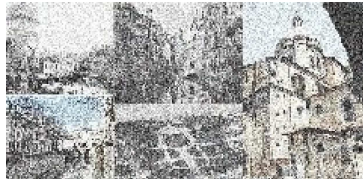


Regione Lombardia
Provincia di Mantova
Comune di Mantova

Piano Governato Territorio



Elaborato approvato con D.C.C. n. 60 del 21. 11.2012

Quadro programmatico

DP

**SCENARIO STRATEGICO E
DETERMINAZIONI DI PIANO**

0

Novembre 2012

POLITECNICO DI MILANO

Maria Cristina Treu *consulenza scientifica*

Adelmina Dall'Acqua *analisi della struttura del commercio*

COMUNE DI MANTOVA

Marco Cavarocchi *assessore*

Alberto Rosignoli, Annamaria Sposito, Giampaolo Trevisani *dirigenti*

Ufficio di piano Annalisa Zanellini con Vincenzo Cantarelli, Ivan Fiaccadori, Massimiliano Guernieri, Giovanna Michelin, Francesca Pains, Mauro Palmieri

Vas Elisa Parisi, Roberta Marchioro con Gabriella Montanarini, Sandra Savazzi, Mafalda Silvery.

CONSULENTE GIURIDICO:

Studio legale avv.ti Roberta Casulini e Luigi Pinetto

INDICE

SCENARIO STRATEGICO E DETERMINAZIONI DI PIANO

Art. 8 comma 2, legge regione Lombardia n. 12/2005

1	CONTENUTI DEL PGT	4
2	PROCESSO DI PIANO.....	5
3	QUADRO DI RIFERIMENTO	6
	3.1 <i>SCENARIO SOVRA LOCALE</i>	6
	3.2 <i>CRITICITÀ, SENSIBILITÀ E OPPORTUNITÀ</i>	8
	3.3 <i>INDIRIZZI SOVRA LOCALI.....</i>	22
	3.4 <i>INDIRIZZI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE</i>	31
4	SCENARIO STRATEGICO	35
	4.1 <i>OBIETTIVI GENERALI</i>	36
	4.2 <i>OBIETTIVI QUANTITATIVI</i>	41
	4.3 <i>ALTERNATIVE DI PIANO</i>	43
	4.4 <i>LIMITI DI SOSTENIBILITÀ</i>	47
5	STRATEGIE DI LUNGO PERIODO E DETERMINAZIONI DI PIANO	53
	5.1 <i>STRATEGIE.....</i>	54
	5.2 <i>TRAME</i>	56
	5.3 <i>TRASFORMAZIONI</i>	62
	5.4 <i>PROGETTI.....</i>	64
	5.5 <i>SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO E ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO.....</i>	73
6	COMPONENTE PAESAGGISTICA.....	75

1 CONTENUTI DEL PGT

La legge regionale per il governo del territorio n. 12/2005 ha riformato lo strumento di pianificazione comunale, portando a compimento alcune sperimentazioni normative avviate alla fine degli anni novanta, centrate sull'unitarietà del governo del territorio, sul carattere strategico delle scelte, sulla flessibilità applicativa e sulla piena responsabilità degli Enti locali. Il nuovo strumento di governo si configura pertanto quale atto di pianificazione complessa ed è, ai sensi di legge, costituito da:

- Documento di Piano (L.R. 12/2005 art. 8) che definisce il quadro strategico di governo del territorio, ovvero il sistema generale di obiettivi e azioni per i differenti sistemi di analisi e programmazione territoriale (insediativo, infrastrutturale, rurale, paesaggistico) da mettere in atto nei vari strumenti del Pgt, gli ambiti di trasformazione e i relativi criteri di intervento, i criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione, la sostenibilità ambientale e la coerenza paesaggistica delle previsioni di sviluppo. Il Documento di Piano è affiancato, nelle sue differenti fasi di costruzione e revisione dalla Valutazione Ambientale Strategica (L.R. 12/2005 art. 4) che, accompagnando tutto il processo di formazione e di determinazione del Pgt, è chiamata ad assicurare trasparenza e condivisione nella definizione delle scelte ed a garantire adeguati livelli di protezione del sistema ambientale verificando, contenendo, mitigando e compensando eventuali impatti negativi delle determinazioni di piano sulle matrici ambientali;
- Piano dei servizi (L.R. 12/2005 art. 9) che verifica la funzionalità e l'adeguatezza delle strutture pubbliche o di interesse pubblico rispetto alle esigenze della popolazione residente e fluttuante e definisce di conseguenza i progetti di riqualificazione e implementazione dei servizi di cui il comune necessita, programmandone la realizzazione compatibilmente con le risorse a disposizione dell'Amministrazione (comprese quelle attivabili con le trasformazioni previste) e in stretta connessione con il piano triennale delle opere pubbliche;
- Piano delle Regole (L.R. 12/2005 art. 10) che individua gli ambiti del tessuto urbano consolidato, le aree di valore ambientale e paesaggistico, le aree agricole, le eventuali aree non soggette a trasformazione urbanistica e definisce le relative disposizioni normative: modalità e criteri d'intervento, destinazioni funzionali, parametri urbanistici e edilizi, prescrizioni particolari per la tutela ambientale e paesaggistica. Ad esso è affidato il recepimento normativo delle prescrizioni di PTR, PTCP e di piani e indirizzi sovra comunali, nonché delle varie normative che hanno effetti diretti sul regime giuridico dei suoli.

Costituiscono strumenti da correlare con le determinazioni del Pgt :

- Lo studio di valutazione di incidenza (VIC) e l'espletamento della relativa procedura di valutazione quale ulteriore strumento di verifica della sostenibilità del piano, necessario ai sensi di legge vista la presenza di siti rete natura sul territorio;
- Lo studio e la regolamentazione del reticolo idrico minore;
- L'elaborato tecnico per i rischi di incidente rilevante (RIR).

Gli elaborati del Documento di Piano sono pertanto:

Documenti condivisi VAS Pgt	Qc0	Quadro conoscitivo e ricognitivo condiviso
Documento di Piano	Dp0	Scenario strategico e determinazioni di Piano <i>QUADRO CONOSCITIVO</i>
	Dp1	Analisi territoriale <ul style="list-style-type: none"> a. Relazioni di scala vasta b. La città e le imprese c. La città e i cittadini d. La città e il commercio
	Dp2	Carta del Paesaggio <ul style="list-style-type: none"> a. Paesaggio non costruito: aree naturali e verde diffuso b. I temi della città storica c. La città storica: visione d'insieme d. La città moderna

- Dp3 Vincoli e attenzioni
 a. Vincoli paesaggistici
 b. Vincoli amministrativi, idrogeologici e ambientali
 c. Previsioni e indirizzi sovralocali
 d. Rete ecologica : indirizzi regionali e provinciali

QUADRO STRATEGICO

- Dp4 Strategie, trame, trasformazioni e progetti

QUADRO PROGRAMMATARIO

- Dp5 Sensibilità paesaggistica
 Dp6 Previsioni di Piano
 Dp7 Norme Tecniche di Attuazione – Parte Generale e Documento di Piano

**Valutazione ambientale
 strategica**

- RA0 Rapporto Ambientale
 RA 1 Carta della criticità
 RA 2 Carta delle sensibilità
 RA 3 Sintesi Non Tecnica

2 PROCESSO DI PIANO

Il processo di formazione del Pgt del comune di Mantova è stato lungo e articolato, segnato dal cambio dell'Amministrazione comunale a seguito di nuove elezioni e dall'avvenuto rinnovamento degli strumenti di riferimento per la formazione del Pgt (in particolare Piano Territoriale Regionale e Piano Territoriale Provinciale); fatti che hanno richiesto la modifica, l'integrazione e l'adeguamento degli elaborati già predisposti.

Il procedimento per la redazione del Piano di governo del territorio e della relativa Valutazione Ambientale Strategica era stato infatti avviato nel 2006 con delibera di Giunta Comunale n. 44 del 7.3.2006 e delibera di Giunta Comunale n. 139 del 17.6.2008, giungendo alla fase finale con la proposta ad enti e cittadini di bozza del Documento di Piano e del Rapporto Ambientale ma non concludendosi con l'adozione da parte del Consiglio Comunale.

La nuova Amministrazione, con delibera di Giunta n. 184 del 30.11.2010, ha pertanto riavviato il procedimento di redazione degli atti costituenti il Pgt e la relativa VAS invitando cittadini e parti sociali a una ulteriore fase di riflessione e proposta sul piano. In linea con la volontà di un nuovo confronto e nell'ambito del procedimento di predisposizione degli atti del Pgt:

- la cittadinanza è stata invitata a inviare entro il 4 febbraio ulteriori suggerimenti a supporto del piano;
- la Giunta comunale ha approvato con delibera n. 48 del 5 aprile 2011 *l'atto di indirizzo per la programmazione urbanistica* in linea con le *Linee programmatiche per il mandato amministrativo 2010- 2015* approvate con delibera di Consiglio Comunale n. 39 del 27 settembre 2010;
- il giorno 4 maggio 2011 è stata indetta la prima conferenza di Valutazione nella quale sono stati presentati gli indirizzi dell'Amministrazione comunale.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO

Prima di declinare le scelte del Pgt del comune di Mantova è utile riportare alcune brevi riflessioni sul contesto locale e sovra locale che costituisce il quadro di riferimento per il piano. A sintesi di quanto indicato nel quadro conoscitivo si affrontano infatti i temi della competizione fra città e delle polarità su vasta scala, delle potenzialità e criticità proprie del territorio mantovano, degli indirizzi degli strumenti di governo sovra ordinati e di quelli dell'Amministrazione comunale.

3.1 SCENARIO SOVRA LOCALE

Le città riescono ad attivare processi di innovazione ed a riposizionarsi rispetto a nuovi scenari di sviluppo quando innescano meccanismi virtuosi di competizione, fondati sulla messa in rete di un più ampio sistema di polarità urbane e su progetti di riqualificazione dei rispettivi contesti territoriali di riferimento. Dall'interpretazione dei cambiamenti in atto, emerge infatti, che la competizione urbana aumenta e che lo scenario di riferimento, perché ogni economia possa affrontare tale sfida è dato dalle risorse del territorio: umane, produttive, ambientali e culturali. Le forze economiche, infatti, sono attratte da territori che offrono situazioni ambientali migliori sotto il profilo delle infrastrutture, dei servizi, della qualità della vita, dell'ambiente culturale e sociale. Le prospettive di sviluppo della città sono poi fortemente intrecciate con le potenzialità offerte dalla presenza di una rete di città rispetto alle quali sviluppare e consolidare più forme di alleanze. Per la sua localizzazione all'interno della Regione e della Provincia, a Mantova si prospettano molteplici opportunità di relazione. La sua posizione eccentrica rispetto allo stesso territorio provinciale, la vicinanza del confine regionale con Veneto ed Emilia Romagna, la prossimità di alcuni dei grandi corridoi infrastrutturali di rilevanza nazionale e internazionale (il corridoio nord-sud Brennero-Bologna e il corridoio est-ovest Torino-Milano-Venezia) e la previsione di rinnovare e completare le infrastrutture esistenti e parzialmente realizzate e di realizzarne di nuove, richiede alla città di promuovere relazioni su diversi fronti.

Inoltre, il territorio provinciale è connotato dalla presenza di distretti produttivi (cfr. il distretto della calza, quello meccanico e dei prodotti illuminotecnici, quello delle spazzole e dei filati) che insistono su un sistema di polarità sovra provinciali e interregionali, nonché dalla consistenza di un sistema agroindustriale e di un patrimonio storico-industriale di rilevanza internazionale.

D'altra parte, come riconosciuto nel Piano Territoriale Regionale, Mantova partecipa, con Lodi e Cremona, a una rete di polarità dove può giocare un ruolo importante soprattutto come sistema agroindustriale ed energetico:

“Le polarità storiche, unitamente ai fattori fisici e alla conformazione del territorio, che hanno determinato l'attuale immagine della Lombardia, rimangono l'ossatura portante del sistema insediativo, tuttavia si evidenziano elementi nuovi che fanno emergere modelli di accrescimento e sviluppo differenti.

[...] Dall'analisi dell'evoluzione dei confini e della struttura del Sistema Metropolitano e dei mutamenti in atto nel tessuto produttivo, emerge inoltre la tendenza ad una ulteriore espansione delle aree di influenza del sistema, con spinte all'allargamento in direzione est-ovest ma anche nord-sud. E' evidente la crescita di numerosi nuclei di condensazione e punti di rarefazione, attorno a nuove polarità. Le polarità emergenti si collocano a nord-ovest di Milano (Fiera e aeroporto di Malpensa) in un territorio già fortemente urbanizzato e nel triangolo Brescia-Mantova-Verona (attorno alle infrastrutture aeroportuali di Verona e Montichiari), un'area molto meno urbanizzata e molto più aperta e flessibile ad accogliere nuovi insediamenti. Un'altra polarità che sembra emergere si colloca nel triangolo Lodi-Crema-Cremona. Infine, Mantova, già polo di forte attrattività culturale, si sta attrezzando per diventare anche un polo energetico di rilievo nazionale, per cui la sua posizione può giocare un ruolo nel rinforzare il polo Brescia-Garda.

La possibilità che questi territori diventino poli funzionali forti di una rete efficiente (che garantisca la distribuzione di attività sul territorio, l'accessibilità alle stesse e la connessione con l'esterno) è fortemente legata alla capacità di sviluppare progettualità locali e partecipate da tutte le forze che agiscono sul territorio, oltre che ovviamente alla realizzazione delle infrastrutture di rango elevato previste. Gli interventi infrastrutturali in progetto, infatti, offrono una maggiore accessibilità a questi territori finora periferici rispetto alle reti di importanza nazionale e internazionale e li connettono con polarità importanti già presenti (tra cui Milano che mantiene il ruolo, non solo fisico, di centro propulsore della Lombardia) e con l'esterno della regione, creando il presupposto alle opportunità di crescita. Ma le infrastrutture di mobilità, pur costituendo una condizione necessaria allo sviluppo di nuove opportunità, non sono una condizione sufficiente affinché tale sviluppo si

innesti: questi stessi territori devono essere in grado di differenziare l'offerta (in termini ambientali, di qualità della vita, di servizi alle persone e alle famiglie,), così da diventare essi stessi motori di crescita sostenibile e di attrattività dell'intera regione.

[...] Il quadrante est si connota per la presenza del sistema bresciano e del triangolo Brescia-Mantova-Verona, integrato con il basso Garda. Gli interventi infrastrutturali previsti sono in grado di migliorare l'accessibilità all'area milanese da est, ma anche dell'area basso-bresciana da ovest, con lo sviluppo della funzione polare dell'area bresciana, potenziata dall'incremento del traffico sull'Aeroporto di Montichiari e dal riassetto del trasporto pubblico locale (metropolitana leggera, riqualificazione Brescia-Iseo-Edolo).

[...] Le aree agricole di pianura di Lodi-Cremona-Mantova, caratterizzate da un'ampia presenza di colture agricole e di parte dei metadistretti legati alle biotecnologie alimentari, possono differenziarsi e diventare un riferimento per la ricerca e lo sviluppo di processo e prodotto in campo agroalimentare, grazie anche all'installazione a Lodi del Polo tecnologico e universitario e della ricerca. La presenza di un ambiente naturale e paesaggistico interessante, di risorse culturali (festival della letteratura, cittadella della musica a Mantova sono alcuni esempi) e gastronomiche di qualità consente a questo triangolo di pianura di caratterizzarsi come una polarità di eccellenza per la qualità del vivere. Il sistema portuale di Cremona e Mantova può attribuire, nel medio termine, all'area il ruolo di centro logistico del Nord Italia per il trasporto fluviale."

Le prospettive di sviluppo della città capoluogo e del suo contesto provinciale sono fortemente intrecciate con le potenzialità offerte dalla presenza di una rete di città rispetto alle quali devono essere sviluppate e consolidate più forme di alleanze. In questo contesto, infatti, le relazioni devono essere promosse su diversi fronti; in particolare con il sistema delle polarità di Brescia, Trento, Verona, Vicenza e Cremona e con il contesto interregionale più ampio per quanto riguarda gli accessi al mare e al nord d'Europa.

Tuttavia, nell'attivazione delle diverse forme di relazione e di partenariato, la costruzione delle alleanze richiede di avviare scelte precise con la rete delle città limitrofe e Mantova deve articolare le proprie iniziative in modo da sfruttare al massimo le sinergie più congruenti con la sua posizione di città situata all'incrocio di più sistemi territoriali regionali.

Un'analisi degli occupati per settore di attività economica della provincia di Mantova¹ sottolinea un aumento nell'industria (+13%), una forte crescita nel settore dei servizi (+43%), una conferma della rilevanza del settore agroalimentare anche se con una contrazione degli occupati nell'agricoltura. Queste dinamiche testimoniano la peculiarità del territorio mantovano che ha accentuato il proprio processo di terziarizzazione dell'economia, con effetti sulle relazioni con il contesto locale ed allargato che richiedono di valutare nuove prospettive e nuove politiche. Su questa base, infatti, potrebbero essere avviate sinergie ed alleanze con le realtà territoriali limitrofe interessate da dinamiche di crescita in altri settori, ad esempio con Parma e con Modena, oltre che con le altre polarità già citate del corridoio territoriale nord-est sud-ovest.

Tra le opportunità presenti, vi è, infatti, la necessità di stabilire reti forti con altri territori delle regioni limitrofe, stringendo alleanze funzionali per favorire lo sviluppo di flussi di informazioni, di persone e di merci. La città di Mantova che viene spesso interpretata per le difficoltà che ha di esercitare un'efficace influenza sulla propria area provinciale deve, pertanto, assumere un ruolo forte nelle dinamiche di livello sovra locale.

D'altra parte, anche gli stakeholders di Mantova scorgono le proprie possibilità di sviluppo nel contesto di relazioni più ampie: quelle che riguardano la logistica (con l'inserimento nel sistema del nord-est, centrato su Verona, e del quale la struttura di Valdaro può rappresentare un nodo cruciale dell'intermodalità gomma – ferro - acqua), i servizi avanzati e il sistema socio-sanitario (con Verona e Brescia), la tutela ambientale (con le amministrazioni del sistema Garda – Po - Mincio), l'agroalimentare (con Parma e Modena), il turismo (con lo sviluppo anche di reti di città storiche minori), la ricerca (con il potenziamento della Fondazione Universitaria di Mantova – FUM).

Le città per elaborare propri percorsi di sviluppo più duraturi devono diventare compartecipi delle strategie elaborate dai livelli superiori di governo, in particolare dai governi regionali, cui oggi competono attribuzioni di risorse e di funzioni crescenti.

¹ Cfr. Fondazione Censis – Centro Studi Investimenti Sociali, "Mantova, dopo la grande trasformazione. Rapporto sull'identità locale e le prospettive di sviluppo della realtà mantovana.", Franco Angeli, Milano, 2006.

Nel caso di Mantova, l'alleanza con la rete delle polarità del corridoi Nord Est e Sud Ovest richiede di trovare un riconoscimento nei Programmi Regionali di Sviluppo (PRS) del sistema di più regioni (Lombardia, Emilia, Veneto, Trentino). Sotto questo profilo, Mantova deve sviluppare una capacità di costruire accordi ed iniziative di investimento a livello interregionale come già riesce a sviluppare relazioni e progettualità con altri comuni a livello europeo.

Si tratta quindi di fare sistema a livello d'area vasta con progettualità forti su numerosi settori d'intervento a partire dal potenziamento delle infrastrutture e delle piattaforme intermodali e dalle scelte in merito alle politiche di sviluppo economico nei settori a più alto contenuto di ricerca e di innovazione e nel sistema dei grandi servizi urbani.

3.2 CRITICITÀ, SENSIBILITÀ E OPPORTUNITÀ

Elemento imprescindibile per le valutazioni del Piano di Governo è la verifica delle potenzialità, e delle criticità del territorio. Nel Pgt del comune di Mantova, dopo una prima stesura che delineava un quadro conoscitivo per la componente ambientale (VAS) e uno per il piano, si propone un quadro conoscitivo e ricognitivo condiviso fra i due strumenti che restituisce quindi un'immagine unitaria e organizzata delle informazioni territoriali e ambientali.

Da tale quadro discendono le considerazioni di sintesi che seguono, organizzate in elementi di potenzialità, criticità e opportunità e minacce, suddivise per sistemi territoriali e componenti ambientali:

- sistema insediativo e paesaggio storico. La morfologia degli insediamenti di una città è il disegno a terra della sua struttura sociale e ne restituisce l'organizzazione funzionale. L'insieme dei tessuti storici e dei beni storico-culturali costituisce per Mantova un patrimonio segno delle tradizioni, della cultura e della storia della città, inscindibile da essa. La sua tutela e valorizzazione è una risorsa irrinunciabile per lo sviluppo di Mantova, già tutelata quale sito Unesco, quale bene paesaggistico, quale riserva naturale e quale sito rete natura 2000;
- sistema agricolo e paesaggio rurale. Il paesaggio rurale, quello lacustre, e i loro storici legami percettivi con la città storica, costituiscono un capitale importante per la città. Si tratta di conservare e di valorizzare sia le risorse ambientali che hanno contribuito allo sviluppo del sistema agrario che i prodotti del lavoro dell'uomo in termini di patrimonio edilizio e di patrimonio gastronomico che costituiscono l'identità di Mantova. Diventa centrale la capacità di contenere il consumo di suolo e di preservare l'insieme delle risorse fisiche che formano l'habitat degli esseri viventi (gli spazi aperti, verdi e agricoli) con l'individuazione di funzioni e di progetti di valorizzazioni compatibili;
- sistema infrastrutturale. E' l'insieme delle infrastrutture fisiche e virtuali che costituiscono l'equipaggiamento di un territorio e di una città in un dato contesto. Le infrastrutture sono le dotazioni che determinano le potenzialità di un territorio nel lungo periodo, dai flussi di mobilità di persone e merci alle reti di informazioni e di energia. Questo insieme comprende le infrastrutture su ferro e su gomma; le piattaforme logistiche e intermodali; le reti tecnologiche (gas, acqua, fognature) e le reti della comunicazione (via cavo, via etere);
- sistema dei servizi e della cultura. Al sistema dei servizi, alla loro accessibilità e qualità è affidata una parte importante della vita dei cittadini. Una buona dotazione di servizi, di spazi e occasioni di cultura e socialità sono il primo segnale di una città sana e vivibile;
- sistema delle attività economiche. La capacità di una città di creare economia rappresenta il motore di ogni sviluppo. A Mantova si trovano importanti insediamenti industriali (il Polo chimico con la relativa presenza di problematiche per la salute, la sicurezza e l'inquinamento ambientale; il polo produttivo sovra locale, con ampi spazi ancora da organizzare e qualificare adeguatamente; le attività produttive diffuse) e più sedi universitarie e di ricerca che con questo sistema economico dovrebbero riuscire - questa è la sfida -, a fare sistema e a creare innovazione;
- governance e pianificazione. È l'insieme delle regole che disciplina ad ogni livello la gestione della comunità ed è intesa, nel piano, quale capacità di delineare una visione e una strategia per la città;
- qualità dell'aria, qualità dell'acqua, del suolo e sottosuolo, della vegetazione e degli ecosistemi naturali, del clima acustico, delle radiazioni elettromagnetiche, del rischio industriale sono il complesso delle componenti ambientali che se gestite in maniera sostenibile contribuiscono alla qualità ed al benessere della vita. Le indicazioni relative a tali componenti sono tratte dal Rapporto ambientale (capitolo 4 *Sensibilità e criticità ambientali*).

SENSIBILITA' – OPPORTUNITA'

PTR – SWOT dei sistemi territoriali**Sistema Territoriale della Pianura Irrigua****PUNTI DI FORZA**

Territorio: Unitarietà territoriale relativamente frammentata; Esistenza di rapporti funzionali e di relazione con i territori limitrofi appartenenti ad altre regioni; Presenza di una rete di città minori che forniscono servizi all'area

Ricchezza di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie); Presenza dei porti fluviali di Mantova e Cremona

Ambiente: Realizzazione di impianti sperimentali per la produzione di energie da fonti rinnovabili; Rilevante consistenza di territori interessati da Parchi fluviali, da parchi locali, da riserve regionali e da Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

Paesaggio e beni culturali: Ricca rete di canali per l'irrigazione che caratterizza il paesaggio; Rete di città minori di interesse storico artistico; qualità paesistica delle aree agricole; Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione (Mantova, Cremona)

Economia: Produttività agricola molto elevata, tra le più alte d'Europa ed elevata diversificazione produttiva, con presenza di produzioni tipiche di rilievo nazionale e internazionale e di aziende leader nel campo agro-alimentare; Presenza nei capoluoghi di provincia di sedi universitarie storiche (Pavia) o di nuova istituzione (Mantova, Cremona, Lodi) legate alla tradizione e alla produzione territoriale; Vocazione alle attività artigiane ed alla imprenditorialità; Presenza di importanti poli di ricerca e innovazione

Sociale e servizi: Presenza di una forte componente di manodopera immigrata; Elevato livello di qualità della vita (cfr., le classifiche del Sole 24 ore e di Legambiente)

OPPORTUNITA'

Territorio: Potenzialità di uso da sviluppare dei porti fluviali di Mantova e Cremona come punto di appoggio per impianti logistici e industriali che potrebbero richiedere la realizzazione di infrastrutture ferroviarie a loro servizio; Attrazione di popolazione esterna nelle città grazie agli elevati livelli di qualità della vita presenti

Ambiente: 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 caratterizzate da questa caratteristica

Paesaggio e beni culturali: Capacità di attrazione turistica delle città per il loro valore storico-artistico e per gli eventi culturali organizzati; Potenzialità di attrazione anche da parte dei paesaggi agricoli e dei centri minori con progetti di valorizzazione attiva con iniziative culturali, gastronomiche e di agriturismo

Economia: Creazione del distretto del latte tra le province di Brescia, Cremona, Lodi e Mantova ed istituzione di un soggetto di riferimento per il coordinamento delle politiche del settore lattiero-caseario; Elevato valore storico-artistico che unito all'organizzazione di eventi culturali migliora la capacità di attrazione turistica delle città; Crescente interesse dei turisti verso una fruizione integrata dei territori, ad esempio della filiera cultura-enogastronomia-agriturismo; Accordi tra la grande e la piccola distribuzione per lo sviluppo di sistemi commerciali innovativi di piccola dimensione; Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 e relativi strumenti attuativi fra cui, in particolare, PSL Leader per lo sviluppo locale e progetti concordati (di filiera e d'area) per lo sviluppo e l'integrazione delle filiere produttive, la qualificazione e la diversificazione dei territori

Sociale e servizi: progetti di promozione dell'interesse dei giovani verso l'agricoltura anche grazie a forme di incentivo e all'innovazione

Sistema Territoriale Po e Grandi fiumi**PUNTI DI FORZA**

Territorio: Posizionamento strategico rispetto ai grandi assi del trasporto su strada; Presenza di una rete di città fluviali che forniscono servizi all'area; Area agricola ricca di acque per irrigazione (sia di falda sia di superficie); Elemento fondamentale e strutturante della rete ecologica regionale

Ambiente: Ambiente con presenze di zone caratterizzate da elementi di naturalità, contesto naturalistico-ambientale riconosciuto e tutelato (SIC, ZPS); Presenza diffusa di nuclei boscati e di aree di potenziale incremento delle superfici forestali

SENSIBILITA' – OPPORTUNITA'

Paesaggio e beni culturali: Presenza di centri urbani fluviali e non, di rilevanza culturale ed economica e di interesse storico-artistico; Presenza di centri che ospitano eventi culturali di grande attrazione (Mantova, Cremona); Presenza dei parchi fluviali con un sistema di pianificazione e promozione dei territori; Proposta di un PLIS (Parco Locale di Interesse Sovracomunale) lungo il Po già recepita da molti comuni delle province di Lodi, Cremona e Mantova

Economia: Aree agricole ad elevata produttività, tra le più alte in Europa, che vedono la presenza di produzioni tipiche di rilievo nazionale e internazionale e di aziende leader nel campo agro-alimentare; Presenza dei porti fluviali di Mantova e Cremona da potenziare ; Presenza di corsi d'acqua navigabili a scopo turistico e sportivo-ricreativo; Presenza dal 2005 di un programma per il sistema turistico "Po di Lombardia", che interessa le province di Mantova, Cremona, Lodi e Pavia, per offrire una nuova proposta di "turismo di scoperta"; Presenza del sistema arginale e delle vie alzaie quale percorso equo-ciclo-pedonale per incrementare la fruizione del patrimonio ambientale, storico-architettonico e valorizzare la cultura, le tradizioni e l'enogastronomia

Governance: Crescente interesse nel sistema per le tematiche legate alla rete dei fiumi: centri di formazione orientati alla creazione e alla diffusione della consapevolezza e della cultura identitaria del Po; presenza di associazioni che operano per la valorizzazione del territorio in un'ottica di salvaguardia ambientale; Diffusa progettualità locale finalizzata alla valorizzazione e promozione del sistema territoriale unita alla presenza di iniziative di coordinamento interprovinciale a sostegno della sicurezza, tutela e sviluppo locale del territorio; Piano di Bacino (P.A.I.) per il Po che stabilisce un nuovo approccio verso le aree golenali, vietando le escavazioni di sabbia, imponendo la salvaguardando gli elementi naturalistici del paesaggio e regole per le colture in ambito golenale meno intensive obbligandone la restituzione di parte delle superfici a coltivazioni compatibili con l'ambiente

OPPORTUNITA'

Territorio: Appartenenza al sistema economico-territoriale padano di grande potenziale economico; Promozione del raccordo della pianificazione di bacino con la pianificazione territoriale generale (PTCPB e PTC); Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI); Attuazione dei Piani di Tutela Regionali; Sviluppo de possibilità di utilizzo dei porti fluviali di Mantova e Cremona come punto di appoggio per impianti logistici e industriali di infrastrutture ferroviarie a loro servizio

Ambiente: Processo di costruzione della rete ecologica; Orientamento verso l'integrazione agricoltura/ambiente nelle aree particolarmente sensibili (es. parchi fluviali); Prospettive di riqualificazione ambientale mediante il raccordo delle politiche settoriali (attuazione della direttiva quadro sulle acque 2000/60); Sviluppo della sensibilità alla tutela e valorizzazione del territorio (con iniziative da parte di istituti scolastici e di centri di educazione locali)

Paesaggio e beni culturali: 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 delle recente convenzione europea del Paesaggio; Costruzione di un'unica strategia condivisa di valorizzazione relativa al paesaggio fluviale del Po

Economia: Sviluppo del turismo fluviale e dell'interesse verso la filiera turistica integrata (cultura, enogastronomia, agriturismo, sport), con possibilità di promozione dell'area a livello nazionale e internazionale; Nuova politica agricola europea orientata all'applicazione di pratiche di agricoltura compatibile e di sistemi verdi agro-forestali

Governance: Orientamento delle politiche di governo del territorio verso la sostenibilità; Il riconoscimento dei rapporti funzionali e di relazione tra i territori del Po appartenenti a più regioni può portare a una condivisione di obiettivi territoriali e di politiche, migliorando nel complesso la forza dell'area, tramite il rafforzamento della governance a livello di sistema Po; Diffusione di processi di sviluppo locale e di esperienze di governance

Si registra:

Popolazione

- il cambiamento della struttura della popolazione: nonostante la popolazione residente resti sostanzialmente stabile, il numero delle famiglie dal 2001 è cresciuto; ciò sta a significare presumibilmente la formazione di nuove giovani coppie o l'aumento del numero dei single
- un miglioramento del grado di istruzione della popolazione residente: dal 1991 al 2001 è aumentato il numero dei laureati (+53%) e dei diplomati (+3%);
- una percentuale di disoccupazione con un valore tra i più bassi d'Italia.

SENSIBILITA' – OPPORTUNITA'

<p>Sistema insediativo e paesaggio storico</p>	<p>La città di Mantova è caratterizzata da uno straordinario valore architettonico e paesaggistico che costituisce elemento di grande attenzione da cui partire per un suo sviluppo più attento ai valori storici e del paesaggio. Le numerose emergenze monumentali, la pregevolezza complessiva del tessuto storico, il rapporto fra la città e l'acqua costituiscono i caratteri distintivi della città già riconosciuti a livello sovra comunale. Il territorio è infatti oggetto di numerosi vincoli e attenzioni: dal sistema di vincoli ex DLgs 42/2004 (relativi a tutto il centro storico, alle viste sul castello di San Giorgio e sul Lago di Mantova, a numerosi immobili) all'art. 19 del Piano Paesaggistico Regionale; dalle riserve naturali ai siti rete natura 2000; dal Parco del Mincio al riconoscimento quale sito UNESCO. Si suggerisce la cura di queste risorse, elementi costitutivi del paesaggio di cui si parla.</p> <p>Il riconoscimento di Mantova come Patrimonio Mondiale dell'Umanità dovrà essere concretamente tradotto - con sapiente equilibrio tra le esigenze di tutela e quelle di valorizzazione della città di Mantova Patrimonio Mondiale - al fine di gestire le risorse di carattere storico, culturale e ambientale orientando le scelte della pianificazione urbanistica ed economica attraverso la conoscenza, la conservazione e la valorizzazione</p> <p>Da quanto emerso dalla verifica dello stato di attuazione dei piani attuativi approvati e convenzionati è necessario governare i processi insediativi per incentivare modalità e tecniche costruttive volte alla qualità edilizio-architettonica e al risparmio energetico</p> <ul style="list-style-type: none"> - il patrimonio residenziale di Mantova è prevalentemente con titolo di proprietà individuale ; nel decennio 1991-2001 le abitazioni di proprietà sono aumentate di circa il 6%, mentre quelle in affitto sono diminuite del -7,5%, in aumento dell'1,4% altri titoli di godimento; - le abitazioni risultano di taglio ampio, infatti il 34% delle abitazioni è composto da quattro stanze ed il 21% delle abitazioni risulta di cinque stanze. Il rapporto vani per abitante è più di 2 a 1.
<p>Sistema agricolo e paesaggio rurale</p>	<p>Il territorio è caratterizzato da qualità paesistica delle aree agricole, da una ricca rete di canali per l'irrigazione, da una produttività agricola molto elevata e dalla presenza di corti agricole di pregio.</p> <p>Le aree prossime ai laghi sono interessate dal piano di gestione dei siti rete natura (SIC e ZPS) che riconoscono in tali ambiti la presenza di habitat della flora e della fauna tutelati dalle normative comunitarie.</p>
<p>Infrastrutture</p>	<p>Mantova ha avviato un progetto per la realizzazione di un sistema di infrastrutture portuali e di navigazione per il collegamento con le reti dell'Adriatico attraverso un'idrovia di V livello europeo, che consente il transito di mezzi di notevoli dimensioni. Il progetto co-finanziato da Unione Europea e Regione Lombardia, prevede opere di raccordo con il sistema ferroviario e con le strutture intermodali locali e veronesi. Il Porto di Valdaro e il sistema logistico connesso sono pertanto oggetto di importanti investimenti pubblici finalizzati a garantire alle imprese una possibilità efficiente ed economica di trasporto intermodale.</p> <p>Negli ultimi anni sono state realizzate importanti opere viabilistiche per decongestionare la città e le arterie più trafficate di questa. È a riguardo opportuno il completamento degli interventi sugli assi viabilistici esterni all'abitato anche attraverso l'individuazione di percorsi alternativi.</p> <p>Il trasporto pubblico necessita di collegamenti rapidi e in tal senso la proposta di una metropolitana leggera da Verona fino a Mantova (già contenuta nel PTCP) potrebbe determinare un salto strategico per mettere in rete la città. La connessione estenderebbe quanto già previsto fra Verona, l'aeroporto Catullo, le strutture fieristiche veronesi e l'area del Garda e permetterebbe una riduzione del traffico su gomma con ricadute positive sulla qualità della vita e sull'ambiente.</p> <p>La rete ciclabile, pur con qualche elemento di criticità dovuta alla presenza di interruzioni , è abbastanza estesa ed è oggetto di un'attenta pianificazione sia a livello locale che sovralocale.</p> <p>Il polo logistico "Quadrante Europa" ha avviato un percorso di coordinamento della logistica che ha come perno la città di Verona e che prevede di includere gli interporti, le ferrovie, gli attori finanziari e le autorità amministrative del sistema territoriale Nord Est- Sud Ovest, tra cui anche Mantova.</p>

