



COMUNE DI PAVIA

Provincia di Pavia

P.G.T. Piano di Governo del Territorio

DOCUMENTO DI PIANO

**V.A.S. Valutazione Ambientale Strategica
Rapporto Ambientale
Sintesi non tecnica**

Sergio Malcevschi
Riccardo Vezzani
Angela Colucci

Maggio 2012

Indice

PREMESSE	3
SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO	4
RIFERIMENTI PER LE VALUTAZIONI DI SOSTENIBILITÀ ... Errore. Il segnalibro non è definito.	
IL CONTESTO DI AREA VASTA	5
PRINCIPALI RIFERIMENTI PROGRAMMATICI..... Errore. Il segnalibro non è definito.	
IL TERRITORIO: STRUTTURA E INFRASTRUTTURE.....	6
SCENARIO ECO-PAESISTICO di MEDIO PERIODO	8
UN QUADRO DEI PUNTI DI ATTENZIONE	11
LA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO.....	13
AZIONI DEL PIANO, EFFETTI ATTESI, COERENZE	18
MISURE DI SOSTENIBILITÀ DEL PIANO	28
PARTECIPAZIONE	29
INDICATORI E MONITORAGGIO	29

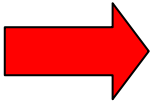
PREMESSE

Il presente documento costituisce il Rapporto Ambientale ai fini della VAS del PGT (Piano di Governo del Territorio) del Comune di Pavia, applicato alla proposta di Documento di Piano del maggio 2012. Rappresenta un adeguamento del Rapporto Ambientale del dicembre 2010, depositato per le osservazioni il 30.12.2010.

Lo schema attuativo previsto, applicabile al caso in esame ai sensi delle norme regionali in materia, è riportato nella tabella seguente.

Schema semplificato del processo decisionale di VAS in Regione Lombardia per il PGT in oggetto.)

Attività svolte

Fase del piano	Processo di piano	Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione di Incidenza (VIC)
Fase 0 Preparazione		Avvio del procedimento
Fase 1 Orientamento	Documento preliminare di Piano	Documento di Scoping Screening per la Valutazione di Incidenza
1a Conferenza di valutazione (28.2.2008)	Confronto sul Documento preliminare di Piano e sul Documento di Scoping	
Fase 2 Elaborazione e redazione	Prima Proposta di Documento di Piano (atto di indirizzo della G.C.; 27/11/2010)	Proposta di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica
	messa a disposizione e pubblicazione su web (60 giorni) della proposta di Documento di Piano e, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica (pubblicazione all'albo pretorio e sul sito regionale SIVAS; 30.12/2010)	
	Raccolta osservazioni	
2a Conferenza di valutazione (7.6.2011)	Presentazione e discussione della proposta di piano e del Rapporto Ambientale	
3a Conferenza di valutazione (26.7.2011)	Ulteriore presentazione e discussione della proposta di piano e del Rapporto Ambientale	
	Lavoro di revisione della proposta di Documento di Piano in risposta alle osservazioni e pareri pervenuti	Primo lavoro istruttorio dell'Autorità competente per la VAS ai fini del parere motivato Aggiornamento del Rapporto Ambientale
	4a Conferenza di valutazione (24.5.2012) Presentazione e discussione della nuova proposta di piano e dei contenuti dell'aggiornamento del Rapporto Ambientale	

La presente VAS si trova attualmente nella fase indicata dalla freccia rossa, in cui la proposta di Documento di Piano ed il Rapporto Ambientale vengono nuovamente messi a disposizione per 60 giorni dei soggetti coinvolti, che potranno effettuare eventuali nuove osservazioni. Ciò a seguito di una quarta Conferenza di Valutazione.

Seguirà una quinta Conferenza di Valutazione da considerarsi 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, è 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 e' in corso di attivazione la seconda fase dello Studio di Incidenza in affiancamento al presente Rapporto Ambientale, che utilizzerà anche gli stralci di interesse dei Piani dei Servizi e delle Regole w seguira' le procedure specifiche previste al riguardo. Il box seguente riassume il complesso delle azioni future in cui sono interessate VAS e Valutazione di Incidenza.

Attività future

messa a disposizione e pubblicazione su web (60 giorni) della proposta di Documento di Piano e, di Rapporto Ambientale e Sintesi non tecnica (pubblicazione all'albo pretorio e sul sito regionale SIVAS; 30.12/2010)	
Disponibilità delle perti dei Piani dei Servizi e delle Regole necessari. Attivazione dello Studio di Incidenza	
Raccolta osservazioni ai fini della VAS	
Attivazione della procedura di Valutazione di Incidenza	
5a Conferenza di valutazione	Confronto e discussione sulle osservazioni raccolte ai fini della VAS
PARERE MOTIVATO (Autorita' competente per la VAS)	
Fase 3 Adozione	Adozione e Dichiarazione di Sintesi (Autorita' procedente)
	VALUTAZIONE DI INCIDENZA
	PARERE MOTIVATO FINALE
Approvazione	Dichiarazione di Sintesi finale
Fase 4 Attuazione e gestione	Monitoraggio

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 individuati, nella delibera di avvio del procedimento, i seguenti soggetti:

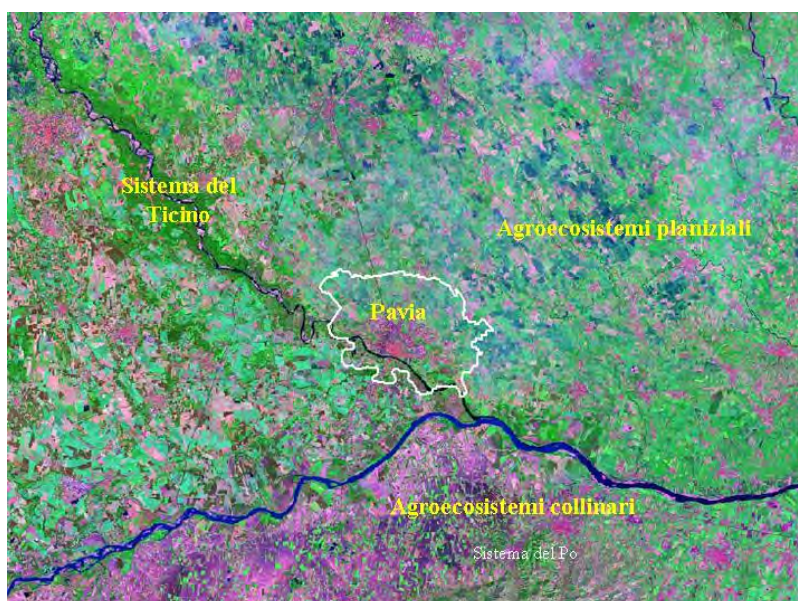
- 1) quale autorità competente per la VAS il Dirigente responsabile del Settore Ambiente e Territorio quale coordinatore di un tavolo tecnico. Successivamente, con l'evoluzione amministrativa e normativa in materia, l'Amministrazione ha provveduto alla nomina di una nuova autorità competente.
- 2) quali 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;
- 3) Quali soggetti da coinvolgere mediante iniziative di informazione/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).

Nel corso del processo di piano sono cambiati alcune dei soggetti componenti l'iniziale Autorità competente per la VAS, per cui l'Amministrazione ha provveduto ad una ridefinizione dell'Autorità stessa.

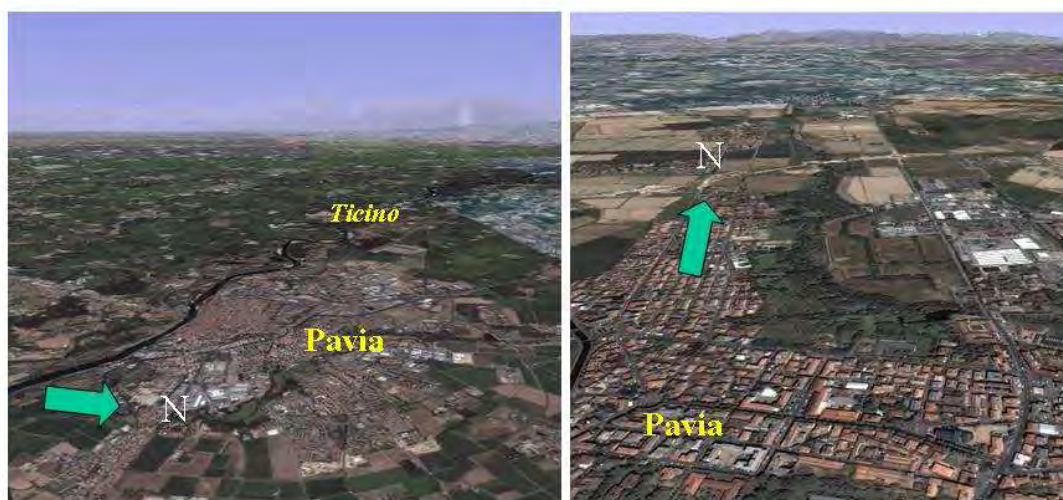
IL CONTESTO DI AREA VASTA

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.



