



PIANO URBANISTICO COMUNALE

SERIE D:INDIRIZZI PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO	<h1>D2</h1>
Il paesaggio e le risorse naturali INFRASTRUTTURE VERDI E BLU (Indirizzi per il Piano del Verde)	

ELABORATI DI PRIMA ADOZIONE | MARZO 2023
L.R. 34/92 Art. 26.1

Comune di Osimo

Amministrazione Comunale

Sindaco

Dott. Simone Pugnalonì

Assessore all'Urbanistica e Patrimonio

Dott.ssa Annalisa Pagliarecci

Gruppo tecnico di progettazione

Ufficio progetti speciali ed Edilizia Urbanistica

Arch. Manuela Vecchietti

Responsabile Unico del Procedimento, Progetto di Piano

Geom. Dario Santagiustina

Coordinamento, Progetto di Piano

Dott.ssa Sabina Bottegoni

Aspetti amministrativi

Collaboratori

Dott.ssa Ilaria Marini

Arch. Chiara Pasqualini

Area Urbanistica Dipartimento SIMAU - UNIVPM

Prof. Arch. Giovanni Marinelli

Coordinamento tecnico-scientifico, Progetto di Piano

Ing. Luca Domenella

Aspetti storico-culturali, resilienza territoriale, Progetto di Piano

Ing. Francesco Botticini

Aspetti urbano-territoriali, insediativi, SIT

Ing. Monica Pantaloni

Aspetti ambientali, REM, REC

Collaboratori

Ing. Silvia Mazzoni, Arch. Alessia Boschini

Arch. Jessica Bruni, Arch. Silvia Cerigioni

Dott. Luigi Alessandrino

Consulenze specialistiche

Aspetti botanico-vegetazionali e Progetto REC



Dott.ssa For. Carla Bambozzi

Collaboratori

Dott. For. Natalino Capicciotti

Dott.ssa For. Francesca M. Lallo

Aspetti geologici - geomorfologici

Dott. Geol. Fabio Vita

Coordinamento della VAS e degli Aspetti Acustici



Centro assistenza Ecologica Srl

Dott. Andrea Ascani

Dott. Stefano Virgulti

Dott.ssa Eleonora Nagliati

Ing. Ilaria Bechis

Attività di rilievo e modellazione 3D



Flyengineering s.r.l.

INFRASTRUTTURE **VERDI** e **BLU**

Indirizzi per il Piano del Verde

SERVIZI, CULTURA E SPAZIO PUBBLICO

RIGENERAZIONE URBANA

INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

PAESAGGIO E RISORSE NATURALI

RESILIENZA TERRITORIALE

Struttura del documento

1. Premessa	pag. 4
2. Introduzione	pag. 5
3. Elementi metodologici	pag. 6
4. Quadro normativo di riferimento	pag. 8
5. Linee guida per la costruzione della rete ecologica alla scala locale - REL	pag. 12
- Coerenze territoriali - Il macroprogetto Parco del Conero per l'attuazione della REM	
- Downscaling degli elementi della pianificazione sovraordinata	
6. Definizione della rete ecologica alla scala comunale – REC	pag. 27
7. Azioni di potenziamento della Rete Ecologica Comunale - REC	pag. 33
8. Indirizzi generali per le infrastrutture verdi e blu	pag. 37
8.1 Strategie per favorire il drenaggio urbano sostenibile – la ‘città spugna’	pag. 40
- Soluzioni ‘nature – based’	
- L'effetto degli interventi NBS sui deflussi	
- Soluzioni tipo	
8.2 Strategie per favorire la biodiversità urbana – biodiversità e servizi ecosistemici	pag. 50
- Il ruolo delle aree verdi pubbliche e private	
- Gestione differenziata delle aree verdi urbane	
- indicazioni per una strategia per gli impollinatori	
- Indicazioni per la rinaturalizzazione	
8.3 Multifunzionalità e servizi ecosistemici – l'agricoltura urbana	pag. 55
- Parchi agriurbani multifunzionali	
9 Indirizzi per il futuro Piano del Verde	pag. 60

Gli indirizzi del Nuovo Piano Urbanistico comunale

Il presente documento riassume tutti gli aspetti metodologici e progettuali relativi all'indirizzo "INFRASTRUTTURE VERDI E BLU E SERVIZI ECOSISTEMICI" individuato all'interno sottosistema tematico **n. 2 - PAESAGGIO E LE RISORSE NATURALI**, quale pilastro strutturante il nuovo Piano Urbanistico del comune di Osimo.

Tale indirizzo racchiude tutti gli aspetti relativi alla componente ambientale, paesaggistica e del verde urbano e periurbano della città, esplorati tenendo in considerazione differenti strumenti di settore, conformativi e non, fondamentali per la definizione di linee guida ed azioni progettuali necessarie e di supporto al processo di pianificazione ai sensi della L.R. 34/92 oggi vigente.

Gli indirizzi contenuti all'interno del presente documento e nell'elaborato "D2a Carta di potenziamento della REC", costituiscono la base conoscitiva per la revisione e l'implementazione di futuri strumenti di settore e programmi complementari al piano urbanistico, quali il Piano del Verde ed il Regolamento del Verde, da sviluppare in ottemperanza al quadro normativo attualmente vigente, per la definizione di nuovi livelli di performance ambientale e paesaggistica come risposta alle sempre maggiori esigenze di 'sostenibilità' richiesti alle nostre città contemporanee.

Le infrastrutture verdi e blu e servizi ecosistemici

Il concetto di infrastrutture verdi e blu è ormai largamente impiegato dalla comunità scientifica, da molti enti di governo ed amministrazioni pubbliche, acquisendo sempre maggiore centralità nei piani, nei progetti, nelle visioni di città e nelle agende urbane. Nella trattazione internazionale si avvicendano molteplici definizioni per le infrastrutture ambientali, ma quella che probabilmente ne interpreta con maggiore ampiezza il senso e il ruolo che esse possono

assumere per aiutarci a rileggere la complessità della città contemporanea e a ripensarla all'interno di piani e progetti di rigenerazione urbana è quella fornita dalla Commissione Europea nel 2013. In questa definizione si riescono infatti a tenere insieme i concetti di multifunzionalità, di paesaggio, di infrastrutture e reti, considerando così le infrastrutture verdi come una rete strategica di aree naturali e semi-naturali progettata con specifiche caratteristiche ambientali per offrire una vasta gamma di servizi ecosistemici come la depurazione delle acque, il miglioramento della qualità dell'aria, spazi attrezzati per il tempo libero e la mitigazione dei rischi derivanti dai cambiamenti climatici in chiave adattiva. Questa rete di spazi verdi e blu può contribuire a migliorare le condizioni ambientali, la salute e la qualità della vita dei cittadini, supportando anche un'economia verde, creando opportunità di lavoro e migliorando la biodiversità. In questa nuova accezione e nelle sue applicazioni nei Piani Urbanistici di ultima generazione, il telaio delle infrastrutture blu e verdi si configura infatti come l'unico capace di integrare le dinamiche naturali con quelle antropiche nei territori attraversati, pur nella loro eterogeneità. Esse infatti seppur dotate di un approccio sistemico, prendono forma attraverso i luoghi, le risorse e le pratiche, rappresentando una rete aperta di relazioni multifunzionali e multiscalari che divengono centrali nel ripensamento di una nuova visione di città per la sperimentazione progettuale di luoghi di qualità paesaggistica ed ecologica, attraversato da pratiche sociali inclusive, economie innovative e processi collaborativi pubblico-privati di natura molto diversa dal passato. È infatti dalla lettura del territorio storico di Osimo e dalla successione dei processi insediativi secondo alcune scansioni temporali significative, che si evince il grado di permanenza e persistenza che le reti delle infrastrutture ambientali conservano a tutt'oggi come struttura portante capace di innervarne l'intera dimensione metropolitana, pur modificandosi profondamente attraverso i contesti urbani, periur-

bani e naturali. Questa dimensione fondativa, strutturante e dotata di un enorme potenziale in termini di rigenerazione e ripensamento per la molteplicità dei paesaggi Osimani è stata esplorata attraverso specifici quadri conoscitivi con riferimento agli adeguamenti attivi al PPAR e PTC e con riferimento alla Rete Ecologica delle Marche REM.

Le infrastrutture blu e verdi a Osimo si configurano infatti come un enorme telaio che, con differenti gradienti di naturalità, penetrano la città consolidata verso i fondo valle prevalentemente lungo gli alvei dei corsi d'acqua minori e la grande dorsale del Fiume Musone, innervando i sistemi antropici fin dentro le aree urbanizzate, anche per effetto di alcune significative alterazioni morfologiche nella forma del suolo dovute alla forte articolazione morfologica del territorio in crinali e fondovalle, attraversando così tutti i paesaggi osimani:

- le dorsali dei Fiume Musone e Aspio che costituiscono i grandi serbatoi di naturalità dell'area territoriale, dotati di aree di indiscutibile valore ambientale, e distinti caratteri climatici e paesaggistici;
- il fitto "pettine radiale dei fossi che incidono trasversalmente i tre versanti contribuendo in maniera determinante e univoca a disegnare la forma del territorio ma anche quella del sistema insediativo guidando l'espansione nell'ultimo secolo lungo alcune direttrici oggi fortemente antropizzate;
- i sistemi agricoli multiculturali, localizzati prevalentemente nelle aree pedecollinari e in quelle intervallive, caratterizzati dalla presenza di coltivazioni arboree tradizionali, ma anche espressione di forti modificazioni della forma del territorio e di processi socio-economici di sviluppo locali, oltre che di mitigazione del rischio idraulico;
- il sistema puntuale degli spazi aperti e verdi che, con differente grana, punteggiano le aree urbanizzate e a cui si aggiunge, con una significativa evidenza, il sistema degli elementi lineari e puntuali, costituito prevalentemente da filari e alberi isolati. Complessivamente, questa

costellazione di micro e macro pori che attraversa con differenti modalità tutte le strutture urbane di Osimo, costituisce una importante occasione potenziale di rigenerazione nell'ottica dell'innalzamento della qualità urbana attraverso l'incremento nella dotazione di spazi e servizi per la collettività e l'innalzamento dei servizi ecosistemici ed ecologici anche attraverso la connessione con le reti ecologiche territoriali e soprattutto la ricostruzione di una continuità ecologica centro e aste fluviali.

Questo telaio delle infrastrutture blu e verdi attraversa, penetra, aggancia tutti i materiali della Osimo contemporanea delineata confrontandosi con un territorio di abbandoni, vuoti, dismissioni, criticità ambientali e infrastrutturali, conflitti nell'uso degli spazi e insoddisfazione nei confronti delle attuali pratiche di rigenerazione urbana. Più complessivamente **il disegno delle infrastrutture verdi e blu assume un valore rilevante e di innovazione poiché supera il significato di rete ambientale ed ecologica tradizionalmente inteso, entrando in sinergia con il paesaggio nella sua accezione più ampia**, depositario di nuove e vecchie relazioni tra dimensione fisica e uso del territorio, verso una diversa idea di città capace di interpretare e valorizzare la complessità del reale rifuggendo impossibili quanto sterili semplificazioni.

Aver integrato nel Nuovo Piano il disegno delle infrastrutture verdi e blu e la valutazione dei servizi ecosistemici ha costituito un elemento di innovazione molto significativo per la città, in quanto si è potuto superare il significato di rete ambientale ed ecologica tradizionalmente inteso, entrando in sinergia con il paesaggio nella sua accezione più ampia. Costruita sul telaio della REC Rete ecologica Comunale diventa strategica di connessione di aree naturali e semi-naturali, capace di integrare le dinamiche naturali con quelle antropiche nei territori attraversati e rinsaldare le dotazioni ambientali urbane con le dotazioni naturali di valore ecologico funzionale.

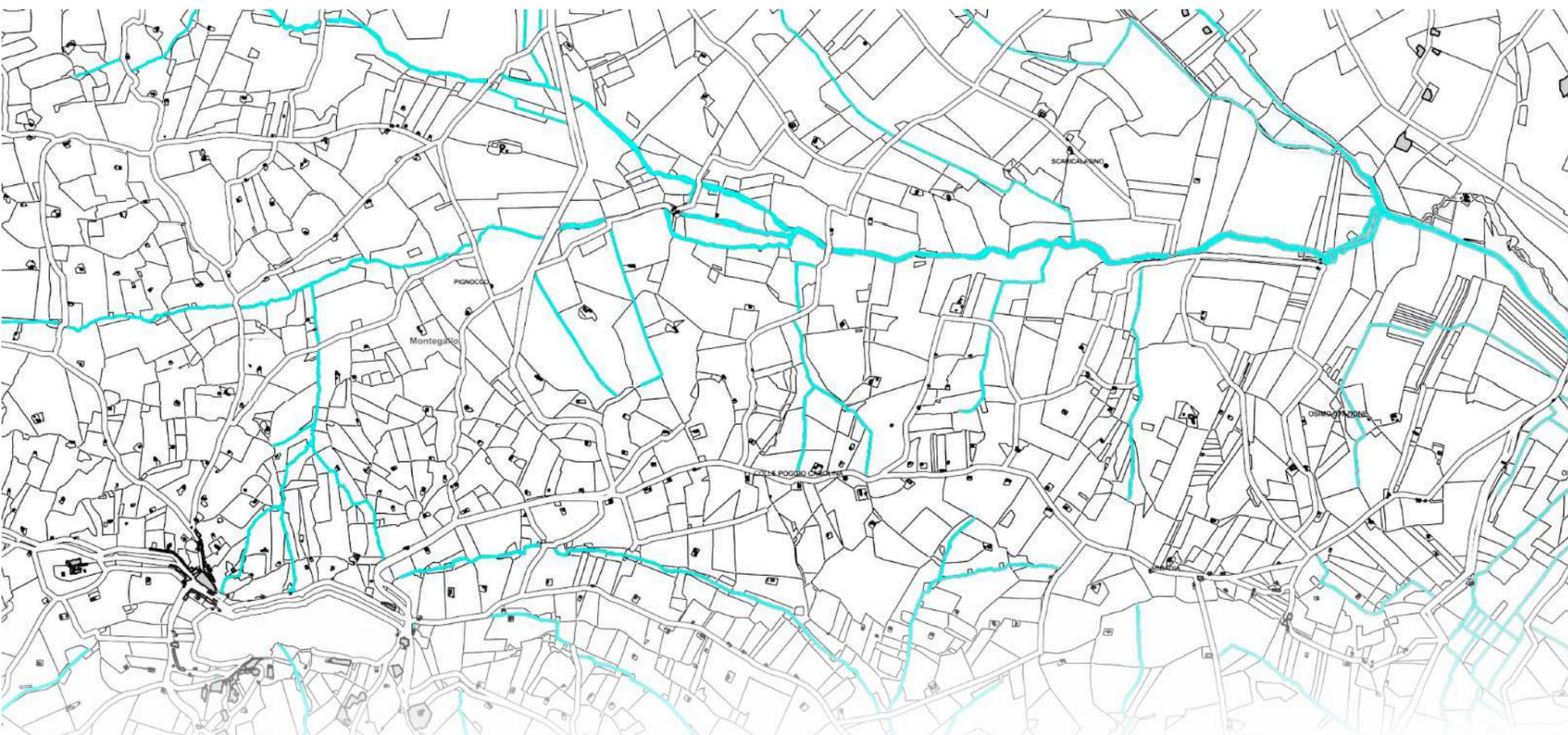
INTRODUZIONE

La componente ambientale nel Nuovo Piano

La componente ambientale all'interno del nuovo Piano svolge un ruolo determinante per la definizione del valore di un territorio. Le numerose funzioni svolte dalla componente botanico-vegetazione negli ambienti urbani ed extraurbani, principalmente le funzioni protettiva, igienico-sanitaria e turistico-ricreativa, associate al valore paesaggistico e naturalistico delle formazioni vegetali, sono elementi in grado di valorizzare la pianificazione territoriale, mediante il potenziamento ed efficientamento del patrimonio vegetale. Il nuovo Piano Regolatore Generale avrà dunque il compito di valutare gli individui e le formazioni arboree non come singoli elementi vegetali, ma nella loro complessità, come un sistema biologico articolato, costituito da tante entità strettamente connesse tra loro a creare una rete che attraversi il territorio e colleghi le diverse aree con caratteristiche di naturalità spesso molto differenti tra loro.

Attraverso la valorizzazione del patrimonio vegetale esistente e l'eventuale integrazione con nuovi elementi e formazioni, il Piano Regolatore deve favorire la rinaturalizzazione del territorio, o almeno di parte di esso, e la creazione di un sistema di aree con caratteri di naturalità continue ed integrate, mettendo in connessione l'ambiente urbano con il territorio extraurbano.

Alla luce di queste considerazioni, il nuovo strumento di pianificazione comunale ha affrontato il tema della frammentazione degli ecosistemi agro-forestali, andando ad evitare edificazioni che interrompano la continuità delle formazioni vegetali e proiettandosi, come si è avuta fino ad ora, ma al contrario, andando a favorire la ricostituzione delle maglie della rete ecologica, interrotta con le passate pianificazioni.



Panoramica del comune di Osimo

ELEMENTI METODOLOGICI

Categoria costitutive, vincoli e tutele del PPAR

La prima fase di analisi del territorio e delle componenti del sistema botanico-vegetazionale è stata particolarmente approfondita, e finalizzata a conoscere la reale consistenza del patrimonio vegetazionale presente, così da consentirne l'appropriata valutazione in fase di progettazione urbanistica degli spazi.

Il punto di partenza è costituito nell'operazione di **downscaling**, ovvero di trasposizione passiva delle Categorie Costitutive del patrimonio botanico-vegetazionale, individuate dal Piano Paesistico Ambientale Regionale, alla scala comunale. In particolare, sono stati rideterminati gli ambiti definitivi di tutela del PPAR, quali aree floristiche, pascoli, foreste demaniali e boschi e zone umide.

Per effettuare i necessari approfondimenti conoscitivi sul territorio comunale, l'attività di downscaling è stata arricchita da un rilievo puntuale degli elementi diffusi del paesaggio agrario, solo parzialmente eseguito durante la redazione dei Piani Regolatori precedenti.

Il rilievo di dettaglio degli elementi diffusi, così come definiti dal PPAR, non ha rilevanza come censimento dei diversi elementi, ma è stato necessario per la valutazione del valore del territorio e la pianificazione delle aree in trasformazione, distinguendo quelle che sono meritevoli di tutela in base alla presenza di elementi diffusi, dalle aree che necessitano di riqualificazione per la scarsa presenza di elementi naturali.

In particolare, sulla base delle indicazioni riportate nelle **“Linee guida per la redazione degli strumenti urbanistici generali comunali e per il loro adeguamento al PPAR”**

(D.G.R.M. n°1287/1997) sono stati rilevati:

- filari stradali di specie autoctone;

- siepi stradali ed interpoderali di specie autoctone;
- boschi e nuclei boscati a prevalenza di specie autoctone;
- piante isolate che per specie di appartenenza, dimensioni, ubicazione caratterizzano il paesaggio;
- formazioni riparie, limitando il rilievo ai tratti di maggior valore naturalistico, sia in termini dimensionali che di composizione specifica;
- giardini e parchi di ville che rivestono un interesse naturalistico e paesaggistico per la loro estensione e caratteri di biodiversità.

Tali formazioni costituiscono elementi caratterizzanti il paesaggio rurale marchigiano e saranno sottoposti a tutela, categorizzandoli in relazione al loro effettivo valore naturalistico e paesaggistico, tenendo conto della loro collocazione all'interno del territorio, della loro estensione, della naturalità e delle potenzialità all'interno del sistema biologico.

Un altro strumento di pianificazione sovraordinata che è stato valutato è rappresentato dalla **Rete Ecologica della regione Marche - REM**, ai sensi della L.R. 2/2013 art 5, che fornisce una buona conoscenza ed interpretazione del territorio sotto l'aspetto naturalistico.

In questo caso è stata effettuata la trasposizione passiva degli elementi costitutivi della REM. Tali operazioni saranno descritte nel dettaglio nelle successive sezioni tematiche del presente documento.

Quindi, è stato cartografato l'intero tessuto ecologico, costituito da sistemi ambientali e sistemi territoriali, a completamento del quadro conoscitivo ambientale con la trasposizione degli ambiti definiti dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona, ed in particolare degli Ambiti Territoriali Omogenei, delle Fasce di Continuità naturalistica e delle eventuali fasce di rispetto.

Ulteriori strumenti redatti per la conoscenza del territorio e la sua valutazione qualitativa sono i seguenti:

- la **Carta d'Uso del suolo del territorio comunale**, che segue le medesime modalità utilizzate dalla Carta di Uso del Suolo 2007 della Regione Marche, approfondendo il dettaglio delle sub-tipologie di uso del suolo utilizzate fino al terzo livello del sistema Corine;

- **Carta della vegetazione reale**, che riporta le caratteristiche della vegetazione esistente (tipo di formazione, caratteri fisionomici, specie prevalente...), estendendo i rilievi effettuati per la carta della vegetazione della REM al territorio Comunale di Osimo sul quale non era stata rilevata.

- **Carta delle Unità di Paesaggio**, redatta sulla scorta di tutte le analisi precedenti ed in conformità con quanto previsto dalla Convenzione europea sul paesaggio. In questo elaborato, sono stati cartografati i diversi paesaggi presenti sul territorio (urbani, rurali, naturali) ed evidenziate quali sono le pressioni su ciascuno di essi, per poter individuare i paesaggi degradati da riqualificare e i paesaggi da tutelare, tenendo conto delle esigenze e delle aspettative della popolazione.

Completato il quadro conoscitivo, sono state analizzate le criticità e le potenzialità dei paesaggi individuati e del patrimonio vegetale, al fine di proporre forme di tutela differenziate in relazione al valore riconosciuto a ciascun territorio e ad ogni tipologia di elementi presenti.

Pertanto, la fase progettuale conclusiva non si è limitata solamente ad imporre una serie di divieti e tutele sul territorio, ma a proporre soluzioni differenziate con vari livelli di tutela del territorio e degli elementi presenti, al fine di garantire la conservazione degli elementi di maggior valore; ma anche proporre ed incentivare la riqualificazione delle aree

degradate e la ricostituzione di aree del territorio comunale deframmentate, favorendo la riqualificazione della maglia ecologica.

A tale scopo l'elaborato **D2 'Carta di potenziamento della REC'** contiene indicazioni distinte per:

- aree in cui la tutela del paesaggio deve prevalere su altri interessi;
- aree in cui il paesaggio può essere soggetto a trasformazioni, nelle quali è possibile prevedere espansioni urbanistiche e realizzazione di infrastrutture.

Tale carta ha costituito un valido supporto per orientare le scelte urbanistiche.

Elementi di modifica ed integrazione rispetto al PRG 1996 (categorie, componenti, tutele)

L'aggiornamento del Piano Regolatore Generale ha costituito l'opportunità di adeguare l'individuazione delle diverse formazioni vegetali alle normative oggi vigenti e agli strumenti di pianificazione sovraordinata approvati negli ultimi anni.

La legge che ha modificato sostanzialmente la definizione delle formazioni vegetali è la Legge Forestale Regionale (L.R. 06/2005) che ha apportato profonde modifiche sulla definizione di boschi, filari, siepi, nuclei boscati e, di conseguenza, sulla classificazione delle diverse formazioni in campo. In considerazione della superficie minima per definire un "bosco" e della minore copertura arborea necessaria alla sua identificazione, molte delle superfici che prima erano classificate con altri usi del suolo, con l'entrata in vigore della L.R. 06/2005, presentano i caratteri per essere classificate come boschi, pertanto, il patrimonio boschivo potrebbe notevolmente aumentare rispetto a quanto rilevato in passato.

La stessa Legge Forestale, nell'art. 27 co. 1, ha previsto anche l'Istituzione dell'elenco delle formazioni forestali monumentali (FVM) delle Marche. Il censimento è stato realizzato dal Corpo Forestale dello Stato, oggi Carabinieri Forestali, ed approvato dalla Regione Marche con D.G.R. n°279/2012, e successivamente aggiornato su segnalazioni dei Comuni.

Il Piano Regolatore Comunale, dopo aver verificato l'eventuale presenza di formazioni monumentali censite sul proprio territorio, dovrà farsi carico della loro conservazione e promuovere la manutenzione accurata di questi importanti testimoni di un tempo, mediante forme di tutela ed incentivi a privati. Il nuovo strumento di pianificazione territoriale comunale avrà anche il compito di evidenziare la presenza di elementi monumentali non censiti da parte del CFS ed avviare le procedure per il loro riconoscimento.

Inoltre, come richiamato in precedenza, un ulteriore aspetto estremamente innovativo relativo alla valorizzazione del sistema biologico territoriale è stato introdotto con l'adeguamento alla **Rete Ecologica Marche - REM, attraverso la progettazione della Rete Ecologica Locale (REL) e Comunale (REC), così come previsto dall' art. 5 della L.R. 2/2013.**

Il percorso metodologico che si è seguito è quello definito nella **D.G.R.M. n°1288/2018**, finalizzato alla valorizzazione e alla tutela del patrimonio naturale (flora, fauna, ecosistemi, connessioni...), integrato alle nuove conoscenze sul territo-

rio comunale, derivate dai rilievi e dalle analisi effettuate, con gli elementi rilevati dalla REM. Mediante questo nuovo strumento è stato possibile evidenziare quali sono le minacce, le opportunità, i punti di forza e i punti di debolezza del patrimonio biologico comunale (e la sua integrazione con i territori dei comuni confinanti) per operare scelte corrette nella gestione della rete ecologica comunale.

Dal punto di vista tecnico ed operativo, un ulteriore elemento di avanzamento introdotto dal nuovo Piano consiste nella **gestione integrata dei dataset sul sistema ambientale e tutte le componenti botanico-vegetazionali su sistemi informativi territoriali**, che consentono una migliore visualizzazione della consistenza patrimoniale, della sua distribuzione sul territorio e la certezza nella definizione degli ambiti di tutela, nonché una più agevole interfaccia con gli elementi e le tutele rilevate dagli altri sottosistemi territoriali.



Campagna osimana: elementi del paesaggio rurale a carattere storico-identitario

STRUMENTI COGENTI

Il Piano Paesistico Ambientale Regionale PPAR

Il Piano Paesistico Ambientale Regionale (Piano Ambientale Regionale, PPAR (Regione Marche, 1989) è uno strumento settoriale che opera su tutta la scala territoriale per la Regione Marche e mira a garantire la tutela del paesaggio combinando le diverse definizioni di immagine paesaggistica, paesaggio geografico, paesaggio ecologico in una nozione unitaria di paesaggio-ambiente. Dal punto di vista giuridico, è riconosciuto spazialmente con il **D.C.R. della Regione Marche del 1989 n. 197**, e le sue prescrizioni sono ancora in vigore. Consiste in un corpus legislativo e in una cartografia con cui vengono individuati i settori ai quali si applicano le disposizioni del piano. Lo scopo del Piano più importante è quello di proteggere categorie molto specifiche di beni territoriali, ovvero foreste, riserve, parchi, territori costieri, fiumi, vulcani, laghi e montagne, per preservarne e preservarne l'uso e la valorizzazione. Il progetto è uno strumento di controllo proattivo, prescrittivo e descrittivo per quanto riguarda la tutela del paesaggio: ne riconosce le caratteristiche peculiari e gli aspetti caratteristici, fornendo previsioni e prescrizioni volte a ripristinare e preservare i valori del paesaggio. Non solo: tra le altre finalità vi sono anche la riqualificazione delle aree degradate o compromesse, la definizione di linee di costruzione e sviluppo urbano e la conservazione delle caratteristiche paesaggistiche. Per quanto riguarda la gerarchia degli strumenti di pianificazione urbana, il piano paesaggistico territoriale precede gli atti di pianificazione con impatto territoriale e altri programmi

regionali e nazionali.

Il piano paesaggistico territoriale deve essere inserito nell'elenco dei piani urbani territoriali disciplinati dalla **legge 431 del 1985, con particolare riferimento all'articolo 1 bis per quanto riguarda la tutela dei valori ambientali e paesaggistici**. Per questo motivo, tale piano può imporre requisiti e vincoli efficaci non solo ai privati, ma anche alle amministrazioni comunali, poiché, come già detto, tali requisiti prevalgono sull'uso previsto indicato negli altri strumenti di pianificazione urbana adottati o in vigore.

Il Piano articola la propria disciplina con riferimento a:

- sottosistemi tematici;
- sottosistemi territoriali;
- categorie costitutive del paesaggio;
- Interventi di Significativa Trasformazione del territorio. I Sottosistemi Tematici considerano le componenti fondamentali dell'ambiente presenti nel territorio regionale: geologiche, botanico-vegetazionali e storico-culturali. I Sottosistemi Territoriali individuano aree che costituiscono aree omogenee graduate in base alla rilevanza dei valori paesaggistico-ambientali. **Le Categorie Costitutive del paesaggio si riferiscono ad elementi fondamentali del territorio che definiscono la struttura del paesaggio stesso, tenendo conto delle identificazioni di cui all'articolo 82, quinto comma, del decreto presidenziale 24 luglio 1977, n. 616, nel testo di cui alla legge 8 agosto 1985, n. 431**, e per quanto riguarda la specificità della regione Marche. Gli Interventi di Trasformazione Significativa del territorio sono

valutati e disciplinati per quanto riguarda metodologie e tecniche progettuali.

Le disposizioni del presente Piano si suddividono in:

- a) orientamenti per la formazione e la revisione di strumenti di pianificazione urbana di ogni tipo e livello, nonché atti di pianificazione, programmazione ed esercizio di funzioni amministrative connesse alla gestione del territorio;
 - b) direttive per l'adeguamento al presente piano degli strumenti generali di pianificazione urbana e per la specificazione e/o sostituzione dei requisiti "transitori" di base di cui alla lettera seguente;
 - c) Requisiti fondamentali, transitori e permanenti, immediatamente vincolanti per qualsiasi ente pubblico o privato e prevalenti su tutti gli strumenti di programmazione in vigore (articolo 10, paragrafo 2 e paragrafo 3 della legge regionale n. 26 dell'8 giugno 1987).
- Restano tuttavia impregiudicate le disposizioni più restrittive, laddove previste dagli strumenti di pianificazione urbana in vigore e dalle leggi statali e regionali. I requisiti di base permanenti, indicati per alcune categorie di paesaggio, devono essere considerati una soglia minima e obbligatoria anche in sede di adeguamento degli strumenti di pianificazione urbana generale.

Il Piano di Coordinamento Territoriale PTC

Il Piano di Coordinamento Territoriale (Piano di Coordinamento Territoriale, PTC per la Provincia di Ancona, 2003) fornisce gli strumenti per l'analisi e la valutazione della

struttura e delle risorse territoriali delle province delle Marche. È conforme alla legislazione e ai piani a livello nazionale e regionale come il PPAR e serve principalmente come strumento di coordinamento all'interno della provincia. Per **la provincia di Ancona** è stato **istituito nel 2003 e modificato nel 2008**.

Il PTC è valido a tempo indeterminato e può essere modificato. I comuni il cui territorio è compreso in tutto o in parte nell'ambito di un piano di coordinamento territoriale sono tenuti ad allineare il loro piano di utilizzo del territorio con esso.

Il "documento di indirizzo preliminare" PTC recentemente rilasciato identifica "Ambiti caratteristiche territoriali omogenee" aventi caratteristiche geomorfologiche e di insediamento comuni alle quali evidenziare alcuni aspetti fondamentali per le scelte programmatiche da compiere e sono:

- **(B) bassa collina,**
- **(V) pianure alluvionali,**
- **(U) zona urbana di Ancona.**

Per quanto riguarda l'ambito territoriale della bassa collina **"B" l'indirizzo generale è** <<per rendere leggibile la morfologia del territorio, sottolineando il profilo dei crinali e la loro separazione dai pendii; sono, quindi, generalmente da escludere ulteriori espansioni dei centri collinari sul versante medio. Sono da scoraggiare nuovi siti di produzione sui crinali e sui pendii medi; qualsiasi nuova produzione o insediamento commerciale dovrebbe preferibilmente essere situato ai piedi del pendio, vicino alle aree "V". È per favorire la

conservazione, dove ancora esistono, dei segni caratteristici del paesaggio agricolo storico (edifici, siepi, filari, ecc.). >>

Per quanto riguarda l'ambito territoriale della pianura e le terrazze alluvionali **“V” l'indirizzo generale è**

<< interrompere la continuità lineare dell'edificio produttivo commerciale-residenziale, determinata dai recenti sviluppi, al fine di preservare le superfici residue della pianura alluvionale per usi agricoli o per parchi territoriali. Eventuali quote incrementalmente di costruzione, da assegnare principalmente alle attività e ai servizi di produzione; La loro ubicazione è da attendersi nelle aree delle alte terrazze, nelle parti più lontane dai principali corsi d'acqua e comunque al di fuori delle aree alluvionali. Il PTC individuerà i nodi di intersezione degli aggregati urbani valle e costiera con la rete di insediamento collinare, in corrispondenza di alcune principali linee intervallive e transcollinari; questi nodi saranno oggetto di specifici schemi di progettazione nel PTC (le “aree di progetto” del pdp). Altre “aree progettuali” per le quali il PTC è tenuto a fornire indicazioni progettuali specifiche saranno le grandi aree di trasformazione all'interno dei principali centri urbani, in particolare Jesi e Senigallia. Nelle aree V vi sono alcune delle situazioni più critiche dell'attuale rete stradale provinciale, per le quali sarà necessario prevedere estensioni di tratti stradali>>

Per quanto riguarda l'area territoriale di Ancona **“U” l'indirizzo generale è** contenimento e riqualificazione dell'edificio esistente; eventuali tasse aggiuntive limitate devono essere complementari e funzionali alla riprogettazione dell'esistente. Alcune aree urbane soggette a processi di trasformazione di particolare importanza saranno oggetto di specifiche proposte di progetto nel PTC come “aree di progetto”; inoltre, il PTC proporrà gli schemi delle soluzioni standard per alcune situazioni urbane ricorrenti. >>

STRUMENTI NON COGENTI

REM Rete Ecologica delle Marche

Viene definito come uno **strumento di pianificazione territoriale e urbanistica ed approvato dalla regione Marche con LR 2/2013**, e finalizzata a:

- incentivare la salvaguardia delle biodiversità attraverso la riduzione della frammentazione degli habitat;
- incrementare la qualità del territorio favorendone la funzionalità ecologica;
- contribuisce a valorizzarne il paesaggio.

La REM rappresenta lo strumento di analisi, interpretazione e gestione della realtà ecologica regionale più completo e avanzato, da mettere a disposizione dei vari livelli di programmazione e pianificazione del territorio, al fine di integrare concretamente la conservazione della biodiversità, richiesta in sede internazionale e nazionale, con le politiche di sviluppo.