SENSIBILITA' – OPPORTUNITA'	
Attività economiche	<p>Ad est della città, in prossimità dell'ambito portuale, connesso alla tangenziale nord, all'autostrada Brennero-Modena e al sistema ferroviario, si trova il polo produttivo sovralocale di Mantova qualificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a sud dalla presenza del polo chimico che, pur comportando ancora una notevole pressione sul territorio in termini di inquinamento ambientale, di rischio per le acque dei laghi e di sicurezza per la presenza di aziende a rischio di incidente rilevante, costituisce un'importante realtà sul territorio; - a nord da un ambito produttivo caratterizzato dal non completamento della fase pianificatoria e dalla presenza di numerose aree libere. Ciò costituisce criticità ma anche opportunità per la possibilità di programmare miglioramenti, in termini infrastrutturali, insediativi e di equipaggiamento ambientale, all'ambito in oggetto. <p>Il miglioramento della qualità delle aree produttive, in linea con le indicazioni del PTCP costituisce quindi tema di riflessione anche per il Pgt.</p> <p>Per l'integrazione fra formazione e produzione è sempre più necessario un rapporto tra il sistema produttivo e quello della formazione tecnica di base e universitaria per garantire una reciprocità nei processi di trasferimento dell'innovazione tecnologica e della conoscenza.</p>
Servizi e cultura	<p>Mantova ha migliorato di molto, grazie al suo elevato valore storico-artistico e agli eventi culturali organizzati, la sua capacità di attrazione turistica.</p> <p>La sensibilità del centro storico e di tutte le aree vincolate, deve far riflettere in maniera sempre più attenta rispetto alle esigenze di fruizione culturale: turismo, eventi e qualità dei servizi devono saper programmare l'agenda delle iniziative e la distribuzione delle presenze turistiche nel rispetto della valenza architettonica e paesaggistica del centro storico e nella prospettiva di valorizzare anche aree dei bordi urbani e dei comuni limitrofi</p> <p>La collaborazione fra le strutture universitarie dei grandi e medi atenei del nord , ad esempio attraverso i coordinamenti regionali fra i Rettori, potrebbe migliorare la programmazione dei processi formativi sul territorio e la presenza di iniziative di ricerca.</p> <p>Per le diverse città del sistema locale, molto dotate dal punto di vista delle attrezzature culturali, museali, teatrali e musicali, sarebbe opportuno formare le competenze necessarie per gestire con più efficacia un patrimonio di livello europeo.</p> <p>Circa le iniziative per il coordinamento delle offerte museali e dell'agenda delle iniziative è necessario stabilire un programma che tengo conto di due modelli di intervento: da un lato l'offerta di eventi culturali temporanei, dall'altro l'offerta di iniziative permanenti. Nel primo caso, è possibile coordinare i tempi in modo da non farsi concorrenza; nel secondo caso devono essere definite iniziative tematiche itineranti che interessino più polarità, con un'operazione concertata di <i>marketing</i> territoriale.</p>
Governance e pianificazione	<p>Il rilancio della città deve rafforzare il suo ruolo di capoluogo nel proprio contesto provinciale e deve avviare alleanze strategiche con la rete delle altre città di un più ampio contesto territoriale interregionale. In questo senso, l'Amministrazione Comunale di Mantova ha avviato un percorso di pianificazione strategica con i comuni contermini per attivare momenti di confronto sui grandi temi dell'economia, delle infrastrutture e dell'ambiente e per coinvolgere tutti i diversi portatori d'interesse in un processo di attivazione condivisa delle strategie e degli obiettivi di sviluppo. Queste scelte potranno definire nel medio - lungo periodo il quadro di riferimento nell'ambito del quale delineare idee e progettualità per la Grande Mantova.</p> <p>La pianificazione dovrà essere attenta alla grande sensibilità del territorio, prevedendo sempre più attenzione per le aree di maggior tutela paesaggistica. Ciò è possibile in tempi lunghi attraverso una riconversione delle parti di territorio ormai compromesse e attraverso progetti che coinvolgono più attori, sia pubblici che privati.</p>
Qualità dell'Aria	Un'attenta pianificazione delle aree residenziali rispetto alle arterie di traffico da un lato, un più

SENSIBILITA' – OPPORTUNITA'	
	<p>serrato controllo delle emissioni industriali e un'azione di vigilanza sul percorso dei mezzi pesanti e sul rispetto dei limiti imposti dalle norme regionali sulla circolazione dei mezzi, dall'altro, potranno contribuire ad un contenimento delle emissioni e nel contempo al contenimento dell'esposizione della popolazione. Il miglioramento della qualità dell'aria, in un'area geograficamente penalizzata dalle condizioni meteorologiche, richiede molti fronti di intervento, in parte comuni alla riduzione dell'inquinamento acustico.</p> <p>Il PGT, inteso come programmazione e pianificazione del territorio di ampio respiro, coordinato con uno strumento come il PUT (Piano Urbano del Traffico) è orientato ad una politica che privilegia lo sviluppo di un assetto viabilistico organico e regole di circolazione più rispettose della qualità della vita della città e delle aree periferiche.</p>
Risorsa idrica	<p>Acque superficiali</p> <p>Per Mantova, città attraversata dal fiume Mincio, circondata da tre laghi e parte del più vasto sistema idrografico del fiume Po, l'acqua rappresenta da sempre un elemento fondamentale che ha condizionato la trasformazione del territorio, la struttura e l'espansione del tessuto urbanistico, lo sviluppo economico. A tale riguardo, basta pensare infatti ai traffici mercantili che Mantova ha intrattenuto nel passato principalmente attraverso la via fluviale, utilizzando il suo antico Porto Catena. L'estensione della rete idrica superficiale è notevole, circa 80 Km, e attraversa non solo tutto il territorio comunale ma anche la città stessa diventando un elemento paesistico caratterizzante che va tutelato.</p> <p>Assume di conseguenza importanza strategica l'individuazione di fasce di rispetto a protezione del reticolo idrico, vincolate e gestite in modo da perseguire la salvaguardia degli equilibri idrogeologici ed ambientali e la protezione dai rischi naturali al fine di garantire, accanto alle esigenze di manutenzione, la riqualificazione e la tutela della risorsa idrica e delle caratteristiche paesistico-ambientali ad essa correlate.</p> <p>A protezione della risorsa superficiale, lungo i canali appartenenti al reticolo idrico sono istituite delle fasce ad alto grado di tutela e delle fasce di salvaguardia. Relativamente alle acque sotterranee, sono tutelati gli areali prossimi ai pozzi destinati all'approvvigionamento di acqua che alimenta il pubblico acquedotto.</p> <p>Acque sotterranee</p> <p>Considerata la maggiore criticità delle acque sotterranee, costituita dall'inquinamento della falda principale sottostante l'area industriale, è necessario procedere alla messa in sicurezza della falda acquifera di tale area. A tal fine sono stati redatti dei progetti per la messa in sicurezza della falda acquifera, finanziati con risorse pubbliche ed in capo al Ministero dell'Ambiente, titolare della procedura tecnico-amministrativa per la bonifica ex Titolo V parte 4° D. Lgs. 152/2006.</p>
Suolo e sottosuolo	<p>Il consumo di suolo in atto negli ultimi anni andrebbe contenuto cercando di intervenire prima sul patrimonio edilizio esistente e successivamente su nuove aree.</p> <p>Le nuove trasformazioni dovranno cercare di contenere l'impermeabilizzazione del suolo a favore di ampi spazi verdi che possano garantire l'evapotraspirazione del terreno e la permeabilità del suolo.</p> <p>Viste le criticità legate alla presenza di contaminazione dovuta, in particolar modo alle attività industriali presenti, sarà necessario procedere con le attività di bonifica dei terreni.</p>
Vegetazione ed ecosistemi naturali	<p>Il territorio presenta aree ad elevata naturalità come vaste Zone umide di importanza internazionale (ai sensi della Convenzione di Ramsar), Siti di Interesse Comunitario e Zone di Protezione Speciale caratterizzate da ottima qualità degli habitat e da un elevato grado di biodiversità, a livello floristico, faunistico e di habitat.</p> <p>Tutte le categorie sistematiche di vertebrati sono molto ricche e ben differenziate, in particolare l'avifauna e l'ittiofauna; è presente un elevato numero di specie di interesse comunitario. Anche la flora comprende un elevato numero di specie, in particolare specie caratteristiche di aree palustri e boschi igrofili, nonché specie idrofite, sia di acque ferme che con leggeri flussi di corrente.</p>

SENSIBILITA' – OPPORTUNITA'	
	<p>Nell'ambito del PGT si cercherà di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riconoscere gli ambiti e gli habitat di valore (presenti e di progetto) che dovranno essere sottoposti a un regime di tutela o comunque ad una destinazione d'uso dei suoli specifica al fine di garantirne la loro conservazione e una corretta trasformazione nel tempo anche sotto il profilo della funzionalità dell'ecosistema; - definire uno schema generale della Rete Ecologica Comunale (REC) connesso con il Piano delle Regole dal quale discenderanno azioni ed interventi.
Clima acustico	<p>Le aree residenziali e parte del centro storico risultano particolarmente esposte all'inquinamento acustico, provocato, in particolare, dal traffico veicolare e ferroviario, ed in alcune aree periferiche da insediamenti industriali (Burgo e IES in particolare).</p> <p>É in fase di redazione il Piano di Risanamento Acustico che, sulla base del Piano di Zonizzazione Acustica, approvato con DCC n.58 /2010, valuterà nei punti critici, possibili soluzioni di mitigazione. Analogamente, da parte delle principali aziende dell'area industriale, che sono maggiormente prossime ai centri abitati e caratterizzate da lavorazioni a ciclo continuo, sono in corso le redazioni di Piani di Risanamento Acustico.</p> <p>Molti provvedimenti, linee di indirizzo e di azione, nel campo della qualità dell'aria sono comuni alla tutela del clima acustico. Le stesse fonti, quali le industrie, il traffico in senso lato, infatti, contribuiscono a determinare il clima acustico, a volte deteriorato, nel territorio comunale. Il PGT può concorrere, unitamente al Piano di Risanamento Acustico del Comune, ad una ricognizione delle criticità e allo studio delle soluzioni attuabili per ridurre il rumore da parte delle attività industriali e degli enti gestori delle infrastrutture stradali (Provincia), ferroviarie (RFI) ed autostradali (Autostrada del Brennero).</p>
Radiazioni elettromagnetiche	<p>La recente ricognizione dei c.d. "bersagli sensibili", definiti dalla L.R. n.11/2001 nell'ambito del recepimento dei criteri per la localizzazione degli impianti di radiotelecomunicazione ha permesso di controllarne l'ubicazione rispetto agli impianti già installati e pertanto di verificare che non risultano esserci strutture di telecomunicazione non rispettose delle indicazioni di distanza e di potenzialità dettate dalle disposizioni regionali.</p> <p>E' in atto , da parte dei gestori di telefonia cellulare, una politica di condivisione dei tralicci; tali azioni, seguite dal Comune, sono sempre soggette a preliminare autorizzazione da parte dell'ARPA che controlla le emissioni elettromagnetiche. Tali politiche vanno nella direzione di un riordino di queste strutture nel territorio comunale. La pianificazione territoriale dovrà tener conto degli impianti già presenti, al fine di rispettare le distanze da essi, sulla base delle normative vigenti .</p>
Rischio industriale	<p>Il porto di Valdaro, grazie alla sua posizione strategica, in prossimità dell'autostrada A22 del Brennero e alla presenza dello scalo ferroviario, rappresenta il più importante centro logistico intermodale della Lombardia Orientale. Andrebbe potenziato il sistema di navigazione fluviale e l'intermodalità per il trasporto delle merci.</p>

CRITICITÀ

PTR – SWOT dei sistemi territoriali**Sistema Territoriale della Pianura Irrigua****PUNTI DI DEBOLEZZA**

Territorio: Sottrazione agli usi agricoli di aree pregiate e disarticolazione delle maglie aziendali per l'abbandono delle attività primarie; 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

Ambiente: Inquinamento del suolo, dell'aria, olfattivo 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 e conflitti d'uso (agricolo, energetico...)

Paesaggio e beni culturali: Permanenza di manufatti aziendali abbandonati di scarso pregio che deturpano il paesaggio; Abbandono di manufatti e cascine di interesse e dei centri rurali di pregio; Perdita della coltura del prato, elemento caratteristico del paesaggio lombardo, a favore della più redditizia monocultura del mais

Economia: Carezza di cooperazione e di associazionismo tra aziende cerealicole e zootecniche dell'area; Sistema imprenditoriale poco aperto all'innovazione e ai mercati internazionali; Carente presenza di servizi alle imprese

Sociale e servizi: Scarsità di alternative occupazionali rispetto all'agricoltura con conseguente fenomeni di marginalizzazione e di abbandono; Elevata presenza di agricoltori anziani e ridotto ricambio generazionale; Presenza di grandi insediamenti commerciali che comporta una minore diffusione di piccoli punti vendita; Nei piccoli centri tendenza alla desertificazione commerciale e, in generale, scarsità di servizi e di sistemi di trasporto pubblico adeguati.

MINACCE

Territorio: Peggioramento dell'accessibilità dovuto alla crescente vetustà e congestione delle infrastrutture ferroviarie e viabilistiche; Realizzazione di poli logistici e di centri commerciali fuori scala e mancanti di mitigazioni ambientali e di inserimento nel contesto paesaggistico; Costanti pressioni insediative nei confronti del territorio agricolo

Ambiente: Effetti del cambiamento climatico con riferimento alla variazione del ciclo idrologico e 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, in mancanza del rispetto del codice di buone pratiche agricole; Effetti negativi sulla disponibilità della risorsa idrica generati dalla corsa alla produzione di bioenergia; Banalizzazione del paesaggio pianiziale e della biodiversità a causa dell'aumento delle aree destinate a uso antropico e alla monocultura agricola

Impatto ambientale negativo causato dalla congestione viaria; Costruzione di infrastrutture di attraversamento di grande impatto ambientale ma di scarso beneficio per il territorio (corridoi europei) e insediamento di funzioni a basso valore aggiunto e ad alto impatto ambientale(es. logistica)

Paesaggio e beni culturali: Compromissione del sistema irriguo dei canali con perdita di un'importante risorsa caratteristica del territorio; Banalizzazione del paesaggio della pianura e snaturamento delle identità a causa della ripetitività e standardizzazione degli interventi di urbanizzazione e di edificazione

Economia: Crescente competizione internazionale per le imprese agricole, anche alla luce dei cambiamenti della politica agricola comunitaria

Sociale e servizi: Crisi del modello della grande famiglia coltivatrice anche a causa del ridotto ricambio generazionale; Gravitazione verso Milano, con difficoltà di assorbimento all'interno del sistema del capitale umano presente

Sistema Territoriale Po e Grandi fiumi**PUNTI DI DEBOLEZZA**

Territorio: Presenza di rischio idraulico residuale e sua scarsa percezione da parte della popolazione; Prevalenza degli interventi di difesa strutturali rispetto a quelli non strutturali; Tendenza ad agire in modo invasivo rispetto al rischio esondazione, rovinando il corso dei fiumi; Problema dell'accessibilità locale ai centri sparsi; Prevalenza dell'approccio settoriale rispetto a quello integrato nell'approccio al fiume

Ambiente: Insufficienza delle reti di monitoraggio esistenti e mancanza di metodologia di elaborazione dei dati a livello di bacino; Mancanza di strumenti normativi adeguati per la prevenzione delle magre attraverso la gestione unitaria a livello di bacino della risorsa idrica; Presenza di industrie a rischio di incidente rilevante e allevamenti in fascia C del PAI;

CRITICITÀ

Inquinamento delle acque dei fiumi; Presenza di numerose cave pregresse, attive e previste nell'area golenale del Fiume Po

Paesaggio e beni culturali: Permanenza di manufatti aziendali rurali di scarso pregio; Abbandono di cascine e strutture rurali di interesse

*Economia: Regione turistica ancora in fase di avviamento, con ritardi a causa della mancanza di sinergie tra operatori, soggetti pubblici e privati. Il turismo è ancora spontaneo e non organizzato, legato alla stagionalità e con una bassa affluenza. La valorizzazione delle risorse locali per il turismo e la creazione di sinergie con il mondo produttivo (es. agriturismo) non è perseguita; Carente cooperazione e associazionismo tra aziende cerealicole e zootecniche; Peggioramento qualitativo del terreno coltivato a causa dell'intensificazione dell'agricoltura; Sistema imprenditoriale poco aperto all'innovazione e ai mercati internazionali; Bassa competitività del sistema di navigazione, rispetto al quadro europeo; Scarso utilizzo del Fiume Po e del sistema padano veneto come alternativa al trasporto di merci
Utilizzo poco razionale di acqua ed energia da parte del settore agricolo*

Sociale e servizi: Scarsità di alternative occupazionali rispetto all'agricoltura, con conseguenti fenomeni di marginalizzazione e di abbandono; Indebolimento del legame tra le comunità locali e il Fiume Po

Governance: Frammentazione delle politiche di tutela e valorizzazione del sistema Po nell'ambito dei singoli piani e programmi e delle azioni conseguenti; Organizzazione amministrativa con caratteri di frammentazione

MINACCE

Territorio: Rischio idraulico elevato in mancanza di un'attenta pianificazione territoriale e di una maggiore tutela della naturalità dei corsi d'acqua; Ricorrenza di eventi calamitosi estremi (alluvioni, siccità) che compromettono la disponibilità delle risorse idriche per l'irrigazione; Ulteriore sviluppo dell'infrastrutturazione (tracciati viari, ferroviari) nell'ambito della regione fluviale

Ambiente: Tendenza alla trasformazione degli usi a maggior contenuto di naturalità ad altre categorie di uso (agricolo-seminativo, urbanizzato,...), con la conseguente banalizzazione dell'ambiente naturale (perdita di superfici boscate, zone umide, corpi idrici) e il continuo aumento dell'uso antropico "intensivo" e della diffusione urbana; Elevato sovrasfruttamento della risorsa idrica che può causare un abbassamento qualitativo dei corpi idrici superficiali e sotterranei; Incertezza di disponibilità di risorse ordinarie continue per garantire il miglioramento dei livelli di sicurezza e di qualità ambientale complessiva del sistema Po attraverso il governo del territorio

Economia: Marginalizzazione del sistema Po rispetto ad altri sistemi territoriali, regionali e non, maggiormente competitivi

Governance: Debole attenzione, nelle strategie economiche e politiche, alle specificità del Sistema Territoriale del Po e dei Grandi Fiumi

In generale per i diversi aspetti emergono i seguenti fenomeni:

- difficoltà nella crescita e nel mantenere livelli costanti di popolazione attiva: dal 2001 la popolazione resta sostanzialmente stabile, seppur con un incremento della popolazione con età fino a 14 anni (+3%);
- un cambiamento della struttura della popolazione: nonostante la popolazione residente resti sostanzialmente stabile, il numero delle famiglie dal 2001 è cresciuto; ciò sta a significare presumibilmente la formazione di nuove giovani coppie o l'aumento del numero dei single ;
- un significativo invecchiamento della popolazione (l'indice di vecchiaia nel 2001 risulta pari a 252,79, valore superiore a quello medio nazionale pari a 129, ed in aumento rispetto al valore di 229 rilevato nel 1991), con uno sbilanciamento demografico verso le fasce di popolazione più anziana. Tale tendenza viene rilevata in modo generalizzato, seppur in misura diversa, in tutti i paesi a più elevato sviluppo e da questo punto di vista potrebbe essere assunto come un indicatore del benessere di una società opulenta anche se la limitazione delle nascite potrebbe condizionare il ricambio demografico. Ciò nonostante, le rilevazioni più recenti hanno mostrato un cambio di tendenza dell'indice di vecchiaia che è diminuito rispetto al 2001 fino a raggiungere il valore di 246,5 nel 2006;
- un aumento dell'indice di dipendenza sociale, cioè del "carico sociale" che pesa sugli individui in età attiva, a fronte di un invecchiamento della popolazione; secondo questo indice, mentre mediamente in Italia su 100 individui in età lavorativa ricade l'onere del

Popolazione

CRITICITÀ	
	<p>mantenimento di 49,9 individui improduttivi (perché troppo giovani o troppo vecchi), nel Comune di Mantova questa quota nel 2001 è pari a 55,7 e nel 2004 sale a 58,1 individui;</p> <ul style="list-style-type: none"> - una dinamica fortemente incrementale della componente straniera della popolazione, che nel 2002 rappresentava il 5% della popolazione totale residente a Mantova, mentre nel 2006 raggiunge il 9% della popolazione totale residente; le quote più rilevanti di stranieri residenti provengono da paesi africani e da paesi europei non appartenenti all'Unione Europea.
Sistema insediativo e paesaggio storico	<p>In generale emergono i seguenti fenomeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il patrimonio abitativo risulta piuttosto vecchio; infatti, la quota più consistente risulta costruita prima del 1919 (37% del totale abitazioni), mentre dagli anni 1980 ad oggi è stato costruito solo l'11% di edifici ad uso abitativo; questo dato è molto importante perché misura, seppur blandamente, la situazione del patrimonio abitativo rispetto alle moderne tecniche di costruzione legate alla sostenibilità ambientale (costruzioni con sistemi che prevedano isolamento termico ed acustico, impianti per il risparmio energetico, impianti fotovoltaici, pannelli solari); - il numero delle abitazioni nel decennio 1991-2001 presenta un andamento sostanzialmente stabile rispetto al decennio precedente, mentre nei comuni contermini si registrano trend molto positivi (San Giorgio +35%, Curtatone +25%, Porto Mantovano +24%). Tale fenomeno è da correlare a fenomeni di trasferimento della popolazione dalla città di Mantova verso l'hinterland, come evidenziato anche dall'andamento del numero delle famiglie: la variazione percentuale del numero di famiglie nel Comune di Mantova nel periodo 1981-2006 è molto bassa (+2%), mentre nei comuni contermini si rilevano variazioni molto rilevanti, le più alte rilevate in tutta la provincia (S. Giorgio 114%, Curtatone 96%, Porto Mantovano 89%, Virgilio 85%); di recente tuttavia si rileva una ripresa del settore delle costruzioni a Mantova per quanto riguarda interventi di recupero e l'avvio di nuove abitazioni. <p>Il consumo di suolo verificatosi negli ultimi decenni ha modificato sostanzialmente l'assetto urbano ampliando la dispersione territoriale a scapito dell'efficienza e dell'organizzazione della città in termini di servizi e di accessibilità. L'espansione residenziale è infatti avvenuta attorno al nucleo storico, ove ancora si concentrano i servizi e per la sua stessa conformazione le difficoltà di accesso e di attraversamento, e anche nelle frazioni; inoltre si segnala la tendenza di saldare la propria espansione con quella dei comuni limitrofi che hanno costruito ai confini di Mantova.</p> <p>Il patrimonio edilizio, e il tessuto del centro storico in particolare, è interessato da un lento processo di deterioramento, da una generale carenza di cura e da alcuni episodi di degrado e dismissione. L'ampliamento dell'offerta residenziale nei comuni limitrofi e nella stessa città ha poi acuito questo fenomeno di abbandono spingendo gli operatori a intervenire sulle numerose aree libere trasformabili anziché sui patrimoni immobiliari esistenti. La valorizzazione degli immobili esistenti in centro storico infatti è caratterizzata da numerosi vincoli, da una maggiore complessità di intervento, da più elevati costi di acquisto e di trasformazione.</p> <p>Gli insediamenti realizzati non sempre presentano un'adeguata qualità edilizia e tipologica e non sempre sono riusciti a dare risposta alle criticità delle infrastrutture e al deficit di servizi presente nel loro ambito territoriale o quartiere. Inoltre anche le più recenti difficoltà, legate non solo alla crisi economica, hanno inciso sul mancato completamento degli interventi di carattere pubblico e privato previsti negli strumenti attuativi approvati lasciando parti di città oggi ancora incomplete.</p> <p>Vi sono ampie aree della città che, nonostante gli sforzi della pianificazione urbanistica, versano ancora in stato di degrado e di abbandono: si tratta di ambiti caratterizzati dalla presenza di immobili produttivi dismessi o dalla presenza di infrastrutture non completate.</p> <p>Il tessuto della prima periferia di Mantova è caratterizzato da un certo disordine funzionale ed edilizio e richiede notevoli interventi di riqualificazione: rispetto agli spazi pubblici con un disegno più attento alle connessioni e agli spazi di uso pubblico, e rispetto agli spazi privati con investimenti sulla modernizzazione del patrimonio edilizio e sul mantenimento del verde.</p>
Sistema agricolo e paesaggio rurale	<p>Il consumo di suolo verificatosi negli ultimi decenni ha comportato una riduzione delle aree agricole che appaiono oggi marginali. La presenza delle infrastrutture lineari, la diffusione delle frazioni e</p>

CRITICITÀ	
	<p>l'estensione del polo produttivo hanno inoltre portato ad una forte frammentazione e disarticolazione delle maglie aziendali.</p> <p>La richiesta di edificare fronte lago può comportare la sostanziale modifica di uno storico rapporto percettivo fra la città, l'acqua e il territorio rurale con il conseguente occultamento di molte visuali e la perdita di patrimonio paesaggistico.</p> <p>Nelle aree agricole si rileva la presenza di manufatti aziendali abbandonati di scarso pregio; oltre all'abbandono di manufatti e di cascine è frequente la sostituzione delle coltura tradizionali (prato e canneto) a favore della più redditizia monocultura del mais.</p>
Infrastrutture	<p>La città risente della sua posizione decentrata rispetto alle grandi vie di comunicazione e non è dotata di un adeguato sistema infrastrutturale su ferro per collegarsi ai principali nodi nazionali e al capoluogo regionale: le connessioni con Verona e Modena-Bologna – che costituiscono i poli urbani più vicini – sono infatti lente e poco frequenti e è assente quella con l'aeroporto di Catullo; quella con Milano presenta criticità ancora maggiori (è scarsamente frequente, di bassa qualità e con tempi di percorrenza assolutamente non conformi all'effettiva distanza da percorrere, la connessione con Brescia è presente solo grazie a un servizio di autobus dimensionato sulle esigenze dei soli studenti.</p> <p>Il centro storico è interessato da notevoli flussi di penetrazione e di attraversamento che causano spesso fenomeni di congestione e rallentamento lungo le arterie di accesso. A ciò si aggiungono poi due fattori: la conformazione della città storica, che rende complessa e delicata la gestione del traffico e della sosta al suo interno, e lo sviluppo dei comuni contermini con il conseguente pendolarismo verso la città, che ha appesantito il traffico e la richiesta di posteggi. E' necessario decongestionare e fluidificare il traffico lungo le arterie di accesso (con riferimento soprattutto al nodo della stazione di Mantova), di arricchire il sistema della sosta e di potenziare le possibilità di accesso e di attraversamento della città attraverso mezzi diversi dall'auto privata.</p> <p>La navigazione dei laghi e dei canali e il porto di Valdaro, che può e deve costituire una grande occasione di sviluppo; può costituire elemento di criticità, ma anche di opportunità, per la salubrità delle acque e la tutela del delicato sistema ecologico lacustre.</p> <p>Mantova è interessata anche dal trasporto di merci pericolose e da possibili rischi.</p> <p>La rete delle ciclabili è molto estesa ma presenta alcune criticità: non è completa la connessione con i comuni limitrofi e con le frazioni, in alcuni tratti i percorsi sono frammentati e mancano gli elementi di saldatura fra i vari elementi della rete, permangono degli attraversamenti (il cavalcavia di via Cremona fra tutti) ove la compresenza auto – biciclette è fonte di pericolo.</p>
Attività economiche	<p>In linea generale si registra una trasformazione della base produttiva interessata dal processo di terziarizzazione dell'occupazione (dall'analisi degli occupati nel Comune di Mantova per settore di attività economica emerge che le maggiori quote risultano nei seguenti settori: attività professionali, commercio e riparazioni, sanità e servizi sociali) e una potenzialità, non ancora sfruttata del tutto, del settore del turismo; mancano soprattutto le strutture ricettive.</p> <p>Ad est della città, in prossimità dell'ambito portuale e connesso alla tangenziale nord e al sistema ferroviario, si trova il polo produttivo sovra locale di Mantova qualificato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a sud dalla presenza del polo chimico che comporta ancora una notevole pressione sul territorio in termini di inquinamento ambientale, di rischio per le acque dei laghi e di sicurezza per la concentrazione nell'area di aziende a rischio di incidente rilevante; - a nord da un ambito produttivo caratterizzato dal non completamento della fase pianificatoria e dalla presenza di numerose aree libere. Ciò costituisce criticità ma anche opportunità per la possibilità di apportare miglioramenti, in termini infrastrutturali, insediativi e di equipaggiamento ambientale, all'ambito in oggetto. <p>Non sono stati adeguatamente incoraggiati insediamenti produttivi nelle aree idonee, dimenticando immobili dismessi o determinando situazioni complesse e poco appetibili per chi vuole investire.</p> <p>Il sistema commerciale locale, fondato soprattutto sugli esercizi di vicinato e sulle medie strutture di vendita, soffre la concorrenza delle numerosi grandi strutture di vendita costruite in questi ultimi anni</p>

CRITICITÀ	
	e localizzate soprattutto nei comuni contermini.
Servizi e cultura	<p>Il sistema dei servizi, pur completo ed abbastanza efficiente, necessita di interventi di manutenzione e di ammodernamento sia degli immobili pubblici (con particolare riferimento al patrimonio scolastico) che degli spazi verdi soprattutto per le attrezzature di gioco e di quelle per la sosta</p> <p>La carenza di risorse pubbliche comporta la difficoltà, oltre che di implementare l'offerta di servizi, di mantenere i servizi esistenti; d'altra parte gli interventi di gestione del patrimonio pubblico richiedono investimenti rilevanti anche per la particolarità e la delicatezza del patrimonio in questione.</p> <p>Nonostante la capacità attrattiva della città sia notevolmente cresciuta negli ultimi anni, grazie ai festival, agli innumerevoli eventi culturali e non ultimo all'iscrizione nell'elenco dei siti Unesco e il consolidamento delle sedi universitarie, lo straordinario patrimonio culturale mantovano non è ancora sufficientemente conosciuto e valorizzato. Sono necessari maggiori sforzi per la manutenzione e per l'incremento di presenze3 turistiche più prolungate.</p>
Governance e pianificazione	Il testo recente del PRG 2004 costituisce nel contempo punto forza e di debolezza, avendo fatto ripartire il mercato dell'edilizia e lo sviluppo della città e avendo modificato in maniera sostanziale e per alcuni aspetti irreversibile l'assetto urbano un anno prima dell'entrata in vigore della nuova legge regionale, con numerosi interventi di completamento e trasformazione peraltro ancora in corso
Qualità dell'Aria	<p>La situazione del Comune di Mantova, così come in tutta l'area della regione padana è particolarmente critica dal punto di vista della qualità dell'aria soprattutto a causa del contesto meteo climatico che favorisce il ristagno e l'accumulo di inquinanti. Nel periodo invernale, quando l'inquinamento atmosferico è aggravato dalle emissioni provenienti dal riscaldamento che si sommano alle emissioni del traffico veicolare e delle industrie che producono energia e trasformano combustibili, si raggiungono significative concentrazioni di NO₂, Benzene e sono spesso superati i livelli di soglia del particolato sottile. Nel periodo estivo, invece, si hanno superamenti dei livelli soglia dell'ozono (O₃) che nella stagione calda si formano a partire dagli ossidi di azoto e dai composti organici volatili.</p> <p>Un aspetto critico nel territorio del Comune di Mantova è la presenza di industrie che producono energia e che trasformano combustibili che contribuiscono a rilasciare in atmosfera emissioni di NO_x che superano il 50% del totale delle emissioni di ossidi di azoto e circa il 36% ed il 40% rispettivamente di PM₁₀ e PM_{2.5}.</p>
Risorsa idrica	<p>Acque superficiali</p> <p>L'acqua è un elemento caratterizzante la città di Mantova. Il territorio, infatti, è attraversato da un'importante rete idrica superficiale, costituita dal fiume Mincio e dalle quattro conche lacustri (Lago Superiore, di Mezzo, Inferiore e Vallazza). Il Lago di Mezzo, il Lago Inferiore e la Vallazza ricadendo nel Sito di Interesse Nazionale sono state oggetto nel 2008/2009 di attività di caratterizzazione da parte di ISPRA al fine di verificarne la qualità sia della colonna d'acqua che dei sedimenti.</p> <p>"Le indagini eseguite sui sedimenti hanno evidenziato una contaminazione localizzata essenzialmente nella zona della Vallazza, in particolare nell'area più meridionale...Le concentrazioni più elevate sono state registrate negli strati più profondi, dopo il primo metro."</p> <p>"Tra i parametri maggiormente responsabili della contaminazione di tale area ci sono il Mercurio, il Cadmio, gli Idrocarburi pesanti, gli Idrocarburi leggeri e gli Idrocarburi Policiclici Aromatici. Inoltre, è stata registrata la presenza di molti composti legati all'attività industriale (dicloroetano, stirene, cumene, etilbenzene, etc.)...". Questi parametri sono stati determinati a loro volta, seppur a basse concentrazioni, anche nella colonna d'acqua.</p> <p>Nei sedimenti del Lago di Mezzo e del Lago Inferiore si sono riscontrati superamenti relativi agli Idrocarburi pesanti. In entrambi i laghi l'Arsenico presenta concentrazioni superiori rispetto ai limiti di legge.</p>

CRITICITÀ

Nel Lago Superiore sono stati invece riscontrati superamenti per i soli parametri Idrocarburi pesanti, Cadmio, Vanadio, e Zinco.

“Le analisi ecotossicologiche hanno confermato quanto evidenziato dalle analisi chimiche: i campioni di sedimento che hanno mostrato effetti tossici su più specie sono infatti i campioni prelevati nella zona della Vallazza...”.

“Risulta diffusa anche la contaminazione tipo microbiologico, sia pregressa, evidenziata da elevate concentrazioni di Spore di Clostridi solfito riduttori, sia attuale, evidenziata da elevate concentrazioni di Coliformi totali.”

La contaminazione riscontrata nella colonna d’acqua è risultata meno significativa rispetto a quella riscontrata nei sedimenti. Non sono infatti stati misurati superamenti degli standard di qualità definiti dalla normativa vigente, ma è stata evidenziata la presenza di quasi tutti i parametri determinati in concentrazioni discrete nei sedimenti; in particolare, gli idrocarburi sono presenti in concentrazioni particolarmente elevate. “Inoltre sono presenti tutti quei composti volatili legati all’attività industriale, già individuati anche nei sedimenti.”

Dalle indagini eseguite per la determinazione dei contaminati nei tessuti dei molluschi e delle specie ittiche sono state rilevate concentrazioni di elementi riconducibili ad attività antropiche quali: Piombo, Rame, Cadmio, Zinco, Mercurio, Policlorobifenili (PCB) e Diossine.

Le acque superficiali del territorio comunale sono, inoltre, compromesse dalla presenza di scarichi fognari, industriali e derivanti dal dilavamento delle aree agricole.

L’antropizzazione del territorio ha inoltre determinato situazioni di criticità anche sulla rete idrica costituita dai canali interni dove sono frequenti i tratti tombinati o con alveo artificializzato. Sono infine da citare situazioni di rischio idraulico lungo il fiume Mincio, peraltro rientrate in fascia A del PAI, e lungo i Canali Dugale-Derbasco e Fosso della Posta.

Acque sotterranee

L’inquinamento delle acque sotterranee dell’area ricadente nel perimetro del Sito di Interesse Nazionale “Laghi di Mantova e Polo Chimico” è un’importante criticità del territorio, come evidenziano le campagne coordinate di monitoraggio annuali che interessano la falda sospesa (entro 8 m dal p.c.), la falda principale (da 8 a 50 m dal p.c.) e la falda profonda (oltre i 60 m dal p.c.). Le falde maggiormente impattate risultano essere la falda sospesa e la falda principale, in particolare nelle aree del Polo Chimico. Le principali classi inquinanti sono:

- solventi organici aromatici (quali benzene, stirene, cumene);
- idrocarburi derivanti sia da attività di raffineria che di produzione chimica;
- solventi organoalogenati impiegati in diverse attività industriali;
- MtBe;
- metalli.

Il complesso industriale ubicato a Nord di Via Brennero e confinante con la Raffineria IES risulta essere compromesso prevalentemente in relazione ai solventi clorurati. Vi è inoltre, una evidente contaminazione da metalli diffusa in tutto il sito.

Nelle aree umide ricadenti all’interno del Sito di interesse nazionale, le acque di falda - principale e sospesa sono caratterizzate dalla presenza omogenea di metalli ed in alcuni punti di Idrocarburi Totali, Solventi Clorurati e Benzene. Le aree umide rappresentano una sorgente secondaria di contaminazione, essendo caratterizzate da contaminanti presenti in concentrazioni nettamente inferiori rispetto a quanto rilevato in corrispondenza delle aree occupate da impianti industriali.

Relativamente alla qualità delle acque prelevate dalle falde profonde ad uso potabile, si evidenzia la presenza di alcune sostanze, tra cui ferro, manganese e ammoniaca, in concentrazioni superiori ai limiti previsti dalla vigente normativa, attribuibile alle caratteristiche geologiche dei sedimenti che le contengono.

