotesi di nuovo grande centro commerciale a Borgarello ed Albuzzano.

Ove si assuma che la **rivitalizzazione del Castello** non comporti nuove opere o trasformazioni dell'esistente, vi è sicuramente coerenza positiva con gli obiettivi di sostenibilità per il paesaggio culturale.

Tra i **nuovi servizi previsti**, saranno quelli sportivi presso il Poligono a richiedere le maggiori attenzioni per le possibili implicazioni anche sul piano ambientale.

La previsione delle nuove estensioni boschive per oltre 180 ha indicate dalla PDdP a “**Bosco di Cintura**”, come impegno degli sviluppatori degli ambito di trasformazione, prefigura un rilevante miglioramento dell’ecosistema sul territorio comunale.

Per non dare a tale strumento un significato solo localistico sarà importante prevedere anche la possibilità di concorrere con le medesime modalità , oltre che alla cintura graficamente indicata, anche agli elementi più rilevanti della RER (Rete Ecologica Regionale) presenti sul territorio oggetto del Piano in particolare nella zona nord-ovest, ove la Regione ha riconosciuto la presenza di aree di interesse prioritario per la biodiversità..

Il nuovo **Parco naturalistico** a sud-est della città si propone come elemento intrinsecamente in grado di sviluppare potenzialità positive sotto il profilo ambientale. Altrettanto si potrebbe presumere per la “valorizzazione del verde” lungo il Ticino.

Più indefinibili sono le implicazioni per la “**Via d’acqua**” lungo il Naviglio Pavese.

Positive per le potenzialità fruttive, ma potenzialmente problematiche sotto il profilo ambientale in funzione delle modalità realizzative, sono le implicazioni del sistema delle **spiagge** e dei **locali** previsti lungo il fiume. Tra essi attenzioni più rilevanti richiede la previsione di nuovi interventi (spiaggia attrezzata e locale) nella zona di Cascina Mezzana nel nuovo parco naturalistico.

Implicazioni ambientali potenzialmente ancora più critiche potranno derivare dai nuovi **ricoveri ed attracchi per natanti** all’Arsenale ed al Confluente.

Il **potenziamento dei sistema agricolo** va inteso in termini ampiamente positivi, soprattutto per quanto riguarda le prospettive di filiera corta. Andranno a tale riguardo meglio precisate operazioni derivabili dall’attuazione del PGT.

Per quanto riguarda gli insediamenti rurali, saranno da porre attenzioni sulle modalità realizzative, potenzialmente in grado di modificare negativamente valenze architettoniche esistenti, ove non sufficientemente controllate nel loro percorso progettuale.

Il **sistema delle infrastrutture** previsto dal Piano prefigura uno scenario ipotetico rilevante per la mobilità dolce, con 10 direttrici per piste ciclabili peraltro non dettagliate nelle opere da prevedere.

Indicazioni spaziali più specifiche sono date per quattro percorsi ciclabili di interesse paesaggistico, per i quali e’ da riconoscere una buona coerenza con gli obiettivi di sostenibilità per gli aspetti sia trasportistici che paesaggistici. Nel percorso attuativo dovranno essere in ogni caso verificate più in dettaglio le modalità realizzative e le interferenze con valenze puntuali di carattere naturalistico.

Per quanto riguarda il sistema delle infrastrutture della mobilità, la nuova strada in zona Poligono si rende necessaria anche per lo sviluppo dell'area Necchi e come tale è elemento determinante per gli obiettivi del PGT.

Per le altre infrastrutture le indicazioni della PDdP appaiono, all'attuale livello di definizione, più di tipo indicativo che prescrittivo, da verificare successivamente con altri strumenti pianificatori più specifici (revisione del PUM).

Sicuramente da verificare sarà il sistema della sosta attualmente indicato, potenzialmente in grado in alcuni casi di creare criticità locali.