La Legge individua gli elementi che costituiscono la REM nelle aree di valenza ecologica già esistenti e disciplinate dalla propria normativa (siti Natura 2000, aree floristiche, oasi di protezione faunistica, ecc.). Non vengono quindi determinati nuovi livelli di pianificazione e di vincolo territoriale. La presenza di un quadro normativo a supporto delle politiche ambientali, finalizzato ad una maggiore conoscenza, migliore accessibilità, fruibilità delle informazioni territoriali e dei dati ambientali tra i diversi enti gestori (Regioni, Province, Comuni, Enti Parco, Unioni Montane, Comuni, ecc.), facilita l'individuazione di azioni incentrate su uno sviluppo economico e sostenibile, attraverso la tutela della biodiversità, dei sistemi ecologici e il potenziamento delle infrastrutture verdi. La legge prevede inoltre il recepimento della REM negli strumenti di pianificazione adottati dopo la sua entrata in vigore e favorisce gli interventi di rafforzamento

delle connessioni ecologiche e, più in generale, la valorizzazione dei servizi ecosistemici. La Regione Marche ha realizzato il progetto per la definizione della REM (Rete Ecologica Regionale) con l'obiettivo di tutelare l'integrità dei processi ecologici e dei relativi servizi eco sistemici, di mitigare la frammentazione del territorio e si conservare le continuità vegetali e animali, sulla base delle **linee guida adottate con Deliberazione di Giunta Regionale n. 563 del 14 Aprile 1008. E Adottata la delibera di approvazione della Struttura, degli obiettivi e degli strumenti di attuazione della Rete Ecologica delle Marche con Deliberazione di Giunta Regionale n.1634 del 7 Dicembre 2011.**

La REM prevede una doppia lettura del territorio che da un lato analizza tutte le tessere che compongono il tessuto ecologico, compresi quindi elementi non naturali come i coltivi e gli insediamenti, e dall'altro individui le emergenze (nodi), i sistemi delle continuità naturali che innervano il paesaggio. Sulla base di questo disegno sono stati definiti gli obiettivi da perseguire ed evidenziate minacce e opportunità per il loro perseguimento.

Gli elementi della REM si dividono in:

- NODI à sono gli ecosistemi più significativi, dotati di un'elevata naturalità, che costituiscono l'ossatura della rete e che sono già soggetti a regime di protezione (parchi o riserva).
- AREE BUFFER à contigue ai nodi , svolgono una funzione di protezione con una sorta di effetto filtro per garantire l'indispensabile gradualità degli habitat
- SISTEMI DI CONNESSIONE à ovvero porzioni continue si territorio in grado di svolgere funzioni di collegamenti per alcune specie o gruppi di specie e aree puntiformi o frammentate
- STEPPING STONES à frammenti di habitat ottimali sparsi nel territorio e non direttamente connessi tra loro; sono

elementi importanti del paesaggio per sostenere specie in transito sul territorio oppure ospitare particolari microambienti in situazioni di habitat critici

A loro volta i Nodi che compongono la REM sono quelli disciplinati dalle normative:

- Nodi Natura 200
- Nodi AF (aree floristiche)
- Nodi OPF (oasi di protezione faunistica)
- Nodi aggiunti
- Nodi buffer

Mentre i sistemi di connessione si distinguono in base alla valenza e alla connessione in

- Sistemi di connessione di interesse regionale
- Sistemi di connessione di interesse locale collegati
- Sistemi di connessione di interesse locale non collegati
- Stepping stones (sicuramente non connessi)

Nonostante il ruolo fondamentale che la Rete Ecologica potrebbe rivestire all'interno degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica attualmente cogenti, dal 2013 non ha trovato operatività per la maggior parte dei nostri comuni e, più in generale, all'interno di sistemi intercomunali, fondamentali per garantire la trasposizione passiva degli **elementi della rete ecologica dalla scala REGIONALE a quella LOCALE.**

Questo lavoro di ‘scalatura’ risulterebbe invece fondamentale per la futura definizione della **RETE ECOLOGICA alla scala COMUNALE (REC)**, la quale potrebbe avere una potenziale ricaduta diretta all'interno degli strumenti pianificazione urbanistica ‘tradizionale’ (e ad oggi vigente).

Legge 14 gennaio 2013, n.10 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”: principale riferimento normativo a livello nazionale per la progettazione e la gestione degli spazi verdi urbani e, più in generale, della componente ambientale nella città, in accordo con le nuove politiche ambientali e di sviluppo sostenibile promosse a livello internazionale ed europeo.

Tale normativa, all'art. 6, comma 1, promuove l'incremento degli spazi verdi urbani, di cinture verdi intorno alle conurbazioni per delimitare gli spazi urbani, adottando misure volte in particolare a favorire l'assorbimento delle polveri sottili e a ridurre l'effetto di isola di calore estiva, favorendo al contempo una regolare raccolta delle acque piovane. Tra i molteplici aspetti che la legge introduce, possiamo sottolineare l'obbligatorietà di adozione, da parte delle pubbliche amministrazioni, di misure per la salvaguardia e la gestione delle dotazioni territoriali di standard previste nell'ambito degli strumenti urbanistici attuativi del DM 2 aprile 1968 n. 1444 (art.4).

La legge 10/2013 inoltre, all'art. 3, comma 2, punto c istituisce un Comitato per lo sviluppo del verde pubblico, a cui viene riconosciuto il compito di sviluppare un piano nazionale la **“Strategia Nazionale del Verde Urbano. Foreste resilienti ed eterogenee per la salute e il benessere dei cittadini”**, **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Comitato per lo sviluppo del Verde, 2018.**

Questo documento “fissa criteri e linee guida per la realizzazione di aree verdi permanenti intorno alle maggiori conurbazioni e di filari alberati lungo le strade, per consentire un adeguamento dell'edilizia e delle infrastrutture pubbliche e scolastiche, che garantisca la riqualificazione anche attraverso il rinverdimento delle pareti e dei lastrici solari, la creazione di giardini e orti e, in generale il miglio-

ramento degli spazi pubblici urbani”. La Strategia, in linea con le richieste della Commissione Europea, recepisce gli indirizzi contenuti nel **“Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici”** (PNACC, 2017) che prevede, tra le azioni specifiche di medio-lungo periodo, l'aumento della connettività territoriale e delle infrastrutture verdi per ridurre gli impatti da isole di calore, precipitazioni intense e inondazioni negli insediamenti urbani. La Strategia ha quindi l'obiettivo di definire criteri e linee guida per la realizzazione di sistemi verdi multifunzionali per città più resilienti e sostiene un nuovo modello di pianificazione e progettazione urbana più attenta alla mitigazione e all'adattamento al cambiamento climatico. Sottolinea inoltre la necessità per tutti i comuni di redigere il proprio Piano Comunale del Verde Urbano al fine di rispondere alle esigenze in termini di servizi ecosistemici. La Strategia evidenzia il ruolo positivo dei servizi ecosistemici, a loro volta legati alla presenza di elevati valori di biodiversità, e l'importanza delle infrastrutture verdi nel contesto urbano e rurale, capaci con i propri “servizi” di migliorare la qualità della vita anche in termini sociali ed economici. In sintesi, è più attenta al benessere dei cittadini, alla tutela della biodiversità e alla riduzione dell'artificializzazione degli spazi urbani e quindi più attenta alla riduzione del consumo di suolo. Per realizzare tutto ciò la Strategia introduce i concetti quali il de-sealing per la riduzione le superficie asfaltate a favore di superfici permeabili che possano contribuire al controllo dell'invarianza idraulica nella città, e l'urbanforestry, ovvero la forestazione urbana come nuovo riferimento strutturale e funzionale del verde urbano. Tutto ciò destinando una maggiore superficie a tutti gli aspetti di vegetazione naturali e seminaturali mediante la realizzazione di infrastrutture verdi capaci di integrare il verde presente con nuovi ed estesi spazi verdi

nelle aree periferiche.

Come strumento di indirizzo per la pianificazione e alla gestione del verde, non cogente, si citano le “Linee guida per la gestione del Verde Urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile”, redatte dall'ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora della Transizione ecologica), Comitato per lo sviluppo del Verde Pubblico, 2017, il quale indica “fra le misure essenziali per avere città più verdi [...] la necessità, da parte delle Pubbliche Amministrazioni, di dotarsi della strumentazione minima per la corretta pianificazione e gestione del verde urbano quali:

- il censimento del verde;
- il regolamento del verde;
- il bilancio arboreo;
- il piano comunale del verde

Un ulteriore riferimento normativo di riferimento su scala nazionale in tema di verde urbano è il **DECRETO 10 marzo 2020 “Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde”** per la regolamentazione di servizi e forniture relativi a tutti gli aspetti della progettazione, della gestione e manutenzione, in chiave sostenibile

Oltre a fornire un panel di obiettivi specifici da garantire in materia di appalti pubblici, i CAM perseguono gli obiettivi ambientali strategici definiti nel PAN (Piano di Azione Nazionale) GPP (Green Public Procurement) riportati di seguito:

- 1) efficienza e risparmio nell'uso delle risorse;
- 2) riduzione dell'uso di sostanze pericolose;
- 3) riduzione quantitativa dei rifiuti prodotti.

Tale approccio è garanzia affinché l'amministrazione pubblica e la collettività possano cogliere tutti i benefici che derivano dal poter disporre della presenza di un apparato di

verde pubblico ampio, accessibile e ben tenuto.

Per garantire l'approccio strategico di medio-lungo periodo, è essenziale che le stazioni appaltanti, in particolare le amministrazioni comunali, siano in possesso e applichino concretamente strumenti di gestione del verde pubblico come il censimento del verde, il piano del verde, il regolamento del verde pubblico e privato e il bilancio arboreo che rappresentano la base per una corretta gestione sostenibile del verde urbano.

Il censimento del verde, in particolare, rappresenta lo strumento base fondamentale per la corretta pianificazione di nuove aree verdi, per la programmazione del servizio di manutenzione del verde, per la progettazione degli interventi di riqualificazione del patrimonio esistente, e potenziamento della funzionalità del patrimonio verde. Tale strumento deve essere supportato dalla costituzione di una banca dati di conoscenze e informazioni (geo referenziate), senza la quale risulta difficile predisporre interventi efficaci di pianificazione e gestione del verde urbano.

Per attuare una pianificazione strategica del verde urbano in un'ottica di riqualificazione territoriale e di miglioramento della gestione è necessario partire quindi dalla valutazione del patrimonio pubblico esistente, del contesto e delle risorse presenti sul territorio, proseguendo con la redazione del «Piano del verde». Infatti, va sottolineato che il patrimonio del verde è un sistema vivente in continua evoluzione e richiede un'analisi puntuale, una costante attività e manutenzione e, per questo motivo, gli interventi condotti in tale ambito devono essere ispirati a criteri di tutela e valorizzazione da condurre in maniera pianificata per garantire nel tempo le migliori condizioni e lo sviluppo dell'intero sistema; considerato che una corretta manutenzione e gestione, oltre a migliorare la qualità del verde, riduce la necessità di interventi di emergenza e previene possibili eventi pericolosi per le persone e le cose. A tal fine il CAM impone l'obbligatorietà dell'acquisizione requisiti minimi di competenza posseduti

dal personale che svolge il servizio e di formazione continuativa degli operatori, che garantisca la qualità del servizio nel tempo. La progettazione per le nuove realizzazioni o per le riqualificazioni delle aree già esistenti dovrà considerare come fattore prioritario il loro inserimento nel sistema del verde urbano esistente, allo scopo di costituire un elemento integrato della rete di spazi verdi e integrarsi nell'infrastruttura verde urbana. L'organizzazione spaziale delle nuove realizzazioni dovrà favorire il massimo accorpamento delle superfici evitando frammentazione e collocazioni residuali delle singole aree.

La progettazione per raggiungere l'obiettivo prefisso di riduzione degli impatti ambientali ed economici di gestione dovrà privilegiare specie vegetali autoctone e rustiche, pur tuttavia tenendo in considerazione i prevedibili cambiamenti delle condizioni ambientali legate ai mutamenti climatici.

Alla scala regionale il principale riferimento normativo in materia di gestione e regolamentazione del verde pubblico sono rappresentati dalla **Legge regionale 23 febbraio 2005 n.6 "Schema di Regolamento del verde urbano e delle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale marchigiano"** attualmente ancora vigente e pubblicata il 10 marzo 2005 sul tema dello sviluppo economico e attività produttive nel settore agricolo e forestale in materia di boschi e foreste-Prodotti del sottobosco e tartufi- Collina e montagna, la quale disciplina le azioni e gli interventi diretti allo sviluppo del settore forestale, alla salvaguardia dei boschi, delle siepi, degli alberi e dell'assetto idrogeologico del territorio, nonché alla tutela, valorizzazione e sviluppo del lavoro e dell'occupazione nel settore forestale per la gestione sostenibile delle foreste basata sui principi della selvicoltura naturalistica, partecipativa ed adattata alle condizioni locali, e delle previsioni degli strumenti di pianificazione e programmazione forestale regionali, territoriali ed aziendali.



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Comitato per lo Sviluppo del Verde



STRATEGIA NAZIONALE DEL VERDE URBANO
"Foreste urbane resilienti ed eterogenee per la salute e il benessere dei cittadini"

Sviluppare una Strategia nazionale del verde urbano che fissi criteri e linee guida per la promozione di foreste urbane e periurbane coerenti con le caratteristiche ambientali, storico-culturali e paesaggistiche dei luoghi. La Strategia si basa su tre elementi essenziali: passare da metri quadrati a ettari, ridurre le superfici asfaltate e adottare le foreste urbane come riferimento strutturale e funzionale del verde urbano. La foresta urbana include tutti gli aspetti del verde urbano quali lembi di bosco, viali alberati, grandi parchi, orti urbani, giardini, ville storiche, verde di quartiere, e verde architettonico compreso il bosco verticale e i tetti verdi. La Strategia prevede inoltre il coinvolgimento degli stakeholder e di competenze necessariamente multidisciplinari per sviluppare idonee policy pubbliche e indirizzare le amministrazioni comunali verso la realizzazione di piani e progetti basati sui servizi ecosistemici e sulla rete di Infrastrutture Verdi (green infrastructures, nature based-solutions), definiti per raggiungere precisi obiettivi di ordine sociale, ambientale, finanziario e occupazionale.



Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare
COMITATO PER LO SVILUPPO DEL VERDE PUBBLICO

Linee guida per la gestione del verde urbano
e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile



REGIONE MARCHE - GIUNTA REGIONALE
Servizio Ambiente e Agricoltura
Posizione di Funzione Forestazione

Schema di Regolamento del verde urbano e delle formazioni vegetali caratterizzanti il paesaggio rurale marchigiano

Legge regionale 23 febbraio 2005, n. 6
articolo 20, comma 6

SERIE GENERALE
Anno 161° - Numero 90

Spazio alle parti - art. 1, comma 1
Legge 27-02-2004, n. 46 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA Roma - Sabato, 4 aprile 2020 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI DEL TESTO
DIREZIONE E REDAZIONE: PALAZZO DELLA GIUSTIZIA - PIAZZA SAN MARCO, 101 - 00187 ROMA - TEL. 06/498081 - FAX 06/49808211
PUBBLICAZIONE PERIODICA (L. 111/1978) - PUBBLICAZIONE QUOTIDIANA (L. 111/1978) - PUBBLICAZIONE QUOTIDIANA (L. 111/1978)

La Gazzetta Ufficiale, Parte Prima, oltre alle Serie Generali, pubblica cinque Serie speciali, ciascuna contraddistinta da autonoma numerazione:
1° Serie speciale: Carte costituzionali (pubblicate il mercoledì)
2° Serie speciale: Unione europea (pubblicate il lunedì e il giovedì)
3° Serie speciale: Puglia (pubblicate il sabato)
4° Serie speciale: CUPIONI ad esami (pubblicate il martedì e il venerdì)
5° Serie speciale: Contratti pubblici (pubblicate il lunedì, il mercoledì e il venerdì)
La Gazzetta Ufficiale, Parte Seconda, "Foglio delle inserzioni" è pubblicata il martedì, il giovedì e il sabato

AVVISO ALLE AMMINISTRAZIONI

Al fine di ottimizzare la procedura di pubblicazione degli atti in Gazzetta Ufficiale, le Amministrazioni sono pregate di inviare, contemporaneamente e parallelamente alla trasmissione su carta, come da norma, anche copia telematica dei medesimi (in formato word) al seguente indirizzo di posta elettronica certificata: gazzettaufficiale@gustiziaroma.it, curando che, nella nota cartacea di trasmissione, siano chiaramente riportati gli estremi dell'invio telematico (indirizzo, oggetto e data).

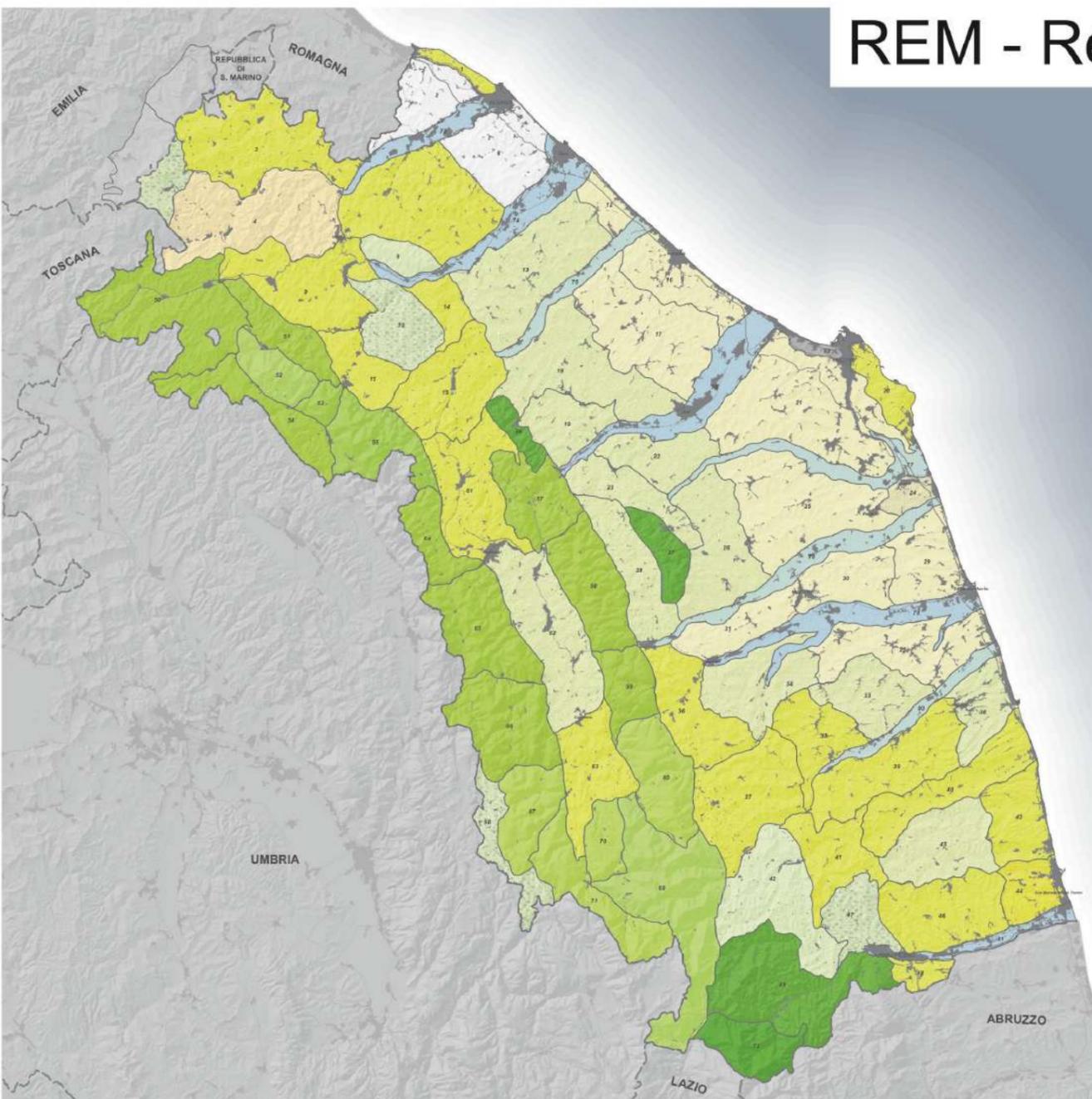
Nel caso non si disponga ancora di PEC, e fino all'adozione della stessa, sarà possibile trasmettere gli atti a: gazzettaufficiale@gustiziaroma.it

SOMMARIO

LEGGI ED ALTRI ATTI NORMATIVI	DECRETO 10 marzo 2020. Criteri ambientali minimi per il servizio di ristorazione collettiva e fornitura di derrate alimentari. (2045/905) Pag. 17
LEGGE 2 aprile 2020, n. 21. Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 5 febbraio 2020, n. 1, recante misure urgenti per la riduzione della pressione fiscale sul lavoro dipendente. (20000/01) Pag. 1	DECRETO 29 novembre 2019. Concessione delle agevolazioni per il progetto di cooperazione internazionale «LacahENDo» relativo al fondo «F.LAG ERA 2016». (Decreto n. 2395/2019) (20481/00) Pag. 31
DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI	DECRETO 29 novembre 2019. Concessione delle agevolazioni per il progetto di cooperazione internazionale «LacahENDo» relativo al fondo «F.LAG ERA 2016». (Decreto n. 2395/2019) (20481/00) Pag. 35
Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare	
DECRETO 10 marzo 2020. Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde. (20481/01) Pag. 2	

LINEE GUIDA PER LA COSTRUZIONE DELLA RETE ECOLOGICA ALLA SCALA LOCALE - REL

REM - Rete Ecologica Marche



LEGENDA

- Matrice agricola (>75%) con presenza di vegetazione naturale (>5%)
- Matrice agricola (>5%) con scarsa presenza di vegetazione naturale (<5%)
- Matrice agricola (>75%) con caratteri suburbani (superfici artificiali >20%)
- Ba, Matrice agricola (>50%) con presenza significativa di vegetazione naturale (>20%)
- Matrice agricola (>50%) con scarsa presenza di vegetazione naturale (<20%) e caratteri suburbani (superfici artificiali >20%)
- Mosaico di aree agricole e naturali (entrambe >20%)
- Matrice naturale (>50 %) con presenza di praterie (>5%) e significative superfici coltivate (>20%)
- Matrice naturale (>50 %) con scarsa o nulla presenza di praterie (<5%) e significative superfici coltivate (>20%)
- Matrice naturale (>75 %) con significativa presenza di praterie (>25%) e presenza di superfici coltivate (>5%)
- Matrice naturale (>75 %) con significativa presenza di praterie (>25%) e scarsa o nulla presenza di superfici coltivate (<5%)
- Matrice naturale (>75 %) con presenza di praterie (>10%) e di superfici coltivate (>5%)
- Matrice naturale (>75 %) con presenza di praterie (>10%) e scarse o nulle superfici coltivate (<5%)
- Matrice naturale (>75 %) con presenza scarsa o nulla di praterie (<10%) presenza di superfici coltivate (>5%)
- Matrice naturale (>75 %) con presenza scarsa o nulla di praterie (<10%) e superfici coltivate (<5%)
- Fondovalle coltivati (agricolo > 50%) con caratteri suburbani (superfici artificiali >20%).
- Fondovalle coltivati (agricolo > 50%) con caratteri rurali (superfici artificiali <20%).
- Matrice urbana (superfici artificiali >50%).

Regione Marche - REM Rete Ecologica Comunale
individuazione e delle UEF - Unità Ecologico-funzionali

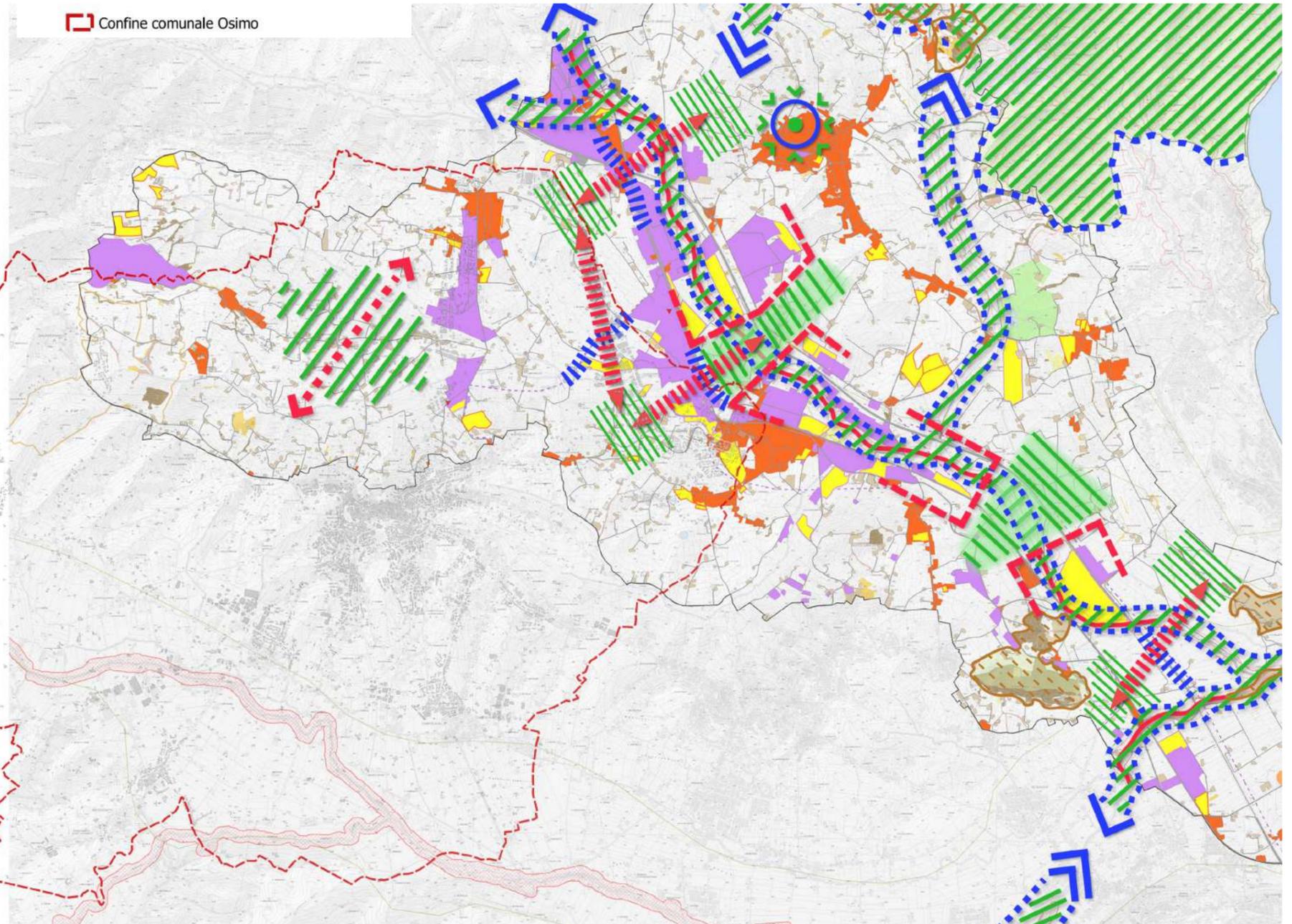
COERENZA TERRITORIALE: IL MACROPROGETTO PARCO DEL CONERO

PER L'ATTUAZIONE DELLA REM

Il **PROGETTO PILOTA** di attuazione della REM nell'area del CONERO è un progetto sviluppato da un gruppo di lavoro istituito a livello regionale e coinvolge tutti i Comuni con territori ricompresi nel parco del Conero ed alcuni altri comuni contermini, compreso il comune di Osimo, principalmente a sud del Parco, e cioè:

- ENTE PARCO REGIONALE DEL CONERO
- A REGIONE MARCHE
- PROVINCIA DI ANCONA
- A PROVINCIA DI MACERATA
- COMUNE DI ANCONA
- COMUNE DI CAMERANO
- COMUNE DI CASTELFIDARDO
- COMUNE DI LORETO
- COMUNE DI NUMANA
- COMUNE DI OFFAGNA
- COMUNE DI OSIMO**
- COMUNE DI POLVERIGI
- COMUNE DI PORTORECANATI
- COMUNE DI SIROLO

Il progetto è finalizzato a verificare gli indirizzi per il recepimento della REM negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, subordinato alla stipula di un protocollo di intesa tra i suddetti comuni e gli enti "promotori" (Regione Marche, Province di Ancona e Macerata, Ente Parco).



LEGENDA

- Limiti area approfondimento
- Rete idrografica

Elementi e componenti di interferenza

Elementi strutturanti della Rete Ecologica

- SIC
- ZPS
- Aree floristiche
- Oasi di protezione della fauna

Sistemi di connessione

- Sistema di connessione di interesse regionale
- Sistema di connessione locale collegato
- Sistema di connessione locale non collegato
- Core area

Unità Ecologico Funzionali

- Arbusteto deciduo
- Boschi misti di latifoglie

- Bosco di conifere
- Bosco ripariale
- Campo da golf
- Greti e spiagge
- Lago
- Praterie

Elementi e componenti di interferenza

Elementi di interferenza della pianificazione di settore

- Siti S.A.I.A.

Elementi di interferenza dell'assetto infrastrutturale

- Progetti infrastrutture e mobilità
- Sistema primario mobilità esistente
- Sistema secondario mobilità esistente

Elementi di interferenza del sistema insediativo

- Edificato esistente a prevalente destinazione residenziale
- Edificato esistente ad altra destinazione
- Edificato sparso
- Previsioni di espansione ad altra destinazione
- Previsioni di espansione prevalentemente residenziale

MACRO PROGETTO: PARCO DEL CONERO

FOCE MUSONE

BACINO DELL'ASPIO

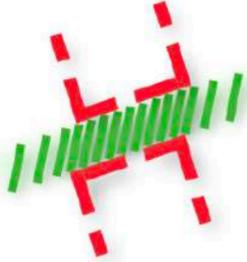
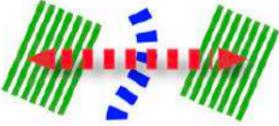
OBIETTIVI PROGETTUALI

REM - RETE ECOLOGICA MARCHE

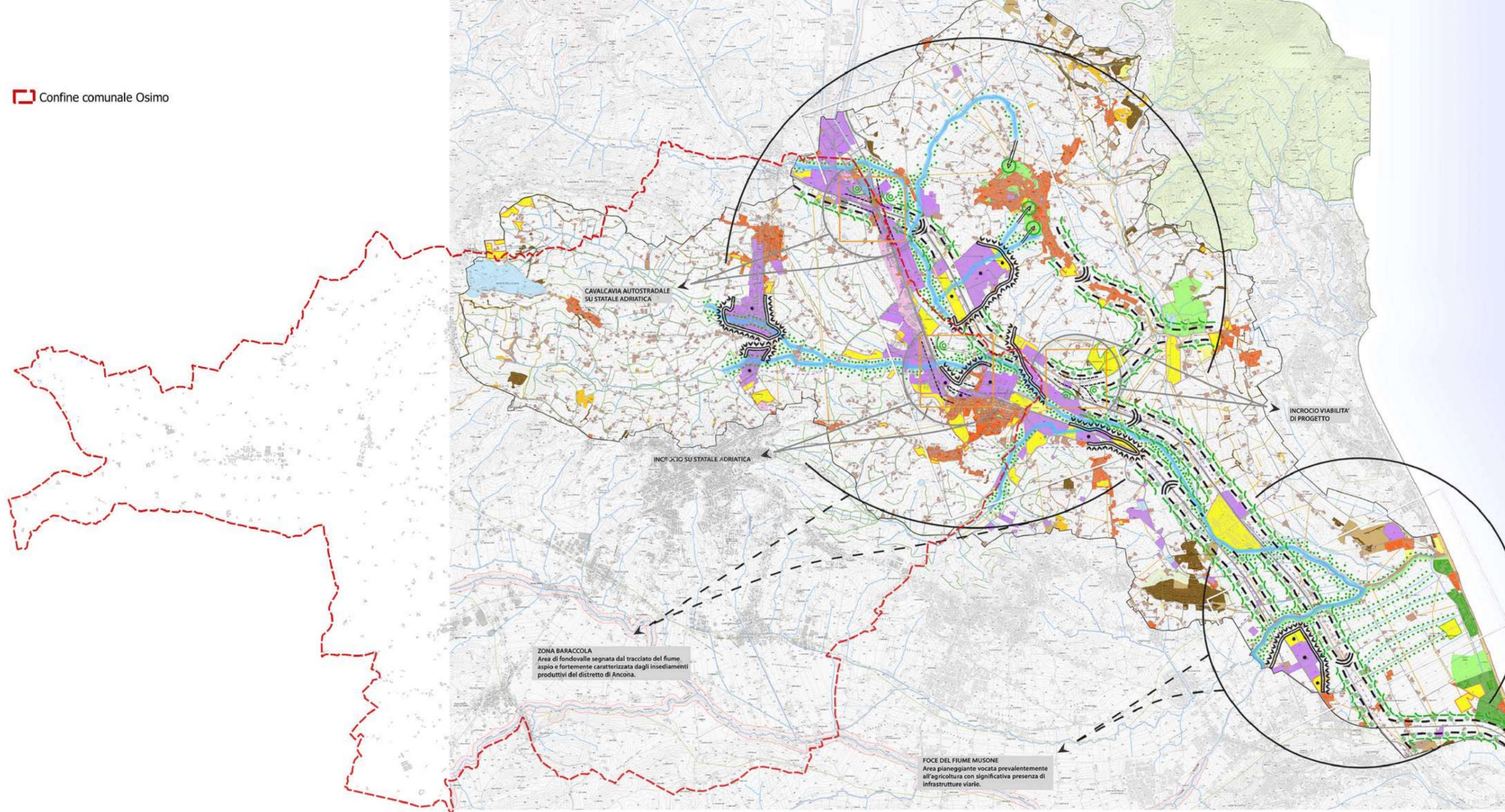
ESTRATTO TAVOLA 3-Bb

ORIENTAMENTI STRATEGICI

MINACCE E OPPORTUNITA' DERIVANTI DA ANALISI SWOT

O-2,3,4,5/F		INTERVENTI DI POTENZIAMENTO DELLE CONNESSIONI CON GLI ELEMENTI STRUTTURANTI DELLA RETE ECOLOGICA
M-3/D		INTERVENTI VOLTI AD EVITARE LA PROGRESSIVA SALDATURA DELLE SINGOLE AREE DEI POLI PRODUTTIVI AI FINI DEL MANTENIMENTO DELLE CARATTERISTICHE PROPRIE DEGLI SPAZI RESIDUALI TRA ESSE FRAPPOSTI
M-1/D-1		INTERVENTI DI MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI DELLA RETE INFRASTRUTTURALE (RAFFORZAMENTO DEGLI ATTRAVERSAMENTI NEI PUNTI DI INTERSEZIONE TRA FORMAZIONI VEGETAZIONALI ED ASSI VIARI)
M/F		RAFFORZAMENTO DEI COLLEGAMENTI TRA LE FORMAZIONI VEGETAZIONALI BOSCHIVE E GLI ELEMENTI LINEARI DEL PAESAGGIO AGRARIO
O-6/F-1		INTERVENTI DI RAFFORZAMENTO DELLE FORMAZIONI VEGETAZIONALI INTERNE AL TESSUTO URBANO AL FINE DI CONSOLIDARE IL SISTEMA DI CONNESSIONE INTERNO
M-2/F-1		INTERVENTI DI TUTELA DELLE FORMAZIONI VEGETAZIONALI DELLE FASCE RIPARIALI CONTIGUE ALLE AREE DI ESPANSIONE PRODUTTIVE E RESIDENZIALI CON SODDISFACIMENTO DEGLI STANDARD
O/D-1		INTERVENTI DI RAFFORZAMENTO DEGLI ELEMENTI STRUTTURANTI DELLA RETE ATTRAVERSO LA VALORIZZAZIONE DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE DEGRADATA E DELLE FORMAZIONI VEGETAZIONALI DI RILIEVO
O-1/F		RETE DI SITI A VALENZA ARCHEOLOGICA RICONOSCIUTA LA CUI GESTIONE STRATEGICA GARANTISCA IL MANTENIMENTO DELLE QUALITA' AMBIENTALI DEL CONTESTO CIRCOSTANTE

