

PROGETTO:

**PIANO COMUNALE DEL VERDE  
URBANO ED EXTRAURBANO  
DEL COMUNE DI CREMONA**

COMMITTENTE:

Comune di Cremona  
Sede Legale: Piazza Comune 8 - 26100 CREMONA (Cr)  
C.F. e P.IVA 00297960197  
Pec: protocollo@comunedicremona.legalmail.it



Responsabile del procedimento:  
dott. pian. Riccardo Zelioli

N° ELABORATO:

**R.P**

CODICE FILE:

PCdV\_R.P\_Relazione di progetto.pdf

TITOLO ELABORATO:

**RELAZIONE DI PROGETTO**

DATA: 16 OTTOBRE 2023

REV:

DATA: 3 APRILE 2023

REV: 00

DATA: 16 OTTOBRE 2023

REV: 01

recepimento  
osservazioni

PROGETTISTI:

A.T.P. REGISTRATA IN DATA 13/07/2022: N.14218 SERIE 1T - UDINE

GIANLUCA RAMO, PIANIFICATORE - MANDATARIO/CAPOFILA

ELEONORA CESCHIN, PAESAGGISTA - MANDANTE

LUCA DEL FABBRO MACHADO, ARCHITETTO - MANDANTE

STUDIO BENINCÀ - ASSOCIAZIONE TRA PROFESSIONISTI:

PIERLUIGI MARTORANA, AGRONOMO - MANDANTE

MICHELE CORDIOLI, ANALISTA AMBIENTALE



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TRIESTE



Dipartimento di  
Ingegneria  
e Architettura

RESPONSABILI SCIENTIFICI:

PROF. ADRIANO VENUDO

PROF.SSA ALESSANDRA MARIN

## Sommario

Premessa .....	3
Acqua, nebbia e serpenti: le leggende di animali fantastici tra pestilenze e malaria .....	4
Origini e evoluzione del paesaggio .....	4
INTRODUZIONE.....	11
Riferimenti normativi .....	12
Il Percorso .....	15
LA STRUTTURA.....	17
Elaborati di progetto .....	17
Organizzazione e attuazione .....	18
GLI AMBITI DI PAESAGGIO .....	24
MASTERPLAN .....	26
RETE ECOLOGICA .....	31
Coerenza con le Reti Ecologiche sovraordinate .....	35
IL QUADERNO DELLE INFRASTRUTTURE VERDI E BLU .....	40
Le Schede.....	42
LE SCELTE DI PIANO E LE STRATEGIE .....	46
DISCIPLINA .....	48
Regolamento del Verde.....	48
Monitoraggio .....	49
Indicazioni operative .....	52



## Premessa

La Convenzione Europea del Paesaggio all'art.1 definisce così il paesaggio:

*a.) "Paesaggio" designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni.*

Proprio perché il paesaggio include sia aspetti materiali, fisici e morfologici che quelli immateriali e culturali proponiamo il testo-immagine che segue come incipit per il Piano, anche nell'idea che il paesaggio è linguaggio. Proponiamo una breve narrazione (in parte ricostruzione) dell'origine e dell'evoluzione di questo territorio, di questo ambiente, di questi luoghi e dei suoi spazi, ricostruita tra storia e memoria, tra mito e leggenda, tra fantasie e fatti reali di uomini e terre e della stretta relazione tra segni, che poi diventano lingua, linguaggio, cultura e identità dei luoghi, comunità. Sono le tracce e i tracciati che ci permettono di evocare, intuire, e forse intravedere quell'invisibile che sta dietro alla campagna, alla città, ai parchi e ai giardini, alla terra e all'acqua alla casa che l'uomo ha, in questi luoghi, sempre abitato.

## Acqua, nebbia e serpenti: le leggende di animali fantastici tra pestilenze e malaria

### Origini e evoluzione del paesaggio

Il fantastico mondo della nebbia, ovvero quando le fantasie e le paure hanno un alleato in più: la bianca caligine che tutto nasconde e ogni fruscio ogni rumore nella boschina o sull'acqua fa allertare i sensi. E tutto ciò ancora, nel XXI secolo, figurarsi cosa voleva dire la nebbia nel Medioevo, era "fantastica", popolata da mirabilie e compagnie di elfi e folletti, ma soprattutto di draghi e serpenti striscianti, pronti ad aggredire gli uomini.

L'acqua, i fiumi, le lanche, le paludi del Po erano un habitat naturale per queste creature. Il mitico Tarantasio aveva "casa e bottega" tra Crema e Cremona e abitava il lago Gerondo, un 'mostro' del quale ancora nella chiesa di San Bassiano, si conserva un osso.

Non a caso il trofeo è conservato in una chiesa: il drago è sempre stato considerato dalla cultura cristiana l'emanazione stessa del demonio. Due tra i santi più famosi combattono con essi e li sconfiggono: il primo è l'arcangelo Michele che combatte con il demonio trasformato in drago e lo precipita all'Inferno, il secondo è san Giorgio che libera la principessa Sabra uccidendo il drago. Altri santi comunque hanno a che fare con animali del genere, e non è un caso: il drago ha sempre una valenza demoniaca e contro di lui combattono santa Marta, san Caino, san Cado, san Gutone. La figura del drago è collegata ai quattro elementi, all'acqua, al cielo (quelli alati) e alla terra (che abitano in caverne sotterranee). L'ultimo elemento, il fuoco, il drago lo sputa. Ma è l'acqua il mondo incontrollato, che con le sue profondità o con le acque buie si presta a racconti mitici. Ed è quello che è successo con Tarantasio, un mostro nato da un mix reale: il grande lago Gerondo, una palude che provocava febbri e morte, una grande migrazione di animali, tra cui i serpenti, e i ritrovamenti di ossa di immensi animali preistorici.

Nel Cremonese, attorno al V secolo vi fu una grande alluvione i fiumi strariparono, molto probabilmente l'Adda arrivò fino al Po formando.

Tra Lodi e Cremona si formò un grande lago: il Gerondo.

Era una così grande massa di acqua che invase il territorio spostando uomini e bestie, ma non tutti i serpenti sono acquatici, e gli uomini dovettero imparare a nuotare e fare i conti con questa grande migrazione e soprattutto con un nuovo paesaggio "acquatico", paludoso. Da qui alla leggenda di Tarantasio il passo è breve. La favola racconta di questo drago immane che nuotava nelle acque del Gerondo, si nutriva soprattutto di carne umana e appena vedeva una barca vi si gettava contro fracassandola. Tutto il territorio viveva con la paura, ogni specchio d'acqua era visto con sospetto, tanto che si riteneva che il suo stesso fiato provocasse pestilenze e facesse morire le donne di febbri. Bisognava fare qualcosa, ma è ovvio che contro un drago solo un santo poteva combattere. Ed ecco che passa dalle parti del lago San Cristoforo. Il Santo prosciuga il Gerondo e poi uccide Tarantasio, grandi feste a Lodi, Crema e Cremona.

Altre teorie, naturalmente difficili da verificare, sostengono che a uccidere Tarantasio sia stato il capostipite della famiglia Visconti e che dunque il "biscione" dello stemma araldico altro non è che Tarantasio.

Altre storie ancora vogliono che sia stato Federico Barbarossa a prosciugare il lago e a uccidere il drago.

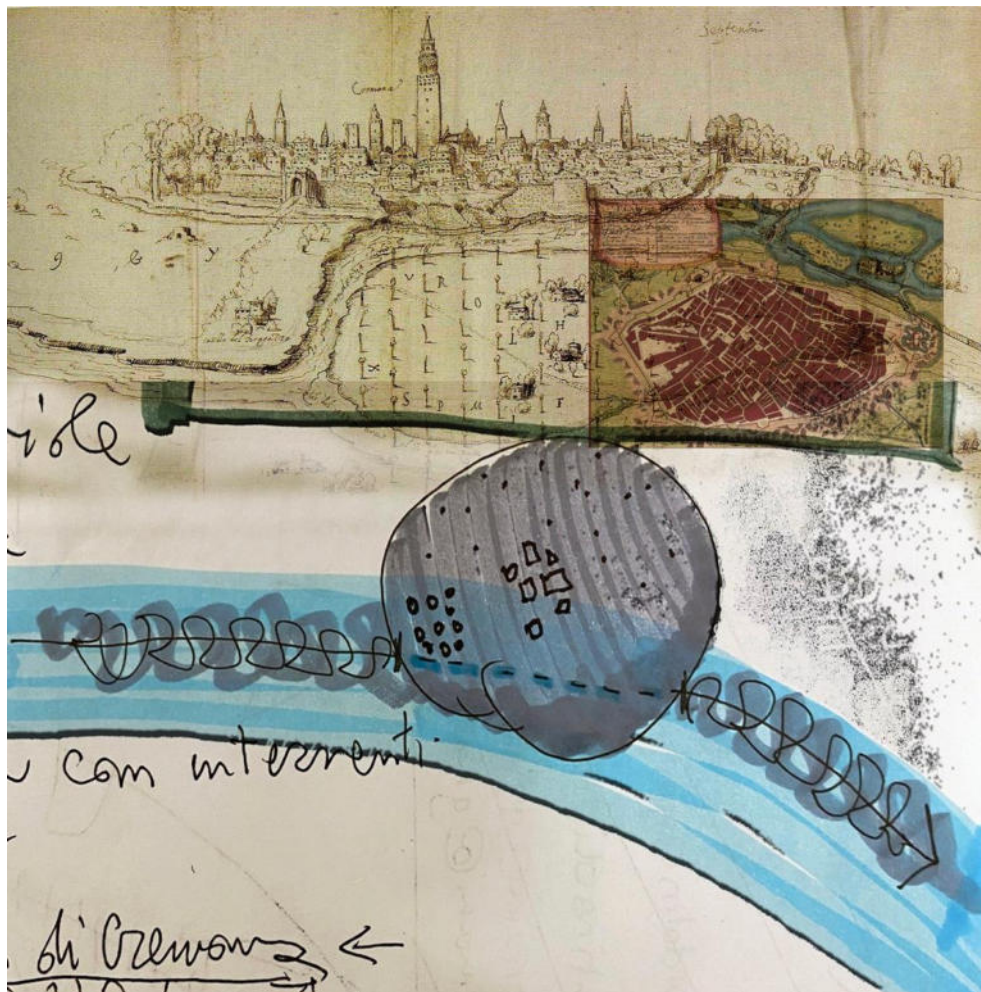
Leggende certo, ma le cronache medievali parlano di ex-voto, di offerte a San Cristoforo da parte della municipalità, in poche parole l'evento divenne subito un fatto pubblico.

Alcune leggende sostengono che lo scheletro del drago fu smembrato e portato appunto nelle tre città, cronache moderne parlano di ossa e vertebre colossali conservate nelle chiese e secondo i moderni paleontologi sono appartenuti ad animali preistorici.

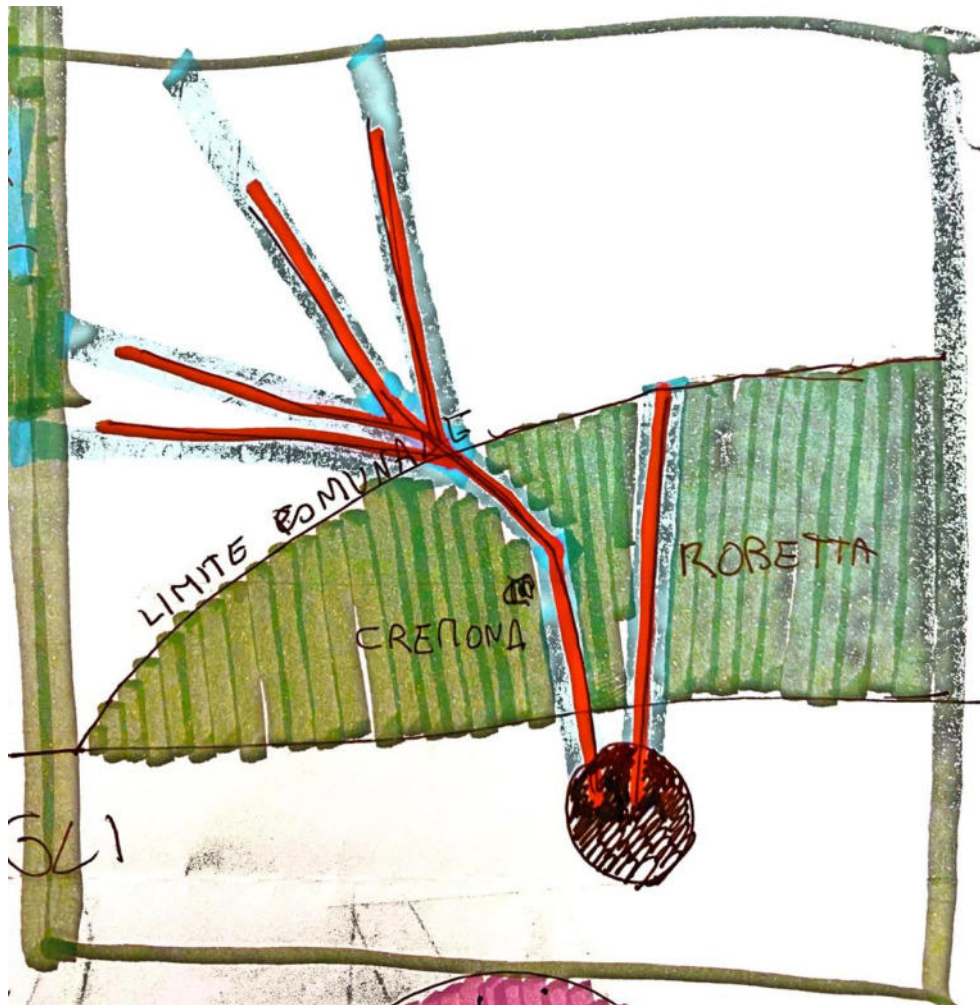
Tutte queste ipotesi sono sicuramente accreditate dalla scienza, ma quell'osso che pende nella sacrestia di San Bassiano fa tenerezza, anche se è appartenuto al feroce Tarantasio.