La verifica di sostenibilità sul piano ambientale della Gronda Sud richiede ulteriori elementi di conoscenze non tanto sull'ipotesi di un nuovo ponte (di per sé non necessariamente critico), quanto piuttosto sulle modalità di appoggio ai terrazzi di Pavia est, e sulle modalità di attraversamento della zona del Borgo, delicata sia per i nuovi insediamenti previsti sui margini, sia per gli elementi di naturalità con funzione di connettività ecologica da mantenere.

Per quanto riguarda le ipotesi per il comparto ferroviario, per la loro conferma saranno necessarie analisi di fattibilità per i vari scenari possibili, da condurre congiuntamente alle Ferrovie. La nuova linea merci va verificata anche rispetto alle esigenze del polo produttivo al Bivio Vela.

Il raddoppio della tangenziale est-nord dovrà essere considerato, dal punto di vista delle implicazioni ambientali, anche per la sua capacità di frammentare ulteriormente l'ecosistema ed il territorio. La frammentazione aumenterebbe in modo elevato considerando anche l'ipotesi di affiancamento con una nuova linea ferroviaria per le merci.

Il tema della perdita di connettività ambientale (che coinvolge anche la realizzazione della Gronda sud) si pone in modo ancora più forte considerando la posizione di Pavia rispetto al grande corridoio ecologico di livello sovraregionale (oggetto di azioni specifiche della Regione Lombardia) che, attraverso il Parco del Ticino, prosegue a sud fino ad arrivare alla confluenza Ticino-Po ed arriva al sistema appenninico attraverso lo Scuropasso.

Tale tema dovrà essere affrontato in modo integrato rispetto al complesso delle nuove ipotesi infrastrutturali, considerando anche le possibilità di potenziamento in senso eco-funzionale dei sovrappassi esistenti (Vernavola, Bivio Vela) e un loro incremento in sede di futura progettazione integrata.

11 MISURE DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO

Le stime e le valutazioni precedenti indicano le esigenze di miglioramento ai fini del conseguimento di una sufficiente sostenibilità delle azioni proposte.

Per varie azioni, il livello attuale di definizione del piano, pre-progettuale, potranno prodursi potenziali effetti critici ove il successivo percorso progettuale e realizzativo degli interventi non sia di sufficiente qualità.

Occorre pertanto precisare le condizioni a cui potrà essere mantenuta la sostenibilità ambientale delle azioni del Piano, in particolare precisando:

- gli **strumenti procedurali** che prevedano verifiche e valutazioni di ordine ambientale;
- gli **strumenti tecnici** a supporto delle fasi progettuali e realizzative. A tale riguardo occorre chiarire il ruolo e le modalità di utilizzo delle MTD (Migliori Tecnologie Disponibili) e delle BP (Buone Pratiche) disponibili..

Il raggiungimento della sostenibilità ambientale nella fase di attuazione del piano si varrà dei seguenti strumenti procedurali:

- strumenti specifici per la sostenibilità ambientale indicati dalla Dichiarazione di Sintesi che concorre al PGT. La DS farà riferimento a tale riguardo ai contenuti del Rapporto Ambientale e del successivo Parere Motivato espresso dall'Autorità competente per la VAS;
- contenuti normativi di carattere ambientale del PGT nelle NTA del Documento di Piano, nel Piano delle Regole (PdR), nel Piano dei Servizi (PdS). Tra l'altro:
 - PdS: indicazione delle copertura e delle modalità attuative del programma di monitoraggio;
 - PdR: assunzione degli obblighi indicati nella DS;