 Confine comunale Osimo



Legenda

-  Limiti area approfondimento
-  Rete Idrografica
- Elementi e componenti della Rete**
- Elementi strutturanti della Rete Ecologica*
-  SIC
-  ZPS
-  Aree floristiche
-  Oasi di protezione della fauna
- Sistemi di connessione*
-  Sistema di connessione di interesse regionale
-  Sistema di connessione locale collegato
-  Sistema di connessione locale non collegato
-  Core area
-  Unità Ecologico Funzionali

Unità ecosistemiche

-  Formazione erbacea a struttura eterogenea
-  Arbusteto deciduo
-  Boschi misti di latifoglie
-  Bosco di conifere
-  Bosco ripariale
-  Lago
-  Greti e spiagge
-  Campo da golf

Autorità di Bacino Regionale - Progetto sicurezza Scaricalasino e Fosso Rigo

-  Nuove siepi
-  Rinfoltimento e nuove piantumazioni
-  Boschetto umido periurbano

Elementi e componenti di interferenza

Elementi di interferenza della pianificazione di settore

-  Siti S.A.I.A.
- Elementi di interferenza dell'assetto infrastrutturale*
-  Progetti infrastrutture e mobilità
-  Sistema viabilità primaria
-  Sistema viabilità secondaria
-  Reti elettriche

Elementi di interferenza del sistema storico/architettonico

-  Aree Archeologiche con segnalazioni di ritrovamenti
-  Aree Archeologiche vincolate o in corso di vincolo
-  Luoghi di identificazione collettiva
-  Manufatti extraurbani cartograficamente delimitati

Elementi di interferenza del sistema insediativo

-  Edificato continuo
-  Edificato sparso
-  Industriale
-  Direzionale
-  Produttivo-ricettivo
-  Produttivo commerciale
-  Verde urbano
-  Turistico-ricettivo-sportivo
-  Residenziale di espansione
-  Turistico-ricettivo-sportivo di espansione
-  Industriale di espansione
-  Produttivo commerciale di espansione

MACRO PROGETTO: PARCO DEL CONERO

FOCE MUSONE

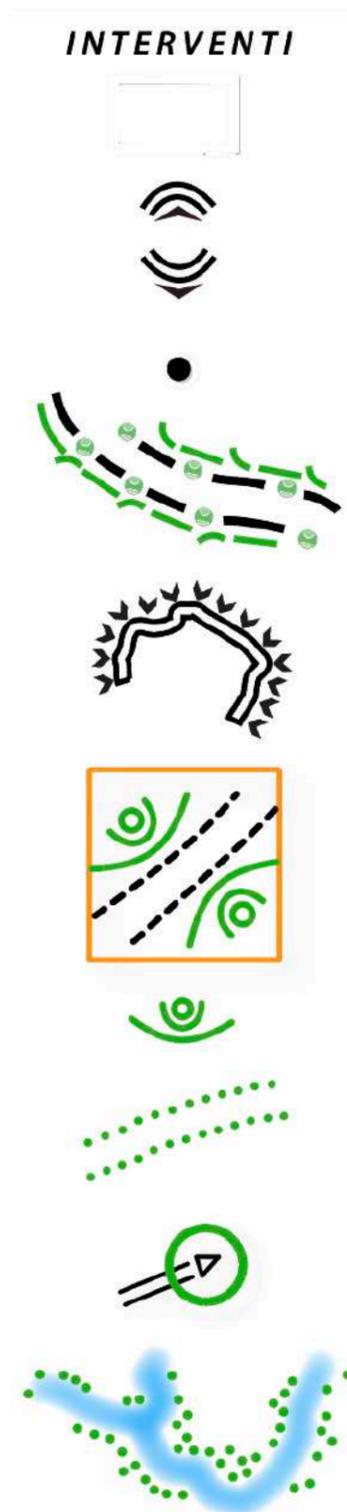
BACINO DELL'ASPIO

OBIETTIVI PROGETTUALI

REM - RETE ECOLOGICA MARCHE

ESTRATTO TAVOLA 4-Ab

INTERVENTI



AREA D'INTERVENTO

ECODOTTO / SOVRAPPASSO SU ASSE VIARIO

ECODOTTO / SOTTOPASSO SU ASSE VIARIO

SODDISFACIMENTO DEGLI STANDARD D.M. 1444/1968 E POTENZIAMENTO DEGLI STESSI NELLE AREE DI ESPANSIONE PRODUTTIVA E RESIDENZIALE

FILARE ALBERATO A MARGINE DELL'ASSE VIARIO O NELLE SUE VICINANZE CON PRESENZA DI BARRIERA FONOASSORBENTE

INTERVENTI FINALIZZATI AL CONTENIMENTO DELL'ESPANSIONE INDUSTRIALE/RESIDENZIALE E DELLA PROGRESSIVA SALDATURA TRA LIMITROFI POLI PRODUTTIVI E TRA AREE CONTIGUE O PROSSIME LE UNE ALLE ALTRE

TRACCIATI DI ASSI VIARI D'ORDINE PRIMARIO CON PRESENZA DI BARRIERE FONOASSORBENTI

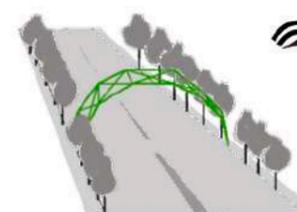
BARRIERA FONOASSORBENTE

POTENZIAMENTO DELLE FORMAZIONI VEGETAZIONALI ADIACENTI A TUTTI I TRACCIATI (ANCHE STRADALI) TRASVERSALI RISPETTO ALL'ARENILE, PER MEZZO DI FILARI ALBERATI CHE NE SEGNINO I SEDIMI

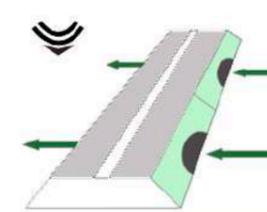
ACCESSO ALLE SPONDE RIPARIALI DALL'AREA A VERDE ATTREZZATO INTERNA AL TESSUTO URBANO

INTERVENTI DI RINATURIZZAZIONE DELLE SPONDE E DI POTENZIAMENTO DELLA VEGETAZIONE RIPARIALE

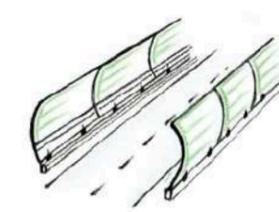
ABACO INTERVENTI



ECODOTTO CON SOVRAPPASSO



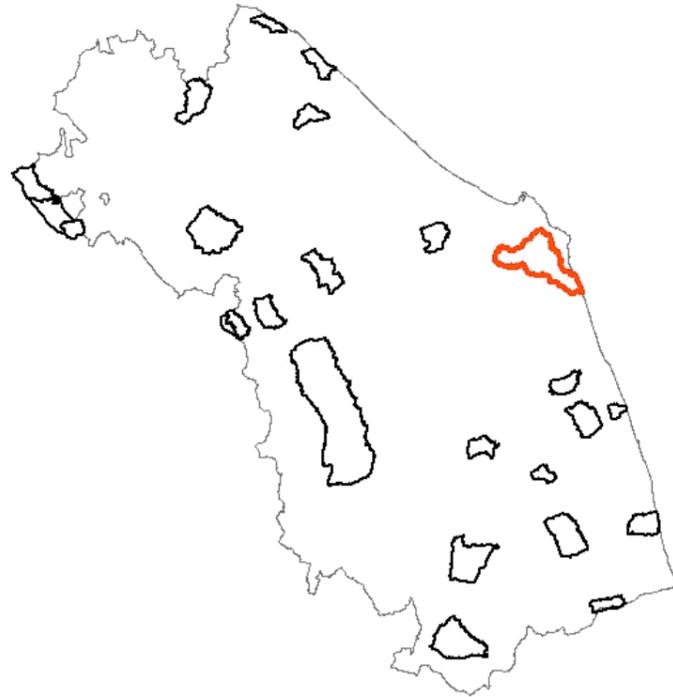
ECODOTTO CON SOTTOPASSO



BARRIERA FONOASSORBENTE

LE AREE DELL' ANCONETANO

Area di approfondimento macroprogetto del Conero
Bacino dell'Aspio - Foce del Musone (elaborato 3Ab)



Scheda analitica

Nome	MACRO PROGETTO DEL CONERO
Comuni	Sirolo, Ancona, camerino, Osimo, Offagna, Castelfidardo, Loreto, Porto Recanati, Numana.
Quadri conoscitivi	
Unità paesaggio vegetale	CM Matrice agricola (> 50%) con presenza significativa di vegetazione naturale (> 20%); B fondovalle coltivati (agricolo > 50%) con caratteri suburbani (superficie artificiale > 20%); Matrice agricola (> 5%) con scarsa presenza di vegetazione naturale (< 5%); BM Matrice agricola (> 75%) con caratteri suburbani (superficie artificiale > 20%).
Sintaxa di interesse geobotanico	1210 (28 Ha), 3270 (3 Ha), 6210 (11 Ha), 91AA (85 Ha), 91E0 (6 Ha), 91M0 (37 Ha), 92A0 (112 Ha).
Habitat di interesse comunitario	Serie del Salice bianco – <i>Rubus ulmifolius-Salix alba</i> Sigm, Serie della Roverella - <i>Rosa sempervirens-Quercus pubescens lauro nobilis</i> Sigm, Serie della Roverella - <i>Rosa sempervirens-Quercus pubescens quercus pubescens</i> Sigm, Serie del Carpino nero - <i>Asparagus acutifolius-Ostrya carpinifoliae asparagus acutifolius</i> Sigm, Serie del Cerro – <i>Lonicera xylostei-quercus cerris</i> Sigm, Serie del Pioppo nero - <i>Salix alba-Populus nigrae populus nigrae</i> Sigm, Microgeosigmeto (vegetazione boschiva ripariale a mosaico con Pioppo nero, Pioppo bianco e Salice bianco), Microgeosigmeto (vegetazione delle spiagge sabbiose e ghiaiose).

Aree soggette a vincoli	
Ambiti PPAR 2009	Aree paesistiche e ambientali A, B, C (P.P.A.R.); Aree botanico-vegetazionali di eccezionale valore BA (P.P.A.R.).
PAI	Aree P2 e P3
PEAR	Assenza di zone d'esclusione di impianti eolici di grande taglia
Parchi e Riserve	Parco Reg.le del Monte Conero
Sistema insediativo-infrastrutturale	
Conformazione dell'assetto insediativo	Sistema insediativo a sviluppo prevalentemente lineare lungo i principali assi viari. Presente un'unica conformazione "raccolta" nel caso del nucleo di Camerano
Grado di integrazione dei tessuti produttivo e residenziale	Tessuto produttivo per lo più distinto da quello residenziale ed a sviluppo lineare lungo gli assi viari. Presente un caso di integrazione tra produttivo e residenziale nel nucleo di Osimo Stazione
Poli attrattori	Presenza dei poli attrattori delle città di Ancona, Porto Recanati, Osimo
Infrastrutture stradali principali	S.S. n°16 "Adriatica", tracciato ferroviario, tracciato autostradale
Linee elettriche	Presenza media tensione, presenza alta tensione
Attività turistiche	Assenza di località interessate da attività turistiche impattanti sulla biodiversità
Elementi d'interferenza relativi a progetti ed ipotesi progettuali dei Piani Territoriali di Coordinamento	Adeguamento del tracciato della S.S. n°16 "Adriatica" comprensivo di complanari - progetto ANAS; adeguamento tracciati stradali trasversali alla S.S. n°16 – P.T.C. AN
Elementi di interferenza esistenti e relativi alla pianificazione di settore	Presenza siti S.A.I.A.
Interventi di protezione degli elementi costitutivi della Rete relativi ai progetti dei Piani Territoriali di Coordinamento	Coinvolgimento di parte dell'area nello schema di Rete Ecologica della Provincia di Ancona
Sintesi interpretative	
Nodi	
SIC	"Selva di Castelfidardo – IT5320008"
ZPS	/
Aree floristiche	" 33"
Oasi di protezione della fauna	/
Sistema di appartenenza	Sistema di connessioni locale non collegato "Foce Musone e bacino dell'Aspio", sistema di connessione locale non collegato "Monteconero"

Descrizione - matrice SWOT - matrice degli orientamenti strategici

Area di superficie elevata che si estende da Scossicci a Camerano, investendo buona parte della zona industriale della “Baraccola”. Percorrendola si incontra un ambiente antropizzato di costa a vocazione prettamente turistica, limitato alla zona a Sud del Conero, nel quale si registra un medio grado di densità edilizia, per lo più coinvolgente la parte strettamente a ridosso dell’arenile. In tal caso la tipologia dell’insediato rispecchia i caratteri della conformazione lineare, gli stessi evidenziati nella situazione dell’area industriale a Sud del Monte Conero, sebbene la portata degli effetti e la superficie coinvolta siano notevolmente amplificati dalla natura stessa del distretto produttivo e dalla favorevole posizione rispetto agli assi infrastrutturali. L’area che separa quest’ultima dalla fascia costiera mantiene una propria vocazione agricola che giunge a ridosso delle strutture site nel polo industriale della Baraccola, l’assetto del quale si dimostra assai consolidato e tendenzialmente a sviluppo lineare rispetto agli assi autostradale, ferroviario e della strada statale da cui è attraversato. Permangono tuttavia casi di urbanizzazione trasversale rispetto alla longitudinalità delle vie carrabili, come accade in Loc.tà Aspigo Terme, o di progressiva fusione tra destinazioni d’uso prevalentemente industriali e nuclei urbani anche di media dimensione, come nel caso di Osimo-Stazione o San Biagio. Tale conformazione sostanzialmente lineare e distinguibile a valle si contrappone a forme raccolte circocentriche, proprie delle sommità collinari circostanti, come nel caso del centro di Camerano. Il ruolo rivestito dalle infrastrutture esistenti denuncia, nel polo produttivo in questione, una centralità logistica che va oltre la fruizione del distretto e che si estende a gran parte del territorio limitrofo fino al capoluogo di Regione.

Le forme vegetative presenti sono legate prevalentemente alla presenza dei corsi d’acqua del Musone e dell’Aspio, esternamente ai quali si riscontra una dominanza del seminativo. La vegetazione di natura ripariale bordante il corso dell’Aspio si distingue per un maggiore livello di degrado rispetto a ciò che caratterizza il fiume Musone. Il sistema di connessione locale interno è rappresentato dal corso del Musone e dalla confluenza con l’Aspio, rimanendo tuttavia scollegato dai limitrofi sistemi di connessione a carattere regionale.

L’area è interessata internamente dalla presenza di elementi costitutivi della Rete quali il Sic “Selva di Castelfidardo – IT5320008” e l’Area Floristica 33, mentre è lambita ad Est dalla ZPS “Monteconero – IT5320015”, dal Sic “Monteconero – IT5320007” e dall’Area Floristica 31. Ad Ovest dell’area, nel Comune di Osimo, è presente l’Oasi di Protezione Faunistica “San Paterniano-S. Stefano – AN3”.

Obiettivo generale e strategico	Minacce - M	Opportunità - O	Punti di forza - F	Punti di debolezza - D
Connessione con il sistema d'interesse regionale della Dorsale di Cingoli-Potenza-Fiumicello.	<p>1) Tracciato autostradale e ferroviario; tracciato S.S. n°16 “Adriatica”;</p> <p>2) Espansione produttiva commerciale tra Aspigo Terme ed Osimo Stazione;</p> <p>3) Distretto industriale della “Baraccola”;</p> <p>4) Presenza di siti S.A.I.A.</p>	<p>1) Sistema delle aree archeologiche e manufatti storici extraurbani;</p> <p>2) Presenza aree P2 e P3 P.A.I.;</p> <p>3) Presenza aree paesistiche e ambientali A-B-C (P.P.A.R.);</p> <p>4) Presenza ambiti di tutela della costa cartograficamente delimitati.</p> <p>5) Presenza aree botanico-vegetazionali di qualità diffusa BA (P.P.A.R.);</p> <p>6) Presenza di aree di verde urbano nel nucleo di Camerano.</p>	<p>1) Connessione tra il Conero ed il sistema fluviale locale attraverso lembi di vegetazione boschiva;</p> <p>2) Presenza di habitat comunitari.</p>	<p>1) Sistema di connessione interna caratterizzato da vegetazione ripariale degradata;</p> <p>2) Disconnessione con gli elementi strutturanti della rete.</p>

Analisi Swot: Matrice per la definizione degli orientamenti strategici	Punti di forza	Punti di debolezza
Opportunità	<p>O-1 / F Costituzione di una rete dei siti archeologici le cui pianificazione e gestione strategiche garantiscano valenza storica e ambientale alla parte di territorio limitrofo al distretto produttivo, preservandone anche la vocazione agricola;</p> <p>O-2,3,4,5 / F Interventi di potenziamento delle connessioni con gli elementi strutturanti della Rete Ecologica (interni ed esterni), favoriti anche dal ruolo delle aree P3 e P2 del P.A.I. nonché delle aree A-B-C e BA del P.P.A.R.;</p> <p>O-6 / F-1 Consolidamento delle aree di verde urbano interne al centro di Camerano al fine di rafforzare il sistema di connessione locale.</p>	<p>O / D-1 Interventi di rafforzamento degli elementi strutturanti della Rete attraverso la valorizzazione della vegetazione ripariale degradata e delle formazioni vegetazionali di rilievo.</p>
Minacce	<p>M / F Rafforzamento dei collegamenti tra le forme vegetazionali boschive e gli elementi lineari del paesaggio agrario;</p> <p>M-2 / F-1 - Interventi di tutela delle formazioni vegetazionali delle fasce ripariali contigue alle espansioni produttive e soddisfacimento degli standard di verde sulle stesse;</p>	<p>M-3 / D - Interventi volti ad evitare la progressiva saldatura delle singole aree dei poli produttivi ai fini del mantenimento delle caratteristiche proprie degli spazi residuali tra esse frapposti;</p> <p>M-1 / D-1 Interventi di mitigazione degli impatti delle rete infrastrutturale (attraversamenti nei punti di intersezione tra viabilità carrabile e formazioni vegetazionali).</p>

DOWNSCALING DEGLI ELEMENTI DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Questa sezione tematica descrive le attività svolte dal gruppo di lavoro per la definizione della Rete Ecologica alla scala locale REL, quale strumento che recepisce le analisi e gli obiettivi generali individuati su tutto il territorio regionale dalla REM, andandoli ad integrare con le nuove conoscenze sul territorio comunale.

L'obiettivo principale per la quale è stata istituita la Rete Ecologica (L.R. 2/2013 art.4) è "incentivare la salvaguardia della biodiversità, riducendo la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e della matrice ambientale, ... incrementare la qualità del territorio, favorendone la funzionalità ecologica, e ... contribuire alla valorizzazione del paesaggio.

Partendo da questo presupposto, la Rete Ecologica Locale è ritenuta un approfondimento e un adeguamento alle caratteristiche territoriali della Rete Ecologica Marchigiana, come previsto dalla L.R. 2/2013 art 5, e come quadro di coerenze per le risorse ambientali e paesaggistiche, fondamentali per la costruzione della Rete ecologica alla scala comunale REC.

Infatti, questo strumento ha permesso di evidenziare quali sono le minacce, le opportunità, i punti di forza e i punti di debolezza del patrimonio biologico comunale (e la sua integrazione con i territori dei comuni confinanti) e operare scelte corrette per la gestione della rete ecologica comunale.

La costruzione della Rete Ecologica Locale ha evidenziato che il territorio è dotato di una fitta rete di elementi, distribuiti in maniera abbastanza uniforme; ma che, esclusi i sistemi di connessione di interesse regionale e locale che hanno una buona continuità, gli altri elementi della rete locale (formazioni lineari, boschetti, singoli elementi arborei, luoghi di nidificazione della fauna) non sono in collegamento tra loro e la maggior parte di essi risulta, al contrario, isolato.

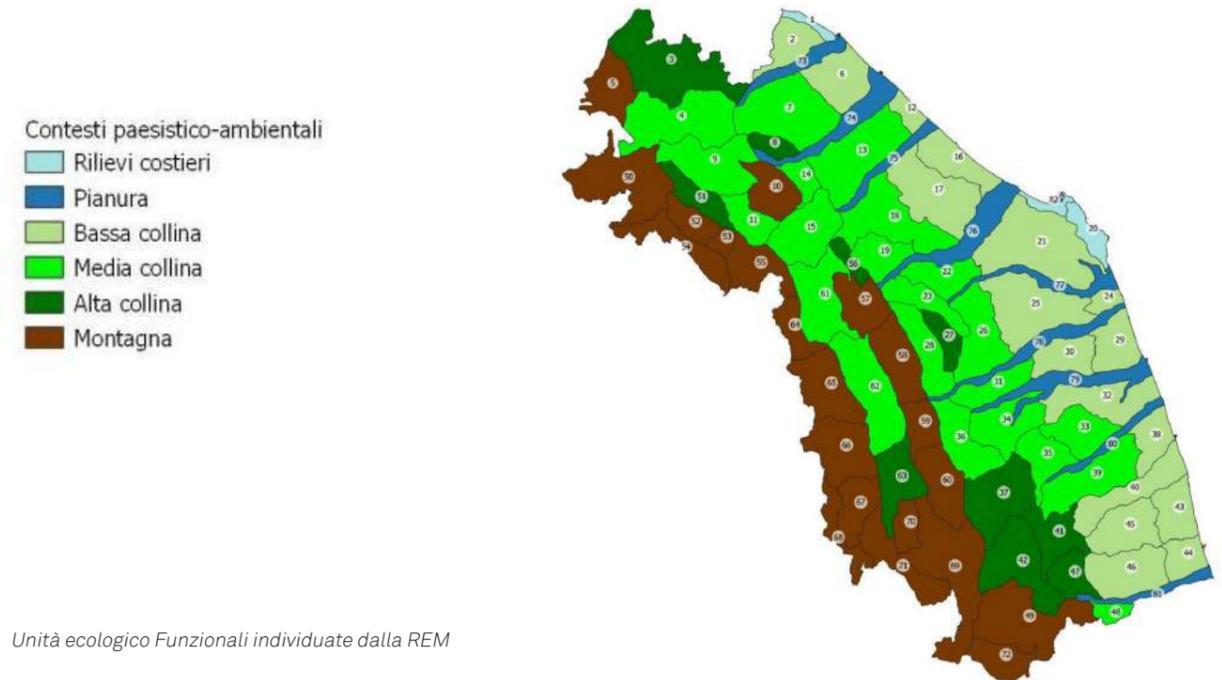
Sarà quindi necessario, per favorire il potenziamento del sistema biologico comunale, promuovere la connessione tra i vari elementi della rete ed in particolare con i sistemi di interesse regionale.

La pianificazione urbanistica del Comune di Osimo, in adeguamento alla REM, ha quindi individuato tra i suoi obiettivi quello di incrementare gli elementi naturali e seminaturali diffusi sul territorio e rafforzare le connessioni tra loro e, soprattutto, creare continuità tra i sistemi delle aree rurali e gli elementi presenti nell'edificato consolidato e di previsione.

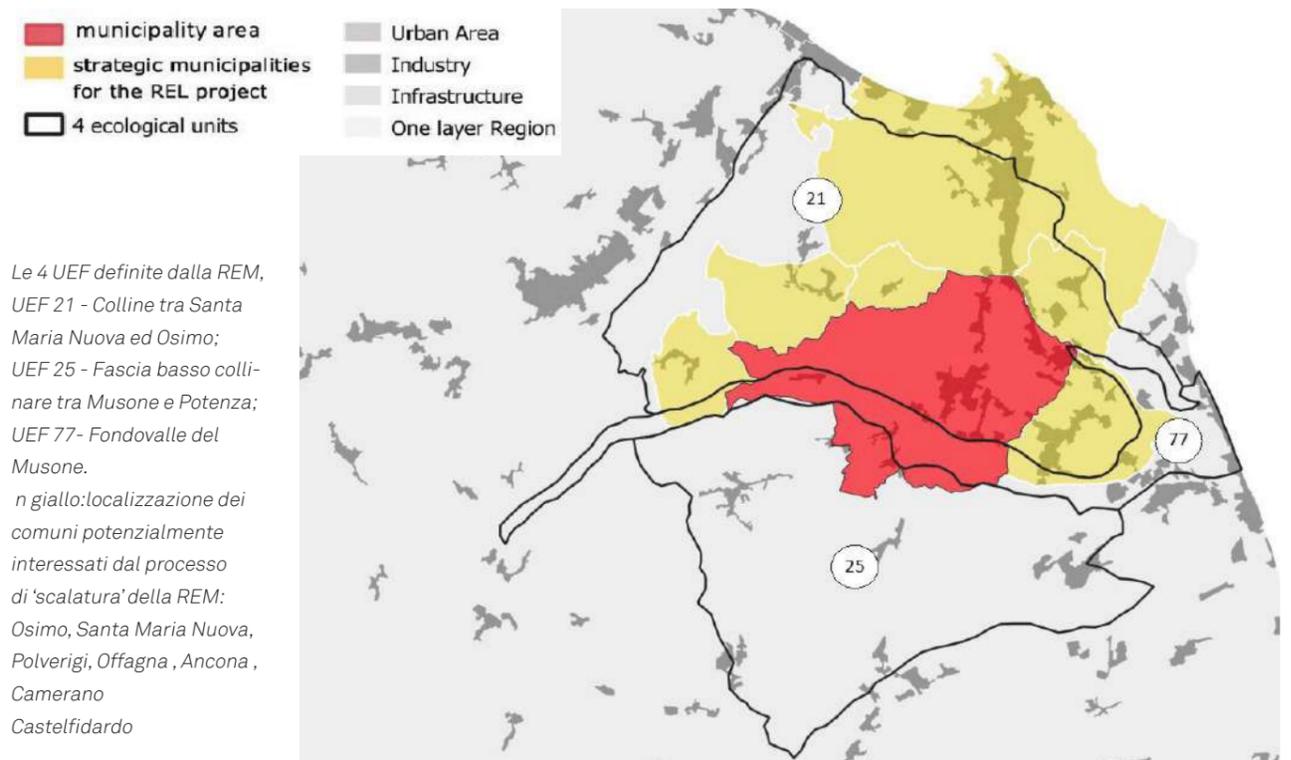
Per il raggiungimento di questi obiettivi il nuovo PRG comunale promuove numerose azioni, che si concretizzano in due ambiti di intervento:

- contenere le interferenze tra gli elementi della REL e le previsioni edificatorie cercando, dove possibile, di mantenere edifici e manufatti fuori dalle aree buffer,
- potenziare i sistemi di connessione locale e gli stepping stones, elementi che saranno di seguito definiti e descritti.

Il **downscaling** è consistito in un processo di 'scalatura' e quindi ridimensionamento del REM dalla scala regionale 1:50.000 ai livelli provinciale e comunale, rispettando e approfondendo la struttura e gli obiettivi della rete ecologica regionale. Scendendo quindi di scala, la rete locale è chiamata ad arricchire il disegno regionale, di cui permane la validità metodologica sia del tipo di lettura del territorio che degli elementi costitutivi. Il passaggio dal disegno regionale della REM a quello locale "REL" quindi non è una semplice trasposizione passiva ma l'integrazione all'interno del primo di elementi ed obiettivi propri del secondo. Grazie alla discesa di scala sono stati individuati elementi di maggior dettaglio e definiti obiettivi di valenza locale. Il recepimento della REM negli strumenti di pianificazione urbanistica e



Unità ecologico Funzionali individuate dalla REM



territoriale, previsto dall'art. 5 della L.R. 2/2013, avviene con le modalità definite negli indirizzi approvati con la D.G.R. 1288/2018 che rappresenta quindi il documento di riferimento ufficiale per l'adempimento degli obblighi previsti dalla normativa. Per facilitare questa riduzione di scala. In primo luogo è stato necessario definire la procedura di caratterizzazione delle reti ecologiche alla scala territoriale locale. Per semplicità di utilizzazione è stata schematizzata in una serie di fasi successive, che consentono di standardizzare e rendere riproducibile il processo attuativo della REM, indipendentemente dal contesto geografico o ambientale in esame. Seguendo quindi questo approccio metodologico si descrivono di seguito le seguenti fasi:

Fase 1: Definizione dell'area di studio.

Attraverso la selezione delle Unità Ecologiche Funzionali (UEF) individuate alla scala regionale. È importante specificare che non sono state selezionate UEF solo ricadenti all'interno del comune di riferimento ma anche quelle associate ai comuni limitrofi.

Unità ecologico Funzionali individuate dalla REM

Queste scelte sono state prese proprio in riferimento al concetto di rete e basate sul principio della contiguità, perché non possiamo pensare di progettare connessioni e corridoi verdi senza però tenere in considerazione ciò che succede nell'intorno. Il fine è quindi quello di creare un telaio guida che sia verosimile e quindi sicuramente connesso con comuni adiacenti.

Le 82 UEF regionali sintetizzano il sistema ambientale integrando le informazioni di carattere vegetazionale, faunistico ed antropico al fine di caratterizzare il tessuto ecologico nelle sue differenti articolazioni strutturali e funzionali. Quale elemento centrale e costitutivo della REM, evidenziano la forte interrelazione tra elementi naturali e attività antropiche che danno origine alla diversità di paesaggi tipici delle Marche.

Pertanto, a partire dalle UEF di riferimento per il sistema ambientale locale, è stato individuato il perimetro di intervento per il Comune di Osimo.

Per Osimo sono state selezionate le seguenti UEF:

- UEF 21: Colline tra Santa Maria Nuova ed Osimo;
- UEF 25: Fascia basso collinare tra Musone e Potenza;;
- UEF 77: Fondovalle del Musone

Dalla selezione delle UEF di riferimento per garantire le continuità ambientali e naturalistiche, sono state poi individuate le associazioni di comuni strategici che potenzialmente concorrono alla 'scalatura' delle risorse individuate dalla REM dalla scala regionale a quella locale.

Per Osimo il sistema di riferimento intercomunale su cui sviluppare l'operazione di downscaling ha preso in considerazione i comuni di Castelfidardo, Camerano, Offagna, Polverigi, Santa Maria Nuova.

Si riportano di seguito gli estratti delle schede descrittive relative a ciascuna UEF selezionata, in cui si individuano rispettivamente punti di forza e di debolezza (estrapolati dalla swatanalysis della REM ed i relativi obiettivi gestionali).

UEF 21: Colline Santa Maria Nuova-Osimo

Punti di debolezza:

- Nodi e sistemi di connessione sostanzialmente isolati
- Struttura del sistema naturale caratterizzata da tessere di ridotte dimensioni (small patches)
- Ridotte dimensioni delle aree coltivate di fondovalle
- Ridotto spessore delle fasce ripariali

Punti di forza:

- Nodo forestale Selva di Castelfidardo (SIC)
- Nodo forestale San Paterniano-Santo Stefano (OPF)
- Nodo forestale Selva di Gallignano (OPF e AF) Immediatamente adiacente al Complesso di nodi del Parco del Conero
- Sistema di connessione locale "Foce Musone e bacino dell'Aspio"
- Sistema di connessione locale "Selva di Gallignano"
- Sistema di connessione locale "Fosso Nocella"
- Presenza di tratti residui di vegetazione naturale (steppingsotnes) in particolare tra Polverigi e Santa Maria Nuova e tra Offagna e San Biagio.
- Presenza nelle aree agricole dell'Ortolano e dell'Averla Piccola
- Presenza nelle aree coltivate di fondovalle della Cappellaccia e del Rospo smeraldino

Obiettivi gestionali:

- collegare questa UEF con il Monte Conero;
- riqualificazione del sistema insediativo ed infrastrutturale tra Baraccola e Osimo Stazione incrementando la permeabilità biologica;
- riqualificazione del sistema degli agro-ecosistemi incrementando la presenza di elementi lineari naturali e seminaturali anche per favorire la permeabilità della matrice agricola;
- potenziamento del sistema forestale.

UEF 25 – Fascia basso collinare tra Musone e Potenza

Punti di debolezza:

- Vegetazione naturale molto scarsa e sostanzialmente limitata alle fasce ripariali
- Collegamenti ecologici con le UEF circostanti molto deboli in particolare nella parte centro meridionale
- Collegamenti ecologici molto deboli con le UEF circostanti, in particolare con quelle "Fondovalle del Potenza tra San Severino Marche e Porto Recanati

Punti di forza:

- Nodo forestale "Boschetti collinari presso il Fiume Musone (AF)
- Sistema di connessione di interesse regionale "Dorsale di Cingoli – Potenza – Fiumicello" attraversa l'UEF lungo il Fiumicello
- Sistema di stepping stones tra Fiumicello e Musone ad est di Filottrano
- Presenza negli agroecosistemi dell'Averla piccola e dell'Ortolano

Obiettivi gestionali:

- Rafforzamento del sistema di interesse regionale Dorsale di Cingoli-Potenza-Fiumicello, incrementando i collegamenti ecologici tra Fiumicello e Musone anche attraverso le stepping stones;
- riqualificazione del sistema degli agro-ecosistemi incrementando la presenza di elementi lineari naturali e seminaturali anche per favorire la permeabilità della matrice agricola;
- potenziamento del sistema forestale, in particolare lungo il reticolo idrografico.

UEF 77: Fondovalle del Musone

Punti di debolezza:

- Vegetazione naturale limitata alla sola fascia ripariale del Musone
- Mancanza di continuità lungo la fascia ripariale del Musone in particolare nella zona di Villa Musone
- Collegamenti molto deboli con le UEF circostanti ed in particolare con l'UEF "Colline tra Santa Maria Nuova e Osimo" e con l'UEF "Fascia basso collinare tra Musone e Potenza" Breve tratto del Musone in contesto urbano (Villa Musone)
- Idoneità faunistica mediamente scarsa

Punti di forza:

- Nodo umido di "Scossicci" (aggiunto dalla REM)
- Nodo umido (garzaia) di Cava San Biagio (aggiunto dalla REM)
- Sistema di connessione di interesse regionale "Dorsale di Cingoli – Potenza – Fiumicello" entra e percorre l'UEF nel tratto iniziale e in quello medio basso senza giungere tuttavia al mare
- Sistema di connessione locale "Foce del Musone – Aspio" la connette all'UEF "Colline tra Santa Maria Nuova e Osimo"
- Sistema di connessione locale "Musone tra Staffolo e Osimo" percorre l'UEF tra i due rami del sistema "Dorsale di Cingoli – Potenza – Fiumicello"
- Presenza di una colonia di Nitticore (Garzaia Cava San Biagio)
- Presenza negli agroecosistemi della Averla piccola e dell'Ortolano
- Presenza, localizzata nelle aree coltivate prossima alla costa, della Cappellaccia e della Calandrella.
- Presenza del Cavaliere d'Italia e del Rospo smeraldino (Scossicci)
- Presenza del Geco comune

Obiettivi gestionali:

- il potenziamento delle connessioni ecologiche lungo la valle e la tutela delle aree cotiere in edificate.
- Rafforzamento dei sistemi di connessione lungo il corso del Musone attraverso il potenziamento della vegetazione ripariale
- Rafforzamento delle connessioni ecologiche interne all'UEF incrementando i collegamenti ecologici tra Sistema di connessione di interesse regionale "Dorsale di Cingoli – Potenza – Fiumicello" e Sistema di interesse locale "Fiume Musone tra Staffolo e Osimo".
- Rafforzamento delle connessioni ecologiche interne all'UEF incrementando i collegamenti ecologici tra Sistema di connessione di interesse regionale "Dorsale di Cingoli – Potenza – Fiumicello" e Sistema di interesse locale "Foce Musone e bacino dell'Aspio" in particolare riqualificando l'attraversamento di Villa Musone e potenziando la vegetazione ripariale dell'Aspio.
- Rafforzamento delle connessioni ecologiche con l'UEF "Fascia basso collinare tra Musone e Potenza" potenziando il Sistema di interesse regionale "Bacino dell'Esino" in particolare alle confluenze del Fosso di Rivo e del Torrente Fiumicello con il Musone.
- Rafforzamento delle connessioni ecologiche con l'UEF "Colline tra Cupramontana e Santa Maria Nuova" potenziando il Sistema di interesse locale "Fiume Musone tra Staffolo e Osimo" in particolare alle confluenze dei rami laterali con il Musone.
- Potenziamento del sistema forestale anche attraverso la creazione di nuove aree con formazioni planiziali
- Riqualificazione del sistema degli agroecosistemi aumentando la presenza di elementi lineari naturali e seminaturali per favorire l'incremento della permeabilità della matrice.
- Creazione di nuove aree umide e conservazione di quelle esistenti in particolare nell'area del Nodo di Scossicci
- Tutela e riqualificazione delle aree di litorale intorno alla foce del Musone in particolare per favorire la nidificazione del Frattino
- Riqualificazione degli insediamenti, in particolare tra Villa Musone, Loreto Stazione e Osimo Stazione per incrementare la loro permeabilità biologica

Si è poi proceduto alla sovrapposizione di tale area con gli **ambiti di adeguamento del PPAR**.