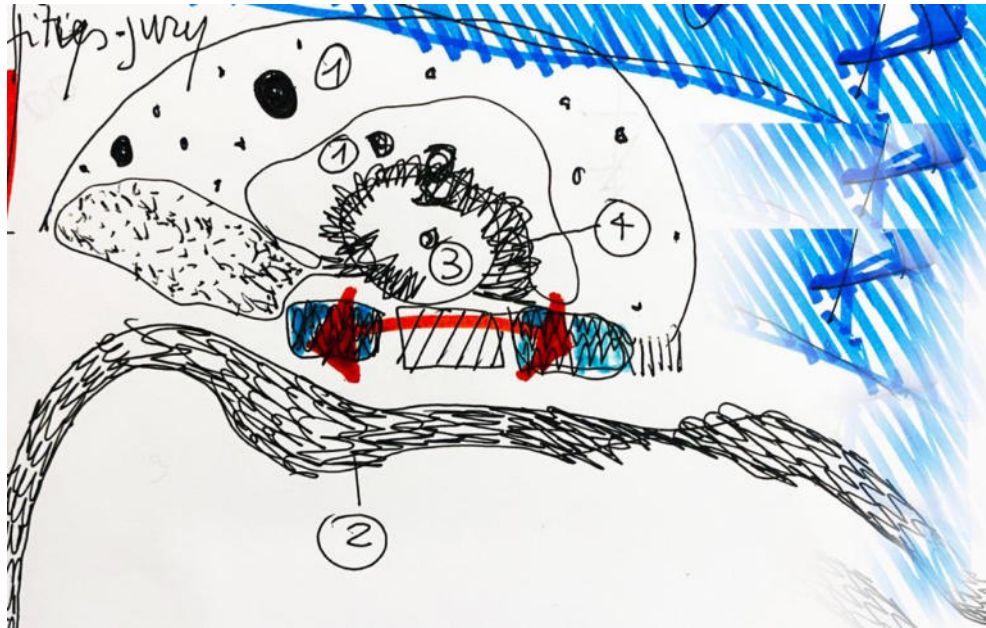
1. Concept di progetto Piano del Verde di Cremona: Acqua, nebbia e serpentoni: le leggende di animali fantastici tra pestilenze e malaria. Origini e evoluzione del paesaggio



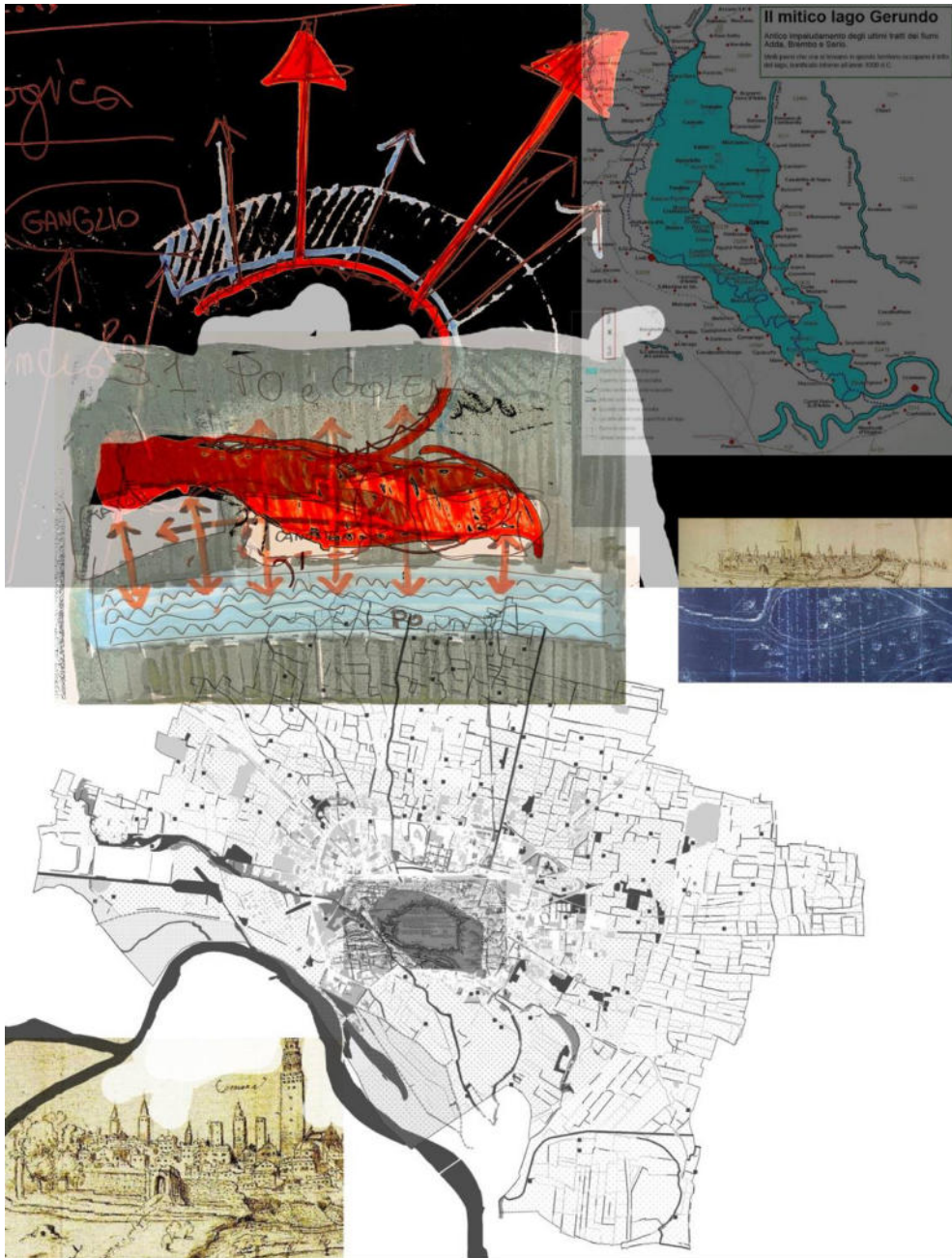
2. Concept di progetto Piano del Verde di Cremona: Passeggiata a CREM(on)AGLIERA. Parco Po tra storia e memoria



3. Concept di progetto Piano del Verde di Cremona: Navigli Design. Vie d'Acqua, Passaggi e Paesaggi a Cremona



4. Concept di progetto Piano del Verde di Cremona: Paesaggio cremonacentrico



5. Concept di progetto Piano del Verde di Cremona: La rete ecologica e i paesaggi del lago Gerundo



6. Concept di progetto Piano del Verde di Cremona: la Greenbelt tra città e campagna

## INTRODUZIONE

La presente relazione costituisce la parte descrittiva della parte progettuale riferita all'ultima fase di predisposizione del Piano Comunale del Verde di Cremona (denominato d'ora in poi Piano o PCdV).

La fase precedentemente conclusa è stata quella di definizione del quadro conoscitivo, tali elaborati si formano come contenuti di base per le analisi, di raccolta delle informazioni e anche come primi approfondimenti utili alla definizione complessiva del PCdV di Cremona; la presente fase progettuale parte da tale base analitica per sviluppare gli aspetti progettuali del PCdV secondo le modalità successivamente descritte nella presente relazione e contenute negli elaborati di progetto.

Tra i contenuti minimi del PCdV le Linee guida ("Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile" del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico - Ministero dell'Ambiente) individuano in primis la costituzione di un quadro conoscitivo di base, derivante innanzitutto dal censimento del verde, per poi sviluppare il progetto di Piano in indirizzi e norme per la sua attuazione.

La parte progettuale costituisce insieme al quadro conoscitivo l'intero corpus del PCdV di Cremona, strutturando un progetto sulla base delle analisi e delle informazioni di base.

## Riferimenti normativi

I riferimenti legislativi fondanti per la realizzazione del PCdV sono:

- “Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile” redatte dal Comitato per lo sviluppo del verde pubblico (Ministero dell'Ambiente) d’ora in poi denominate semplicemente Linee Guida;
- Decreto Ministeriale del 10/03/2020 contenente i “Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde” il quale pone particolare attenzione alle attività di pianificazione degli interventi sul verde urbano, d’ora in poi denominato semplicemente DM 2020.

Per addentrarci sui contenuti del Piano in rapporto ai riferimenti normativi succitati si descrivono in sintesi i principali aspetti di tali riferimenti.

### “LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEL VERDE URBANO E PRIME INDICAZIONI PER UNA PIANIFICAZIONE SOSTENIBILE” REDATTE DAL COMITATO PER LO SVILUPPO DEL VERDE PUBBLICO del MINISTERO DELL'AMBIENTE

L’aspetto fondante per la costruzione del Quadro Conoscitivo (d’ora in poi QC) è senza dubbio la costituzione del censimento del verde, ovvero la formazione di una banca dati che funge da primo punto per la definizione dello strumento conoscitivo e irrinunciabile per poter poi sviluppare degli interventi di programmazione del servizio di manutenzione del verde, per la progettazione della corretta pianificazione di nuove aree verdi, per la previsione puntuale di interventi di riqualificazione del patrimonio esistente, nonché per la stima degli investimenti economici necessari al mantenimento e potenziamento della funzionalità del patrimonio verde.

Un documento progettuale molto importante per la costruzione del PCdV è la predisposizione del Regolamento del Verde Pubblico e Privato che funge da disciplina regolamentativa nell'ambito dei principi dell'ordinamento delle autonomie locali; il Regolamento contiene prescrizioni specifiche ed indicazioni tecniche e procedurali da rispettare per svolgere una corretta progettazione e manutenzione delle aree verdi in generale, prevedendo al contempo misure per la tutela e per la fruizione della vegetazione in ambito pubblico e privato.

Il significato dei contenuti e della disciplina del Regolamento è quello di garantire, all’interno di un’ottica di sviluppo sostenibile, il potenziamento, la crescita e il miglioramento dei servizi ecosistemici; tali obiettivi sono ottenuti anche attraverso il perseguimento dell’efficacia funzionale delle singole piante messe poi a sistema sia per quanto riguarda il patrimonio delle aree pubbliche che quello riferito alle aree private.

Il Regolamento si occupa sia delle aree costruite e al contempo anche di quelle rurali, riconoscendone il rilievo ambientale, paesaggistico, storico, culturale, sanitario e ricreativo, anche in riferimento al dettato della L. n. 10/2013 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”.

Tra i diversi contenuti delle Linee Guida da rilevare sono le indicazioni in riferimento alla necessità di costituire e verificare il Bilancio Arboreo comunale; il bilancio arboreo è un documento, da pubblicarsi sul sito istituzionale del Comune, che secondo la norma, deve riportare, con riferimento ai 5 anni di mandato, il numero degli alberi piantati ai sensi della legge 113/92 e la consistenza ed il livello di manutenzione delle aree verdi (LR 10 del 14/01/2013).

Il senso progettuale e strategico del PCdV è definito nelle Linee Guida per la necessità di prevedere anche una visione pianificatoria di ampio respiro all'interno del Piano.

Il PCdV è lo strumento sovraordinato che disegna una visione strategica dell'assetto naturale e semi naturale, agro-selvicolturale, urbano e peri-urbano della città (comprendendo sia il verde urbano che quello extraurbano), inoltre definisce i principi e fissa i criteri di indirizzo per la realizzazione di aree verdi pubbliche nell'arco della futura pianificazione urbanistica generale (come indicato dall'art. 6, comma 1 lettera e della Legge 10/2013) fungendo da ponte e connessione tra il PCdV in quanto strumento settoriale e la strumentazione urbanistica.

Il PCdV è una sorta di piano regolatore del verde, volto a definire l'assetto futuro dell'infrastruttura verde e blu della città, al fine di rispondere alla domanda sociale e ambientale dei territori antropizzati, ponendosi non solo come un mero atto di regolamentazione del verde e degli interventi connessi, ma assumendosi il valore pianificatorio e strategico di uno strumento per molti aspetti trasversale.

Le Linee Guida definiscono nel capitolo 2.1 il senso della "PIANIFICAZIONE STRATEGICA DEL VERDE: il Piano comunale del verde", descrivendo quali sono:

- Gli obiettivi del Piano Comunale del Verde
- I campi di applicazione
- I Contenuti minimi del Piano
- Le modalità di attuazione.

Per approfondire i succitati punti si rimanda alle Linee Guida, inoltre tra i molteplici contenuti di cui si occupa il PCdV è possibile citare:

- Il PCdV definisce le prime indicazioni per la progettazione e i criteri per la realizzazione delle aree verdi, stabilendo inoltre le regole generali e specifiche riferite alle specie vegetali, alla gestione del patrimonio e alla sua progettazione;
- Fondamentale inoltre è la predisposizione delle misure per la definizione di standard qualitativi inerenti al progetto del verde sia in rapporto alle tipologie di intervento che alle modalità attuative;
- Una parte significativa del PCdV è assunta dal Piano di Monitoraggio e gestione del verde che, a partire dalle regole e dalla disciplina, verifica in tempi diversi le fasi di attuazione e i risultati attesi nel futuro;
- Importante è inoltre la disciplina legata alla gestione e alla progettazione della componente arborea ed arbustiva ed erbacea perenne, delle superfici prative e della gestione fitosanitaria.

#### DECRETO MINISTERIALE DEL 10/03/2020 "CRITERI AMBIENTALI MINIMI PER IL SERVIZIO DI GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO E LA FORNITURA DI PRODOTTI PER LA CURA DEL VERDE"

Il Decreto Ministeriale del 10/03/2020 definisce quali sono i Criteri Ambientali Minimi (d'ora in poi CAM) utili per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde con particolare riferimento alle attività di pianificazione degli interventi sul verde urbano.

I CAM sono finalizzati da DM 2020 per i seguenti servizi e forniture:

- servizio di progettazione di nuova area verde o riqualificazione di area esistente;
- servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico;
- fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico.

L'allegato I al DM 10/03/2020 precisa con chiarezza che il DM stesso *“al fine di raggiungere gli obiettivi ambientali definiti nell'ambito del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione (PAN GPP) adottato ai sensi dell'art. 1, commi 1126 e 1127 della legge n. 296/2006 con decreto del Ministro dell'ambiente della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro dello sviluppo economico e dell'economia e delle finanze 11 aprile 2008, fornisce alcune indicazioni per le stazioni appaltanti e stabilisce i Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio progettazione di nuova area verde o riqualificazione di un'area già esistente, per l'affidamento del servizio di gestione e manutenzione del verde pubblico e per la fornitura di prodotti per la gestione del verde pubblico (materiale-florovivaistico, prodotti fertilizzanti e impianti per l'irrigazione).”*

Il DM 2020 definisce la disciplina e le caratteristiche ambientali ma soprattutto fornisce un nuovo approccio metodologico, di contenuti e di obiettivi per sviluppare una progettazione e una gestione del patrimonio verde e arboreo a livello comunale.

Il nuovo approccio definito dai CAM persegue l'obiettivo principale di incrementare e valorizzare il patrimonio del verde pubblico mediante un approccio sistematico, integrato ed innovativo alla gestione del verde intesa sia come manutenzione dell'esistente e sua valorizzazione e sia come realizzazione del nuovo, applicando una logica di sistema con una visione olistica proiettata sul lungo termine piuttosto che mirata all'immediato e alla gestione delle emergenze.

Il documento dà indicazioni circa i criteri principali per la sua gestione, inquadrando gli interventi in un approccio integrato che risulta essere il sistema più efficace per garantire la qualificazione e il miglioramento del servizio di gestione e manutenzione delle aree verdi.

Oltre gli obiettivi specifici suddetti, i CAM oggetto di tale documento perseguono gli obiettivi ambientali strategici quali l'efficienza e risparmio nell'uso delle risorse, la riduzione dell'uso di sostanze pericolose e la riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti.

## Il Percorso

Il percorso che ha portato alla formazione del PCdV si sviluppa come da tabella seguente; in sintesi le fasi sono due quella di ANALISI (conclusasi con la consegna del quadro conoscitivo) e quella di PROGETTO di cui la presente relazione descrive i contenuti, inoltre ci è una fase trasversale sviluppata mediante un percorso di ASCOLTO ATTIVO che ha dato la possibilità alla Consulta del Verde di partecipare alla formazione dei contenuti del PCdV.

PIANO COMUNALE DEL VERDE	ASCOLTO ATTIVO
<i>FASE 01 – ANALISI</i>	
<p>Redazione delle analisi e costruzione delle banche dati di base.</p> <p>La fase di analisi si è conclusa nel settembre 2022 con la consegna degli elaborati di QUADRO CONOSCITIVO, ed è costituita dai seguenti elaborati.</p> <p>Elaborati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• R.QC - Relazione sul quadro conoscitivo</li> <li>• R.A - Report fase di ascolto</li> <li>• T.1 - Forma del verde</li> <li>• T.2a - Verde urbano</li> <li>• T.2b, T.2c, T.2d, T.2e - Verde urbano: Struttura del Patrimonio Arboreo</li> <li>• T.3 - Verde extraurbano</li> <li>• T.4 - Carta del paesaggio e della Rete ecologica</li> <li>• T.5 - Sistema del verde: componenti geomorfologiche, insediative e antropiche</li> <li>• BTC - Proposta di indicatori per la quantificazione dei benefici ambientali del piano</li> </ul>	<p>Il percorso di ascolto attivo organizzato per la costruzione di obiettivi e azioni condivisi per il Piano del Verde del Comune di Cremona si pone come passaggio imprescindibile nella redazione di uno strumento pianificatorio che, come definito dalla legge 10/2013, permette alle amministrazioni locali di perseguire rilevanti obiettivi di sostenibilità ambientale, economica e sociale.</p> <p>Durante la fase di analisi e costruzione del QUADRO CONOSCITIVO si sono effettuati due passaggi fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• primo incontro “l’istantanea” svoltosi in data 28 giugno 2022;</li> <li>• secondo incontro “il world caffè del verde” svoltosi in data 03/09/2022.</li> </ul>
<i>FASE 02 - PROGETTO</i>	
<p>Elaborazione del progetto di PCdV costituito dal Regolamento e dagli interventi previsti in rapporto al verde, alla rete ecologica e al paesaggio.</p> <p>La presente fase si costituisce come approfondimento degli elementi progettuali in riferimento alle seguenti questioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il paesaggio definito sulla base degli elementi e paesaggio</li> <li>• masterplan del Piano Comunale del Verde</li> <li>• Infrastrutture verdi e blu</li> <li>• Il progetto della green belt</li> <li>• La rete ecologica</li> </ul>	<p>Nel corso della fase progettuale è stato effettuato un altro step fondamentale all’interno del processo di ascolto; il terzo incontro svoltosi in data 22/02/2023 è stato identificato come “la giuria dei cittadini”.</p> <p>I contenuti del processo sono descritti, sintetizzati e elaborati all’interno degli elaborati specifici del PCdV sia appartenenti al QUADRO CONOSCITIVO che al PROGETTO.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Disciplina specifica e il regolamento.</li> </ul>	
<i>FASE 03 - MONITORAGGIO</i>	
<p>Programmazione degli interventi dal punto di vista economico e temporale, definendo al contempo le linee utili all'attuazione del monitoraggio per valutare e verificare gli aspetti attesi.</p> <p>Verifica e controllo degli effetti attesi e misurazione del livello di ottenimento dei livelli qualitativi programmati.</p>	<p>Durante le fasi di attuazione del PCdV saranno svolte attività di confronto e verifica del livello di soddisfacimento della popolazione in rapporto ai risultati attesi e in rapporto ai contenuti del Piano.</p>

## LA STRUTTURA

### Elaborati di progetto

Il PCdV si costituisce di diversi elaborati, oltre a quelli appartenenti al QC, anche quelli relativi agli aspetti progettuali, ognuno dei quali mantiene la sua autonomia e le sue specificità con l'intento comune di organizzare l'impianto progettuale del Piano; la struttura del PCdV si articola in rapporto agli elaborati di progetto i quali sono funzionali alla disciplina e all'attuazione dei contenuti del Piano disegnando una struttura che è STRATEGICA, ARTICOLATA (affrontando in modo coordinato differenti tematiche) e DISCIPLINATORIA.