- VAS o relative Verifiche di Assoggettabilità su Ambiti di Trasformazione del PGT in fase attuativa. A tali VAS è demandata la valutazione degli effetti locali delle singole trasformazioni urbane e la verifica della sostenibilità ambientale delle stesse.. Nel caso in cui non vi siano condizioni di necessità giuridica per una VAS o una Verifica di Assoggettabilità, la sostenibilità ambientale del piano attuativo verrà verificata dall'Amministrazione sulla base di strumenti tecnico-amministrativi che verranno precisati in fase di approvazione del PGT; l'esito di tali procedure verrà controllato attraverso il programma di monitoraggio della VAS;
- eventuali VAS o Verifiche di Assoggettabilità su varianti di PGT che dovessero essere avviate prima della scadenza del Piano;
- VIA o relative Verifiche di Assoggettabilità su progetti di singoli interventi, ove previste dalla legislazione vigente;
- attuazione della Rete Ecologica Comunale, come previsto dalla DGR 8/ 8515. La REC costituisce elemento fondamentale dello scenario di sostenibilità ecologica del territorio sul medio periodo, e sarà oggetto di uno specifico progetto comunale, confluenndo nel PGT successivo a quello in corso di adozione. In tale occasione verrà verificata anche la possibilità di attivare un "Contratto di Rete ecologica" con i Comuni circostanti e con i soggetti sociali ed economici interessati, sulla scia delle esperienze pilota condotte dalla Regione Lombardia;
- VAS sulla revisione dopo 5 anni del PGT approvato. Tale VAS funzionerà come verifica del rispetto delle azioni previste, degli effetti prodotti, come occasione di ritaratura dei quadri conoscitivi ed eventualmente dei programmi di monitoraggio.

Strumenti tecnici per la sostenibilità ambientale del PGT, a supporto delle fasi progettuali e realizzative, saranno:

- S01. Quadri di riferimento della VAS del PGT. Il Quadro di riferimento programmatico (QRT) e quello ambientale (QRA) presentati nel Rapporto Ambientale (RA) che accompagnerà il PGT approvato, costituiranno riferimento per le procedure tecnico-amministrative in attuazione del PGT (VAS, VIA ove previste, altre procedure ad hoc decise dall'Amministrazione);
- S02. Programma di monitoraggio della VAS basato sul sistema di indicatori proposto dal RA e reso obbligatorio dalla Dichiarazione di Sintesi. La relativa copertura economica sarà prevista in sede di Piano dei Servizi. L'attivazione del programma avverrà, entro 3 mesi dall'approvazione del PGT, con la

costituzione da parte dell'Amministrazione comunale di una Segreteria tecnica che avrà il compito di impostare e seguire il programma stesso per gli aspetti tecnici. La Segreteria tecnica potrà comprendere rappresentanti di Autorità competenti in materia ambientale;

- S03. Elenco di Buone Pratiche. Sarà prodotto un elenco di buone pratiche attuative. Tale elenco avrà un aggiornamento progressivo, con revisione complessiva su base annuale. Compito dell'elenco sarà anche quello di verificare le Linee guida in materia di azioni per la sostenibilità ambientale, prodotte a vario titolo a livello sovracomunale, ed estrarne le indicazioni applicabili al territorio comunale. La conoscenza e considerazione di tale documento dovrà essere dimostrata dai soggetti attuatori delle azioni del Piano;
- S04. Criteri attuativi per la sostenibilità ambientale. Tale elenco di criteri avrà un aggiornamento progressivo, collegato a quelli di cui ai punti precedenti. Cura dell'Amministrazione sarà il completamento, l'aggiornamento e la comunicazione di tale elenco, che prevederà il coinvolgimento dei vari soggetti coinvolti nelle trasformazioni previste dal PGT.

Gli strumenti precedenti potranno interessare soggetti multipli (Assessorati del Comune, Enti esterni, ARPA, soggetti sociali interessati ecc.) con modalità differenti a seconda delle voci.

Dovranno, pertanto, essere progressivamente precisate le forme di governance migliori per garantire un coordinamento complessivo, almeno nelle impostazioni tecniche e negli scambi di dati ed informazioni.