Il contesto ecosistemico di area vasta

Sotto il profilo paesaggistico, i piu' 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 piu' avanti la grande macchia urbanizzata della citta' di Milano, arriva sull'orizzonte alle prealpi lombarde.



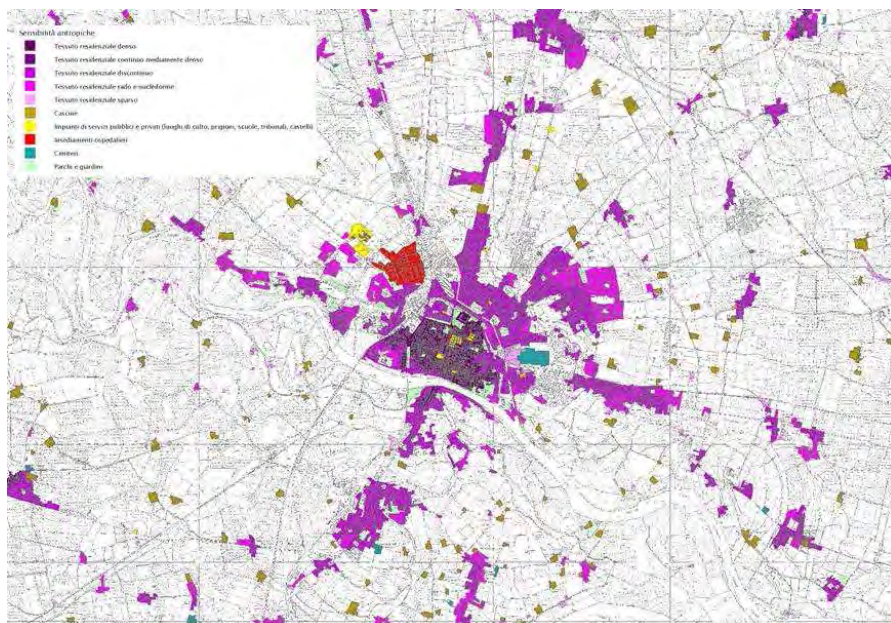
Orizzonti paesaggistici della citta' di Pavia

L'evoluzione del contesto eco-territoriale di Pavia verra' condizionato in modo potenzialmente molto significativo sul medio periodo (gia' nel prossimo decennio) anche dai processi esogeni del climate change globale. Tali scenari sono solo parzialmente prevedibili, ma e' proprio l'aumento dell'imprevedibilita' (con l'aumento dei rischi di vario tipo) a condizionare in modo problematico le scelte programmatiche da prendere per la realta' 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 (capacita' di rispondere ad impatti critici), rispondendo alle indicazioni sempre piu' incisive che si stanno producendo in tal senso a livello internazionale.

IL TERRITORIO: STRUTTURA E INFRASTRUTTURE

Il quadro programmatico di riferimento da considerare ai fini della VAS di Pavia, è complesso, riportato nell'allegato 2 del Rapporto Ambientale.

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 attivita' industriali e commerciali e da servizi.



La struttura urbana attuale degli insediamenti

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:

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



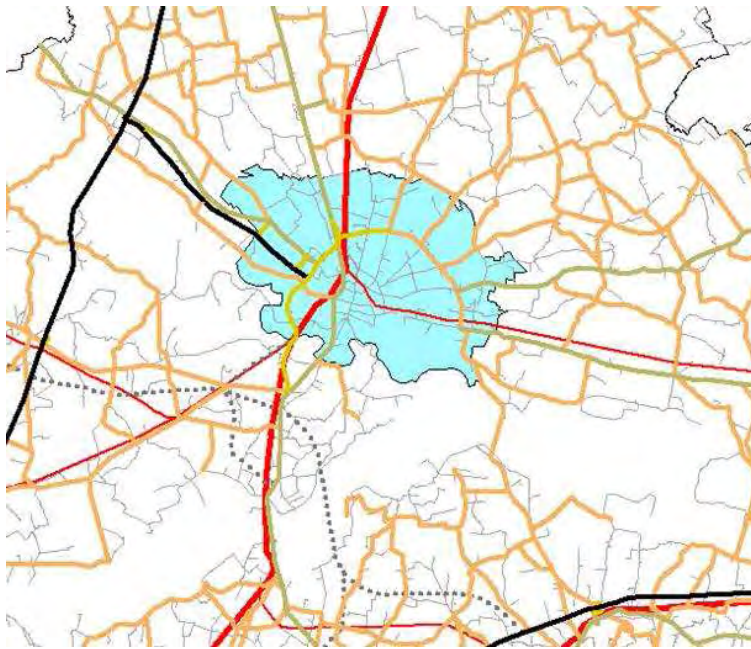
Le principali aree dismesse a Pavia (R4)

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;

La figura successiva sintetizza le principali infrastrutture trasportistiche che gravitano su Pavia.

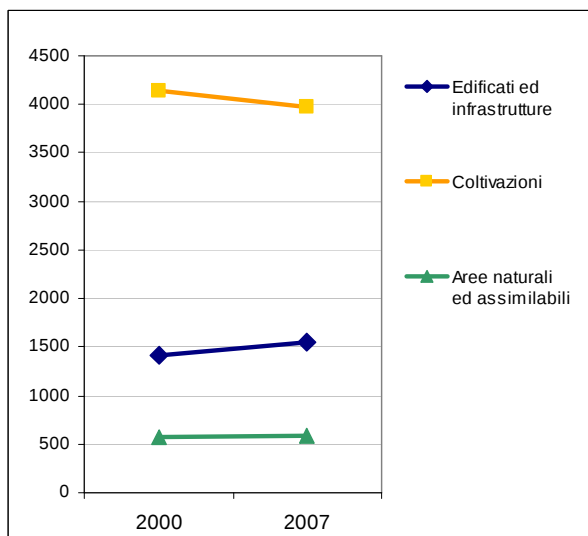


Principali infrastrutture trasportistiche su Pavia

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.



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 unita' erbacee o vegetazione arbustiva in evoluzione.

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

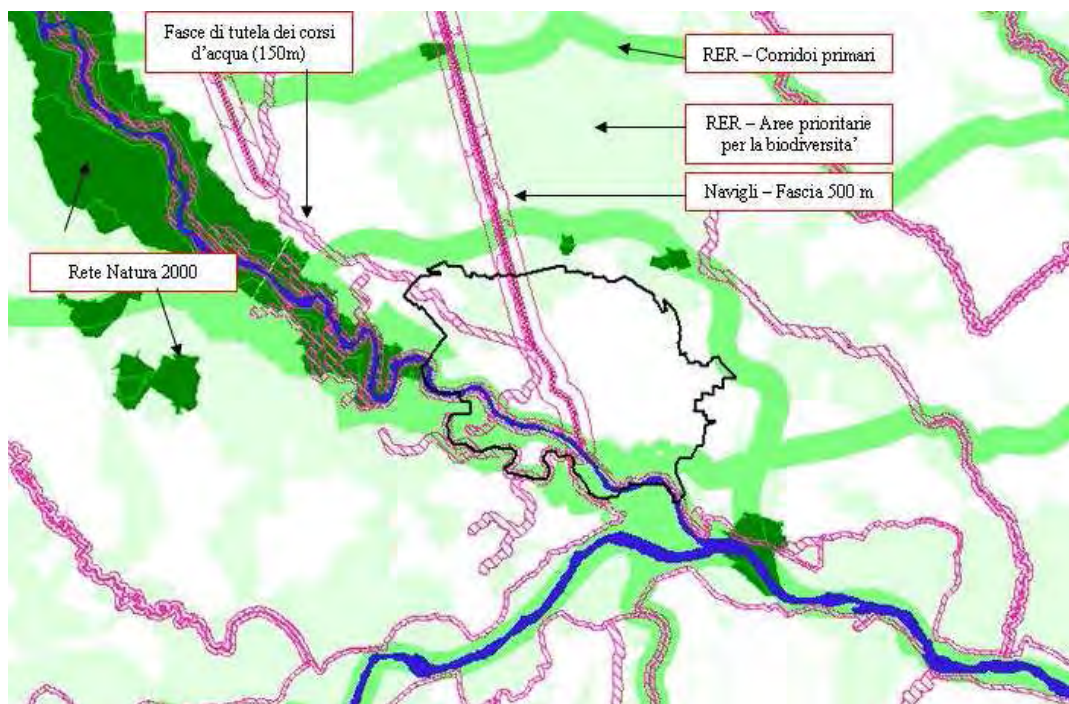
La sua natura e' dunque quello di un riferimento per le valutazioni delle azioni di piano, e non quella di elaborato progettuale. A tal fine occorre:

- considerare la relazione rispetto alle reti ecologiche di area vasta gia' 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 funzionalita' 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 vocazionalita' 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 realta' 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 modalita' 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.