### ELENCO ELABORATI

#### Progetto e strategie:

- T.1 - AMBITI DI PAESAGGIO
- T.2 – MASTERPLAN
- T.3a – RETE ECOLOGICA
- T.3b - INTEGRAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA VIGENTE (RER+REP+REC)
- T.4a – LA CITTA' IN EVOLUZIONE: ambiti di trasformazione e ambiti di riqualificazione
- T.4b - LA CITTA' CONSOLIDATA: aree per i progetti di tutela e conservazione
- RP – RELAZIONE DI PROGETTO
- Q.1 – QUADERNO DELLE INFRASTRUTTURE VERDI E BLU
- R.F - REPORT DI SINTESI FASE DI ASCOLTO

#### Disciplina e regolamento

- RDV - REGOLAMENTO DEL VERDE
- MON – STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO E IL BILANCIO ARBOREO
- PRO – PROGRAMMAZIONE

## Organizzazione e attuazione

Il PCdV si organizza in due parti fondamentali: una parte strategica e progettuale, una invece legata agli aspetti più direttamente riferiti alla disciplina e alla parte regolamentativa.

La parte STRATEGICA affronta i temi a carattere generale legati al paesaggio e alla rete ecologica, affrontando anche la proposta di una vision specifica del PCdV rappresentata mediante un MASTERPLAN che affronta in modo propositivo i differenti elementi del progetto.

La parte strategica si forma intorno al QUADERNO DELLE INFRASTRUTTURE VERDI E BLU, parte fondante del PCdV, che affronta molteplici tematiche mediante l'approccio tramite schede e approfondimenti specifici.

La parte strategica poi introduce un'importante elemento progettuale che in modo trasversale ha ripercussioni sugli aspetti del verde, del paesaggio e della rete ecologica, ed è la proposta di una GREEN BELT come cintura che contorna, gestisce, progetta e delimita le aree di transizione tra il centro di Cremona e le aree agricole.

Le cartografie tematiche poi illustrano i contenuti del MASTERPLAN, DELLA RETE ECOLOGICA e relative alla GREEN BELT.

Nella tabella seguente si illustrano i contenuti specifici e il "funzionamento organico" del PCdV.

CARTOGRAFIE	
T.1 - AMBITI DI PAESAGGIO	<p>In questa cartografia sono rappresentati gli ambiti di paesaggio che, come poi descritto nel capitolo specifico, sono l'identificazione di ambito omogenei per caratteri unitari che concorrono a caratterizzare fortemente (in misura prevalente) determinate zone del territorio comunale.</p> <p>Gli ambiti sono stati unificati in secondo le loro caratteristiche paesaggistiche prevalenti, come: le caratteristiche del costruito, gli usi presenti, la tipologia di aree naturali, le caratteristiche dell'ambiente, la tipologia di habitat presente.</p> <p>Gli ambiti di paesaggio hanno carattere analitico, descrittivo e di elaborazione del territorio funzionali poi alla definizione del progetto di PCdV come assunto in particolare nella T.2, T.3 e Q.1.</p>
T.2 – MASTERPLAN	<p>Il Masterplan si configura come rappresentazione complessiva delle strategie di Piano, rappresentando al contempo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• gli elementi cardine su cui si sviluppa il progetto di PCdV</li><li>• la struttura territoriale poi sviluppata nelle schede del Q.1</li><li>• il progetto di GREEN BELT</li><li>• i progetti attuativi.</li></ul>

	<p>Nella presente T.2 sono evidenziate le scelte che connotano l'importa che il PCdV vuole imprimere al territorio, sia dal punto di vista della gestione operativa che dal punto di vista della vision di lungo periodo.</p>
T.3a – RETE ECOLOGICA	<p>Nella T.3 sono rappresentati gli elementi che per il PCdV formano la Rete Ecologica. Tale tavola non si pone in antitesi alla vigente disciplina per le reti ecologiche (già presente nel PGT), ma si vuole inserire come integrazione e definizione di maggior dettaglio della sua struttura, integrando con elementi e con la GREEN BELT il sistema della rete ecologica presente.</p>
T.3b - INTEGRAZIONE DELLA RETE ECOLOGICA VIGENTE (RER+REP+REC)	<p>In questa tavola sono evidenziati i rapporti tra la rete ecologica come integrata dal PCdV e la rete ecologica vigente come declinata dalla Rete Ecologica Regionale, Provinciale e infine Comunale.</p>
T.4a – LA CITTA' IN EVOLUZIONE: ambiti di trasformazione e ambiti di riqualificazione	<p>In questa tavola sono evidenziati gli ambiti con il più alto livello di trasformabilità individuati dal PCdV. Si tratta di un insieme di sistemi con un elevato potenziale strategico per il riassetto paesaggistico e il consolidamento della struttura ambientale del territorio comunale di Cremona, definiti appunto “la città in evoluzione”. La tavola individua gli ambiti di attuazione, gli elementi vegetali, idrografici e geomorfologici e inoltre sono rappresentate, con dei grafismi sovrapposti, le relazioni di struttura, le dinamiche e tendenze, e gli assi delle trasformazioni riassumibili in tre macrofamiglie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Greenbelt-fascia di transizione come aree di atterraggio dei progetti di compensazione ambientale;</li> <li>2. Interventi di ricucitura e consolidamento del mosaico costituito dal verde pubblico e privato;</li> <li>3. Ambiti per interventi di rinaturalizzazione e implementazione della permeabilità e della fruibilità del Po. Questo elaborato evidenzia il ruolo fondamentale della Greenbelt, del sistema Po e della “grande infrastruttura verde del Periurbano” costruita dal mosaico del verde pubblico e privato.</li> </ol> <p>In questa tavola sono riportati a livello indicativo e non vincolante gli edifici della carta tecnica che potenzialmente, se soggetti a</p>

	<p>riconversione, potrebbero concorrere in misura differente alla costruzione e al rafforzamento dei contenuti del Piano Comunale del Verde, della forestazione delle aree urbane e della Greenbelt.</p>
<p>T.4b - LA CITTA' CONSOLIDATA: aree per i progetti di tutela e conservazione</p>	<p>Questa tavola evidenzia il patrimonio vegetale del centro storico costituito da: giardini e parchi storici e dai cosiddetti "giardini di pregio". Si tratta di ambiti molto importanti non soltanto per gli aspetti vegetazionali e paesaggistici, ma anche per la cultura, la storia, l'architettura e dei "monumenti naturali" dell'arte di Cremona. Sono stati qui individuati come ambiti da tutelare e conservare e prevedere una rigorosa manutenzione ed eventuali riqualificazioni esclusivamente in chiave filologica proprio in virtù del loro ruolo testimoniale.</p>
<p><i>ELABORATI DOCUMENTALI</i></p>	
<p>RP – RELAZIONE DI PROGETTO</p>	<p>All'interno della relazione di progetto sono descritti i contenuti del PCdV con particolare riferimento ai risvolti progettuali.</p>
<p>Q.1 – QUADERNO DELLE INFRASTRUTTURE VERDI E BLU</p>	<p>Il quaderno delle infrastrutture verdi e blu si occupa di affrontare i principali temi emersi per il territorio comunale, rappresentando quindi i contenuti del PCdV mediante schede organizzate in modo omogeneo.</p>
<p>R.F - REPORT DI SINTESI FASE DI ASCOLTO</p>	<p>All'interno di questo documento si espongono i contenuti dell'intero processo di ascolto, attuato con diverse modalità all'interno del rapporto continuativo instauratosi con la Consulta del Verde.</p>
<p><i>DISCIPLINA</i></p>	
<p>RDV - REGOLAMENTO DEL VERDE</p>	<p>Il Regolamento è uno strumento che gode di una sua autonomia regolamentativa in materia di verde urbano e verde extraurbano; all'interno di questo documento si perseguono diversi intenti sia strettamente legati alla disciplina del verde (impianto, manutenzione, gestione, criteri, ecc...) che in relazione alla costruzione della GREEN BELT e della Rete Ecologica.</p> <p>All'interno del Regolamento del Verde sono presenti i seguenti allegati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allegato 1</li> <li>• Allegato 2</li> </ul>

<p>MON – STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO E IL BILANCIO ARBOREO</p>	<p>All'interno di questo documento sono illustrate le modalità e gli strumenti indicati nel PCdV per l'attuazione del monitoraggio, tra le modalità individuate si inserisce anche il bilancio arboreo.</p> <p>Il monitoraggio si sviluppa mediante il calcolo e la verifica dei parametri che definiscono l'indice di Biopotenzialità Territoriale (in sintesi BTC).</p> <p>Per la descrizione specifica del monitoraggio e del bilancio arboreo si rimanda al paragrafo specifico.</p>
<p>PRO – PROGRAMMAZIONE</p>	<p>La programmazione si rappresenta in forma di tabella che scandisce nell'arco temporale stimato la cadenza temporale di attuazione degli interventi previsti.</p> <p>Nel documento di programmazione sono evidenziati sia i contenuti delle schede come da elaborato Q.1 che i diversi progetti attuativi.</p>

I contenuti del PCdV hanno valore strategico e di disciplina, suddivisi per la loro natura di elaborati di PCdV con i propri contenuti specifici, quindi:

- Il Regolamento assume valore normativo autonomo ed entra in vigore dalla sua approvazione;
- Il Monitoraggio, il bilancio arboreo e la programmazione assumo valore dal punto di vista del processo di Piano come valutazione della rispondenza delle azioni future rispetto al PCdV approvato;
- Le tavole T.1, T.2, T.3a, T.3b, T.4a e T.4b hanno valore descrittivo dei contenuti trattati nel PCdV e delle strategie in esso contenute;
- Le schede contenute nell'elaborato Q.1 - QUADERNO DELLE INFRASTRUTTURE VERDE E BLU hanno valore nel definire gli OBIETTIVI e gli INDIRIZZI per ogni tematica o elemento specifico del PCdV; all'interno di ogni scheda del Q.1 sono identificati anche i CONTENUTI MINIMI PROPOSTI che assumeranno valore prescrittivo per l'attuazione del PCdV una volta che tale elaborato verrà approvato o verrà fatto proprio attraverso altri strumenti pianificatori.

Il PCdV si struttura nelle seguenti SCHEDE dell'elaborato Q.1 – QUADERNO DELLE INFRASTRUTTURE VERDI E BLU:

- 1.1 - GIARDINI STORICI
- 1.2 - PARCHI E AREE VERDI
- 1.3 - VIALI ALBERATI
- 2.1 - BOSCHI FILTRO
- 2.2 - SIEPI E FILARI
- 2.3 - CASCINE
- 3.1 - PO E GOLENA
- 3.2 - VIE D'ACQUA
- 3.3 - RETE IDROGRAFICA MINORE
- 3.4 - ZONE UMIDE
- 3.5 - ARGINI
- 4.1 - AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE
- 4.2 - AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Il PCdV si attua con i seguenti PROGETTI ATTUATIVI:

- A – Museo degli alberi del Centro Storico
- B – Forestazione dei parchi pubblici e delle aree verdi
- C - Ring
- D – Parkway
- E – Boschi filtro
- F – Parco delle Cascine
- G– Parco del Po
- H – BiciPo
- I – Ecomuseo delle Acque di Cremona
- L – Green belt

I progetti attuativi sono descritti sinteticamente nel capitolo specifico della presente relazione e prendono forma nelle rispettive schede del Q.1 secondo lo schema seguente.

	Elenco schede	Progetti attuativi
	Q.1 – QUADERNO DELLE INFRASTRUTTURE VERDE E BLU	
1.1	GIARDINI STORICI	A – Museo degli alberi del Centro Storico
1.2	PARCHI E AREE VERDI	B – Forestazione dei parchi pubblici e delle aree verdi
1.3	VIALI ALBERATI	C - Ring

		D – Parkway
2.1	BOSCHI FILTRO	E – Boschi filtro
2.2	SIEPI E FILARI	-----
2.3	CASCINE	F – Parco delle Cascine I – Ecomuseo delle Acque di Cremona
3.1	PO E GOLENA	G– Parco del Po H – BiciPo
3.2	VIE D'ACQUA	I – Ecomuseo delle Acque di Cremona
3.3	RETE IDROGRAFICA MINORE	I – Ecomuseo delle Acque di Cremona
3.4	ZONE UMIDE	I – Ecomuseo delle Acque di Cremona
3.5	ARGINI	I – Ecomuseo delle Acque di Cremona
4.1	AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE	-----
4.2	AMBITI DI TRASFORMAZIONE	-----
		L – Green belt

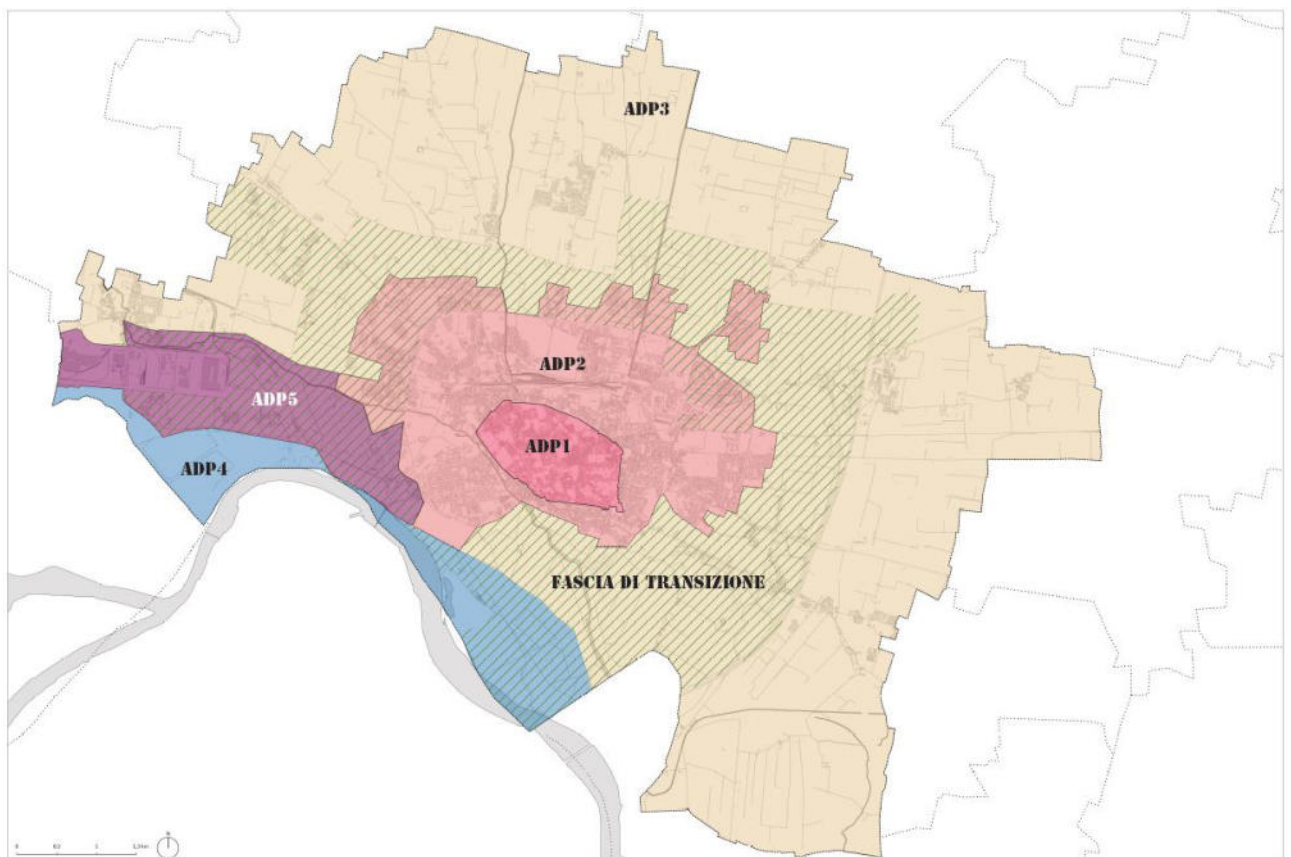
## GLI AMBITI DI PAESAGGIO

Il Piano riconosce delle forme e strutture, caratteri e componenti, del paesaggio e dei sistemi ambientali ricorrenti che sono alla base della nuova organizzazione territoriale e relativa proposta di riassetto del paesaggio.