12 ATTIVITÀ FUTURE DI PARTECIPAZIONE

Momenti futuri di partecipazione previsti dalle norme vigenti saranno:

- la presa d'atto del Rapporto Ambientale durante la fase di messa a disposizione di 60 giorni (unitamente alla Proposta di Documento di Piano); tale fase consentirà ai soggetti interessati di produrre osservazioni;
- la seconda Conferenza di Valutazione per la VAS, con la partecipazione delle Autorità competenti in materia ambientale e dei soggetti sociali che l'Amministrazione riterrà di invitare; in tale occasione potranno essere riprese e discusse le osservazioni di cui al punto precedente, anche in funzione delle azioni (Parere Motivato dell'Autorità competente per la VAS e Dichiarazione di Sintesi) che concludono il percorso per adozione;
- le osservazioni successive all'adozione da prevedere (entro 60 giorni) sul PGT adottato ai fini del percorso di piano; anche in tale occasione potranno essere espresse dai soggetti interessati osservazioni su aspetti ambientali.

Nella consultazione sul Rapporto Ambientale la partecipazione delle autorità competenti e del pubblico costituiscono un esplicito riferimento al diritto all'informazione e alla partecipazione delle decisioni anche rispetto a quanto indicato nella Convenzione di Aarhus.

L'Amministrazione, ove lo riterrà opportuno o necessario, potrà prevedere anche incontri pubblici nella fase intermedia tra adozione e approvazione, sotto forma di forum o di una ulteriore Conferenza di Valutazione.

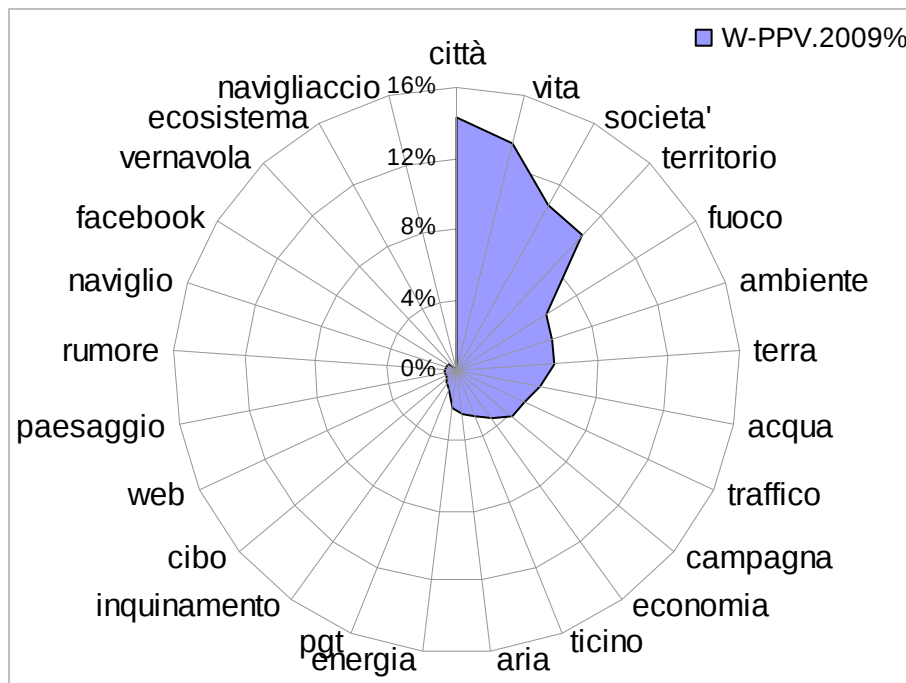
13 ATTENZIONI AMBIENTALI SUL TERRITORIO

Il governo dei sistemi ambientali complessi sul territorio del Comune di Pavia deve tener conto anche delle dinamiche delle attenzioni che vi si producono, prendendo atto dei temi che producono un maggior interesse e delle relative dinamiche temporali.

Ciò può essere tradizionalmente effettuato mediante inchieste ad hoc. Uno strumento in grado di fornire informazioni preliminari ma di interesse immediato e' la verifica delle attenzioni espresse in sede di stampa locale.