L’attuale normativa sulle acque destinate al consumo umano ha inoltre fissato limiti di concentrazione più restrittivi per il parametro arsenico, al fine di garantire la massima tutela per la popolazione. Per tale motivo nelle acque sotterranee risultano superiori delle concentrazioni anche per

CRITICITÀ	
	<p>tale parametro. Tuttavia grazie all'individuazione di fonti di approvvigionamento sicure ed all'installazione di impianti di abbattimento dell'arsenico, l'acqua erogata dall'acquedotto comunale rispetta i limiti previsti dalla normativa.</p>
Suolo e sottosuolo	<p>Il territorio comunale si contraddistingue per la presenza di un'area industriale caratterizzata da inquinamento, che per dimensioni e caratteristiche dell'area e per quantità e pericolosità degli inquinanti presenti è stata riconosciuta come Sito di Interesse Nazionale, denominato "Laghi di Mantova e Polo Chimico", ed inserita nel Programma Nazionale di Bonifica nel 2002. Il Sito che comprende le aree lacuali (Lago di Mezzo, Inferiore e Vallazza) ha un'estensione complessiva di circa 10 kmq ed il Polo Chimico si estende per una superficie di circa 5 kmq.</p> <p>Dalle indagini eseguite nell'area dal 2002 ad oggi, emerge una contaminazione dei terreni da idrocarburi leggeri e pesanti e da composti organici aromatici, idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e idrocarburi alifatici, metalli (soprattutto mercurio), diossine e furani.</p> <p>L'analisi effettuata sulla diffusione di singoli contaminanti porta a concludere che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le aree più compromesse corrispondono alle aree produttive di proprietà Raffineria IES, Polimeri Europa e Syndial; - la contaminazione dei terreni è in particolare legata alla presenza di surnatante (frazione di prodotto idrocarburico mobile ed in libero galleggiamento sulla falda); - si osserva inquinamento dei terreni in prossimità di aree a cui corrisponde anche un elevato inquinamento delle acque sotterranee; - si osserva inquinamento dei terreni in prossimità di aree contaminate localizzate, legate ad incidenti o alla presenza di discariche; - si osserva una diffusione di metalli in tutto il Sito , fino al confine con le aree umide. <p>Nell'ambito del territorio comunale esistono, inoltre, altri 10 siti puntuali definiti contaminati/potenzialmente contaminati che sono oggetto di procedimenti di bonifica da parte del Comune di Mantova.</p>
Vegetazione ed ecosistemi naturali	<p>Oltre il 50% (32.21 kmq) del territorio del Comune di Mantova è compreso nel Parco Regionale del Mincio, larga parte del quale (il 20% circa) è costituito da Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS). L'elevata naturalità del territorio deve però coesistere con una realtà industriale importante e la presenza di centri abitati che condizionano ed influenzano la biodiversità e gli habitat presenti.</p> <p>Diversi fattori minacciano la presenza di questi ecosistemi dal delicato equilibrio ecologico. A partire dal progressivo interrimento degli ambienti umidi (per cause naturali), all'evoluzione trofica delle acque in costante peggioramento per gli apporti inquinanti di origine civile, industriale e zootecnica che interessano sia il corso superiore del fiume che direttamente il bacino della Vallazza , alla presenza di contaminanti nei sedimenti a causa di apporti inquinanti delle industrie.</p> <p>Anche le Valli del Mincio sono aree a bassa profondità e ridotto idrodinamismo e presentano peculiarità tipiche di zone umide di pianura. Sono caratterizzate da consistenti tassi di produzione primaria macrofita sommersa ed emergente, sedimenti soffici a elevato carico organico, intensi processi batterici di mineralizzazione, cui è associato un forte rischio di ipossia nella colonna d'acqua. I laghi di Mantova, ampiamente colonizzati, determinano condizioni di ipertrofia. Essi hanno trasparenza minima ed elevato accumulo di materiale particolato labile a livello bentonico.</p>
Clima acustico	<p>Il territorio comunale, in particolare nella sua parte urbana, risente del rumore derivante dal traffico veicolare. La conformazione delle vie cittadine, l'assenza di un sistema completo di tangenziali che fa sì che i tratti periferici della città diventino strade di attraversamento, non ultima la pavimentazione stradale, che in alcune vie del centro storico è in pavè e acciottolato, sono fattori che insieme concorrono a deteriorare il clima acustico.</p>
Radiazioni elettromagnetiche	<p>Le antenne di telefonia cellulare sono variamente distribuite sia nell'area urbana che nelle aree agricole del territorio comunale, in parte localizzate in aree/edifici di proprietà del Comune. Nel Comune di Mantova viene applicata, oltre alla disciplina statale, che impone limiti di emissioni</p>

CRITICITÀ

elettromagnetiche tra i più cautelativi, la normativa regionale che ha recepito i criteri di localizzazione delle antenne, sulla base della ubicazione delle strutture sensibili (edifici, strutture aree destinate ai minori) di cui è stata effettuata una recente ricognizione (DCC 17/2011).

Nel polo industriale del territorio del Comune di Mantova ci sono quattro stabilimenti a rischio di incidente rilevante:

- SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO S.R.L. (art.6 D.Lgs. 334/99 e s.m.i.) – produzione e deposito di gas tecnici
- IES Italiana Energia e Servizi s.p.a. (art. 8 D.Lgs. 334/99 e s.m.i.) – raffineria
- Polimeri Europa s.p.a. (art. 8 D.Lgs. 334/99 e s.m.i.) – stabilimento petrolchimico
- SOL s.p.a. (art. 8 D.Lgs. 334/99 e s.m.i.) – produzione e deposito di gas tecnici

La presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante sul territorio comunale rende tale territorio particolarmente caratterizzato dal rischio connesso con il trasporto di sostanze pericolose, a causa dei quantitativi movimentati dalle industrie del polo industriale e a causa della pericolosità delle merci movimentate. Il traffico di merci pericolose all'interno dell'area del Comune di Mantova è principalmente asservito alle attività industriali locali, in particolar modo degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Il trasporto di merci pericolose all'interno del territorio comunale di Mantova avviene principalmente attraverso tre tipologie differenti di infrastrutture: strade; ferrovie e idrovie.

Rete stradale: La città di Mantova si trova in prossimità dell'autostrada A22 Autostrada del Brennero che rappresenta un importante punto di passaggio per i trasporti nazionali ed internazionali.

Il traffico di merci pericolose risulta particolarmente intenso lungo le seguenti direttrici stradali:

- direzione ovest: confluenza delle SS 10, SS 420
- direzione est: SS 62 (fino all'incrocio con SP 28) e SP 28.

La SP 28 costituisce uno degli assi stradali più rilevanti per il trasporto di sostanze pericolose poiché punto di confluenza del traffico di mezzi pesanti in arrivo ed in uscita dal Polo Chimico e diretti verso l'Autostrada del Brennero. Inoltre, rivestono un ruolo considerevole, per il trasporto di merci pericolose, le vie di comunicazione con il porto fluviale di Mantova, in particolare la Strada Statale Mantova - Rovigo (SS 482), detta "Ostigliese", le strade SS 420, SS 10 (precedentemente citate), SS 236bis (via Verona), e la SS 62 che collegano la zona con le principali città limitrofe.

Rete ferroviaria: Sul territorio comunale di Mantova sono presenti 2 stazioni ferroviarie: la stazione centrale, adibita principalmente al trasporto di passeggeri e la stazione di Mantova Frassine, asservita alla movimentazione delle merci del Polo chimico. In particolare, la linea Mantova - Monselice, che attraversa l'area industriale è caratterizzata da un intenso flusso di merci pericolose. Il traffico merci è principalmente indotto dalle industrie locali; ad esse nel Comune di Mantova si sommano altre merci non dirette al Polo Chimico, ma di passaggio verso altre sedi industriali regionali e non.

Idrovia: Parte del trasporto di merci pericolose avviene su idrovia, nel tratto navigabile del fiume Mincio. Quest'ultimo fa parte del più complesso sistema idroviario Padano Veneto con un'estensione totale di 987,5 Km. Il tratto facente parte del territorio comunale di Mantova si estende per 21 km, da Mantova fino alla confluenza con il Po. Il trasporto su idrovia avviene tramite imbarcazioni di grandi dimensioni, chiamate "bettoline" o "chiatte", movimentate dalle aziende del Polo Chimico di Mantova lungo il fiume Mincio o il Canale Fissero.

Rischio industriale

3.3 INDIRIZZI SOVRA LOCALI

Lo scenario di riferimento per le valutazioni del Pgt è costituito anche dalla programmazione sovralocale in essere, dal Piano Territoriale Regionale al Piano Provinciale di coordinamento, che con l' Accordo quadro di sviluppo territoriale per Mantova delinea una visione di sviluppo del territorio – regionale, provinciale o locale – nel quale alla città è riconosciuto un suo ruolo. Queste indicazioni costituiscono pertanto un riferimento per la definizione delle stesse scelte di Pgt.

Si è detto prima dell'importanza della messa in rete con un più ampio sistema di polarità. Altrettanta importanza ha la partecipazione ad una più ampia visione di sviluppo condivisa da più livelli istituzionali. Come esplicitato anche dalla legge regionale 12/2005 "Il governo del territorio si attua mediante una pluralità di piani, fra loro coordinati e

differenziati, i quali, nel loro insieme, costituiscono la pianificazione del territorio stesso" (art. 2 comma 1).

Si riportano pertanto di seguito una sintesi dei contenuti degli strumenti di livello sovra locale che interessano la città di Mantova e che sottolineano, accanto alle più recenti prescrizioni dell'art 19 del PTR-PP, la presenza di temi e problemi già da tempo noti e da affrontare con più determinazione e coordinamento anche livello locale.

Dal Piano Territoriale Regionale

Macro-obiettivi:

- rafforzare la competitività dei territori della Lombardia
- riequilibrare il territorio lombardo
- proteggere e valorizzare le risorse della regione.

Obiettivi generali:

- 1 Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione: in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente; nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi per le persone e per le aziende); nell'uso delle risorse e nella produzione di energia; nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio
- 2 Favorire le relazioni di lungo e di breve raggio, tra i territori della Lombardia e tra il territorio regionale e l'esterno, intervenendo sulle reti materiali (infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche) e immateriali (sistema delle fiere, sistema delle università, centri di eccellenza, network culturali), con attenzione alla sostenibilità ambientale e all'integrazione paesaggistica
- 3 Assicurare, a tutti i territori della regione e a tutti i cittadini, l'accesso ai servizi pubblici e di pubblica utilità, attraverso una pianificazione integrata delle reti della mobilità, tecnologiche, distributive, culturali, della formazione, sanitarie, energetiche e dei servizi
- 4 Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio
- 5 Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale e ambientale (tra contesti multifunzionali, sostenibili, coerenti e riconoscibili dal punto di vista del paesaggio) attraverso: la promozione della qualità architettonica degli interventi; la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici; il recupero delle aree degradate; la riqualificazione dei quartieri di ERP; l'integrazione funzionale; il riequilibrio tra aree marginali e centrali; la promozione di processi partecipativi
- 6 Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero
- 7 Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico
- 8 Garantire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti degradati e fatiscenti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque
- 9 Assicurare l'equità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio
- 10 Promuovere l'offerta integrata di funzioni turistiche e ricreative sostenibili, mettendo a sistema le risorse ambientali, culturali, paesaggistiche e agroalimentari della regione e diffondendo la cultura del turismo non invasivo
- 11 Promuovere un sistema produttivo di eccellenza attraverso: il rilancio del sistema agroalimentare come fattore di produzione ma anche come settore turistico, privilegiando le modalità di coltura a basso impatto e una fruizione turistica sostenibile; il miglioramento della competitività del sistema industriale tramite la concentrazione delle risorse su aree e obiettivi strategici, privilegiando i settori a basso impatto ambientale; lo sviluppo del sistema fieristico con attenzione alla sostenibilità
- 12 Valorizzare il ruolo di Milano quale punto di forza del sistema economico, culturale e dell'innovazione e come

competitore a livello globale

13 Realizzare, per il contenimento della diffusione urbana, un sistema policentrico di centralità urbane compatte ponendo attenzione al rapporto tra centri urbani e aree meno dense, alla valorizzazione dei piccoli centri come strumenti di presidio del territorio, al miglioramento del sistema infrastrutturale, attraverso azioni che controllino l'utilizzo estensivo di suolo

14 Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricolo e forestale come elementi di ricomposizione paesaggistica e di rinaturalizzazione del territorio e tenendo conto delle potenzialità degli habitat

15 Supportare gli Enti Locali nell'attività di programmazione e promuovere la sperimentazione e la qualità programmatica e progettuale, in modo che sia garantito il raggiungimento della sostenibilità delle scelte della programmazione e della progettazione a tutti i livelli di governo

16 Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il raggiungimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse, l'efficienza nei processi di produzione con la riduzione degli scarti, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti

17 Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti, la gestione idrica integrata, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso

18 Favorire la graduale trasformazione dei comportamenti, anche individuali, e degli approcci culturali verso un utilizzo razionale e sostenibile di ogni risorsa, l'attenzione ai temi ambientali e della biodiversità, paesaggistici e culturali, la fruizione turistica sostenibile, attraverso azioni di educazione nelle scuole, di formazione degli operatori e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica

19 Valorizzare in forma integrata il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale dell'identità della Lombardia

20 Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati

21 Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio

22 Responsabilizzare la collettività e promuovere l'innovazione di prodotto e di processo al fine di minimizzare l'impatto delle attività antropiche sia legate alla produzione (attività agricola, industriale, commerciale) che alla vita quotidiana (mobilità, residenza, turismo)

23 Gestire con modalità istituzionali cooperative le funzioni e le complessità dei sistemi transregionali attraverso il miglioramento della cooperazione

24 Rafforzare il ruolo di "Motore Europeo" della Lombardia, garantendo le condizioni per la competitività di funzioni e dei contesti regionali forti.

Sistema Territoriale della Pianura Irrigua - obiettivi specifici

ST5.1 Garantire un equilibrio tra le attività agricole e zootecniche e la salvaguardia delle risorse ambientali e paesaggistiche, promuovendo la produzione agricola e le tecniche di allevamento a maggior compatibilità ambientale e territoriale (ob. PTR 8,14,16)

ST5.2 Garantire la tutela delle acque e il sostenibile utilizzo delle risorse idriche per l'agricoltura, in accordo con le determinazioni assunte nell'ambito del Patto per l'acqua, perseguire la prevenzione del rischio idraulico (ob. PTR 4, 7, 8, 14, 16, 18)

ST5.3 Tutelare le aree agricole come elemento caratteristico della pianura e come presidio del paesaggio lombardo (ob. PTR 14, 21)

ST5.4 Promuovere la valorizzazione del patrimonio paesaggistico e culturale del sistema per preservarne e trasmetterne i valori, a beneficio della qualità della vita dei cittadini e come opportunità per l'imprenditoria turistica locale (ob. PTR 10, 18, 19)

ST5.5 Migliorare l'accessibilità e ridurre l'impatto ambientale del sistema della mobilità, agendo sulle infrastrutture e sul sistema dei trasporti (ob. PTR 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 17)

ST5.6 Evitare lo spopolamento delle aree rurali, migliorando le condizioni di lavoro e differenziando le

opportunità lavorative (ob. PTR 3, 5)

Uso del suolo: Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio storico; mantenere forme urbane compatte, evitando la dispersione e le saldature lungo le infrastrutture; coordinare a livello sovracomunale l'individuazione di nuove aree produttive e di terziario/commerciale; valutare attentamente le ricadute sul sistema della mobilità e nelle reti secondarie di collegamento, nonché sul sistema della produzione agricola; promuovere l'utilizzo dello strumento della perequazione territoriale di livello sovra comunale; Evitare la riduzione del suolo agricolo anche utilizzando lo strumento della compensazione o altri strumenti di disincentivazione.

Sistema Territoriale Po e Grandi fiumi - obiettivi

ST6.1 Tutelare il territorio degli ambiti fluviali, oggetto nel tempo di continui interventi da parte dell'uomo (ob. PTR 8, 16)

ST6.2 Prevenire il rischio idraulico attraverso un'attenta pianificazione del territorio (ob. PTR 8)

ST6.3 Tutelare l'ambiente degli ambiti fluviali (ob. PTR 14, 16, 17, 18)

ST6.4 Garantire la tutela delle acque, migliorandone la qualità e incentivando il risparmio idrico (ob. PTR 16, 17, 18)

ST6.5 Garantire uno sviluppo del territorio compatibile con la tutela e la salvaguardia ambientale (ob. PTR 1, 16, 17, 19, 22)

ST6.6 Promuovere la valorizzazione del patrimonio ambientale, paesaggistico e storico-culturale del sistema Po attorno alla presenza del fiume come elemento unificante per le comunità locali e come opportunità per lo sviluppo del turismo fluviale (ob. PTR 10, 19)

ST6.7 Promuovere una pianificazione integrata e di sistema sugli ambiti fluviali, agendo con strumenti e relazioni di carattere sovracomunale e intersettoriale (ob. PTR 21, 23)

Uso del suolo: Favorire interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio; Evitare le espansioni nelle aree di naturalità; Conservare spazi per la laminazione delle piene

Poli di sviluppo regionale (Mantova)

I centri riconosciuti quali Poli di Sviluppo Regionale (tra questi c'è Mantova oltre che come capoluogo di Provincia anche per le particolari condizioni di città Unesco, di città d'acqua, di città interessata dalla presenza di industrie a rischio, di nodo infrastrutturale multimodale) saranno oggetto di politiche regionali tese a rafforzare i requisiti propri dei "poli", così da attrarre nuove imprese innovative e funzioni di rango elevato, in grado di incrementare la qualità complessiva e di potenziarne le capacità di irradiazione della crescita, mediante idonei progetti di sviluppo, rispettosi dei valori ambientali. Gli effetti del riconoscimento di tale posizione si esplicheranno, oltre che per l'obbligo di concordare con la Regione e con la Provincia i criteri di intervento in alcune parti del tessuto urbano come nel caso di Mantova, nella determinazione di alcune condizioni favorevoli relativamente a:

- priorità nelle procedure di accesso ai finanziamenti regionali
- facilitazioni nelle procedure amministrative che attengono gli investimenti per interventi ad impatto urbano e/o territoriale
- facilitazioni nelle procedure urbanistiche e relative agli interventi di opere pubbliche.

Zone di preservazione e salvaguardia ambientale (siti UNESCO, grandi laghi)

Il PTR identifica le zone di preservazione e salvaguardia ambientale, con riferimento diretto al macro-obiettivo "Proteggere e valorizzare le risorse della regione"; inoltre ribadisce che la valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche, naturali, ecologiche ha contestualmente l'effetto di concorrere all'ulteriore rafforzamento della competitività regionale e di consentire a ciascun territorio di sviluppare il proprio potenziale. Il miglioramento della qualità della vita dei cittadini necessariamente passa anche dalla costruzione di un territorio di qualità, anche dai punti di vista paesistico e ambientale e della fruizione sociale degli spazi.

Nei più recenti processi di trasformazione il fenomeno significativo che ha interessato le aree lacuali è dovuto all'edificazione di carattere turistico e di attrezzature sportive e al potenziamento dei servizi correlati e infrastrutture lungo le sponde. La particolare configurazione dei diversi laghi e il loro equilibrio ambientale hanno risentito negli ultimi anni degli effetti indotti sia dalla più complessiva pressione insediativa che dai mutamenti climatici e dalle ricorrenti emergenze idriche e idrogeologiche .

Si pone quindi la necessità di una tutela attiva volta a definire strategie integrate di sviluppo sostenibile e durevole di questi territori che tengano conto, sia delle azioni possibili per garantire la qualità e quantità delle acque, sia della individuazione di chiari obiettivi di valorizzazione volti a non disperdere l'incredibile patrimonio culturale e naturale e il sistema di relazioni simboliche e percettive che ne ha determinato nei secoli l'unica ed irripetibile configurazione paesaggistica, nota in tutto il mondo.

Infrastrutture prioritarie per la Lombardia - Rete Verde Regionale

Valore strategico prioritario viene riconosciuto alla Rete Verde Regionale, intesa quale sistema integrato di boschi, zone alberate e spazi verdi, ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione dei paesaggi di Lombardia. Il Piano Paesaggistico disciplina puntualmente la costruzione della Rete Verde Regionale.

La finalità generale di ricomposizione e salvaguardia paesistica della Rete Verde Regionale si attua tenendo conto delle problematiche e delle priorità di:

- tutela degli ambienti naturali
- salvaguardia della biodiversità regionale e della continuità della rete ecologica
- salvaguardia e valorizzazione dell'idrografia naturale
- tutela e valorizzazione del sistema idrografico artificiale
- ricomposizione e salvaguardia dei paesaggi culturali rurali e dei boschi
- contenimento dei processi conurbativi e di dispersione insediativa
- ricomposizione paesistica dei contesti di bordo urbano
- riqualificazione paesistica di ambiti compromessi e degradati.

L'articolazione della Rete Verde Regionale è sviluppata all'interno dei PTCP e nei piani dei Parchi. I comuni partecipano all'attuazione della Rete Verde Regionale con la definizione del sistema del verde comunale nei Pgt e, in particolare, tramite l'individuazione dei corridoi ecologici e di un sistema organico del verde di connessione tra territorio rurale ed edificato.

Infrastrutture prioritarie per la Lombardia - Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale (RER) è la modalità per raggiungere le finalità previste in materia di biodiversità e di servizi ecosistemici, a partire dalla Strategia di Sviluppo Sostenibile Europea (2006) e dalla Convenzione internazionale di Rio de Janeiro (5 giugno 1992) sulla diversità biologica.

I principali obiettivi correlati alla definizione della Rete Ecologica ai diversi livelli sono:

- il consolidamento ed il potenziamento di adeguati livelli di biodiversità vegetazionale e faunistica
- la realizzazione di nuovi ecosistemi e di corridoi ecologici funzionali all'efficienza della Rete, anche in risposta ad eventuali impatti e pressioni esterni
- la riqualificazione di biotopi di particolare interesse naturalistico
- la previsione di interventi di deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale
- l'integrazione con il Sistema delle Aree Protette di direttrici di permeabilità verso territori più ampi rispetto alle stesse aree protette.

Negli elementi primari della RER (corridoi e gangli) si applicheranno i seguenti principi:

- le aree della RER costituiscono sito preferenziale per l'applicazione di misure ambientali e per progetti di rinaturalizzazione promossi dalla Regione Lombardia
- costituiscono sito preferenziale per l'individuazione di nuovi PLIS
- le trasformazioni in grado di compromettere le condizioni esistenti di naturalità e di funzionalità ecosistemica (connettività ecologica, produzione di biomasse in habitat naturali,...) sono in genere da evitare accuratamente. Qualora in sede di pianificazione locale venga riconosciuta una indubbia rilevanza sociale, le trasformazioni di aree sensibili potranno essere realizzate solo prevedendo interventi di compensazione naturalistica, da eseguire sullo stesso elemento della rete (corridoi o gangli primari). Gli interventi collocati entro un corridoio primario dovranno in ogni caso garantire che rimanga permeabile una sezione trasversale non inferiore al 50% della sezione prevista dalla RER.

Infrastrutture prioritarie per la Lombardia - Rete Ciclabile Regionale

La Rete Ciclabile Regionale è costruita a partire dai percorsi di rilevanza paesaggistica indicati nel Piano Paesaggistico Regionale, dagli itinerari individuati dalla Rete verde europea nell'ambito del progetto REVERMED e dai percorsi europei del progetto Eurovelo.

La realizzazione della Rete Ciclabile è priorità nella definizione di misure di compensazione a più livelli istituzionali. Il SIT Integrato garantisce la lettura del sistema nel suo complesso, presentando il sistema di connessioni tra le diverse progettualità.

Infrastrutture prioritarie per la Lombardia - Infrastrutture per la mobilità

Il Sistema Autostradale Regionale, oltre che sulla rete esistente e sul suo potenziamento si fonda su un insieme di

nuovi interventi di interesse nazionale o prioritariamente regionale, comunque funzionali ad un disegno di rilevanza nazionale, denominati autostrade regionali (l.r. 9/01).

Fra questi sono da segnalare: il TiBre (il collegamento Tirreno-Brennero), il raccordo autostradale Valtrompia, [...], e le autostrade regionali Cremona–Mantova, [...].

Specifica attenzione viene posta alla realizzazione di interventi di potenziamento della capacità di interscambio modale delle merci, per favorire forme di trasporto meno impattanti. Gli interventi infrastrutturali prioritari sono finalizzati al [...] consolidamento della rete navigabile esistente con interventi finalizzati al potenziamento sistema idroviario padano-veneto, con riferimento al canale navigabile Mantova-Venezia e alla definizione di interventi necessari per la navigabilità del Fiume Po nella tratta tra Cremona e Mantova, attraverso l'attenta valutazione dei benefici ottenibili in termini di riduzione del traffico su gomma e alla sostenibilità ambientale complessiva.

La prospettiva di Expo 2015 per il territorio Lombardo

In sintesi il PTR partecipa al "progetto Expo 2015" con una responsabilità legata a due fattori strategici essenziali:

- assicurare una visione unitaria delle iniziative che si genereranno in connessione ad Expo, con modalità flessibili, capaci di indirizzare le trasformazioni con riferimento anche agli atti di pianificazione territoriale locale,
- cogliere l'occasione di Expo per promuovere azioni di sistema, di riqualificazione ed innovazione territoriale ed urbana, generando testimonianze e eredità positive per le generazioni presenti e future.

Gli obiettivi da conseguire sono:

[...]

3. Valorizzare le risorse presenti nel territorio lombardo, nella loro articolazione a rete o di sistema (che travalica, in qualche caso, i confini regionali), in particolare:

- Beni culturali e storico-monumentali, insediamenti rurali, eco-musei, paesaggi in particolare significativi in relazione all'oggetto di Expo o fruibili in relazione ai complessi di iniziative collegate
- Luoghi della produzione agro-alimentare, considerata nell'insieme delle diverse componenti della filiera
- Sedi della formazione, della ricerca e della tecnologia alimentare
- Luoghi della ristorazione alimentare, anche con attenzione alla storia e alla tradizione (del gusto e dei luoghi)
- Beni e manufatti, di rilievo storico, tecnologico ed ambientale, legati all'infrastrutturazione agricola ed idraulica del territorio,
- Sistema dei parchi e delle aree protette regionali, con particolare considerazione al ruolo produttivo e protettivo dell'agricoltura
- Fiere e mercati
- Infrastrutture e attrezzature per la mobilità "dolce", per l'incremento delle condizioni di accessibilità a livello locale.

[...]

5. Incentivazione generalizzata della qualità dell'ambiente urbano, considerato anche alla luce della fruizione e della percezione degli ospiti della nostra regione, in occasione dell'evento espositivo e – in via permanente – in relazione alle esigenze di ospitalità di turisti e operatori in visita a vario titolo della Lombardia

[...]

7. Promuovere la conoscenza del territorio lombardo, anche ai fini di un corretta fruizione nel corso di Expo 2015, attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie di informazione e gestione dei dati territoriali e dei servizi attivi

Dall' Accordo quadro di sviluppo territoriale "Realizzazione di un programma di attività ed interventi finalizzato all'attuazione delle politiche regionali, concernente l'ambito territoriale della provincia di Mantova" sottoscritto da Comune di Mantova Regione Lombardia, Provincia di Mantova e Parco del Mincio

Progetti interessanti il Comune di Mantova sono:

3.A.14 La Tangenziale Nord di Mantova, ovvero:

- Istituire un raccordo funzionale tra le ex SS. 236, SS62, SS10, SS. 482 e il sistema autostradale;
- Razionalizzare gli accessi alla città ed ai comuni limitrofi per limitare il traffico di attraversamento urbano;
- Migliorare le condizioni di sicurezza della circolazione, in particolare relativa alla componente traffico pesante;
- Supportare lo sviluppo del polo strategico industriale e intermodale di Valdaro;
- Riqualificare i nodi di raccordo con la SS n.10 e la SS n. 482.

1.A.015 Bretella di collegamento Casello Mantova Nord A22 – Comparto produttivo Valdaro – Collegamento casello Mantova Nord al Centro Intermodale di Valdaro;

3.A.017 Sottopasso di Porta Cerese – Deflusso del traffico in condizioni di sicurezza per l'accesso da Sud alla città di

Mantova;

1.B.020 Linea Ferroviaria Mantova – Cremona – Milano – Modernizzazione della linea – Piano di Efficientamento;

2.B.021 Linea ferroviaria Modena – Mantova – Verona – Programma di riqualificazione linea metropolitana leggera tra Mantova e Verona – Realizzare flessibilità gestionale di circolazione con possibilità di sensibili incrementi di offerta;

1.B.022 Piattaforma scalo merci nel polo logistico di Valdarò – dove vanno potenziate le opportunità del polo logistico intermodale liberando l'area correlata all'ambito portuale;

1.C.030 Porto Fluviale commerciale di Mantova - Valdarò

Promozione a scala territoriale dello sviluppo sostenibile sotto il profilo economico, ambientale e sociale (interrelazioni acqua-ferro-gomma);

Realizzazione di un sistema integrato di attività produttive e commerciali mediante la presenza di attrezzature a rete (collegamenti ferroviari e stradali) e puntuali (porto fluviale, centro intermodale, scalo merci) anche per contrastare una situazione provinciale dal punto di vista produttivo definita stagnante e strutturalmente debole;

Realizzazione del completamento delle infrastrutture portuali (banchina sud);

Realizzazione di infrastrutture di servizio (bacini di carenaggio, centro servizi portuali, centro servizi alle attività produttive);

1.C.031 Conca di Valdarò – Il progetto della conca di navigazione nell'area denominata Valdarò nasce dall'esigenza di mettere in comunicazione la zona dei laghi di Mantova con il Canale Fisserò- Tartarò – Canalbianco, che rappresenta una delle componenti fondamentali del sistema idroviario padano – veneto, e che collega la valle padana con il mare Adriatico e la laguna di Venezia. Oltre a ciò, la nuova Conca di Valdarò completa, con l'esistente conca di San Leone, il collegamento idroviario fra foce Mincio e i laghi di Mantova e consente di deviare in una via d'acqua artificiale il traffico commerciale che attualmente percorre il corso inferiore del Mincio arrecando disturbo all'ambiente fluviale.

2.C.032 Riqualificazione idrovia Fiume Mincio – Fisserò Tartarò Canalbianco – Realizzazione di interventi per la promozione della navigazione turistica e del trasporto merci via acqua;

2.C.033 Recupero e valorizzazione di Porto Catena – Riqualificazione e recupero di Porto Catena con finalità turistiche e realizzazione di servizi di collegamento con la città;

2.D.037 Realizzazione del Piano Provinciale delle ciclabili;

3.D.038 Ciclovia Unesco Mantova- Sabbioneta;

1.E.042 Studi del territorio finalizzato alla riqualificazione del quadrante sud Est – Lombardia a confine con la regione Veneto – Definizione delle azioni di tutela e valorizzazione dei sistemi ambientali, paesaggistici, infrastrutturali ed economici del quadrante sud est Lombardia e loro integrazioni nei programmi territoriali avviati dal Piano d'Area Quadrante Europa (P.A.Q.E.) della Regione Veneto, nel caso in cui venga realizzato il progetto stesso, attualmente in fase di Valutazione di Impatto Ambientale, oggetto di puntuali osservazioni elaborate da una parte delle istituzioni locali;

3.E.044 Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Tutela e valorizzazione dei laghi Lombardi - laghi di Mantova – Supporto agli enti locali nella salvaguardia e valorizzazione paesaggistica dei laghi di Mantova, con specifica attenzione a:

Preservazione dei valori naturalistici ed ecologici degli specchi lacuali e relative sponde;

Tutela e valorizzazione delle relazioni visuali e simboliche tra i laghi, i territori contermini e il centro storico di Mantova;

Tutela e valorizzazione delle specifiche connotazioni storico – culturali dell'ambito;

Recupero delle situazioni degradate con potenziamento/ricostruzione dei sistemi verdi e dei percorsi di fruizione;

2.E.046 Corridoio Integrato delle aree verdi ad Est di Mantova – Parco Periurbano – Foresta di Carpaneta

2.F.050 Sistema turistico "Po di Lombardia" nel Mantovano – Il Sistema Turistico "Po di Lombardia" si configura come strumento che integra le politiche di valorizzazione delle risorse territoriali, turistiche, culturali e naturalistiche, secondo le indicazioni della programmazione regionale e della nuova programmazione comunitaria 2007-2013.

2.F.051 Rete degli ostelli in Provincia di Mantova – Potenziamento delle rete regionale degli ostelli al fine di sviluppare le occasioni che permettono ai giovani di trasformare il tempo libero in tempo utile attraverso la partecipazione ad attività. Anche ludico ricreative, che consentono di aumentare il patrimonio di conoscenze, competenze e capacità dei ragazzi.

Dal Piano Territoriale di coordinamento provinciale

Il PTCP definisce, ai sensi di legge:

- indicazioni relative ai temi di compatibilità e sostenibilità (L.R.12/05, art. 18, comma 1)
- indicazioni relative ai temi prescrittivi e prevalenti (L.R.12/05, art. 18, comma 2)

Il PTCP ha valenza prescrittiva e prevalente (art. 18, comma 2) per i seguenti aspetti:

- le previsioni in materia di tutela dei beni ambientali e paesaggistici in attuazione dell'articolo 77;
- l'indicazione della localizzazione delle infrastrutture riguardanti il sistema della mobilità;
- l'individuazione degli ambiti di cui all'art. 15, comma 4, fino alla approvazione del Pgt;
- l'indicazione, per le aree soggette a tutela o classificate a rischio idrogeologico e sismico, delle opere prioritarie;

Il PTCP definisce puntualmente gli articoli che si riferiscono ad aspetti prescrittivi e prevalenti.

I temi di compatibilità e sostenibilità fanno riferimento agli obiettivi e alle linee di azione del Piano Territoriale Regionale; ai limiti di sostenibilità indicati anche dal PTCP; ai criteri insediativi per l'individuazione degli ambiti di trasformazione; agli elementi di tutela paesistico-ambientale previsti anche nel PTCP vigente; agli indirizzi o le indicazioni derivanti dai piani di settore provinciale (Piano Attività Produttive, Programma Energetico, Piano del Commercio, Piano delle piste ciclopedonali, Piano agricolo, ecc.);

Obiettivi strategici:

1. Promuovere e rafforzare il sistema territoriale come sistema reticolare e di relazioni.
2. Garantire la qualità dell'abitare e governare il processo di diffusione.
3. Promuovere una mobilità efficiente e sostenibile e garantire un sistema infrastrutturale intermodale, sicuro ed adeguato.
4. Promuovere la difesa e la valorizzazione degli spazi rurali e delle attività agricole.
5. Attivare politiche per un territorio più vivibile e sicuro e per il contenimento dei rischi da inquinamento ambientale.
6. Perseguire la valorizzazione del paesaggio e la costruzione delle reti ecologiche.
7. Valorizzare il sistema turistico e integrare i valori plurali del territorio.
8. Promuovere il sistema economico, valorizzando il legame tra territori e produzioni.
9. Incrementare le occasioni e le capacità di cooperazione, programmazione e progettazione tra gli enti locali e i cittadini nella attuazione delle politiche territoriali.
10. Garantire l'uso razionale e l'efficienza distributiva delle risorse energetiche e non rinnovabili.