Nello specifico, la sovrapposizione critica tra l'area di studio costituita dalle UEF sopra individuate e sottosistemi territoriali del PPAR:

- **E1: Loreto-Recanati e la Val Musone**
- **D3: il Paesaggio di Ancona**

Nel territorio del Comune di Osimo erano presenti nel PPAR solamente aree floristiche (CAPO III-CATEGORIE DEL PATRIMONIO BOTANICA-VEGETAZIONALE Art.33) così come perimetrare dalla L.R. 52/74 (Boschetti collinari presso il Fiume Musone) e boschi definiti aree di eccezionale valore botanico vegetazionale (Bosco di Santa Paolina). Successivamente si sono rilevati e distinti gli elementi diffusi del paesaggio agrario (CAPO III-CATEGORIE DEL PATRIMONIO BOTANICA-VEGETAZIONALE Art.38), solo parzialmente eseguito durante la redazione dei Piani Regolatori precedenti. Il rilievo di dettaglio degli elementi diffusi, così come definiti dal PPAR, non ha rilevanza come censimento dei diversi elementi ma verrà utilizzato per la valutazione del valore del territorio e la pianificazione delle aree in trasformazione, distinguendo quelle che sono meritevoli di tutela in base alla presenza di elementi diffusi, dalle aree che necessitano di riqualificazione per la scarsa presenza di elementi naturali. Sulla base delle indicazioni riportate nelle "Linee guida per la redazione degli strumenti urbanistici generali comunali e per il loro adeguamento al PPAR" (D.G.R.M. n°1287/1997) sono stati rilevati:

- filari stradali di specie autoctone;
- siepi stradali ed interpoderali di specie autoctone;
- boschi e nuclei boscati a prevalenza di specie autoctone;
- piante isolate che per specie di appartenenza, dimensioni, ubicazione caratterizzano ilpaesaggio.

Tali formazioni costituiscono elementi caratterizzanti il paesaggio rurale marchigiano e saranno sottoposti a tutela, categorizzandoli in relazione al loro effettivo valore naturalistico e paesaggistico, tenendo conto della loro collocazione

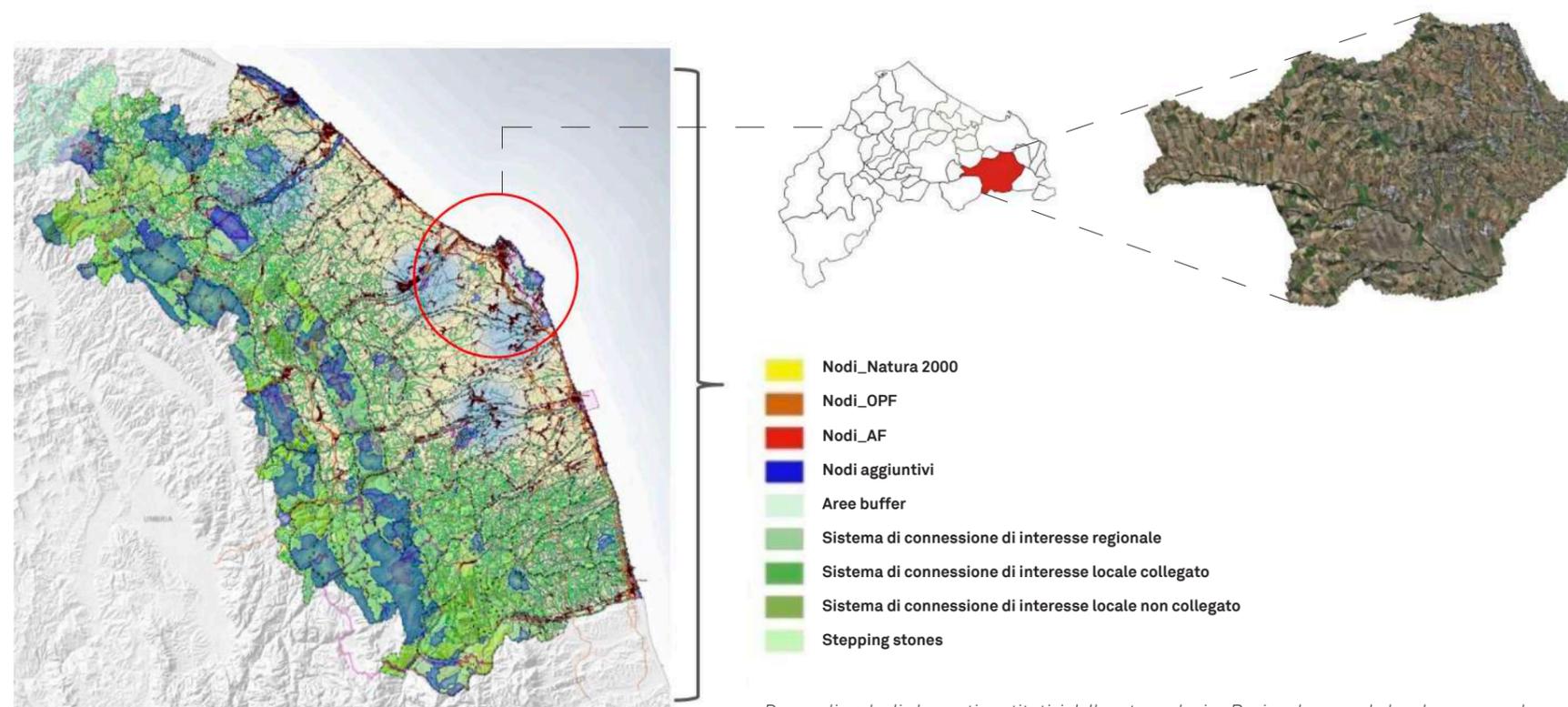
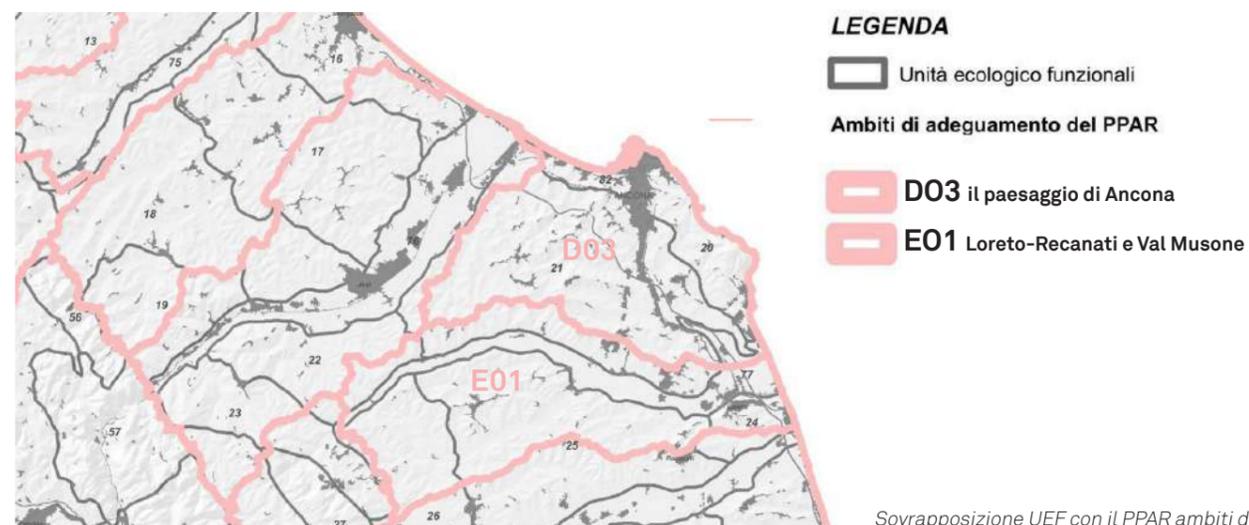
all'interno del territorio, della loro estensione, della naturalità e delle potenzialità all'interno del sistema biologico. Questo studio sugli elementi paesaggistici del PPAR ha permesso per la prima volta di effettuare un censimento effettivo dei quasi 3.000 elementi isolati, alberature di valore ambientale e in alcuni casi anche storico-testimoniali del paesaggio agrario storico delle Colline di Osimo e della valle del Musone (come ad esempio querce, gelsi, lecci, Olmi, Tigli

Pioppi, Pino d'Aleppo etc..) avviando la tutela e valorizzazione degli elementi paesaggistici che caratterizzano la campagna osimana.

Ha oltretutto permesso di individuare nel territorio di riferimento elementi di valore aggiuntivo, fondamentali per la scala locale e che integrano gli aspetti biologici della REM con gli elementi base del paesaggio del PPAR, riferiti ai "sottosistemi tematici" geologico-geomorfologico-idrogeologico;

botanico-vegetazionale; e storico-culturale.

Ulteriori elementi conosciuti del sistema ambientale sono stati dedotti a partire dalla lettura della Carta della Vegetazione anch'essa ottenuta attraverso la collaborazione con il gruppo di esperti botanici e agronomi, tramite la quale è possibile identificare le diverse tipologie del tessuto ecologico riferite alle 3 unità ecologiche funzionali precedentemente distinte.



Fase 2: Trasposizione degli elementi costitutivi della REM all'interno dell'area di progetto

Sono stati rilevati e georeferenziati gli elementi che costituiscono la rete ecologica quali:

- i nodi e le loro aree contigue:** aree di elevato pregio ecologico quali i Siti della Rete Natura 2000, le Aree floristiche di cui alla legge regionale 30 dicembre 1974, n. 52, le Oasi di protezione faunistica di cui alla legge regionale 5 gennaio 1995, n. 7;
- le continuità naturali:** aree di collegamento lineare per gli habitat e le specie di elevato pregio naturalistico;
- i frammenti di habitat** (Stepping stones): aree di collegamento non lineare per gli habitat e le specie di elevato pregio naturalistico;
- il sistema di elementi naturali diffusi**

- | | |
|--|---|
| 313 - Bosco misto di latifoglie e conifere | 324 - Arbusteto deciduo di <i>Rubus ulmifolius</i> Schott |
| 314 - Vegetazione mesoigrofila a prevalenza di <i>Populus nigra</i> L. | 324 - Mosaico di vegetazione arborea e arbustiva pioniera a prevalenza di <i>Robinia pseudoacacia</i> |
| 314 - Vegetazione mesoigrofila a prevalenza di <i>Quercus pubescens</i> Willd. | 324 - Mosaico di vegetazione arborea e arbustiva pioniera a prevalenza di <i>Ulmus minor</i> Miller |
| 314 - Vegetazione mesoigrofila a prevalenza di <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | 324 - Prateria chiusa continua di <i>Brachypodium rupestre</i> (Host) R. et S. |
| 314 - Vegetazione mesoigrofila a prevalenza di <i>Salix alba</i> L. | 324 - Vigneto abbandonato |
| 314 - Vegetazione mesoigrofila a prevalenza di <i>Ulmus minor</i> Miller | 324 - Bosco deciduo di <i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle |
| 324 - Arbusteto deciduo di <i>Arundo donax</i> L. | 324 - Filare deciduo a prevalenza di <i>Ailanthus altissima</i> (Miller) Swingle |
| 324 - Arbusteto deciduo di <i>Bambusa</i> Schreb. | 324 - Filare deciduo a prevalenza di <i>Populus nigra</i> L. |
| 324 - Arbusteto deciduo di <i>Prunus spinosa</i> L. | 324 - Filare deciduo a prevalenza di <i>Quercus pubescens</i> Willd. |
| 324 - Filare deciduo a prevalenza di <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | |
| 324 - Filare deciduo a prevalenza di <i>Ulmus minor</i> Miller | |
| 512 - Lago | |



Carta della vegetazione reale

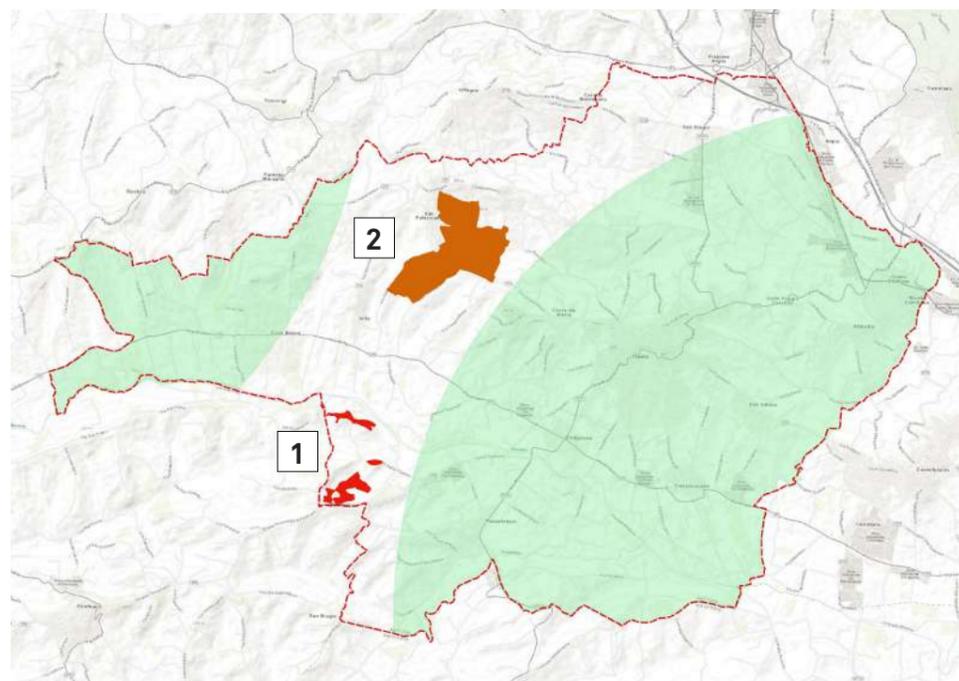
- | |
|---|
| 11 - Edificato |
| 121 - Aree ed impianti produttivi |
| 122 - Infrastrutture |
| 132 - Discarica |
| 133 - Cantiere |
| 141 - Parchi, verde urbano e ville con parchi annessi |
| 142 - Aree sportive e spazi associati |
| 143 - Cimitero |
| 211 - Seminativi, serre e vivai |
| 221 - Vigneto |
| 222 - Frutteto |
| 223 - Oliveto |
| 224 - Impianto di arboricoltura |
| 241 - Seminativo arborato |
| 242 - Orto |
| 311 - Bosco deciduo di <i>Populus nigra</i> L. |
| 311 - Bosco deciduo di <i>Quercus pubescens</i> Willd. |
| 311 - Bosco deciduo di <i>Ulmus minor</i> Miller |
| 312 - Bosco di conifere a prevalenza di <i>Pinus halepensis</i> Mill. |

CARTA DEL SISTEMA DEL VERDE EXTRAURBANO (carta della Vegetazione reale). Geolocalizzazione degli elementi del sistema ambientale a valenza ambientale-naturalistica.

Di seguito viene descritto per singole fasi relative il processo di trasposizione passiva degli elementi della REM alla scala locale della REL individuata nell'area di studio:

2.1 Definizione puntuale dei nodi presenti nelle UEF selezionate con riferimento alle risorse ambientali esistenti

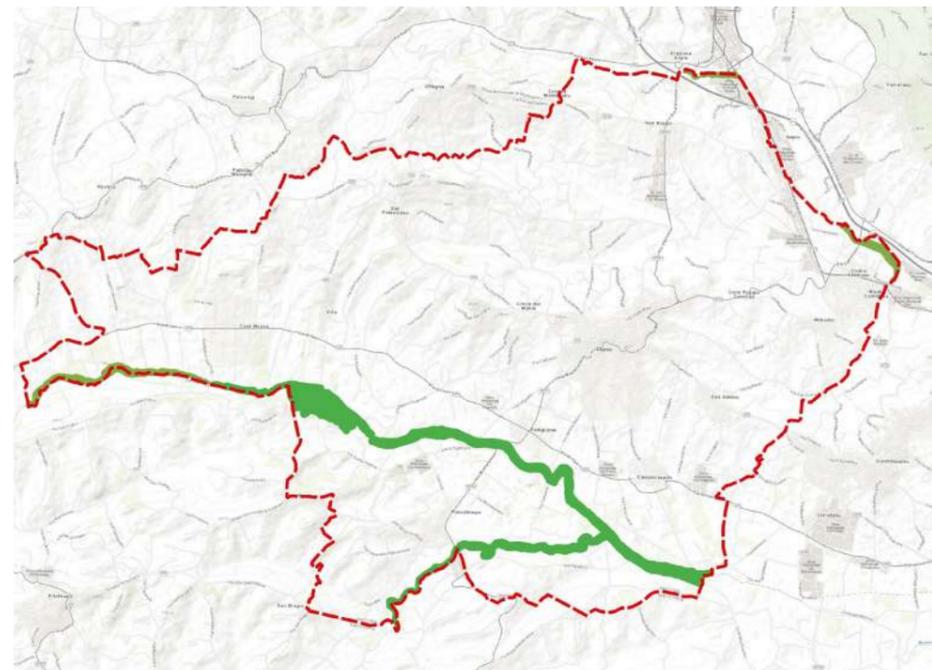
-  Confine comunale Osimo
- REM
-  REM_buffer_nodi_Osimo
-  REM_nodi_AF_Osimo
-  REM_nodi_OPF_Osimo



Trasposizione dei nodi della rete alla scala locale

2.2 Valutazione della presenza di continuità naturali della REM nell'area di Progetto

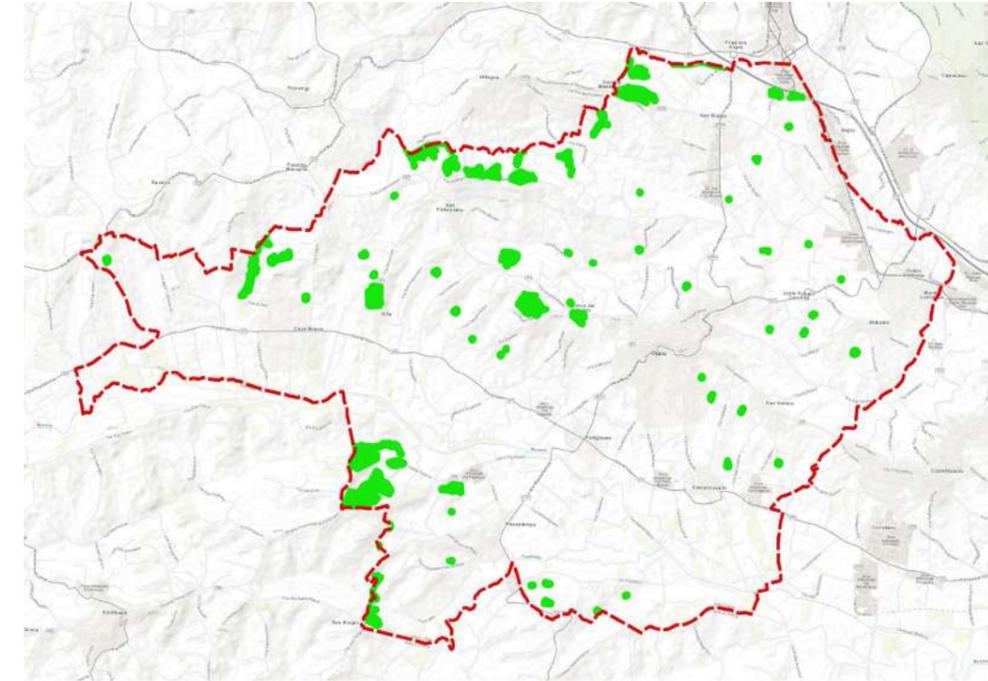
-  Confine comunale Osimo
- REM
-  Sistema di connessione di interesse regionale
-  Sistema di connessione locale non collegato



Individuazione dei corridoi ecologici di importanza a livello regionale e dei corridoi locali da riconnettere al sistema

2.3 Stepping stones presenti nell'area di indagine

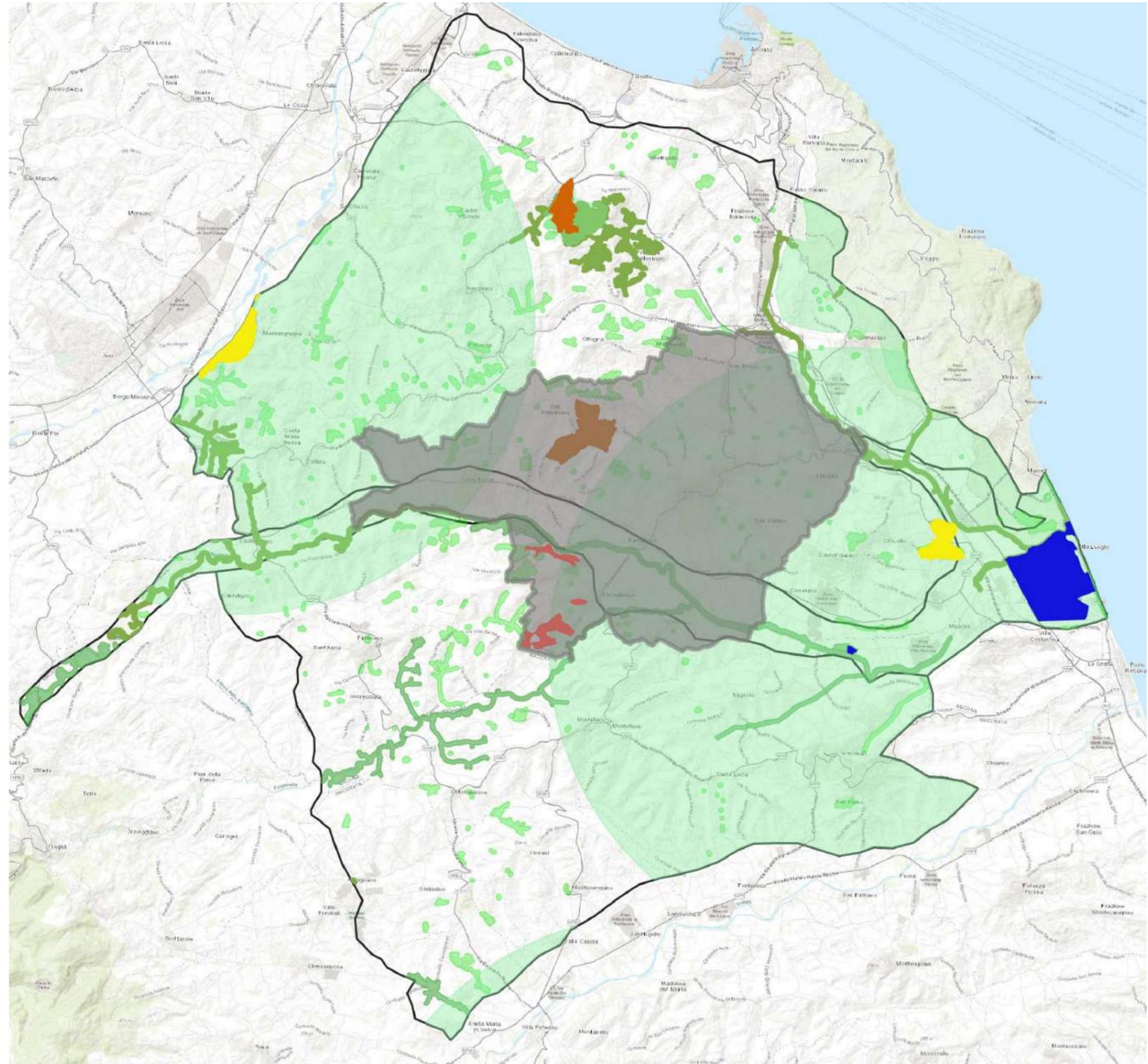
-  Confine comunale Osimo
- REM
-  Stepping stones



Mosaico delle stepping stones riconosciute alla scala regionale

TIPO DI NODI	DENOMINAZIONE	ESTENSIONE (Kmq)
1 AF	Boschetti di Santa Paolina	0,32
2 OPF	San-Paterniano-Santo Stefano	2,16
BUFFER	Garzaia	63,32
BUFFER	Garzaia	11,22

TIPO DI COESIONE	DENOMINAZIONE	ESTENSIONE (Kmq)
Sistema di connessione di interesse regionale	Dorsale di Cingoli - Potenza - Fiumicello	31,60
Sistema di connessione locale non collegato	Fiume Musone tra Staffolo e Osimo	0,45
Sistema di connessione locale non collegato	Foce Musone e bacino dell'Aspio	0,25



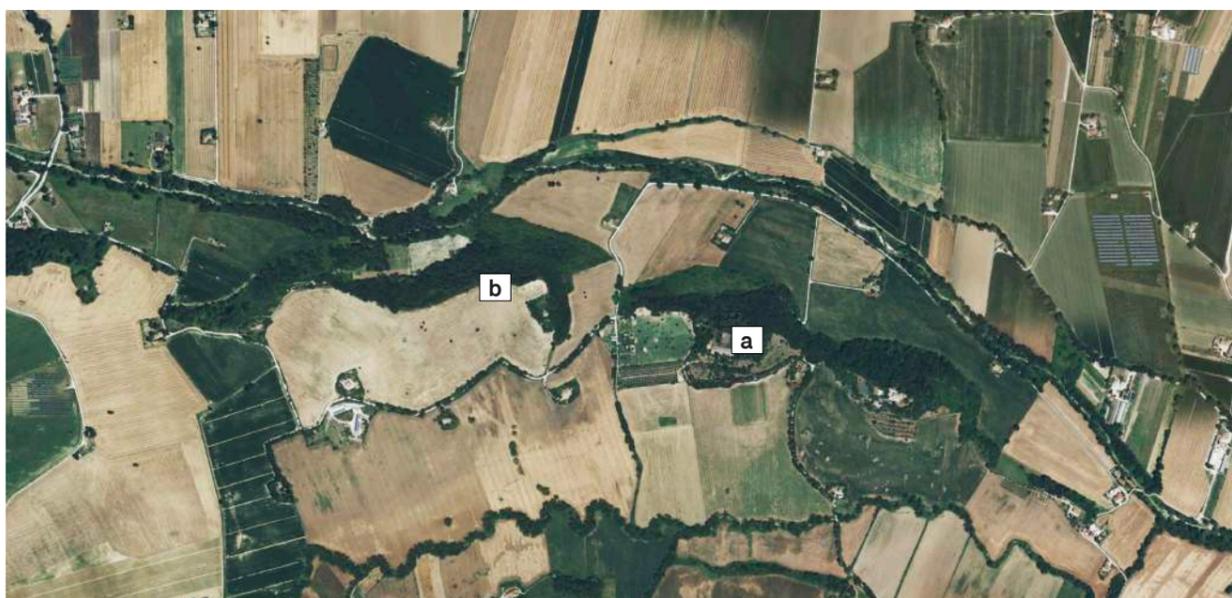
Trasposizione passiva degli elementi costitutivi della REM alla scala locale. Individuazione degli elementi notevoli della rete nell'area del comune di Osimo

NODO 1 - IL BOSCO RESIDUO DI SANTA PAOLINA

Emergenze botanico vegetazionali (ART 54. NTA DEL PRG - Piano paesistico ambientale regionale – PPAR, Sottosistema botanico-vegetazionale)



Agricoltura tradizionale nell'azienda agricola Santa Paolina, antica proprietà nel cuore della campagna marchigiana, estesa a cavallo fra i territori di Osimo e Filottrano



Individuazione cartografica del Bosco di Santa Paolina

Area di eccezionale valore nella quale sono conservate le specie floristiche rare, esclusive o in via di scomparsa che caratterizzano l'emergenza botanico-vegetazionale, e per le quali si prevede la salvaguardia dell'estensione e la struttura del bosco e favorita la sua naturale rinnovazione. Nell'area dell'emergenza botanico-vegetazionale coincidente con l'area floristica, delimitata dalla L.R. 52/74 e riportata nella Tavola F6.03 del Nuovo Piano Urbanistico comunale, non sono consentite le opere pubbliche di rilevante trasformazione del territorio, così come definite nell'art. 45 NTA del PPAR.

Di seguito è riportata la scheda botanica relativa al Bosco residuo di Santa Paolina:

(Taffetani F. (a cura di). "I boschi residui delle Marche. Un patrimonio culturale, ecologico ed economico insostituibile per la qualità del paesaggio e la sostenibilità ambientale degli agroecosistemi", Quaderni del consiglio regionale delle Marche, Anno XXV – n. 335 Ottobre 2020.

ISSN 1721-5269, ISBN 9788832801279)

COMUNE/I: Osimo (AN)

LOCALIZZAZIONE: settore collinare

GEOLOGIA: substrato pelitico – arenaceo

QUOTA: 60-90 m s.l.m.

SUPERFICIE: 31,35 ha (13,21 A + 18,14 B)

COORDINATE: N43.472156-E13.410714

FISIONOMIA E VEGETAZIONE

Sono due i nuclei boscati che compongono questa selva. Il primo nucleo che è anche il più grande occupa il versante

settentrionale di una collina, diffusamente coltivata, lungo il fiume Musone nei pressi della confluenza di quest'ultimo con il Rio Troscione. La seconda selva molto più piccola rimane in posizione distaccata e più meridionale rispetto alla prima. La struttura forestale e la composizione floristica non è uniforme nelle due selve. La prima si caratterizza per una maggiore varietà di specie, sia nello strato arboreo che in quello arbustivo e lianoso. Entrambe posseggono una struttura arborea disetanea pluristratificata, non più ceduate da tempo stanno evolvendo naturalmente verso la fustaia, con esemplari secolari di notevoli dimensioni rappresentati da roverella (*Quercus pubescens*) e quercia castagnola (*Quercus virgiliana*) che risulta essere anche la specie più abbondante in tutti i nuclei boscati, localizzata soprattutto nei settori sommitali più assolati, accompagnata dal cerro (*Quercus cerris*), diffuso un po' ovunque nel bosco.

Questa selva si presenta con una vegetazione molto fitta e intricata, sta mostrando i segni di un'eccessiva chiusura delle chiome. Risulta costituita anche da altre caducifoglie come il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), l'orniello (*Fragaria vesicaria*), l'acero campestre (*Acer campestre*); in modo sporadico, nelle parti più fresche è presente l'alloro (*Laurus nobilis*). La compagine arbustiva è formata da: biancospino (*Crataegus monogyna*), sanguinello (*Cornus sanguinea*), prugnolo (*Prunus spinosa*), ginestra dei tintori (*Genista tinctoria*), laurotino (*Viburnum tinus*), ligustro (*Ligustrum vulgare*). Tra le liane la vite bianca (*Bryonia dioica*), il tamaro (*Lamium commune*), la vitalba (*Clematis vitalba*), l'edera (*Hedera helix*).

Nello strato erbaceo si rinvencono il giaggiolo puzzolente (*Iris foetidissima*), le viole soprattutto le mammole (*Viola odorata*) ciclamini autunnali (*Cyclamen hederifolium*), che formano dei veri e propri tappeti colorati.

PAESAGGIO VEGETALE

Unità ambientale delle arenarie compatte

Serie edafoxerofila

- Bosco di quercia virgiliana-Rososempervirentis-Quercetumvirgilianae
- Mantello a sanguinello, ligustro e ginestra dei tintori - Corno sanguineae-Ligustretumvulgaris variante a Genista tinctoria;
- Orlo a betonica comune - Aggruppamento a Sthachyssylvatica e Glechomahirsuta;
- Prateria - Aggruppamento a Carexflacca e Dactylisshispanica.

INTERESSE FLORISTICO

Diverse specie, anche se non rare, sono di interesse per la flora locale, come la stregona dei boschi, (*Sthachyssylvatica*), la viola mammola (*Viola odorata*), l'euforbia delle faggete (*Euphorbiaamygdaloides*), il bulbocastano comune (*Buniumbulbocastanum*), l'erba perla azzurra (*Buglossoidespurpureocaerulea*), la ginestra dei tintori (*Genista tinctoria*), il giaggiolo puzzolente (*Iris foetidissima*), che rientra tra le specie floristiche rare o in via di estinzione per le Marche (L.R. n.52 del 1974).

LIVELLO DI PROTEZIONE

La selva di S. Paolina è area floristica protetta Regione Marche, ai sensi dell'art. 7 della L.R. n. 52 del 20 dicembre 1974

PRESENZA DI HABITAT (Dir.43/92/EEC).

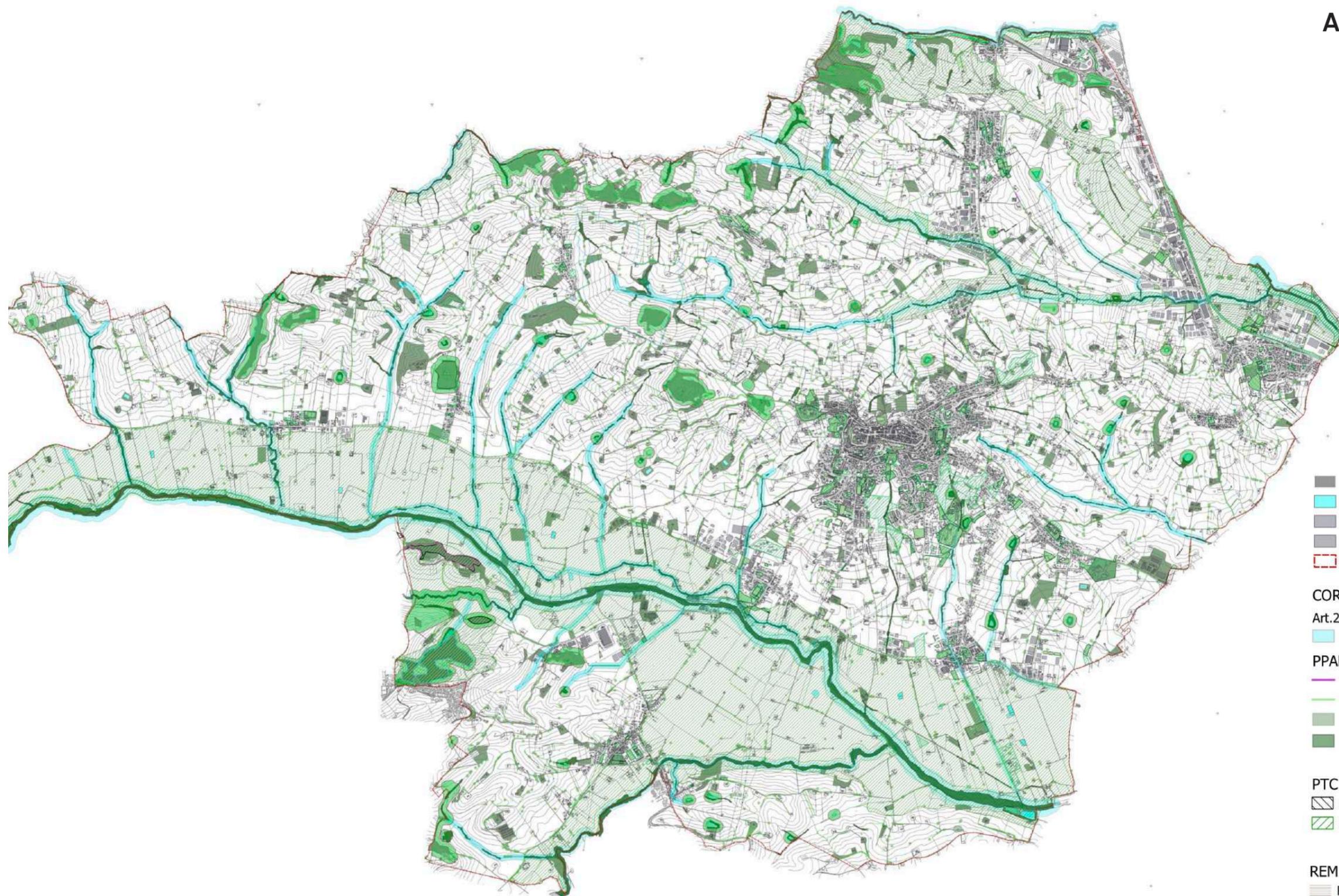
Nell'area sono presenti i seguenti Habitat ai sensi della Direttiva Habitat (seppure in un'area esterna alla Rete Natura 2000):

- 91AA* - Boschi orientali di Quercia Bianca

NOTE

Si ritiene opportuno rimarcare che l'abbandono delle pratiche di selvicoltura e di utilizzo che sono state attuate nel passato hanno determinato la riduzione della biodiversità floristica a causa dell'eccessiva chiusura del bosco. Attualmente la libera evoluzione del bosco sta comportando una significativa perdita di biodiversità, lo scarso rinnovamento delle specie arboree e l'impovertimento della flora erbacea del sottobosco, in particolar modo delle geofite a fioritura primaverile e autunnale.