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



Rete Ecologica Regionale ed altre rilevanze del contesto ecopaesistico

La figura funziona come carta delle rilevanze del contesto eco paesistico. riportando i principali elementi eco paesistici da considerare derivanti da indicazioni sovracomunali 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 biodiversita' (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 piu' specifica analisi delle funzionalita' ecologiche associabili al territorio comunale. Tali funzionalita' devono comprendere sia quelle basali (che sorreggono la vita in quanto tale, quali la fotosintesi o la biodiversita'), 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.

UN QUADRO SINTETICO 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 è 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).

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 storicoartistico • 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 monocoltura del mais, più redditizia
OPPORTUNITÀ • Utilizzo degli effluenti di allevamento come fonte energetica alternativa • Integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali) • 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	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 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 e snaturato l'identità dei tanti e diversi paesaggi ed ambienti della pianura
--	---

Ai fini della VAS si sono messi a fuoco anche i seguenti punti di attenzione.

PUNTI DI ATTENZIONE	
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;

LA PROPOSTA DI DOCUMENTO DI PIANO

Oggetto della VAS e del presente Rapporto Ambientale e' la proposta di Documento di Piano (di seguito PDdP) prodotta dall'Amministrazione Comunale nel maggio 2012, che costituisce adeguamento di quelle nel dicembre 2010, anche a valle delle osservazioni pervenute nel corso del processo di VAS.

La PDdP si compone di una relazione e di una cartografia associata. La relazione e' strutturata in tre parti.

Nel **Parte 1** della Relazione di Piano viene riportato il quadro conoscitivo ed orientativo. In particolare si analizzano in termini analitici i seguenti temi:

Quadro ricognitivo e programmatico

- i principali riferimenti programmatici
- il sistema socio economico
- le istanze e le proposte di Enti e Istituzioni e il processo partecipativo

Quadro conoscitivo del territorio comunale

- il sistema urbano (evoluzione dell'assetto morfologico ed insediativo urbano, le aree dismesse, i margini urbani, Università, Policlinico e le strutture sanitarie pavesi)
- le aree ed i beni di particolare rilevanza storico-architettonica
- il sistema agricolo-ambientale (il rapporto tra città e territorio rurale, il rapporto tra fiume e morfologia urbana, il verde pubblico)
- il sistema delle infrastrutture (la mobilità; la rete di viabilità urbana ed extraurbana, i tracciati storici, il sistema della sosta, il TPL, le piste ciclabili)
- assetto geologico, idrogeologico e sismico

Nella **parte 2** viene illustrato lo scenario strategico di Piano, ovvero i temi e gli obiettivi individuati dal DdP, ovvero:

- LA CITTÀ DELLE ECCELLENZE: il distretto della scienza, della ricerca e del sapere: Policlinico e Università; recupero del patrimonio storico.
- IL RECUPERO DELLA CITTÀ DISMESSA.
- CAPOLUOGO DEL PARCO DEL TICINO: vivere le vie d'acqua, bosco di cintura e aree di ripristino agro-ecosistemico, nuove acquisizioni di aree paesaggisticamente rilevanti, il recupero delle cascine, sistemi verdi comunali (in questo capitolo viene compresa anche la Carta del paesaggio e la Carta della sensibilità paesaggistica).
- SCENARI PER IL SISTEMA DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE: il commercio nelle aree di trasformazione, il rilancio del comparto produttivo.
- SCENARI PER IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE: parcheggi, piste ciclabili, indirizzi e compatibilità per il rinnovo infrastrutturale.
- IL SISTEMA DEL WELFARE E DELLA RESIDENZA SOCIALE, articolata nei sottotemi delle residenze per studenti, il potenziamento dell'edilizia residenziale pubblica, le residenze temporanee.
- DIFFERENZIAZIONE DELL'OFFERTA RICETTIVA.

La Parte 3 è dedicata alle Determinazioni della PDdP ed illustra:

- gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo
- le politiche di intervento (tra cui: Gli Ambiti di Trasformazione, Qualità e progetto delle proposte di trasformazione, Criteri minimi di sostenibilità ambientale, rafforzamento delle attività economiche e commerciali, revisione del piano per gli insediamenti produttivi, interventi sulla viabilità urbana, villaggio le corti, proposta di modifica ambito di iniziativa comunale, realizzazione della terza centrale di potabilizzazione, energia e ambiente, rete ecologica comunale)

- la compatibilità delle politiche di intervento con le risorse economiche attivabili
- le schede degli ambiti di trasformazione (Criteri per la verifica delle dotazioni urbanistiche, Aree dismesse, Aree di ricomposizione morfologica e dei margini, Aree per attività commerciali e produttivo innovativo, Aree per attività industriali, produttive e artigianali, Area di compensazione parco della basilica, Aree di completamento del distretto della scienza, della ricerca e del sapere)
- la compatibilità con le previsioni dei piani sovracomunali (piano territoriale regionale, piano territoriale di coordinamento provinciale)
- i criteri di compensazione, perequazione e incentivazione
- la tavola delle previsioni di piano
- il monitoraggio ambientale del 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.

Gli obiettivi del Documento di Piano in relazione ai singoli temi sono di seguito sintetizzati

TEMI	STRATEGIE/ SOTTOTEMI	OBIETTIVI / INDIRIZZI DI PIANO
LA CITTA' DELLE ECCELLENZE	<i>DISTRETTO DELLA SCIENZA, DELLA RICERCA E DEL SAPERE: POLICLINICO E UNIVERSITÀ</i>	- espansione e completamento del polo ospedaliero e universitario; - recupero dei padiglioni attualmente occupati dalle Cliniche Mediche, Chirurgiche e dalla Clinica Dermatologica e creazione di un nuovo polo didattico della Facoltà di Medicina. - completamento del comparto nord del polo scientifico Cravino in un vero e proprio campus universitario mediante un disegno urbano unitario; - Recupero degli edifici del complesso Ex mondino - Incentivazione di nuove soluzioni insediative rivolte agli studenti fuori sede nelle aree di trasformazione e potenziamento delle strutture esistenti. - integrazione e potenziamento delle strutture sanitarie con nuovi servizi a sostegno degli accompagnatori dei degenti e personale sanitario - ridisegno degli accessi, degli spazi per la sosta e potenziamento della mobilità lenta nel favorire il collegamento tra le eccellenze e i servizi; - realizzazione di un servizio di Eliporto;
	<i>RECUPERO DEL</i>	- Recupero del patrimonio edilizio esistente del