L'analisi che ha portato alla rilettura dei sistemi paesaggistici è il fondamento progettuale del Piano e si traduce nell'individuazione di sistemi continui, uniformi o coerenti (per materiali, funzionamento, principi, specie, ecc.) come parti (o anche sotto-unità) dell'Unità di Paesaggio su cui interviene il Piano (il territorio comunale di Cremona).

Queste sotto- unità svolgono all'interno del Piano un ruolo "normativo" poiché individuano gli ambiti omogenei di paesaggio, che corrispondono a delle vere e proprie "zonizzazioni" paesaggistiche ed ambientali. Questi ambiti hanno il compito di organizzare, oltre che dal punto di vista normativo, anche tematicamente e in maniera operativa le strategie, le azioni e gli interventi previsti dal Piano in una logica complessiva, razionale e coordinata secondo un duplice obiettivo:

- il riassetto paesaggistico del territorio comunale di Cremona;
- la realizzazione della Rete Ecologica Locale (REL) in coerenza con i livelli sovraordinati (RER).



*Particolare Tavola T.1*

Gli ambiti di paesaggio individuati dal Piano hanno quindi un valore sia prescrittivo che di indirizzo progettuale per cui tutti i singoli progetti previsti dovranno tener conto delle caratteristiche e peculiarità assumendoli come "contesto normativo", ma anche come "contesto di progetto" portatore di temi, evocazioni e spunti per gli interventi paesaggistici e ambientali.

Gli ambiti di paesaggio sono quindi uno strumento operativo, ma sono da intendersi e usare anche come dimensione culturale entro cui attuare, sviluppare e modulare (rispetto ai diversi ambiti) la tutela, la valorizzazione e le opportunità.

Gli ambiti di paesaggio sono 5, completati da un sesto “interambito”, che include delle porzioni di campagna e delle porzioni del periurbano fondamentalmente per necessità ambientali di connessione ecologica della REL e paesaggistiche per necessità di saldature e costruzione di continuità degli assetti vegetazionali, idrografici e geomorfologici. Questo “interambito” è definito come fascia di transizione.

I cinque ambiti più uno definiti dal Piano Comunale del Verde sono i seguenti:

- AdP1 Ambito di Paesaggio del Centro Storico
- AdP2 Ambito di Paesaggio del Periurbano
- AdP3 Ambito di Paesaggio della Campagna
- AdP4 Ambito di Paesaggio del Po e golena
- AdP5 Ambito di Paesaggio del Comparto produttivo
- Fascia di Transizione: Greenbelt

Per la descrizione approfondita degli ambiti di paesaggio, delle scelte effettuate e dei criteri utilizzati per la loro definizione si rimanda a quanto riportato nella relazione allegato al quadro conoscitivo.

## MASTERPLAN

Il PCdV ha una dimensione strategica, oltre a quella regolamentativa, che propone una visione in un orizzonte temporale lungo, basata sul potenziamento del telaio ambientale che è possibile riconoscere negli spazi aperti.

Questo aspetto, perseguibile soltanto attraverso una predisposizione appunto strategica, deve essere supportato e seguito da apposite progettualità che ne seguano gli indirizzi e ne perseguano gli obiettivi; ciò deve essere quindi recepito dagli altri strumenti di pianificazione e programmazione, e realizzato nel tempo dall'Amministrazione attraverso appositi progetti attuativi, monitoraggio e coordinamento delle opere di compensazione private.

La configurazione programmatica che rappresenta la strategia di Piano e ne organizza la struttura è il MASTERPLAN (elaborato grafico T.2 MASTERPLAN).

Esso, basato su un layering di elementi tematici strutturanti, compone l'insieme spaziale e programmatico fondante il Piano Comunale del Verde, mettendo in relazione elementi aerali precisamente localizzati ed elementi "possibili", che rappresentano potenzialità da valorizzare.

Layering del masterplan:

### A – MUSEO DEGLI ALBERI DEL CENTRO STORICO

Al fine di aumentare il grado di consapevolezza e conoscenza del patrimonio arboreo dei giardini storici del centro urbano da parte della popolazione, viene prevista l'estensione del "Museo degli Alberi", attualmente esistente nel Parco del Vecchio Passeggio, a tutti i parchi e giardini del centro storico. In questo modo sarà favorito un aumento del grado di conoscenza da parte della popolazione della vegetazione della città dal punto di vista botanico-forestale e il sistema del verde urbano diventerà luogo di conoscenza della natura.

In prossimità di ciascuno degli alberi esistenti all'interno dei giardini verrà installata una piccola targhetta, riportante le principali informazioni botaniche. Consultando tali targhette, le persone potranno avere informazioni generali riguardanti la specie di appartenenza (nome comune e nome scientifico), l'origine delle varie essenze, la diffusione della specie nei vari ambienti e le modalità di riproduzione (gimnosperme o angiosperme). Su ciascun a targhetta sarà inoltre riportato un QR-code di collegamento ad una piattaforma on-line dove saranno disponibili ulteriori approfondimenti in merito alle specie in oggetto. Sulla piattaforma collegata al QR code verranno fornite informazioni riguardanti le caratteristiche strutturali della pianta (struttura della porzione ipogea ed epigea della pianta, il periodo di fioritura ed eventuali sensibilità ambientali. Verranno inoltre localizzati gli eventuali altri elementi arbore della medesima specie presenti nel contesto urbano.

Nel centro storico verrà inoltre posizionato un info-point per la popolazione, dove saranno disponibili ulteriori informazioni di natura didattico-divulgativa in merito al patrimonio vegetale che caratterizza i parchi e giardini storici del centro urbano.

### B – FORESTAZIONE DEI PARCHI PUBBLICI E DELLE AREE VERDI

Nel sistema di aree verdi e parchi pubblici, sviluppare nuove aree alberate in tutto l'ambito (soprattutto in prossimità delle infrastrutture viarie) e potenziare quelle esistenti. Entrambi gli indirizzi dovranno essere sviluppati con caratteristiche prevalentemente ambientali e naturaliformi.

### C – RING

Interventi specifici, con modalità diverse, per ricreare degli assetti verdi (e non solo) che siano capaci di far riconoscere e rafforzare determinate permanenze che, ognuno per le proprie caratteristiche,

concorrono a disegnare lo spazio urbano e il suo rapporto con gli elementi verdi. Rispetto al RING la viabilità interessata sarà in rapporto alle mura del centro storico (via A. Massarotti, via del Giordano, via F. Novati, via A. Ghisleri, via Dante, via Trento e Trieste, via F. Ghinaglia)

#### D – PARKWAY

Rispetto alla PARKWAY la viabilità interessata dall'implementazione del verde corrisponde alla cd tangenziale urbana per le vie Eridano, Via Seminario, Via Nazario Sauro, Via Giovanni Battista Zaist e Viale Concordia.

#### E – BOSCHI FILTRO

Il PCV definisce bosco filtro una formazione vegetale volta a costruire un mosaico di macchie alberate in ambito urbano, periurbano o rurale. Il bosco filtro è inteso come serbatoio di naturalità con esclusivo ruolo di stepping stone ecologica, che si costituisce come pausa del costruito e del coltivato. I boschi filtro previsti e disciplinati dal PCV sono rappresentati fundamentalmente da opere di piantumazione su iniziativa pubblica in aree di proprietà pubblica (o privata, con sponsorizzazione) e da opere di piantumazione a carico di privati come compensazione alla realizzazione di impianti o insediamenti produttivi.

#### F – PARCO DELLE CASCINE

Le cascine devono essere nuovamente centrali dal punto di vista della progettazione del territorio agricolo e della sua organizzazione, in modo da ridare significato identitario centrale a tali complessi perché poi possano essere gli elementi per uno sviluppo futuro dell'intero territorio che parta dai valori che quello stesso territorio hanno costituito.

Si ritiene utile definire una gerarchia delle cascine, già individuate nel PGT, ma che avranno una nuova disciplina in relazione anche al loro contesto di appartenenza e alla RETE DELLE CASCINE che si può attuare sotto differenti punti di vista (economico, culturale e di servizi al cittadino).

Il PCdV propone la messa in rete delle cascine passando attraverso alla loro riconoscibilità e alle loro funzioni future, valutando il loro contesto come elemento che struttura e caratterizza il territorio identitario.

Prevede una RETE DELLE CASCINE progettata ed individuata come percorso di marketing territoriale che si sviluppa dal punto di vista economico per la tutela del territorio ove si possano coordinare differenti aspetti sia quelli legati agli aspetti economici, sia quelli relativi alle loro funzioni e alla connessione con il centro urbano e gli spazi limitrofi. Progetto per la messa in rete delle cascine per rilanciare il territorio agricolo ove la RETE DELLE CASCINE si occupa di ridefinire le funzioni e rilanciare gli aspetti economici, prevede misure per la tutela e la riqualificazione, anche attraverso processi di marketing territoriale e creazione di un brand forte e riconoscibile (accesso alle cascine, spazi aperti, fruizione e funzioni). Creazione di una mappa per la fruizione del territorio agricolo sviluppato attorno alla rete delle cascine per divulgare le funzioni, le attività e la visione dello spazio aperto (cartografia per la fruizione). Alcuni dei punti sui quali si potrà sviluppare la RETE DELLE CASCINE possono essere:

- Incremento del turismo e Promozione economica del territorio anche attraverso, ad esempio, la realizzazione di fattorie didattiche;
- Miglioramento della fruibilità del territorio (realizzazione di segnaletica informativa ma non solo) e promozione di forme di mobilità alternative ad esempio creando area ricreative di sosta (servizi) e prevedendo punti di scambio per la mobilità;
- Attività di marketing territoriale ad ampio raggio che preveda anche la valorizzazione delle specificità locali e Valorizzazione delle produzioni tipiche locali;

- Recupero del rapporto tra popolazione e ambito agricolo e delle cascine;
- Valorizzazione dell'evoluzione storica del territorio, conservazione e valorizzazione della cultura agricola locale e recupero dell'architettura rurale storica.

#### G – PARCO DEL PO

Questo ambito di intervento interessa l'intero affaccio sul Po, ed in particolare tutta l'area golendale che va dalla campagna tra i due argini e dal bosco del Bosconello al canale di ingresso al porto fluviale, interessando tutti gli impianti sportivi, prima e dopo il ponte di Po e includendo come ambito di trasformazione a lungo periodo anche il comparto della raffineria e dei depositi.

Questo è un ambito con importanti valenze naturalistiche che presenta però forti discontinuità fisiche e funzionali sia in senso longitudinale, ovvero di sistema fluviale ad oggi non continuo, che trasversale, ovvero di penetrazione est-ovest, quindi di relazione città-fiume, in particolare con il retrostante Quartiere Po e con il centro storico.

Obiettivi:

- L'obiettivo principale, da cui poi discendono gli altri assi strategici, riguarda la tutela e la valorizzazione di tutta l'area golendale in chiave paesaggistico-ambientale, unitamente all'implementazione della fruibilità pubblica di tutto il "riverfront" come sistema permeabile di spazio pubblico attrezzato per la realizzazione del "Parco fluviale Po";
- Tutela e manutenzione forestale del bosco e delle aree golendali esistenti (Lanca del Bosconello, Lanca Livrini, spiaggione del Bosconello);
- Messa a sistema e armonizzazione delle diverse progettualità e competenze per il "sistema Po" a partire dal PLIS;
- Miglioramento della permeabilità città-fiume e della continuità del sistema ripariale anche mediante l'ampliamento del "riverfront". Questo obiettivo prevede l'inclusione, con la riconversione nel lungo periodo, del settore nord-ovest che completerà la connessione tra il sistema Po' e l'ambito del porto fluviale. Questo traguardo strategico prefigura una nuova e più coerente relazione paesaggistica, ambientale ma anche urbanistica, con la piattaforma industriale e logistica.

#### H – BICIPO

Implementazione della fruibilità pubblica (aree attrezzate) e nello specifico della mobilità ciclopeditone lungofiume in connessione anche con gli itinerari cicloturistici comunali e sovracomunali esistenti e in previsione (ad es. con la pista ciclabile "Golena Po" e con l'itinerario Vento). Progetto di un circuito fluviale specifico attrezzato che interessi capillarmente tutto l'ambito.

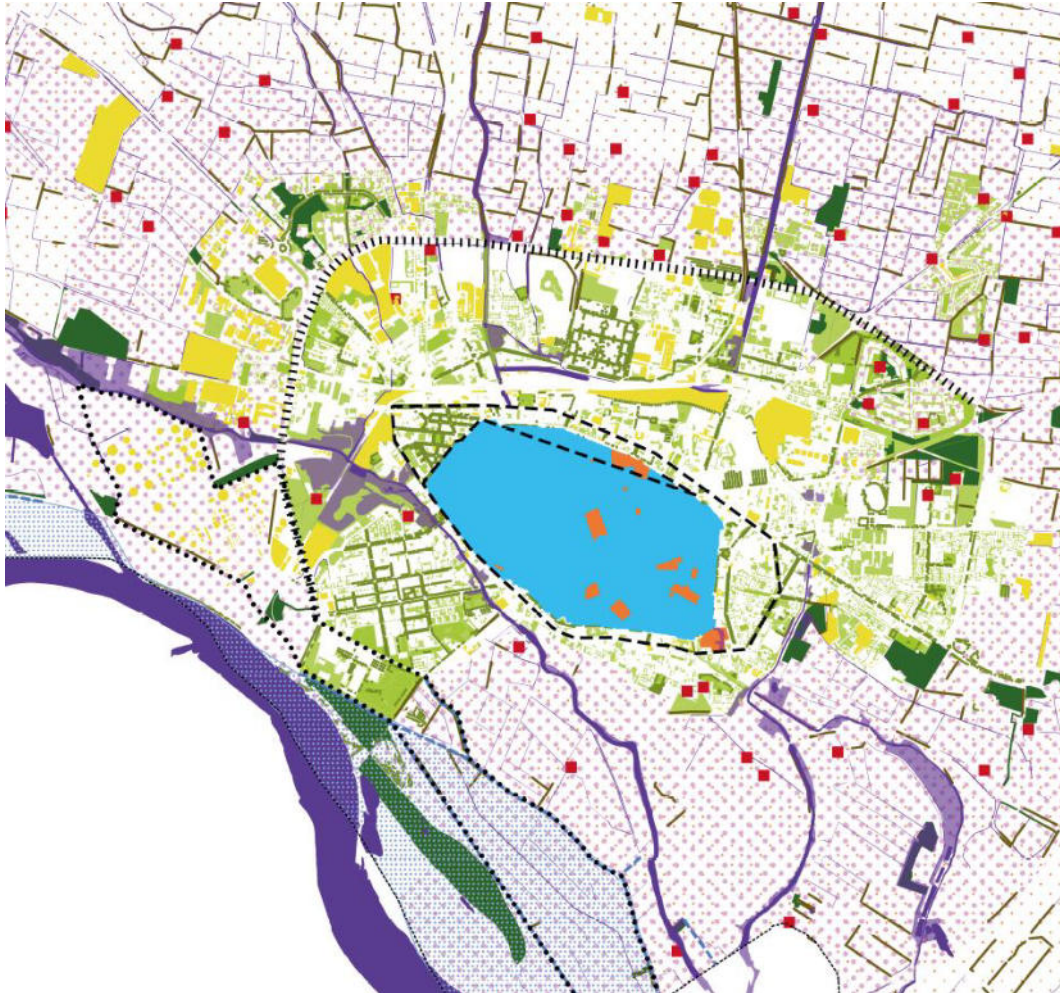
#### I – ECOMUSEO DELLE ACQUE DI CREMONA

Il PCV propone la progettazione e realizzazione di un "museo dell'acqua" che racconti la storia dell'interazione tra il territorio di Cremona (campagna e centro storico) e le acque (Fiume Po, colatori, navigli e rete idrografica minore), a carattere storico-culturale e scientifico-divulgativo. Il museo potrebbe essere strutturato sul modello degli ecomusei, con un centro visite ricavato dal recupero di una delle cascine in prossimità di un naviglio, e un sistema di itinerari lungo le vie d'acqua.