DEFINIZIONE DELLA RETE ECOLOGICA ALLA SCALA COMUNALE REC



- Strade
- Laghi
- Edifici CTR 1999
- Nuovi Fabbricati
- Confine comunale Osimo

CORSI D'ACQUA

Art.29_CorsiAcqua

- Perm

PPAR

- Siepi
- Filari
- Nuclei boscati
- Formazioni riparie

PTC

- Fasce di rispetto PTC_osimo
- fascia cont_nat_osimo

REM

- REM_buffer_nodi_Osimo
- REM_nodi_AF_Osimo
- REM_nodi_OPF_Osimo

REM_Sistemi_connessione_Osimo

- Sistema di connessione di interesse regionale
- Sistema di connessione locale non collegato

Cartografia di sintesi degli elementi ambientali
provenienti dalla pianificazione sovraordinata (PPAR,
PTC) ed il quadro conoscitivo su scala comunale (PRG,
censimento del verde pubblico)

Alla scala comunale, si è reso necessario arricchire il quadro proveniente dalla pianificazione sovraordinata con ulteriori livelli di informazione, derivanti dalla strumentazione urbanistica vigente (**PRG, Piano Regolatore generale**) **integrate con il Censimento del verde pubblico.**

Il comune di Osimo, essendo l'ambito urbano molto frammentato ha richiesto una ripartizione in 15 frazioni, riportate in figura.

Tutto ciò che non è stato classificato viene individuato come ambito periurbano.

Si è poi proceduto mediante l'analisi degli spazi verdi urbani della città quali 'frammenti puntuali del sistema del verde' da collegare alle risorse ambientali già riconosciute su larga scala. Nello specifico, è prevista una ricognizione e una classificazione delle risorse puntuali nella città a partire

dalle dotazioni a verde che il Piano Urbanistico eredita dalla legge 1444/68, differenti in base al n. abitanti presenti sui due differenti contesti territoriali, confrontato con il censimento delle aree verdi condotto dall'amministrazione comunale.

Per la verifica dello stato di attuazione del Piano Urbanistico, e per la caratterizzazione del verde esistente, per entrambi i casi di studio analizzati, si è proceduto mediante:

1. Elaborazione di una **ricognizione delle aree verdi pubbliche esistenti**. Tale ricognizione ha fornito fotografia precisa dello stato del verde ad oggi, ed ha permesso di definire tutte le aree a valenza ambientale e naturalistica che possono concorrere al progetto dell'infrastruttura verde alla scala urbana;
2. Ricognizione delle previsioni a verde del **Piano Urbanistico generale**, inteso come lo strumento con il quale l'ammini-

strazione migliora e incrementa la dotazione ambientale. In particolare, ai sensi della legge Regionale Marche n.34/92, "Norme in materia urbanistica, paesaggistica e di assetto del territorio", il lavoro indaga:

- La **dimensione generale** del Piano, per la quale è necessario garantire il recepimento di un minimo di dotazioni a servizio (standard pubblico) pari a 21 mq/ab a norma di legge, di cui 9+3mq/ab destinati al verde (regione Marche);
- La **dimensione attuativa**, nel quale vengono indagate le quantità delle aree verdi attuate anche per le singole frazioni in modo da avere un'idea della distribuzione del grado di attuazione degli standard.

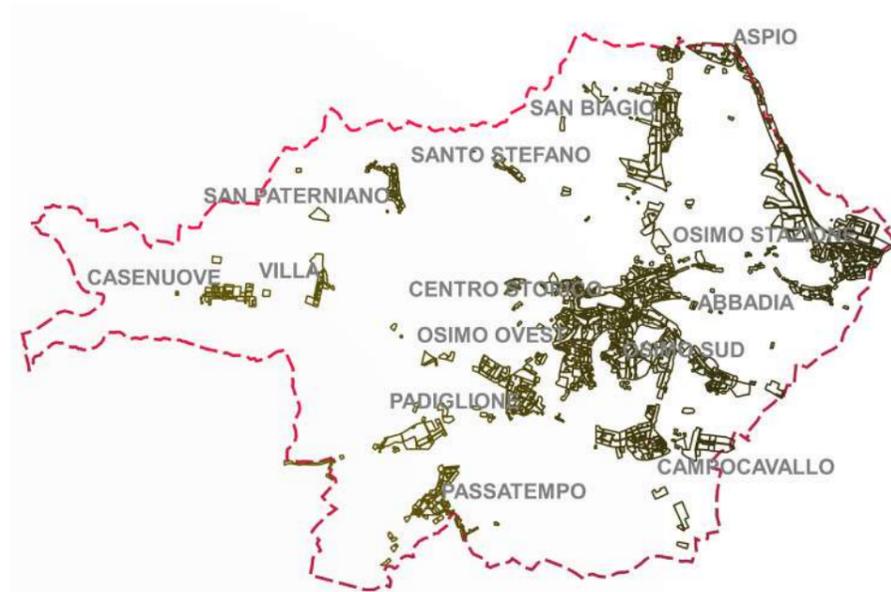
AREE VERDI EXTRAURBANE

Per definire il verde extraurbano nel comune di Osimo ci siamo affidati ad uno strumento di valutazione denominato

Carta della Vegetazione precedentemente utilizzato nella fase di downscaling .

La lettura critica del censimento per le aree verdi extraurbane ha portato ad una prima caratterizzazione quali-quantitativa del verde. L'elaborato cartografico è costituito dalla georeferenziazione di tutti i livelli che compongono le aree verdi extraurbane (riconguibili alla carta della vegetazione precedentemente osservata), e una prima classificazione delle componenti del verde extraurbano, riportati nelle relative legende.

Inoltre, è stato possibile ottenere una prima quantificazione valenza ambientale e naturalistica che concorrono al completamento ed al rafforzamento del disegno dell'infrastruttura verde negli ambiti periurbani e rurali, distinguendoli dalle aree agricole come riportato in tabella.



VERDE A CARATTERE NATURALISTICO

tipologia	Quantità (km2)	Quantità su totale aree verdi (%)
Bosco deciduo di Populus nigra L.	0,059123459	0,06765
Bosco deciduo di Quercus pubescens Willd.	0,573257701	0,655932
Bosco deciduo di Ulmus minor Miller	0,041601524	0,047601
Bosco di conifere a prevalenza di Pinus halepensis Miller	0,02028842	0,023214
Bosco misto di latifoglie e conifere	0,947459738	1,084101
Vegetazione mesoigrofila a prevalenza di Populus nigra L.	2,081988517	2,382249
Vegetazione mesoigrofila a prevalenza di Quercus pubescens Willd.	0,496626786	0,568249
Vegetazione mesoigrofila a prevalenza di Robinia pseudoacacia L.	0,011646231	0,013326
Vegetazione mesoigrofila a prevalenza di Salix alba L.	0,00693417	0,007934
Vegetazione mesoigrofila a prevalenza di Ulmus minor Miller	0,099770882	0,11416
Arbusteto deciduo di Arundo donax L.	0,314770851	0,360166
Arbusteto deciduo di Bambusa Schreb.	0,003165423	0,003622
Arbusteto deciduo di Prunus spinosa L.	0,10385409	0,118832
Arbusteto deciduo di Rubus ulmifolius Schott	0,10385409	0,118832

VERDE AGRICOLO

Mosaico di vegetazione arborea e arbustiva pioniera a prevalenza di Robinia	0,166832734	0,190893
Mosaico di vegetazione arborea e arbustiva pioniera a prevalenza di Ulmus	0,23850113	0,272897
Prateria chiusa continua di Brachypodium rupestre (Host) R. et S.	2,10142355	2,404487
Bosco deciduo di Ailanthus altissima (Miller) Swingle	0,003862614	0,00442
Filare deciduo a prevalenza di Ailanthus altissima (Miller) Swingle	0,001189735	0,001361
Filare deciduo a prevalenza di Populus nigra L.	0,01072219	0,012269
Filare deciduo a prevalenza di Quercus pubescens Willd.	0,016315973	0,018669
Filare deciduo a prevalenza di Robinia pseudoacacia L.	0,011299919	0,01293
Filare deciduo a prevalenza di Ulmus minor Miller	0,000542501	0,000621
Seminativi, serre e vivai	72,59707354	83,06688
Vigneto	1,423416858	1,628699

AREE VERDI URBANE

(i) IDENTIFICAZIONE DEGLI STANDARD A SERVIZI PUBBLICI ALL'INTERNO DEL PIANO URBANISTICO

Per identificare i tipi di standard a disposizione siamo partiti dall'ultimo Piano Regolatore redatto nel 2008. Tutte le aree a standard sono state categorizzate secondo le NTA (Norme Tecniche di Attuazione del 2008) del PRG del Comune di Osimo. Le Norme Tecniche fanno una distinzione tra aree F1 che hanno un interesse urbano e F2 che sono riferiti a standard di quartiere.

Le aree F sono ulteriormente suddivise in base alla funzione che svolgono:

F1-1_ Attrezzature per l'istruzione superiore (Art. 51.02 NTA)

F1-4_ Attrezzature civiche (Art. 51.05 NTA)

F1-5_ Impianti sportivi (Art. 51.06 NTA)

F1-6_ Protezione civile e stanzialità temporanea (Art. 51.07 NTA)

F1-7_ Aree ed attrezzature per la sosta (Art. 51.08 NTA)

F1-8_ Attrezzature cimiteriali (Art. 51.09 NTA)

F2-1_ Parcheggi (Art. 53.01 NTA)

F2-2_ Zone delle attrezzature, prevalentemente edificata, per attrezzature dell'istruzione (Art. 53.02 NTA)

F2-3_ Zone delle attrezzature, prevalentemente non edificate, per attrezzature sportive e per il verde attrezzato (Art. 53.03 NTA).

Dopo di che le categorie delle NTA sono state raggruppate in macrocategorie che fanno riferimento alla classificazione del D.M. 1444/68 e in particolare abbiamo:

1_VERDE che include:

F1-5_ Impianti sportivi (Art. 3 c del DM 1444/68)

F2-3_ Zone delle attrezzature, prevalentemente non edificate, per attrezzature sportive e per il verde attrezzato (Art. 3 c del DM 1444/68)

F1-3_ Aree verdi, giardini e boschi di interesse urbano e territoriale (Art. 4 co.5 del DM 1444/68)

2_PARCHEGGI che include:

F1-7_ Aree ed attrezzature per la sosta (Art. 3 d del DM 1444/68)

F2-1_ Parcheggi (Art. 3 d del DM 1444/68)

3_SERVIZI URBANI E TERRITORIALI suddiviso in: Istruzione che include:



F1-1_ Attrezzature per l'istruzione superiore (Art. 4 co.5 del DM 1444/68)

F2-2_ Zone delle attrezzature, prevalentemente edificata, per attrezzature dell'istruzione (Art. 3 a del DM 1444/68)

Attrezzature di interesse comune che include:

F1-4_ Attrezzature civiche (Art. 3 b del DM 1444/68)

F1-6_ Protezione civile e stanzialità temporanea (Art. 3 b del DM 1444/68)

F1-8_ Attrezzature cimiteriali (Art. 3 b del DM 1444/68)

F1-2_ Attrezzature sanitarie ed ospedaliere (Art. 4 co.5 del DM 1444/68)

Di seguito vengono riportate tutte le aree a standard divise nelle 3 macrocategorie (pagina precedente).

(ii) VERIFICA STATO DI ATTUAZIONE COMPLESSIVO

Per verificare lo stato di attuazione delle aree verdi a standard del Piano si è proceduto ad un'analisi foto aerea per singole aree che ha permesso di indagare per ognuna delle dotazioni a disposizione lo stato attuale. Dal materiale estrapolato attraverso le indagini sopracitate si è poi indagato sul grado di attuazione delle aree a standard.

(iii) VERIFICA DELLO STATO DI ATTUAZIONE PER SINGOLE FRAZIONI

il comune di Osimo presenta un livello insediativo composto da singoli nuclei frazionali che possono essere identificati come aventi capacità residenziale a sé, in quanto alcune di queste frazioni sono molto popolose come ad esempio Campocavallo, Padiglione, Passatempo che superano i 3000-5000 abitanti. Paragonando la quantità di popolazione rispetto ad altri comuni marchigiani che a volte non superano i 1000 -3000 abitanti ci rendiamo conto di quanto sia importante valutare la presenza o meno di standard a verde nei singoli nuclei e l'accessibilità piuttosto che la vicinanza. Questo permette di verificare che la dotazione verde non solo sia quantitativamente presente ma che sia

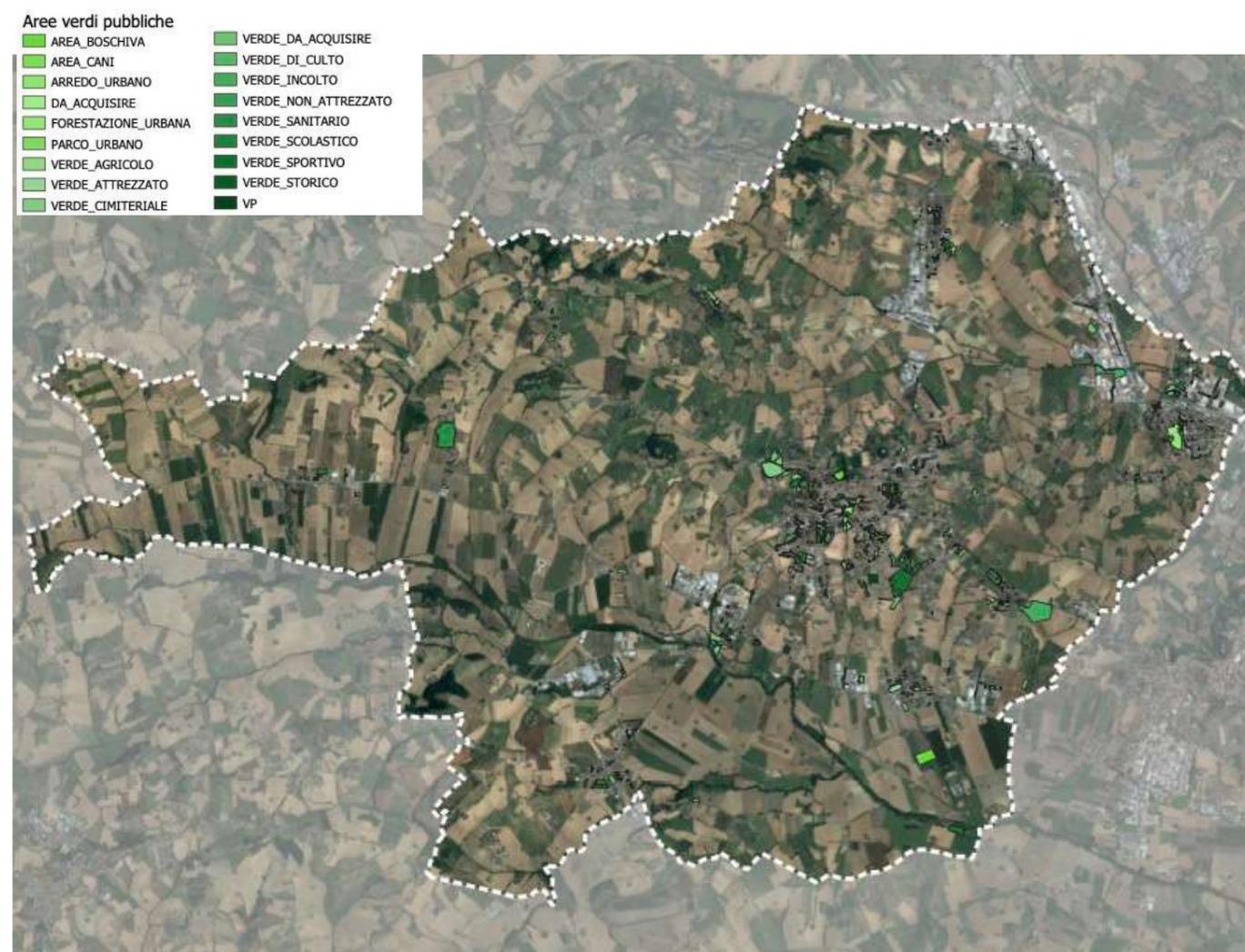
qualitativamente distribuita in prossimità di dove le persone risiedono e quindi è stata valutata in maniera generale la distribuzione in chiave di accessibilità o prossimità alle aree residenziali. La finalità dell'indagine è stata orientata sulla distribuzione degli standard, e di conseguenza, sull'equilibrio complessivo all'interno dei singoli nuclei frazionali. Quindi ancora una volta negli standard urbanistici l'equilibrio generale e l'equilibrio per parte nei singoli nuclei deve risultare verificato. Questo rafforza la scelta dei due casi studio: uno senza frazione e uno con 15 frazioni.

(iv) CENSIMENTO DEL VERDE

A partire dall'aggiornamento del Piano del Verde di cui l'amministrazione si era già dotata, sono state nuovamente censite e classificate tutte le aree verdi presenti sul territorio di Osimo considerate anche nel Piano Urbanistico. Per censire le aree verdi siamo partiti infatti dal vecchio piano del verde risalente al 2002 che aveva prodotto la schedatura di alcune aree di interesse comune storico e civico. Durante una ricognizione mediante il raffronto di foto aerea per singole aree ci siamo poi resi conto che negli anni queste aree di interesse sono aumentate e quindi abbiamo deciso di integrarle al numero preesistente. Oltre alle aree schedate poi ci sono ulteriori dotazioni verdi che magari non hanno particolare interesse ma che comunque concorrono alla buona qualità del vivere nella comunità o che semplicemente ne aumentano la numerosità. Di queste aree è stata anche indagata la proprietà attraverso l'uso del catasto e del SIT del comune di Osimo e successivamente categorizzate secondo indicatori Ispra come sopra citato.

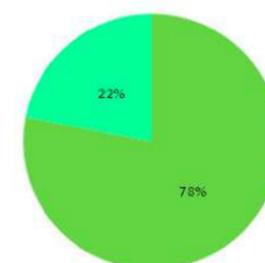
Questo risultato fornisce quindi una percentuale relativa alla Capacità del piano di essere attuato.

Difatti avremo come primo risultato una valutazione del **livello di attuazione del Piano Urbanistico generale**, ovvero quantificazione degli standard attuati e non attuati (di previsione del Piano Urbanistico).



Le aree verdi urbane nel comune di Osimo. Quadro d'insieme del verde pubblico e privato

STANDARD A VERDE



■ STANDARD A VERDE ATTUATI
 ■ STANDARD A VERDE NON ATTUATI

	Attuate	Non attuate
Superficie delle frazioni	465'650	188'532
Superficie del Capoluogo	376'368	387'322
Superficie del Comune di Osimo	872'859	575'854

Dal quale possiamo poi identificare le aree verdi a standard di previsione.

Mentre con riferimento all'**equilibrio dei singoli nuclei frazionati** il secondo risultato consiste nella valutazione della distribuzione del livello di attuazione degli standard ricadenti nella categoria verde rispetto alle varie frazioni insediative. L'analisi è avvenuta attraverso anch'essa ricognizioni foto aerea per singole aree. I risultati sono riportati nella tabella che segue (devo rifare la tabella scritta in italiano che si trova nella presentazione)

Il risultato ottenuto è un elaborato di sintesi dei livelli conoscitivi provenienti dal PPAR e dal PTC di Ancona, integrati ad una lettura più puntuale del verde urbano su scala comunale che ha unito le due componenti ovvero:

1. Il disegno dell'infrastruttura verde, progettato e definito anche nelle sue componenti gestionali all'interno di strumenti di settore, quali il Piano del Verde già descritto in precedenza;

2. la definizione il livello di trasformabilità delle aree verdi all'interno del Piano Urbanistico;

si creano così le condizioni per fornire linee guida e indirizzi di progetto per orientare le scelte di piano e produrre le opportune varianti urbanistiche al Piano stesso, creando quindi le condizioni per poter modificare il progetto del Piano secondo il progetto dell'infrastruttura verde, coerentemente a quanto già previsto nel Piano del Verde.

Come precedentemente accennato in aggiunta abbiamo anche informazione derivanti dalla valutazione degli elementi appartenenti alla REL quali nodi, sistemi di connessione e stepping stones.

Tutti gli elementi proveniente dalla REL sono stati valutati e aggiornati a seguito di una verifica dello stato attuale;

alcuni stepping stones sono state eliminate in quanto non più presenti in loco, oppure ormai ricadenti in aree urbanizzate (vedi stepping stones in corrispondenza dello svincolo autostradale della A14).

D'altra parte, sulla base della Carta della vegetazione reale redatta per le analisi ambientali, sono stati introdotte altre stepping stones di interesse locale. In particolare sono stati inseriti tutti i nuclei boscati di superficie superiore ai 1000 mq, anche quando costituiti da parchi di ville storiche, e i boschi (come definiti dalla L.R. 06/2005 art 2 comma e), che non erano stati individuati dalla REM.

Si è ritenuto opportuno non inserire le formazioni di invasione a prevalenza di infestanti, in quanto in base ai nuovi indirizzi della Regione Marche (DGR Marche 326/2022), questi nuclei anche se boschi, in molte situazioni possono essere ricondotti ad un uso agricolo, pertanto la loro permanenza potrebbe essere solo temporanea. Sempre per questo motivo anche gli arbusteti non sono stati inclusi tra le stepping stones, nonostante rivestano un notevole interesse per la fauna, anche se di essi si è tenuto conto nelle azioni da promuovere.

A completamento della Rete Ecologica Locale sono stati inseriti tutti gli elementi diffusi rilevati e cartografati sul territorio.

Per verificare l'interconnessione degli elementi della REC, sono stati poi disegnati i buffer di 50 metri attorno a ciascun elemento, come indicato dalla metodologia prevista dalla REM, e sono quindi stati classificati tutti i sistemi di connessione e le stepping stones in base al collegamento ecologico o all'isolamento rispetto ai sistemi di connessione di interesse regionale e locale. Al termine di questa operazione si sono ottenuti gli elementi che costituiscono la rete locale:

<p style="text-align: center;">MINACCE</p> <p>Nuova viabilità da realizzare nel settore nord del territorio comunale come by pass del centro urbano del capoluogo; Ulteriore frammentazione dell'agroecosistema; Espansioni insediative lungo il fondovalle dell'Aspio; Saldatura dell'edificato di San Biagio-Osimo; Inquinamento da nitrati nel periodo invernale di alcuni corsi d'acqua.</p>	<p style="text-align: center;">PUNTI DI DEBOLEZZA</p> <p>Fascia ripariale lungo le sponde del Fiume Aspio a tratti ridotta e degradata sotto l'aspetto compositivo e strutturale; Elevata frammentazione della vegetazione riparia dei corsi d'acqua minori; Presenza di superfici boscate naturaliformi concentrate nel settore nord ed ovest del territorio, ma molto scarse nei restanti settori;Pratica di agricoltura di tipo tradizionale; Presenza di importanti infrastrutture lineari (linea ferroviaria Ancona-Pescara, autostrada A14). Abbandono dei seminativi e delle praterie nelle aree marginali; Imboschimento naturale degli arbusteti e delle aree aperte abbandonate.</p>
<p style="text-align: center;">OPPORTUNITA'</p> <p>Ampia superficie di territorio ricadente nella Fascia di Continuità naturalistica del PTC di Ancona; Forte riduzione delle aree di espansioni rispetto alle previsioni del precedente PRG e possibilità di destinare le aree ad uso agricolo e ad aree da forestare; Creazione di fasce tampone attorno alle nuove infrastrutture; Presenza di aree degradate (aree di stoccaggio mezzi e materiali, discariche temporanee...) che possono essere riqualificate sotto l'aspetto naturalistico; Ampie superfici agricole da convertire ad agricoltura a basso impatto; Presenza di superfici agricole circostanti i nuclei urbani consolidati da destinare ad attività multifunzionali;</p>	<p style="text-align: center;">PUNTI DI FORZA</p> <p>Prossimità con il complesso di nodi forestali Parco del Conero; Prossimità con il nodo forestale Selva di Castelfidardo; Prossimità con il nodo forestale Boschetti di Filottrano; Presenza di ampi tratti di vegetazione ripariale lungo le sponde del Fiume Musone; Presenza di aree boscate di rilevante valore naturalistico (Boschetti presso il Fiume Musone e Bosco di Santa Paolina); Continuità tra le aree agricole limitrofe ai centri urbani e gli spazi verdi pubblici e privati interni all'edificato; Presenza di siti riproduttivi dell'averla piccola, falco pecchiaiolo</p>

Tabella riassuntiva degli elementi ottenuti durante la fase di valutazione mediante analisi SWAT

- **Elementi lineari regionali**
- **Elementi lineari locali**
- **Elementi lineari regionali – Stepping stones collegati regionali**
- **Elementi lineari locali – Stepping stones collegati locali**
- **Elementi lineari non collegati - Stepping stones non collegati**

Dalla lettura della Rete Ecologica Comunale è evidente che il territorio sia attraversato da una fitta rete di elementi, distribuiti in maniera abbastanza uniforme, ad eccezione della pianura della valle del Musone e, parzialmente dell'Aspio, dove gli elementi sono più rarefatti.

E' però altrettanto evidente come, esclusi i sistemi di connessione di interesse regionale e locale, le formazioni lineari, i boschetti e i singoli elementi arborei non siano in perfetta continuità tra loro e la maggior parte di essi risulti isolato.

Sarà quindi necessario, per favorire il potenziamento del sistema biologico comunale, promuovere la connessione tra i vari elementi della rete e, soprattutto il loro collegamento con i sistemi di interesse regionale.

Terminata la fase di valutazione dei vari elementi si è poi passati alla fase di progettazione mediante **analisi SWOT** (cioè dal materiale estratto dalle UEF precedentemente identificate). Attraverso questa analisi sono state individuate le minacce, le opportunità, i punti di debolezza e di forza del sistema sintetizzate con segue.

Individuati gli obiettivi gestionali e valutata la consistenza del sistema biologico e il livello di connessione di tutti gli elementi che costituiscono la REC, sono stati attribuiti ai sistemi di connessione dei valori decrescenti (**alto, medio, basso**) in base ai caratteri qualitativi dell'elemento e all'im-

portanza all'interno della rete locale.

L'attribuzione alle diverse classi è stata eseguita sulla base della Carta della vegetazione reale, nella quale sono stati individuati i tratti di maggior valore naturalistico in relazione alle specie presenti (autoctone e/o infestanti) e alle dimensioni della formazione (continuità e spessore della fascia) attribuendo maggiore valore alle formazioni con minore livello di frammentazione.

Per ciascuna classe sono stati poi individuati gli interventi necessari per raggiungere gli obiettivi prefissati ed attuare le azioni proposte, anche tenendo conto del contesto esterno ai limiti comunali (presenza nell'intorno della Selva di Castelfidardo, dei boschetti di Filottrano, del Promontorio del Conero).

A seguito di questa analisi, sono stati individuati alcuni ambiti territoriali ritenuti di particolare interesse per la rete ecologica del Comune di Osimo, nei quali potenziale i sistemi di connessione.

In particolare sono state individuate alcune **DIRETTIVE PRINCIPALI** (Musone, Aspio, Fiumicello, Rio Scaricalasino, settore nord del territorio comunale) per lo più attestati sulle fasce di continuità naturalistica del PTC della Provincia di Ancona o su perimetri definiti dalla presenza di elementi naturali, e **DIRETTIVE SECONDARIE** costituite prevalentemente da corsi acqua secondari con le perimetrazioni attestate sugli ambiti di tutela.

Inoltre sono state individuate le aree strategiche all'interno della REC, e già riconosciute dalla REM, da escludere dalle edificazioni (punto di confluenza del Fiumicello sul Musone, varco dell'Aspio, confluenza Rio Scaricalasino con Torrente Aspio, punti di connessione dell'ambito principale a nord con gli altri sistemi di connessione locale).

VALORE RICONOSCIUTO AL SISTEMA DI CONNESSIONE LOCALE	SISTEMA DI CONNESSIONE LOCALE	OBIETTIVO DI GESTIONE
ALTO	Fiume Musone Fiume Aspio Torrente Fiumicello Altri affluenti che ricadono nella Fascia di Continuità Naturalistica del PTC	<ul style="list-style-type: none"> • DA TUTELARE Tratti con specie autoctone e fascia di buona ampiezza • DA RIQUALIFICARE Tratti con canne, specie infestanti e scarsa copertura arborea • DA RICUCIRE brevi tratti in continuità con il Musone, interni alla Fascia di Continuità Naturalistica, che necessitano di potenziamento
MEDIO	Tutti i corsi d'acqua minori, con i relativi ambiti di tutela (art. 29 NTA del PPAR)	<ul style="list-style-type: none"> • DA TUTELARE Tratti di vegetazione continua • DA RIQUALIFICARE Tratti con scarsa copertura arborea ma che necessitano di miglioramento naturalistico • DA RICUCIRE Tratti i cui la vegetazione arborea è assente o molto scarsa, spesso alternata a tratti in cui la sponda è nuda o con sola vegetazione erbacea, in cui, per ricostruire la rete ecologica, andrebbero realizzati interventi di messa a dimora di vegetazione arborea ed arbustiva e riqualificazione dei tratti esistenti
BASSO	Tutti i tratti di vegetazione riparia discontinua, fuori dagli ambiti di tutela	<ul style="list-style-type: none"> • DA RIQUALIFICARE Sono i tratti residui di vegetazione prossimi ad aree ad alto o medio valore che possono servire per garantire una deframmentazione della rete ecologica • DA RICUCIRE Sono tutti i tratti di basso valore naturalistico, con scarsa copertura e estremamente frammentati, il cui intervento di ricucitura ha interesse solo se inserito in un disegno specifico di ricostituzione di un corridoio ecologico.

Valori attribuiti ai Sistemi di Connessione

ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI ELEMENTI DELLA REC

A seguito di questa analisi sono state individuate le azioni della REC per il raggiungimento degli obiettivi gestionali:

- **potenziamento delle formazioni di vegetazione seminaturale** (boschetti di ville e aree cimiteriali) presenti nel settore nord del territorio comunale, con l'obiettivo di potenziare il collegamento con UEF Monte Conero (azione che dovrà essere promossa anche dai comuni confinanti nella redazione della REL);
- **riqualificazione della vegetazione riparia** lungo le sponde dell'Aspio al fine di aumentare la permeabilità biologica Tra Baraccola e Osimo Stazione (presenza di un sistema di connessione locale non collegato lungo il Torrente Aspio);
- **ricucitura delle formazioni lineari**, in particolare delle fasce di vegetazione ripariale, con l'obiettivo di deframmentare i sistemi di connessione;
- **potenziamento degli elementi lineari** (filari stradali ed interpoderali), in particolare di regionali o locali ovvero che hanno una connessione con un sistema d'interesse regionale o locale;
- **creazione di nuove aree verdi urbane ed extraurbane;**
- **inserimento dell'OPF** all'interno di una rete di corridoi per la circolazione della fauna.
- **riconoscimento di nuovi stepping stones locali** tra Musone e Fiumicello e collegamento degli stessi con i sistemi di connessione di interesse regionale o locale;
- **interventi per la tutela, riqualificazione e ricucitura della vegetazione riparia** lungo il fiume Musone e lungo le sponde dell'Aspio;
- **eventuale potenziamento degli elementi diffusi del paesaggio agrario** nell'area agricola tra il centro urbano di Passatempo e la confluenza del Fiumicello sul Musone;
- **incentivi per ampliare la fascia riparia**, tramite impianti di specie arboree igrofile e mesoigrofile, oltre le sponde del Fiume Musone, del Fiumicello e del Fiume Aspio; nonché la valorizzazione naturalistica dei numerosi laghetti collinari presenti nel territorio (anche mediante impianto di nuclei di

piante arboree ed arbustive igrofile).

- **conservazione della permeabilità dell'edificato** in località Stazione Osimo, lungo il Fiume Aspio, impedendo l'ulteriore edificazione (anche aree di completamento delle zone produttive), al margine della sponda, favorendo al contrario la riqualificazione e la ricucitura della vegetazione ripariale esistente (attualmente unicamente canneti).

Nella progettazione della REC ha avuto un ruolo determinante anche l'analisi delle aree di contatto tra l'urbano e le aree naturali. In particolare si è posta molta attenzione alla valorizzazione delle aree agricole disposte a satellite intorno ai nuclei urbani consolidati. Queste aree mettono in relazione gli spazi verdi pubblici, gli spazi agricoli privati e il tessuto urbano, rappresentando elemento di raccordo e di dialogo fra città e campagna per conciliare le esigenze proprie dell'abitare con pratiche agricole più sostenibili dal punto di vista economico, ecologico e della salute alimentare.

All'interno di tali ambiti, è prevista l'incentivazione di attività, pratiche e sperimentazioni agronomiche, sociali e didattiche per la valorizzazione di tutti gli aspetti di agricoltura urbana, il miglioramento delle performance ecologiche, di ecologia sociale, nonché alla tutela della biodiversità degli ambiti periurbani ed urbani limitrofi.

Particolare attenzione viene posta al sostegno ed incentivazione della multifunzionalità agricola, quale strategia capace di migliorare le performance economiche delle aziende agricole mediante la fornitura di servizi ai cittadini (ad esempio agriturismo, agrinido, fattoria didattica, etc.) e all'ambiente (ad esempio produzione di energia rinnovabile, mantenimento di habitat, etc.).

Queste considerazioni hanno portato alla elaborazione della tavola **D2 – Possibili azioni di potenziamento della rete ecologica**, che costituisce il telaio guida per il disegno dell'infrastruttura verde, necessario per una programmazione strategica degli interventi di lungo periodo.