	PATRIMONIO STORICO	Piano delle Regole - Possibilità di soluzioni innovative ma rispettose del patrimonio mediante le Norme del Piano delle Regole - Recupero e valorizzazione del patrimonio storico e architettonico di proprietà comunale mediante il recupero e la rifunzionalizzazione degli edifici o di loro parti inutilizzate. (Castello Visconteo, Castello di Mirabello, ex Caserma Calchi,...).
IL RECUPERO DELLA CITTÀ DISMESSA	IL RECUPERO DELLA CITTÀ DISMESSA	La PDdP individua sei aree dismesse di trasformazione: Snia, Dogana, Necchi e Scalo FS, Arsenale, Ex Gasometro e Palazzo delle Esposizioni, Ex Chatillon, Neca (i cui contenuti sono in corso di definizione attraverso un Accordo di Programma)
CAPOLUOGO DEL PARCO DEL TICINO	VIVERE LE VIE D'ACQUA	- valorizzazione delle Conche del Naviglio e creazione di un porticciolo per piccole imbarcazioni lungo la Darsena, alla confluenza del Naviglio con il Ticino; - valorizzazione del Naviglio in occasione del recupero dell'ex caserma di via Tasso, - valorizzazione delle piste ciclabili dal Parco della Sora alle Conche del Naviglio, - riqualificazione delle sponde del fiume mediante il ridisegno delle passeggiate e degli argini con il potenziamento dell'area più naturalistica della Sora - potenziamento dei punti di accesso al parco - creazione di parcheggi, punti di noleggio barche e biciclette - rafforzamento delle strutture stagionali per il ristoro e la ricettività (area Vul, San Lanfranco e viale Lungo Ticino Visconti) - incentivare la realizzazione di strutture per gli sport d'acqua; - Altri obiettivi per la riqualificazione e la valorizzazione delle vie d'acqua da perseguire in sinergia con le politiche di marketing territoriale e promozione turistica del territorio: - promozione dello sviluppo della navigazione turistica del Ticino; - ripristino dei punti di navigabilità del Naviglio Pavese per il collegamento turistico con Milano, in accordo con il Consorzio dei Navigli Lombardi; - valorizzazione delle spiagge lungo le rive del Ticino
	BOSCO DI CINTURA E AREE DI RIPRISTINO AGRO- ECOSISTEMICO	La PDdP identifica come “Bosco di cintura e aree di ripristino agro-ecosistemico” le aree lungo la tangenziale, che già costituiscono barriera dell'espansione cittadina, sulle quali promuovere la realizzazione di formazioni boschive La realizzazione di queste aree può avvenire anche mediante i processi di trasformazione delle aree ex produttive e demaniali (per i quali è indicata in via prioritaria la realizzazione di una quota parte della cintura boscata)
	NUOVE ACQUISIZIONI DI AREE PAESAGGISTICA-	- ampliamento delle zone a parco (completamento di quanto già avviato con il PRG con i parchi del Navigliaccio e del Naviglio e della Vernavola). - Acquisizione al patrimonio pubblico delle aree

	<i>MENTE RILEVANTI</i>	del Parco della Vernavola e di quello della Sora
	<i>IL RECUPERO DELLE CASCINE</i>	- promozione di una rete fruibile di percorsi situati lungo i campi, lungo le rogge che metta in connessione il sistema delle cascine - riqualificazione delle cascine supportata dall'incremento delle componenti attrattive dal punto di vista agro - turistico, che alla connessione dei suoi elementi ecosistemici e paesaggistici
	<i>SISTEMI VERDI COMUNALI</i>	Attuazione di interventi di miglioramento dei sistemi verdi, prioritariamente nelle aree individuate "a valore paesaggistico - ecologico" o nelle aree individuate nello schema direttore della REC (il Comune di Pavia ha alimentato il "Fondo aree verdi" e individuazione di fonti di finanziamento privato) Le aree agricole nello stato di fatto individuate da Regione Lombardia attraverso la costituzione del Fondo Aree Verdi e interessate da processi di trasformazione urbanistica, saranno compensate da nuove acquisizione di aree paesaggisticamente rilevanti in quantità rispettivamente pari al triplo e al doppio della Superficie Territoriale dell'area di trasformazione.
SCENARI PER IL SISTEMA DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE	<i>A. COMPLETAMENTO O DI POLARITÀ COMMERCIALI</i>	- Completamento delle polarità esistenti tramite attivazione di nuove medie e grandi strutture in aree adiacenti alle stesse (ipotesi di sviluppo di un'area adiacente al centro commerciale della Vigentina con nuove medie e grandi strutture non alimentari a completamento dell'offerta già presente in questa polarità commerciale).
	<i>B. NUOVI INSEDIAMENTI COMMERCIALI</i>	Nuovi insediamenti commerciali nell'ambito di progetti di recupero di aree industriali dismesse. In tale tipologia rientrano tre ipotesi di insediamento (1. SNIA in cui si ipotizza l'attivazione di una nuove medie strutture di vendita sia alimentari che non alimentari; 2. DOGANA, in cui si ipotizza l'attivazione di nuove medie strutture di vendita non alimentari; 3. NECCHI, in cui si ipotizza l'attivazione di nuove medie strutture di vendita non alimentari)
RILANCIO DEL COMPARTO PRODUTTIVO		- rilancio del polo produttivo Bivio Vela, che sostituiscano il Piano degli Insediamenti Produttivi. - ampliamento del comparto produttivo esistente in via Campeggi, caratterizzato da elevata accessibilità per la vicinanza alla tangenziale e al raccordo autostradale Milano – Genova
SCENARI PER IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE	<i>(SISTEMA VIABILITSTICO)</i>	Riorganizzazione del sistema di trasporto su gomma (definizione delle priorità di intervento per le grandi infrastrutture – anello delle tangenziali, definizione degli interventi minori)
	<i>(MOBILITÀ PUBBLICA)</i>	promozione delle reti di mobilità pubblica - visione dei problemi della mobilità, entro un ambito territoriale di area urbana - potenziamento e miglioramento del sistema di trasporto pubblico, - creazione di un sistema dei parcheggi adeguato alle attività presenti nelle diverse parti della città, - creazione di strutture di interscambio attrattive ed efficienti;

		- completamento, potenziamento, razionalizzazione e gerarchizzazione della maglia viaria esistente; - miglioramento delle prestazioni e dei livelli di servizio offerti dal sistema di trasporto pubblico; - interventi di valorizzazione e potenziamento del sistema della mobilità lenta;
	INDIRIZZI E COMPATIBILITA' PER IL RINNOVO INFRASTRUTTURALE	Realizzazione della Gronda Sud - Strada paesaggio: il tracciato di variante alla ex-SS234, che collega il bivio Vela della tangenziale e il Lungo Ticino Sforza
	PARCHEGGI	- Individuazione del sistema dei parcheggi necessari
	PISTE CICLABILI	- Potenziamento della rete ciclabile (creare continuità e ridurre la frammentazione) - Potenziamento dei nodi di bike sharing
	FERROVIA	- Strategie di lungo periodo per il riassetto delle linee ferroviarie (spostamento esterno a area urbana di ferrovia)
IL SISTEMA DEL WELFARE E DELLA RESIDENZA SOCIALE		Il PGT introduce meccanismi premiali in termini di indici volumetrici negli Ambiti di trasformazione per l'attuazione delle politiche di housing sociale (ERP ed edilizia convenzionata) e anche per la realizzazione di residenze a canone agevolato per studenti, dove specificato nelle schede del Documento di Piano.
DIFFERENZIAZIONE DELL'OFFERTA RICETTIVA		L'adeguatezza del sistema ricettivo diventa elemento prioritario all'interno del complesso di politiche volte al ridisegno delle opportunità della città. Si necessita, in particolare, di una diversificazione delle tipologie ricettive offerte, a partire dall'ostello per la gioventù, fino ad arrivare all'hotel, in modo da poter fornire un'adeguata alternativa per gli utenti. Inoltre bisogna facilitare i collegamenti da e per Milano ed i collegamenti verso le strutture stesse.

In sintesi, le differenze tra le due proposte di piano sono le seguenti.