Si presenta di seguito uno stralcio di un lavoro in tal senso effettuato sugli archivi on-line de "La Provincia Pavese", quotidiano storico di Pavia. Ai risultati così ottenuti va assegnato solo un valore preliminare ed indicativo, già in grado tuttavia di produrre prime suggestioni e suggerimenti.

Figura 13.1 – Temi di interesse ambientale: attenzione relative della stampa locale



Fonte: da archivio web della "Provincia Pavese"

Il profilo Web precedente riguarda l'insieme degli articoli comparsi sulla testata in oggetto nel 2009, che non riporta notizie solo del territorio del Comune di Pavia.

I dati si limitano a riflettere i flussi informativi del principale vettore giornalistico locale. Analisi più specifiche per il Comune in oggetto richiedono altri tipi di elaborazioni.

Può essere interessante verificare le dinamiche negli anni recenti per le medesime parole-chiave.

Di seguito si riportano alcuni esempi al riguardo.

Figura 13.2 – Temi di interesse ambientale: attenzione relative della stampa locale

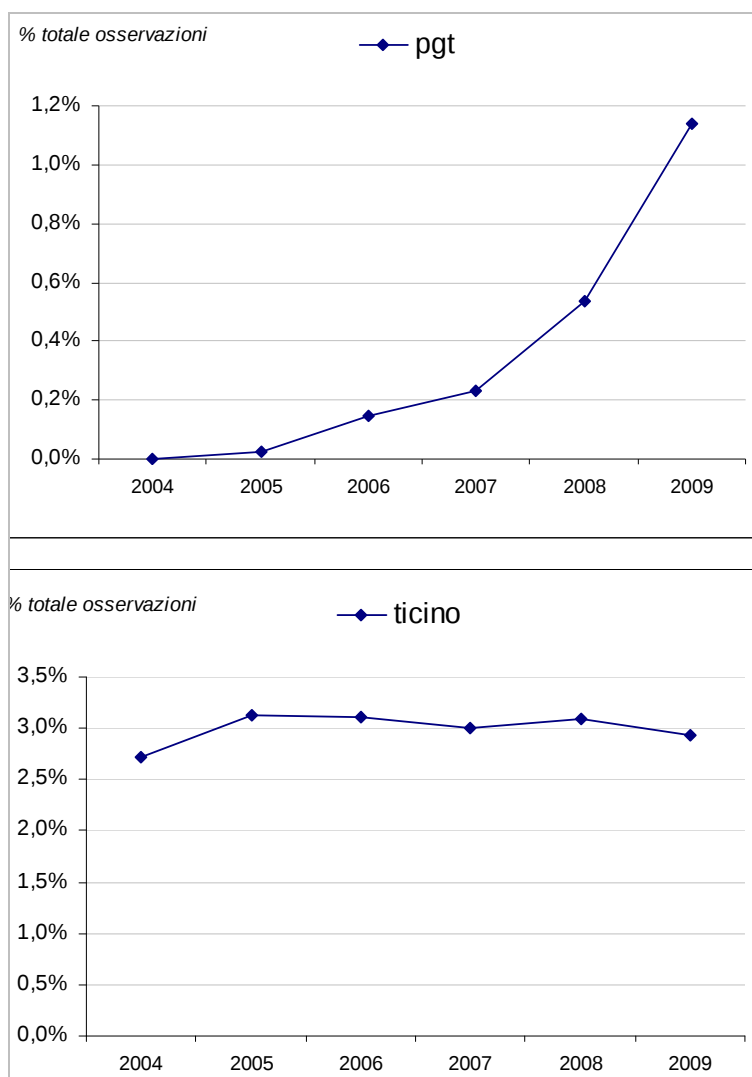
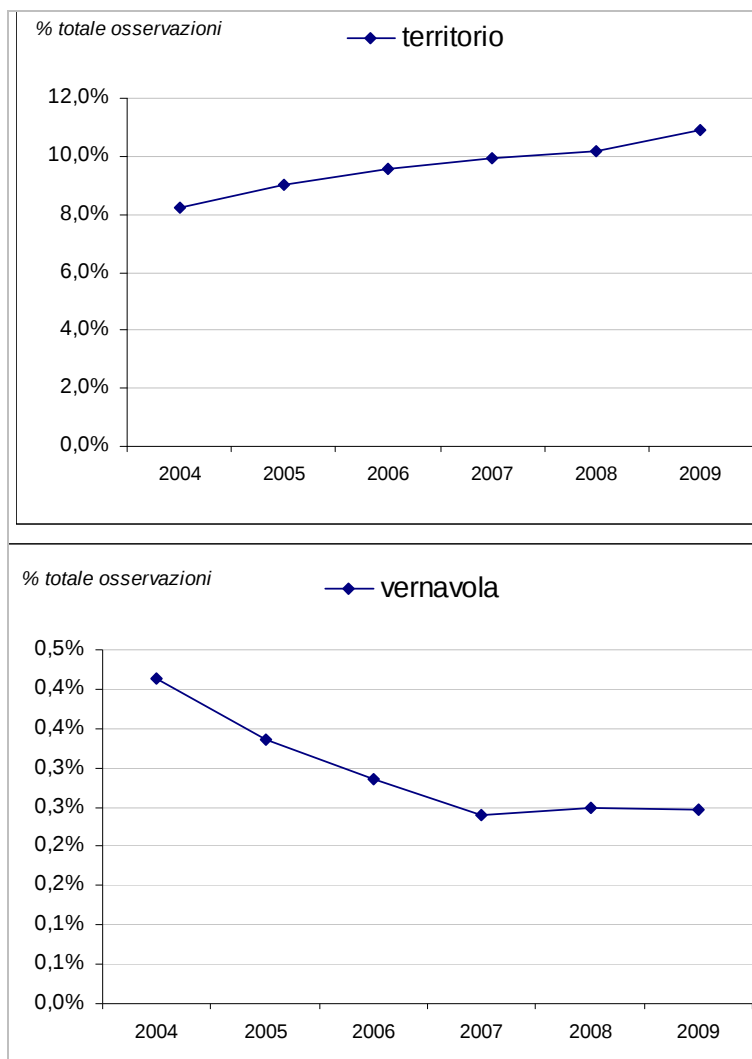