INDIRIZZI PER IL POTENZIAMENTO DELLA RETE ECOLOGICA ALLA SCALA COMUNALE – REC

LEGENDA

REL

- Sistema di connessione di interesse regionale
- Sistema di connessione di interesse locale
- Stepping stone collegata regionale
- Stepping stone non collegata
- Elemento lineare regionale
- Elemento lineare locale
- Elemento lineare non collegato

DIRETTIVE REL

CORRIDOI ECOLOGICI (Direttive Art.64 NTA)

- Principale
- Secondaria

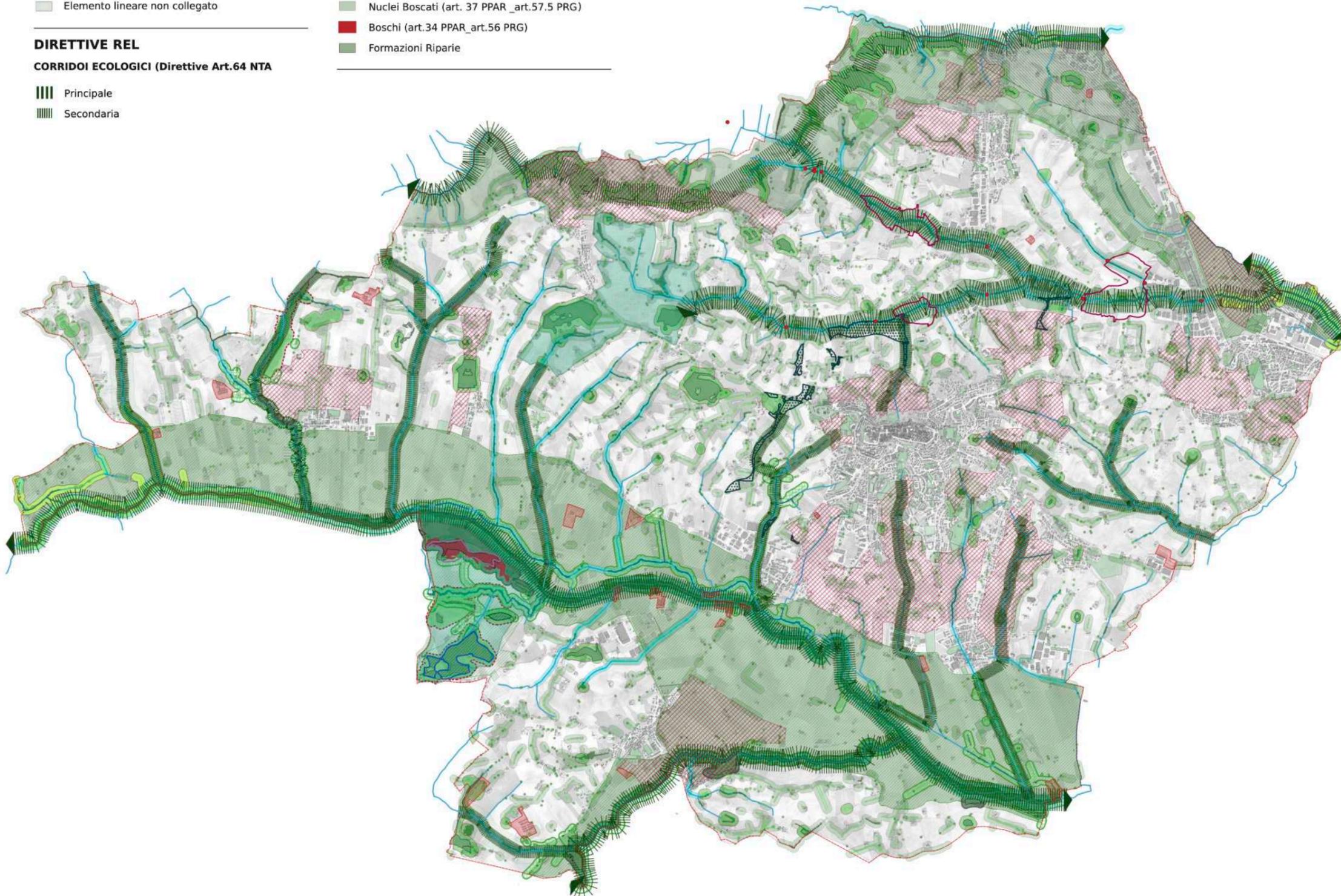
PPAR

- Emergenze botanico vegetazionali (art.33 NTA del PRG)
- BA
- BC
- Elementi Isolati
- Siepi
- Filari
- Nuclei Boscati (art. 37 PPAR_art.57.5 PRG)
- Boschi (art.34 PPAR_art.56 PRG)
- Formazioni Riparie

PTC

- Fascia continentale naturalistica
- Aree floristiche

- Aree agricole di compensazione idraulica (Art.42 NTA del PRG)
- Parchi agricoli (Art.43 NTA del PRG)
- Aree reinserimento paesaggistico (Art.44 NTA del PRG)
- Confine Comunale
- Aree di mitigazione strada NORD
- Elemento Idrico
- Punti di campionamento acque superficiali



Per il potenziamento della rete ecologica sono state individuate alcune aree del territorio comunale ritenute di maggiore valore strategico per la valorizzazione del sistema biologico locale; sono ambiti territoriali che attraversano in diverse direzioni il territorio del Comune nei quali è presente una buona quantità di elementi naturali, che tutelati e rafforzati, aumenterebbero la permeabilità ecologica del territorio e la connessione con gli altri nodi e sistemi di connessione individuati dalla REM nei comuni circostanti. Gli ambiti territoriali (detti anche direttive) si distinguono in principali, con orientamento ovest-est, e secondari, trasversali ai primi, quindi tendenzialmente con direzione nord-sud (Tavola D2a). All'interno di questi ambiti verrà favorita la deframmentazione degli habitat, attraverso la connessione fisica tra gli elementi presenti.

AMBITI PRINCIPALI: all'interno di questi ambiti oltre alla tutela delle risorse naturali e seminaturali, si dovrà perseguire il potenziamento dei corridoi ecologici.

Insedimenti e infrastrutture

Nelle aree extraurbane gli ampliamenti di edifici esistenti e le nuove costruzioni dovranno essere realizzate nel rispetto degli elementi naturali e seminaturali esistenti e assicurando una adeguata dotazione di verde nell'immediato intorno del manufatto.

Eventuali compensazioni ambientali dovute ad abbattimenti di elementi arborei protetti dovranno essere realizzate nel medesimo lotto.

Particolare attenzione dovrà essere posta nell'arredo a verde delle aree produttive dell'Aspio e di Stazione d'Osimo, al fine di favorire la permeabilità ecologica, soprattutto per garantire il collegamento con i nodi forestali del Conero. Nell'edificato sparso dovrà essere incentivata la permanen-

za di avifauna che predilige edifici abbandonati, soffitte, cavedi mediante l'impiego di apposite dotazioni o rilascio di porzioni di edifici dedicate alla loro permanenza.

Agroecosistemi

Si dovrà incentivare l'agricoltura a ridotto impatto ambientale, per ridurre l'uso di prodotti di sintesi come fertilizzanti e fitofarmaci.

Gli elementi arborei isolati, i filari e le siepi nei seminativi dovranno essere rigorosamente conservati e si dovrà incentivare la loro sostituzione in caso di morte. La compensazione per l'abbattimento a norma della L.R. 06/2005 dovrà essere realizzata all'interno del medesimo appezzamento agricolo.

Verrà favorita la creazione di fasce tampone da realizzare al margine dei seminativi con specie miste autoctone, sia in prossimità delle strade che a confine con le fasce riparie.

Dovrà essere incentivato il rilascio di fasce inerbite, da sottoporre unicamente a sfalcio periodico, al margine dei seminativi.

Nell'agroecosistema potranno essere realizzate nuove opere per la fruizione degli ambienti extra urbani e il collegamento con le aree urbanizzate, mediante sistemi di mobilità dolce e sostenibile.

Corsi d'acqua e aree umide

Nei tratti di sponde nude o con sola vegetazione erbacea, in particolare lungo il Rio Scaricalasino, si dovrà favorire l'insediamento delle specie arbustive ed erbacee, sia con rilascio e tutela della rinnovazione spontanea che tramite impianti artificiali.

Anche nelle aree esondabili o di difficile lavorazione a causa di periodiche sommersioni dovrà essere incentivata la piantumazione con specie a temperamento mesofilo



Sentiero che culmina nell'incontro tra il fiume Musone il suo piccolo affluente Fiumicello



La confluenza dell'affluente del Fiumicello nel Musone

e igrofilo, per l'ampliamento della fascia ripariale, eventualmente anche con impianti di short rotation per la produzione di biomassa legnosa.

Dovranno essere incentivati interventi di riqualificazione dei tratti di vegetazione ripariale costituita da sole specie infestanti o di scarso valore naturalistico (robinie, ailanti, rovi, canne domestiche, bambù).

Lungo le sponde dei corsi d'acqua pubblici, nella fascia di rispetto demaniale (4 metri dalla sommità della sponda o dell'argine), è vietato eseguire lavorazioni profonde del terreno e qualsiasi altro intervento che possa provocare franamenti della sponda e danneggiamento alla rinnovazione di specie autoctone.

Durante gli interventi di manutenzione della vegetazione riparia che prevedono l'abbattimento di tutte le piante secche e seccagiose, si potrà prevedere il rilascio di piante morte in piedi, nella quantità minima di una ogni 300 m di sponda, ubicate in posizione tale da non ostacolare il flusso dell'acqua in caso di crollo.

I laghetti collinari presenti dovranno essere conservati e favorita la naturalizzazione delle sponde; al fine della loro conservazione si potrà favorire anche un uso multifunzionale dei laghetti irrigui.

Foreste

Le formazioni boscate sono uno degli elementi fondamentali della rete ecologica, la loro conservazione, già prevista dalla normativa vigente, dovrà essere assoluta. Nelle aree perimetrali ai boschi, in accordo con gli agricoltori, potranno essere rilasciate fasce ecotonali,

costituite da vegetazione arbustiva (spontanea o di nuovo impianto), al fine di creare una diversificazione di ambienti. I nuclei boscati di nuova invasione e quelli costituiti da specie infestanti non autoctone, anche se di scarso valore naturalistico, svolgono comunque un'importante funzione ecologica. Sarà utile promuovere la loro naturalizzazione, mediante la graduale sostituzione con specie autoctone che garantiscano una maggiore ricchezza floristica dei nuclei e strutture più stabili.

AMBITI SECONDARI: all'interno di questi ambiti oltre alla tutela delle risorse naturali e seminaturali, si dovrà perseguire la riqualificazione e la deframmentazione delle maglie della rete ecologica, che in diversi settori risulta interrotta e degradata.

Insedimenti e infrastrutture

Nelle aree extraurbane gli ampliamenti di edifici esistenti, le nuove costruzioni e le eventuali infrastrutture dovranno essere realizzate nel rispetto degli elementi naturali e seminaturali esistenti e assicurando una adeguata dotazione di verde nell'immediato intorno del manufatto. Eventuali compensazioni ambientali dovute ad abbattimenti di elementi arborei protetti dovranno essere realizzate nel medesimo lotto.

Lungo le direttive secondarie le formazioni lineari che si sviluppano nell'edificato dovranno essere tutelate, evitando l'abbattimento dei filari e, quando necessario per pubblica e privata incolumità, si dovrà provvedere al loro reimpianto. Dovrà essere potenziato il verde urbano sia pubblico che

privato, realizzando parchi, piccoli boschetti e impianti di elementi isolati e filari nelle aree rimaste libere tra gli edifici e, in particolare, nelle aree di espansione.

Nei nuovi azzonamenti ricadenti parzialmente all'interno degli ambiti secondari, le edificazioni dovranno essere possibilmente mantenute fuori dal perimetro dell'ambito, lasciando all'interno superfici permeabili a verde. Nell'edificato sparso dovrà essere incentivata la permanenza di avifauna che predilige edifici abbandonati, soffitte, cavedi mediante l'impiego di apposite dotazioni o rilascio di porzioni di edifici dedicate alla loro permanenza. La realizzazione della nuova viabilità a nord dovrà essere simultanea, o dove possibile preceduta, dall'impianto delle fasce boscate adiacenti all'infrastruttura. Il progetto di piantumazione dovrà tenere conto del valore ecologico delle aree attraversate e massimizzare la funzione di mitigazione dell'infrastruttura, sia come inserimento paesaggistico dell'opera che come filtro per le polveri e i rumori provenienti dalla circolazione degli autoveicoli lungo la strada.

Agroecosistemi

Si dovrà incentivare l'agricoltura a ridotto impatto ambientale, per ridurre l'uso di prodotti di sintesi come fertilizzanti e fitofarmaci. Verrà favorita la creazione di fasce tampone da realizzare al margine dei seminativi con specie miste autoctone, sia in prossimità delle strade e ai margini dell'edificato che a confine con le fasce riparie.

Nell'agroecosistema potranno essere realizzate nuove

opere per la fruizione degli ambienti extra urbani e il collegamento con le aree urbanizzate, mediante sistemi di mobilità dolce e sostenibile.

Corsi d'acqua e aree umide

Nei tratti di sponde nude o con sola vegetazione erbacea si dovrà favorire l'insediamento delle specie arbustive ed erbacee, sia con rilascio e tutela della rinnovazione spontanea che tramite impianti artificiali. Anche nelle aree esondabili o di difficile lavorazione a causa di periodiche sommersioni dovrà essere incentivata la piantumazione con specie mesofile e meso-igrofile, per l'ampliamento della fascia ripariale.

Dovranno essere incentivati interventi di riqualificazione dei tratti di vegetazione ripariale costituita da sole specie infestanti o di scarso valore naturalistico (robinie, ailanti, rovi, canne domestiche e bambù). Nella fascia di rispetto demaniale, pari a 4 metri dalla sommità della sponda o dell'argine, è vietato eseguire lavorazioni profonde del terreno e qualsiasi altro intervento che possa provocare franamenti della sponda e danneggiamento alla rinnovazione di specie autoctone.

Lo sviluppo urbanistico ha una grande responsabilità nella frammentazione degli habitat e conseguentemente incide sulla loro capacità di ospitare ricche comunità viventi.

I corsi d'acqua allora rappresentano spesso l'unico elemento di naturalità, a volte fortemente alterato, in grado di fungere da collegamento tra esterno e interno, tra ambienti agricoli residuali o periferici e ambienti a forte urbanizzazione.

Volendo sintetizzare alcuni delle principali criticità e dei limiti alla biodiversità faunistica si possono elencare:

- frammentazione e impoverimento o distruzione degli habitat (che può portare a estinzioni locali delle specie meno mobili e meno adattabili) conseguenti al consumo di suolo, alla dispersione insediativa, alle trasformazioni idrauliche, al deterioramento del suolo;
- mancanza di una progettazione condivisa tra uffici comunali che dia valore alla natura, al verde, alle infrastrutture verdi e al paesaggio agrario e che si traduca concretamente

nella redazione di un Piano Ambientale capace di superare i limiti di durata, e a volte di vedute, delle Amministrazioni che governano la città;

banalizzazione ambientale a vantaggio delle specie opportuniste;

- aumento dell'impermeabilizzazione del suolo con conseguente prolungata o irrimediabile perdita dal punto di vista delle biocenosi in esso ospitate, della diversità floristica e delle reti trofiche ad esso collegate;
- presenza di barriere ecologiche insuperabili (come ad esempio superstrada, autostrada, etc.);
- disturbo antropico eccessivo, specie nel periodo riproduttivo (rappresentato anche da cani sciolti e gatti liberi, oltre che da eccesso di calpestio, fruizione, rumore e abbandono di rifiuti);
- presenza di trappole involontarie come vetrate di edifici, cavi aerei sospesi, pannelli fonoisolanti trasparenti e invisibili all'avifauna, pozze destinate a prosciugarsi o ad essere

svuotate durante la riproduzione degli anfibi, componenti del sistema idraulico a pareti ripide che possono portare ad annegamento della fauna;

- riduzione o sfalci compiuti in periodi sbagliati dei prati residui, con conseguente riduzione delle disponibilità trofiche degli impollinatori e delle altre componenti biocenotiche;
- potature e abbattimenti di alberi, arbusti e siepi eseguite in presenza di nidi o di rifugi di mammiferi e conseguentemente limitata sorveglianza dei lavori eseguiti in ambito privato o da altri enti o da terzi con lavori in appalto;
- riduzione progressiva dei siti idonei alla nidificazione o al rifugio della fauna come conseguenza dell'abbattimento delle alberature con cavità, della scomparsa di interstizi e cavità in fasi di progettazione di nuovi edifici e di restauro di quelli storici e delle mura cittadine o a causa del dimensionamento delle aperture al fine di scongiurare l'insediamento dei piccioni;

- banalizzazione e non idoneità delle specie arboree e arbustive scelte in ambito di progettazione delle aree verdi, che non tengano conto del loro valore per la fauna e della loro resistenza all'inquinamento e ai cambiamenti climatici;
- copertura arborea diffusa a scapito della differenziazione ambientale e della sopravvivenza degli ambienti ecotonali;
- abbandono o permanenza di rifiuti che possono favorire specie opportuniste o pericolose dal punto di vista sanitario;
- spargimento di biocidi, esche per topi, lumachicidi e pesticidi da parte soprattutto di privati e in grado di costituire causa di morte per le specie non target;
- inquinamento delle acque, anche a mezzo di scarichi fognari di privati, che contribuisce al deterioramento della qualità dell'acqua usata dai viventi per bere e per vivere e a un impoverimento delle biocenosi associate.



INDIRIZZI GENERALI PER LE INFRASTRUTTURE VERDI E BLU



La 'dimensione fisica' dell'infrastruttura verde alla scala urbana

In questa sezione vengono delineate le tre strategie previste per l'implementazione dell'infrastruttura verde e blu, all'interno delle quali vengono definite le principali linee guida per la progettazione delle componenti ambientali nel comune di Osimo, da svolgersi nel tempo e per fasi successive di implementazione.

Queste tre strategie costituiscono la risposta a tre obiettivi principali, in base a quanto previsto dalla "Strategia nazionale del verde urbano", e fanno riferimento a 6 macrotemi generali per la resilienza urbana.

I tre principali obiettivi sono relativi alle seguenti tematiche:

1. CAMBIAMENTI CLIMATICI E ISOLA DI CALORE

Aumentare la superficie e migliorare la funzionalità ecosistemica delle Infrastrutture Verdi a scala territoriale, locale e del verde architettonico. Il cambiamento climatico si fa sentire in modo particolare nelle città: qui si hanno valori di temperatura più elevati, specialmente nelle ore notturne, rispetto alle vicine aree rurali o naturali. I fattori che possono dirsi responsabili di tale aumento della temperatura sono molteplici e da ricondurre alle attività antropogeniche che si manifestano in una pianificazione e progettazione degli spazi urbani che predilige l'impermeabilizzazione dei suoli, la dimensione e dislocazione degli edifici e l'uso di determinati materiali per la loro costruzione. Le situazioni climatiche che ne derivano non sono l'unico fattore negativo della vita in città, ma condizionano fortemente anche la qualità della vita e la salute dei cittadini. Una progettazione attenta degli spazi aperti, inserendo alberi, filari, alberate, aree verdi, giardini, tetti verdi e giardini pensili, può ridurre sensibilmente gli effetti delle alte temperature e dell'isola di calore. È necessario però porre una particolare attenzione sulla pianificazione del verde urbano, in riferimento al cambiamento climatico: in questo senso è necessario 'differenziare' piuttosto che 'semplificare', utilizzando in prevalenza specie native e lasciando l'uso delle specie esotiche, purché coerenti in termini ecologici, solo per determinate e puntuali ragioni di carattere storico, culturale ed estetico.

2. BENESSERE E QUALITÀ DELLA VITA

Migliorare la salute e il benessere dei cittadini grazie alla rimozione degli inquinanti da parte dell'ecosistema foresta. Gli spazi verdi urbani, i giardini, hanno un effetto benefico sulle persone: prendersi cura delle piante o anche solo godere della bellezza di un ambiente naturale o comunque della vicinanza della vegetazione ha un effetto benefico sull'uomo, sia fisico che mentale e, ad oggi, la letteratura su tali benefici è ampia e supportata da prove scientifiche. Il miglioramento della qualità della vita è correlato dalla quantità rimossa di inquinanti che a sua volta è correlata dal tipo di vegetazione, dalle concentrazioni di partenza e dalla distribuzione delle aree verdi. La tutela della biodiversità nei sistemi urbani costituisce pertanto un fattore chiave per mitigare anche gli effetti dell'inquinamento. Un ulteriore concetto da considerare riguardo il benessere dei cittadini e la qualità della vita è rappresentato dai valori socioculturali che gli spazi verdi e la vegetazione in essa contenuti possono rappresentare: questi infatti possono raccontare la storia e la cultura della città e per questo possono rappresentare un valore aggiunto sotto l'aspetto culturale, favorendo l'integrazione sociale, la sensibilizzazione alla storia e alla cultura dell'ambiente e della natura e alla salvaguardia del patrimonio culturale della città.

3. BIODIVERSITÀ E SERVIZI ECOSISTEMICI

Tutelare la biodiversità per garantire la piena funzionalità degli ecosistemi e delle Infrastrutture Verdi in una città resiliente. La crescita delle città e i cambiamenti introdotti dall'uomo, particolarmente evidenti e rilevanti nelle aree urbane e periurbane, mettono a rischio habitat e specie all'interno delle nostre città; tuttavia, l'ecosistema urbano si rileva spesso particolarmente ricco di flora e fauna autoctona. La biodiversità urbana è rappresentata dalla struttura verde viva, flora e fauna, che costituisce il sistema verde nel suo complesso e che a sua volta forma parte del sistema urbano più ampio costituito da edifici e spazi urbanizzati (hard- scape). Essa rappresenta spesso l'unica opportunità per i cittadini di avere un contatto con la natura e allo stesso tempo offre quelle funzioni ambientali e sociali che

sono fondamentali per migliorare la loro qualità della vita e il loro benessere. La rete di spazi con vegetazione naturale, le grandi aree verdi o spazi agricoli, sia pubblici che privati, che offre servizi ecologici, ambientali, sociali ed economici, costituisce una più ampia infrastruttura ecologica; si può definire anche la connettività ecologica come quella qualità dell'ambiente naturale e degli spazi semi trasformati che, oltre al movimento degli organismi, permette il mantenimento dei processi ecologici e dei flussi che li caratterizzano (acqua, materia, etc.).

Il verde urbano è invece costituito dall'insieme di spazi verdi presenti all'interno del tessuto urbano: parchi di dimensioni diverse, piazze e viali alberati, giardini, etc. La rete del verde urbano insieme con quella degli spazi naturali ed agricoli forma l'infrastruttura ecologica della città che possiede una diversità di specie native ed esotiche e che funziona come unico sistema ecologico complesso. Questa infrastruttura apporta quei servizi ecosistemici necessari per la mitigazione del clima e la rimozione degli inquinanti (servizi di regolazione) oltre ai benefici socioculturali derivanti dalla relazione tra le persone e la natura.

Mentre i 6 macrotemi generali attorno ai quali vertono le 3 strategie delineate dalle attività svolte sono:

4. NATURA

Lo studio e progettazione di nuove aree verdi e la sistemazione, ripristino e valorizzazione di quelle esistenti; il recupero delle aree dismesse e a verde incolto; la tutela e valorizzazione degli spazi verdi legati alle infrastrutture blu; la forestazione urbana.

5. AGRICOLTURA

In particolare, le nuove aree a fruizione agricola, orticoltura e agricoltura periurbana; il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) che prevede l'ammodernamento delle zone rurali, il miglioramento della competitività delle imprese e la sostenibilità ambientale garantendo la tutela e la salvaguardia del territorio e del paesaggio rurale per la riduzione del divario in termini di servizi e di opportunità di occupazione delle aree svantaggiate.

6. CULTURA E SOCIETÀ

La valorizzazione di monumenti ed elementi storico-paesaggistici, la conservazione e cura delle architetture vegetali storiche, dei giardini e dei parchi storici ma anche lo sviluppo di percorsi storico-paesaggistici e di valorizzazione degli alberi monumentali; lo sviluppo di percorsi educativi e didattici o percorsi storico-artistici e culturali formativi, anche guidati; la co-gestione aree verdi e il coinvolgimento stakeholders (volontari, associazioni, etc.).

4. LOISIR/TEMPO LIBERO

Lo sviluppo di nuovi luoghi di gioco e sport che considerino temi sociali di partecipazione, incontro, collettività e inclusività (come anche i giardini che hanno funzione curative).

5. MOBILITÀ

Studio e sviluppo dei collegamenti tra percorsi ciclopedonali esistenti e di nuova progettazione e loro relazione con l'infrastruttura verde della città; studio e sviluppo delle green-ways; strategie per il superamento delle barriere; la sicurezza e l'accessibilità.

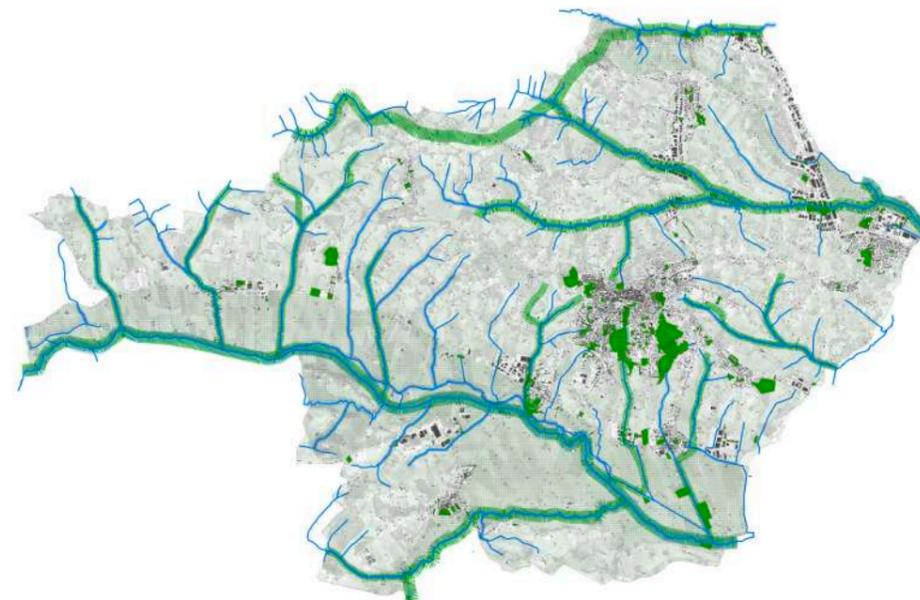
7. ADATTAMENTI CLIMATICI

Studio e sviluppo di soluzioni e strategie che considerino il rischio idraulico (inondazioni, carenze idriche); la pratica del de-paving, la de-impermeabilizzazione/de-pavimentazione dei suoli a favore di una migliore gestione delle acque e degli effetti del cambiamento climatico; soluzioni per la gestione e la raccolta sostenibile delle acque pluviali superficiali come ad esempio i parchi idraulici o il sustainable water drainage systems; l'utilizzo specie idonee adattabili ai mutamenti climatici; proporre azioni di forestazione urbana sostenibile e soluzioni progettuali per l'attenuazione dell'isola di calore in area densamente urbanizzata; studio di soluzioni progettuali basate sulle Nature Based Solutions.

1

STRATEGIE PER FAVORIRE IL DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILE LA CITTÀ 'SPUGNA'

Questa strategia propone indirizzi e criteri per il miglioramento della gestione delle acque superficiali e delle superfici impermeabili della città, ai fini del miglioramento della gestione delle acque superficiali e delle superfici impermeabili della città per ridurre rischio esondazioni, per preservare la qualità dell'acqua, per incentivare un uso sostenibile dell'acqua potabile e di irrigazione finalizzata alla riduzione dei consumi.

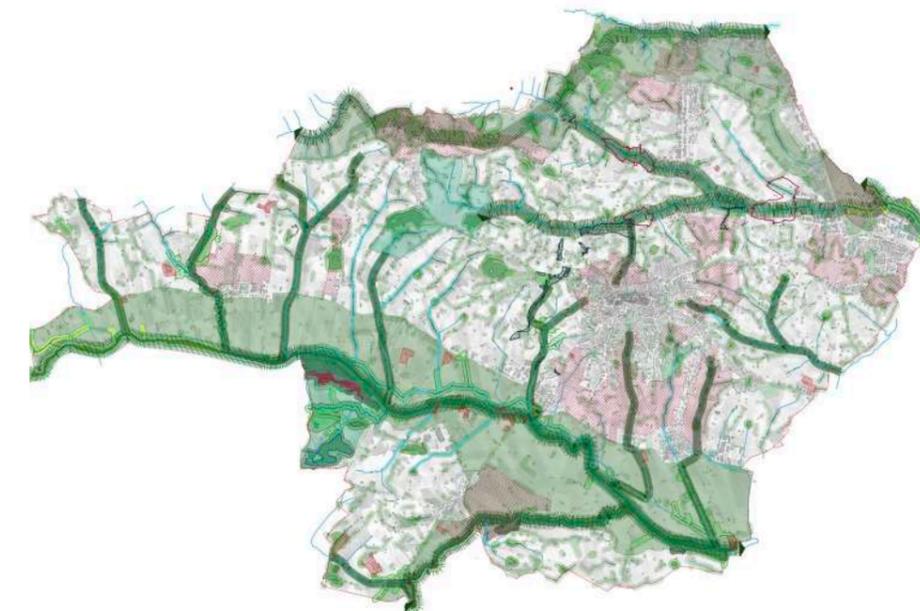


2

STRATEGIE PER FAVORIRE LA BIODIVERSITÀ URBANA BIODIVERSITÀ E SERVIZI ECOSISTEMICI

Questa strategia propone indirizzi e identifica quelle fasce di connessione tra gli attuali corridoi ecologici e la città fondamentali per l'erogazione dei servizi ecosistemici e per i quali deve essere prevista una strategia a favore della biodiversità in ambito urbano, extraurbano e nelle fasce litorali.

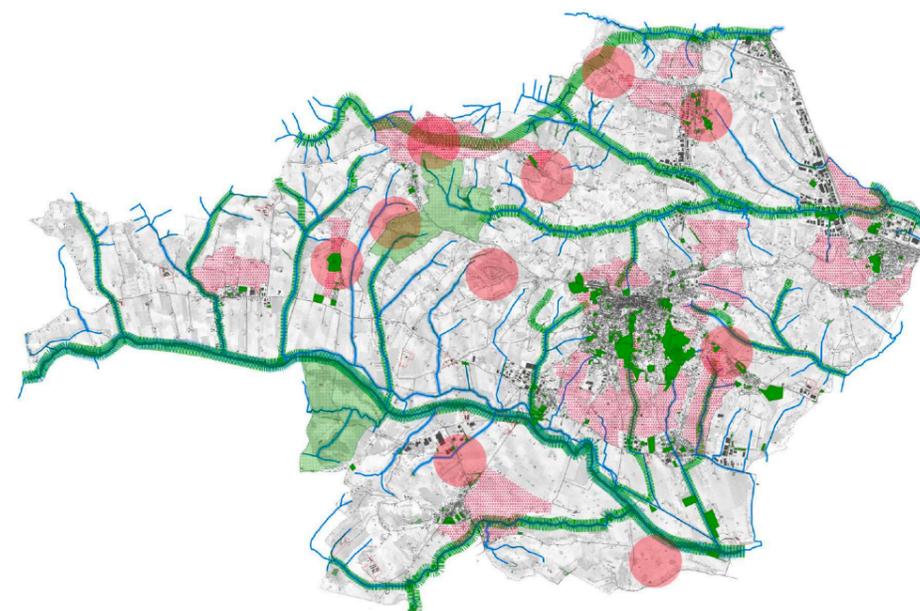
Questa strategia permette di definire il telaio ambientale guida per l'infrastruttura verde alla scala urbana, differenziare le azioni sui principali corridoi ecologici.



3

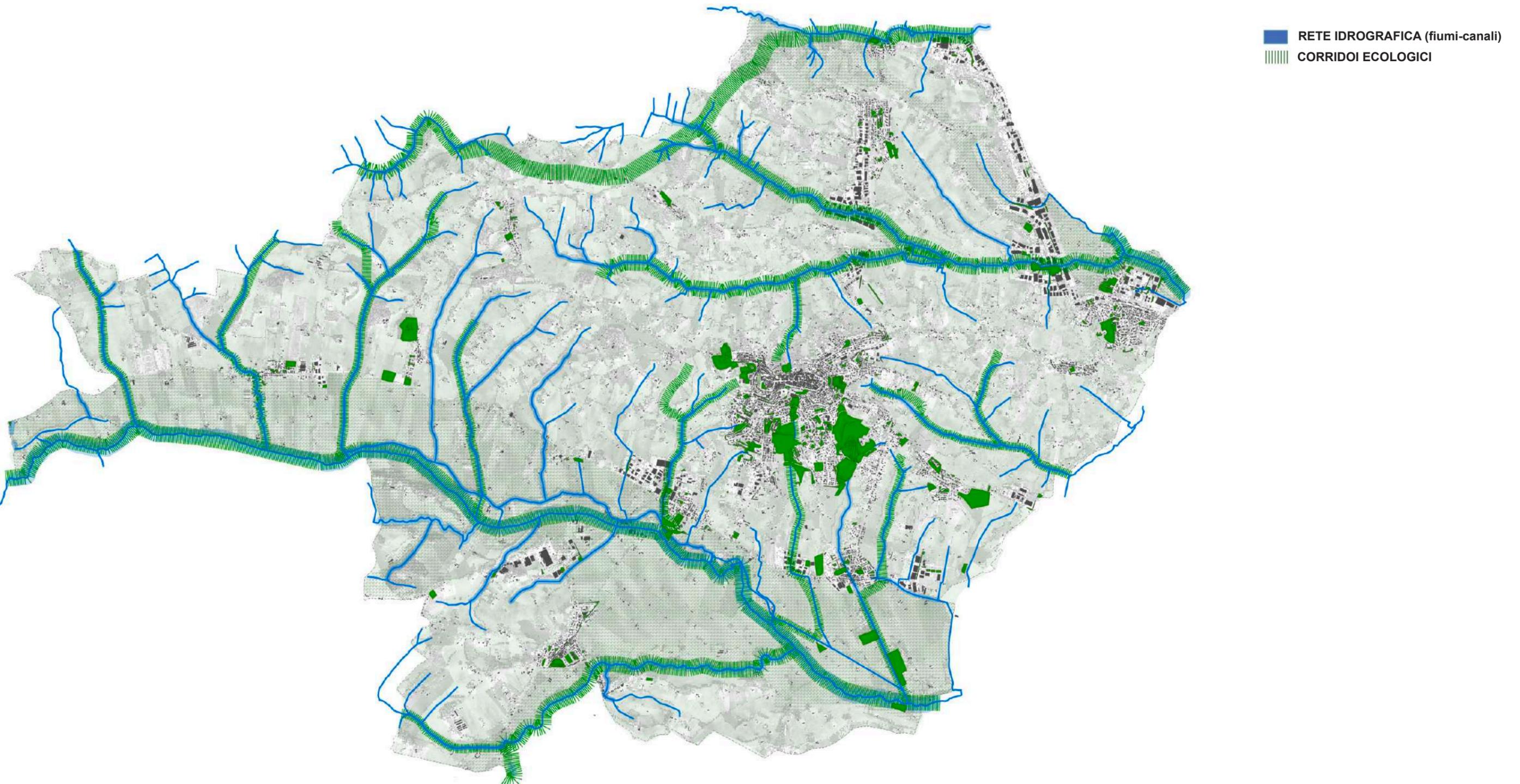
AGRICOLTURA URBANA E PERIURBANA PER LA CITTÀ

Questa strategia definisce Indirizzi ed identifica soluzioni 'nature based' quali l'agro-forestazione, l'implementazione del sistema del bordocampo, la manutenzione straordinaria degli elementi paesaggio agrario, la creazione dei "parchi agrourbani" a ridosso del tessuto cittadino, la valorizzazione dell'edilizia rurale storica, le azioni per l'incentivazione della pratica degli orti familiari, sistema di collegamenti tramite una mobilità dolce.