Ambiti di trasformazione

Proposta di Documento di Piano 2010	Proposta di Documento di Piano 2012
a) 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 e già individuate da PRG: - T5: SNIA - T6: NECA b) Aree di Ricomposizione Morfologica e dei margini - RM7a: NAVIGLIACCIO - RM7b: SAN LANFRANCO	a) Aree dismesse o caratterizzate da attività in corso di dismissione AD1: ARSENALE/EX CASERMA ROSSANI AD2: NECCHI/SCALO FS AD3: DOGANA AD4: PIAZZALE EUROPA/GASOMETRO AD5: SNIA AD6: EX CHATILLON b) Ambito strategico Neca AS1: NECA c) Area di Compensazione AC: PARCO DELLE BASILICA (area oltre la tangenziale) AC: PARCO DELLE BASILICA (area antistante la basilica)

- RM8: VIA LARDIRAGO - RM9: STRADA CAMPEGGI - RM10: MIRABELLO c) Aree di Trasformazione per Attività Commerciali e Produttivo Innovativo: - CPIn11a: VIA VIGENTINA - CPIn11b: VIA VIGENTINA d) Aree di Trasformazione per Attività Produttive e Artigianali - Pr12: VIALE CERTOSA Aree universitarie	d) Aree di Ricomposizione Morfologica e dei margini RM1: VIA LARDIRAGO RM2: MIRABELLO e) Ambiti di Trasformazione per Attività Commerciali e Produttivo Innovativo: CPIn1: VIA VIGENTINA f) Ambiti di Trasformazione per Attività Produttive e Artigianali Pr: VIALE CERTOSA Distretto della scienza
---	---

In giallo: alternativa non presente nel Documento di confronto, o con consumi di ambiente significativamente maggiori rispetto ad essa

Altre azioni di piano

<i>Proposta di Documento di Piano 2010</i>	<i>Proposta di Documento di Piano 2012</i>
Non esplicitazione nel dimensionamento della nuova capacità insediativa attesa con il Piano delle Regole	Esplicitazione nel dimensionamento della nuova capacità insediativa attesa con il Piano delle Regole
Aspetti conoscitivi precedenti	Integrazione con gli elaborati geologici ed idrogeologici Integrazione con il Catalogo dei beni vincolati e la Carta delle sensibilità paesaggistiche
Non considerazione nel DdP della REC (Rete Ecologica Comunale)	Inserimento nel DdP dello Schema Direttore della REC (Rete Ecologica Comunale)
Aspetti eco-paesaggistici integrati	Potenziamento del ruolo del Parco della Vernavola, del Parco della Sora, delle aree naturali lungo il Ticino anche attraverso la REC
Bosco di cintura inteso come riforestazione complessiva delle aree individuate	Aree del bosco di cintura inteso con possibilità di adottare soluzioni ad ecomosaico locale
Non considerazione esplicita delle implicazioni per i carichi sulle infrastrutture idriche	Inserimento nel DdP della terza centrale di potabilizzazione che assorba i carichi urbanistici aggiuntivi
Non previsioni specifiche per infrastrutture energetiche	Previsione esplicita di una centrale di cogenerazione
Esplicitazione anche localizzativa degli elementi delle Vie d'acqua	Indicazione solo come obiettivi qualitativi degli elementi delle Vie d'acqua
Completamento della Gronda Sud e completamento dell'anello tangenziale come elemento della tavola di piano	Completamento della Gronda Sud e completamento dell'anello tangenziale come scenario potenziale da verificare con gli altri attori interessati

AZIONI DEL PIANO, EFFETTI ATTESI, COERENZE

Ai fini del presente Rapporto Ambientale, le azioni della Proposta di Documento di Piano (PDdP) sono sintetizzate nello schema successivo, che le elenca inquadrandole rispetto alle seguenti categorie ed ai potenziali effetti attesi.

Lo schema riassume altresì il complesso delle analisi e valutazioni effettuate sui possibili effetti prodotti dalle azioni sui sistemi di sensibilità interferiti.

Tip Tipologie di azioni di Piano

NIT	Nuovi interventi con trasformazioni fisiche dell'esistente
NIT?	Nuovi interventi non definiti ma con possibili trasformazioni fisiche dell'esistente
MO	Modifica di opere esistenti
NFO	Nuove funzioni in opere esistenti
AE	Aree esistenti
NEC	Nuove unità naturali e a servizio ecosistemico
DA	Destinazioni di aree
VA	Vincoli areali
?	Non completamente definibile

Rel Trattazione in relazione

R1	Indicare e descrivere dettagliatamente
R1S	Schede descrittive delle azioni
R2	Indicare in relazione

Map Trattazione cartografica

C1	Elementi perimetrati o con localizzazione precisa nella tavola del DdP
C2	Elementi localizzati e cartografati in modo simbolico nella tavola del DdP
C3	Direttrici o elementi cartografati in modo orientativo nella tavola del DdP
FR	Indicazione spaziale in figure della relazione
ALL	Elementi perimetrati o con localizzazione precisa nella tavola del DdP in allegati del DdP
N	Assenza di rappresentazioni spaziali
PRS	Localizzazione in sede di PS/PR

Sistemi di sensibilità

IGEO	Assetto geologico e geomorfologico
AGR	Sistema rurale
IDR	Sistema delle acque
PAE	Paesaggio
ECO	Ecosistemi e biodiversità
ANTR	Sistema antropico

CRITICITA' POTENZIALI

-	Non vi sono allo stato attuale delle analisi elementi per ipotizzare significative criticità ambientali conseguenti all'azione.
A	Vi sono allo stato attuale delle analisi elementi per ipotizzare moderate criticità ambientali conseguenti all'azione, risolvibili con specifiche attenzioni progettuali e realizzative
B	Vi sono allo stato attuale delle analisi elementi per ipotizzare significative criticità ambientali conseguenti all'azione, presumibilmente risolvibili con specifiche attenzioni progettuali e realizzative
C	Vi sono allo stato attuale delle analisi elementi per ipotizzare criticità ambientali molto significative conseguenti all'azione, potenzialmente risolvibili con elevate specifiche attenzioni progettuali e realizzative
C*	Come la condizione precedente, tendenzialmente da risolvere prima di confermare la valutazione
D	Vi sono allo stato attuale delle analisi elementi per ipotizzare criticità ambientali molto significative conseguenti all'azione, presumibilmente non risolvibili con attenzioni progettuali e realizzative

OPPORTUNITA' AMBIENTALI POSITIVE

@	Possibilità di individuare opportunità ambientalmente positive sviluppabili in fase attuativa
---	---

@@

Opportunità ambientalmente positive intrinseche, buone o molto buone

						EFFETTI CRITICI POTENZIALI						
pDdP	Azioni della Proposta di DdP	Tip	Rel	Map	IDRO GEO	AGR	ECO	PAE	ANT R	OA +		
Perimetro del territorio governato												
IC	Proposta di modifica dell'ambito IC del Parco del Ticino	DA	R2	C1	-	A	A	A	-	@		
Ambiti di trasformazione												
Aree dismesse												
AD1	Arsenale / Ex Caserma Rossani	NIT	R1S	C1	B	-	C	B	C	@@		
AD2	Necchi e Scalo FS	NIT	R1S	C1	C	-	A	B	C	@@		
AD3	Dogana	NIT	R1S	C1	B	-	B	A	C	@@		
AD4	Piazzale Europa e Gasometro	NIT	R1S	C1	B	-		B	C	@@		
AD5	SNIA	NIT	R1S	C1	C	-	B	B	C	@@		
AD7	Ex Chatillon	NIT	R1S	C1	C	A-B	C	B	C	@@		
AS1	Neca	NIT	R1S	C1	C	-	B	B	C	@@		
Aree di ricomposizione morfologica e dei margini												
RM1	Via Lardirago	NIT	R1S	C1	A	A	B	B	A	@		
RM2	Mirabello	NIT	R1S	C1	A	A	B	B	A	@		
Aree per attività commerciale e produttivo innovativo												
CP.In1	Via Vigentina	NIT	R1S	C1	B	A-B	B	B	C	@		
Aree per attività industriali, produttive e artigianali												
PR1	Viale Certosa	NIT	R1S	C1	B	A-B	C	B	C	@		
Aree di compensazione												
AC1	Parco della Basilica (spazio antistante)	NFA	R1S	C1	-	-	-	C	-	@@		
AC2	Parco della Basilica (area est)	NIT	R1S	C1	B	A-B	B	C	C	@		
AC12	Trasferimento diritti edificatori	DA	R1S	C1	-	-	-	-	-	@		
Altri elementi suscettibili di trasformazioni												
Aree di completamento												
PRG	Completamenti del Piano delle Regole da PRG	NIT	PRS	PRS	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	@		
NPR	Nuovi completamenti del Piano delle Regole	NIT	PRS	PRS	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	@		
CASC	Cascine attualmente dismesse utilizzabili a fini residenziali	MO	R2	PRS	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	@		
Nuovi insediamenti con funzione strategica												
UNI	Completamento del distretto della scienza, della ricerca e del sapere	NIT	R1S	C1	B	C	B	B	C	@		
V.COR	Villaggio Le Corti	NIT	R2	C2	B	B	B	B	B	@		
Nuovi servizi previsti												
S.ELI	Eliporto	NIT	R2	C2	A	A	A	A	A	@		
S.SCU	Scuole superiori	NIT?	R2	C2	A	-	-	-	-	@		
S.AC	Autostazione corriere	NIT?	R2	C2	A	-	-	B	B	@		
S.SPO RT	Sport e spettacolo	NIT?	R2	C2	B	B	B	B	C	@		
AP.PS	Attrezzature pubbliche e di interesse pubblico disciplinate dal Piano dei Servizi	NIT	R2	PRS	A-B	A-B	A-B	A-B	A-B	@		
S.TEC1	Terza centrale di potabilizzazione	NIT	R1	FR	B	A-B	A	A	A	@		