Figura 13.3 – Temi di interesse ambientale: attenzione relative della stampa locale



14 INDICATORI E MONITORAGGIO

Gli effetti del Piano dovranno essere oggetto di monitoraggio.

A tal fine devono essere individuati gli indicatori che possano essere seguiti nel tempo nel corso del processo di attuazione.

Elenchi di indicatori sviluppati in altri contesti operativi sono già stati utilizzati, o proposti, o proponibili per Pavia; tra essi (vd. anche **Allegato 7** al presente Rapporto):

- Relazione sullo Stato dell'Ambiente del 2003 effettuata all'interno del processo di Agenda 21;
- Strumenti programmatici regionali (PTR, POR ecc.);
- indagine annuale sulle città italiane de "Il sole 24ore" / Legambiente;

In linea di principio sarebbe auspicabile un programma di monitoraggio che preveda un rilevamento annuale e la gestione di tutti gli indicatori di cui agli elenchi precedenti.

In pratica e' necessario anche un elenco di un numero limitato di indicatori direttamente legati agli obiettivi di sostenibilità utilizzati dalla VAS ed effettivamente attivabili con un programma di monitoraggio economicamente sostenibile ed inseribile nel percorso di attuazione del PGT.

Il quadro degli indicatori proposti al riguardo e' il seguente.