STRATEGIE PER FAVORIRE IL DRENAGGIO URBANO SOSTENIBILE la 'città spugna'

Propone una serie di criteri per il miglioramento della gestione delle acque superficiali e delle superfici impermeabili della città, ai fini del miglioramento della gestione delle acque superficiali e delle superfici impermeabili della città per ridurre rischio esondazioni, per preservare la qualità dell'acqua, per incentivare un uso sostenibile dell'acqua potabile e di irrigazione finalizzata alla riduzione dei consumi.



SOLUZIONI ‘NATURE –BASED’

La consapevolezza delle problematiche legate alla progressiva cementificazione delle superfici e i cambiamenti climatici in atto hanno portato a rivedere radicalmente gli interventi per lo smaltimento delle acque meteoriche, proponendo soluzioni che creano invasi nelle reti di collettamento (dai bacini artificiali di laminazione ai semplici serbatoi interrati) per trattenere, invasando temporaneamente, i volumi che solo in un secondo tempo vengono immessi, gradualmente, nel corpo idrico recettore finale. Se da un lato questi interventi riducono i rischi di allagamento degli abitati, dall'altro mantengono comunque le alterazioni al ciclo naturale dell'acqua che causano le sopraindicate conseguenze negative all'ambiente (isola di calore, abbassamento delle falde, etc.).

Per superare tali problematiche sono stati proposti **nuovi approcci allo sviluppo urbano sostenibili per l'ambiente**, in alternativa a quelli tradizionali, in grado di meglio gestire il deflusso (Lloyd, 2001; Prince George's County, 2007; Woods-Ballard et al., 2007) e che affiancano alle reti di drenaggio classiche, sia tubate che in canali aperti, una serie di interventi per un controllo alla fonte (in-situ) decentralizzato, su piccola scala e altamente localizzato. Questo nuovo modo di progettare si basa sull'**introduzione di elementi naturali o artificiali in prossimità dei siti di produzione del deflusso superficiale** (strade, marciapiede tutte le aree a bassa permeabilità) allo scopo di ridurre la velocità, favorire l'infiltrazione nel terreno, trattenere e invasare una certa quantità di acqua e filtrarla dagli agenti inquinanti.

In questo modo, oltre a stabilizzare le portate dei corsi d'acqua riceventi (canali, fiumi, laghi, ecc.), si contribuisce a migliorare la qualità delle acque di ricezione. Inoltre, l'acqua è lasciata infiltrare nel terreno, con conseguente

beneficio per il livello delle falde. L'acqua trattenuta nel suolo può essere convenientemente utilizzata per il mantenimento di una copertura vegetale (da un semplice prato ad arbusti e alberi), con ripercussioni positive di valenza ambientale (tra cui il miglioramento del microclima urbano) ed estetica-ornamentale.

Ai vari nomi e acronimi ancora in uso come LID (Low Impact Development), WSUD (Water Sensitive Urban Design), SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems), Blue-Green Infrastructures (Dietz, 2007; Fletcher et al., 2015), attualmente dalla Commissione Europea viene preferito il più ampio termine **Nature-based Solutions NBS** (letteralmente tradotto come soluzioni basate sulla natura), utilizzato per definire l'insieme di soluzioni alternative per conservare, gestire in modo sostenibile e preservare la funzionalità di ecosistemi naturali, o ristabilirla in ecosistemi alterati dall'uomo, al fine di incrementare il benessere umano e la biodiversità, la sicurezza alimentare e idrica, i rischi di catastrofi, lo sviluppo sociale ed economico (Cohen-Shacham et al., 2016; Maes e Jacobs, 2017).

Tali concetti sono in quello che viene definito paradigma della **'città spugna'**, ovvero una città strutturata e progettata per assorbire e catturare l'acqua piovana e utilizzarla per ridurre i rischi di allagamento (He et al., 2019). Nel drenaggio urbano sostenibile il principio progettuale da adottare è quello del source control, ovvero del controllo delle portate meteoriche laddove si originano. In pratica, invece di raccogliere i deflussi superficiali in tubazioni o reti canalizzate e gestire il flusso a valle nel corpo idrico recettore, si predilige un criterio di **gestione decentrata e diffusa in tutto l'ambiente urbano**. La gestione sostenibile in-situ incorpora una serie di metodologie progettuali, adatte alle aree urbanizzate, in cui gli elementi costruttivi su piccola scala possono essere facilmente integrati in edifici, infrastrutture o nella

progettazione paesaggistica. La varietà di soluzioni permette la personalizzazione dei progetti in base alle diverse esigenze (compresi eventuali vincoli presenti nel territorio); un grande pregio è che le soluzioni sono generalmente di facile realizzazione e non richiedono grandi investimenti iniziali, ma una manutenzione continua se si vuole conservarne la piena funzionalità.

L'obiettivo di una progettazione (o riqualificazione) con "soluzioni basate sulla natura" NBS di drenaggio sostenibile è quello di ridurre l'impatto dello sviluppo urbano sul ciclo naturale dell'acqua mediante tecniche che consentono di mantenere, ripristinare o anche migliorare le funzionalità idrologiche e idrauliche del sito. Per questo gli interventi devono prefiggersi di ridurre al minimo i volumi di deflusso superficiale e conservare possibilmente i percorsi di flusso già naturalmente esistenti, riducendo di conseguenza al minimo i requisiti infrastrutturali (ovvero nuove reti di drenaggio o ampliamento delle stesse). Questo tipo di progettazione più sostenibile per l'ambiente affonda le sue radici su alcuni concetti fondamentali quali:

- L'idrologia è una componente essenziale nella progettazione: si deve cercare di riprodurre i processi del ciclo idrologico che avvengono spontaneamente in natura, utilizzando determinati elementi progettuali, possibilmente con vegetazione, e cercando di distribuirli il più diffusamente nel territorio urbanizzato. In generale, tutte le soluzioni che favoriscono l'infiltrazione e l'immagazzinamento delle acque meteoriche consentono di ottenere buoni risultati nella gestione dei deflussi di pioggia dal punto di vista qualitativo e quantitativo;

- Il controllo dei deflussi va perseguito attraverso una micro-gestione localizzata: il controllo dei deflussi meteo-

rici non deve essere affidato a una singola struttura ma in ogni area, quartiere, etc. è preferibile pianificare la presenza di più siti in cui inserire interventi NBS. Infatti, la gestione dell'acqua diventa più flessibile se il territorio è suddiviso in piccole aree d'intervento, magari tra loro interconnesse, in cui inserire le varie soluzioni progettuali. In tal modo, eventuali nuove urbanizzazioni possono essere attuate senza che ci siano ripercussioni sulle altre zone, in quanto la gestione dell'acqua è autonoma e interessa la sola nuova zona urbanizzata. Attualmente, come in passato, invece, accade spesso che le acque meteoriche raccolte da un'area di nuova urbanizzazione vengano convogliate nella rete di drenaggio esistente, spesso già sottodimensionata, con ripercussioni negative in zone limitrofe (normalmente quelle più a valle).

- L'acqua piovana è una risorsa che va controllata: l'acqua derivante dalle precipitazioni è una risorsa preziosa ed è opportuno garantirne una gestione ottimale dal punto di vista quantitativo, immagazzinandola nel terreno per meglio affrontare i periodi siccitosi, ma anche dal punto di vista qualitativo. Infatti, controllare e trattare il deflusso superficiale direttamente nel luogo in cui si è generato consente di ridurre o eliminare eventuali rischi legati all'inquinamento delle acque riceventi, che potrebbero nel tempo causare ingenti danni ambientali.

- Le soluzioni progettuali devono essere flessibili e in linea con l'ambiente naturale: lo sviluppo a basso impatto ambientale riconosce le potenzialità e sfrutta al massimo elementi e processi naturali. Alcuni interventi NBS prevedono l'uso di piante coltivate sul terreno naturale, o eventualmente su particolari substrati, che si adattano facilmente alle peculiari caratteristiche di ogni sito. In queste soluzioni,

oltre al ripristino del ciclo naturale dell'acqua, si instaurano processi ad alta valenza ambientale come la fitodepurazione dell'acqua e la creazione di habitat naturali anche in città.

- La progettazione di aree urbanizzate e infrastrutture deve essere multifunzionale: in fase di progettazione bisogna considerare che un edificio o una via di comunicazione possono contribuire direttamente al controllo delle acque meteoriche. I sistemi di drenaggio dell'acqua di pioggia non devono essere progettati come elementi a sé stanti, ma essere parte integrante di una soluzione progettuale multifunzionale ed ecosostenibile, che incorpora anche la gestione in-situ dei deflussi. Un'attenta analisi del contesto e delle caratteristiche idro-geografiche consente di implementare e ottimizzare questa funzione in ciò che si andrà a progettare.

È importante ricordare che, in un'ottica di gestione sostenibile delle acque meteoriche, l'efficacia di ogni intervento è legata a un'attenta stima del bilancio idrico dell'area

considerata, determinando i volumi d'acqua che scorrono in superficie lungo diversi percorsi e quelli che si infiltrano autonomamente, riferiti a una certa unità di tempo (giornalmente, mensilmente, annualmente). In questo modo si potranno dimensionare e realizzare più correttamente elementi in grado di gestire i volumi d'acqua in modo efficiente anche dal punto di vista qualitativo. In un approccio progettuale sostenibile si deve prediligere un processo iterativo, che richiede diversi tentativi progettuali, per bilanciare nel modo più efficace le componenti economica ed ecologica. Il successo a lungo termine di quest'approccio richiede una comprensione dei requisiti necessari per un lungo ed efficace ciclo di vita di interventi NBS, compreso lo sviluppo di una corretta manutenzione. Nel caso in cui la conservazione delle aree naturali sia il primo obiettivo da perseguire, gli interventi NBS devono proporre una strategia di gestione delle acque piovane basata sulla protezione complessiva e il controllo delle risorse del sito, identificando anche le aree ambientali sensibili e le zone di conservazione naturale,

come le aree boschive e altri habitat presenti. Fatta salva la necessità di evitare interventi che alterino in modo sostanziale i processi idrologici, comunque, in generale, è prioritario ovunque rendere minimo l'impatto dell'urbanizzazione, adottando tecniche che arrechino un disturbo contenuto al sito d'intervento e anche alle aree circostanti, evitando, ad esempio, l'eccessiva compattazione del suolo o danni alla vegetazione presente. Come più volte ripetuto, uno dei principali fini della pianificazione NBS è il mantenimento dei volumi e flussi di acqua piovana che preesistevano naturalmente nel sito ovvero il loro ripristino. Per questo, infatti, nell'ambito di una gestione sostenibile delle acque meteoriche è importante che i tempi di corrivazione in un bacino idrografico non subiscano sostanziali variazioni perché questo potrebbe causare problemi nelle aree poste più a valle, come purtroppo è spesso avvenuto in questi ultimi anni con danni notevoli non solo in termini economici ma anche di vite umane.

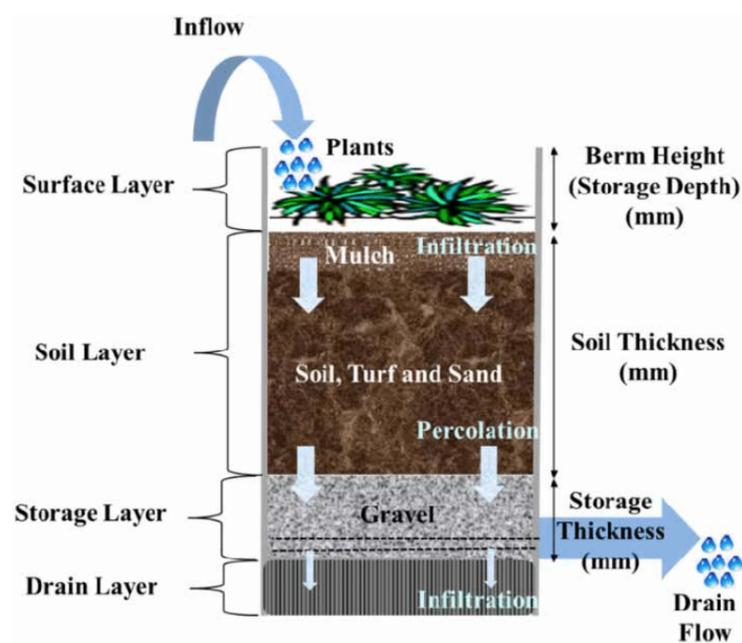
Volendo riassumere, le soluzioni progettuali e costruttive

nell'ambito del drenaggio sostenibile dei deflussi meteorici con interventi NBS devono essere attuate prevedendo di:

- scollegare le zone impervie (tetti, strade, marciapiedi, etc.) dalle reti di drenaggio in modo da indirizzare il deflusso superficiale verso aree permeabili e/o con capacità di invaso d'acqua, possibilmente vegetate, in modo da ridurre il peso sulla rete di drenaggio esistente e favorire la ricarica della falda;
- sistemare e livellare la superficie del suolo per favorire il flusso laminare dell'acqua, allungare il percorso del deflusso e mantenerlo disperso su tutta l'area, promuovendo l'infiltrazione, anche con l'aggiunta di sabbia, materiali inerti, etc. a seconda della soluzione NBS adottata;
- preservare le aree naturali e tutte le aree verdi già presenti in quanto i suoli in cui è presente la vegetazione rallentano maggiormente i deflussi, facilitano l'infiltrazione, promuovono la filtrazione degli inquinanti, mentre il processo evapotraspirativo contribuisce all'abbattimento dell'isola di calore.



Alcune soluzioni Nature-Based per favorire il drenaggio urbano sostenibile



Schematizzazione del principio di bioritenzione



Realizzazione di un bacino di bioritenzione: buona pratica progettuale



L'EFFETTO DEGLI INTERVENTI NBS SUI DEFLUSSI

Numerosi studi hanno evidenziato gli effetti positivi degli interventi NBS nel controllo dei deflussi di pioggia e nella riduzione dei rischi di allagamento (Zölch et al., 2017; Ruan-gpan et al., 2020; Alemaw et al., 2020).

Si riportano ad esempio, alcuni studi condotti nell'area padovana. Il primo studio condotto da Bortolini e Zanin, 2018 ha dimostrato che un'area di bioritenzione con piante erbacee ornamentali (rain garden) di superficie pari al 10% di un'area drenante impermeabilizzata è in grado di gestire più del 95% del deflusso di pioggia, lasciandolo infiltrare e immagazzinare nel terreno, annullando di fatto le richieste irrigue delle piante durante il periodo estivo.

In un altro studio, sempre condotto nell'area padovana, si è potuto evidenziare l'effetto sui deflussi di pioggia di diverse soluzioni a tetto verde estensivo (Bortolini et al., 2021): a seconda della stratigrafia e del tipo di vegetazione, la riduzione di deflusso può superare mediamente nell'anno il 60%,

anche se l'efficacia è minore durante gli eventi piovosi più intensi, soprattutto nei periodi caratterizzati da temperature più basse in cui i fenomeni evapotraspirativi sono ridotti (da novembre a febbraio).

Potremmo ragionevolmente pensare di trasporre nel contesto in oggetto soluzioni similari, per migliorare la capacità di deflusso dei contesti urbani e periurbani comunali. A partire un'analisi della tipologia di copertura presente, si potrebbero quantificare i possibili impatti di una realizzazione diffusa di tali soluzioni NBS sul territorio di Osimo, ipotizzando di operare in riduzione di superfici impermeabili che possono essere soggette a modifica, in base ai seguenti criteri:

- ampie superfici impermeabili con scarsa presenza di vegetazione o vegetazione assente (per esempio parcheggi, tetti, etc.);
- ampi marciapiedi con vegetazione scarsa o assente;
- aiuole spartitraffico e rotatorie con vegetazione scarsa o

con possibilità di miglioramento;

- superfici con vegetazione rada e/o aree abbandonate con possibilità di miglioramento.

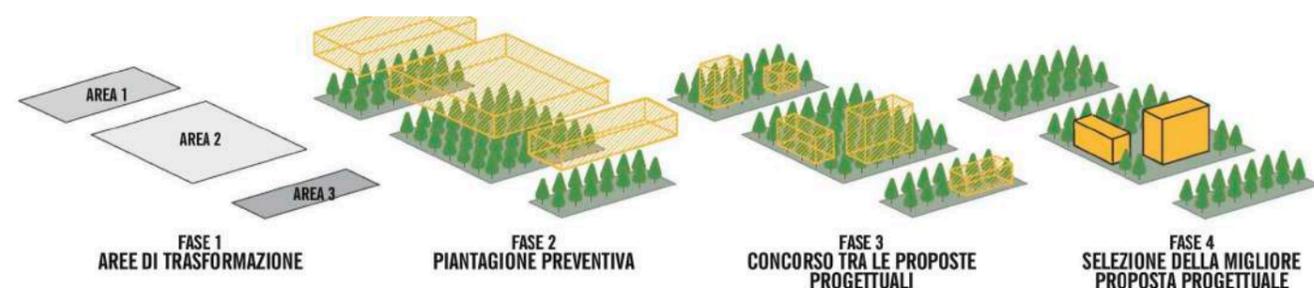
Non sono stati considerati migliorabili quei punti che ricadevano su strade, su terreni agricoli, su ampi giardini privati, su vegetazione arborea, come boschetti già formati. Tali accorgimenti potrebbero generare effetti positivi sulla gestione dei deflussi di pioggia, soprattutto nelle zone a più alto grado di urbanizzazione. Infatti, alla diminuzione dei volumi di deflussi si accompagnano minori apporti alla rete di drenaggio urbana con una riduzione dei rischi di sovraccarico. Vengono così a ridursi gli allagamenti legati a rigurgiti dalle caditoie poste negli impluvi di strade, parcheggi e piazzali. Comunque, la realizzazione diffusa sul territorio di tali infrastrutture può produrre risvolti positivi in tutte le aree a maggior rischio, comprese quelle a più bassa elevazione. Tali soluzioni, generalmente di facile realizzazione, non

richiedono grandi investimenti, ma permetterebbero di conservare la piena funzionalità del sistema di smaltimento delle acque.

Le pavimentazioni permeabili, pur dimostrando una elevata efficacia nell'infiltrazione dei deflussi, dovrebbero possibilmente essere accompagnate dalla presenza di vegetazione al fine di massimizzare le valenze ambientali, estetiche e ricreative di una progettazione NBS all'interno degli spazi cittadini.

SOLUZIONI TIPO

Di seguito si propongono una serie di interventi NBS, di semplice realizzazione, che possono essere messi in campo nel contesto di Osimo:



I giardini "tascabili" sono interventi puntuali e capillari di trasformazione a verde di spazi urbani interstiziali allo scopo di vivificare aree poco frequentate dalla popolazione e renderle attrattive, anche da un punto di vista commerciale. Nascono a New York come pocket gardens a metà degli anni '60 del 900 attraverso una legge pensata per valorizzare dal punto di vista commerciale aree private ad uso pubblico (legge del 1961 sui POPS Privately Owned Public Spaces). Verranno replicati a Lione (Jardin de poche) e a Copenhagen (Lomme-par).

Questi giardini costituiscono "isole felici" dal punto di vista termico, a vantaggio degli edifici circostanti e di chi ci vive o lavora, rappresentando una soluzione duttile ed economica per migliorare il benessere ambientale, piantare alberi ove possibile e con cui sfruttare spazi residuali, anche privati e non preventivamente pianificati, per aumentare la dotazione di spazi fruibili e multifunzionali nel tessuto urbano.

Indicazioni progettuali

- occultare i confini con elementi vegetali;
- giocare con i livelli e le quote del terreno;
- decidere i punti focali, meglio se disposti a zig zag;

- introdurre elementi di transizione: pavimenti differenziati (al max 3 materiali diversi), archi con rampicanti, pergolati;
- inserire inganni e illusioni: false prospettive, spazi tondi in aree rettangolari lunghe e viceversa, suddivisione dei giardini lunghi e stretti con strutture che vanno dai lati al centro, usare fogliame chiaro e scuro per creare distanza/vicinanza, specchi e trompe l'oeil;

- inserire e prevedere arredi funzionali, in particolare sedute secondarie (muretti).

specie alberi: arbusti e rampicanti sempre verdi;

erbacee perenni calpestabili; specie da bacca per l'avifauna in grande quantità;

prato quanto basta;

superfici impermeabili residuali, per percorsi e camminamenti

sedute primarie e/o secondarie

acqua eventuali lame d'acqua

La piantagione preventiva - o preverdissement - è una pratica che antepone la realizzazione di interventi ambientali alle trasformazioni urbane, con lo scopo di migliorare le zone dismesse, i lotti ineditati e le aree di completamento. Le aree urbane più indicate per una sperimentazione urbanistica di piantagione preventiva sono le aree libere, gli spazi interclusi e marginali (anche ai bordi).

La pianificazione delle aree da piantare ad alberi viene modulata in funzione delle previsioni di piano, attraverso progetti di piantagione preventiva di due tipologie:

- temporanea, che insiste su aree destinate alla trasformazione urbanistica;
- permanente, che viene attuata sulle aree urbane destinate a restare libere o su porzioni di aree dismesse da rigenerare, potenziandone il valore ambientale e preservando risorse primarie come suolo e acqua, fungendo da serbatoio per la biodiversità.

Realizzare una piantagione preventiva sulle aree di intervento, in anticipo rispetto all'avvio dei lavori, significa tener conto del futuro progetto e delle possibili interferenze generate.

Con la piantagione preventiva il progetto del verde deve svilupparsi nel tempo, con specie di rapido e lento accrescimento, permettendo da subito una migliore gestione ambientale e paesaggistica dello spazio urbano e in taluni casi anche di bonifica dei suoli. In entrambi i casi è determinante far leva sul progetto urbanistico e paesaggistico/forestale come strumento per orientare i processi di rigenerazione, innovare gli standard di qualità urbana ed ecologico-ambientale, favorire la messa in rete di suoli ineditati, costruire un'infrastruttura verde urbana.

Infatti, in attesa delle trasformazioni previste, soprattutto in casi di aree dismesse e/o con suoli inquinati, la realizzazione di una piantagione preventiva consente non solo di creare la dotazione di verde, da realizzarsi in tempi relativamente brevi, ma anche di rimettere in gioco ambiti urbani 'in abbandono' producendo vantaggi immediati sotto il profilo del contrasto al degrado fisico, sociale ed ambientale.



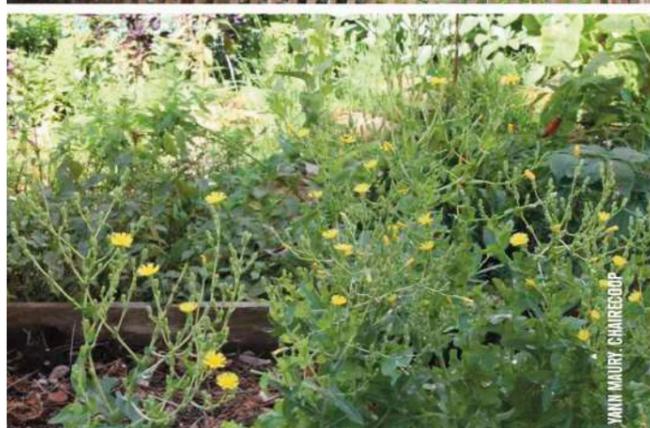
PAVIMENTAZIONI DRENANTI

Le pavimentazioni drenanti in calcestruzzo sono durevoli, economiche e consentono di realizzare soluzioni progettuali personalizzate e eco-compatibili. Le pavimentazioni drenanti sono realizzate in grigliato di calcestruzzo vibro-compreso con una percentuale di superficie piena media rispetto alla vuota del 65% (pieno) contro il 35% (vuoto). I masselli autobloccanti sono una valida alternativa alla pietra naturale e al bitume per la pavimentazione di aree esterne e di parcheggio. La parte a vista, di spessore non minore a 4 mm, è prodotta con sabbie naturali (oppure con sabbie di quarzo) (classe 0-3 mm) ben assortite. Il piano di posa, costituito da almeno 40 cm di misto granulare dovrà essere particolarmente ben compattato (oppure costituito da platea in calcestruzzo armato con rete elettrosaldata a maglie quadrate e forata per permettere il drenaggio dell'acqua nel terreno sottostante). Le parti in calcestruzzo sono posate a secco su letto di pietrisco fino (classe 0-4 mm) ben compattato e livellato per uno spessore massimo di 3 cm. Gli spazi vuoti sono riempiti con terreno vegetale, opportunamente concimato, idoneo alla crescita del manto

erboso, fino a completa saturazione degli spazi vuoti. Per le loro caratteristiche intrinseche le pavimentazioni trovano applicazione in contesti molto diversi, adattandosi a differenti esigenze d'intervento nelle pavimentazioni esterne, conservando economicità e prestazioni, fatta salva la necessità di porre attenzione sia alla progettazione sia alle operazioni di posa. Si possono applicare:

- giardini
- giardini della pioggia
- parcheggi verdi
- piazze, bordi stradali e percorsi

albedo 0.2-0.3;
permeabilità 40/60 % in base alla tipologia;
manutenzione sfalcio periodico dell'erba e reintegro di terreno concimato in caso di lacune



GIARDINI CONDIVISI ORTI URBANI

Il giardini condivisi e gli orti urbani sono spazi verdi che vengono gestiti in forma collettiva e sorgono all'interno del tessuto urbano per la produzione di ortaggi, frutti e fiori. Possono nascere per iniziativa pubblica o privata, spesso dal basso con processi bottom-up, per il recupero di spazi ineditati, solitamente in stato di abbandono. Esistono differenti forme di gestione di questi luoghi, ma in linea generale è necessario stabilire un regolamento e un soggetto gestore. Il giardino condiviso e l'orto urbano si caratterizzano come aree vegetate, in parte alberate e permeabili, che generano ombra, garantiscono una buona permeabilità dei suoli, mitigando temperature e runoff e possono - se ben connesse ad altre forme di spazi vegetati e alberati - favorire la biodiversità e l'infrastruttura verde urbana. In tali aree si svolgono sia attività di giardinaggio e coltivazione, sia momenti di incontro tra persone, generazioni e culture che coesistono e abitano nello stesso quar-

tiere. La creazione collettiva di questi spazi stimola coesione e progettualità tra le persone che ne sviluppano l'idea e si fanno carico della gestione, tanto da far crescere il senso di comunità.

Definizione del progetto

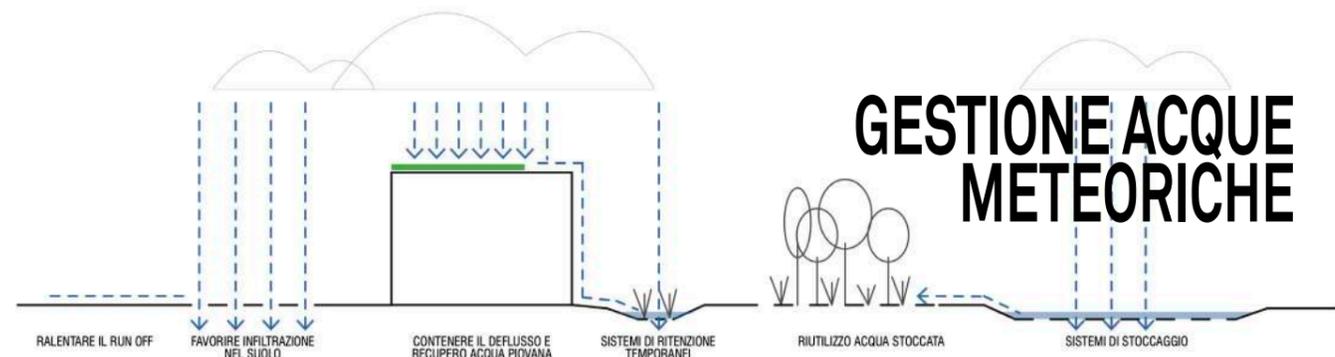
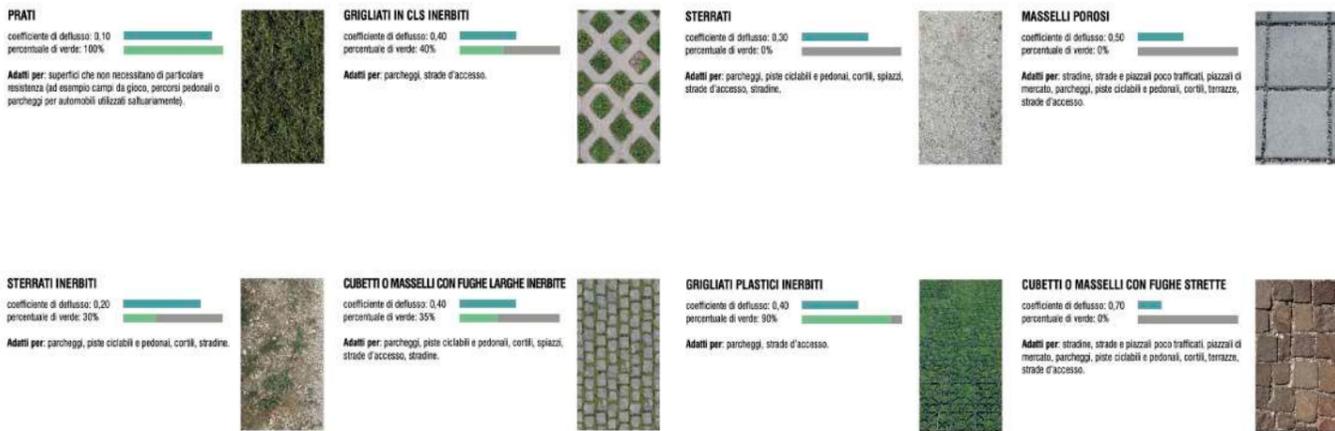
- individuare lo spazio e definire un soggetto gestore;
- stabilire un regolamento di gestione degli spazi, di accesso al giardino (o all'orto) e alle attività;
- stabilire il progetto, le aree coltivabili, le piantagioni, i percorsi e gli spazi comuni;
- prevedere arredi funzionali, in particolare tavoli e sedute per le attività collettive della comunità.

specie alberi erbacee perenni, aromatiche, fiori, ortaggi
suolo per la coltivazione e/o la piantagione, lavorato direttamente sul piano di campagna o in vasche con terreno da riporto o con piccoli movimenti terra per orti sinergici e permacultura
caminetti realizzati in quota oppure ottenuti al suolo per



sfalcio periodico
recinzioni consigliate, ma non indispensabili
capanni di piccola dimensione e rimovibili, per il ricovero
 attrezzi
impianti allaccio acqua e/o sistema recupero pioggia
contenitore per compost per la concimazione naturale
 L'alta impermeabilizzazione della città edificata ha un
 impatto considerevole sul microclima urbano, indoor e
 outdoor e sulla sicurezza idraulica delle aree urbane. La
 necessità di promuovere, dove possibile, azioni di de-se-
 aling (de-sigillare) e de-paving (de-pavimentare) deriva
 proprio dalla considerazione che i suoli permeabili in
 ambito urbano sono una realtà del tutto residuale e che
 'impermeabilizzazione non è sempre dettata da una vera
 necessità. Restituire spazi permeabili, che potranno poi
 essere vegetati, significa aumentare complessivamente
 la resilienza della città ai cambiamenti climatici. Con il
 de-paving si ha un miglioramento complessivo dei servizi
 ecosistemici del suolo, ovvero una riduzione del run-off
 in caso di pioggia intensa, il filtraggio e la decontamina-

zione delle acque meteoriche, l'assorbimento e il sequestro
 di carbonio, ma anche un miglioramento delle condizioni
 di comfort bioclimatico, di salubrità e vivibilità degli spazi
 urbani. Esistono nelle aree urbane ampi spazi asfaltati uti-
 lizzati solo in alcuni giorni della settimana e/o solo in alcune
 ore del giorno. Se questi spazi venissero ripensati e ripro-
 gettati, sottraendo asfalto a favore di superfici permeabili e
 vegetate, potrebbero
 concorrere a rendere la città più accogliente e a misura
 d'uomo. I suoli urbani potrebbero così raccogliere e filtrare
 le acque piovane, contribuire a ridurre le polveri sottili e
 l'inquinamento e contrastare il fenomeno dell'isola di calore.
 Gli spazi più adatti in cui promuovere azioni di sottrazione
 dell'asfalto sono i parcheggi, le piazze e lungo le strade delle
 aree urbane realizzate con scarsa attenzione alla qualità
 e alle prestazioni ambientali dello spazio pubblico (aree
 artigianali e industriali, aree residenziali). In questi contesti
 si potranno individuare porzioni di aree asfaltate che, rese
 nuovamente permeabili, andranno a ricreare piccoli giardi-
 ni vegetati, anche fruibili dalle persone, e/o scoli filtranti a
 bordo strada.



La gestione sostenibile delle acque meteoriche comporta evidenti vantaggi:

- il ciclo naturale dell'acqua può essere mantenuto quasi inalterato, oppure può essere ristabilito;
- la qualità di vita nelle zone urbanizzate può essere influenzata positivamente.

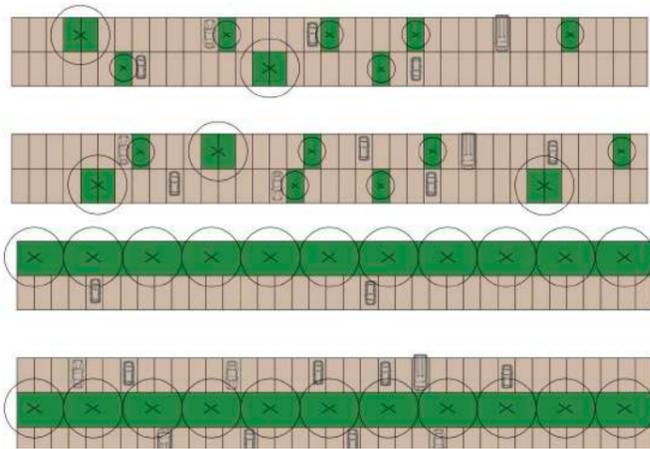
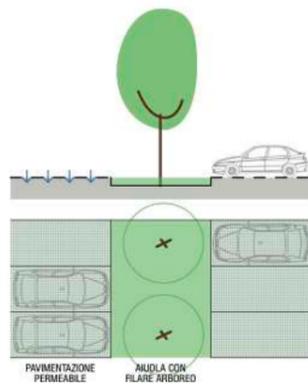
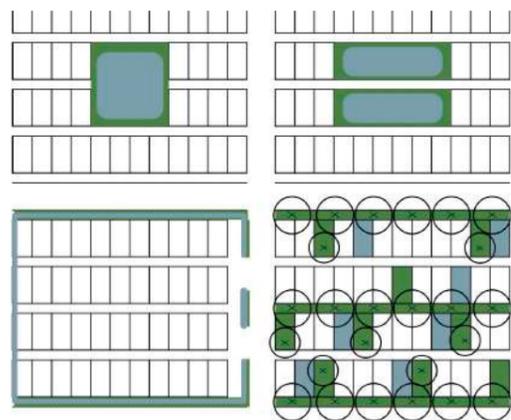
La gestione sostenibile comprende un insieme di possibili interventi dalla cui combinazione possono emergere scenari particolari di gestione. I sistemi di drenaggio urbano, i cosiddetti SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems), sono l'insieme di tutte le misure idonee a gestire in maniera sostenibile il ciclo delle acque

in ambito urbano, riducendo il rischio idraulico in caso di eventi piovosi eccezionali e consentendo una più oculata gestione della risorsa idrica. In questa scheda si rimanda ai concetti illustrati nel Capitolo 02 "La città spugna" che tratta le soluzioni basate sulla natura (Nature Based Solutions) da attuare in ambito urbano e periurbano per migliorare la gestione delle acque piovane.