Contenuti minimi dei Pgt sui temi di valenza sovracomunale:

per il quadro ricognitivo e programmatico

- indagine sul sistema socio-economico
- aggiornamento della base informativa sintetizzata nelle schede comuni di cui all'Allegato A1 - Comuni: dotazioni di equipaggiamenti territoriali e vocazioni
- indicazioni degli atti di programmazione emanati da Enti sovracomunali (Comunità Montane, Province, Regione), di altri soggetti che hanno influenza diretta sulla pianificazione (es. RFI, FNM, ANAS, ecc), nonché strumenti di programmazione settoriale (Piani di Emergenza comunali o intercomunali ai sensi della l.r. 16/2004, ecc.)
- verifica delle indicazioni contenute nei piani di settore di cui all'Allegato D2 – Piani e programmi di competenza provinciale
- verifica delle indicazioni contenute nella Allegato B - Progetti di rilevanza sovra locale
- vincoli amministrativi
- raccolta di istanze e proposte provenienti dai cittadini, singoli o in forma associata

per il quadro conoscitivo

- ricognizione delle infrastrutture e della mobilità
- verifica dell'adeguatezza del sistema della mobilità del territorio analizzato rispetto al sistema dei "poli attrattori" e della intermodalità individuati dal Ptcp (Allegato B - Progetti di rilevanza sovra locale)
- individuazione tracciati storico-culturali e/o paesaggistici (PTR e Sistema tematico paesaggistico e ambientale in particolare articoli 30, 32, 34 e 35)
- presenza/carenza forme di mobilità ambientalmente sostenibile (Allegato B - Progetti di rilevanza sovra locale)

- *indagine sull'assetto urbano e insediativo;*
 - *analisi dei processi socio-economici e culturali, i piani e i progetti che ne hanno generato gli attuali usi, la configurazione e le relazioni con il territorio (le diverse fasi di sviluppo del sistema urbano, la stratificazione delle regole insediative, le trasformazioni dei sistemi funzionali, l'evoluzione dell'assetto morfologico e tipologico del tessuto urbano ed edilizio, il sistema dei servizi e l'evoluzione del rapporto tra "forma" urbana e "forma" del territorio attraverso cartografie relative a:*
 - *processo di crescita insediativa (rif. soglie IGM)*
 - *stato di attuazione delle previsioni dei Comuni confinanti e strutture di interesse sovra comunale (Allegato C4 - Repertorio dei servizi e degli insediamenti di rilevanza sovra locale)*
 - *stato di attuazione delle previsioni del PRG vigente*
 - *indagine sul territorio agricolo*
 - *la definizione degli Ambiti agricoli di interazione tra il sistema insediativo e il sistema agricolo (Capo II del Titolo V – Sistema tematico AGRICOLO e RURALE in particolare articoli 67, 68, 69 e 70) con l'approfondimento per tali ambiti di: caratteri socio-economici (produzioni consolidate e le vocazioni locali, consistenza e tipologia delle aziende insediate, presenza di connessioni con altre specializzazioni, rilevanza sovra comunale del sistema produttivo agricolo, presenza di sostegni all'esercizio dell'agricoltura o di altri sostegni pubblici, aree interessate da spandimento agronomico dei reflui zootecnici); caratteri paesistico - ambientali (vulnerabilità delle funzioni ecosistemiche a fronte di ulteriori consumi di suolo, grado di frammentazione degli ambiti agricoli, presenza di aree a maggiore valenza paesaggistico - territoriale e ambiti agricoli interclusi o di frangia, struttura idrografica e le relazioni con i sistemi ambientali*
 - *ricognizione puntuale di tutti i beni immobili e le aree che rivestono particolare interesse e rilevanza sotto il profilo archeologico, storico-monumentale, naturalistico e paesaggistico e delle situazioni di specifica vulnerabilità o rischio anche con riferimento a temi e oggetti paesistici del PTR e del Ptcp*
- per la Carta del Paesaggio e la Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi
- *grandi sistemi territoriali, ovvero Unità di Paesaggio provinciali ed eventuali sottounità comunali*
 - *beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale (Allegato C1 – Repertorio dei beni storico culturali)*
 - *struttura del paesaggio agrario e assetto tipologico del tessuto urbano*
 - *emergenze del territorio per l'assetto geologico, idrogeologico e sismico (*
 - *definizione dell'assetto geologico, idrogeologico e sismico sulla base degli indirizzi di cui alla DGR 8/1566 del 22/12/2005*
 - *assunzione e applicazione direttive per le fasce A, B, C, del P.A.I. del Fiume Po (A1) e per le aree a rischio idraulico in ambito urbano e agricolo (A2)*
 - *la verifica all'interno degli ambiti A1 e A2 del principio di invarianza idraulica per gli interventi urbanistici di trasformazione e per la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità, sulla base delle indicazioni fornite dal P.T.U.A. vigente.*
- per lo scenario strategico
- *individuazione degli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione a valenza strategica per la politica territoriale del Comune*
 - *individuazione dei "limiti" e delle "condizioni" di sostenibilità*
 - *esplicitazione del rapporto con la carta della sensibilità paesaggistica: il paesaggio come invariante e opportunità per la costruzione degli obiettivi e delle azioni di piano*
 - *esplicitazione del coordinamento e coerenza tra obiettivi e azioni della pianificazione comunale con piani e azioni di livello sovraordinato*
 - *assunzione nella VAS di quanto considerato nella VAS del PTCP in merito agli obiettivi di sostenibilità e agli indicatori per i quali le prestazioni assunte non potranno essere inferiori*
- Per le determinazioni di piano
- *obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del Pgt con riferimento alle indagini demografiche*
 - *determinazione delle politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali*
 - *verifica di coerenza tra gli interventi previsti e le indicazioni della programmazione sovra ordinata (PTR e PTCP e piani di settore), con riferimento a:*
 - *politiche di intervento rilevanti a livello sovra comunale*

- recepimento degli obiettivi di piano di cui all'art. 36 degli IN – Obiettivi generali per il sistema insediativo provinciale
- il recepimento, quali determinazioni di piano, delle salvaguardie urbanistiche relative alle infrastrutture di livello provinciale e regionale e attuazione dei criteri di inserimento ambientale e paesaggistico
- articolazione e verifica della rete dei valori ambientali provinciale
- verifica delle strutture di interesse sovra comunale
- recepimento degli indirizzi relativi agli ambiti produttivi di rilievo provinciale
- attuazione e articolazione degli indirizzi di tutela paesaggistica
- attuazione e l'articolazione dei contenuti di difesa del suolo del PTCP e del PAI
- valutazioni a scala provinciale per le previsioni di insediamento di attività economiche generatrici di importanti interventi di trasformazione territoriale (nuovi poli produttivi, terziari, direzionali, commerciali o comunque destinati a funzioni insediative)
- verifica di coerenza tra le previsioni insediative afferenti il commercio e il testo unico sul commercio e il Piano del Commercio Provinciale. In particolare il PTCP fissa criteri per l'approvazione e la valutazione dei nuovi insediamenti commerciali di rilevanza sovra comunale.
- Per le aree di trasformazione :verifica del rispetto dei criteri provinciali: criteri localizzativi, criteri dimensionali per la verifica delle iniziative insediative, elementi di qualificazione/sostenibilità ambientale (ad esempio opere di compensazione o mitigazione, requisiti in materia di efficienza energetica degli insediamenti previsti, servizi,), coerenza con le aree agricole come definite in attuazione dei criteri individuati dal PTCP
- esplicitazione delle modalità di recepimento delle previsioni del PTCP

Per il piano dei servizi

- inquadramento sovra locale, inventario dei servizi, stato dei bisogni e domanda di servizi, progetto e priorità d'azione
- redazione congiunta con i Comuni che rientrano nel bacino d'utenza di Mantova di un Piano dei Percorsi Ciclabili Intercomunali, da sottoporre alla Provincia per la valutazione di compatibilità con il PTCP e con il Piano provinciale dei percorsi ciclopedonali

Per il piano delle regole

- individuazione dei vincoli e delle previsioni sovra ordinate, prevalenti e vincolanti
- individuazione dei tessuti e delle aree come da legge
- definizione di azioni e criteri di valorizzazione degli elementi del paesaggio/ambiente, segnalati dal Ptcp
- individuazione delle aree e gli edifici a rischio di compromissione e degrado (comprese le aree dismesse da individuare anche nel Dp ai sensi di legge)
- individuazione e articolazione delle aree agricole in coerenza con quanto previsto dagli IN negli articoli da 67 a 69, ovvero assumendo gli Ambiti Agricoli articolati in:
 - Ambiti agricoli ad elevata caratterizzazione produttiva, quali Ambiti Agricoli Strategici
 - Ambiti agricoli ad elevata valenza paesaggistica, quali Ambiti Agricoli Strategici
 - Ambiti agricoli di interazione tra il sistema insediativo ed il sistema agricolo

Per i poli produttivi sovra locali

- Raccordo con le politiche provinciali in termini di gerarchizzazione e riorganizzazione degli insediamenti produttivi con attenzione alla efficienza ambientale dei poli sovra locali (APEA)

3.4 INDIRIZZI DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Nel percorso di redazione del Pgt sono state assunte le indicazioni dell'Amministrazione Comunale sulle strategie e sugli obiettivi per lo sviluppo socio-economico e territoriale di Mantova espresse nelle 'Linee programmatiche per il mandato amministrativo 2010- 2015' (approvate con delibera di Consiglio Comunale n. 39 del 27 settembre 2010) e nell' 'atto di indirizzo per la programmazione urbanistica' (approvato con delibera n. 48 del 5 aprile 2011).

Pertanto si richiamano di seguito i punti più significativi dei due documenti.

Dal capitolo Programmazione urbanistica e Piano di Governo del territorio Linee programmatiche per il mandato amministrativo 2010- 2015

Dal punto di vista urbanistico, la città vive oggi una fase di riflessione. Alla concezione di uno sviluppo crescente

degli insediamenti a danno delle aree disponibili, si è contrapposto un approccio più rispettoso delle opportunità offerte dal territorio. Oggi il problema non è tanto di continuare a costruire, ma di ottimizzare l'impiego delle aree. Soprattutto occorre pensare ai nuovi insediamenti in un'ottica di integrazione fra lavori pubblici, sistema viario ed infrastrutturale, in coordinamento con le iniziative dei comuni confinanti. L'Amministrazione comunale deve mettere in secondo piano le politiche espansive concepite in funzione della necessità esclusiva di incamerare oneri di urbanizzazione. Allo stesso modo deve abbandonare la politica di interventi "spot" basati sulle esigenze contingenti delle imprese: vanno privilegiate azioni coerenti con le linee di sviluppo programmate nell'ottica di costruire un insieme edificato rispettoso e non dispersivo, funzionale e corretto.

Anche la crisi finanziaria ed edilizia impongono una sostanziale revisione dei modi di concepire lo sviluppo della città. La stasi nel mercato dell'abitazione ha comportato che un rilevante numero di nuovi alloggi resta non collocato. Questo indica che la prospettiva futura non può prevedere una ulteriore crescita dell'edificazione abitativa, ma piuttosto una sua razionalizzazione e un arricchimento delle dotazioni dei servizi nelle diverse aree cittadine. Il tutto in un'ottica di riqualificazione della città storica e nell'incentivazione delle più moderne forme di salvaguardia ambientale e di risparmio energetico.

Uno spunto di riflessione e pianificazione essenziale è dato dalla necessità di predisporre il nuovo Piano di Governo del Territorio.

Questo consentirà di definire in modo particolareggiato un nuovo futuro per la città. Soprattutto permetterà di definire la via per un corretto uso del territorio, anche per gli aspetti energetici, per il recupero abitativo e per la valorizzazione del patrimonio culturale.

Nello stesso tempo andranno rafforzate tutte le forme organizzative interne per la valutazione dell'impatto e della sostenibilità ambientale degli interventi. Andranno anche rilanciate specifiche funzioni che ridefiniscano il piano energetico del Comune in vista di una corretta pianificazione e caratterizzazione dei consumi previsti per gli insediamenti.

Soprattutto andrà rafforzato il rapporto con l'Università per fissare interscambi utili all'accrescimento dei contenuti programmatici e tecnologici delle proposte comunali.

Per gli aspetti attuativi andrà privilegiata l'azione sul verde, anche con la creazione di parchi peri urbani sulle sponde dei laghi. Va sviluppata un'azione con incentivi per la riqualificazione urbanistica del centro storico e di molte aree decentrate. Resta anche l'esigenza fondamentale di definire nuovi criteri e nuovi spazi per il rafforzamento del sistema dei parcheggi. Soprattutto andranno create le condizioni per favorire nuovi assetti viari ed infrastrutturali. Quanto a Valdaro, bisogna mirare alla completa funzionalità del porto, mentre per le aree insediative della zona andranno supportati tutti gli interventi che favoriscano nuova occupazione.

Istituzioni, enti e realtà produttive devono lavorare insieme allo sviluppo di tecnologie ecosostenibili, la cui applicazione avrà anche risvolti occupazionali. Se in Italia il destino della "produzione chimica" (ad alto impatto) è segnato, si tratta di capire se lo sia parimenti quello della "ricerca chimica" (a basso impatto). Questo salto qualitativo potrebbe costituire un elemento di propulsione per la stessa Fondazione Universitaria Mantovana, così come in passato è accaduto per Ca' Foscari di Venezia, che trovò nel Petrolchimico di Porto Marghera il proprio volano.

La vocazione industriale di Mantova non può limitarsi alla chimica. Esiste un contesto più ampio, dato dal comparto di trasformazione dei prodotti agricoli: l'alimentare spazia da nord a sud del nostro territorio, fino ad intersecarsi con le province confinanti. Non è possibile ignorare questa peculiarità socio-economica che offre possibilità di sviluppo ma che oggi, più di ieri, impone di avere a disposizione un territorio assolutamente salubre.

Quando il risanamento dell'ambiente diventa motore di una nuova economia, ne scaturiscono quasi automaticamente alcuni indotti virtuosi: pensiamo ad esempio alla green economy, che punta al risparmio energetico, a cominciare da quello su ampia scala dell'edilizia abitativa che potrebbe incontrare la domanda della ristrutturazione urbana. Anche la produzione di energie alternative, all'interno di un orizzonte di ricerca applicata, potrebbe nuovamente coinvolgere la Fondazione Universitaria Mantovana, conferendole un ruolo di guida e stimolo all'innovazione. Ma per richiamare investimenti di capitali così finalizzati è necessario fornire garanzie ambientali e un potenziamento sostanziale delle infrastrutture logistiche. Il tutto in abbinamento alla valorizzazione culturale della città).

Dall' atto di indirizzo per la programmazione urbanistica:

Le conseguenze della crisi economica, la percezione che le scelte del passato abbiano messo a rischio i valori migliori della città rende necessario impostare il nuovo Piano di Governo del Territorio guardando al futuro, sviluppando un progetto urbanistico che restituisca all'amministrazione pubblica la responsabilità della selezione delle opportunità e delle scelte strategiche per la città.

Mantova deve diventare una "città intelligente", dallo sviluppo sostenibile, ossia una città che garantisca un'eguale possibilità di crescita del benessere dei cittadini e di salvaguardia delle future generazioni.

Il Piano deve essere impostato secondo una visione strategica e un insieme di scelte che in parte possono essere proiettate in un prossimo futuro e in parte devono essere realizzate entro l'arco di validità del piano, riconoscendo alle risorse esistenti un nuovo ruolo attraverso interventi sostenibili di riqualificazione e di innovazione.

Il nuovo Piano di Governo del Territorio deve considerare, tenendo conto dei suggerimenti e delle proposte dei cittadini, della comunità, degli Enti e delle associazioni territoriali, come agire su :

il patrimonio culturale ed artistico;

il patrimonio ambientale, le reti idriche e le zone umide;

il sistema agroindustriale;

i tessuti insediativi di una città da rendere più accogliente e più abitata.

*Lo **sviluppo sostenibile** è una forma di sviluppo sociale e economico delle città e delle comunità che non compromette le risorse per le future generazioni preservandone quantità e qualità. L'obiettivo è uno sviluppo compatibile con l'equità sociale e con l'equilibrio degli ecosistemi, nella massima attenzione per la salute e la sicurezza di tutti, in sintesi per il benessere dei cittadini.*

La misura e la qualità degli insediamenti è la scelta fondamentale per una città che promuova uno sviluppo sostenibile e che adotti come propri paradigmi di azione la riduzione drastica delle emissioni di gas serra tramite la limitazione del traffico privato, la riduzione delle emissioni industriali, il contenimento delle espansioni e la razionalizzazione dell'edilizia così da ridurre il consumo di suolo e abbattere l'impatto da riscaldamento; l'innovazione nell'illuminazione pubblica; la promozione, la protezione e la gestione del verde urbano e del verde naturale; la riqualificazione del sistema delle reti dei sottoservizi tecnologici, come quelle idriche e fognarie.

Mantova è Patrimonio dell'Umanità e, pertanto, suoi obiettivi sono soprattutto la tutela e la conservazione della città storica, l'integrazione delle periferie e la loro riqualificazione con servizi tradizionali ed innovativi. Una città, che ha una visione strategica del proprio sviluppo e sa definire in base a questi obiettivi le proprie linee di azione, considera centrale la manutenzione del suo patrimonio immobiliare e una sua gestione efficiente, fondando la propria crescita sul rispetto della sua storia e della sua identità, privilegiando il riuso e la valorizzazione del patrimonio storico e delle risorse presenti con un approccio di conservazione innovativa.

In sintesi, l'obiettivo è prevedere una capacità insediativa che possa sostenere il mantenimento, e possibilmente la ripresa, della popolazione residente con il completamento dei piani attuativi già avviati e la rimessa in gioco del patrimonio edilizio esistente e dei manufatti sottoutilizzati e/o dismessi. Sul versante della mobilità si deve arrivare a una città che garantisca spostamenti agevoli e una buona disponibilità di trasporto pubblico innovativo e sostenibile anche promuovendo l'uso dei mezzi a basso impatto ecologico come la bicicletta, che regolamenti l'accesso al centro storico privilegiandone la vivibilità, che adotti soluzioni avanzate di mobility management e di infomobilità per gestire gli spostamenti quotidiani dei cittadini e gli scambi con le aree limitrofe.

Il Piano dovrà in ogni caso farsi carico del rispetto di questi caratteri e valori di lungo periodo della città:

-La misura e la qualità del paesaggio urbano;

-La qualità e l'innovazione dell'abitare e la cura del patrimonio urbano ed ambientale;

-La mobilità sostenibile interna, verso e dalla città;

-La conservazione degli spazi agricoli e dei servizi e l'opposizione a ogni continuità nell'edificazione.

Mantova deve sostenere il proprio sviluppo rinnovando la propria economia e promuovendo la crescita sociale della propria comunità. Innanzitutto, lo sviluppo del Polo di Valdaro è strettamente interrelato alle reti di mobilità sostenibile, quella del ferro e delle vie d'acqua. E' da sviluppare una pianificazione che incentivi l'insediamento di nuove aziende nell'area dell'Olmo Lungo. E' da individuare un'area idonea per l'insediamento di un Polo di sviluppo tecnologico ed espositivo anche occupando capannoni industriali dismessi o mai utilizzati. Contestualmente la riqualificazione ed il Piano di ri - industrializzazione del Polo chimico che richiede misure urgenti di messa in sicurezza delle falde acquifere e, a lungo termine, un Piano di Bonifica con un programma di interventi bonifica e di

riconversione industriale.

Mantova deve promuovere il potenziamento delle relazioni con il contesto e con i comuni limitrofi sviluppando il sistema delle connessioni tecnologiche e delle infrastrutture e dei servizi tradizionali.

La città deve essere messa in rete e deve essere raggiungibile evitando il suo attraversamento e preservando la qualità del tessuto urbano e delle risorse paesaggistiche del suo immediato intorno. Per la messa in rete devono essere sviluppati accordi con il sistema delle telecomunicazioni per potenziare accessi e trasmissione dati. Per le reti tradizionali e per i servizi a sostegno della mobilità le scelte devono essere concertate anche con i comuni limitrofi e devono garantire il collegamento verso le città di Verona, di Brescia, di Milano, di Ferrara e di Parma. In entrambi i casi, l'obiettivo è di migliorare le connessioni per usufruire delle opportunità generate da scambi culturali, economici e turistici.

In quest'ottica si inserisce l'obiettivo di definire un più stretto coordinamento con la città di Verona per favorire gli scambi culturali, la formazione, la gestione delle vie d'acqua ed il turismo.

Sul versante delle relazioni con i Comuni limitrofi, Mantova è una città con l'ambizione, data dalla propria storia e dal ruolo sin qui svolto, di porsi come soggetto trainante dell'intera provincia e, in particolare, dell'area costituita dai Comuni di S. Giorgio, Porto Mantovano, Curtatone, Virgilio e Roncoferraro. Il Comune di Mantova dovrà sapersi porre al centro dei processi di innovazione mantenendo i propri elementi di città abitata e vivibile.

Il primo obiettivo è quello di Progettare una Nuova Mantova, condividendo con i comuni limitrofi Scuole, Servizi sociali e assistenziali, vigilanza, poli produttivi, commercio e quindi infrastrutture e servizi per migliorare i collegamenti ed il sostegno alla mobilità. L'obiettivo a più lungo termine potrà essere un unico Piano di Governo del Territorio con un programma di interventi calibrato su un'area vasta.

Nel frattempo il Piano dovrà farsi carico del rispetto dei caratteri del contesto e degli obiettivi di lungo periodo della città soprattutto attraverso le scelte del potenziamento del sistema delle connessioni tradizionali che nell'ordine dovranno :

- 1. Completare il nodo di interscambio "ferro-gomma" a sostegno dell'area industriale di Valdaro e delle sue connessioni con la rete locale e autostradale.*
- 2. Definire un piano strategico di sistemazione delle reti ferroviarie inteso a liberare la città dal rischio del trasporto di merci pericolose, aprendo la città al lago superiore e spostando a sud est la stazione ferroviaria, ma garantendo i collegamenti con le reti dell'Alta velocità Est-Ovest e Sud- Nord per le persone e per le merci,*
- 3. Approfondire il tracciato della nuova autostrada Mantova-Cremona in rapporto alle piattaforme logistiche (come l'aeroporto Catullo, per esempio), al corridoio dell'alta capacità e alle iniziative previste a sud del nodo di Verona.*

Un ulteriore riferimento per la definizione delle strategie di piano è costituito dal protocollo d'intesa per la Grande Mantova sottoscritto il 27 ottobre 2011 da Comune di Mantova, Curtatone, Porto Mantovano, San Giorgio e Virgilio. Come indicato nel protocollo stesso *il progetto della Grande Mantova è finalizzato alla collaborazione interistituzionale tra tutti i soggetti pubblici e privati per programmare in modo unitario il governo del territorio di Mantova e dei comuni limitrofi. Il 27 ottobre 2011 è stato sottoscritto dal sindaco dei Comuni di Mantova, Curtatone, Porto Mantovano, San Giorgio e Virgilio, il Protocollo d'Intesa (approvato dal Consiglio Comunale il 7.11.2011) relativo a sicurezza, ambiente, formazione del personale, servizi agli Enti e al Cittadino, pianificazione territoriale, urbanistica e infrastrutture, sistemi ciclabili, centrali di committenza e politiche culturali, con le seguenti finalità:*

- programmare in modo armonico e integrato alcune scelte amministrative;*
- sviluppare azioni sinergiche destinate a realizzare e rendere più economica l'offerta dei servizi al cittadino e alle amministrazioni attraverso la gestione oculata delle risorse economiche, infrastrutturali, culturali, sociali e ambientali;*
- elaborare un documento di orientamento comune.*

La Vas richiama infine, quale riferimento per le politiche ambientali e pertanto quale strumento di verifica della sostenibilità complessiva del piano, gli obiettivi ambientali in fase di definizione all'interno dell'Assessorato.

4 SCENARIO STRATEGICO

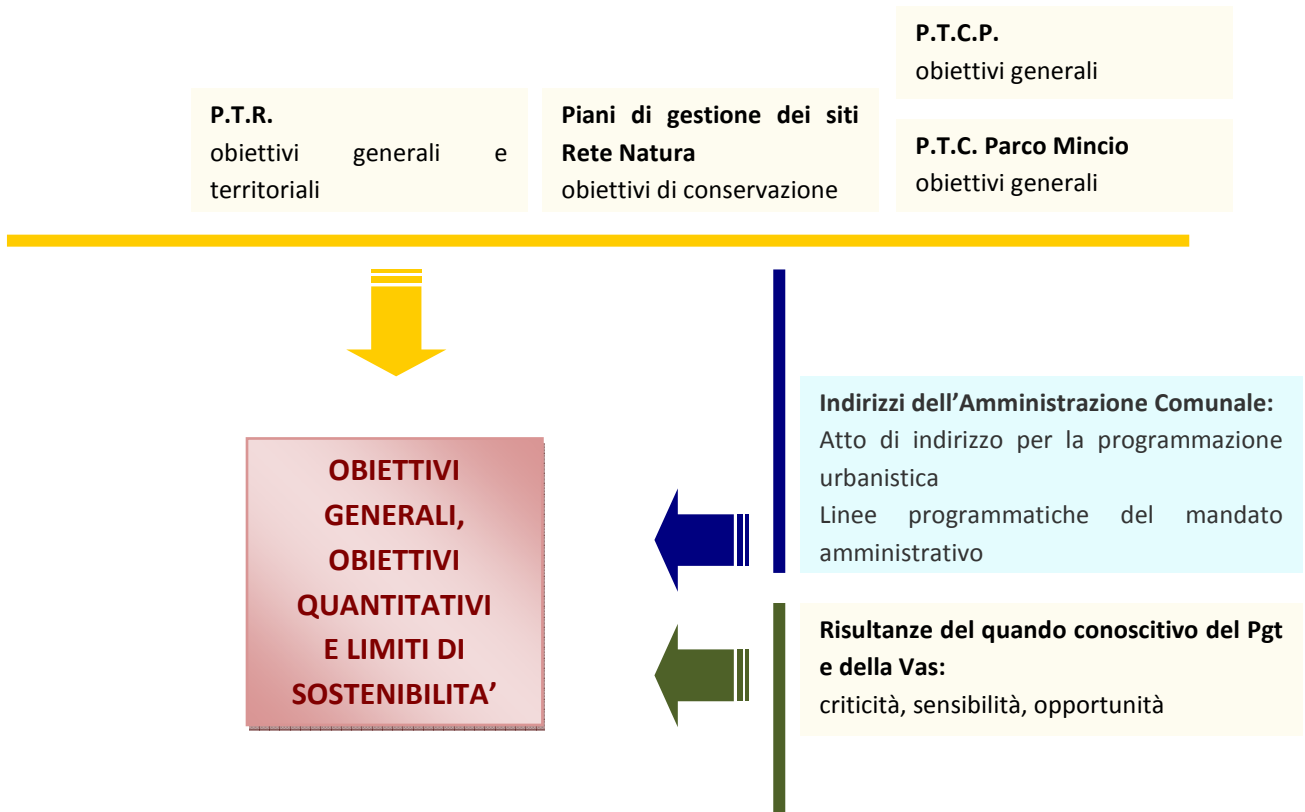
Il Documento di Piano si configura quale strumento che esplicita strategie, obiettivi e azioni attraverso cui perseguire un quadro complessivo di sviluppo socio-economico, territoriale e infrastrutturale, considerando le risorse ambientali, paesaggistiche e culturali a disposizione come elementi essenziali da valorizzare. A tal fine il Documento di Piano deve definire uno scenario territoriale condiviso dalla comunità, la quale, anche attraverso i suoi attori locali pubblici e privati, diviene essa stessa attuatrice.

Il Documento di Piano del Comune di Mantova delinea quindi uno schema strategico articolato in obiettivi generali di sviluppo, miglioramento e conservazione del territorio per i vari sistemi considerati rilevanti (naturale e rurale, insediativo, dei servizi, infrastrutturale, economico e governance), obiettivi quantitativi, limiti e criteri di sostenibilità. Agli obiettivi generali fanno quindi da contraltare gli obiettivi quantitativi e i limiti di sostenibilità coincidenti con il dimensionamento insediativo e dei servizi previsti del piano e con l'insieme di tutele messe in atto.

Come evidenzia lo schema, riportato di seguito, gli obiettivi generali e limiti quantitativi si relazionano con gli obiettivi e gli indirizzi definiti dagli strumenti di pianificazione sovraordinati: in particolare con il Piano Territoriale Regionale, nei 24 obiettivi generali e negli obiettivi territoriali per i sistemi della Pianura Irrigua, del Po e grandi fiumi, con gli obiettivi del PTCP che costituisce lo strumento di riferimento per le politiche insediative, infrastrutturali e paesaggistiche di scala intercomunale, con le prescrizioni del Parco del Mincio per la tutela e la valorizzazione degli ambiti fluviali e con quelle specifiche di conservazione dei siti Rete Natura 2000. Per una puntuale verifica di coerenza con gli scenari strategici degli strumenti sovra locali si rinvia al Rapporto ambientale.

Criticità, sensibilità e opportunità del territorio rilevate nel quadro conoscitivo costituiscono poi lo sfondo su cui si innesta la definizione di obiettivi: obiettivi e limiti sono pertanto il frutto delle analisi compiute in fase preparatoria del piano e delle valutazioni politiche formulate dall'Amministrazione comunale sulla base delle proprie scelte programmatiche.

Figura 1: Modello concettuale del sistema degli obiettivi



4.1 OBIETTIVI GENERALI

L'aspetto principale emerso nelle analisi effettuate è come la città di Mantova, dopo una fase di crescita legata all'espansione degli insediamenti industriali e in particolare al polo chimico, debba trovare nuove strategie per attirare nuovi investimenti e imprese innovative, per dare vita alla riqualificazione del centro urbano, per valorizzare le potenzialità paesaggistiche e naturalistiche, e per costruire alleanze con i comuni limitrofi, evitando processi di competizione 'al ribasso' e "rigenerando" la popolazione residente e presente per meglio sostenere il proprio sviluppo.

Due sono i presupposti fondamentali: qualificare le proprie risorse, come condizione per valorizzare il proprio patrimonio storico, lo sviluppo sociale ed economico, oltre ad attuare un programma di interventi che permetta la messa in rete della città con il rispettivo contesto interprovinciale e interregionale.

Qualificare le proprie risorse significa riconoscere, tutelare e valorizzare quegli elementi che hanno costituito nel tempo la cifra della città: il suo prezioso centro storico, che ospita un immenso patrimonio culturale, che si configura quale luogo del commercio d'eccellenza e che è anche spazio della residenza e del terziario; un paesaggio rurale e una cultura fatta di acqua e di delicati equilibri; una storia segnata da grandi momenti culturali; una vicinanza al cittadino, tipica delle piccole città, che deve qualificarsi come servizio e possibilità di espressione.

Sviluppare la rete di relazioni significa, come già delineato nel quadro di riferimento sovra locale e istituzionale, stabilire le proprie prospettive di sviluppo in un'ottica di area vasta e, in accordo con i livelli istituzionali sovra ordinati, trovare accordi di sviluppo con i comuni contermini in grado di equilibrare costi e benefici delle singole prospettive comunali, creando sinergie con le altre polarità regionali e extraregionali. Il rilancio della città passa infatti da un lato dal rafforzamento del suo ruolo di capoluogo nel contesto provinciale e dall'altro, dalla costruzione di alleanze con la rete delle altre città nel più ampio contesto territoriale interregionale.

Nell'ambito di questa strategia si colloca anche il riconoscimento di Mantova come Patrimonio Mondiale dell'Umanità. Tale riconoscimento implica l'applicazione dell'azione di tutela e di salvaguardia, ora limitata unicamente ai complessi monumentali abitualmente visitati dai turisti, a tutto il tessuto urbano che risulta depositario, nel suo complesso, della memoria storica riconducibile al periodo rinascimentale dei Gonzaga e che costituisce un tutt'uno con la cornice paesaggistica definita dai laghi e dal sistema ambientale che lo circonda.

Ciò comporta l'attivazione di interventi e politiche finalizzati al mantenimento dell'integrità e dell'autenticità del bene, nonché al perseguimento della qualità urbana ed ambientale anche al di fuori del perimetro UNESCO. L'obiettivo è una tutela attiva attraverso la realizzazione di progetti di qualità finalizzati alla valorizzazione del territorio. Prioritari diventano, sotto questo profilo, l'adeguamento delle infrastrutture per la mobilità, il miglioramento del sistema dei servizi per la popolazione residente e il rafforzamento delle strutture per la formazione e per l'ospitalità. In questo senso, l'Amministrazione Comunale di Mantova ha già avviato un percorso di confronto con i comuni contermini per attivare la cooperazione e la co-pianificazione sui temi dei servizi, delle infrastrutture e dell'ambiente e per coinvolgere tutti i diversi portatori d'interesse in un processo di attivazione condivisa delle strategie e degli obiettivi di sviluppo.

In linea con ciò, la prospettiva è che ad ogni obiettivo fanno riferimento specifiche azioni dirette o regolative messe in atto dalle scelte di Pgt e da implementare negli strumenti di settore a supporto del piano. Gli obiettivi individuati per i differenti sistemi sono riportati di seguito.

Sistema naturale e rurale

Contenere il consumo di suolo
 Contribuire alla tutela, al consolidamento ed alla valorizzazione delle aree naturali
 Conservare gli spazi agricoli e riconoscerne le differenti vocazioni

Sistema insediativo

Tutelare e valorizzare il patrimonio storico e culturale
 Favorire gli interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
 Garantire l'efficienza delle trasformazioni territoriali

Sistema dei servizi e della cultura

Migliorare l'efficienza e l'accessibilità dei servizi
 Garantire la qualità degli spazi pubblici esistenti e di progetto
 Promuovere progetti di riqualificazione dei principali spazi aperti esistenti

Sistema infrastrutturale

Completare il sistema delle connessioni infrastrutturali su gomma, ferro e acqua
 Migliorare l'accessibilità del centro storico armonizzando le esigenze di cittadini e di fruitori della città
 Sviluppare la rete ciclabile sia in ambito urbano che per la fruizione del territorio agricolo e naturale

Sistema economico

Potenziare il polo logistico di Valdaro in accordo con la Provincia di Mantova
 Valorizzare il sistema commerciale delle "botteghe del centro"
 Riconoscere le diverse vocazioni dei poli produttivi esistenti e garantire l'equilibrio fra gli insediamenti produttivi e la qualità ambientale

Governance

Proseguire nel confronto con gli altri soggetti istituzionali per la condivisione delle scelte territoriali nell'ottica della sostenibilità che per realizzarsi deve far riferimento a un'area vasta
 Garantire attraverso un atto condiviso di pianificazione il coordinamento dei diversi aspetti della gestione della città e del territorio del comuni del suo intorno.

Si riportano di seguito le previsioni specifiche per ogni sistema.

1. Sistema naturale e rurale

Contenere il consumo di suolo
 Contribuire alla tutela, al consolidamento ed alla valorizzazione delle aree naturali
 Conservare gli spazi agricoli e riconoscerne le differenti vocazioni

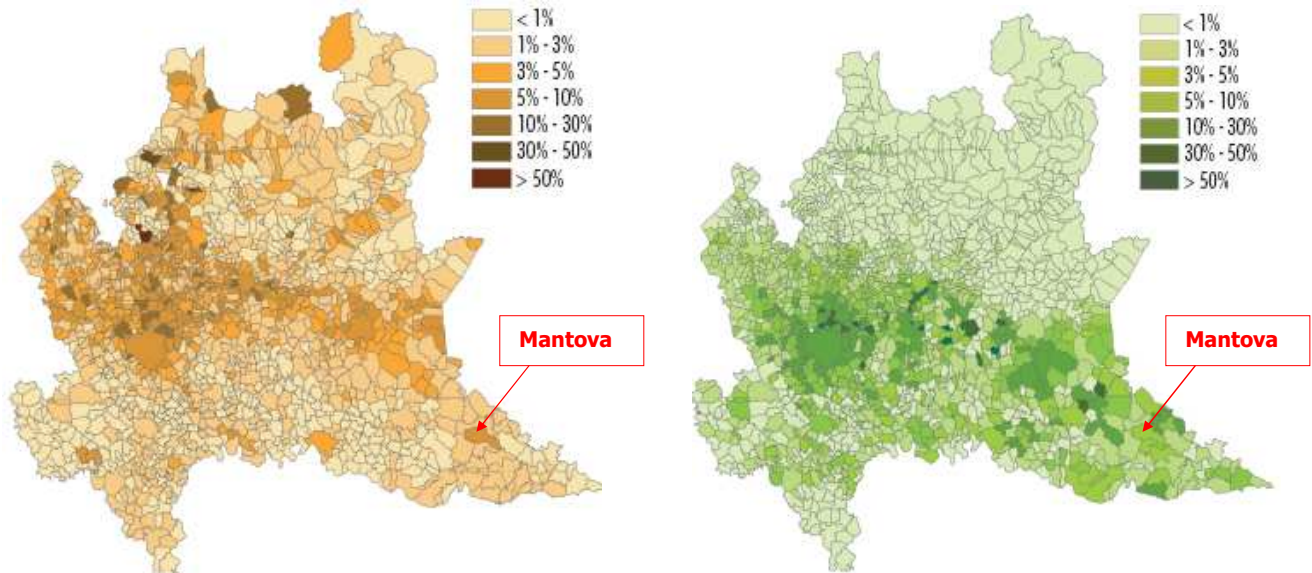
Il suolo è una risorsa naturale irripetibile che assume in sé funzioni ecologiche, economiche e paesaggistiche. Per questo motivo, e per i numeri in costante ascesa del fenomeno di riduzione del suolo libero a favore di trasformazioni non sempre necessarie e non sempre adeguate dal punto di vista qualitativo, la legge regionale per il governo del territorio indica espressamente che i Pgt, nell'individuare i propri obiettivi pianificatori, debbano tendere alla "minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, ambientali ed energetiche" (art. 8 comma 2, punto b).

Anche Mantova ha visto nell'ultimo secolo una significativa crescita edilizia, quantificabile (studi dell'osservatorio INU, Legambiente e Politecnico di Milano sul consumo di suolo, dal 1999 al 2004) in una riduzione dal 5 al 10% della copertura del suolo agricolo e una riduzione dal 3 al 5% della copertura di suolo naturale. A tale espansione di suolo urbano ha contribuito certamente la pianificazione urbanistica degli ultimi anni, una pianificazione relativamente recente che prevede notevoli quantità di trasformazioni ancora da realizzare.

Il Pgt propone, consapevole degli indirizzi regionali ma anche del mutato quadro economico di riferimento, una contrazione delle aree di trasformazione, a favore di progetti complessi che pongano al centro quale motore di

un'economia di attrazione e servizio, la valorizzazione delle risorse naturali e culturali del territorio e la loro migliore accessibilità. Come indicato nella D.g.r. 999 del 15 dicembre 2010 "Indirizzi e orientamenti per la pianificazione locale in riferimento a EXPO 2015 nell'ottica della sostenibilità", occorre riuscire a contemperare le necessità di sviluppo con la difesa dell'integrità e della continuità del sistema del verde, sia esso spazio rurale o naturale, prevalente o residuale e sperimentare *pratiche sostenibili di contestualizzazione delle esigenze*.

Figura 2: Tassi di diminuzione annui di copertura del suolo agricolo e del suolo naturale (1999-2004)



Fonte: Rapporto dal territorio 2007 - INU con dati osservatorio INU, Legambiente, Politecnico di Milano

2. Sistema insediativo

Tutelare e valorizzare il patrimonio storico e culturale
Favorire gli interventi di riqualificazione e riuso del patrimonio edilizio
Garantire l'efficienza delle trasformazioni territoriali

L'obiettivo fondamentale, pregiudiziale e unificante, è quello di preservare i caratteri distintivi della città dei Gonzaga e del suo territorio per rafforzare la capacità attrattiva di Mantova che si sta sempre più affermando come città dei festival (Festival letteratura, Mantova Musica Festival, Segni d'Infanzia) e come città storica e delle iniziative culturali. In quest'ottica, deve essere interpretato il riconoscimento del nucleo di antica formazione di Mantova come sito Patrimonio Mondiale dell'Umanità: il riconoscimento internazionale da parte dell'UNESCO potrebbe promuovere la rivitalizzazione della città e lo sviluppo sociale ed economico del territorio, ma tale obiettivo comporta un programma di grande coerenza anche a livello operativo e con i criteri di ristrutturazione e di intervento indicati nel Piano delle Regole. Il centro storico di Mantova, con i suoi siti di rilevanza storico – artistico - architettonico, a cui si sommano importanti spazi ed iniziative museali ed espositive, rappresenta la "materia prima" per caratterizzarsi come città d'arte e di cultura.

Da diverso tempo, una sorta di lento processo di deterioramento sta interessando il patrimonio edilizio, non solo per quanto riguarda il tessuto civile tradizionale, ma anche e soprattutto per quanto riguarda la parte monumentale.

La conservazione dell'integrità e dei caratteri autentici distintivi di Mantova come città quattrocentesca dei Gonzaga rende l'operazione di *restyling* alquanto complessa. Inoltre, ogni intervento di riqualificazione deve tener conto del territorio nel suo complesso, sia della cornice definita dai laghi che del territorio al di là degli stessi laghi e degli spazi aperti, liberi e verdi del centro storico.

La salvaguardia e la valorizzazione del territorio richiede una progettazione urbana e architettonica di qualità con una grande attenzione al contesto che nel caso di Mantova è caratterizzato dalla presenza dell'acqua e da più manufatti storici e dalla presenza di elementi di sensibilità e di criticità anche di matrice storica.

E' necessario orientare la progettazione e la costruzione nei luoghi e nei tessuti più congruenti, con dimensioni e con materiali in armonia con il contesto e con l'attenzione di mantenere e di valorizzare quei con visuali che ci

permettono di vedere Mantova nella cornice dei suoi laghi.

Anche da quanto emerso dalla verifica dello stato di attuazione dei piani attuativi approvati e/o convenzionati, risulta evidente la necessità di governare meglio i processi insediativi e costruttivi per evitare fenomeni di disordine e di interventi in molti casi privi di servizi e per incentivare modalità costruttive di qualità compositiva e di risparmio energetico.