#### L – GREEN BELT

L'area individuata come Green Belt è un anello che costituisce una fascia di mediazione tra il centro storico e la campagna, passando per l'ambito periurbano. Tutti gli interventi riguardanti il

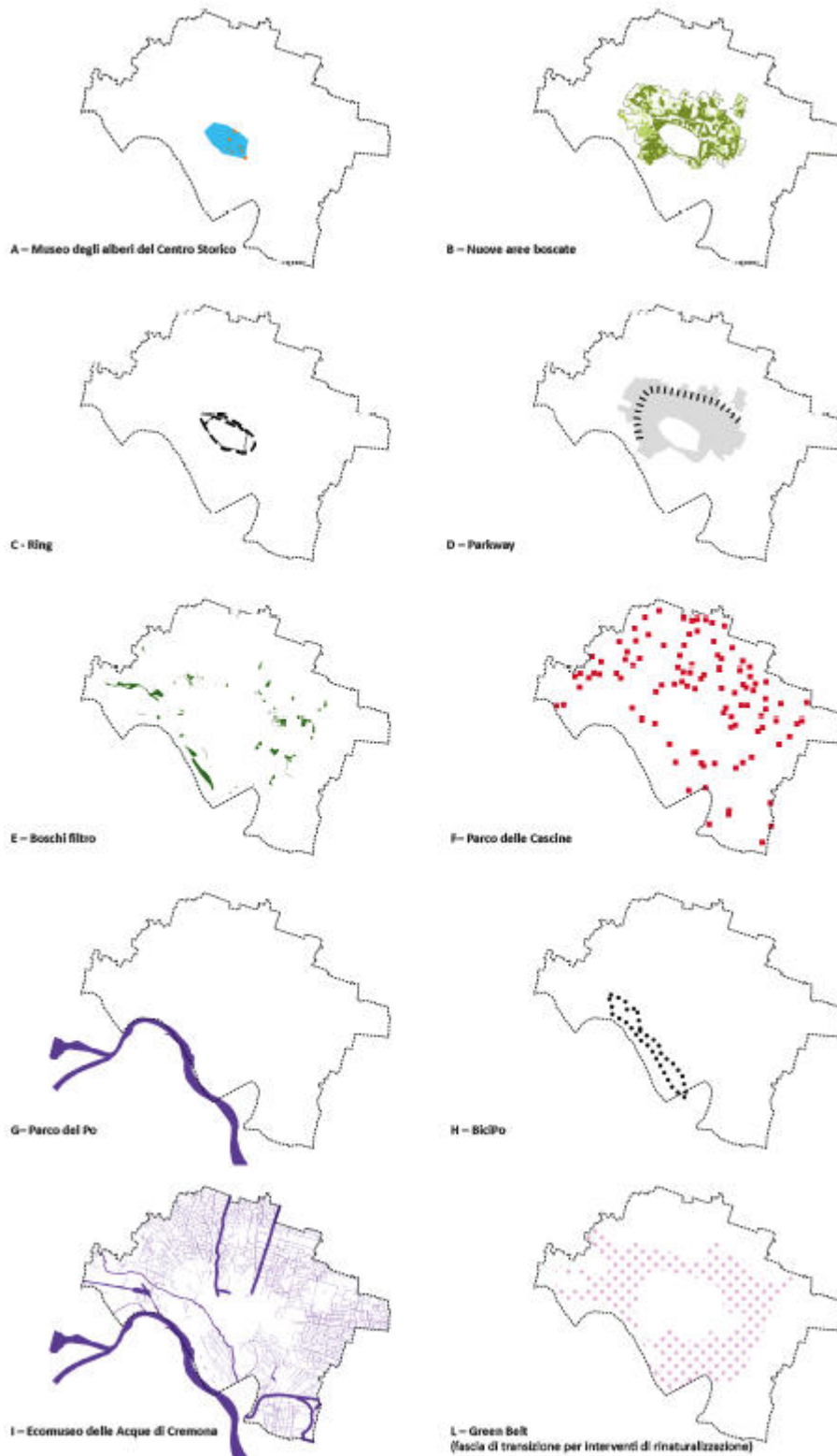
potenziamento o l'introduzione delle aree boscate, il Ring, la Parkway, le aree verdi pubbliche e la loro connettività, sono prioritariamente localizzati in questa fascia, in modo che essa possa, nel tempo, costruirsi come grande anello a forte valenza paesaggistica ed ambientale che tiene insieme gli ambiti della campagna con quelli degli insediamenti.



*Particolare Tavola T.2*

## MASTERPLAN

keymap dei singoli componenti



Particolare Tavola T.2 keymap dei singoli elementi

## RETE ECOLOGICA

Il PCdV recepisce le Reti Ecologiche sovraordinate (RER, REP, REC) e contribuisce alla tutela degli elementi di connettività da esse individuati.

Inoltre, attraverso la propria struttura, propone di implementare la connettività attraverso una strategia “progettuale”: il telaio di spazi aperti verdi – costituito dall’insieme degli interventi del PCdV – è volto a potenziare la Rete Ecologica Locale (REL) migliorando la connettività dei tessuti rurali, immettendo una minima connettività nei tessuti periurbani e aumentando la biodiversità dei corridoi ecologici su base idrografica (fiume Po e corsi d’acqua). Gli elementi della rete locale, operando in coerenza con il disegno definito dalla RER, vanno ad esplicitare e potenziare le strategie progettuali definite nel quadro di livello regionale.

In particolare, l’introduzione della Green Belt come sistema di spazi a verde interconnessi mira a collegare in un anello l’intorno del centro insediativo, aiutando da un lato a migliorare la comunicazione ecologica tra la campagna (a Nord) e il corso del Po (a Sud) e dall’altro a favorire la percolazione della naturalità dall’ambito extraurbano a quello urbano.

In sintesi, il PCdV, attraverso il proprio contributo alla REL, propone una visione di trasformazione e riassetto del territorio comunale, volta a raggiungere 4 obiettivi in coerenza con gli indirizzi dell’Amministrazione:

1. dare struttura (ambientale e paesaggistica) al territorio;
2. connettere e ricucire ambiti di natura e i paesaggi;
3. riorganizzare il layout territoriale, le funzioni ambientali e gli ambiti paesaggistici in coerenza con l’azzonamento urbanistico;
4. migliorare il livello generale di biodiversità.

Nello specifico la REL per il PCdV costituisce la figura per la struttura territoriale, ovvero il telaio ambientale costituito da: Fiume Po e area golenale.

La crescente pressione antropica sul territorio ha innescato un processo di frammentazione degli ambiti naturali che ha portato ad una progressiva perdita della biodiversità, messa a repentaglio dallo sviluppo dell’urbanizzazione e delle infrastrutture, nonché dalla banalizzazione delle colture e dei paesaggi agrari.

In questo scenario la Rete Ecologica Locale (REL) si propone come uno strumento finalizzato ad invertire questo processo di degrado del territorio, promuovendo azioni atte a garantire la connettività tra sistemi naturali e seminaturali. La REL riconosce una serie di unità territoriali (ecotopi) che coprono l’intero ambito comunale e a ciascuno di questi assegna uno specifico compito in un disegno organico di miglioramento della qualità del paesaggio e della funzionalità ecosistemica.

La lettura del territorio in funzione della rete ecologica comprende in primo luogo un livello strutturale che individua gli ambiti significativi sotto il profilo della naturalità (aree naturali o seminaturali, tessuto rurale estensivo o intensivo, aree antropizzate); in un livello successivo riconosce le unità funzionali omogenee (ecotopi) e assegna loro lo specifico ruolo nell’ambito della rete. Su questa maglia si innesta l’attività progettuale, che individua le aree di intervento e le specifiche azioni strategiche.

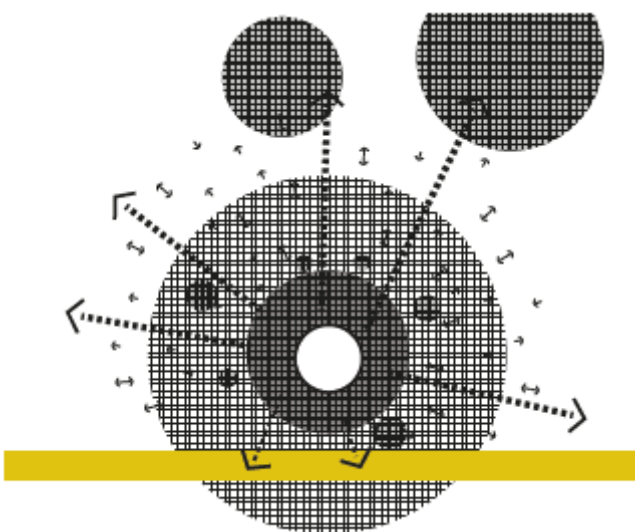
La rete locale individua nodi, costituiti da habitat naturali e seminaturali, funzionali al mantenimento della biodiversità; corridoi ecologici per il collegamento delle specie della fauna e della vegetazione tra i diversi nodi. I corridoi sono di tipo lineare continuo o di tipo “diffuso”, secondo la logica delle Stepping Stones.

#### OBIETTIVI

La realizzazione della Rete Ecologica Locale (REL) assume tutti gli obiettivi della Rete Ecologica Regionale (RER) e Provinciale (REP), realizzando le connessioni fra i macrosistemi di natura e trova applicazione locale nel territorio Comunale di Cremona nei seguenti obiettivi specifici:

- aumentare il livello di biodiversità attraverso la conformazione di una infrastruttura ambientale unitaria e connessa specifica del territorio cremonese;
- individuare in maniera distinta le componenti, la loro estensione, caratteristiche, funzione ecosistemica e gli strumenti e risorse per la loro realizzazione;
- programmare, realizzare e mantenere tutte le componenti (nuove ed esistenti);
- implementare, tutelare e mantenere le sacche di naturalità (ecotipi): le aree nodo, le aree puntiformi e le aree di restauro ambientale;
- realizzare i collegamenti ecologici tra gli habitat prioritari: fasce di protezione e fasce di connessione;
- contrastare la frammentazione ecologica;
- sviluppare la greenbelt come una (importante) fascia di transizione tra la rete ecologica locale urbana ed extraurbana

La rete ecologica locale del Comune di Cremona è individuata nella Carta della rete ecologica e delle aree protette del PDR, ed è composta dalle cosiddette “aree di valore paesaggistico – ambientale” e dai diversi corridoi ecologici (primari, secondari, ecc.). In particolare la forma deriva dalla sovrapposizione e integrazione di tre livelli gerarchici di struttura: la Rete Ecologica Regionale - RER (Piano territoriale regionale, Dgr. 30 dicembre 2009, n. 8/10962), la Rete Ecologica Provinciale – REP (Piano territoriale di coordinamento provinciale, art. 16.7) e la Rete Ecologica Comunale -REC (Variante generale del Documento di piano).



*Estratto dalla T.3a – schema di flusso della Rete Ecologica Locale*

La forma della Rete Ecologica Comunale o Locale è costituita dalla somma e concatenazione dalle seguenti componenti: giardini e aree verdi pubbliche e private; filari siepi (ambientali e campestri); aree destinate all'agricoltura (secondo le 6 classificazioni individuate dal Pdr); aree "aperte" non soggette a trasformazione urbanistica; rete idrografica (canali, rogge, navigli); zone umide e lanche; nodi di collegamento (boschi, frutteti, orti, vigneti, parchi e giardini pubblici e privati); aree verdi per il gioco, lo sport e il tempo libero (verde attrezzato e servizi all'aperto); aree golenali del Parco del Po', del Morbasco e zone ZPS di Spinadesco.

Queste componenti che danno forma e struttura alla Rete Ecologica Locale del territorio comunale di Cremona funzionano ecologicamente su 3 "forme topologiche", ovvero per areali (quindi per estensione e diffusione), per corridoi continui (quindi per linee di connessione) e per "zone" o punti chiusi (hot spot) e tra loro discontinui (quindi per stepping stones).

La forma che ne risulta dalla combinazione di queste tre (vedi diagrammi su tavole di analisi) è anche il principio di funzionamento ecologico (areali, corridoi e stepping stones). Principio ecologico che è direttamente proporzionale al livello di biodiversità che il territorio ha attualmente e in futuro sarà grado di fornire in relazione alla compiutezza sempre maggiore di questa forma: la conformazione del land mosaic. La conformazione del land mosaic ci restituisce il dato di "quanto è o non è" frammentato ecologicamente il territorio e "quale tipologia" di frammentazione (secondo il modello di Forman interpolato con le "Carta della fragilità") caratterizza le diverse celle ambientali (questo tipo di analisi e verifiche sarà approfondito nelle successive fasi, si riporta qui di seguito il modello di sintesi per la "caratterizzazione della frammentazione degli habitat"). Attualmente la prevalenza del territorio, il 43%, presenta una "sensibilità media", il che significa che circa metà del territorio, in termini di estensione, quindi in forma di areale, presenta una discreta "vulnerabilità", ovvero una propensione alla fragilità. Condizione alla quale dovranno corrispondere adeguati interventi (di cautela) nella fase di progetto. Quest'area più fragile corrisponde per gran parte all'arco rurale extraurbano che si estende da nord-ovest a nord est.

Come si può intuire da queste prime indicazioni di sintesi, la forma del verde (in senso ampio) è quindi un importante indicatore ecologico ed ecosistemico, non solo quantitativo, ma anche qualitativo.

La Rete Ecologica Locale di Cremona è così conformata:

#### COMPONENTI PRIMARIE

il fiume Po è la più importante componente ecologica della Rete Locale, ed è identificato come "serbatoio biologico primario". Le altre componenti "primarie" della Rete Ecologica Locale sono: il corso della roggia del Morbasco (corridoio primario), la porzione terminale del cavo Cerca (elemento di primo livello della RER), il bacino del porto canale (corridoio di collegamento e di completamento con gli elementi di secondo livello).

i corridoi ecologici di collegamento e completamento delle componenti "primarie" sono: i corsi d'acqua (tutti quelli che da nord penetrano nel territorio comunale di Cremona, fino all'ingresso in città) e tutti i corridoi lineari dalla Rete Ecologica Provinciale.