						EFFETTI CRITICI POTENZIALI					
	pDdP	Azioni della Proposta di DdP	Tip	Rel	Map	IDRO GEO	AGR	ECO	PAE	ANT R	OA +
	S.TEC2	Impianto di cogenerazione del settore nord-occidentale	NIT	R1	FR	A	A-B	A	A	A	@@
	S.TEC3	Ampliamento depuratore	MO	R2	C2	B	A-B	B	A	A	@
Vie d'acqua											
	A.NAV1	Valorizzazione Conche del Naviglio	NIT?	R2	N	B	-	A	B	-	@@
	A.NAV2	Valorizzazione del Naviglio con il recupero dell'ex caserma di via Tasso	NIT?	R2	N	B	-	A	B	-	@@
	A.NAV3	Ripristino punti di navigabilità del Naviglio Pavese	NIT	R2	N	A	-	B	-	-	@
	A.TI.PO R	Porticciolo alla confluenza del Naviglio	NIT	R2	N	C	-	C	B	-	@
	A.TI.R1	Rafforzamento strutture per il ristoro in area Vul	NIT?	R2	N	A	-	A	B	B	@
	A.TI.R2	Rafforzamento strutture per il ristoro in area San Lanfranco	NIT?	R2	N	A	-	A	B	B	@
	A.TI.R3	Rafforzamento strutture per il ristoro in area Lungo Ticino Visconti	NIT?	R2	N	A	-	A	B	B	@
	A.TI.PAR		NIT	R2	N	A	-	B	B	B	@
	A.TI.NOL		NIT?	R2	N	A	-	B	B	B	@
	A.TI.SP IA	Valorizzazione spiagge lungo il Ticino	NIT?	R2	N	A	-	C	C	B	@
	A.TI.SPORT		NIT?	R2	N	B	-	C	C	B	@
	A.TI.NA	Sviluppo navigazione turistica del Ticino	NIT?	R2	N	B	-	C	C	B	@
	A.TI.SO	Potenziamento dell'area della Sora	NIT?	R2	N	A	-	C	C	B	@@
	A.TI.PC	Valorizzazione delle piste ciclabili dal Parco della Sorsa alle Conche del Naviglio	NIT?	R2	N	A	-	A	A	A	@@
Standard di qualità - Grandi funzioni urbane											
	SQ.1	Area Necchi	NIT?	R1	C2	A-B	-	-	B	B	@
	SQ.2	Area Gasometro	NIT?	R1	C2	A-B	-	-	B	B	@
	SQ.3	Area Dogana	NIT?	R1	C2	A-B	-	-	B	B	@
	SQ.4	Area SNIA	NIT?	R1	C2	A-B	-	-	B	B	@
	SQ.5	Area Neca	NIT?	R1	C2	A-B	-	-	B	B	@
Destinazioni e funzioni di altre zone											
Destinazioni di spazi aperti											
	Z.AAS	Ambiti agricoli strategici	DA	R2	C1	-	-	-	-	-	@
	Z.VPA	Aree di valore paesaggistico-ambientale	DA	R2	C1	-	-	-	-	-	@@
	Z.VPE	Aree di valore paesaggistico-ecologico	DA			-	-	-	-	-	@@
	Z.VU	Aree verdi urbane	AE	R2		-	-	B	-	-	@@
	Z.BC	Bosco di cintura e aree di ripristino agroecosistemico	NEC	R1	C1	-	-	-	-	-	@@
	Z.REC	Altre aree dello Schema direttore della Rete Ecologica Comunale	NEC			-	-	-	-	-	@@
	Z.B	Boschi	AE			-	-	-	-	-	@
Aree vincolate											
	V.PAI	Fasce A e B del PAI ad esclusione del centro edificato	DA	ALL	C1	-	-	-	-	-	@

						EFFETTI CRITICI POTENZIALI					OA +
						IDRO GEO	AGR	ECO	PAE	ANT R	
	pDdP	Azioni della Proposta di DdP	Tip	Rel	Map						
V.GEO		Vincoli e classi di fattibilità geologica, idrogeologica e sismica delle azioni di piano	DA	ALL	C1	-	-	-	-	-	@
V.RK		Aree a rischio di compromissione o degrado e a rischio di incidente rilevante	DA	ALL	C1	-	-	-	-	-	@
Interventi sul sistema dei trasporti											
Interventi viabilistici											
VIAB1		Nuovo collegamento in area Neca tra via Brichetti e la rotatoria dei Longobardi	NIT	R2	C2	A	-	-	-	-	@
VIAB2		Nuovo collegamento tra via Riviera e via Montebello	NIT	R2	C2	A	-	-	-	-	@
VIAB3		Percorso alternativo a via Olevano	NIT	R2	C2	B	B	A	C	C	@
VIAB4		Primo tratto Gronda Sud	NIT	R2	C1	C	A	C	C	C	@
VIAB5		Sottopasso ferroviario in via S.Giovannino	NIT	R2	C2	B	-	-	B	A	@
VIAB6		Sottopasso ferroviario in via Donegani	NIT	R2	C2	B	-	-	B	A	@
VIAB7		Potenziamento e raddoppio Tangenziale Est	MO	R2	C2	B	C	C	C	C	@
Parcheggi											
PK1		Parcheggio in Via Flarer	NIT?	R2	C2	B	-	-	B	C	@
PK2		Parcheggio di interscambio in via Amendola	NIT	R2	C2	B	A	-	B	A	@
PK3		Parcheggio in area Cattaneo	MO	R2	C2	B	-	B	C	C	@
PK4		Parcheggio in piazzale Oberdan	NIT	R2	C2	C	-	-	B	C	@
Piste ciclabili											
PC1		Direttrici piste ciclabili	NIT?	R2	C3	A	-	-	-	-	@@
PC2		Direttrici piste ciclabili di interesse paesaggistico	NIT?	R2	C3	A	-	A	-	-	@@
Scenari trasportistici											
ST1		Linea metropolitana leggera	NIT?	R2	FR	A-B	-	B	C	C	@
ST1a		Linea ferroviaria metropolitana S13 - Zona Necchi	NIT?	R2	C1	A-B	-	-	B	B	@
ST2		Nuova linea ferroviaria proposta	NIT?	R2	FR	B	-	C	C	C	@
VIAB8		Completamento Gronda Sud	NIT?	R2	FR	C*	C	C*	C*	C	@
VIAB9		Completamento anello tangenziali	NIT?	R2	FR	C	C	C*	C*	C	@

Le stime e le valutazioni precedenti vanno incrociate con i criteri-obiettivi di sostenibilità ambientale, già presentati al punto 1.5 del presente rapporto .