3. Sistema dei servizi e della cultura

Migliorare l'efficienza e l'accessibilità dei servizi

Garantire la qualità degli spazi pubblici esistenti e di progetto

Promuovere progetti di riqualificazione dei principali spazi aperti esistenti

Tra le principali opportunità da cogliere vi è quella di dotarsi di uno strumento programmatico che privilegi la qualità dell'abitare intesa come qualità del lavoro, della mobilità e della vita nel senso più generale del termine.

Quello dei servizi, e degli spazi pubblici in generale, costituisce pertanto un importante tema di riflessione del Pgt che può contare su una dotazione di servizi "standard" più che sufficienti rispetto ai requisiti di legge, mentre deve adottare un programma di costante manutenzione e di adeguamento dell'offerta degli stessi servizi rispetto ai bisogni di una popolazione e di stili di vita profondamente cambiati. Per le indicazioni specifiche si rimanda al Piano dei Servizi, in particolare da un lato alla documentazione che restituisce la qualità, la fruibilità e l'accessibilità dei servizi e, dall'altro, alle previsioni di un loro adeguamento anche con interventi immateriali e su aspetti che non comportano nuove edificazioni.

4. Sistema infrastrutturale

Completare il sistema delle connessioni infrastrutturali su gomma, ferro e acqua

Migliorare l'accessibilità del centro storico armonizzando le esigenze di cittadini e fruitori della città

Sviluppare la rete ciclabile sia in ambito urbano che per la fruizione del territorio agricolo e naturale

Il Pgt di Mantova si pone l'obiettivo di una mobilità il più possibile sostenibile che decongestioni il traffico e liberi ove possibile le aree centrali. Si tratta ovviamente di un obiettivo molto complesso:

- perché occorre armonizzare le esigenze di cittadini che vivono, lavorano o consumano nel centro storico e che esprimono, per necessità e cultura, diverse posizioni e istanze;
- perché occorre non dimenticare la vocazione culturale e turistica della città e quindi la sua esigenza di connessione, non esclusivamente con mezzi pubblici, con gli altri poli di attrazione regionali e extraregionali;
- perché occorre mettere in campo una quantità ingente di risorse: risorse economiche che non sono sempre a disposizione della singola Amministrazione comunale; risorse politiche, ovvero la capacità di richiamare a Mantova investimenti da parte di enti e società e di privati;
- perché occorre avere tempo: la modifica di modelli di trasporto richiede infatti tempi lunghi di maturazione e di attuazione perché richiede un cambiamento profondo nel comportamento dei singoli;

In particolare a Mantova il tema della mobilità è connesso:

- all'accessibilità al centro storico e alla pianificazione e gestione delle differenti tipologie di utenti e di mezzi in arrivo in città: con mezzo privato, o – preferibilmente - con il mezzo pubblico, con la bicicletta dei residenti nel comune o nei comuni contermini; via treno o su mezzo privato dalle città vicine;
- alla valorizzazione del trasporto pubblico e al necessario miglioramento delle connessioni su ferro fra Mantova e i nodi della rete ferroviaria nazionale;
- all'incremento della mobilità ciclabile e pedonale;
- al potenziamento della navigazione, del porto di Valdaro e dell'intermodalità per il trasporto delle merci.

Vi sono poi una serie di progetti infrastrutturali già in campo che interessano il territorio comunale e regionale rispetto ai quali ipotizzare i futuri scenari.

5. Sistema economico

Potenziare il polo logistico di Valdaro in accordo con la Provincia di Mantova

Valorizzare il sistema commerciale delle "botteghe del centro"

Riconoscere le diverse vocazioni dei poli produttivi esistenti e garantire l'equilibrio fra gli insediamenti produttivi e la qualità ambientale

Tre sono le principali aree di attenzione del Pgt per il sistema economico: il polo logistico di Valdaro, investimento di carattere regionale, quale volano per un'economia della produzione di qualità che si intende mantenere a Mantova; il sistema del commercio in particolare del centro rispetto al quale si stanno già portando avanti investimenti di carattere locale e regionale; e il sistema produttivo che vede a Mantova la presenza di un polo di carattere provinciale con potenzialità di espansione che deve però essere orientato alla qualificazione di spazi e tipologia di insediamenti e ad una migliore efficienza ambientale a garanzia dell'equilibrio fra gli insediamenti produttivi e la qualità ambientale.

Per il sistema commerciale il Comune di Mantova – in accordo con le politiche regionali - ha già avviato due specifici progetti: la valorizzazione del mercato di valenza storica e del distretto Urbano del Commercio di Mantova - Le Botteghe del Centro. Il primo ha come linee fondamentali la riorganizzazione nell'ottica di una maggiore attrattività, l'igiene/pulizia e la mobilità sostenibile.

I Distretti del Commercio costituiscono invece un progetto strategico della Regione Lombardia ricompreso nell'ambito delle linee programmatiche di sviluppo del commercio del Piano Triennale 2008/2010; con D.G.R. 24 luglio 2008 n. 8/7730 e D.D.G. 7 agosto 2008 n. 8951, sono stati definiti criteri e modalità di attuazione dell'iniziativa "Promozione dei Distretti del Commercio per la competitività e l'innovazione del sistema distributivo nelle aree urbane della Lombardia" e il bando relativo all'annualità 2008. La Giunta Comunale con deliberazione n. 220 del 14/10/2008 ha disposto di partecipare al bando al fine di istituire il Distretto Urbano del Commercio e accedere ai contributi previsti.

In questa prospettiva il DUC di Mantova "Le Botteghe del Centro" nasce da una collaborazione fra il comune di Mantova capofila, ed un partenariato pubblico privato (Confcommercio Mantova, Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura della Provincia di Mantova e Confederazione Esercenti Attività Commerciali Turistiche e dei Servizi della Provincia di Mantova) e si caratterizza come un nuovo modo di organizzare il commercio del centro storico e delle aree urbane, finalizzato a ridurre lo svantaggio competitivo con i grandi poli commerciali extraurbani.

Ruolo fondamentale all'interno di questo progetto di sviluppo territoriale è quello rappresentato dai negozi di vicinato poiché contribuiscono a connotare l'anima e l'identità del luogo, attraverso un'attenzione al cliente, non sempre garantita dalla grande distribuzione.

6. Governance

Proseguire nel confronto con gli altri soggetti istituzionali per la condivisione delle scelte territoriali nell'ottica della sostenibilità complessiva

Garantire attraverso un atto condiviso di pianificazione il coordinamento di tutti gli aspetti della gestione della città

Il Pgt è uno strumento costituito, da un lato, da un documento programmatico con obiettivi di lungo periodo e scelte che dovrebbero essere attuate entro i cinque anni di sua validità e, dall'altro, da due altri documenti, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole, che possono essere adeguati ogni anno con riferimento a cambiamenti di scenario e di esigenze più specifiche a livello comunale. Pertanto è uno strumento che richiede il monitoraggio della sua attuazione e costanti verifiche con i soggetti istituzionali e con la popolazione interessata. In questo senso il Pgt richiede che la collaborazione interistituzionale tra tutti i soggetti pubblici e privati non si interrompa con l'approvazione del Pgt. L'obiettivo di programmare in modo unitario il governo del territorio di Mantova e dei comuni limitrofi, soprattutto per quanto riguarda il coordinamento delle previsioni insediative a forte impatto (infrastrutture, grandi strutture commerciali) e l'intero sistema dei servizi, richiede infatti tempi e attenzione prolungati nel tempo. Per Mantova la questione prioritaria è quella di trasformazioni architettoniche ed urbanistiche nel delicato rapporto tra il paesaggio costruito ed il paesaggio naturale; nei comuni limitrofi è quella di una espansione insediativa spesso priva dei servizi necessari: anche su questi aspetti è necessario un coinvolgimento che superi le divisioni amministrative e adegui le stesse scelte del piano nel suo attuarsi.

4.2 OBIETTIVI QUANTITATIVI

Il Pgt prevede un forte contenimento delle trasformazioni proposte nello strumento urbanistico vigente sia in termini di riduzione del consumo di suolo (attraverso l'eliminazione di previsioni non attuate), sia in termini di contenimento del peso insediativo e del carico urbanistico.

Nello specifico il Dp individua due soli ambiti di trasformazione, mentre il Piano delle Regole conferma i piani attuativi di recupero di ambiti dismessi o degradati posti nel tessuto urbano consolidato, oltre al completamento delle aree libere interne al tessuto urbano consolidato ed all'attuazione dei piani attuativi già approvati.

Negli ambiti di trasformazione e in ciascun ambito di pianificazione attuativa previsto dal Piano delle Regole è ammesso, così come previsto dal Piano Energetico Comunale approvato con D.C.C. n. 28 del 20.05.2011, l'incremento della superficie lorda sino al 5% se la proposta di intervento garantirà, sulla scorta di apposite relazioni di calcolo, un'incidenza neutra sul fabbisogno complessivo di energia primaria a livello comunale. Tale risultato potrà essere ottenuto attraverso interventi, a carico dei soggetti attuatori, su edifici pubblici, da individuarsi in accordo con l'Amministrazione Comunale, tali da garantire una riduzione del fabbisogno di energia primaria di questi ultimi idonea a compensare il fabbisogno che sarà indotto dagli edifici in progetto.

Figura 3: Ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano

Denominazione	Superficie territoriale (ST)	Peso insediativo
ATR 1 Te Brunetti	mq. 205.760	ab. 2.057
ATR 2 Ghisiolo	mq. 90.810	ab. 181
Totale	Mq. 296.570	Ab. 2.239

Figura 4: Capacità insediativa teorica massima prevista dal Documento di Piano

	ab. Teorici
Popolazione residente al 31.12.2011	48.847
Capacità insediativa teorica da ATR	2.239
Totale	51.086

Figura 5: Capacità insediativa teorica prevista massima dal Piano delle Regole

	ab. teorici
Capacità insediativa teorica da piani attuativi approvati/convenzionati	9.726
Capacità massima da piani attuativi in tessuto urbano consolidato	2.463
Totale	12.189

Figura 6: Capacità insediativa teorica massima prevista dal Pgt

	AB. TEORICI
Popolazione residente al 31.12.2011	48.847
Capacità insediativa teorica da piani attuativi approvati/convenzionati	9.726
Capacità massima da piani attuativi in tessuto urbano consolidato	2.463
Capacità insediativa teorica da ATR	2.239
Possibilità massima di incremento del peso insediativo connesso gli incentivi	235
Totale	63.510

Gli obiettivi quantitativi² legati ai settori produttivo e commerciale sono invece principalmente connessi al polo di Valdaro e alle potenzialità logistiche e intermodali dell'ambito. Il Pgt conferma infatti la necessità di attenta pianificazione di due aree considerate strategiche a livello comunale e sovracomunale: quelle del Porto di Valdaro e quelle del Piano attuativo Olmolungo. L'ambito del porto di Valdaro è articolato in un'area a gestione pubblica attuabile mediante opera pubblica per una superficie di circa 340.000 mq, un'area a gestione privata attuabile previa pianificazione attuativa per una superficie di circa 205.000 mq, e un'area di circa 81.000 mq trasformabile con titolo diretto in quanto già urbanizzata a cui si aggiungono circa 133.000 mq di aree a verde di mitigazione.

² PARERE REGIONALE

Il piano attuativo Olmolungo costituisce poi, per estensione e localizzazione, l'unica vera opportunità per lo sviluppo e la rifunzionalizzazione del polo produttivo di Mantova in una logica di lungo periodo. La sua corretta attuazione e pianificazione è pertanto molto importante per la città ed è per tale motivo che - pur trattandosi di un piano attuativo già approvato, convenzionato, in parte attuato e già scaduto (sono trascorsi i 10 anni di validità della convenzione) con obblighi convenzionali per la realizzazione delle opere di urbanizzazione che scadranno però nel 2015 - il Pgt compie la scelta di riassoggettarlo a pianificazione attuativa per una superficie complessiva di circa 1.822.700 mq. Lo stato dei luoghi evidenzia infatti, ad oggi, la presenza di edificazioni sparse e opere urbanizzazione incomplete, con conseguente necessità di prevedere il completamento dell'infrastrutturazione e della trama produttiva.

Per quanto attiene infine le superfici destinate a commerciale il Pgt ammette gli esercizi di vicinato in quasi tutti i tessuti, contiene le medie strutture di vendita e non prevede nuove grandi strutture di vendita.

Figura 7: Superfici complessivamente destinate al settore produttivo e commerciale

	ST (mq)
Porto di Valdaro – area a gestione pubblica	340.000
Porto di Valdaro – area a gestione privata soggetta a pianificazione attuativa	205.000
Porto di Valdaro – aree produttive private a servizio del porto	81.000
PL Olmolungo	1.822.700
Totale nel tessuto urbano consolidato	2.448.700

In definitiva, gli obiettivi quantitativi dei prossimi cinque anni, da conseguire attraverso il recupero del patrimonio edilizio esistente e attraverso il completamento o la nuova costruzione negli ambiti disciplinati dal Documento di Piano e/o dal Piano delle Regole, sono espressi nelle seguenti quantità incrementali:

- 4.702 abitanti per le aree prevalentemente residenziali (attraverso gli Atr e i piani attuativi interni al tessuto urbano consolidato);
- 1.122.987 mq di SIp connessi alla riconferma di piani industriali e/o artigianali e terziari-direzionali.

4.3 ALTERNATIVE DI PIANO

In accordo con la VAS, il Pgt verifica le ragionevoli alternative del piano o del programma alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale considerato (direttiva 2001/42/CE indica all'art. 5). In linea con gli indirizzi regionali (D.C.R. 351 del 13 marzo 2007), nonché sulla base delle analisi effettuate, della pianificazione urbanistica vigente di livello comunale e sovracomunale, dell'avvenuto riconoscimento di Mantova città dell'UNESCO, si sono identificati due possibili scenari di sviluppo:

- uno scenario 0 di riferimento costituito dalla sola attuazione delle previsioni di sviluppo già in essere;
- uno scenario alternativo (scenario 1) costituito dalla revisione, alla luce delle analisi ambientali e territoriali e dello scenario programmatico di riferimento, delle previsioni di sviluppo in essere.

Il confronto fra i due scenari ha carattere principalmente quantitativo in considerazione del fatto che alla quantità corrisponda nel contesto attuale anche la *qualità* poiché:

- in un territorio come quello di Mantova, caratterizzato da sensibilità e criticità ambientali e territoriali considerevoli, concentrare le trasformazioni in aree già urbanizzate costituisce già di per sé un imprescindibile scelta di qualità;
- contrariamente a quanto si potrebbe immaginare la limitazione delle previsioni di trasformazione spinge le stesse ad un innalzamento della qualità. L'esperienza di questi anni, con un territorio dei comuni contermini oggetto di numerose trasformazioni caratterizzate da costi contenuti a parità di metri quadri ha determinato, in città una competizione fra aree fondata sull'abbassamento del prezzo di offerta degli immobili spesso a scapito della dotazione di servizi e della qualità edilizia;
- la presenza di ambiti di pianificazione su aree agricole, con bassi costi di trasformazione, disincentiva i recuperi e le riqualificazioni portando, soprattutto in centro storico ove i costi di intervento sono maggiori, ad un abbandono del patrimonio edilizio esistente.

SCENARIO 0

Lo scenario 0 riguarda l'ipotesi di uno sviluppo delle attività insediative, delle realizzazioni delle infrastrutture e della gestione dei servizi in una logica di continuità del modello tradizionale di crescita urbana: un modello di crescita che si basa su quanto accade al contorno e che richiede mediazioni incrementali tra comune capoluogo e comuni contigui. Dalla verifica dello stato di attuazione dei piani previsti dai precedenti strumenti urbanistici, emerge che la capacità insediativa teorica di piani attuativi approvati è pari a 11.587 abitanti.

Oltre a tali piani, solo in parte completati per la crisi economica generale, lo strumento attuativo vigente prevedeva ulteriori trasformazioni quali:

Piani in su aree agricole nello stato di fatto

p.a. Olmo Lungo		1.879.000 mq
p.a. 1.1	v.le Favorita 2	103.600 mq
p.a. 1.2	str. Soave	291.000 mq
p.a. 1.4	v.le Favorita 1	60.500 mq
p.a. 2.1	Ex Gesuita Angeli	140.900 mq
p.a. 2.5	Spolverina 2	68.000 mq
p.a. 2.6	Spolverina 1	165.000 mq
p.a. 3.6	Te Brunetti (solo la parte non approvata)	206.000 mq
p.a. 3.7	str. Cisa 2	157.000 mq
p.a. 4.1	str. Fossamana	78.700 mq
p.a. 4.2	v. Legnaghese	35.150 mq
p.a. 4.4	Ghisiolo ovest	158.300 mq
p.a. 4.7	str. Cipata 2	169.000 mq
totale		3.512.150 mq

Piani in aree del tessuto consolidato

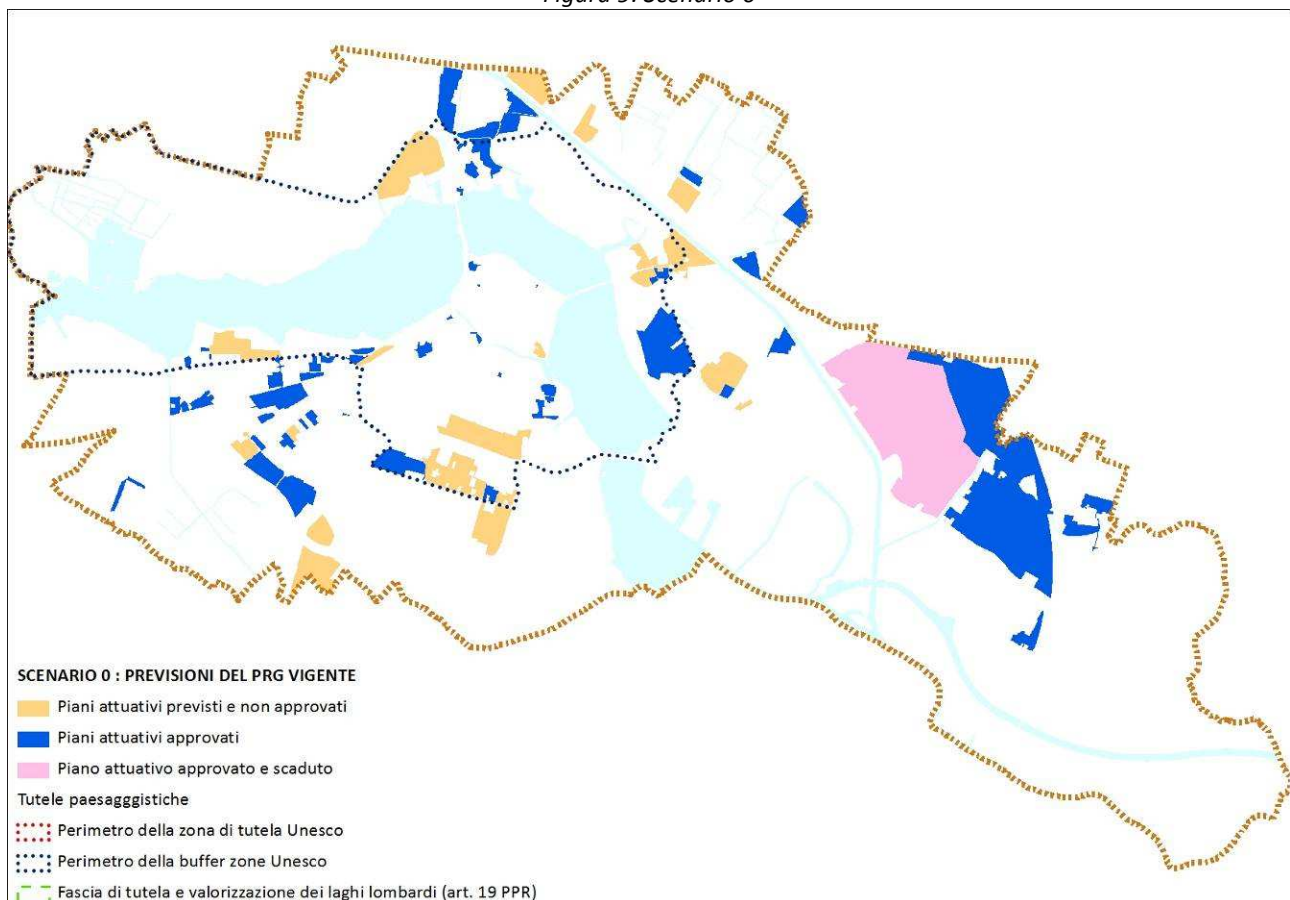
p.a	Fiera Catena (solo la parte non approvata)	40.700 mq
p.a. 2.3	Circonvallazione sud	59.400 mq
p.a. 2.4	Cinciana	16.900 mq
p.a. 3.1	Area TEA v.lo Stretto	15.200 mq
p.a. 3.3	Belfiore scalo merci	26.800 mq
p.a. 3.5	Porta Cerese (solo la parte non approvata)	72.000 mq

p.a. 4.3	ex Butan Gas (solo la parte non approvata)	40.600 mq
p.a. 4.8	v. Brennero	10.800 mq
totale		282.400 mq
<i>Piani in aree del tessuto consolidato non comportanti trasformazione urbanistica (non considerati nei calcoli)</i>		
p.a. 3.4	Palazzo Te	153.500 mq

Figura 8: Piani attuativi già approvati e/o convenzionati e relativa capacità insediativa teorica

Piani prevalentemente residenziali che generano abitanti teorici				Piani per attività economiche o di servizio che non generano abitanti teorici	
p.a. Mondadori	282	p.a. Porta Cerese (1° stralcio)	80	p.a. Serma, "ex Macello"	0
p.a. Formigosa "Dei quaranta"	411	p.p. Fiera Catena parte C1 e C2	440	p.a. ex Moietta-Cittadella*	0
P.I.I. Colle Aperto	525	p.a. via I. D'Este	11	p.l. Olmo Lungo*	0
p.a. ex San Clemente	64	p.e. via Concezione	20	p.a. Poggio Reale *	0
p.a. Eredi Mattalia	385	p.a. via Boldrini comparto B	113	p.a. ex Upim *	0
p.a. Ponte Rosso	256	p.a. Mons. Martini	471	p.a. strada Fossamana *	0
p.a. Spalti	239	p.a. Borgochiesanuova (sub comp. 1-3)	75	p.a. mensa IES *	0
p.a. Fornaci	414	p.a. Soc. Pitentino – Te Brunetti	620	p.a. str. Ghisiolo (stralcio Est)*	0
p.a. Castelletto Sud	407	p.a. Te Brunetti	342	p.a. comparto Valdaro *	0
p.a. Dosso del Corso (1° stralcio)	771	p.a. Butan Gas (1° stralcio)*	0	p.p. Nodari Pesenti*	0
p.a. Dosso del Corso (2° stralcio)	87	p.a. Butan Gas (2° stralcio)	33		
p.a. Circonvallazione sud (1° stralcio)	105	p.a. Tenca Sforzi	287	p.a. ex Magazzini Cariplo *	0
P.R.U. Chiesanuova	2232	p.a. Fante "via Salandri"	25	p.l. Dosso Corso (via Toscani) *	0
p.a. Castiona	425	p.a. ex Schirolli	314		
p.a. via Boldrini comparto A	292				

Figura 9: Scenario 0

**SCENARIO 1**

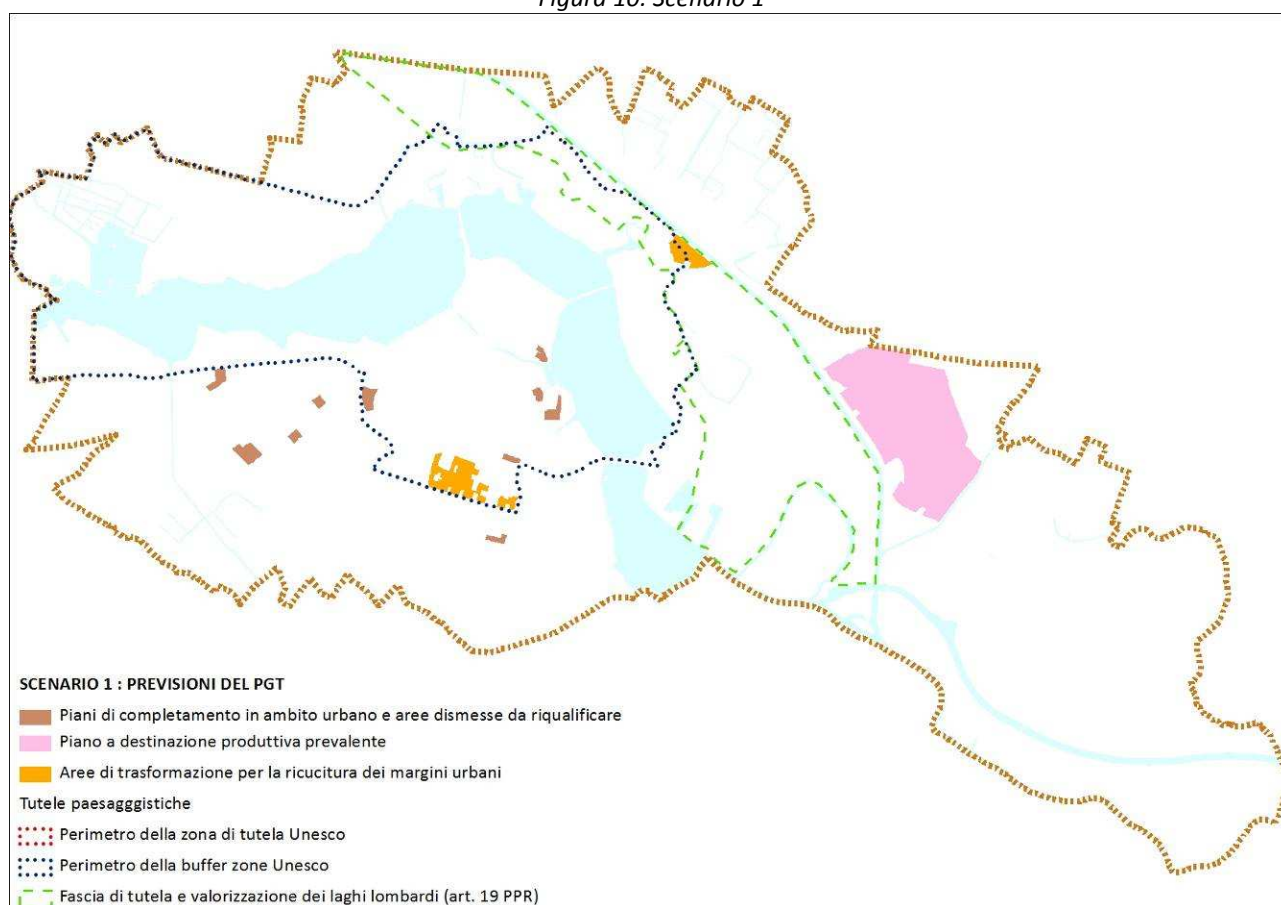
Lo *scenario 1* riguarda l'ipotesi di uno sviluppo che preveda di contenere la crescita insediativa, riverificando dal punto di vista quantitativo e qualitativo gli insediamenti già programmati e sostenendo la riqualificazione dei

tessuti insediativi esistenti e degli spazi pubblici urbani. Le criticità maggiori riguardano, oltre allo sbilanciamento di quanto già programmato dai comuni contermini e alla difficoltà di attrarre più popolazione, la disponibilità di risorse e la qualità dei progetti.

Si ritiene che l'obiettivo di attrarre popolazione ed investimenti sia più attendibile gestendo un progetto di riqualificazione dell'intero sistema dei comuni della Grande Mantova attraverso lo sviluppo dei servizi per la mobilità, la promozione del centro storico e dei laghi di Mantova (UNESCO), rilanciando il polo produttivo e l'intermodalità di Valdaro anche attraverso il completamento delle infrastrutture già avviate.

Dal punto di vista insediativo lo scenario 1 prevede un forte contenimento del consumo di suolo attraverso la revisione e l'eliminazione dei comparti già assoggettati a pianificazione attuativa.

Figura 10: Scenario 1



Questi due scenari possono orientare nella identificazione delle scelte e degli indicatori da valutare con riferimento ai macrotematismi affrontati dal Documento di Piano. Per ogni scenario sono individuate le potenzialità e le criticità di sviluppo, tenendo conto del contesto, dei diversi strumenti vigenti e del sistema dei vincoli, nonché degli esiti del processo di confronto fra enti. Le alternative strategiche individuabili all'interno dello scenario generale di riferimento riguardano soprattutto il modello insediativo di sviluppo futuro.

In particolare, tali alternative possono essere così differenziate:

0. una crescita per effetto di "trascinamento" indotto dal PRG 2004, secondo un modello insediativo caratterizzato da un'elevata frammentazione del tessuto edilizio e da una crescita priva di un disegno unitario, che comporterebbe alcune criticità del sistema insediativo:

- diffusione sul territorio dei nuovi ambiti di trasformazione con un notevole consumo di suolo;
- ambiti insediativi con carente struttura urbana pubblica (sistema dei servizi incompleto);
- ambiti insediativi previsti in aree tutelate (interferenze con il progetto della Rete Ecologica Provinciale, con suoli ad elevata capacità d'uso agricolo del suolo, ecc.).

Le potenzialità di questa alternativa sono associabili alla possibilità di ampliare l'offerta insediativa controbilanciando gli interventi programmati. Come già anticipato, tale possibilità non è detto che privilegi Mantova rispetto ai comuni vicini, in quanto, da un lato, i comuni contermini potrebbero continuare a programmare interventi nelle immediate vicinanze dei confini amministrativi del capoluogo con offerte più appetibili dal punto di vista del mercato immobiliare, dall'altro, il comune di Mantova potrebbe depauperare il proprio territorio senza gli attesi effetti di bilanciamento. Le potenzialità/criticità di tale alternativa possono essere esplicitate/risolte solo con un processo di concertazione strutturale tra il comune capoluogo ed i comuni della Grande Mantova e non con mediazioni incrementalmente che inseguono il "caso per caso".

1. Uno sviluppo coniugato rispetto a fattori di miglioramento della qualità urbana complessiva quali:

- il contenimento del consumo di suolo;
- la salvaguardia e tutela delle aree sottoposte a vincolo ambientale e storico-culturale, tenendo conto che lo sviluppo insediativo può avere un'incidenza diretta o indiretta sulle aree di maggiore sensibilità fisico-naturale e anche sul patrimonio storico-architettonico della città;
- la salvaguardia e tutela della salute e della sicurezza pubblica, tenendo conto dei reciproci rapporti d'influenza rispetto agli ambiti sottoposti a particolari criticità o vulnerabilità territoriali;
- introduzione di specifici criteri e regole per gli interventi nel tessuto urbano consolidato, in particolare nelle aree del centro storico;
- monitoraggio costante dello stato d'attuazione dei comparti attuativi previsti (e già approvati) dai precedenti strumenti urbanistici e monitoraggio degli Atr previsti dal piano anche in rapporto agli scenari di contesto ;
- l'individuazione degli ambiti di trasformazione tali da ridefinire alcuni margini dell'urbanizzato, con l'applicazione della perequazione urbanistica all'interno di ogni ambito
- migliorare la qualità e l'accessibilità dei servizi anche attraverso l'individuazione ed il ridisegno degli spazi pubblici e dei luoghi aperti del centro storico;
- i progetti di valorizzazione delle risorse ambientali connesse con gli spazi urbani pubblici e con la rete ecologica;
- la conservazione e valorizzazione delle aree agricole (anche attraverso l'individuazione di aree agricole periurbane finalizzate al mantenimento di spazi filtro tra ambito urbano ed ambito extraurbano).

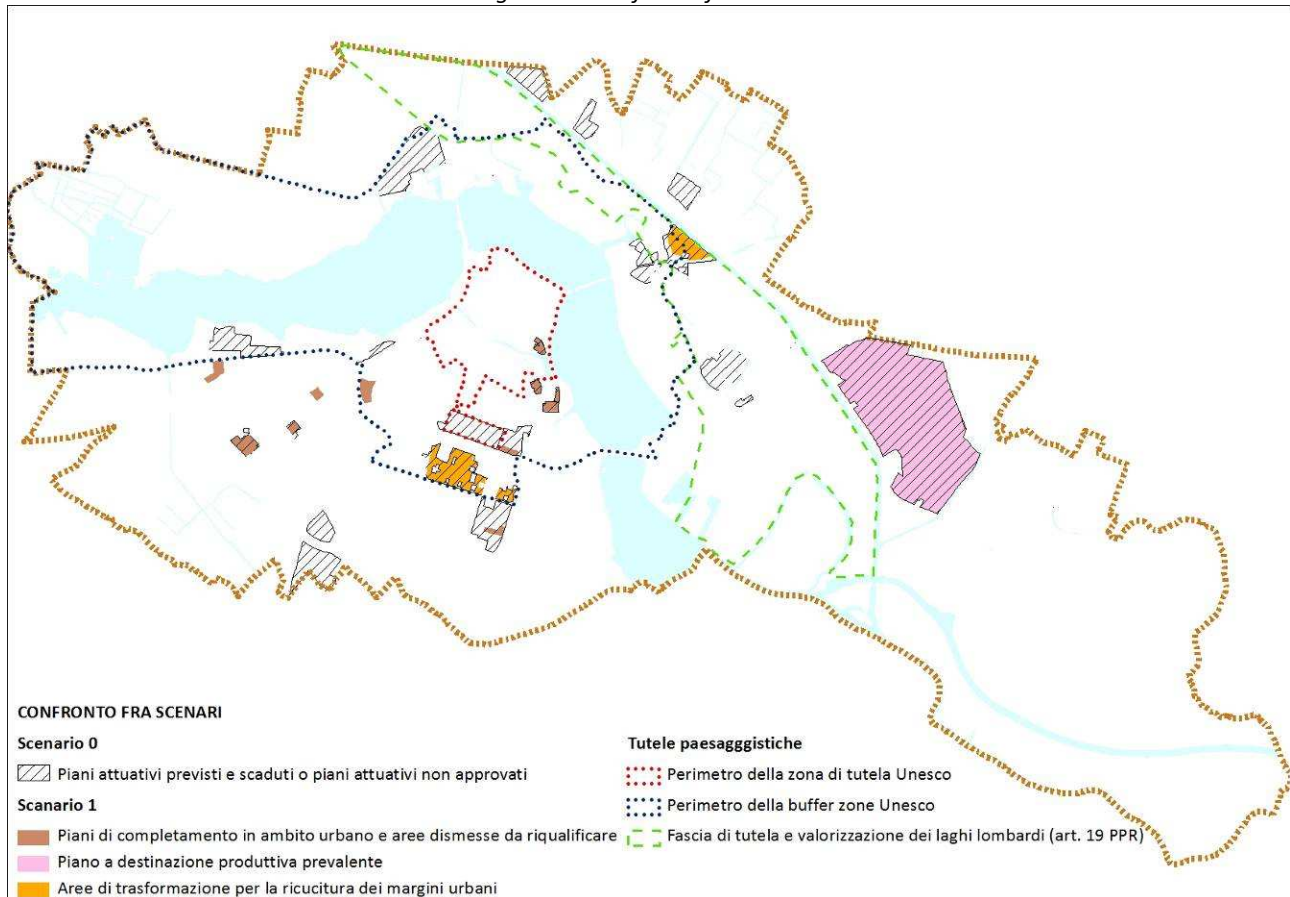
Le scelte del piano per il Comune di Mantova sono state impostate considerando gli obiettivi e i criteri di questo secondo scenario di sviluppo. Pertanto, sulla base dell'approfondimento dello stato di attuazione delle previsioni insediative del PRG del 2004 e della verifica di congruità delle stesse rispetto ai diversi livelli di sensibilità e di criticità del territorio comunale le previsioni insediative sono state riconsiderate in termini sia di quantità di popolazione teorica insediabile per i comparti residenziali, sia come numero e dimensione delle aree di espansione destinate a funzioni produttive. L'esito è una quantità teorica di trasformazioni più contenuta:

Scenario 0	
Trasformazioni su aree agricole nello stato di fatto	1.633.150 mq.
Piano attuativo OImolungo	1.822.700 mq.
Trasformazioni su aree del tessuto consolidato	282.400 mq.
Scenario 1	
Trasformazioni su aree agricole nello stato di fatto	296.570 mq.
Piano attuativo OImolungo (PL convenzionato, non collaudato, scaduto e riconfermato)	1.822.700 mq.
Trasformazioni su aree del tessuto consolidato non connesse a recuperi	100.600 mq.
Trasformazioni su aree del tessuto consolidato connesse a recuperi	116.300 mq.

Il disegno d'insieme che ne deriva è, come già anticipato, il contenimento del consumo di suolo, come si evince anche dal confronto con la tavola dell'azonamento del PRG del 2004. È tuttavia opportuno ribadire che queste scelte non vanno interpretate come ostacoli al costruire ma come l'urgenza, proprio in funzione dell'obiettivo strategico di

favorire la qualità dell'abitare, di completare interventi già avviati e non completati e di orientare lo sviluppo in direzioni di più lunga durata e con modelli insediativi più compatti, più serviti e a più basso consumo di risorse.

Figura 11: Confronto fra scenari



4.4 LIMITI DI SOSTENIBILITÀ

Nel Pgt del Comune di Mantova si assumono, quali limiti di sostenibilità, quanto definito dal PTCP all'art. 2.3 ovvero i criteri e gli indicatori qualitativi e quantitativi fissati per garantire lo sviluppo, la qualità e la sostenibilità delle trasformazioni sul territorio. In particolare, vista anche la delicatezza del territorio, le scelte di piano sono state confrontate con i criteri localizzativi delle previsioni insediative del PTCP di cui all'art. 46 e con i criteri dimensionali delle previsioni insediative di cui all'art. 47.