#### COMPONENTI SECONDARIE

Le componenti secondarie continue (corridoi o areali) della Rete Ecologica Locale sono le aree di completamento (individuate nella Rete Ecologica Comunale dal Pdr), gli spazi aperti naturali o

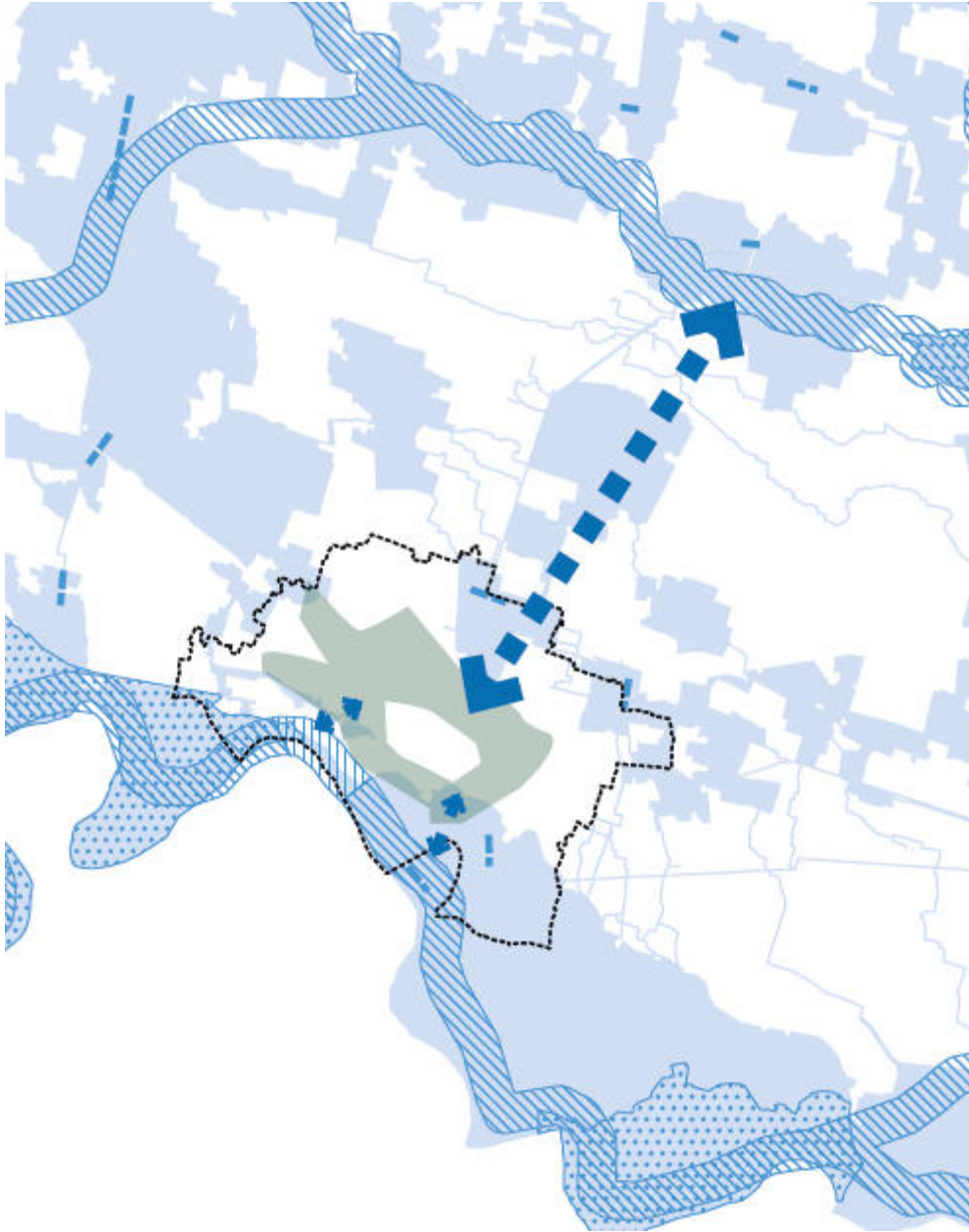
comunque riconosciuti come di facile ricostituzione naturalistica adiacenti o direttamente collegati ai corridoi ecologici e funzionali al transito delle specie (fauna e avifauna).

Oltre alle suddette componenti continue la Rete Ecologica Locale prevede delle aree “non continue”, ovvero con funzionamento a stepping stones, che si suddividono in primarie e di completamento. Queste sono aree le “verdi” in generale (attrezzate e non), giardini e parchi privati e pubblici sia urbani che extraurbani, frammenti di vegetazione ruderale, filari discontinui, macchie boscate, alberi isolati, frammenti di siepi campestri, aree umide e lanche, aiuole e verde privato residenziale, ecc. Tutte queste componenti, seppur isolate e/o contenute all’interno di ambienti inadatti, fortemente antropizzati e minerali, costituiscono siti (potenziali) di sosta e riparo durante il passaggio delle specie (ad es. gli uccelli), fornendo anche alimentazione lungo i tragitti più lunghi che collegano i serbatoi ecologici e le componenti primarie descritte sopra.

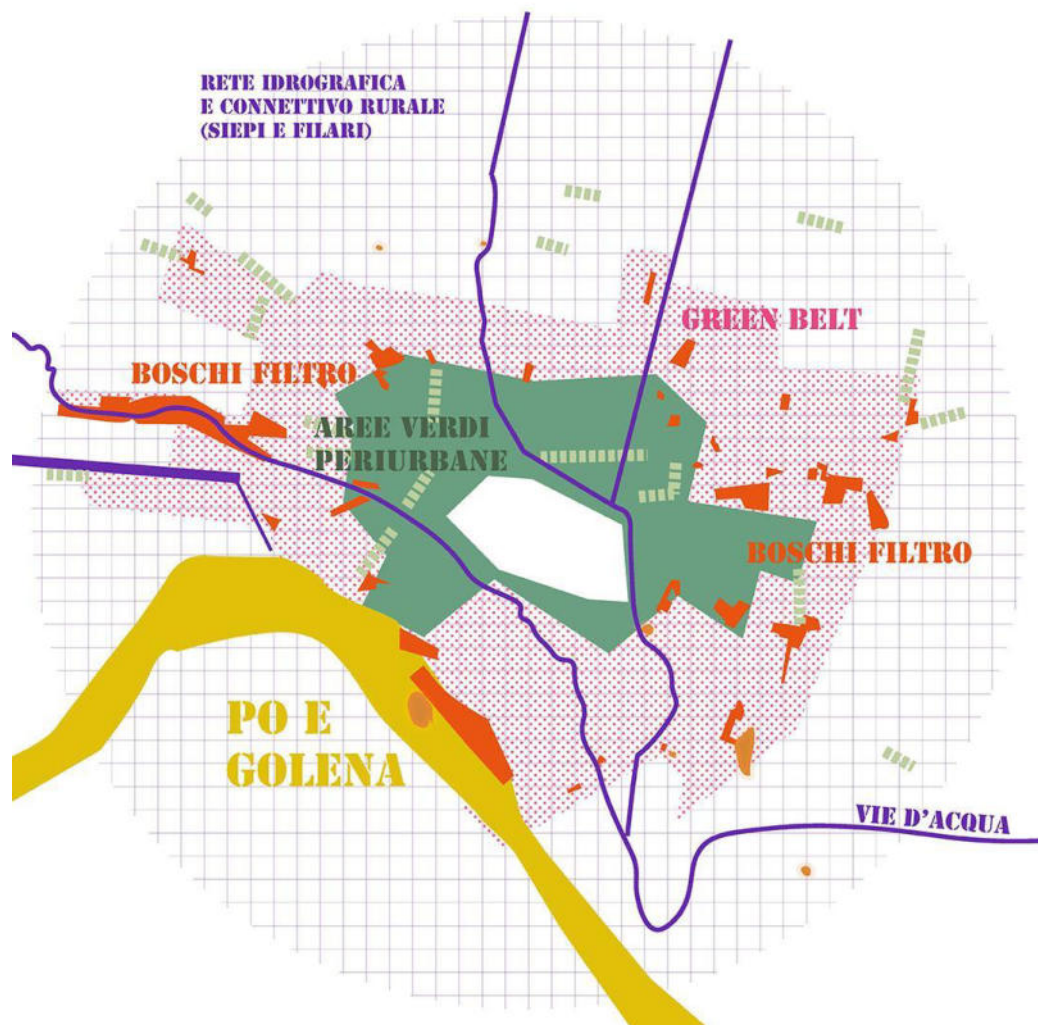
Infine anche se non sono componenti primarie, rivestono un ruolo importante e soprattutto di integrazione alle connessioni ecosistemiche gli agro-ecosistemi (elementi di secondo livello), che si sviluppano nelle e sulle campagne attorno e fra le aree urbanizzate.

Va ricordato inoltre che la rete idrica è sovrapposta a questo sistema secondario per cui elementi primari (rete idrica) e elementi secondari (agrosistemi) “lavorano” e funzionano assieme collaborando alle funzioni ecosistemiche.

## Coerenza con le Reti Ecologiche sovraordinate



*Schema di sintesi del rapporto tra REL e Rete Ecologica Regionale. In evidenza, il posizionamento tra il corridoio primario del Po e quello dell'Oglio. La Green Belt rappresenta un anello che perimetra l'area a scarsa connettività del centro storico.*

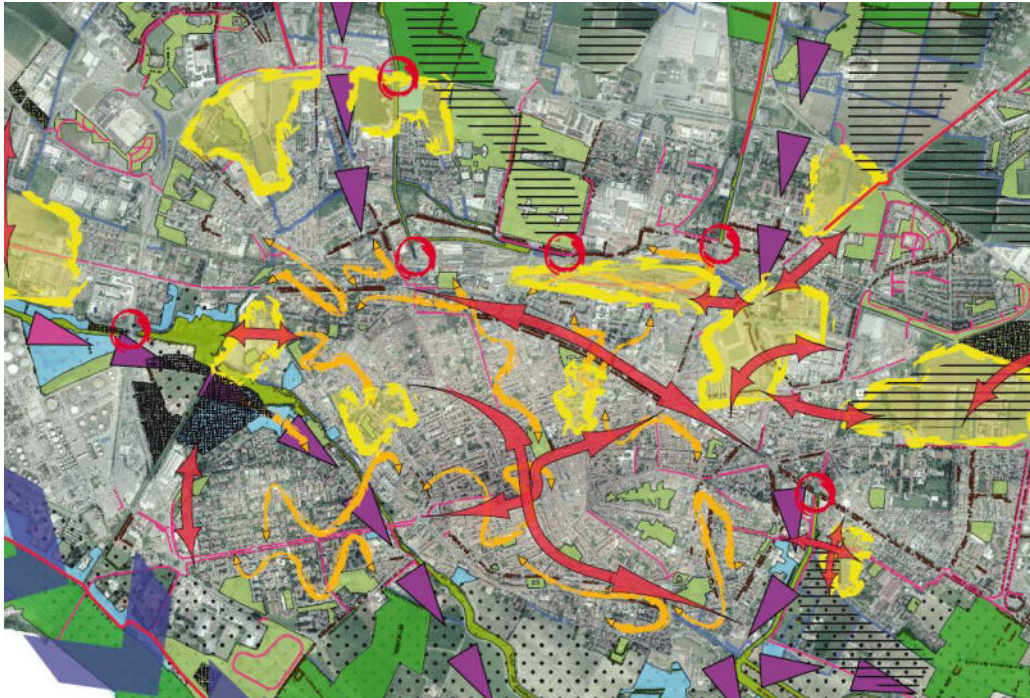


*Schema di sintesi della Rete Ecologica Locale del PCdV*

In particolare la REL del PCdV concorre a sostenere la Rete Ecologica sovraordinata e a integrare, nello specifico, quella del PGT, attraverso il riconoscimento della seguente struttura:

- Fiume Po e Golena: gli interventi di tutela e qualificazione paesaggistica del PCdV rientrano nel riconoscimento dell'area golenale del Po come ganglio primario, e quindi coincidono con il corridoio regionale primario e con il corridoio di primo livello della rete ecologica provinciale.
- Vie d'acqua e rete idrografica: corrispondenti con l'elemento di secondo livello della rete ecologica regionale (corso del Morbasco) con l'aggiunta degli altri corsi d'acqua (Morta e Cerca) e i due navigli, costituiscono corridoi lineari su rete idrografica che attraversano l'intero territorio, e che sostengono la rete idrografica minore. Quest'ultima costituisce il supporto a una connettività diffusa su tutto l'ambito rurale, sostenendo nel suo sviluppo reticolare anche il sistema di siepi e filari della campagna.
- Boschi filtro e aree umide: boschi filtro e aree umide, con l'aggiunta dei boschi filtro "pianificati" dal PCdV, rappresentano un sistema di elementi areali localizzati che va ad aggiungersi al reticolo diffuso della vegetazione in ambito rurale, garantendo sacche di biodiversità e funzionando come Stepping Stones, soprattutto lungo l'anello della Green Belt, la fascia di transizione tra il periurbano e la campagna.

- Aree Verdi urbane: il sistema di aree verdi pubbliche e private, con l'aggiunta del "Ring" e della "Parkway", che si svolgono rispettivamente attorno alle mura del centro storico e lungo l'anello della tangenziale urbana, rappresentano il contributo "progettuale" del PCdV alla dimensione strategica della Rete Ecologica del PGT.
- Boschi filtro, Ring e Parkway, in particolare, rappresentano la proposta progettuale per affrontare il tema strategico del PGT, andando sia ad affrontare la questione delle criticità (elementi nodali), attraverso mitigazioni-compensazioni, ed sia la questione degli elementi concorrenti al disegno del sistema a valenza strategico. Con essi, il sistema delle aree verdi urbane contribuisce all'individuazione di interrelazioni potenziali nell'area periurbana, anche rispetto alla transizione da campagna a centro storico.



Criticità (elementi nodali) di verifica per la progettazione della rete ecologica comunale: mitigazioni - compensazioni.



Elementi concorrenti al disegno del sistema a valenza strategico: elementi di completamento. Si tratta di aree urbane e varchi che possono concorrere - congiuntamente con le previsioni delle aree di trasformazione - al completamento della rete ecologica comunale.



Elemento di secondo livello della rete ecologica regionale: si tratta del corso del Morbasco, dal suo ingresso nel territorio comunale di Cremona, fino al parco del Lugo. Una diramazione di tale elemento si protende verso sud, interrotta in prossimità del Canale navigabile.



Corridoi di secondo livello della rete ecologica provinciale: coincidono con i corpi idrici di dimensioni medie o piccole, in questo secondo caso comunicanti in modo diretto con un corridoio primario, e con le loro sponde e le scarpate di terrazzi morfologici minori.



Prospettive progettuali: interrelazioni potenziali.