Tabella 14.1 – Indicatori proposti per il Controllo del Piano

Obiettivi/Criteri di sostenibilità'	Indicatori prioritari	Ambito	Rilevamento	Target 2016	Sogg. att.
CSA1. Migliorare i bilanci energetico e del carbonio sul territorio	1) Produzione di energia rinnovabile (KWh /a) da fonti censibili	Territorio comunale,	Annuale	Incremento del 10% vs. 2011	ASM?
	2) Consumi per energia elettrica e gas	Territorio comunale,	Annuale		
	3) Variazione negli stock di carbonio associati alla vegetazione legnosa ed ai suoli	Territorio comunale,	Annuale	Nuovi 50 ha con vegetazione arborea stabile	ASM?

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Sintesi Non Tecnica

Obiettivi/Criteri di sostenibilità'	Indicatori prioritari	Ambito	Rilevamento	Target 2016	Sogg. att.
CSA2. Migliorare il sistema dei trasporti, favorendo la mobilità dolce e l'uso dei mezzi pubblici	4) Sviluppo di piste ciclabili interconnesse. Totali e % obiettivo di piano (km)	Territorio comunale	Annuale	80% dell'obiettivo di piano	COM?
CSA3 Favorire nuove relazioni ecosostenibili città campagna	5) Coltivazioni con prodotti alimentari "a chilometro zero" (ha)	Territorio comunale	Annuale	100 ha (?)	ONG?
CSA4. Contenere il consumo di suoli fertili e permeabili	6) Variazione delle aree impermeabilizzate (da procedimenti) (m2)	Territorio comunale, AT	Annuale (Comune), Fasi (AT)	Non incremento vs. 2011	ASM?
	7) Variazioni dei suoli fertili (da procedimenti) (m2)	AT	Annuale (Comune), Fasi (AT)		
CSA5. Migliorare il ciclo dell'acqua sul territorio	8) Carichi idrici al depuratore	Territorio comunale, AT	Annuale	Non incremento vs. 2011	ASM?
CSA6. Tutelare la biodiversità e sviluppare i servizi eco sistemici locali	9) Ricchezza avifaunistica	Percorsi prefissati	Annuale	Miglioramento vs. 2011	ONG?
	10) Valore dei servizi eco sistemici associabili al mosaico ambientale	Territorio comunale	Biennale	Miglioramento vs. 2011	ASM?
CSA7. Evitare l'esposizione delle persone, attuali e future, a fattori di disturbo, inquinamento e rischio	11) Qualità dell'aria con campionamento diffusivo	Stazioni predefinite	Annuale	Non peggioramento vs. 2011	ONG?
	12) Mappa lichenica	Stazioni predefinite	Annuale	Non peggioramento vs. 2011	ONG?
CSA8. Tutelare e valorizzare i caratteri identitari del paesaggio	13) Segnalazioni fotografiche di luoghi di interesse	Bacino web	Annuale	> 100 segnalazioni/anno	ONG?

V.A.S. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Sintesi Non Tecnica

Obiettivi/Criteri di sostenibilità'	Indicatori prioritari	Ambito	Rilevamento	Target 2016	Sogg. att.
CSA9 Governo ottimale del mosaico eco-territoriale complessivo	14) Categorie ambientali del DUSAF 2 . Indici sintetici collegabili di valore ecologico e di pressione antropica	Territorio comunale	Biennale	Inversione del trend negativo degli indici associati	COM?

Gli indicatori precedenti verranno ulteriormente precisati nelle rispettive caratteristiche tecniche e modalità operative in sede di Rapporto Ambientale conclusivo, ai fini della Dichiarazione di Sintesi e del Piano dei Servizi per l'approvazione del PGT.

Resta inteso che altri indicatori essenziali per il governo dell'ambiente cittadino dovranno essere previsti e prodotti in altri contesti operativi, quali

- il proseguimento dei programmi di rilevamento istituzionali che fanno capo ad ARPA;
- la definizione di uno specifico programma di monitoraggio legato al traffico (da definire in sede di revisione del PUM);
- il proseguimento dei programmi di rilevamento su rilevanti realtà cittadine specifiche (es. qualità della Vernavola mediante indici biotici).