Quanto segue presenta la coerenza fra le scelte di piano e i criteri localizzativi individuati nel PTCP:

Criterio: valorizzazione delle aree di particolare interesse paesaggistico - ambientale, dei percorsi storico-culturali con riferimento alle indicazioni relative alla compatibilità d'uso contenute nelle tavole del PTCP, soprattutto in relazione agli ambiti di maggiore sensibilità relativamente ai temi della capacità d'uso del suolo, della vulnerabilità e della rilevanza paesistica e che pertanto segnalano una minore compatibilità alla localizzazione di attività antropiche

Criterio: attenzione ai caratteri storici dell'edilizia e alle strutture urbane nella definizione degli interventi di riqualificazione urbanistica e nelle scelte di viabilità urbana

Criterio: tutela dei valori paesaggistico - ambientali, considerando gli specifici indirizzi redatti per gli ambiti di particolare di valenza paesaggistica

Criterio: rispetto degli andamenti morfologici dei suoli, porsi in continuità con le linee direttrici dello sviluppo urbano e la percezione degli elementi significativi del paesaggio

Criterio: rispettare le "economie" fisico-organizzative dei territori agricoli, in quanto l'orditura dei suoli coltivati, le rogge, i canali, i dugali, le strade poderali, ecc., oltre ad essere elementi costitutivi del paesaggio, sono componenti rilevanti dell'economia dei luoghi.

Per quanto riguarda i temi paesaggistici il Pgt di Mantova è chiamato a confrontarsi con due elementi fondamentali: il costruito, ovvero la tutela della città storica nei suoi aspetti morfologici, tipologici e materici; il non costruito, ovvero la tutela degli ambiti di naturalità esistenti lungo le sponde del Mincio e dei laghi – oggi riconosciuti all'interno dei piani di gestione dei siti natura 2000 quali habitat da conservare – e delle residue aree rurali.

Sulla città storica, oltre ad approfondirne i temi in apposite tavole di analisi, il Pgt individua in accordo con le politiche e le analisi del piano di gestione Unesco specifici progetti di valorizzazione e propone il contenimento, quale azione regolativa demandata al Piano delle Regole, delle possibilità di trasformazione dei tessuti storici tutelando in particolare le aree verdi residue, ancorché private.

Per gli ambiti naturali e rurali, il Pgt:

- riconosce e identifica quali aree di non trasformazione le aree già riconosciute quali habitat da conservare nei piani di gestione dei siti Natura 2000;
- declina alla scala locale la rete ecologica regionale e provinciale connettendola anche con l'articolazione e la norma delle aree agricole;
- riconosce le aree agricole strategiche definite nel Ptcp e distingue le aree agricole di valenza paesaggistica;
- individua aree agricole periurbane finalizzate al mantenimento di spazi filtro tra ambito urbano ed ambito extraurbano;
- definisce nel regolamento del reticolo idrico una disciplina conservativa in particolare dei canali posti in aree agricole di valenza paesaggistica;
- definisce regole e attenzioni paesaggistiche per gli interventi volte a mantenere le visuali aperte e a evitare conurbazioni arteriali.

Critero: privilegiare forme insediative compatte ed evitare forme insediative frammentate e polverizzate, anche al fine del contenimento dei costi di infrastrutturazione primaria e di una migliore accessibilità, anche pedonale, ai servizi

Critero: favorire, nelle scelte localizzative dello sviluppo insediativo, la riqualificazione funzionale e la ristrutturazione urbanistica dei vuoti con particolare attenzione alle frange urbane

Critero: evitare le espansioni insediative lineari lungo le arterie stradali e le conurbazioni diffuse

Critero: minimizzare l'ulteriore consumo di suolo, ridurre l'impermeabilizzazione complessiva e garantire la sostenibilità delle trasformazioni e privilegiare la riutilizzazione del patrimonio dismesso rispetto a nuove localizzazioni

Critero: perseguire l'identità e la reciproca distinzione dei centri urbani e del territorio rurale circostante evitando gli sfrangiamenti insediativi, collocando le espansioni insediative in stretta continuità con il territorio urbanizzato ed evidenziando la percezione dei confini dell'urbano

Critero: privilegiare la riqualificazione urbana, il recupero del patrimonio edilizio storico concentrato e sparso, il riuso delle aree urbanizzate dismesse

Critero: distribuire nel tempo l'attuazione delle aree edificabili attraverso una programmazione pluriennale concertata; per quanto riguarda l'attuazione delle previsioni urbanistiche già contenute nei PRGC vigenti all'adozione delle presenti norme si indirizzano i Comuni, in sede di revisione dei piani, a verificare l'idoneità di ciascuna delle previsioni in essere non attuate rispetto all'esigenza di concentrare l'offerta secondo i criteri che precedono

Per quanto riguarda i temi insediativi, come già detto, il Pgt prevede il contenimento delle trasformazioni poste in aree agricole nello stato di fatto a favore dei recuperi del patrimonio edilizio esistente e dei completamenti in ambito urbano. Ciò in ragione anche della notevole quantità di piani attuativi approvati convenzionati e non conclusi, ancora in essere. Il Pgt di Mantova va infatti a sostituire un piano urbanistico generale relativamente recente, con molte trasformazioni ancora in itinere; trasformazioni che hanno riscontrato spesso, per ragioni diverse e non ultima per la crisi economica, difficoltà attuative di compimento. Il presente Pgt si configura pertanto come piano di transizione che punta al completamento dei piani in essere, alla riqualificazione dei manufatti dismessi e a pochi interventi di ricomposizione dei margini urbani. Accanto all'attenta selezione degli ambiti di trasformazione, il piano prevede, sul fronte della riqualificazione e dello sviluppo, alcuni progetti di valorizzazione e di riqualificazione. Sono progetti complessi e con lunghi tempi di maturazione, per tale ragione

non iscrivibili nel campo delle trasformazioni , ma che vogliono essere il segno della Mantova che si vuole e delle iniziative che si intende sviluppare.

Critero: sviluppare la struttura policentrica del territorio provinciale, le identità locali e le gerarchie urbane consolidate e perseguire la multifunzionalità insediativa dei poli urbani esistenti, come elemento di qualificazione urbana contro il degrado e la compromissione paesaggistica.

Critero: promuovere politiche selettive riguardo ad un ulteriore sviluppo delle aree produttive e individuare i poli produttivi attorno a cui concentrare le previsioni di rilevanza sovra locale e provinciale. Questa attività pone in evidenza, accanto al tema della concertazione, la necessità di affrontare il tema della cosiddetta compensazione o perequazione territoriale

Critero: concentrare in particolare l'offerta di aree specializzate per attività produttive (manifatturiere, commerciali e logistiche) negli ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovra comunale suscettibili di sviluppo;

Critero: favorire lo sviluppo di previsioni insediative in ambiti connessi a nodi logistici intermodali acqua, ferro, gomma

Il Pgt di Mantova riconosce e asseconda il potenziamento del polo logistico e produttivo di Valdaro: concentrando qui le possibilità di insediamento delle attività produttive; individuando lo sviluppo delle infrastrutture su ferro e su acqua fra i progetti prioritari; individuando il perimetro e la disciplina delle aree portuali in accordo con il Piano regolatore del Porto; proponendo di affrontare nel Piano delle regole la specializzazione delle aree produttive esistenti.

Critero: governare le trasformazioni insediative secondo i principi forniti dai sistemi di gestione ambientale, valutare preventivamente gli effetti e gli impatti generabili sull'area vasta e prevedere le azioni di mitigazione e compensazione ambientale da mettere in atto

Critero: promuovere politiche incentivanti per il raggiungimento di elevati standard di efficienza energetica negli edifici (edilizia bioclimatica e risparmio energetico)

Critero: perseguire la sostenibilità degli insediamenti e in particolare l'uso razionale e il risparmio delle risorse idriche, attraverso l'estensione dei servizi essenziali a tutte le zone già urbanizzate o oggetto di nuove urbanizzazioni, come specificato nell'allegato D3 – contenuti minimi del Pgt

Tali aspetti sono demandati al Piano delle Regole il quale, in linea con le disposizioni già vigenti per i piani attuativi, definisce criteri sostenibilità energetica e di contenimento dell'uso delle risorse.

Per quanto riguarda la coerenza fra le scelte di piano e i criteri dimensionali delle previsioni insediative, il PTCP indica quali criteri dimensionali da assumere come riferimenti negli strumenti pianificatori:

- a) *minimizzare l'ulteriore consumo di suolo, ridurre l'impermeabilizzazione complessiva e garantire la sostenibilità delle trasformazioni.*
- b) *favorire la densificazione del tessuto urbano consolidato, in particolare nei contesti di massima accessibilità, ed il riuso delle aree già urbanizzate. Favorire il policentrismo in particolare verso i poli attrattori.*
- c) *governare le trasformazioni insediative secondo i principi forniti dai sistemi di gestione ambientale, valutare preventivamente gli effetti e gli impatti generabili sull'area vasta e prevedere le azioni di mitigazione e compensazione ambientale da mettere in atto;*
- d) *valutare l'entità dei consumi delle risorse dell'ambito, delle opportunità di risparmio, di ottimizzazione, di riciclo e recupero delle risorse stesse (energia, acqua, rifiuti);*
- e) *privilegiare la riqualificazione urbana, il recupero del patrimonio edilizio storico concentrato e sparso, il riuso delle aree urbanizzate dismesse.*

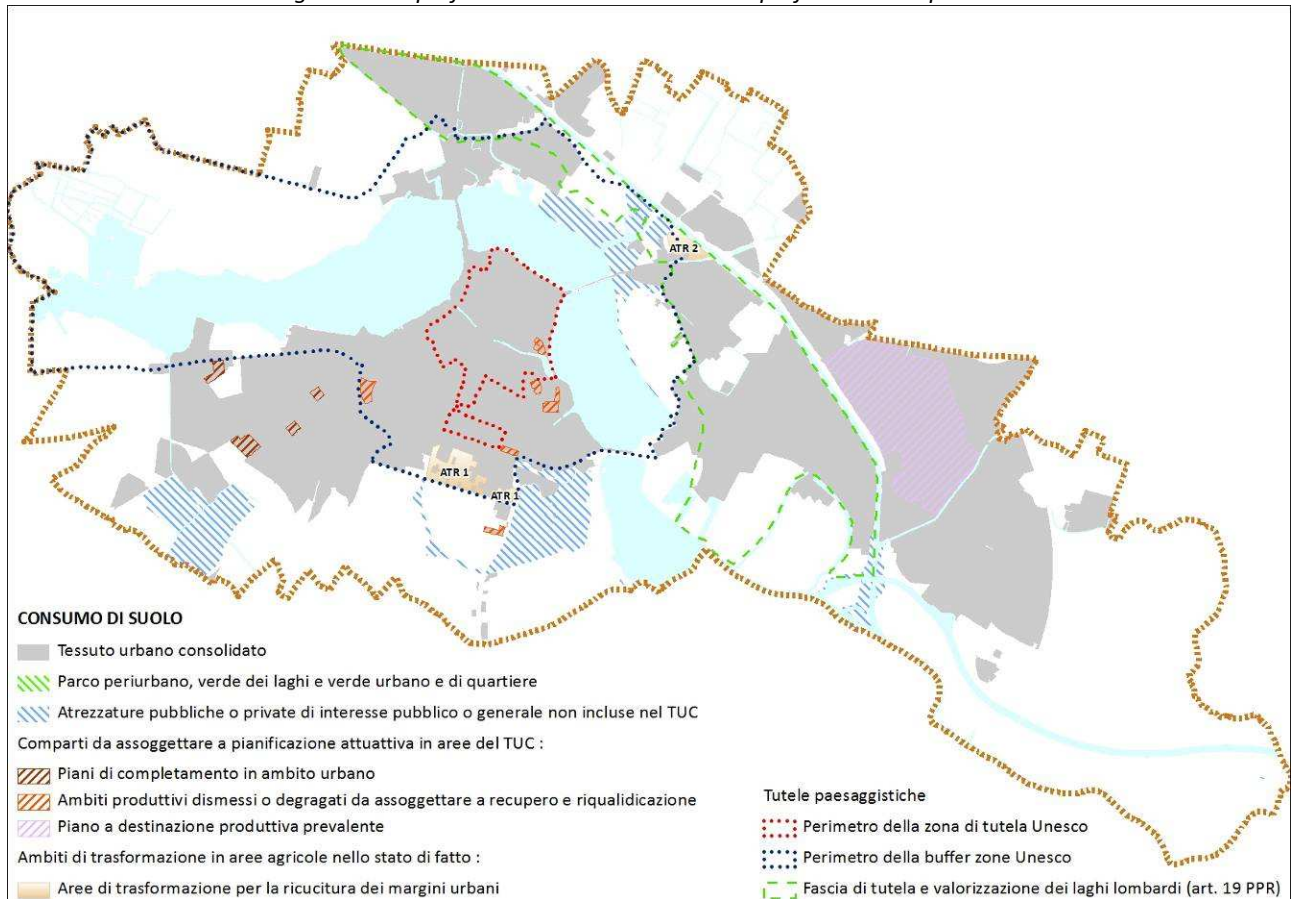
In linea con il PTCP, il Pgt di Mantova propone il contenimento del grado di urbanizzazione del territorio entro una quota massima insediabile per i 5 anni di durata del Pgt pari al 5,0% di quota base ed al 7,5% di quota condizionata per un totale di quota massima del 12,5%.

Denominazione	Definizione	Valore
"superficie urbana consolidata" (SUC)	calcolata con riferimento agli Ambiti del Tessuto Urbano Consolidato (TUC),	TUC = 21.016.000

Denominazione	Definizione	Valore
	determinata dal Comune all'atto di redazione del Pgt, in applicazione della disciplina regionale, computando le parti di territorio su cui è già avvenuta l'edificazione e la trasformazione dei suoli. Sono escluse dal computo della superficie urbana consolidata quelle aree che, seppure comprese internamente al TUC, si configurino come aree verdi di rilevanti dimensioni quali parchi territoriali, ambiti naturali e corridoi ambientali.	Le aree verdi rilevanti non sono già inserite nel TUC SUC = 21.016.000 mq
"superficie urbana prevista" (SUP)	calcolata con riferimento agli Ambiti di Trasformazione (AT), e alle altre previsioni insediative non attuate, determinata dal Comune all'atto di redazione del Pgt, computando le parti di territorio su cui è prevista l'edificazione o la trasformazione dei suoli.	SUP = 296.570 mq PL di completamento in aree urbane = 100.600 mq
"grado di consumo di suolo" (GCS)	definito dal rapporto percentuale tra la Superficie Urbana Prevista (SUP) e la Superficie Urbana Consolidata (SUC), ottenuto applicando la seguente formula: $GCS = SUP : SUC \times 100$.	GSC = 1,4 % Considerando i PL di completamento in aree urbane il dato sale a 1,9 %
"quota base" (QB) pari all' 1% medio per anno della superficie urbana consolidata (SUC)	da assumere come riferimento per dare risposta alle previsioni insediative di valenza locale e pertanto da ritenersi di esclusiva competenza comunale. Questo valore diviene il limite insediativo definito dal PTCPda considerare come preventivamente verificato come sostenibile e compatibile in merito al consumo di suolo, a fronte delle dotazioni e delle determinazioni proprie dello strumento di piano comunale.	QB annua (1% SUC) = 210.160 mq QB nei 5 anni (5% SUC) = 1.050.800 mq
"quota condizionata" (QC) pari all' 1,5% medio per anno della superficie urbana consolidata (SUC)	da assumere come riferimento per dare risposta alle previsioni insediative di valenza sovralocale. A differenza della quota base questa addizione insediativa non può essere considerata preventivamente verificata come sostenibile e compatibile in merito al consumo di suolo e pertanto la sua programmazione dovrà essere accompagnata dalla esplicita indicazione di adeguate misure compensative capaci di assicurare la sua sostenibilità.	QC annua = 315.240 mq QC nei 5 anni = 1.576.200 mq
"quota massima" (QM) pari al 2,5% medio per anno della superficie urbana consolidata (SUC)	da assumere come riferimento per la superficie urbana prevista (SUP), risultante dalla somma della quota base e della quota condizionata: $(QM=QB+QC)$	QM annua = 525.400 mq QM nei 5 anni = 2.627.000 mq

Il Pgt di Mantova prevede quindi un grado di consumo di suolo pari a pari a 1,4 % considerando le sole ATR. Come si evince dall'immagine seguente, nel Tessuto urbano consolidato non sono state conteggiate ampie aree destinate a verde e servizi.

Figura 12: Superficie urbana consolidata e superficie urbana prevista.



Per quanto riguarda poi le dotazioni di sostenibilità il Pgt di Mantova definisce:

Tipo di intervento	Indicazione PTCP	Indicazione Pgt
interventi di rinaturalizzazione	non meno del 10% della superficie posta in trasformazione	Gli interventi di rinaturalizzazione relativi agli Ambiti di Trasformazione dovranno essere pari almeno al 10% della superficie da trasformare, verificata la fattibilità degli interventi rispetto ai vincoli presenti sulle aree, con la possibilità di localizzarli anche all'interno della rete ecologica comunale. Gli interventi di rinaturalizzazione costituiranno superfici aggiuntive alle aree standard.
approvvigionamento energetico derivante da fonti rinnovabili	non meno del 20% dell'approvvigionamento energetico necessario all'insediamento	Così come previsto dalla DGRL VIII/8745 del 22.12.2008 nel caso di edifici pubblici e privati di nuova costruzione, in occasione di nuova installazione o di ristrutturazione di impianti termici è obbligatorio progettare e realizzare l'impianto di produzione di energia termica in modo tale da coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria, attraverso il contributo di impianti alimentati da fonti di energia

Tipo di intervento	Indicazione PTCP	Indicazione Pgt
		rinnovabile. Sono fatte salve le deroghe ammesse dalla stessa normativa.
parcheggi interrati per gli insediamenti ad elevata attrazione di traffico	non meno del 25% di parcheggi interrati, in struttura o sulla copertura, per gli insediamenti ad elevata attrazione di traffico quali servizi sovra locali e strutture commerciali con Superficie di Vendita (SV) superiore a 1500 mq.	Il Comune sta valutando la possibilità di prevedere parcheggi interrati per favorire una miglior qualità dell'arredo urbano; per i nuovi insediamenti ad elevata attrazione di traffico, i parcheggio potranno pertanto essere posti totalmente in sottosuolo o in struttura, verificata la fattibilità degli interventi rispetto ai vincoli presenti sulle rispettive aree.
rapporto di permeabilità	non meno del 50%	Per gli interventi compresi negli Ambiti di Trasformazione il rapporto di permeabilità dovrà essere pari almeno al 50% di sup. fondiaria, fatta salva la verifica di fattibilità degli interventi rispetto ai vincoli presenti sulle aree.
impianti volti al rallentamento del deflusso e riutilizzo delle acque meteoriche		Negli Ambiti di Trasformazione, nei piani attuativi e nei grandi insediamenti produttivi, dovrà essere valutata la possibilità di insediare impianti e/o bacini volti al rallentamento del deflusso e riutilizzo delle acque meteoriche.

Si richiama che fra i criteri insediativi dei piani attuativi disciplinati dal Piano delle Regole e degli ambiti di trasformazione disciplinati dal Documento di Piano per la ripartizione dei diritti edificatori e degli oneri derivanti dalla pianificazione attuativa tra tutti i proprietari delle aree cui la pianificazione si riferisce, gli indici di edificabilità si intendono distribuiti su tutto l'ambito da pianificare in modo uniforme, senza tener conto della destinazione e dell'uso previsto dal piano stesso.

In accordo con le determinazioni del processo di VAS a partire dalla data di approvazione del Documento di Piano, l'Amministrazione Comunale provvede periodicamente ad accertare attraverso i competenti uffici, il conseguimento degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo.

5 STRATEGIE DI LUNGO PERIODO E DETERMINAZIONI DI PIANO

La legge regionale indica come al Documenti di piano spetti:

- l'individuazione degli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovra comunale;
- la determinazione degli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del Pgt tenendo conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo in coerenza con l'utilizzazione ottimale delle risorse territoriali, ambientali ed energetiche, della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovra comunale;
- la determinazione, in coerenza con gli obiettivi e con le politiche per la mobilità, delle politiche di intervento per la residenza ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovra comunale.

Ad obiettivi e limiti di sostenibilità devono corrispondere pertanto politiche e azioni dirette.

Nel caso del Pgt di Mantova, in ragione della complessità delle proposte in campo, del differente livello di queste e della volontà di esprimere già nel Documento di Piano indirizzi su alcuni temi poi trattati nel Piano delle Regole o nel Piano dei Servizi, è stato definito uno schema articolato in *strategie*, *trame*, *trasformazioni* e *progetti*. Le *strategie* sono costituite dalle interpretazioni del ruolo della città, delle sue vocazioni, di opportunità e sensibilità d'uso; le *trame* dal sistema di attenzioni e tutele che costituisce riferimento per tutti gli atti di Pgt e per gli interventi; le *trasformazioni* afferiscono agli interventi programmati nei tempi di durata del Documento di Piano finalizzati a dare risposta a specifiche esigenze e corrispondono agli ambiti di trasformazione di cui all'art. 8 comma 2 lettera e della L.R. 12/2005 e s.m.i.; mentre i *progetti* hanno, per rilevanza urbana e per la complessa articolazione dei soggetti interessati, tempi lunghi di maturazione e di attuazione.

OBIETTIVI GENERALI, OBIETTIVI QUANTITATIVI E LIMITI DI SOSTENIBILITA'

Strategie

Interpretazioni del ruolo della città, delle sue vocazioni, di opportunità e sensibilità d'uso

Trame

ovvero il sistema di attenzioni e tutele che costituisce riferimento per tutti gli atti di Pgt e per le trasformazioni

Trasformazioni

interventi programmati nei tempi di durata del Documento di Piano, finalizzati a dare risposta a specifiche esigenze

Progetti

che hanno, per rilevanza urbana e soggetti interessati, tempi lunghi di maturazione e di attuazione

La tavola *Strategie, trame, trasformazioni e progetti* (DP4) delinea le considerazioni generali che hanno guidato le scelte del Pgt, oltre a presentare i progetti strategici di lungo periodo; mentre la tavole delle *Previsioni di Piano* (P6) e quella delle *sensibilità paesaggistiche* (P5) riportano i contenuti di legge del Documento di Piano.

5.1 STRATEGIE

Il Pgt identifica le strategie che presiedono e orientano l'attuazione degli obiettivi di piano.

S1. RELAZIONI

Mantova è città capoluogo di provincia e si propone come polo di attivazione di relazioni per costruire una consapevole alleanza a livello interprovinciale e con i comuni contermini. Questo è anche il ruolo di polo regionale di primo livello assegnatole dal Piano Territoriale Regionale e il ruolo che il Dp le assegna come centro di istituzioni e di iniziative culturali e di funzioni terziarie economiche e sociali di livello sovra locale. L'obiettivo primario del Pgt è di migliorare l'efficacia di questo ruolo attraverso un programma di interventi, di iniziative e di regole condivise tra il comune capoluogo e quelli ad esso contermini. Per questo scopo il Pgt immagina un sistema di connessioni che, nell'ambito di uno scenario di tempi medio lunghi, possa utilizzare reti integrate di trasporto e di comunicazione a sostegno dello sviluppo urbano e delle specificità economiche del territorio. La posizione geografica della provincia, posta a confine di più regioni, la sua storia, la sua economia e gli scenari dei programmi infrastrutturali in atto a livello interregionale, sottolineano l'importanza di adottare come strategie, l'ammodernamento delle relazioni lungo l'asse Verona – Modena e con l'aeroporto Catullo (anche con un accordo tra le province di Mantova e di Verona), oltre al completamento del Polo multimodale di Valdaro, considerando per la logistica delle merci, le opportunità di una connessione anche con l'asse su ferro Brennero- Verona- Bologna.

S2. SUOLO

Mantova, in questi ultimi anni, ha consolidato alcune funzioni di eccellenza già esistenti, ha avviato nuovi insediamenti e potenziato le piattaforme logistiche di Valdaro. In assenza, tuttavia, di un accordo sulla razionalizzazione dell'assetto territoriale e del contenimento dell'espansione insediativa nei centri limitrofi, si sono verificate alcune conseguenze, delle quali le più evidenti sono: il perdurare delle difficoltà di autorigenazione della popolazione residente e l'incremento del pendolarismo quotidiano verso il centro cittadino. E' una situazione che, per certi versi, accomuna tutti i capoluoghi e che contribuisce a limitare le risorse della città per mantenere, riqualificare e valorizzare i beni storici e culturali, i servizi urbani e, più in generale, l'insieme dei tessuti urbani esistenti. L'obiettivo del Pgt è di limitare il consumo di nuovo suolo contenendo le nuove espansioni, privilegiando il completamento degli insediamenti e delle opere già avviate e ridisegnando le aree di margine con progetti concordati con i comuni confinanti. Le strategie adottate prevedono l'adozione di una tutela attiva dei tessuti del centro e delle attività terziarie, commerciali e culturali presenti (con normative e incentivi mirati) e la riqualificazione degli spazi pubblici (per esempio di manufatti e spazi verdi spesso sotto utilizzati) nei quartieri periferici con servizi di vicinato e percorsi sicuri di connessione con il centro.

S3. HABITAT

Il sistema del Mincio e dei Laghi di Mantova costituisce un patrimonio iscritto nella storia della città e dell'ingegno dell'uomo di trasformare e gestire un delicato equilibrio tra terra e acqua dal bacino del Garda fino al Po. E' un patrimonio ereditato che si presenta con una panoramicità connotata, come tutti i contesti di pianura, da una linea orizzontale, interrotta tuttavia dalle emergenze della cupola del Sant'Andrea, delle torri e di campanili che da un lato fanno da sfondo al Palazzo Ducale e dall'altro dalle ciminiere delle grandi piattaforme tecnologiche degli impianti industriali che denunciano le promesse di occupazione di un tempo e le più recenti preoccupazioni ambientali. L'obiettivo del Pgt è di evidenziare questo patrimonio con iniziative innanzitutto culturali che facciano conoscere gli elementi più rilevanti e unici, contestualmente ai lacerti di naturalità rimasti, ai manufatti meno noti e ai tanti luoghi e percorsi delle attività dimenticate che costituiscono l'originalità di questa città e del suo habitat (cfr., la carta del paesaggio e gli studi sulla storia di alcune corporazioni di mestieri). Le strategie adottate prevedono di assumere il sistema dei laghi e del Mincio come un sistema di piazze liquide e di percorsi che possono agevolare le relazioni tra le due sponde, sostenere (anche in coerenza con le indicazioni Unesco) specifiche azioni di valorizzazione delle

emergenze storiche e delle visuali del paesaggio urbano e promuovere relazioni estese anche ai territori dei comuni limitrofi.

S4. CENTRALITA'

Mantova ha un centro storico che è il luogo delle attività di eccellenza con la dimensione e la qualità di un elegante salotto dove intrattenere le relazioni urbane: un ruolo che va tutelato e rafforzato con la presenza di più residenti e di più attività che mantengano vivo e frequentato il centro nelle diverse ore del giorno, senza tuttavia accentuare la congestione da traffico. Gli obiettivi del Pgt sono: evidenziare la grande varietà morfologica e tipologica di un tessuto edificato che alterna edifici monumentali e di importanza storica riconosciuta, con tessuti di connettivo di valore e stato di conservazione molto diversi; sottolineare altresì la grande varietà di qualità che connota anche le piazze, i marciapiedi e le piste ciclabili, gli spazi verdi e i parcheggi nel passare dalle zone storiche consolidate alle partizioni dell'evoluzione del costruito nei quartieri periferici e nelle aree di bordo dove coesistono manufatti, dismissioni e spazi residuali di epoche diverse. Le strategie adottate rinviano a un programma di progressiva estensione delle aree pedonalizzate sostenuto dall'incremento del servizio di trasporto pubblico, alla predisposizione di un piano degli orari per distribuire in fasce orarie più ampie la mobilità privata in entrata e in uscita dal centro urbano, a progetti di nuove centralità in aree di bordo dotate di servizi di vicinato e di parcheggi.

S5. TESSUTI

Mantova, come tutte le città che hanno una lunga storia, presentano una grande varietà di tessuti, alcuni di grande qualità e con funzioni di alto livello, altri caratterizzati da manufatti degradati, da carenze di servizi e da una struttura insediativa e viaria isomorfa. L'obiettivo del Pgt è documentare le differenze di epoca di costruzione, di stato di conservazione, di altezze e di distribuzione delle funzioni e di arredo urbano e la prevalenza delle funzioni insediate per identificare, come chiede il Piano delle Regole, le diverse zone morfologiche e tipologiche e le rispettive modalità di intervento nel Tessuto Urbano Consolidato in sostituzione di quelle che un tempo erano le zone A, B, C e D. Negli ultimi anni sono stati avviati alcuni processi di riqualificazione dei tessuti urbani, come nel caso del Contratto di Quartiere di Lunetta: queste esperienze hanno evidenziato che al pubblico spetta il ruolo fondamentale di orientare gli interventi privati preordinando i criteri di riqualificazione degli spazi e dei servizi di uso pubblico. L'obiettivo del Pgt è di proseguire su questa strada individuando singoli manufatti e ambiti più estesi dove poter intervenire con piani attuativi integrati. La strategia adottata è di sostenere, nell'ambito degli obiettivi del Dp, gli interventi di completamento e di riuso del tessuto urbano consolidato tramite piani attuativi convenzionati di iniziativa privata e con progetti di iniziativa anche pubblica.

S6. COMPENSAZIONI, INCENTIVAZIONI, INVESTIMENTI

Il Pgt si configura come uno strumento a due dimensioni: la prima guarda lontano con uno scenario di interventi sul sistema infrastrutturale che colleghi la città di Mantova alla rete di relazioni multimodale di livello interregionale; la seconda identifica un programma di opere e di procedure amministrative che intende attivare nel breve periodo azioni più specifiche. Sul versante di più lungo periodo è il Documento di Piano che definisce gli obiettivi e la strategia di adottare progetti specifici con la definizione di accordi e l'accesso ai finanziamenti di più livelli istituzionali e di investimenti in project financing; sul versante di più diretto intervento, viceversa, il Documento di Piano, fissati i criteri insediativi più generali, si avvale del Piano delle regole e del Piano dei Servizi. In questo caso la strategia prevede l'attivazione di più modalità di: compensazioni nel caso siano previste perequazioni urbanistiche tra proprietari e da parte di questi cessioni di aree e realizzazioni di opere e di servizi; di incentivazioni a sostegno degli interventi sul costruito e su situazioni di particolare complessità di interventi di restauro e di bonifica; di investimenti con formule di cofinanziamento tra operatori privati e pubblici per iniziative anche di piccole entità, ma di rilevante significato. A questo proposito sarà di particolare importanza la predisposizione di regole univoche per gli atti di convenzionamento e per la garanzie fideiussorie.

5.2 TRAME

Come già detto, le trame sono costituite dal sistema di attenzioni e tutele di riferimento per tutti gli atti di Pgt e per tutte le trasformazioni territoriali. Si tratta nello specifico di elementi di attenzione per la tutela paesaggistica del patrimonio edilizio storico e delle relative aree di continuità (T1. UNESCO), per la qualificazione e la specializzazione del sistema economico (T2. SPECIALIZZAZIONI) e per il perfezionamento e la valorizzazione delle connessioni verdi e della rete ecologica alla scala locale (T3. RETE ECOLOGICA). Le trame sono rappresentate nella tavola *Strategie, trame, trasformazioni e progetti* (DP4).

Nello specifico si definisce:

T1. UNESCO

Il riconoscimento di Mantova quale sito UNESCO è inteso nel Pgt quale volano per interventi di tutela e valorizzazione delle peculiarità del centro storico e della cornice paesaggistica dai laghi e dal sistema ambientale che li circonda.

Essere nell'UNESCO comporta infatti l'attivazione di una serie di misure finalizzate al mantenimento dell'integrità e dell'autenticità del bene e al perseguimento della qualità urbana ed ambientale entro e fuori del perimetro attraverso progetti edilizi e urbanistici di qualità.

Il sistema di attenzioni che fa riferimento al sito UNESCO attiene pertanto alla disciplina:

- di tutela dei beni culturali come individuati nel D.Lgs 42/2004 e s.m.i. demandata al Piano delle Regole;
- di salvaguardia delle peculiarità morfologiche, tipologiche e materiche del tessuto storico ovvero di mantenimento degli allineamenti su strada, dei cortili interni, dei caratteri generali dei fronti edificati, dei materiali della tradizione. Tale insieme di norme e indirizzi è demandata al Piano delle Regole;
- di tutela delle viste privilegiate sui complessi monumentali e sui laghi, demandata al Documento di Piano e al Piano delle Regole;
- di declinazione delle modalità di intervento sul territorio in base alla sensibilità paesaggistica dello stesso (demandata al Piano delle Regole), e nello specifico di articolazione del territorio, oltre che in ragione della destinazione d'uso principale, in ambiti territoriali omogenei secondo il principio della prevalenza delle caratteristiche insediative e di sensibilità paesaggistica;
- di valorizzazione del sistema delle piazze e degli spazi aperti da approfondire in particolare attraverso il progetto UNESCO denominato "Linee Guida per il progetto dello spazio pubblico urbano della città di Mantova e Sabbioneta" in fase di redazione. Tale progetto prevede, attraverso l'analisi generale delle condizioni di qualità storico-morfologiche, identitarie e di criticità del tessuto urbano, la definizione di regole comportamentali, fisiche e funzionali per la redazione di progetti/interventi di riqualificazione dei principali spazi pubblici urbani delle due città anche attraverso l'individuazione di obiettivi prestazionali organizzati in abachi per le singole componenti strutturali degli spazi pubblici e soluzioni progettuali esemplificative;
- di recupero degli ambiti dismessi o degradati all'interno del tessuto urbano consolidato attraverso specifici piani attuativi.

T2. SPECIALIZZAZIONI

Il Pgt, sulla base degli indirizzi forniti dal PTCP, intende riconoscere le differenti vocazioni e possibilità di espansione degli ambiti produttivi esistenti. A Mantova si trovano infatti sia ambiti produttivi a prevalente utilizzo industriale che ambiti, ugualmente classificati nel PRG vigente come produttivi, ma aventi caratteristiche differenti da quelli precedentemente indicati: per tipo di contesto (inseriti in quartieri residenziali o in aree agricole), per tipo di funzione (commerciale o terziaria) o per livello e accessibilità (comunale o sovra comunale).

Nello specifico la carta delle strategie individua:

- in località Valdaro, il polo produttivo sovra locale caratterizzato dalla presenza importante del Polo chimico, da un vasto ambito produttivo in parte edificato e in parte in trasformazione con vocazione industriale e sovra comunale e da un sistema di infrastrutture (su gomma, ferro, acqua) che, con il completamento delle reti di accessibilità, ne fa un ambito ad elevata accessibilità;
- sempre in località Valdaro, un polo artigianale di livello comunale. Tale ambito è prossimo al precedente, è prevalentemente saturo e ad oggi ospita attività artigianali e di servizio;

- la cartiera Burgo che costituisce un importante insediamento produttivo isolato individuato nel Pgt fra i capisaldi della produzione;
- dei poli artigianali di livello comunale in località Gambarara, a nord della cartiera Burgo a confine con Porto Mantovano, e a sud-ovest della città a confine con Curtatone;
- un polo prevalentemente terziario a sud di piazzale Gramsci oltre la ferrovia;
- alcuni poli misti con quote consistenti di commerciale. In particolare tali ambiti si trovano lungo le viabilità di ingresso e uscita dalla città storica: a Dosso del Corso lungo via Cremona, a Chiesa Nuova lungo via Chiesanuova, a Cittadella e Colle Aperto lungo via Verona, oltre all'area del Boma posta lungo la tangenziale nord;
- alcuni insediamenti isolati, posti in contesti ove l'attività produttiva non risulta, per questioni paesaggistiche, di relazione con il contesto o di mancanza di adeguate dotazioni infrastrutturali, del tutto adeguata.

La disciplina specifica di tali ambiti è demandata al Piano delle Regole.

T3. RETE ECOLOGICA

La rete ecologica è riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale e costituisce strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale. Il Pgt di Mantova, alla luce delle determinazioni regionali e provinciali, declina la rete ecologica alla scala locale connettendola all'articolazione del territorio prevista per legge nel Documento di Piano e nel Piano delle Regole (in particolare con le aree agricole, con le aree non soggette a trasformazione, e con le aree di valenza paesaggistica).

Ai sensi della n. VIII/10962 del 30 dicembre 2009 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi", in funzione della realizzazione del progetto di rete ecologica a livello locale la pianificazione comunale deve prevedere:

- il recepimento delle indicazioni di livello regionale e di quelle, ove presenti, livello provinciale, nonché il loro adattamento alla scala comunale;
- il riconoscimento degli ambiti e degli habitat di valore (presenti e di progetto) che dovrà essere sottoposto a un regime di tutela o comunque ad una destinazione d'uso dei suoli specifica al fine di garantirne la sua conservazione e una corretta trasformazione nel tempo anche sotto il profilo della funzionalità dell'ecosistema;
- la definizione delle concrete azioni per attuare il progetto di rete ecologica, la loro localizzazione, le soluzioni che ne consentono la realizzazione (ad esempio attraverso l'acquisizione delle aree, o accordi mirati con i proprietari), la quantificazione dei costi necessari per le differenti opzioni;
- la precisazione degli strumenti per garantirne la sostenibilità economica (introducendo quindi i meccanismi di perequazione, compensazione, possibili forme di convezioni per la realizzazione di interventi).