*Piano di governo del territorio – Piano dei servizi. 1.1 Carta ricognitiva della rete ecologica alle differenti scale. Estratto*



*Piano Comunale del Verde – Rete Ecologica. Estratto. Si rimanda alla Tavola T.3a Rete Ecologica*

#### DEFINIZIONE E CAMPO DI APPLICAZIONE

Tutto il territorio comunale è suddiviso in ambiti urbano ed extraurbano, che a loro volta sono perimetrati in ambiti omogenei di paesaggio, così come di seguito organizzata:

- a. Rete Ecologica Locale Urbana
  1. Centro storico
  2. Cintura periurbana
  3. Greenbelt (ambito di transizione)
  
- b. Rete Ecologica Locale Extraurbana
  1. Campagna
  2. Fiume Po e Golena
  3. Greenbelt (ambito di transizione)

All'interno di ogni ambito omogeneo di paesaggio le componenti che strutturano la rete ecologica sono i seguenti

- a1. Centro storico
  - Parchi e giardini storici
  - Giardini di pregio
- a2. Cintura periurbana
  - Aree boscate
  - Giardini e parchi pubblici
  - Aree verdi a standard
  - Verde stradale

- Viali alberati
- a3. Greenbelt (ambito di transizione)
- boschi filtro
  - vie d'acqua (navigli, colatori e cavi)
  - rete idrografica minore (canali, fossi e scoline)
  - siepi e filari
  - aree agricole di pregio
  - greenway su reti ciclabili
- b1. Campagna
- boschi filtro
  - vie d'acqua (navigli, colatori e cavi)
  - rete idrografica minore (canali, fossi e scoline)
  - siepi e filari
  - aree agricole di pregio
  - greenway su reti ciclabili
- b2. Fiume Po e Golena
- boschi golenali
  - lanche, bodri e zone umide
  - spiaggioni
  - argini
- b3. Greenbelt (ambito di transizione)
- boschi filtro
  - vie d'acqua (navigli, colatori e cavi)
  - rete idrografica minore (canali, fossi e scoline)
  - siepi e filari
  - aree agricole di pregio
  - greenway su reti ciclabili

## IL QUADERNO DELLE INFRASTRUTTURE VERDI E BLU

Il quaderno delle infrastrutture verdi e blu si articola nelle seguenti schede

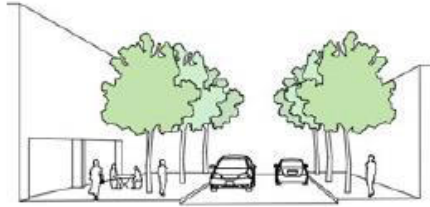
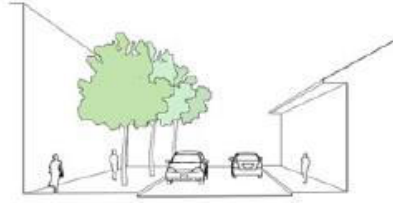
- 1.1 - GIARDINI STORICI
- 1.2 - PARCHI E AREE VERDI
- 1.3 - VIALI ALBERATI
- 2.1 - BOSCHI FILTRO
- 2.2 - SIEPI E FILARI
- 2.3 - CASCINE
- 3.1 - PO E GOLENA
- 3.2 - VIE D'ACQUA
- 3.3 - RETE IDROGRAFICA MINORE
- 3.4 - ZONE UMIDE
- 3.5 - ARGINI
- 4.1 - AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE
- 4.2 - AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Ogni scheda affronta in modo omogeneo, anche se con livelli e caratteristiche appropriate e dimensionate per ogni tema, i seguenti contenuti:

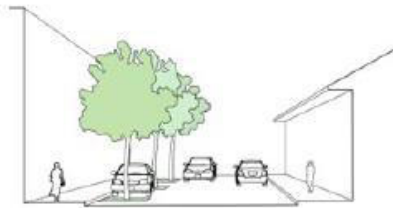
- **OGGETTO**  
Introduzione della scheda in cui si affronta in generale i contenuti della scheda spiegando le caratteristiche dell'elemento trattato.
- **DEFINIZIONE E CAMPO DI APPLICAZIONE**  
Descrizione dei limiti della scheda riferiti alla tematica trattata, individuando il campo di azione e le sue caratteristiche prioritarie.
- **OBIETTIVI**  
Descrizione degli obiettivi della scheda che vengono introdotti dal PCdV e che si assumono come obiettivi del Piano stesso.
- **INDIRIZZI**  
Descrizione degli indirizzi generali e specifici che il PCdV individua come necessari per l'attuazione degli obiettivi sia generali che specifici.
- **CONTENUTI MINIMI PROPOSTI**  
Nei contenuti specifici sono elencati quei contenuti che devono avere carattere prescrittivo minimo per perseguire efficacemente gli obiettivi e gli indirizzi del PCdV ed in particolare della scheda specifica.

Inoltre la scheda è corredata da adeguata documentazione cartografica e da immagini finalizzate ad inquadrare il tema trattato, gli obiettivi e gli indirizzi, e le soluzioni proposte.

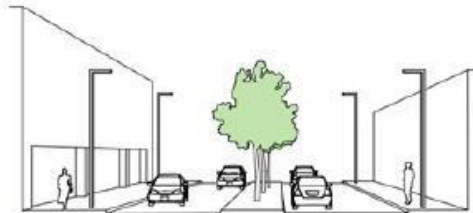
*Filare singolo o doppio con alberi disposti sul marciapiede*



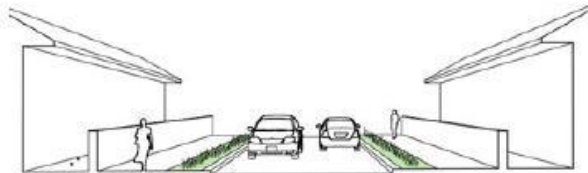
*Filare singolo con alberi disposti tra i posteggi laterali*



*Filare singolo con alberi disposti al centro della carreggiata*



*Aiuola ai margini del marciapiede*



*Particolare della scheda 1.3*

## Le Schede

<i>VERDE URBANO</i>	
1.1	<p><b>GIARDINI STORICI</b></p> <p>Si occupa di disciplinare la progettazione e la realizzazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei giardini e parchi storici.</p> <p>I contenuti della scheda sono finalizzati a indicare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le linee di indirizzo per la manutenzione del patrimonio arboreo (potature, tagli e interventi fitosanitari), delle aree attrezzate (percorsi, arredo urbano, recinzioni, manufatti e illuminazione) e dell'assetto complessivo di parchi e giardini storici;</li> <li>• migliorare la connessione fisica e funzionale tra i parchi e giardini storici e il tessuto urbano del centro storico anche con valenze ambientali;</li> <li>• implementare il funzionamento a rete di parchi e giardini in quanto patrimonio storico-culturale del centro storico;</li> <li>• organizzare funzioni e attività da sviluppare nei parchi e giardini storici.</li> </ul>
1.2	<p><b>PARCHI E AREE VERDI</b></p> <p>Si occupa indirizzare tutti gli interventi sul mosaico delle aree verdi all'interno della cintura periurbana per prefigurare un'unica e grande infrastruttura verde come nuovo sistema omogeneo, continuo, connettivo e strutturale. L'oggetto della presente scheda disciplina gli interventi di manutenzione e riqualificazione dell'esistente e programma la realizzazione nuove aree verdi secondo una strategia sistemica di radicale riassetto del paesaggio di questo ambito e contemporaneamente di implementazione del valore ecologico di tutte le aree verdi. Inoltre gli interventi di riqualificazione del verde esistente e la previsione di nuovi parchi e aree verdi attrezzate dovrà essere sviluppato in sinergia con l'implementazione dei servizi al cittadino e la realizzazione di nuovo spazio pubblico, modulato con opportune specifiche funzionali (arredi e attrezzature) nei diversi sotto ambiti (residenziale, produttivo, commerciale, infrastrutturale).</p>
1.3	<p><b>VIALI ALBERATI</b></p> <p>La scheda si occupa dei viali alberati presenti sul territorio localizzati lungo la viabilità che sia essa principale, secondaria o extraurbana, si occupa sia dei viali esistenti che di quelli che eventualmente si progetteranno in futuro.</p>
<i>VERDE EXTRAURBANO</i>	
2.1	<p><b>BOSCHI FILTRO</b></p> <p>La scheda si occupa di disciplinare e fornire linee guida per la realizzazione di nuove aree boscate; i contenuti della scheda sono finalizzati a indicare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le caratteristiche dei boschi filtro (definizione)</li> <li>• le modalità di previsione e definizione delle opere di compensazione e mitigazione definendo dove e come si devono prevedere</li> <li>• le eventuali altre funzioni dei boschi filtro</li> </ul>
2.2	<b>SIEPI E FILARI</b>

	<p>La presente scheda si occupa delle siepi e dei filari in ambito agricolo o che presentano caratteristiche naturali, si tratta di quelle siepi e filari che non sono finalizzate al decoro urbano ma che hanno caratteri paesaggistici e naturali.</p>
2.3	<p>CASCINE</p> <p>La presente scheda si occupa delle tematiche legate alle cascine esistenti sul territorio comunale in rapporto al loro valore storico in relazione al contesto di pertinenza e alle attività inerenti al mondo agricolo.</p>
<b>RETE IDROGRAFICA</b>	
3.1	<p>PO E GOLENA</p> <p>La scheda si occupa di riorganizzare e guidare la progettazione e la realizzazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di tutto il sistema di affaccio sul Po in interconnessione con il centro storico e il resto del territorio comunale.</p> <p>I contenuti della scheda sono finalizzati ad individuare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le linee di indirizzo per la manutenzione del Parco del Po e in particolare della Lanca del Bosconello (patrimonio vegetazionale);</li> <li>• incentivare la connessione fisica e funzionale longitudinale e trasversale della “fascia fluviale” per implementare la fruibilità dell’ambito paesaggistico;</li> <li>• mantenere il valore naturalistico di questo ambito e implementarne il funzionamento a rete in quanto importante nodo della rete ecologica locale, provinciale e regionale;</li> <li>• coordinare la progettualità locale con quella sovracomunale del Po;</li> </ul>
3.2	<p>VIE D'ACQUA</p> <p>La scheda si occupa di disciplinare la tutela della vegetazione ripariale e l’implementazione delle fasce verdi a contatto con i principali corsi d’acqua e i navigli (distinta dalla scheda 3.3 Rete idrografica minore).</p> <p>I contenuti della presente scheda sono finalizzati a determinare in linea generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la tutela delle fasce ripariali e dei sistemi verdi legati ai corsi d’acqua</li> <li>• le modalità di previsione e definizione delle opere di implementazione delle fasce verdi lungo i corsi d’acqua</li> </ul>
3.3	<p>RETE IDROGRAFICA MINORE</p> <p>La scheda si occupa della disciplina e linee guida relative alla vegetazione e l’implementazione delle fasce verdi lungo la rete idrografica costituita da canali, rogge, fossi, scoline (distinta dalla scheda 3.2 Vie d’acqua).</p> <p>I contenuti della presente scheda sono finalizzati a determinare in linea generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la tutela delle alberature e delle sponde inerbite lungo i tratti della rete idrografica minore</li> <li>• le modalità di previsione e definizione del potenziamento della vegetazione</li> <li>• la coerenza con la scheda 2.2 Siepi e filari</li> </ul>
3.4	<p>ZONE UMIDE</p> <p>La scheda si occupa della disciplina e linee guida per la tutela e la valorizzazione delle aree umide.</p>

	<p>I contenuti della presente scheda sono finalizzati a determinare in linea generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la garanzia di mantenimento delle zone umide esistenti</li> <li>• le eventuali modalità di fruizione delle zone umide</li> </ul>
3.5	<p><b>ARGINI</b></p> <p>La scheda si occupa dei principali argini esistenti sul territorio con riferimento in primis a quelli del Fiume Po' siano essi quelli attivi che quelli storici, non si escludono che talune indicazioni riferite agli argini del Po' possano essere adottate anche in altri elementi arginali di minore rilievo.</p>
<b>CITTA' IN EVOLUZIONE</b>	
4.1	<p><b>AMBITI DI RIQUALIFICAZIONE</b></p> <p>I contenuti della scheda sono orientati a organizzare entro un quadro generale integrato la progettazione delle aree verdi degli "ambiti di riqualificazione" di tutto il Comune di Cremona, definendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il quadro di coerenza complessivo nella configurazione delle infrastrutture verdi e blu del territorio;</li> <li>• Il sistema delle relazioni interne tra le aree stesse, oggetto della riqualificazione, e connessione con i principali sistemi ambientali e paesaggistici del territorio comunale;</li> <li>• I criteri minimi qualitativi e quantitativi degli interventi di ripristino ambientale e riqualificazione paesaggistica;</li> <li>• Il valore naturalistico di ogni singola area e contributo alla rete ecologica;</li> </ul>
4.2	<p><b>AMBITI DI TRASFORMAZIONE</b></p> <p>I contenuti della scheda sono orientati a coordinare la progettazione delle aree verdi a standard (derivanti da aree di trasformazione residenziali, produttive, artigianali e commerciali) con tutto il resto delle aree verdi, parchi pubblici, aree boscate, sistemi naturali ecc. del territorio comunale, secondo criteri di integrazione e interconnessione.</p> <p>I contenuti della scheda sono finalizzati ad indirizzare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le collocazioni, le dimensioni minime, la forma, i contenuti e le funzioni delle aree verdi a standard;</li> <li>• Incentivare la connessione a rete di queste nuove aree verdi con il resto dei sistemi paesaggistici e ambientali per migliorarne la fruibilità e le funzionalità (in termini di verde strutturale o verde scenico);</li> <li>• Contribuire ad implementare il valore naturalistico dell'intero ambito paesaggistico e implementarne il funzionamento a rete come contributo alla costruzione della rete ecologica locale;</li> <li>• Il coordinamento delle diverse progettualità per queste aree nell'ottica della specializzazione funzionale del verde pubblico urbano.</li> </ul>



Particolare della Scheda 1.2

## LE SCELTE DI PIANO E LE STRATEGIE

La strategia di riassetto paesaggistico del Piano Comunale del Verde parte dal riconoscimento dei diversi ambiti omogenei di paesaggio, dalle caratteristiche peculiari e ricorrenti interne nonché dalle eccellenze di ogni singolo ambito. Permanenze e variazioni che hanno guidato le differenti azioni modulandoli gli interventi di previsione all'interno di un quadro complessivo (il riassetto del paesaggio) che prevede:

1. la tutela e conservazione del patrimonio vegetale (parchi e giardini storici e giardini di pregio) in chiave storico-culturale per l'ambito AP1 – Giardini e parchi storici;
2. la riqualificazione di tutte le tipologie di aree verdi, l'implementazione di nuove e la loro messa a sistema per la realizzazione di una grande infrastruttura verde in grado di qualificare la cintura periurbana, il tutto all'insegna della trasformazione con piccoli e anche grandi progetti paesaggistici per l'ambito AP2 – Periurbano e Industriale AP5;
3. il rafforzamento e sottolineatura delle due matrici fondamentali del paesaggio cremonese (l'acqua e la campagna) negli ambiti rurali (AP3) e fluviali (AP4);

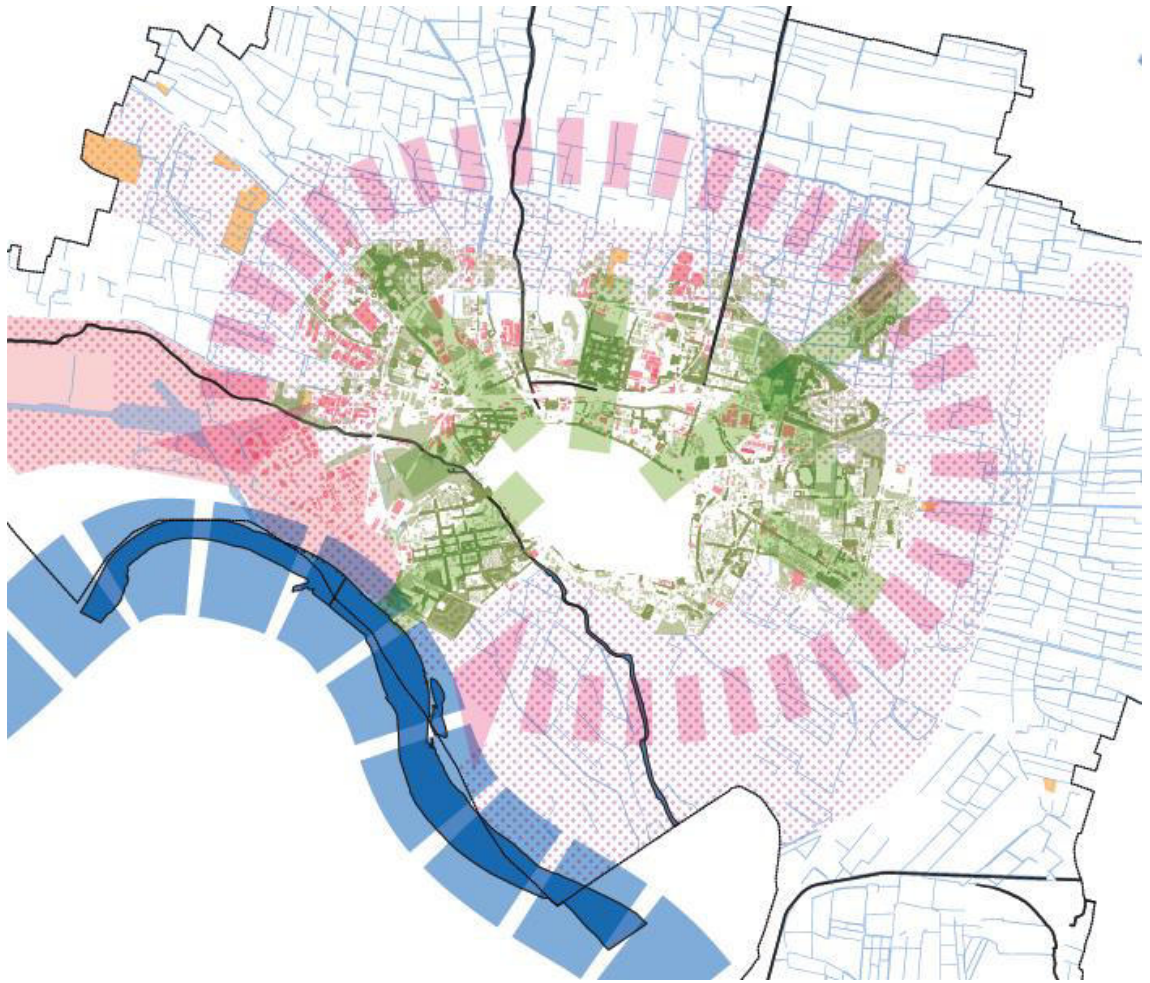
La dimensione ambientale che sviluppa il Piano Comunale del Verde attraverso la Rete Ecologica Locale è coerente con le previsioni di scala vasta, la Rete Ecologica Regionale e si traduce localmente nell'individuazione puntuale di interventi e azioni che mirano ad utilizzare la particolare forma radiocentrica del territorio come un sistema complesso di corridoi (continui e/o diffusi) che scambiando, partono dal ganglio primario, la core area costituita dal Po, e costruiscono una grande e articolata dorsale di naturalità che punta a nord (come da previsioni della RER) in direzione dell'altro ganglio territoriale primario che è l'Adda.