<i>Criteri-obiettivi di sostenibilità del PGT di Pavia</i>
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
CSA9-SCS - Congiungere qualità dello sviluppo e crescita economica sostenibile

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:

COERENZE

@	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 accettabile, ma potenzialmente problematica in funzione delle scelte attuative
??	Coerenza potenzialmente problematica, da risolvere in fase attuativa
?p	Coerenza potenzialmente problematica, ma con potenzialità molto migliorative rispetto al passato
???	Non coerenza sulla base delle informazioni attuali

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.

pDdP	ex	Azioni della Proposta di DdP	COERENZE								
			CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7-SAL	CSA8-PAE	CSA9-SCS
Perimetro del territorio governato											
IC		Proposta di modifica dell'ambito IC del Parco del Ticino	-	-	-	-	-	P?	-	P?	-
Ambiti di trasformazione											
Aree dismesse											
AD1	T1	Arsenale / Ex Caserma Rossani	?	?	-	?p	?p	?	?p	?	P?
AD2	T2	Necchi e Scalo FS	?	??	-	?p	?p	-	?p	?	P?
AD3	T3	Dogana	?	?	-	?p	?p	-	?p	?	P?
AD4	T4	Piazzale Europa e Gasometro	?	?	-	?p	?p	?	?p	?	P?
AD5	T5	SNIA	?	?	-	?p	?p	?	?p	?	P?
AD7		Ex Chatillon	?	?	?	?p	?p	?	?p	?	P?
AS1	T6	Neca	?	?	-	?p	?p	-	?p	?	P?
Aree di ricomposizione morfologica e dei margini											
RM1	RM08	Via Lardirago	?	?	-	?	?	-	-	?	-
RM2	RM10	Mirabello	?	?	-	?	?	-	-	?	-
Aree per attività commerciale e produttivo innovativo											
CP.In1	CP.In11	Via Vigentina	?	??	?	?	?	?	?	?	-
Aree per attività industriali, produttive e artigianali											
PR1	PR12	Viale Certosa	?	?	?	?	?	-	??	?	-
Aree di compensazione											
AC1	RM07b	Parco della Basilica (spazio antistante)	-	-	-	-	-	-	-	?p	-

	pDdP	ex	Azioni della Proposta di DdP	COERENZE								
				CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7-SAL	CSA8-PAE	CSA9-SCS
	AC2	RM07a	Parco della Basilica (area est)	?	?	?	?	?	?	?	??	-
	AC12		Trasferimento diritti edificatori	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri elementi suscettibili di trasformazioni												
Aree di completamento												
	PRG		Completamenti del Piano delle Regole da PRG	?	?	?	?	?	?	?	?	-
	NPR		Nuovi completamenti del Piano delle Regole	?	?	?	?	?	?	?	?	-
	CASC	AGR-ED	Cascine attualmente dismesse utilizzabili a fini residenziali	?	?	?	?	?	?	?	?	-
Nuovi insediamenti con funzione strategica												
	UNI	UNI	Completamento del distretto della scienza, della ricerca e del sapere	?	?	?	?	?	?	?	?	P?
	V.COR		Villaggio Le Corti	-	?	?	?	?	?	?	?	-
Nuovi servizi previsti												
	S.ELI	ELI	Eliporto	-	?	-	-	-	-	@	?	-
	S.SCU	S.SCU	Scuole superiori	-	-	-	-	-	-	@	-	-
	S.AC		Autostazione corriere	-	P?	-	-	-	-	-	?	-
	S.SPOR T	S.SPORT	Sport e spettacolo	-	-	?	?	?	?	-	?	-
	AP.PS		Attrezzature pubbliche e di interesse pubblico disciplinate dal Piano dei Servizi	?	?	?	?	?	?	?	?	-
	S.TEC1		Terza centrale di potabilizzazione	-	-	-	-	?	-	@	-	-
	S.TEC2		Impianto di cogenerazione del settore nord-occidentale	@	-	-	-	-	-	-	-	@
	S.TEC3		Ampliamento depuratore	-	-	-	-	P?	-	-	-	-
Vie d'acqua												
	A.NAV1	NAV	Valorizzazione Conche del Naviglio	-	-	-	-	-	-	-	P?	-
	A.NAV2	NAV	Valorizzazione del Naviglio con il recupero dell'ex caserma di via Tasso	-	-	-	-	-	-	-	P?	-
	A.NAV3	NAV	Ripristino punti di navigabilità del Naviglio Pavese	-	-	-	-	-	?	-	P?	-
	A.TI.POR	POR2	Porticciolo alla confluenza del Naviglio	-	?	-	?	?	?	-	?	-
	A.TI.R1	L4	Rafforzamento strutture per il ristoro in area Vul	-	?	-	?	?	?	-	?	-
	A.TI.R2	L1	Rafforzamento strutture per il ristoro in area San Lanfranco	-	?	-	?	?	?	-	?	-
	A.TI.R3	L6	Rafforzamento strutture per il ristoro in area Lungo Ticino Visconti	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A.TI.PAR		Nuovi parcheggi lungo il Ticino	-	?	-	?	?	?	-	?	-
	A.TI.NOL		Nuovi punti di noleggio barche e biciclette	-	?	-	?	?	?	-	?	-
	A.TI.SPIA	SP1-4	Valorizzazione spiagge lungo il Ticino	-	?	-	?	?	?	?	?	-
	A.TI.SPORT		Realizzazione di strutture per gli sport d'acqua	-	?	-	?	?	?	-	?	-
	A.TI.NA		Sviluppo navigazione turistica del Ticino	-	?	-	?	?	?	-	?	-
	A.TI.SO	VE.TIC	Potenziamento dell'area della Sora	@	?	-	?	-	@	P?	@	-

	pDdP	ex	Azioni della Proposta di DdP	COERENZE								
				CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7-SAL	CSA8-PAE	CSA9-SCS
	A.TI.PC		Valorizzazione delle piste ciclabili dal Parco della Sorsa alle Conche del Naviglio	-	@	-	-	-	-	P?	P?	-
Standard di qualità - Grandi funzioni urbane												
	SQ.1		Area Necchi	-	-	-	-	-	-	-	P?	-
	SQ.2		Area Gasometro	-	-	-	-	-	-	-	P?	-
	SQ.3		Area Dogana	-	-	-	-	-	-	-	P?	-
	SQ.4		Area SNIA	-	-	-	-	-	-	-	P?	-
	SQ.5		Area Neca	-	-	-	-	-	-	-	P?	-
Destinazioni e funzioni di altre zone												
Destinazioni di spazi aperti												
	Z.AAS		Ambiti agricoli strategici	-	-	@	-	-	@	-	@	-
	Z.VPA		Aree di valore paesaggistico-ambientale	-	-	@	-	-	@	-	@	-
	Z.VPE		Aree di valore paesaggistico-ecologico	-	-	@	-	-	@	-	@	-
	Z.VU		Aree verdi urbane	?	-	-	-	-	@	-	@	-
	Z.BC		Bosco di cintura e aree di ripristino agroecosistemico	-	-	@	-	-	@	-	@	-
	Z.REC		Altre aree dello Schema direttore della Rete Ecologica Comunale	-	-	@	-	-	@	-	@	@
	Z.B		Boschi	-	-	@	-	-	@	-	@	-
Aree vincolate												
	V.PAI		Fasce A e B del PAI ad esclusione del centro edificato	-	-	-	@	@	@	-	@	-
	V.GEO		Vincoli e classi di fattibilità geologica, idrogeologica e sismica delle azioni di piano	-	-	-	@	@		@	-	-
	V.RK		Aree a rischio di compromissione o degrado e a rischio di incidente rilevante	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Interventi sul sistema dei trasporti												
Interventi viabilistici												
	VIAB1		Nuovo collegamento in area Neca tra via Brichetti e la rotonda dei Longobardi	-	P?	-	?	?	-	?	?	-
	VIAB2		Nuovo collegamento tra via Riviera e via Montebello	-	P?	-	?	?	-	?	?	-
	VIAB3		Percorso alternativo a via Olevano	-	P?	?	?	?	-	?	?	-
	VIAB4	NSTR2	Primo tratto Gronda Sud	-	P?	?	?	??	??	?	?	-
	VIAB5		Sottopasso ferroviario in via S.Giovannino	-	P?	-	?	?	-	?	?	-
	VIAB6		Sottopasso ferroviario in via Donegani	-	P?	-	?	?	-	?	?	-
	VIAB7	STR1	Potenziamento e raddoppio Tangenziale Est	-	P?	?	?	?	??	?	??	-
Parcheggi												
	PK1		Parcheggio in Via Flarer	-	?	-	-	?	-	?	-	-
	PK2		Parcheggio di interscambio in via Amendola	-	?	-	-	?	-	?	-	-
	PK3	PK01	Parcheggio in area Cattaneo	-	?	-	-	?	-	?	-	-
	PK4	PK03	Parcheggio in piazzale Oberdan	-	?	-	-	?	-	?	?	-
Piste ciclabili												