Figura 13: indirizzi per l'attuazione della RER nei Pgt

Azione	Obiettivo	Strumenti di governo
Scenario strategico	Definizione dello scenario ecosistemico di medio periodo da assumere come base per la rete ecologica locale	DP, VAS-DP
Vincolo/tutela	Attribuzione di rilevanza ecologica ad una determinata porzione di suolo e definizione delle limitazioni d'uso conseguenti	PdR, [CEP]
Servizio	Progetto di rete ecologica come infrastruttura di servizio (individuazione di ambiti conformativi, programmazione finanziaria per realizzazione)	PdS, PdR, [CEP]
Perequazione	Spostamento di diritti edificatori (con eventuale relativa cessione di aree) da ambiti strategici in ambiti di atterraggio ritenuti maggiormente idonei	DP, PdS, PdR, PA, CA
Compensazione	Acquisizione di aree, monetizzazione di standard di qualità oltre a standard dovuti, e/o la realizzazione di interventi diretti da parte di operatori	DP, PdS, PA, CA
Monetizzazioni e fiscalità	A fronte di sottrazione di suolo da parte di nuove edificazioni, maggiorazione degli oneri o dei contributi di edificazione finalizzati a soli interventi di miglioramento ambientale (compensazione ecologica preventiva)	DP, PdS, PdR, PA, CA

Accordi aree agricole	Gestione di aree agricole (comunali / strategiche)	PdS, PdR [CEP], CA
Orientamento misure settoriali	Orientamento delle misure di miglioramento ambientale prodotte dal politiche settoriali sovra-comunali (agro-ambientali, venatorie, ecc.)	PC, OL [CEP]
Orientamento misure specifiche	Orientamento delle misure di miglioramento ambientale prodotte da atti sovra-comunali (prescrizioni per opere in VIA, convenzioni per recupero di cave ecc.)	PC, OL [CEP]
Gestione negli elementi della REC	Definizione dei modi di gestione negli elementi della rete ecologica comunale: eventuali orientamenti delle coltivazioni, dell'uso delle biomasse, delle modalità di accesso ecc.	PA, PA-VAS, CA

Fonte: DGR n. VIII/10962 del 30 dicembre 2009 – punto 5.5 Quadro complessivo per il livello comunale e criteri attuativi generali

La rete ecologica comunale è pertanto definita alla luce della RER e della REP e si configura quale ambito prioritario per la realizzazione di interventi di compensazione e rinaturalizzazione previsti in caso di grandi trasformazioni territoriali; riferimento per l'articolazione del territorio e in particolare per la definizione delle regole e delle tutele delle aree agricole; e strumento per la valutazione delle trasformazioni. In tale logica lo schema generale della REC, poi declinata in un'apposita tavola del Piano dei servizi e disciplinata per quanto di competenza dal Piano dei Servizi e dal Piano delle Regole, è presente anche nella tavola delle strategie di piano.

Nello specifico, la rete ecologica comunale individua:

Elementi tutela

SIC-Siti di Importanza Comunitaria: IT20B0011 Bosco Fontana; IT20B0017 Ansa e Valli del Mincio; IT20B0010 Vallazza

Zone di Protezione Speciale: IT20B0011 Bosco Fontana; IT20B0009 Valli del Mincio; IT20B0010 Vallazza

Parchi Regionali: PR Mincio

Riserve Naturali Regionali/Statali: RNS Bosco Fontana; RNR Valli del Mincio; RNR Vallazza;

Monumenti Naturali Regionali: -

Aree di Rilevanza Ambientale: -

PLIS: -

Altro: Sito Ramsar "Vallazza"; Sito Ramsar "Valli del Mincio"; IBA – Important Bird Area "Fiume Mincio e Bosco Fontana".

Elementi di primo e secondo livello

Ganglio primario del Medio Mincio coincidente con le aree agricole di valenza paesaggistica e con le aree di non trasformazione dell'ambito territoriale a nord ovest della città delimitato: a sud dal fiume Mincio e dal lago superiore, ad est da Cittadella e Gambarara, a nord e ovest dal confine comunale.

Corridoio primario del Fiume Mincio coincidente con le aree acquatiche del fiume e con le aree in fascia A del PAI individuate quali habitat della flora e della fauna selvatica.

Elementi di primo livello della REC articolato in:

- aree di non trasformazione: corpi idrici
- aree di non trasformazione: habitat della flora e della fauna selvatica
- aree agricole di valenza paesaggistica

Nelle aree agricole di valenza paesaggistica, oltre alle aree già classificate nella RER come elementi di primo livello compresi nelle aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 22 Fiume Mincio e Laghi di Mantova, sono inseriti gli elementi di secondo livello della RER costituiti dalla Valle del Paiolo, dall'ambito agricolo posto a nord del territorio e compreso fra la strada Guerrina e il canale Fossamana, e dalle aree agricole poste a lo confine est del territorio comunale lungo il Dugale Derbasco.

In linea con le indicazioni della REC tale ambito è individuata la copertura vegetazionale di pregio. La RER riconosce infatti:

Ambienti acquatici: definizione coefficiente naturalistico del DMV, con particolare attenzione alla regolazione del rilascio delle acque nei periodi di magra; ripristino di zone umide laterali; mantenimento del letto del fiume in condizioni naturali, evitando la costruzione di difese spondali a meno che non si presentino problemi legati alla pubblica sicurezza (ponti, abitazioni); mantenimento delle fasce tampone; creazione di piccole zone umide perimetrali per anfibi e insetti acquatici; eventuale ripristino di legnaie (nursery per pesci); mantenimento dei siti riproduttivi dei pesci e degli anfibi; interventi di contenimento ed eradicazione delle specie alloctone (es. Nutria,

pesci alloctoni); conservazione degli ambienti perifluviali quali lanche, ghiareti, isole fluviali, boschi ripariali più o meno igrofilo tipo saliceti, alnete, ecc;

Zone umide: interventi di conservazione delle zone umide tramite escavazione e parziale eliminazione della vegetazione invasiva (canna e tifa); riapertura/ampliamento di "chiar" soggetti a naturale / artificiale interrimento; evitare l'interrimento completo; creazione di piccole zone umide perimetrali (per anfibi e insetti acquatici).

Boschi: conversione a fustaia; mantenimento della disetaneità del bosco; mantenimento delle piante vetuste; creazione di cataste di legna; conservazione della lettiera; non rimozione degli alberi morti o marcescenti, ove non sussistano problemi legati alla pubblica sicurezza; mantenimento di aree boscate non soggette a tagli; prevenzione degli incendi; evitare la pratica dei rimboschimenti con specie alloctone; effettuazione delle operazioni di gestione forestale preferibilmente al di fuori della stagione riproduttiva dell'avifauna; conservazione di grandi alberi; creazione di alberi-habitat (creazione cavità soprattutto in specie alloctone, come già realizzato a Bosco Fontana nell'ambito di un progetto LIFE - Natura);

Ambienti agricoli: incentivazione della messa a riposo a lungo termine dei seminativi per creare praterie alternate a macchie e filari prevalentemente di arbusti gestite esclusivamente per la flora e la fauna selvatica; incentivazione del mantenimento e ripristino di elementi naturali del paesaggio agrario quali siepi, filari, stagni, ecc.; incentivi per il mantenimento delle tradizionali attività di sfalcio e concimazione dei prati stabili; mantenimento e incremento di siepi e filari con utilizzo di specie autoctone; mantenimento delle piante vetuste; incentivazione e attivazione di pascolo bovino ed equino gestito e regolamentato in aree a prato; creazione di siti idonei per la riproduzione dell'avifauna legata ad ambienti agricoli tramite; incentivazione del mantenimento di bordi di campi mantenuti a prato o a incolto (almeno 3 m di larghezza); gestione delle superfici incolte e dei seminativi soggetti a set-aside obbligatorio con sfalci, trinciature, lavorazioni superficiali solo a partire dal mese di agosto; incentivazione delle pratiche agricole a basso impiego di biocidi, primariamente l'agricoltura biologica; capitozzatura dei filari; incentivi per il mantenimento della biodiversità floristica (specie selvatiche ad es. in coltivazioni cerealicole); creazione di piccole zone umide naturali su terreni ritirati dalla produzione grazie alle misure agroambientali contenute nei PSR; mantenimento delle stoppie nella stagione invernale

Aree urbane: mantenimento dei siti riproduttivi, nursery e rifugi di chiroterri; adozione di misure di attenzione alla fauna selvatica nelle attività di restauro e manutenzione di edifici, soprattutto di edifici storici.

Varchi: Necessario intervenire attraverso opere di deframmentazione ecologica al fine di incrementare la connettività ecologica. I varchi da deframmentare sono: 1) Lungo la linea ferroviaria tra Mantova e Castel d'Ario, a sud-est di Gazzo e in corrispondenza dell'attraversamento del Mincio, in sponda sinistra; 2) A sud di Santa Lucia, a deframmentare la linea ferroviaria e la strada che collega Mantova a Castiglione Mantovano.

Terzo livello: corridoi verdi di supporto

Fasce di tutela dei canali di valore naturalistico e ambientale definite in linea con le indicazioni della REP e costituite dai canali: Paiolo; Diversivo Mincio; Dugale Derbasco; Canale acque alte mantovane; e Naviglio di Goito.

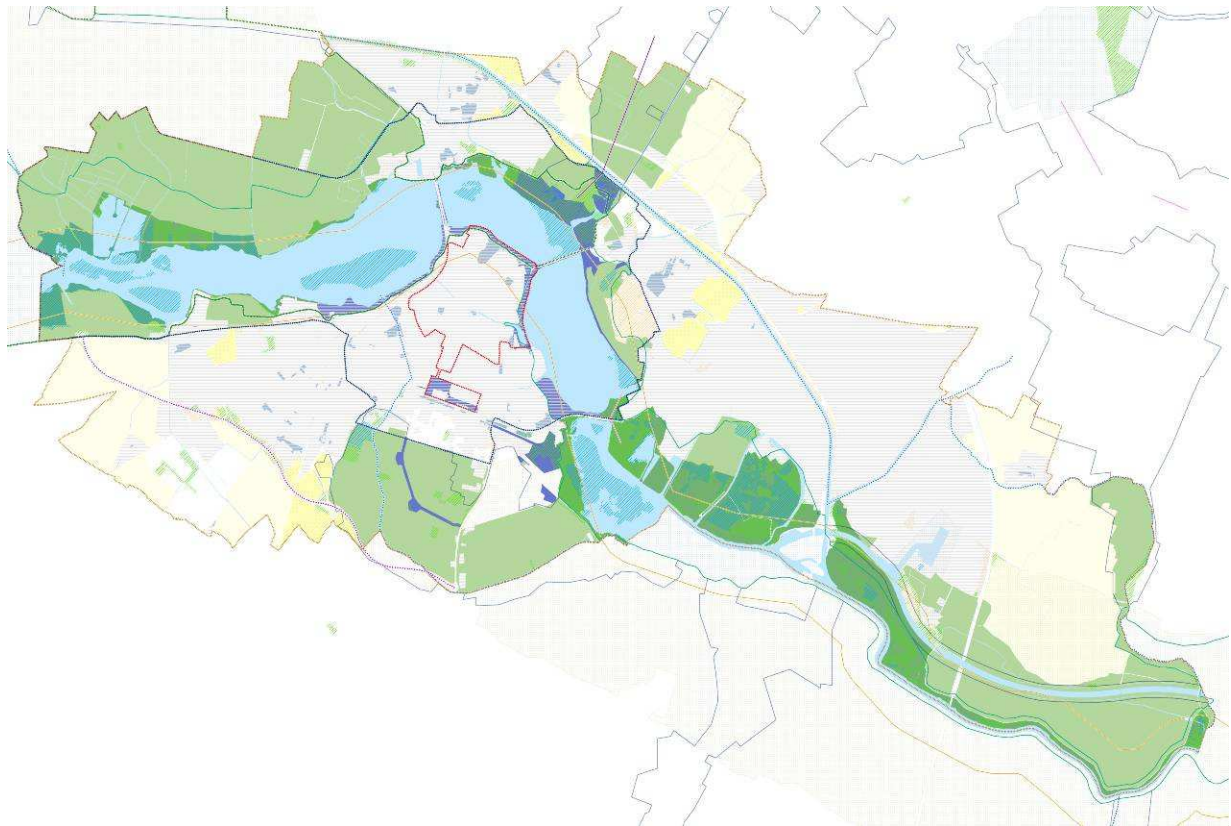
Fasce di mitigazione e inserimento delle infrastrutture coincidenti in particolare con le fasce di inserimento della tangenziale sud di Mantova che ha previsto nel progetto delle fasce di mitigazione ambientale.

Terzo livello: verde di continuità in ambito urbano

Parco periurbano e verde dei laghi

Verde urbano e di quartiere

Figura 14: Schema di progetto della Rec



PROGETTO DI RETE ECOLOGICA COMUNALE

Assunzioni dalla Rete ecologica regionale (RER)

- Gangli primari della RER
- Elementi di primo livello della RER
- Elementi di secondo livello della RER
- Corridoi primari a bassa o moderata antropizzazione

Varchi della RER

- Varchi da deframmentare
- Varchi da mantenere
- Varchi da mantenere e deframmentare

Articolazione della REC

Elementi di primo e secondo livello

- Aree di non trasformazione : corpi idrici
- Fasce di tutela del reticolo idrico
- Aree di non trasformazione : habitat della flora e della fauna selvatica
- Aree agricole di valenza paesaggistica

di cui :

- aree ad elevata naturalità - vegetazione forestale
- aree ad elevata naturalità - vegetazione idrofittica e prati umidi

Terzo livello della REC: corridoi verdi di supporto

- Fasce di tutela dei canali di valore naturalistico e ambientale
- Fasce di mitigazione e inserimento delle infrastrutture

di cui :

- verde di mitigazione ambientale
- aree agricole di interazione fra ambiti urbanizzati

Terzo livello della REC: verde di continuità in ambito urbano

- Parco periurbano e verde dei laghi
- Verde urbano e di quartiere

di cui :

- aree ad elevata naturalità - vegetazione forestale
- aree ad elevata naturalità - vegetazione idrofittica e prati umidi

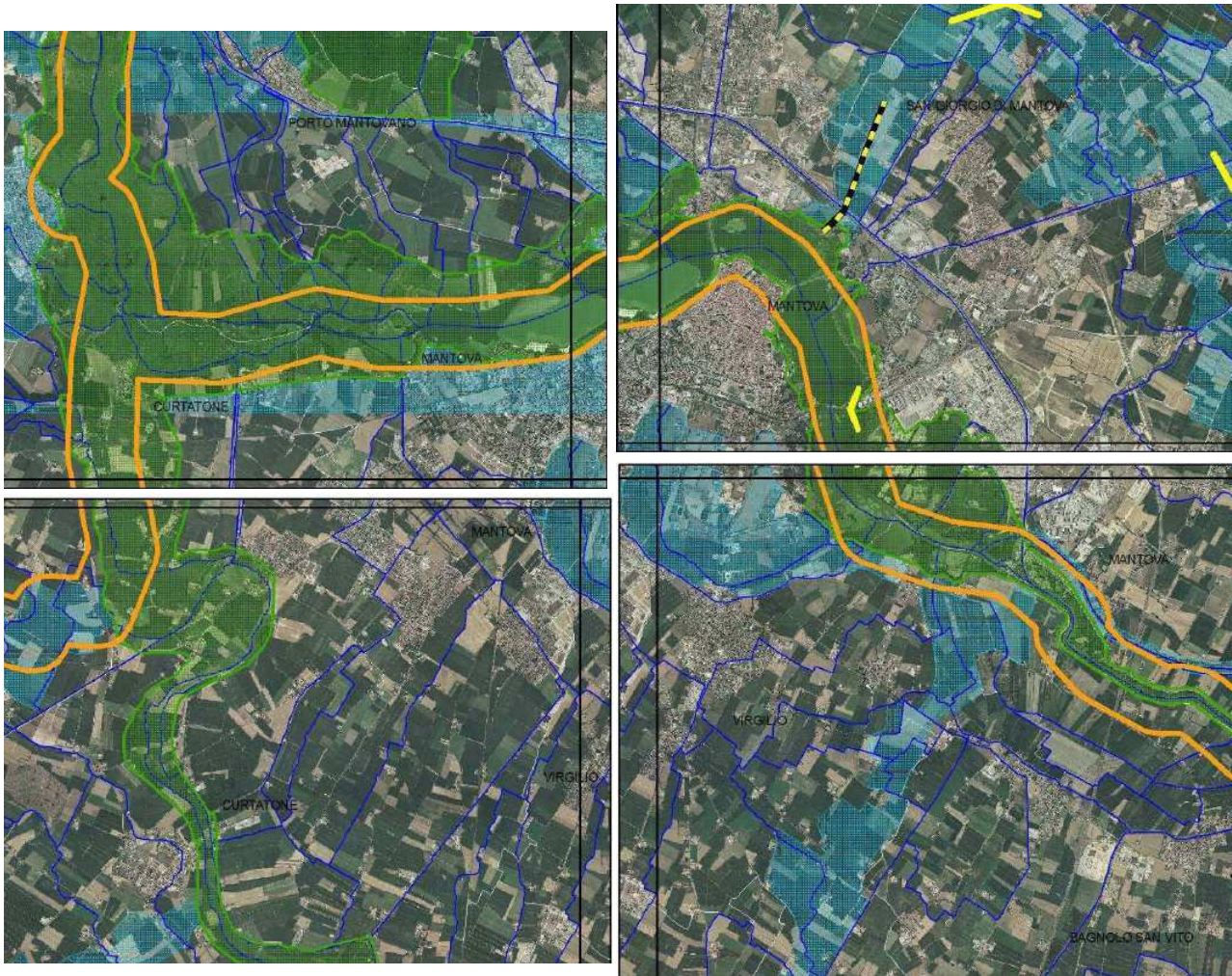
Barriere insediative

- Aree a forte pressione antropica







Ulteriori elementi della REP

- Gangli primari
- Corridoi primari
- Perimetro della zona di tutela Unesco
- Perimetro della buffer zone Unesco
- Aree agricole di valenza produttiva





Figura 15: Progetto di RER per i settori 175, 176 195, 196



ELEMENTI PRIMARI DELLA RER

-  varco da deframmentare
-  varco da tenere
-  varco da tenere e deframmentare
-  corridoi regionali primari a bassa o moderata antropizzazione
-  corridoi regionali primari ad alta antropizzazione
-  elementi di primo livello della RER

ALTRI ELEMENTI

-  griglia di riferimento
-  reticolo idrografico
-  elementi di secondo livello della RER
-  comuni

Fonte DGR n. VIII/10962 del 30 dicembre 2009

5.3 TRASFORMAZIONI

Le trasformazioni corrispondono agli ambiti di trasformazione di cui all'art. 8 comma 2 lettera e della L.R. 12/2005 e s.m.i., sono rappresentate sia nella tavola *Strategie, trame, trasformazioni e progetti* (DP4) che nella tavola *Previsioni di piano* (DP6) assumendo, in quest'ultima, il valore previsto per legge.

Come già anticipato, la strategia di fondo delle scelte del Piano di Governo del Territorio è orientata al massimo contenimento dell'uso del suolo a fini edificatori in forza delle contenute dinamiche insediative e del rispetto delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del sistema mantovano. Per quanto riguarda gli azzonamenti delle previsioni insediative del PRG del 2004 sono state riconsiderate:

- alcune aree di espansione produttiva localizzate al di fuori del polo industriale;
- alcune aree per le quali era prevista una espansione prevalentemente residenziale;
- le aree di riqualificazione situate ai bordi del Lago Superiore.

Tali scelte rispondono agli obiettivi strategici di contenere il consumo di suolo, di favorire la qualità dell'abitare, di orientare lo sviluppo in direzioni di più lunga durata e con modelli insediativi più compatti, più serviti e a più basso consumo di risorse.

Come già indicato, i criteri insediativi per la ripartizione dei diritti edificatori e degli oneri derivanti dalla pianificazione attuativa tra tutti i proprietari delle aree cui la pianificazione si riferisce, prevedono che gli indici di edificabilità attribuiti agli Atr e in generale ai piani attuativi del Documento di Piano, si intendano distribuiti su tutto l'ambito da pianificare in modo uniforme, senza tener conto della destinazione e dell'uso previsto dal piano stesso.

Gli ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano sono:

ATR 1 Te Brunetti

L'Ambito di Trasformazione costituisce l'espansione residenziale a sud della città con le relative funzioni accessorie quali direzionale e commerciale limitato agli esercizi di vicinato. Date le dimensioni del comparto, è ammessa la pianificazione attuativa per stralci funzionali.

Si tratta della conferma di una previsione già presente nel PRG 2004.



ATR 2 Ghisiolo

L'Ambito di Trasformazione vuole essere elemento di ricucitura di un'area compresa nella tutela prevista dal Piano Paesaggistico della regione Lombardia (Piano Territoriale Regionale approvato con deliberazione di Consiglio Regionale del 19/01/2010 n. 951). L'ambito prevede la riqualificazione e ricucitura di un tessuto ai margini della città attraverso la residenza di qualità e le relative funzioni accessorie.

Si tratta della conferma di una previsione già presente nel PRG 2004, che tuttavia per essere attuata dovrà attendere la definizione di criteri insediativi concordati con Regione e Provincia in quanto ricadente in un'area di particolari fragilità e da sottoporre a uno specifico regime così come stabilito all'art. 19 delle norme del PTR –PPR



5.4 PROGETTI

Il Pgt individua alcuni progetti strategici di lungo periodo suddivisi in progetti per il paesaggio e i servizi e progetti infrastrutturali. I Progetti sono rappresentati nella tavola Strategie, trame, trasformazioni e progetti (DP4) e non trovano diretta traduzione negli elaborati normativi e prescrittivi del P.G.T., in quanto si tratta di previsioni complesse per rilevanza urbana, soggetti interessati, tempi di maturazione, di attuazione e risorse necessarie. Costituendo tali progetti iniziative di ampia portata e di lungo periodo, si è ritenuto allo stato prematura la loro concreta introduzione tra le previsioni di prossima attuazione del Documento di Piano, avendo però cura di non introdurre negli atti del P.G.T. ipotesi di trasformazione che possano comprometterne la futura realizzazione.

P1. L'ISOLA DI PALAZZO TE

Tipologia: Progetti di paesaggio e di servizi

Soggetto promotore: Comune di Mantova con Unesco e Soprintendenza

Rif.: progetto Unesco "il parco culturale dei laghi di Mantova"

Modalità attuativa: concorso internazionale di idee

Fonti di finanziamento: da definire



Il progetto strategico dell'Isola di Palazzo Te si inserisce all'interno del più ampio Parco culturale dei laghi di Mantova proposto nell'ambito della candidatura UNESCO. Come indicato nell'apposito studio, il Parco culturale dei laghi di Mantova definisce una proposta complessa ed articolata di "ricomposizione unitaria della figura urbana di Mantova quale città d'acqua e di riconnessione del sistema delle sue differenti parti costitutive e [...]". Il progetto si articola in 2 principali ambiti di intervento, l'uno relativo al paesaggio urbano della città compatta, storica e consolidata, l'altro al territorio peri urbano ed agricolo esterno ad essa."

La ricomposizione dell'Isola di Palazzo Te appartiene al primo ambito attuativo. Si tratta infatti di recuperare l'immagine storica della villa quale parte del sistema di Mantova città d'acqua, ovvero l'insularità del suo impianto, e le peculiarità in termini di disegno e di essenze dei suoi giardini e degli spazi storicamente e morfologicamente di pertinenza della stessa. Nello specifico il progetto prevede il potenziamento della presenza arborea (accompagnata da un piccolo canale parallelo dove far circolare l'acqua) lungo i tracciati dell'antica rete dell'acqua della città (la fossa Magistrale) e la cintura dei bastioni al fine di far riemergere il volto insulare preesistente. Contestualmente la riproposizione dell'impianto storico interno all'isola stessa del Te con i grandi viali alberati di ingresso, con la partizione dei campi e dei giardini della villa (praterie, ortaglie, prati umidi, prati sperimentali) e con il sistema delle sue acque interne.

L'attuazione del progetto Unesco è affidata al pubblico per le parti di proprietà pubbliche. Per quanto riguarda le aree non di proprietà pubblica, la sua attuazione è complicata dalla presenza di previsioni urbanistiche già presenti nel PRG vigente non in linea con l'impostazione generale del progetto. A riguardo il Pgt, nell'ottica di salvaguardare le esigenze di tutela paesaggistica, propone nel piano delle Regole criteri ed indirizzi per il contenimento dell'impatto dell'eventuale trasformazione prevista da strumenti e accordi precedenti. Il progetto della cittadella dello sport, poi, dovrebbe permettere l'inserimento anche delle aree dello stadio e dell'ex palazzetto dello sport all'interno del perimetro delle aree da riqualificare nel progetto di "L'isola di Palazzo Te".

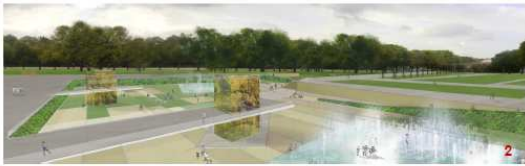
Saranno previsti inoltre interventi sulla viabilità esistente al fine di poter risolvere la criticità data dal passaggio a livello di Porta Cerese.

Figura 16: Suggerimenti del progetto “L’isola di palazzo Te e i suoi giardini”

Ricomporre i giardini e gli spazi agricoli storicamente e morfologicamente di pertinenza della villa



Recuperare e valorizzare l’originaria immagine insulare dell’isola di palazzo Te



Valorizzare lo spazio dell’originario fossato: la nuova piazza - giardino



Fonte: studio “il parco culturale dei Laghi di Mantova, il paesaggio culturale e le strategie integrate per il recupero della città d’acqua”

P2. IL PAIOLO E IL PARCO AGRICOLO DELLA BONIFICA E DEL TRINCERONE

Tipologia: Progetti di paesaggio e di servizi

Soggetto promotore: Comune di Mantova con Unesco e Parco del Mincio

Rif.: progetto Unesco “il parco culturale dei laghi di Mantova” e studi Politecnico di Milano

Modalità attuativa: studio di fattibilità

Fonti di finanziamento: da definire



Il progetto intende recuperare e riqualificare l’intero ambito dell’antico lago e le sue persistenze naturali e antropiche, qualificandole come parco agricolo a servizio della città. Il recupero dell’ambito del Trincerone e della più vasta area del Paiolo, individuata come *parco agricolo della bonifica*, è tra le idee di riqualificazione del già citato progetto Unesco del *Parco culturale dei laghi di Mantova*, in cui sono individuati due specifici progetti:

- il *Parco agricolo della Bonifica*, volto al recupero e alla riqualificazione dell’intero ambito dell’antico lago Paiolo e delle sue fondamentali persistenze naturali e antropiche attraverso la sua utilizzazione quale parco agricolo con la conferma e la valorizzazione delle componenti del paesaggio di bonifica che connotano l’intero territorio attraversato dal fosso omonimo e caratterizzato da campi coltivati e da canali di drenaggio con i loro rivali di pioppi e platani, da pioppeti produttivi, da percorsi poderali e carrabili con i loro filari alberati;
- Il *Parco agricolo del Trincerone*, che articola nei quattro sistemi della mobilità (con aree attrezzate da un lato per la sosta e dall’altro per attività culturali, di ricerca e divulgazione, e per lo svolgimento di piccoli mercati), verde attrezzato (con giardini ed spazi destinati al il tempo libero), attività agricole (con campi sperimentali e

colture specializzate), segni d’acqua (con la rete dei canali, delle scoline di irrigazione e superfici per la fito depurazione).

Il Politecnico di Milano ha sviluppato ulteriori proposte all’interno del laboratorio di ricerca e di sperimentazione di progettazione urbanistica che prevedono scelte multifunzionali e mixano quantità minime di recupero e di trasformazione di volumi esistenti con aree a parco multiuso e a gestione convenzionata pubblico e privato.

Si tratta pertanto, attraverso uno studio di fattibilità che consideri tutti gli aspetti (urbanistici, economici, di proprietà), di fare sintesi delle ipotesi di riqualificazione già sviluppate studiandone nel dettaglio le modalità di attuazione anche al fine di integrare le norme delle aree agricole da assumere nel Piano delle Regole.

Figura 17: Suggestioni dei progetti “Parco agricolo della Bonifica” e Parco agricolo del Trincerone



Fonte: studio UNESCO “il parco culturale dei Laghi di Mantova, il paesaggio culturale e le strategie integrate per il recupero della città d’acqua”

Figura 18: Suggestioni degli studi del Politecnico per il Parco del Trincerone



P3. FIERA CATENA E SAN NICOLÒ'

Tipologia: Progetti di paesaggio e di servizi e Progetti di infrastrutture

Soggetto promotore: Comune di Mantova

Rif. progetto: AQST Mantova – recupero e valorizzazione di Porto Catena

Modalità attuativa: studio di fattibilità

Fonti di finanziamento: finanziamenti pubblici e privati



Il progetto propone la riqualificazione dell'ambito di Fiera Catena e di San Nicolò quale nuova polarità di servizi per la città. I temi progettuali specifici sono molteplici: si tratta infatti del recupero di un ambito urbano oggi in gran parte dismesso e degradato, della volontà di rendere fruibile una parte di territorio (quella dell'ex deposito militare e in parte dell'ambito portuale) oggi preclusa alla cittadinanza, di intervenire sul sistema infrastrutturale per la mobilità carraia e ciclopeditone. Molteplici sono pertanto le tipologie di interventi ipotizzate, i soggetti attuatori e i tempi di possibile realizzazione.

Per quanto riguarda i recuperi urbani infatti, in linea con la pianificazione vigente che già aveva elaborato per tale ambito un piano particolareggiato decaduto, il Piano delle Regole individua per gli ambiti produttivi dismessi piani di recupero da attuare a cura dei proprietari con le quantità, le funzioni e i criteri paesaggistici definiti nel PdR stesso. Tali trasformazioni, così come definite, concorrono al raggiungimento degli obiettivi generali del progetto strategico.

Il tema della fruizione delle aree dell'ex deposito militare e in parte dell'ambito di Porto Catena presenta una maggiore complessità: per la proprietà delle aree (principalmente demaniali), per i vincoli esistenti su tali ambiti (fascia A del PAI), per i soggetti competenti (Comune, Provincia, AIPO, Demanio), per la disponibilità di risorse, per lo stato e la storia dei luoghi. L'ipotesi è comunque quella di coinvolgere le associazioni e gli enti che si occupano di tutela del patrimonio paesaggistico e culturale nella sistemazione delle aree di San Nicolò e di definire, in accordo con l'ente gestore del porto commerciale, delle regole per l'utilizzo delle aree di Porto Catena.

Per quanto attiene invece il tema infrastrutturale è allo studio del Settore Lavori Pubblici del Comune un ponte carrabile a senso unico che prevede l'apertura del traffico carrabile e ciclabile lungo l'argine Maestro. L'apertura carrabile di tale argine (ad oggi strada sterrata non praticabile) permetterebbe la creazione di un'arteria parallela all'asse di corso Garibaldi, che porterebbe alla creazione di un anello con strade parallele a senso unico di marcia. Ad oggi si stanno studiando varie ipotesi di tracciati e di senso di marcia, tutte prevedono l'apertura dell'argine. Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo asse nord – sud, di collegamento tra il Lungolago Gonzaga e Via Brennero per il traffico leggero, in previsione della riqualificazione dell'antica Ceramica e del potenziamento della rete dei percorsi ciclabili dalla città verso il Lago, e lungo la fascia di affaccio sul Lago Inferiore del parco Peri urbano verso Bosco Virgiliano e i comuni limitrofi a sud. I risultati attesi sono l'alleggerimento delle criticità viabilistiche di Porta Cerese, corso Garibaldi e via Trieste. Inoltre la connessione, allo stato di fatto inesistente, tra il tratto a nord parallelo al Lungolago Gonzaga e il tratto a sud oltre Porto Catena darebbe l'opportunità di completare l'anello del percorso ciclabile intorno alla città. Si ipotizza un miglioramento delle condizioni viarie ed ambientali dell'intero quadrante Est della città la valorizzazione turistica ed economica del porto di Fiera Catena (per il quale è previsto, oltre al ponte, una riqualificazione generale) ed una maggiore accessibilità al nuovo sistema dei parcheggi interrati in fase di progettazione (in particolare quello previsto sul Lungolago Gonzaga).

Figura 19: Riprese aeree dell'area di San Nicolò e di Fiera Catena



P4. PARCO PERIURBANO

Tipologia: Progetti di paesaggio e di servizi

Soggetto promotore: Comune di Mantova con Unesco e Parco del Mincio

Rif.: progetto Unesco "il parco culturale dei laghi di Mantova"

Modalità attuativa: intervento diretto con studio di fattibilità

Fonti di finanziamento: fondi pubblici



Il Parco Periurbano costituisce un'occasione unica per dotare la città di un ampio e strutturato parco urbano connesso a un sistema di naturalità di vasta portata. Per tale motivo il Comune di Mantova, in accordo con il Parco del Mincio, ha già investito numerose risorse nell'acquisizione e nella sistemazione delle aree in riva sinistra dei laghi di Mezzo e Inferiore. L'area in fase di attuazione investe la sponda da Porta Giulia al Forte di Fossamana e Sparafucile, dal campo di canoa posto in fregio alla SS 10 Padana Superiore alla Diga Masetti in via Brennero. Fino alla Cartiera Burgo i lavori sono conclusi mentre sono in corso di conclusione i lavori di riqualificazione, valorizzazione e continuità dei percorsi ciclopedonali dell'area compresa tra la Burgo e Porta Giulia. Inoltre sono previste valorizzazioni delle aree per la continuità del Parco ad uso pubblico, con interventi di recupero, piantumazione e adeguamento alla nuova realizzazione dei percorsi ciclopedonali e turistici con idonea segnaletica, conforme alle normative vigenti, punti di osservazione sia paesistica e naturalistica, aree di sosta e riposo con panchine.

Nelle ipotesi iniziali però, il progetto Parco Periurbano si estendeva oltre i lotti citati. Nel PRG vigente infatti si individuavano come aree da destinare a parco anche tutti gli ambiti della riva sinistra del lago Inferiore e addirittura il già citato *Parco culturale dei Laghi di Mantova* proponeva l'estensione dell'attuale perimetro fino al canale Diversivo, assunto quale segno del territorio esistente e quindi segno ordinatore del paesaggio contemporaneo.

È quindi naturale la riconferma dell'obiettivo del completamento degli interventi di recupero naturalistico già programmati e l'estensione della possibilità di fruizione alle sponde dei tre laghi di Mantova.

In un momento di particolare criticità per la disponibilità di risorse dell'ente pubblico si è però optato per l'individuazione di un progetto strategico che impegni il Comune a cercare di reperire (attraverso fondi regionali, o altro) le risorse per il completamento del Parco Periurbano almeno in riva sinistra del Lago Inferiore, ovvero per l'acquisizione delle aree e la loro sistemazione con affacci, punti belvedere, luoghi attrezzati, percorsi ciclabili e

pedonali in sintonia e continuità con ciò che è previsto e già realizzato.

P5. SISTEMA MANTOVA MINCIO

Tipologia: Progetti di paesaggio e di servizi

Soggetto promotore: Comune di Mantova con Parco del Mincio e Regione Lombardia

Rif. progetto: da definire

Modalità attuativa: da definire

Fonti di finanziamento: da definire



Obiettivo di tale progetto, allo studio dell'Assessorato Lavori Pubblici del comune di Mantova, è la valorizzazione e fruizione delle sponde dei Laghi e in particolare della Sponda destra del Mincio e del Lago Superiore, creando occasioni per riqualificare alcune aree oggi difficilmente accessibili a cittadini e turisti, prevedendo funzioni ludico-ricreative, turistico-alberghiere, servizi per il tempo libero e il sociale che non interagiscano negativamente con l'area della Riserva Valli del Mincio e con i diversi habitat vegetazionali unici nella zona. In questo senso le indicazioni del PPR stabiliscono che i Laghi di Mantova costituiscono una rilevanza naturalistica e paesaggistica di particolare valore ed unicità nel contesto della pianura lombarda: in tal senso pertanto dovrà essere posta grande attenzione ad ogni tipo di antropizzazione a ridosso delle sponde, anche nel rispetto dei limiti previsti della ex legge Galasso e di ogni altra tutela.

Il progetto Sistema Mantova Mincio interessa un ambito territoriale delicato e diversificato: propone infatti la valorizzazione e fruizione delle sponde dei Laghi, e in particolare della Sponda destra del Mincio e del Lago Superiore, e ipotizza a tal fine differenti tipologie di intervento:

- il recupero di alcuni immobili esistenti di pregio, oggi destinati ad altri usi, a funzioni turistico-alberghiere;
- la riqualificazione degli spazi aperti e di alcune aree oggi difficilmente accessibili a cittadini e turisti, prevedendovi funzioni ludico-ricreative raggiungibili mediante percorsi ciclopeditoni anche con il potenziamento della rete ciclopeditona dalla città verso i laghi;
- la realizzazione di pontili e strutture galleggianti che permettano un rapporto diretto con l'acqua e da utilizzare per funzioni ludico-ricreative, turistico-alberghiere e servizi per il tempo libero e il sociale;
- la realizzazione, sulle aree a minore sensibilità paesaggistica prossime alla viabilità esistente e in ambiti di recupero, dei servizi necessari in particolare per la sosta.

Le ipotesi sopra esposte sono oggi in fase di discussione in un tavolo di lavoro composto da Enti diversi (Comune di Mantova, Parco del Mincio e Regione Lombardia, anche in potenziale relazione ad EXPO 2015) chiamati ad armonizzare le opportunità di sviluppo con la tutela dei delicati sistemi ecologici e paesaggistici potenzialmente interessati dal progetto. In fase attuativa sarà infatti opportuno verificare con attenzione le ricadute ambientali dei singoli interventi vista l'estrema delicatezza e sensibilità paesaggistica dell'ambito, la presenza di habitat vegetazionali unici nella zona tutelati dalla Riserva Valli del Mincio e dai Siti Rete Natura, le prescrizioni del PPR, le indicazioni della RER, la fragilità idrogeologica di una porzione dell'ambito, la continuità verde con i giardini di Belfiore e la volontà espressa nel Pgt di mantenere libere le visuali esistenti sui laghi. La definizione delle aree effettivamente interessate, le modalità attuative, le caratteristiche tipologiche e materiche degli interventi dovranno quindi tenere in considerazione il complesso di vincoli e sensibilità sopra evidenziate.