Il Piano inoltre introduce una "nuova" area, la Greenbelt, che permetterà a questi sistemi di integrarsi e saldarsi. Fungerà da fascia di transizione, e quindi permetterà di "scambiare naturalità" da un sistema all'altro, ma avrà anche il ruolo di ambito di "atterraggio" per i progetti strategici, per le perequazioni e compensazioni ambientali. È una grande fascia tampone, ma è anche un ambito, di paesaggio, con innumerevoli potenzialità trasformative.

Le scelte di Piano sono state articolate mediante l'individuazione di SCHEDE contenute nell'elaborato Q.1, all'interno delle quali vi sono OBIETTIVI e INDIRIZZI finalizzati a guidare le scelte future in relazione alle tematiche trattate; nelle stesse schede c'è la sezione dedicata ai CONTENUTI MINIMI PROPOSTI che hanno l'intento di definire le condizioni minime utili al perseguimento dei suddetti obiettivi e indirizzi.

Le schede progettano il territorio mediante un approccio che si occupa di elemento per elemento al fine di perseguire gli intenti generali destrutturando le componenti territoriali e paesaggistiche, in questo modo si interviene in modo coordinato e trasversale sia scheda per scheda che per l'attuazione generale della GREEN BELT.

Inoltre all'interno delle schede si individuano alcuni PROGETTI ATTUATIVI che svolgono ruolo strategico nel perseguimento degli obiettivi generali del PCdV; tali progetti sono interventi di differente natura e di differente tipologia che, ognuno per le proprie peculiarità, concorrono alla realizzazione del PCdV.



*Estratto dalla T.4a – La città in trasformazione*

## DISCIPLINA

### Regolamento del Verde

Il regolamento del verde è lo strumento operativo che presiede all'applicazione del PCdV. Contiene prescrizioni specifiche ed indicazioni tecniche e procedurali da rispettare per le corrette progettazione, manutenzione, tutela e fruizione della vegetazione in ambito pubblico e privato. Si applica a tutto il territorio comunale urbano ed extra urbano, articolandosi in sezioni riguardanti il verde urbano, le formazioni arboree e arbustive, sia lineari, sia in forma di macchia boscata, la rete ecologica territoriale che unisce i diversi ambiti naturali, nonché le connessioni tra il sistema urbano ed il sistema rurale.

Le principali finalità del RdV possono essere sintetizzate come segue:

- Tutelare e promuovere il Verde come elemento qualificante del contesto urbano e come fattore di miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
- Contribuire ad una razionale gestione del verde esistente e di quello di nuova formazione;
- Favorire e regolare gli usi delle aree verdi del territorio comunale in modo che siano compatibili con le risorse naturali presenti.
- Indicare le modalità di intervento sul verde e sul territorio più consone al mantenimento e allo sviluppo del patrimonio verde esistente, alla connessione fra aree verdi in modo da favorire la circolazione delle specie e la biodiversità.
- Diffondere la cultura del verde attraverso la sensibilizzazione e l'informazione del cittadino.

Il RdV si compone di una prima parte dove sono contenuti i principi, la struttura, gli ambiti di applicazione, gli strumenti ed i criteri di progettazione sviluppati nel PCdV; nella seconda parte sono invece definite le norme generali per la gestione e l'utilizzo del patrimonio vegetale del comune.

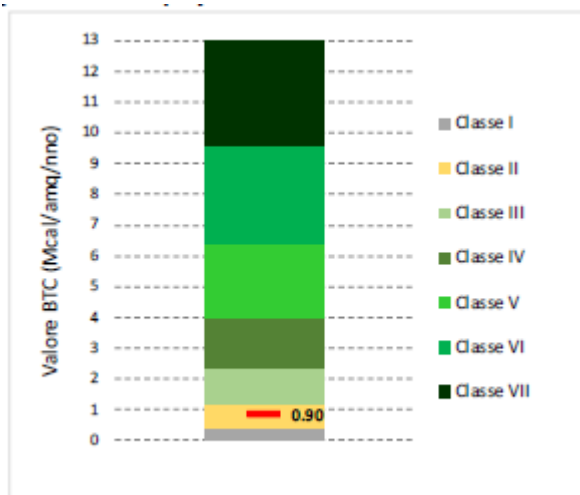
Concludono il RdV alcuni allegati che si propongono di agevolare l'applicazione operativa delle indicazioni contenute nel PCdV:

- Il glossario dei termini utilizzati nei documenti in cui si articola il PCdV;
- Le linee guida riguardanti gli interventi di piantumazione da eseguire in ambito comunale;
- Un elenco delle specie arboree ed arbustive maggiormente adatte al contesto geografico ed ambientale del territorio.

## Monitoraggio

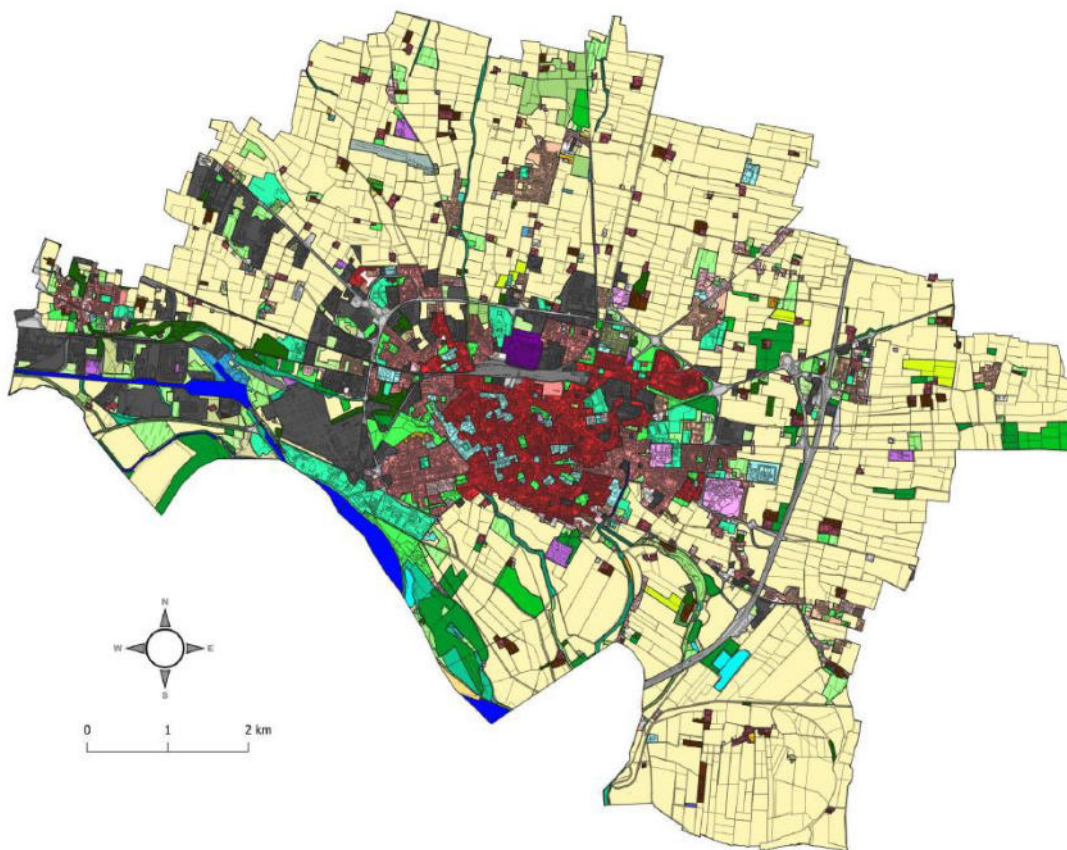
Il monitoraggio è uno strumento indispensabile nella pianificazione, in quanto consente di supportare il flusso degli interventi in funzione degli obiettivi fissati e di verificare il livello di realizzazione del percorso progettuale sviluppato.

Il PCdV prevede un sistema di monitoraggio incentrato su due indicatori, costituiti dal BTC (biopotenzialità territoriale) e dalla quantità di CO<sub>2</sub> assorbita dalle piante.



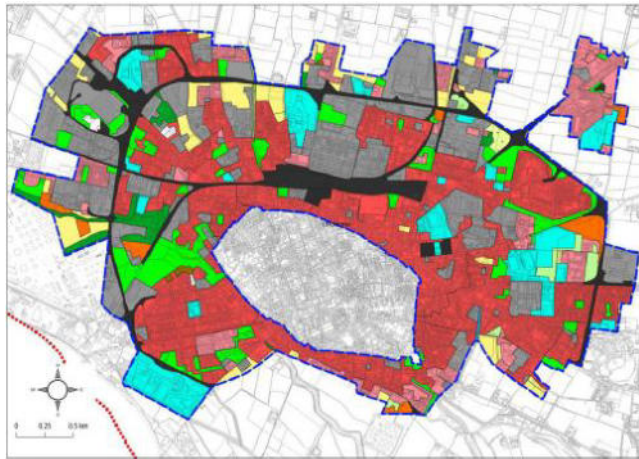
*Confronto tra il BTC specifico medio comunale e le classi standard di BTC*

BTC. E' l'acronimo di Biological Territorial Capacity, ovvero biopotenzialità territoriale. Si tratta di un indicatore dello stato energetico del sistema e rappresenta la capacità di un ecosistema di conservare e massimizzare l'impiego dell'energia. Il valore di BTC di un sistema ambientale è strettamente connesso alla presenza di biomassa vegetale e alla sua capacità di assimilare e trasformare l'energia solare. Tale indice è quindi in grado di individuare le evoluzioni/involuzioni del paesaggio, in relazione al grado di conservazione, recupero o trasformazione del mosaico ambientale. Nella pianificazione legata al PCdV, l'indice BTC è stato introdotto per valutare il trend evolutivo del sistema paesaggistico. In un'ottica di monitoraggio, tale indice consente di elaborare proiezioni evolutive, che valutano qualitativamente e quantitativamente gli scenari programmati, misurando l'impatto delle trasformazioni previste sulla stabilità funzionale e strutturale del sistema.

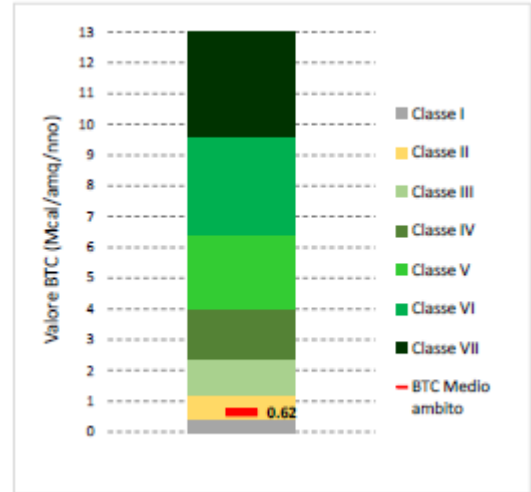


### *Uso del Suolo*

CO<sub>2</sub> assorbita dalle piante: Si tratta di un indice che calcola la quantità di CO<sub>2</sub> assorbita dalle piante attraverso il processo della fotosintesi, che sottrae anidride carbonica all'atmosfera per trasformare il carbonio in sostanza organica. Attraverso la determinazione di tale indice è possibile verificare se gli interventi effettuati sul territorio portano ad un miglioramento della qualità ambientale in termini di contrasto ai cambiamenti climatici. La CO<sub>2</sub> viene infatti utilizzata dalle piante per la costruzione della biomassa: è possibile pertanto convertire il peso secco della pianta nel peso dell'anidride carbonica che essa ha assorbito, calcolando in tal modo la quantità totale di CO<sub>2</sub>, al netto della respirazione, che le piante sottraggono all'ambiente e fissano sotto forma di carbonio. Per il calcolo è necessario determinare il valore di peso secco della biomassa totale di ciascuna specie (ovvero di tutta la parte epigea: tronco, rami, germogli, foglie, etc. e di quella ipogea: radici) attraverso appositi modelli che tengono conto delle curve di crescita della vegetazione.



- Perimetro ambito "Periurbano"
- Usi del suolo Region eLombardia (2018)**
- 111 - Tessuto urbano continuo
  - 112 - Tessuto urbano discontinuo
  - 121 - Aree industriali o commerciali
  - 122 - Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori
  - 133 - Cantieri
  - 134 - Aree in attesa di destinazione d'uso
  - 141 - Aree verdi urbane
  - 142 - Aree sportive e ricreative
  - 211 - Seminatavi in aree non irrigue
  - 224 - Altre colture permanenti
  - 231 - Prati stabili
  - 311 - Boschi di latifoglie
  - 322 - Brughiere e cespuglieti
  - 324 - Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione
  - 511 - Corsi d'acqua, canali, idrovie



*Approfondimento sulla BTC per ambito del periurbano*

## Indicazioni operative

Gli interventi di piantumazione, sia in ambito urbano che extra urbano, devono essere eseguiti in funzione degli obiettivi indicati dal PCdV, ponendo particolare attenzione nella scelta delle specie più idonee alle caratteristiche del contesto e adottando le tecniche più corrette nella messa a dimora dei soggetti vegetali.

Ogni intervento dovrà essere eseguito sulla base di un progetto specifico redatto da un tecnico abilitato; il progetto dovrà essere sviluppato tenendo conto degli aspetti vegetazionali, paesaggistici, ecologici, ambientali, agronomici, economici e sociali, garanti del raggiungimento delle finalità richieste, in riferimento all'ambito di intervento.

Particolare attenzione dovrà essere dedicata ai seguenti elementi:

- Funzione assegnata all'intervento. Le scelte progettuali saranno diverse in rapporto alla destinazione dell'intervento, che potrà riguardare ad esempio la formazione o l'implementazione di aree ricreative, o la ristrutturazione di parchi storici, o la realizzazione di verde stradale, o ancora la creazione di aree naturalistiche;
- Contesto territoriale e ambientale. Le soluzioni progettuali saranno sviluppate in funzione del contesto destinato ad accogliere l'intervento, poiché le condizioni di sviluppo delle compagini vegetale potrà risultare diversa in ambito urbano o rurale, e sarà inoltre influenzata dalle caratteristiche pedologiche, edafiche e microclimatiche del sito;
- Scelta delle specie. La scelta delle specie da mettere a dimora è strettamente legata ai obiettivi funzionali che il progetto si prefigge, sia al contesto territoriale e ambientale di intervento. Se in ambito rurale dovranno essere privilegiate le specie autoctone o naturalizzate, in ambito urbano sarà prioritario il criterio funzionale, orientato a quelle specie che meglio si adattano alla specifica utilità richiesta. In ogni caso saranno privilegiate le specie più idonee a svilupparsi nell'ambito destinato ad ospitare l'intervento;
- Modalità di piantumazione. La messa a dimora delle piante dovrà essere eseguita correttamente, adottando le precauzioni e le tecniche in grado di assicurare il massimo attecchimento dei soggetti ed il regolare sviluppo della vegetazione;
- Manutenzione. Dopo l'impianto la vegetazione dovrà essere seguita e curata, con i necessari interventi di irrigazione, concimazione, potatura e difesa fitosanitaria, per assicurare ai soggetti messi a dimora uno sviluppo corretto e prevenire l'insorgere di patologie.