				COERENZE								
pDdP	ex	Azioni della Proposta di DdP		CSA1-ENE	CSA2-TRA	CSA3-AGR	CSA4-SU	CSA5-ACQ	CSA6-ECO	CSA7-SAL	CSA8-PAE	CSA9-SCS
PC1	DCIC.1-10	Direttrici piste ciclabili		-	@	-	?	-	-	P?	P?	-
PC2	CIC.1-4	Direttrici piste ciclabili di interesse paesaggistico		-	@	-	?	-	?	P?	@	-
Scenari trasportistici												
ST1	FER3	Linea metropolitana leggera		?	P?	?	?	?	?	?	?	-
ST1a	FER3	Linea ferroviaria metropolitana S13 - Zona Necchi		-	P?	?	?	?	?	?	?	-
ST2	FER1?	Nuova linea ferroviaria proposta		?	P?	-	?	?	??	-	??	-
VIAB8		Completamento Gronda Sud		-	?	-	-	-	??	-	??	-
VIAB9	NSTR3-4	Completamento anello tangenziali		-	?	?	??	?	??	?	??	-

In generale il livello pre-progettuale di definizione della maggior parte delle azioni non consente una valutazione conclusiva della coerenza con i criteri di sostenibilit  indicati. Cio' che e' possibile fare e' indicare le potenzialita' intrinseche piu' significative, sia di tipo ambientalmente positivo che in termini di rischi associati. Le attribuzioni di incoerenza, sulla base delle informazioni attuali, sono state date nei casi di proposte trasformatrici in siti di particolare sensibilit , 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 dovrebbe fornire ad esse migliori prospettive sotto il profilo ecologico e paesaggistico. L'ampliamento dell'IC nella zona ovest, a fianco della nuova area produttiva, richiederebbe invece attenzioni elevate sulle potenziali proposte successive di modifiche dell'uso del suolo.

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. Cio' e' vero in particolare per Neca, nel cui caso la bonifica e' gia' in avanzato corso di realizzazione. Si pone, in questo come negli altri casi di aree dismesse, il problema generale della completezza delle bonifiche e dell'impossibilit  di eliminare completamente i rischi collegati se non in condizioni di insostenibilit  economica. E' questo peraltro un tema di livello nazionale, che dovrebbe poter tener conto anche di criteri di rischio equivalente da poter confrontare con altre situazioni vissute dai cittadini.

Se i processi attuativi non verranno controllati con efficacia, vi potranno essere problemi di sostenibilit  per i carichi indotti sul sistema dei trasporti, sul sistema dei servizi, e piu' generalmente sul complesso delle componenti ambientali sensibili. Cio' sara' maggiormente vero per gli ambiti con previsioni di SLP piu' elevata (Necchi e SNIA). 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 sostenibilit  per gli aspetti ecologici e paesaggistici.

La previsione dell'area produttiva di via Certosa, attualmente non definita nelle tipologie che vi si insedieranno, potra' produrre interferenze negative con le contestuali previsioni di espansione del polo universitario. Per una coerenza con i criteri di sostenibilit  sara' essenziale la qualita' del percorso attuativo.

L'area commerciale di via Vigentina, per le sue dimensioni (nonostante la riduzione rispetto alla pDdP 2010) e per la capacita' di richiamare traffico, potra' a sua volta produrre effetti problematici sul sistema di inserimento.

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 la nuova area produttiva (PR1) 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 incrementalmente 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.

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 120 ha indicate dalla PDdP a "Bosco di Cintura Urbana", come impegno degli sviluppatori dell'ambito di trasformazione, prefigura un rilevante miglioramento dell'ecosistema sul territorio comunale. Sarà importante poter 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. Sarà compito della REC precisare tali opportunità; l'inserimento nella PDdP dello schema direttore della REC costituisce da questo punto di vista un elemento strategico positivo.

Più indefinibili sono le implicazioni per la "Via d'acqua" lungo il Naviglio Pavese ed il Ticino.

Positive per le potenzialità fruibili, 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.

Implicazioni ambientali potenzialmente ancora più critiche potrebbero derivare dai nuovi ricoveri ed attracchi per natanti al Confluente.

Il potenziamento del sistema agricolo va inteso in termini ampiamente positivi, in particolare ove riesca a migliorare 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 è 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.

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 coinvolgerebbe anche la realizzazione della seconda parte della Gronda sud ed il completamento dell'anello tangenziale) 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.

Per le altre infrastrutture le indicazioni della PDdP appaiono, all'attuale livello di definizione, più di tipo indicativo che prescrittivo per gli aspetti localizzativi e realizzativi, da verificare successivamente con altri strumenti pianificatori più specifici. 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 del secondo tratto di 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 le linee residuali di connettività ecologica da mantenere.

Per quanto riguarda le ipotesi per il comparto ferroviario, esse chiamano in gioco soggetti e competenze extra-comunali; per la loro conferma saranno necessarie analisi di fattibilità per i vari scenari possibili, da condurre congiuntamente alle Ferrovie. L'ipotizzata nuova linea merci va verificata sotto molteplici aspetti, anche rispetto alle esigenze del polo produttivo al Bivio Vela.

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.

Come più volte sottolineato, per molte 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 disponibili per :
 - criteri minimi di sostenibilità ambientale;
 - sistemi di BP (Buone Pratiche);
 - MTD (Migliori Tecnologie Disponibili).

Le misure e gli strumenti sviluppati nel presente capitolo concorreranno in modo utile, per gli aspetti di natura più strettamente ambientale, alle valutazioni di cui al punto "Qualità e Progetto delle proposte di trasformazione" di cui al punto 3.2 della proposta di Documento di Piano 2012.

PARTECIPAZIONE

Il 10 novembre 2010, nell'ambito dell'Open Day in cui il Comune anticipati alcuni contenuti del PGT, un settore è stato dedicato agli aspetti ambientali, con esposizione delle principali carte tematiche di analisi e di valutazione, e la proiezione di diapositive sul lavoro di VAS in corso. In tale occasione si sono avuti una serie di contatti e confronti con soggetti interessati.

A seguito della messa a disposizione della prima proposta di Documento di Piano (30.12.2010) sono pervenute

- ◇ 65 osservazioni da parte di associazioni ambientaliste, ordini professionali, cittadini, enti gestori di servizi, ecc.;
- ◇ 3 pareri da parte delle seguenti strutture pubbliche competenti in materia ambientale: Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino, Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente della Lombardia, ASL di Pavia;
- ◇ 3 pareri da parte dei seguenti Enti territorialmente competenti o interessati: Provincia di Pavia, Comune di Travacò Siccomario, Comune di San Martino Siccomario;

Il percorso amministrativo ha poi prodotto un numero elevato di incontri su aspetti ambientali con effetti sui contenuti della VAS tra esponenti dell'Amministrazione ed altri soggetti interessati (enti sovraordinati, Autorità competenti in materia ambientale, organizzazioni non governative).

Momenti futuri di partecipazione previsti dalle norme vigenti saranno:

1. 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;
2. la quinta 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;
3. 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.

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 (Allegato 7);

- 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 è 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.

<i>Obiettivi/Criteri di sostenibilità</i>	<i>Indicatori prioritari</i>	<i>Ambito</i>	<i>Rilev.</i>	<i>Target 2016</i>	<i>Sogg. Att.</i>
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. 2012	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?
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. 2012	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. 2012	ASM?
CSA6. Tutelare la biodiversità e sviluppare i servizi eco sistemici locali	9) Ricchezza avifaunistica	Percorsi prefissati	Annuale	Miglioramento vs. 2012	ONG?
	10) Valore dei servizi eco sistemici associabili alla REC e più in generale al mosaico ambientale	Territorio comunale	Biennale	Miglioramento vs. 2012	ASM?
	11) 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?
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. 2012	ONG?
	12) Mappa lichenica	Stazioni predefinite	Annuale	Non peggioramento vs. 2012	ONG?
CSA8. Tutelare e valorizzare i caratteri identitari del paesaggio	13) Segnalazioni fotografiche di luoghi di interesse	Bacino web	Annuale	> 100 segnalazioni/anno	ONG?
CSA9 Congiunzione tra qualità dello sviluppo e crescita economica sostenibile	14) Attenzioni per Pavia da parte del pubblico complessivo attraverso il Web	Bacino web	Annuale	Non peggioramento vs. 2012	COM?
	15) Aziende inquadrabili nella green economy presenti sul territorio comunale	Territorio comunale	Annuale	> 100 segnalazioni/anno	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).

Il monitoraggio ambientale previsto dalla Dichiarazione di Sintesi allegata al PGT costituirebbe un servizio generalizzato alla città, in quanto strumento di conoscenza rilevante per le decisioni di ogni livello. Il Rapporto Ambientale suggerisce una possibile modalità attuativa al riguardo.