P6. LA CITTADELLA DELLO SPORT

Tipologia: Progetti di paesaggio e di servizi

Soggetto promotore: Comune di Mantova con i comuni di Curtatone, Virgilio e Bagnolo San Vito

Rif. progetto: da definire -

Modalità attuativa: da definire attraverso Accordi/Protocolli d'Intesa

Fonti di finanziamento: da definire



Il progetto, allo studio dell'Assessorato Lavori Pubblici del comune di Mantova, prevede la creazione di una struttura sportiva sovra locale che concili le esigenze di carattere sportivo. Il progetto concorre a sviluppare la promozione sportiva - con interventi coordinati nei confronti delle diverse realtà locali, associative ed istituzionali - per programmare tutte le iniziative che possano creare occasione di partecipazione sportiva a tutti i livelli. Deve essere quindi un'area con funzioni non solo agonistiche, ma anche sociali, commerciali e ricreative. Essa è concepita, infatti, per promuovere la pratica sportiva tra tutte le fasce d'età attraverso una ricca dotazione di spazi le cui funzioni specifiche fanno parte di una struttura dai pronunciati caratteri paesaggistici ed urbani.

Nel guardare all'inserimento nel tessuto della città, il nuovo organismo intende contribuire, tra l'altro, alla rinascita di un pieno sentimento del vivere restituendo senso di luogo a siti esclusi, trasformandoli in ambiti propizi per la collettività dove favorire, attraverso lo sport, i processi di una forte socializzazione.

Creazione di una cittadella dello sport con attività sportive e ludico-ricreative polivalenti, oltre ad un'area da adibire ai grandi eventi, il tutto caratterizzato da una forte flessibilità circa l'utilizzo degli spazi. Il progetto deve essere sviluppato con la possibilità di facili adeguamenti ed ampliamenti per eventuali diverse esigenze future.

Posta a Sud del sistema urbano di Mantova la cittadella potrà svolgere un ruolo strategico per la città e per il territorio. Risultati attesi sono la creazione di luoghi idonei per la pratica di diverse attività sportive e ludico-ricreative, una buona accessibilità per i fruitori (sportivi e spettatori); l'eliminazione della congestione di traffico che, negli eventi di maggiore rilievo, insiste nella zona dell'attuale stadio ripercuotendosi sul resto della città.

Il progetto della cittadella dello sport dovrebbe essere accompagnata da una riqualificazione dell'area di Palazzo Te a parco, recuperando per quanto possibile i tratti originari del disegno storico e completando lo stesso progetto di "L'isola di Palazzo Te".

P7. VALDARO

Tipologia: Progetti infrastrutturali

Soggetto promotore: Comune di Mantova con Provincia di Mantova, Regione Lombardia e Valdaro spa.

Il progetto prevede il potenziamento del polo logistico e produttivo di Valdaro attraverso l'adeguamento dello scalo intermodale, la sistemazione della Conca di navigazione, il completamento dei comparti già oggi destinati alla produzione e la valorizzazione del Porto.

Il porto di Valdaro e il sistema navigabile costituisce un'importante opportunità per lo sviluppo economico a scala locale e sovralocale. Su tale progetto e sulla sistemazione della Conca di Valdaro sono confluite risorse provinciali e regionali, ed è con l'accordo di Regione e Provincia che il Comune di Mantova intende impostare la pianificazione delle aree portuali. La Provincia di Mantova, che ai sensi della l.r. n. 30/2006 esercita le funzioni e le attività precedentemente esercitate dalla soppressa Azienda regionale per i porti di Cremona e Mantova per ciò che concerne

il porto di Mantova e la relativa zona portuale, dovrà infatti redigere il Piano Regolatore Portuale che “delimita e disegna l’ambito e l’assetto complessivo del porto, ivi comprese le aree destinate alla produzione industriale, all’attività cantieristica e alle infrastrutture stradali e ferroviarie” (L 84 del 28/01/1994, art. 5 comma 1) d’intesa con il comune interessato (L 84 del 28/01/1994, art. 5 comma 3).

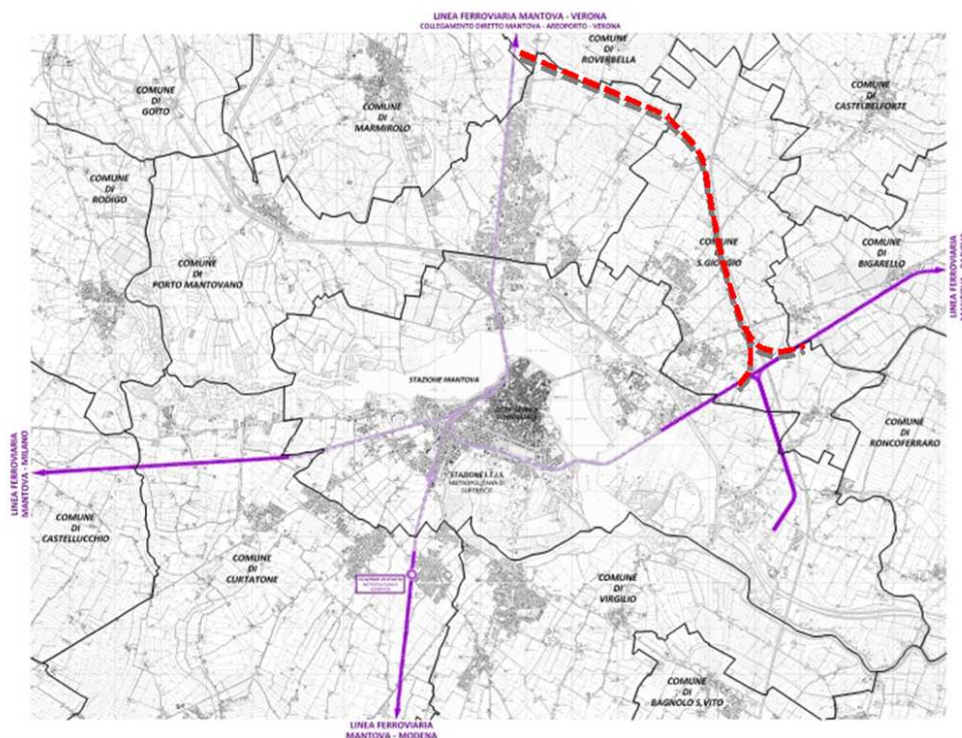
P8. MOBILITA’ SU FERRO

Tipologia: Progetti infrastrutturali

Soggetto promotore: Comune di Mantova con Provincia di Mantova e Regione Lombardia

Il progetto intende migliorare le connessioni ferroviarie merci e passeggeri e liberalizzare le intere tratte ferroviarie cittadine. Per i passeggeri, si propone il potenziamento tramite metropolitana leggera del collegamento della città di Mantova con Verona mentre per le merci si ipotizza la connessione diretta del polo di Valdaro con Verona.

Figura 20: Schema di progetto



I risultati attesi sono l’abbattimento dell’inquinamento acustico, delle vibrazioni e dell’impatto visivo indotto dal passaggio di trasporti pesanti in adiacenza a più punti sensibili (Palazzo Te e Ospedale) della città; l’ottenimento di una maggiore sicurezza e una migliore logistica circa il trasporto delle merci su ferro, una maggiore accessibilità alle stazioni per i fruitori dei servizi ferroviari che potrebbero trovare sedi e trasformazioni future.

Tali proposte hanno carattere ipotetico, in quanto lo sviluppo delle relative soluzioni dovrà conseguire all’espletamento di passaggi di carattere tecnico e amministrativo quali l’inserimento degli interventi tra le strategie di sviluppo della RFI s.p.a. definite con il Ministero delle Infrastrutture, l’inserimento nella programmazione nazionale di sviluppo della rete ferroviaria, il coinvolgimento dei comuni limitrofi coinvolti e il coinvolgimento di Regione Lombardia relativamente alla programmazione ferroviaria regionale.

P9. VIABILITA' E PARCHEGGI

Tipologia: Progetti infrastrutturali

Soggetto promotore: Comune di Mantova

Il progetto è volto alla razionalizzazione del sistema viabilistico locale attraverso la modifica delle modalità di attraversamento e accesso alla città storica. In particolare si prevede di veicolare il traffico di attraversamento lontano dal centro abitato e di localizzare in prossimità della cinta della città alcuni parcheggi scambiatori. Ciò permetterebbe, nei tempi lunghi, di recuperare all'uso pedonale le principali piazze storiche e di valorizzare le tracce della cinta Magistrale. In particolare:

La viabilità

Oggi non esiste un efficiente sistema delle circonvallazioni e non è stato chiuso il sistema tangenziale. Per questo il traffico interno e di attraversamento risulta problematico anche in relazioni agli accessi alla città, che avvengono attraverso i ponti sui Laghi. Si punta pertanto a definire un'infrastruttura che sia in grado di eliminare il traffico di attraversamento nord-sud: sd est si potrà arrivare al risultato in abbinamento al percorso autostradale della Mantova-Cremona mentre ad ovest è allo studio un tracciato stradale che dovrebbe collegare la rotatoria posta sulla tangenziale Sud – via Pilla (Comune di Mantova) e la rotatoria tangenziale Nord - via Brescia (Comune di Porto Mantovano).

I parcheggi

Negli anni la città è cresciuta in termini di edificazione residenziale, terziaria e commerciale, ma la dotazione dei parcheggi previsti di volta in volta si è rilevata insufficiente. L'obiettivo quindi è aumentare il numero di parcheggi a servizio del centro. I parcheggi saranno realizzati ad ogni ingresso della città (parcheggi di attestamento), a ridosso del centro storico. Andranno previsti posti convenzionati per gli operatori e per i residenti (oltre che una quota parte di parcheggi pertinenziali). Inoltre si dovrà realizzare un sistema integrato di accessibilità ai parcheggi che sarà gestito da una Centrale a cui i singoli parcheggi dovranno inviare, in modo dinamico, i dati aggiornati circa la disponibilità dei posti auto. In particolare si prevede una rete di pannelli elettronici a led a messaggio variabile posizionati in vari punti della città al fine di orientare il traffico verso i parcheggi mediante la visualizzazione del nome e degli eventuali posti disponibili. Sono previsti tre nuovi parcheggi di attestamento:

- "Virgilio" (Piazza Virgiliana) di 377 posti auto;
- "Gonzaga" (Lungolago Gonzaga) di 252 posti auto;
- "V.Emanuele" (Corso V.Emanuele/Via Bonomi) di 335 posti auto (di pertinenza).

Risultati attesi sono la maggiore accessibilità al centro storico, la riduzione del traffico e delle auto in sosta sulle strade e la possibilità di liberare spazio sulle strade per la creazione di piste ciclabili ed arredo urbano.

P10. MOBILITA' CICLABILE

Tipologia: Progetti infrastrutturali

Soggetto promotore: Comune di Mantova

Il progetto prevede di incentivare la mobilità ciclabile attraverso la pianificazione della rete e il coordinamento degli interventi conseguenti. A tal fine il Pgt propone un primo schema di progetto che verrà approfondito in apposito Piano strategico della mobilità ciclistica, secondo quanto deliberato dalla Giunta comunale con atto n. 182 del 21.11.2011.

5.5 SINTESI DELLE AZIONI DI PIANO E ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO

In sintesi le azioni messe in campo dal Pgt (nei suoi tre vari atti) sono pertanto le seguenti.

Per il sistema ambientale e rurale

- Il riconoscimento degli habitat già individuati quali habitat da conservare entro i Siti natura 2000 quali aree di non trasformazione;
- Tutela delle aree verdi esistenti attorno alla città attraverso il completamento del Parco Periurbano e la valorizzazione delle rive dei laghi, per la formazione di un sistema ambientale del verde territoriale;
- L'individuazione e la tutela delle emergenze vegetazionali, nonché degli elementi della percezione;
- Il contenimento, ove possibile, delle possibilità di edificazione lungo i corsi d'acqua per tutelare, in una logica vasta e di interrelazioni, il sistema complessivo delle acque;
- L'articolazione delle aree agricole in aree agricole di valenza paesaggistica, ovvero ambiti caratterizzati da particolare sensibilità paesaggistica ed ecologica in accordo con gli strumenti di pianificazione sovraordinata e in particolare con la RER; aree agricole produttive; e aree agricole di interazione finalizzate al mantenimento di spazi filtro tra ambito urbano ed ambito extraurbano;
- La definizione della rete ecologica alla scala locale in accordo con l'articolazione del territorio effettuata (aree agricole e aree di non trasformazione);
- La definizione di criteri e regole per gli interventi nel territorio rurale in ragione della sensibilità dell'ambito territoriale
- Incremento dell'equipaggiamento vegetazionale e miglioramento della dotazione di verde attrezzato dentro e fuori la città

Per il sistema insediativo

- Censimento dei valori storico-artistico-monumentali ed ambientali, tipologici e documentari del patrimonio edilizio e identificazione di criteri di intervento e di tutela
- Verifica della compatibilità con gli obiettivi e i criteri del Pgt delle aree di trasformazione previste nel PRG vigente e non attuate e loro eventuale non conferma;
- Contenimento delle possibilità di nuova edificazione all'interno del centro storico a tutela dei rapporti percettivi e morfologici esistenti;
- Introduzione nella normativa del Piano delle regole di criteri di progettazione architettonica compatibile con i caratteri distintivi della città storica
- Introduzione di criteri e regole per la qualità degli interventi nel tessuto urbano consolidato in ragione della sensibilità dell'ambito territoriale;
- Individuazione di ambiti di trasformazione finalizzati a ridefinire i margini dell'urbanizzato;
- Individuazione degli ambiti interni al TUC da assoggettare a pianificazione attuativa, ovvero dei piani attuativi per il recupero e la conversione di ambiti produttivi dismessi o degradati e dei piani attuativi di completamento dei vuoti urbani;
- Incentivazione al recupero e alla ristrutturazione edilizia rispetto alla nuova edificazione
- Introduzione di maggiori flessibilità d'uso per il recupero degli edifici dismessi;
- Definizione di una quota di interventi di rinaturalizzazione da garantire negli Atr;
- Assunzione della quota di legge di approvvigionamento energetico derivante da fonti rinnovabili;
- Introduzione del rapporto di permeabilità per le trasformazioni urbanistiche ed edilizie;
- Approfondimento dei vincoli paesaggistici e in particolare verifica dell'elenco dei beni culturali e delle aree a rischio archeologico;
- Coordinamento con le disposizioni previste dal Piano Energetico Comunale (PEC).

Sistema dei servizi e della cultura

- Redistribuzione dei servizi negli ambiti delle polarità urbane per il mantenimento, la rigenerazione e l'integrazione della popolazione
- Mantenimento delle funzioni istituzionali e rappresentative, delle funzioni culturali "alte" (Università) con il contestuale recupero dei servizi di base (verde, scuole, nuclei di aggregazione sociale);
- Decentramento coordinato sul territorio dei servizi che richiedono un forte afflusso di utenti e di traffico, con

particolare attenzione alla valorizzazione degli elementi, che già potrebbero costituire poli di interesse;

- Individuazione di progetti per il ridisegno degli spazi aperti del centro storico;
- Individuazione di progetti di valorizzazione delle risorse paesaggistiche;
- Definizione, nello schema di massima degli Atr, degli obiettivi per le aree di cessione.

Sistema infrastrutturale

- Realizzazione di percorsi sicuri per un'utenza ampliata e di un sistema di mobilità lenta e integrata
- Completamento della rete ciclopedonale; individuazione delle soluzioni da attuare; soluzione nodi critici; realizzazione delle rete ciclabile della Grande Mantova e proposta, in aggiornamento al Piano Ciclabili già approvato dalla Giunta il 23 novembre 2004, della rete generale della mobilità ciclabile da affinare in una fase successiva con un specifico Biciplan;
- ampliamento delle aree di sosta con parcheggi scambiatori e parcheggi in struttura e proposta di uno schema generale della viabilità sovralocale da approfondire e concertare con gli altri soggetti interessati;
- Completamento delle infrastrutture portuali; previsione di una piattaforma di scambio merci per interconnettere traffico pesante
- Proposta di integrazione della rete ferroviaria per le merci da approfondire e concertare con gli altri soggetti interessati;
- Esplicitazione nella disciplina dell'area produttiva di Valdarò della tematica infrastrutturale.

Sistema economico

- Articolazione della disciplina per le aree per attività economiche in ragione del contesto territoriale in cui si inseriscono e della sensibilità paesaggistica;
- Governo e organizzazione delle strutture commerciali nel territorio (stop alle grandi strutture, coordinamento per le medie, recupero dei contenitori dismessi)
- Approfondimento di alcuni dei temi infrastrutturali, insediativi e dei servizi all'interno del tavolo dei comuni della grande Mantova.

6 COMPONENTE PAESAGGISTICA

Con la L.R. 12/05 e sue successive modificazioni, il paesaggio assume un ruolo fondamentale nella definizione e nell'aggiornamento delle scelte di pianificazione e come strumento operativo per la gestione dei progetti di trasformazione.

La conoscenza paesaggistica interseca le diverse componenti del territorio, naturali ed antropiche, tenendo conto delle specificità locali e del sistema delle relazioni che le legano tra loro in modo unico e specifico dal punto di vista fisico-strutturale, storico-culturale, visivo, percettivo e simbolico.

Nel caso di Mantova, l'indagine paesistica è stata condotta secondo due fasi: una *fase ricognitiva*, nell'ambito della quale sono stati censiti gli elementi e gli ambiti costitutivi del paesaggio ed è stata inquadrata la realtà locale nel contesto territoriale più ampio; una *fase valutativa* che ha permesso, attraverso l'interpretazione dei valori e della qualità del paesaggio, di definire i sistemi paesistici che connotano il territorio del comune di Mantova e di giungere ad una loro descrizione sintetica funzionale all'individuazione delle diverse classi di sensibilità.

L'esito della fase ricognitiva è la *Carta del Paesaggio* costituita dalle tavole *Aree naturali e verde diffuso* (Tav. Dp 2a), *Temi della città storica* (Tav. Dp 2b e Tav. Dp 2c"), *La città moderna* (Tav. Dp 2d), in cui sono mappate un sistema articolato di informazioni:

- i luoghi, le visuali e gli elementi, anche simbolici, dell'identità locale, tenendo conto delle relazioni di continuità e di contiguità spaziale e visiva che connotano la dimensione paesaggistica, storica, naturalistica e percettiva;
- i manufatti di valore storico-architettonico: sia edifici e/o complessi che per le loro particolari caratteristiche risultano vincolati da disposizioni statali, che ulteriori elementi di particolare valore paesaggistico;
- gli elementi geomorfologici rilevanti, come ad esempio le arginature;
- il sistema idrografico di valore storico o ambientale;
- gli elementi del sistema fisico-naturale e gli ambiti con particolari connotazioni naturalistiche sottoposti a tutela;
- l'uso del suolo del territorio extraurbano con l'individuazione delle diverse tipologie culturali;
- gli elementi/ambiti a forte componente di rischio e di criticità paesaggistica, come le zone produttive e le attività antropiche a forte impatto.

La lettura degli elementi costitutivi del paesaggio ha come riferimento anche il quadro delle caratterizzazioni e delle indicazioni individuati del PTR e del PTCP della Provincia di Mantova, nonché la sedimentazione storica e le trasformazioni del paesaggio nel tempo.

Dalla Carta del Paesaggio emerge una concentrazione di presenze storiche e naturalistiche nella fascia centrale che attraversa diagonalmente il territorio comunale in direzione nord-est.

Il fulcro di questo sistema è rappresentato dal centro storico della città, caratterizzato da un tessuto urbano memoria della città rinascimentale, in cui spiccano alcuni elementi catalizzanti il punto di vista estetico-percettivo, principalmente la cupola del Sant'Andrea, che cattura gli occhi del viandante da molti punti di vista della città e del territorio circostante, ma anche il Palazzo Ducale ed il Castello di S. Giorgio, e la cornice dei laghi.

L'attuale sistema delle acque che caratterizza Mantova è il risultato di un laborioso e complesso lavoro dell'uomo avvenuto nel corso dei secoli ed è organizzato principalmente rispetto ai tre laghi ricavati dal corso meandiforme del fiume Mincio che danno a Mantova una caratteristica del tutto particolare, connotandola paesaggisticamente, oltre che come città storica, anche come città d'acqua³.

³ Nell'XII secolo l'architetto ed ingegnere idraulico Alberto Pitentino fu incaricato di progettare un sistema di regimentazione del fiume Mincio che minacciava di allagare la città. Fu quindi realizzato un sistema in modo da circondare completamente il centro abitato con quattro specchi d'acqua, così da formare quattro laghi: Superiore, di Mezzo, Inferiore e Paiolo. A quel tempo Mantova sembrava un'isola e vi si accedeva attraverso diversi ponti, due dei quali - il Ponte dei Mulini ed il Ponte di San Giorgio - sono ancora oggi esistenti. Nel periodo dei Comuni, venne tracciato il Rio, un

Anche per questo complesso di elementi deriva il riconoscimento di Mantova come sito UNESCO.

La fascia centrale del territorio comunale è interessata anche dal grande apparato dei vincoli, naturalistici, paesaggistici ed idrogeologici, compreso quelli del Parco del Mincio, che presenta molti ambiti di pregio dal punto di vista naturalistico (oltre al sistema dei laghi, anche i SIC Chiavica del Moro, della Vallazza e delle Valli del Mincio, quest'ultima anche ZPS, le zone umide, le isole fluviali, le zone boscate).

A nord-est, nella parte di territorio compresa tra l'abitato di Cittadella-Colle Aperto e l'abitato di Formigosa fino alla delimitazione dell'autostrada A22 Verona - Modena e, nell'intorno di Castelletto Borgo, fino al limite del confine comunale, emerge un paesaggio caratterizzato da molti elementi di valore estetico - percettivo e di pregio storico-architettonico, come ad esempio il nucleo storico di Cittadella, Porta Giulia e le aree retrostanti, dalle quali attraverso il passaggio che borda le aree di valore naturalistico delle sponde del lago di Mezzo si giunge fino alla Cartiera Burgo⁴; il Forte di Lunetta nel contesto ambientale che lo circonda; le numerose corti agricole che punteggiano la campagna in parte ancora utilizzata per l'agricoltura, soprattutto a seminativo semplice.

In questo ambito sono insediate anche funzioni fortemente impattanti quali le attività produttive del polo chimico, la situazione dell'area dell'Olmo Lungo e alcuni altri episodi critici nell'area del porto di Valdaro, spesso connessi ad interventi avviati e non ancora conclusi e alla presenza di insediamenti residenziali e rurali isolati. Nello stesso ambito ci sono gli abitati residenziali come Lunetta, Virgiliana e Frassino, Formigosa e Castelletto Borgo e brani di un paesaggio agrario di qualità.

In questo ambito territoriale localizzato a nord-est, siamo in presenza di un'area di particolare valore paesaggistico, anche se la percezione è quella di un contesto disordinato e compromesso,

A sud-ovest, nella parte di territorio compresa entro il limite del confine comunale in direzione dei comuni di Curtatone e Virgilio, tra l'area del Trincerone ed il lago Superiore emerge un paesaggio connotato, da un lato, da diversi elementi di alto valore naturalistico, come nel caso delle aree contigue alle sponde a sud del lago Superiore nell'intorno dell'abitato di Borgo Angeli, mentre nelle aree oltre la strada Mantova - Cremona, il paesaggio risulta condizionato da diversi fattori di pressione antropica.

La città di Mantova, infatti, dopo una prima espansione, avvenuta negli anni '60 del secolo scorso, nell'ambito oggi delimitato a sud dalla linea ferroviaria Mantova - Monselice (Valletta Valsecchi e Valletta Paiolo), ha continuato il suo sviluppo urbanistico anche in direzione sud-ovest, dove oggi sono presenti alcuni quartieri prevalentemente residenziali, come il quartiere Due Pini, Dosso del Corso e Borgochiesanuova, questi ultimi in fase di completamento, contestualmente alla presenza di alcune aree commerciali e di grandi servizi urbani (l'Ospedale C. Poma, il complesso scolastico superiore⁵, il Cimitero Monumentale).

In queste aree il paesaggio urbano è frammentato fin nella parte delimitata dalla Circonvallazione Sud; nella fascia territoriale compresa tra la Circonvallazione Sud, l'Asse Interurbano e la ferrovia Mantova-Suzzara, la realizzazione parziale del PRU di Borgochiesanuova e la presenza degli edifici dell'ex Ospedale Psichiatrico Sacchi, restituiscono una percezione di un paesaggio di margine urbano.

Viceversa, nell'ambito compreso tra il Trincerone, il Paiolo e le aree localizzate a sud dell'Asse Interurbano in direzione del comune di Curtatone, la connotazione paesaggistica risulta diversa: il paesaggio qui è prevalentemente agrario, in parte a seminativo semplice, in parte a seminativo con filari arborei a bordo campo.

Nelle aree del Trincerone e dell'ex lago Paiolo, i suoli sono composti prevalentemente da torba, memoria dell'antico letto del fiume Mincio che le attraversava e dell'enorme sforzo dell'uomo per ricondurle all'agricoltura.

Come anticipato, alla fase ricognitiva è seguita la fase di interpretazione e di valutazione dei valori e della qualità paesistica in modo da evidenziarne i caratteri più rilevanti sulla base dei quali individuare ambiti omogenei di sensibilità paesaggistica del territorio comunale.

canale che taglia in due la città, collegando il lago Inferiore a quello Superiore; altri manufatti idraulici, come dighe e chiuse, consentirono una adeguata difesa dalle acque. Nel XVII secolo una grande inondazione del Mincio trasportò molti materiali solidi e trasformò i laghi in paludi malsane che condizionarono lo sviluppo futuro della città. Risale a questo periodo il prosciugamento del lago Paiolo a sud e la città restò circondata dall'acqua solo su tre lati, come si presenta oggi.

⁴ Esempio di architettura industriale moderna, progettata da Pier Luigi Nervi.

⁵ A sud dell'Ospedale C. Poma, è localizzato il complesso scolastico degli istituti superiori IPSIA "Leonardo da Vinci" e l'ITIS "Enrico Fermi".

La valutazione si basa sull'attribuzione del giudizio di rilevanza paesaggistica rispetto alle caratteristiche naturali, storiche ed insediative, secondo il principio della prevalenza per ambiti omogenei di appartenenza, articolati in cinque classi di sensibilità paesaggistica.

CLASSE	GIUDIZIO DI SENSIBILITA'
classe 5	sensibilità molto alta
classe 4	sensibilità alta
classe 3	sensibilità media
classe 2	Sensibilità bassa
classe 1	sensibilità molto bassa

L'esito della fase valutativa è la *Carta della sensibilità paesaggistica* (Dp 5) dalla quale emergono le classi di sensibilità dei differenti ambiti. Si rileva come l'analisi abbia indicato la non presenza sul territorio di ambiti a classe bassa o molto bassa visto il particolare sistema percettivo della città di Mantova, connesso alla valenza della città storica e allo scenario lacuale che ne completa la visione. Anche gli ambiti a media sensibilità risultano infatti percepibili dai laghi e dai percorsi paesaggistici presenti su questi, o sono posti lungo le direttrici e in prossimità delle porte di accesso alla città storica.

Figura 21: Carta sensibilità paesaggistica

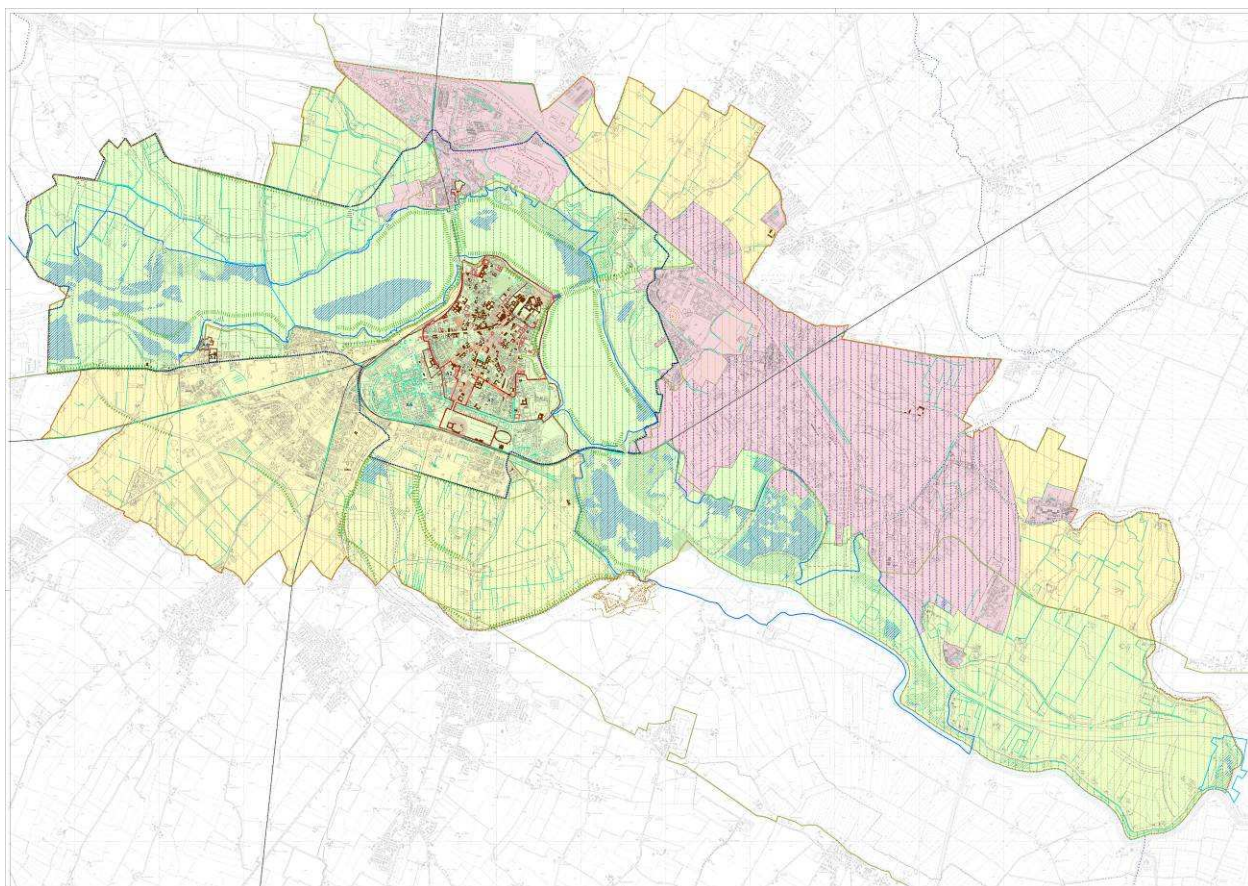
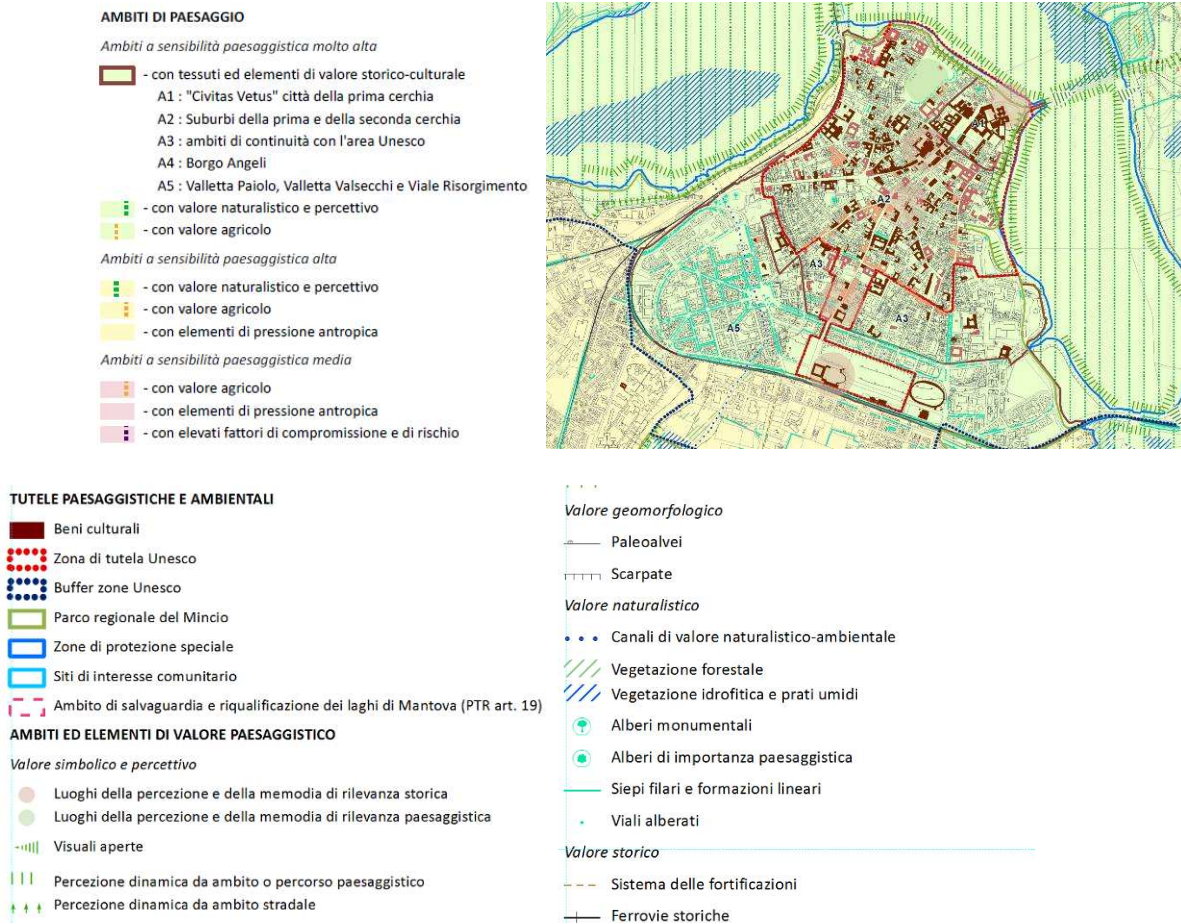


Figura 22: estratto Carta Sensibilità paesaggistica



Ambiti a sensibilità paesaggistica molto alta: comprende gli ambiti a forte valenza storica, quali il nucleo di antica formazione di Mantova; a forte valenza naturalistica con valore percettivo, quali la fascia centrale del fiume Mincio, i laghi e le relative sponde; il territorio agricolo con limitate pressioni antropiche localizzato a nord-ovest e a sud-est del territorio comunale. Questi ambiti risultano in classe di sensibilità paesaggistica elevata (classe 5).

Ambiti a sensibilità paesaggistica alta: comprende gli ambiti con notevoli valori percettivi del paesaggio, come le aree contigue alle sponde a sud del lago Superiore ed il nucleo di antica formazione di Borgo Angeli; gli ambiti del paesaggio agrario in cui permangono elementi di valore naturalistico, come le aree del Trincerone e del Paiolo, o che sono in parte compromesse dall'edificazione, come ad esempio a Te Brunetti; gli ambiti con fattori di pressione insediativa ed infrastrutturale, come ad esempio i quartieri Due Pini, Dosso del Corso, Borgochiesanuova. Questi ambiti possono essere considerati nella classe di sensibilità paesaggistica medio-alta (classe 4), benché al suo interno si presentino elementi insediativi disordinato

Ambiti a sensibilità paesaggistica media: comprende l'ambito con elementi percettivi del paesaggio e presenze storico-architettoniche ovvero le aree in continuità con le sponde a nord del lago di Mezzo in cui si localizza la Cartiera Burgo; gli ambiti in cui sono presenti elementi di pressione antropica, come le aree con i quartieri di Lunetta, Virgiliana e Frassino, il centro direzionale-commerciale Boma Boccabusa, l'area del porto e le frazioni di Formigosa e Castelletto Borgo; gli ambiti in cui sono presenti elevati fattori di compromissione del paesaggio, come le aree del polo chimico e dell'Olmo Lungo. Questi ambiti sono classificati di sensibilità media (classe 3) anche se contengono porzioni che potrebbero essere interpretate come particolarmente critiche.

La valutazione della rilevanza del paesaggio e delle classi di sensibilità del territorio del comune di Mantova richiama la metafora delle tre città: quella centrale che attraversa il territorio comunale in senso diagonale da nord verso est in cui sono concentrate maggiormente le presenze storico-architettoniche e naturalistiche e quelle localizzate rispettivamente a nord-ovest e a sud-est, dove il paesaggio agrario è interessato anche da fattori di pressione

antropica e le caratteristiche storiche e naturalistiche impongono che la massima attenzione, seppur con criteri di intervento diversificati, sia estesa a tutto il territorio comunale.

Questo è anche il senso di aver ripartito gli ambiti di sensibilità in sole tre classi. Anche le situazioni a più forte pressione antropica insistono, infatti, su un territorio che accanto ai valori storici presenta particolari sensibilità dal punto di vista della natura del suolo e delle acque. Ciò impone attenzioni sempre particolari e, dove gli ambiti sono più critici, attenzioni più forti per attivare interventi di riqualificazione ambientale.

La carta delle sensibilità, in connessione con quanto stabilito dal PPR, da inoltre indicazioni e prescrizioni di cui all'art. 19 per i bordi dei corsi d'acqua e per le visuali sugli spazi aperti e sui Laghi da mantenere libere.

Figura 23: Sintesi dei sistemi paesistici della città di Mantova

Legenda

-  Autostrada A22
-  Casello Autostradale
-  Viabilità di rilevanza interprovinciale
-  Ferrovia
-  Principali fiumi e corsi d'acqua
-  Canale Navigabile
-  Porto

Le tre città

-  nord-est
-  centrale
-  sud-ovest