Si ottengono perciò una serie di benefici e servizi ecosistemici con particolare riferimento alla mitigazione e all'adattamento climatico, al benessere e alla salute delle persone, al comfort termico, alla riduzione dell'isola di calore urbana e dell'inquinamento dell'aria, alla migliore gestione delle acque meteoriche, all'aumento della biodiversità, etc.

Gli obiettivi principali sono:

- Contenere i deflussi delle acque meteoriche;
- Recupero ed utilizzo delle acque meteoriche;
- Infiltrazione delle acque meteoriche;
- Immissione delle acque meteoriche in acque superficiali.



Le aree di parcheggio, per lo più asfaltate, oltre a favorire il fenomeno dell'isola di calore e a creare situazioni di discomfort, sono spesso sotto utilizzate poiché hanno una fruizione concentrata solo in alcune ore del giorno e della settimana. Ripensare i parcheggi con gli alberi e con una maggiore componente verde e di suoli permeabili può concorrere sia a rendere la città più accogliente e a misura d'uomo, sia a raccogliere e filtrare le acque piovane, contrastare il fenomeno dell'isola di calore e contribuire a ridurre le polveri sottili e l'inquinamento. In caso di realizzazione di parcheggi pubblici o a uso pubblico, di pertinenza di strutture ricettive o commerciali, il progetto deve avere una adeguata presenza di vegetazione in cui la densità delle alberature non deve essere inferiore ad una pianta ogni 80 mq. Per questo potrebbe essere necessario ridurre il numero di posteggi (nell'ordine del 15%) per aumentare le aree permeabili e le zone d'ombra, andando così a ridisegnare anche tutti gli spazi di risulta e di margine. Sarebbe opportuno prevedere la maggior parte degli spazi di sosta e dei percorsi, carrabili e pedonali, con materiali permeabili o semi-

permeabili. Le aiuole vegetate possono inoltre prevedere sistemi di gestione sostenibile delle acque meteoriche, come i rain garden (si veda scheda dedicata). Attraverso questi accorgimenti si restituisce al parcheggio un più alto comfort, maggiori prestazioni ambientali ed una migliore percezione del paesaggio urbano.

Nello specifico il progetto deve prevedere:

- la piantagione di alberi ad alto fusto di 2agrandezza, caducifoglie e a rapido accrescimento; alberi in grado di resistere agli inquinanti e che possano agire come fitorimedio, con chioma e conseguente ombra a forma globosa, espansa o di ampio ombrello, meglio se producono fiori piccoli con frutti secchi leggeri;
- un'area di rispetto priva di pavimento (e provvista di adeguate difese dagli urti delle autovetture) con una superficie minima di 4 mq (forma circolare o quadrangolare);
- all'esterno dell'aiuola dovrà essere prevista pavimentazione permeabile con dimensione sufficiente a garantire lo sviluppo a maturità della pianta (vedere i criteri per la definizione dell'area di pertinenza).



Sono opere per lo stoccaggio, la decantazione e/o l'infiltrazione delle acque meteoriche. Sono spazi vegetati poco profondi, diversi per dimensione e configurazione :

- bacini interrati o bacini a cielo aperto naturali o artificiali;
- bacini inondati permanentemente o asciutti o inondati parzialmente in funzione della pioggia.

I bacini a cielo aperto sono spazi vegetati multifunzionali, che si integrano al paesaggio e all'infrastruttura verde urbana svolgendo un importante ruolo idraulico e ambientale:

- sono alimentati direttamente dalla rete idraulica oppure per traboccamento in caso di saturazione della rete stessa;
- restituiscono gradualmente le acque dopo la pioggia convogliandole verso la rete principale, il suolo (per infiltrazione) o l'ambiente naturale;
- quando associano la funzione idraulica a quella di fitodepurazione(bacini di bioritenzione), prevedono la presenza di specie capaci di assorbire gli inquinanti.

Le modalità di realizzazione variano a seconda del tipo di bacino,della funzione idraulica che deve svolgere e del contesto urbano di inserimento. Essi associano la funzione di filtro svolta dal suolo a quella biodepurazione svolta dalla

vegetazione di cui vengono dotati. In città sono generalmente sconsigliabili i bacini permanentemente inondati a causa delle sgradevoli conseguenze dovute allo sviluppo di odori e zanzare. I bacini infiltranti possono trovare in città diverse collocazioni: all'interno delle dotazioni verdi esistenti o anche all'interno di aree a carattere più marginale come ad esempio le rotatorie del traffico. Funzionano come dei piccoli invasi, la cui profondità varia da 30 a 60 cm, nei quali le acque meteoriche vengono temporaneamente stoccate per un periodo che non deve eccedere le 48-72 ore. La presenza della vegetazione consente di combinare la funzione di rallentamento dello scorrimento superficiale delle acque e quella di mitigazione microclimatica. specie è opportuno scegliere piante adatte a convivere con l'inquinamento atmosferico, tra cui erbacee annuali o perenni, arbusti e alberi di piccola dimensione (tra cui pioppi e salici) e diverse tipologie di canneto



FOSSATI INONDABILI

La denominazione *noue* deriva dalla scuola paesaggistica francese. Così come i bacini di ritenzione a cielo aperto, i fossati inondabili (o *noues*) fanno parte delle 'zone inondabili controllate', che in ambito urbano hanno lo scopo di sostituirsi alla natura nel rallentare il ruscellamento superficiale e aumentare l'infiltrazione delle acque piovane. L'acqua diviene elemento di progetto e la fruizione di questi spazi pubblici può essere modulata in funzione e dalla rete di drenaggio della presenza e della quantità degli apporti meteorici. Molto simile a una fossato, ma con una sezione più ampia e poco profonda (da 20 a 30 cm su 10 m di lunghezza), delle rive che presentano una pendenza dolce e la presenza di vegetazione, la *noue* raccoglie ed immagazzina l'acqua piovana che riceve, va in una zona a rischio per la sia per ruscellamento diretto, sia per canalizzazione. L'acqua è successivamente smaltita per infiltrazione o canalizzazione con flusso regolamentato, verso un collettore finale (pozzo, bacino, rete idrica superficiale, rete fognaria). La *noue* urbana (fossato inondabile) può integrarsi al profilo stradale, alle aree di parcheggio o agli spazi verdi. Può essere progettata in diversi modi ed accogliere o accompagnare un percorso

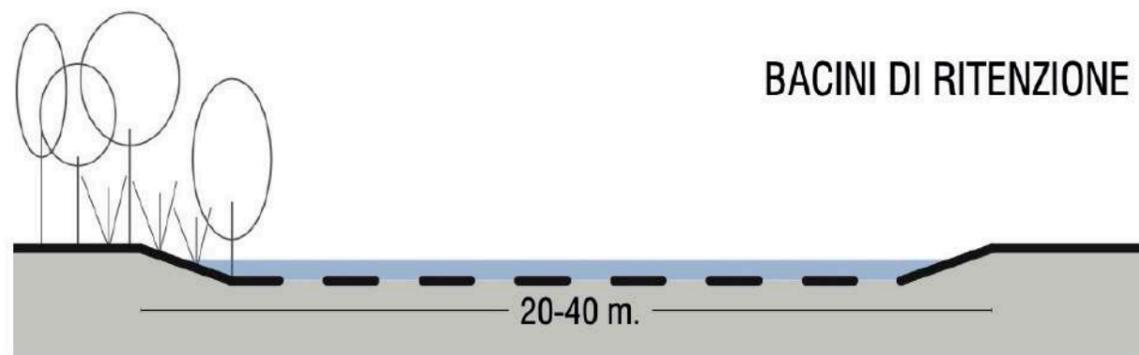
pedonale, un marciapiede, una pista ciclabile, un percorso fitness, ecc. A seconda del contesto può quindi avere una sezione più naturale o più strutturata, con opere interrante che intercettano separatamente, attraverso collettori dedicati, le acque provenienti dalla strada e le indirizzano verso un pre-bacino e poi al collettore pubblico principale. Nel caso di un profilo longitudinale inclinato è opportuno creare delle divisioni per ottimizzare i volumi di stoccaggio dell'acqua. Se lo scorrimento superficiale interessa aree inquinate da idrocarburi e ci si trova in una zona a rischio per la falda acquifera, bisognerà prevedere dispositivi per la raccolta separata delle acque di prima pioggia da inviare al depuratore. I vantaggi delle soluzioni più semplici sono rappresentati dai bassi costi di realizzazione e manutenzione. Basteranno infatti due interventi di manutenzione l'anno per la vegetazione e per la pulizia delle opere di drenaggio e di regolazione. specie è opportuno scegliere piante adatte a convivere con l'inquinamento atmosferico, tra cui erbacee annuali o perenni, arbusti e alberi di piccola dimensione (tra cui pioppi e salici) e diverse tipologie di canneto



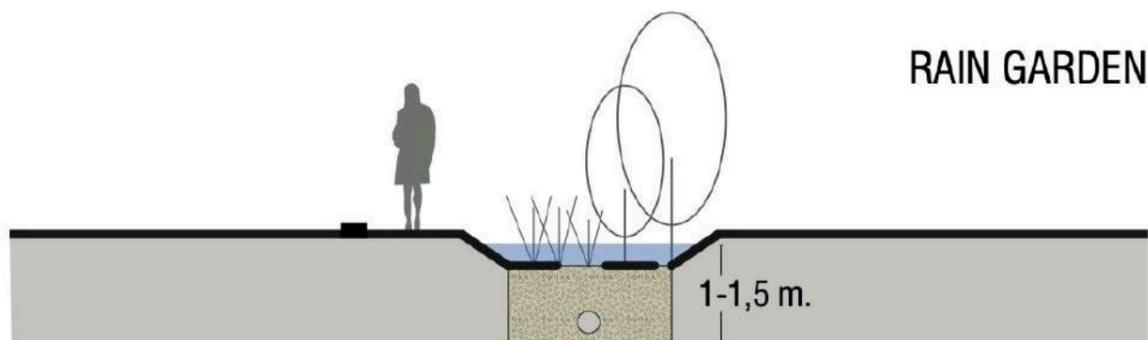
GIARDINI DELLA PIOGGIA

I giardini della pioggia (rain garden) sono tipologie di giardino a bordo strada che disegnano aiuole depresse in grado di intercettare acqua piovana proveniente da tetti, strade, parcheggi, piazze. Grazie ai giardini della pioggia è possibile aumentare la resilienza delle aree urbane rispetto alle piogge intense, la loro funzione è essenzialmente quella di ridurre l'effetto run-off filtrando più lentamente l'acqua piovana intercettata dalle piante. Con questo sistema l'acqua raggiunge il sottosuolo o le condotte più lentamente, perché attraversa vari strati drenanti prima di tornare nel sottosuolo o di arrivare all'impianto fognario, rallentando il flusso idrico e contrastando fenomeni di allegamento. I giardini della pioggia possono essere disegnati in diversi contesti urbani e in differenti tipologie di suolo e clima migliorando sia la qualità e la gestione delle acque pluviali sia il paesaggio urbano. Ben si adattano ad affiancare sezioni stradali di grande larghezza o a senso unico, ma anche in aree industriali e in quartieri residenziali densamente edificati con un alto indice di impermeabilizzazione. Per realizzare i giardini della pioggia vanno individuate porzioni di aree asfaltate di almeno 1 mt di larghezza che possono tornare ad essere

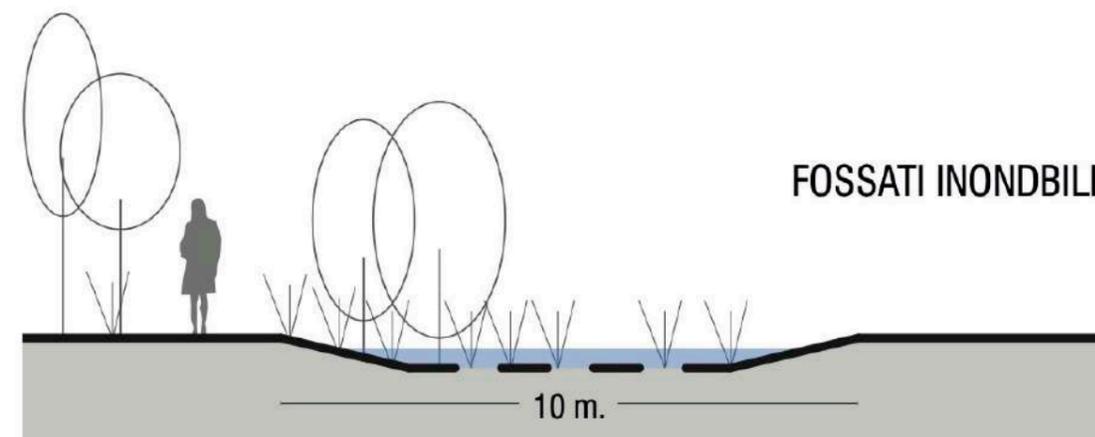
superfici permeabili, andando depresse e vegetate in grado di collettare e filtrare le acque. Una volta definito il contesto di intervento, occorrerà predisporre uno scavo di almeno 1 mt di profondità riempito con diversi strati drenanti e collettori in cui l'acqua non ristagna, ma viene subito filtrata (1.pacciamatura; 2.strato di coltivazione per le specie vegetali;3.strato di ristagno;4.materiale drenante o pietrisco di differente granulometria;5.drenaggio e collettore di raccolta dell'acqua verso il sistema fognario;6.sistema di filtrazione). specie è opportuno scegliere piante adatte a convivere con l'inquinamento atmosferico, tra cui erbacee annuali o perenni, arbusti e alberi di piccola dimensione (tra cui pioppi e salici) e diverse tipologie di canneto. Di seguito viene riportata un'immagine che chiarisce le differenze sostanziali tra queste ultime tre tipologie di intervento.



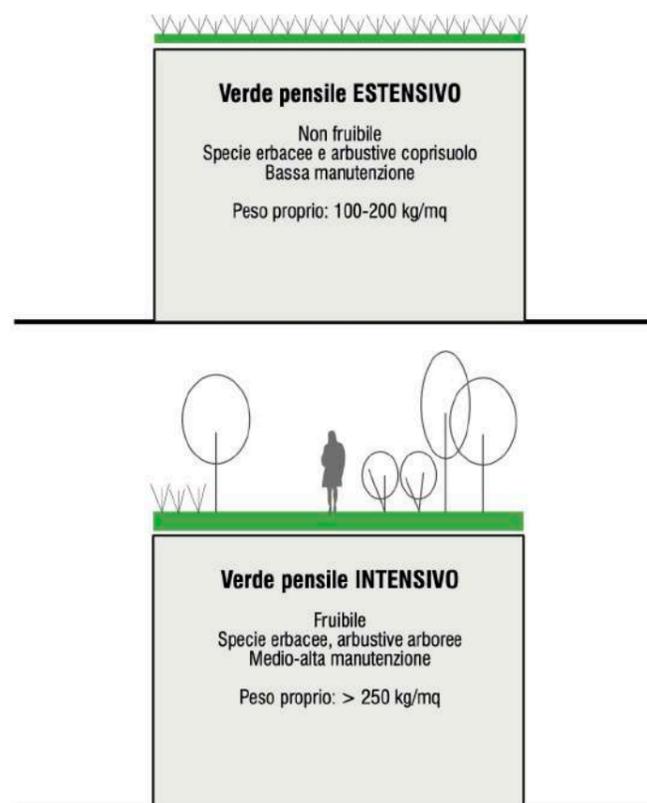
BACINI DI RITENZIONE



RAIN GARDEN



FOSSATI INONDBILI



Verde pensile ESTENSIVO

Non fruibile
Specie erbacee e arbustive coprisuolo
Bassa manutenzione
Peso proprio: 100-200 kg/mq

Verde pensile INTENSIVO

Fruibile
Specie erbacee, arbustive arboree
Medio-alta manutenzione
Peso proprio: > 250 kg/mq

TETTI VEGETATI

Coperture con vegetazione ad elevata permeabilità, dotate di accumulo dell'acqua di pioggia e in grado di rallentare il deflusso dai tetti. La normativa **UNI 11235** definisce "copertura verde" qualsiasi realizzazione che non sia a contatto con il terreno naturale. Sono strutture composte di una serie di strati con differenti funzioni: impermeabilizzazione, accumulo e drenaggio, substrato di coltivazione molto leggero e permeabile in cui vengono messe a dimora specie vegetali, sovente di tipo erbaceo perenne, tolleranti a elevato calore, siccità prolungata, ma anche a brevi periodi di saturazione. La stessa normativa distingue tra coperture verdi estensive e intensive. Le principali differenze riguardano gli spessori del substrato di coltivazione (massimo 15 centimetri per gli estensivi) e il peso (120-300 kg/m² per gli estensivi) che influisce direttamente sul sovraccarico gravante sulla struttura.

A queste differenze si può ricondurre una **diversa capacità di gestire i quantitativi di pioggia, le specie vegetali utilizzabili e le necessità di manutenzione**. I vantaggi derivanti dall'installazione di tetti verdi sono molteplici e vanno dal trattamento e fissazione delle polveri sottili che vengono

sottratte all'atmosfera grazie alla vegetazione, alla riduzione dei picchi di deflusso idrico grazie allo strato di accumulo ma anche alla capacità di ritenzione idrica del sistema substrato-radici, alla mitigazione microclimatica degli edifici, alla riduzione dell'inquinamento acustico. Inoltre, le coperture verdi trattengono e accumulano l'acqua piovana restituendola all'ambiente per via evapotraspirativa. Attraverso questo processo l'aria viene arricchita di umidità e riesce a ridurre la percezione di aria asciutta e polverosa, tipica del fenomeno delle isole di calore negli insediamenti urbani. Infine, viene migliorata anche la qualità estetica degli insediamenti e del paesaggio in virtù di un aumento delle superfici con vegetazione. Per le coperture estensive le specie maggiormente utilizzate sono erbacee, erbacee perenni ed arbusti coprisuolo. Tra queste vanno preferite quelle che richiedono una ridotta manutenzione, con caratteristiche di veloce radicamento e copertura, resistenti agli stress idrici e termici e il genere Sedum è particolarmente utilizzato perché risponde a queste caratteristiche.

IL RUOLO DELLE AREE VERDI PUBBLICHE E PRIVATE

Le aree verdi, pubbliche e private, il verde di arredo e gli spazi non costruiti in generale, quali le numerose aree di pertinenza fluviale, le superfici lasciate a riposo in ambito agricolo e gli incolti anche temporanei, rappresentano una risorsa in grado di generare benefici per l'intera comunità. Tali aree offrono infatti numerosi servizi e benefici alla cittadinanza (ecosystem services) e contribuiscono al raggiungimento di diversi obiettivi dell'agenda 2030, operando in particolare sulla mitigazione dell'inquinamento delle matrici ambientali (aria, acqua, suolo), sull'attenuazione degli effetti dei cambiamenti climatici a livello di microclima globale ed eventi meteorologici locali quali forti precipitazioni e allagamenti. Rilevante e non prescindibile è il loro contributo in termini di salvaguardia della biodiversità, intesa come elemento fine a sé stesso e contemporaneamente come forma riequilibrante, e quindi vantaggiosa anche per l'uomo, delle alterazioni e degli squilibri legati, per esempio, alla presenza di parassiti dannosi alle colture, di specie esotiche invasive in competizione con le autoctone o di specie a difficile gestione sanitaria. Non sempre però è facile armonizzare i diversi interessi dei cittadini con la necessità di tutela del valore ecosistemico di queste aree. Occorre quindi calibrare gli interventi gestionali entro una strategia complessiva, mirata ed efficace, che si adatti al volgere delle stagioni e con esse alle differenti necessità della flora e della fauna e, in generale, di tutte le componenti ambientali (suolo, atmosfera, acqua, etc.). Serve poi un'efficace comunicazione delle scelte intraprese, in modo da aumentare la consapevolezza e il livello di partecipazioni e coinvolgendo il numero più alto possibile di abitanti. Requisito imprescindibile per valorizzare le aree verdi in termini di biodiversità è

il collegamento che queste devono avere con gli altri elementi a maggiore naturalità (vie d'acqua, siepi campestri, boschetti sviluppatisi in modo spontaneo, ambiti agricoli) che aumentano il collegamento della città con l'esterno e il livello di connessione interno tra le sue parti. Si tratta però, nella maggior parte dei casi, non solo di conservare questi ambiti a naturalità maggiore, ma di aumentarne il valore ripensando gli interventi urbanistici, insediativi e di sviluppo urbano in un'ottica molto ampia.

GESTIONE DIFFERENZIATA DELLE AREE VERDI URBANE

L'obiettivo per il futuro consiste nella gestione sostenibile del verde pubblico con l'adozione di una manutenzione differenziata, attenta alle diverse componenti dell'ecosistema urbano.

La gestione differenziata permette di finalizzare la distribuzione delle risorse a disposizione, per la manutenzione degli spazi verdi in relazione al loro uso e al principio della sostenibilità, contribuendo anche alla razionalizzazione dei costi di gestione.

Ciascun modello di gestione prevede specifici standard manutentivi, la cui applicazione dipende dalle variazioni dei parametri climatici e biologici (andamento climatico stagionale, fitopatie, ecc.).

Si prevede di applicare tre modelli di gestione, in base al livello di usabilità delle aree verdi:

Polo Montedago



Gestione differenziata delle aree verdi di Ateneo dell'Università Politecnica delle Marche



Torrette, Facoltà di Medicina, confronto fra la condizione dei prati al 2006 e allo stato attuale



Naturalizzazione dei prati: specie spontanee come sulla e margherita

1. La gestione intensiva di primo livello - aree di rappresentanza

Riguarda gli spazi verdi con una forte valenza ornamentale, come il verde nelle piazze e giardini storici, le aiuole delle piazze principali, le principali rotatorie sistemate a verde.

La gestione intensiva prevede:

- manutenzione dei prati con 8 - 12 rasature dell'erba all'anno nel periodo vegetativo ordinariamente eseguite con macchine rasaerba, che triturano finemente i residui prima di lasciarli cadere a terra;
- spollonatura periodica degli alberi;
- manutenzione biennale di siepi ed arbusti;
- abbellimento floreale con specie annuali e perenni secondo specifici piani annuali.

2. La gestione di secondo livello - aree verdi fruibili

Riguarda in generale i parchi e giardini attrezzati, le aree verdi di quartiere quali le aiuole, gli spartitraffico, i parterres, le aree verdi generiche. Vi sono compresi anche i giardini scolastici e le aree di pertinenza degli edifici pubblici. La gestione classica è affidata a ditte appaltatrici e prevede:

- manutenzione dei prati con 5 - 7 rasature dell'erba all'anno nel periodo vegetativo ordinariamente eseguite con rilascio dei materiali vegetali di risulta (viene effettuata la raccolta nelle aree del quartiere 1 Centro);
- manutenzione annuale di siepi ed arbusti;
- spollonatura periodica degli alberi.

3. La gestione semi-naturale

Riguarda le aree estensive, i parchi fluviali, e i luoghi in cui in generale è possibile individuare una maggiore naturalità delle componenti biotiche.

La gestione semi-naturale prevede:

- manutenzione dei prati con 2 - 3 rasature dell'erba all'anno nel periodo vegetativo;
- sfalcio delle scarpate con 2 - 3 rasature dell'erba all'anno nel periodo vegetativo.

Il controllo del verde indesiderato

Per verde indesiderato intendiamo l'insieme delle specie vegetali che crescono prevalentemente nelle connessioni delle pavimentazioni stradali e nelle superfici dei viali di parchi e giardini.

La crescita delle piante favorisce l'accumulo della sporcizia e produce, nel tempo, sconessioni e danni alle pavimentazioni, con pericolo per l'incolumità dei fruitori. Al verde indesiderato appartiene anche un numeroso gruppo di specie che producono allergie e disturbi alla salute come avviene per l'Ambrosia, la Parietaria, ecc.

In gran parte delle città italiane il controllo del verde indesiderato viene effettuato utilizzando prodotti diserbanti specificatamente abilitati per l'impiego negli spazi urbani e predisposti per garantire il massimo rispetto dell'ambiente e della salute dell'uomo e degli animali.

Uno dei principali obiettivi in tema di gestione sostenibile del verde urbano è sicuramente rappresentato dalla ridu-

zione progressiva nell'impiego dei prodotti chimici per il controllo del verde indesiderato. Per questo ci si dovrà abituare sempre di più a tollerare la presenza di qualche ciuffo di erba ai piedi degli alberi o lungo i marciapiedi.

Infatti, come raccomandato dalle più recenti direttive europee in materia, il Comune di impegnerà a mettere in programma la progressiva riduzione e per un attento impiego dei diserbanti.

In particolare, gli operatori che eseguono gli interventi dovranno essere appositamente formati ed abilitati all'uso dei prodotti consentiti per lo specifico impiego e che la distribuzione avvenga con modalità ed attrezzature atte a produrre la minore dispersione nell'ambiente. La tecnica utilizzata permette inoltre la riduzione del quantitativo di principio attivo utilizzato.

INDICAZIONI PER LA RINATURALIZZAZIONE

Diversi documenti, tra cui la Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030 "Ripartire la natura nella nostra vita", mettono in luce la necessità di difendere e incrementare la biodiversità nelle aree urbane.

L'individuazione e la catalogazione delle aree umide, che costituiscono dei sistemi di grande valore ed in grado di produrre dei servizi ecosistemici di primaria importanza, di quelle di laminazione e degli ambiti in cui promuovere interventi di rinaturalizzazione dovrebbero essere finalizzate all'individuazione di forme di tutela per aree non

ancora protette. La conoscenza di questi luoghi e le indagini conoscitive potrebbero essere svolte anche con l'utilizzo di esperienze di Citizen's science.

L'individuazione di aree dove favorire lo sviluppo di una "natura selvatica" creando una trama di verde su cui inserire anche gli interventi infrastrutturali della città è un aspetto altrettanto importante per favorire la biodiversità urbana. La definizione di una metodologia per il recupero e la rinaturalizzazione di tali ambiti che tenga conto delle indicazioni contenute nei documenti esistenti a livello nazionale ed internazionale (Convenzione di Ramsar del 1971, etc.) dovrebbe costituire la base culturale per i progetti di rinaturalizzazione, riqualificazione e riuso del patrimonio.

È pertanto necessario lavorare in maniera sinergica tra gli esperti di settore per l'individuazione di criteri e modalità per valorizzarne le peculiarità, nel rispetto dei valori ecologici e paesaggistici (evitando, ad esempio, il carico antropico eccessivo, gli inserimenti di attività e strutture non compatibili con i siti).

Inoltre, la promozione di interventi tattici che anticipino le sistemazioni definitive e avviano, in tempi anche brevi, la rinaturalizzazione della città, potrebbero contribuire positivamente ad avviare la fase del cambiamento, favorendo l'instaurarsi di un cambiamento culturale ed una progressiva sensibilizzazione della cittadinanza, come anche la promozione di forme di gestione che vedano la partecipazione attiva dei cittadini, nel rispetto dei valori sopra descritti.



INDICAZIONI PER UNA STRATEGIA PER GLI IMPOLLINATORI

Si sta manifestando negli ultimi anni una sempre maggiore attenzione a ripristinare le condizioni necessarie affinché si possa rafforzare la biodiversità degli insetti impollinatori negli ambiti urbani. Questa pratica può essere messa in campo andando ad aumentare, nei parchi ove possibile, le aree non sfalciate a fiori spontanee puntando in particolar modo su una diversificazione delle specie vegetali presenti nel corso dell'anno con semine e dispersione di semi. Alcune indicazioni per una strategia di gestione sostenibile adatta a preservare e valorizzare la biodiversità degli insetti possono essere:

1. mantenimento e progettazione di superfici a prato fiorito.

I prati fioriti, anche di estensione limitata, sono importantissimi per gli insetti floricoli. Occorre preservarli, anche quando si tratti di aree incluse tra nuove lottizzazioni, svincoli stradali o a futura urbanizzazione. Nella progettazione delle aree verdi si sente maggiormente l'esigenza di mettere a dimora alberi per i riconosciuti benefici ecosistemici che forniscono; tuttavia, occorre prevedere la salvaguardia di superfici a prato, da gestire a sfalcio ridotto oppure con sfalcio a rotazione.

Nel caso in cui la qualità del substrato erbaceo non sia di particolare interesse in termini di fioriture per gli impollinatori, si possono realizzare fasce in cui si seminano miscugli appositi reperibili in commercio in grado di fare da base per una dispersione spontanea successiva, come spiegato nell'introduzione.

2. utilizzo e differenziazione di fioriture adatte agli impollinatori.

È necessario non preferire l'acquisto di fioriture che abbiano l'unica finalità dell'abbellimento e che quindi non abbiano nettare o abbiano fiori troppo complessi e quindi non raggiungibili dagli impollinatori o ancora che siano particolarmente dispendiose in termini di acqua richiesta per crescere o, infine, che siano riconosciute come prodotte da specie particolarmente invasive.

Quindi nella progettazione occorrerebbe:

- **favorire l'utilizzo di piante autoctone** che solitamente risultano essere più attrattive per gli impollinatori, rispetto alle specie esotiche.;
- **selezionare fioriture precoci** che favoriscano bombi e osmie a riproduzione primaverile;
- **selezionare fioriture tardive** che consentano aApis mellifera di rafforzare le scorte alimentari per l'inverno, ma che non oltrepassino il mese di ottobre (se consistenti) per evitare che l'ape regina ricominci a deporre le uova;
- **scelta di specie arboree produttrici di fiori melliferi. Introduzione nei parchi di "hotel per api"** come tronchi forati o cassette a legnetti forati o bambù di differente sezione dove diversi tipi di piccole api solitarie possano fare il nido. Queste strutture devono essere poste in zone soleggiate, con esposizione sud o sud-est e non in ombra;
- **uso limitato e ponderato delle disinfestazioni.** Come confermato dagli apicoltori, le disinfestazioni ad aerosol per zanzare e mosche possono eliminare molti insetti impollinatori; possono inoltre entrare nelle catene trofiche, quindi rappresentare un pericolo per altri insetti e uccelli che si nutrono delle specie trattate;
- **abolizione dei neonicotinoidi in ambito agricolo e di diserbo stradale, e divieto e/o forte limitazione neonicotinoidi in ambito privato.** In tema dei trattamenti agricoli,

si ritiene che nella promozione di forme di agricoltura più sana sia necessario incentivare gli agricoltori all'abolizione di tutte le forme di neonicotinoidi. Il diserbo stradale e delle pertinenze delle abitazioni private è un argomento su cui il Comune può dare indicazioni, tanto alle maestranze addette alle manutenzioni quanto alla cittadinanza. Il diserbo chimico è ancora una pratica molto diffusa da parte dei privati nei cortili, lungo i fossati di pertinenza, in corrispondenza dei passi carrai. Serve aiutare la cittadinanza a trovare alternative valide, a salvaguardare e curare in modo corretto i tappeti erbosi come alternativa al diserbo.

Prati fioriti per impollinatori

Non è sempre necessario intervenire sui prati fioriti, introducendo specie non presenti, anche se autoctone. Nella gestione delle superfici a prato occorre tener presente che alcune specie prative, ad esempio alcune specie di Trifolium, Lotus carniculatus, Polygonum aviculare, Plantago major, Potentilla reptans, etc. si avvantaggiano di tagli abbastanza frequenti e con esse numerose farfalle, sia diurne che notturne, i cui bruchi si nutrono dei fusti e delle foglie di queste piante.



Flowering strip nelle aree verdi residuali al sistema delle infrastrutture - zona Parco Sempione, Milano

Non devono però mancare anche altre erbacee a portamento maggiore, siano esse annuali, biennali o perenni.

Un prato, inoltre, è anche soggetto a evoluzione naturale e quindi nel tempo, a seconda del clima e delle condizioni del terreno, tende comunque a trasformarsi, vedendo la dominanza di alcune specie a scapito di altre o delle monocotiledoni a scapito delle dicotiledoni. Un'esperienza che potrebbe essere utile parametro di riferimento nella gestione delle superfici estese a prato nell'ambito del verde pubblico è quella della "Riserva Naturale Statale di Bosco Fontana" (Mantova).

In quel contesto è in atto una rotazione negli sfalci nell'arco dell'anno mediante la suddivisione della superficie in parcelle. Il periodo di sfalcio cambia al passaggio da un anno pari a uno dispari in modo da avere sempre erbe di altezze e fioriture differenti.

In ambito urbano però la diversità floristica è minore e quasi mai si hanno a disposizione estese superfici da gestire, mentre ci sono superfici di discreta estensione dove si può

comunque procedere a un taglio a mosaico, tagliando 1/3 dell'area d'interesse in giugno, a un'altezza di circa 8 centimetri da terra, a cui far seguire uno sfalcio completo di tutta l'area a ottobre, a un'altezza di 5 centimetri dal suolo. Il taglio a giugno è funzionale a permettere una certa produzione di semi da parte delle piante annuali e a ridurre la crescita in altezza delle piante perenni, senza bloccarne la fioritura. Nella seconda parcella è preferibile effettuare, se il prato è su terreno secco, un solo taglio a settembre, mentre nella terza si può procedere a tagli più frequenti.

Se si vuole ulteriormente favorire gli insetti impollinatori un metodo consiste nell'identificare una parcella, procedere alla rimozione dei primi 5 centimetri di suolo con annessa vegetazione e seminare e conseguentemente spianare e ricoprire con un rullo, tra ottobre e novembre o tra marzo e maggio, misture idonee di specie prative che oggi si rinven- gono facilmente in commercio e che sono già selezionate sulla base della tipologia di suolo e altri parametri. Nel caso di presenza entro la miscela di specie annuali è importante

lasciare alle piante il tempo di produrre seme per l'anno successivo. Se nel giro di pochi anni la composizione floristica della parcella tende ad alterarsi o diminuisce il vigore delle erbacee da fioritura, si può procedere a una nuova semina dopo una nuova lavorazione superficiale. Una parcella fiorita tenderà comunque a "contaminare" le parcelle adiacenti di nuove piantine che, con una gestione oculata in termini di sfalci, potranno persistere entro la superficie a prato. In tutti i casi però è fondamentale informare la cittadinanza e i fruitori dell'area verde o del tratto arginale del perché della metodica d'intervento, così da favorirne il consenso.

Gestione dei prati finalizzata al supporto degli impollinatori

La corretta gestione dei prati, delle aree e delle infrastrutture verdi e persino dei bordi delle strade può essere utile a garantire la sopravvivenza anche ad altri insetti. In particolare modo molti Apoidei, e Imenotteri in senso più ampio,

nonché diverse specie di Coleotteri e Ditteri Sirfidi si nutrono in buona parte del nettare e del polline degli stessi fiori. Negli insetti la capacità di volo è proporzionale alla taglia: per questo motivo, e come ben sanno gli allevatori di Apis mellifera, è importante che i luoghi di nidificazione e quelli di reperimento dei fiori siano proporzionalmente vicini, siano cioè raggiungibili anche dalle specie di api di pochi millimetri. Per fare un esempio, il bombo terrestre, che ha una lunghezza superiore a 2 centimetri, percorre più volte durante il giorno una distanza tra le aree di alimentazione e quella del nido compresa tra 0,5 e 5 chilometri; l'ape domestica una distanza compresa tra 0,5 e 10 chilometri, mentre alcune piccole api appena di 150-600 metri ([http:// sapoll. eu](http://sapoll.eu)).

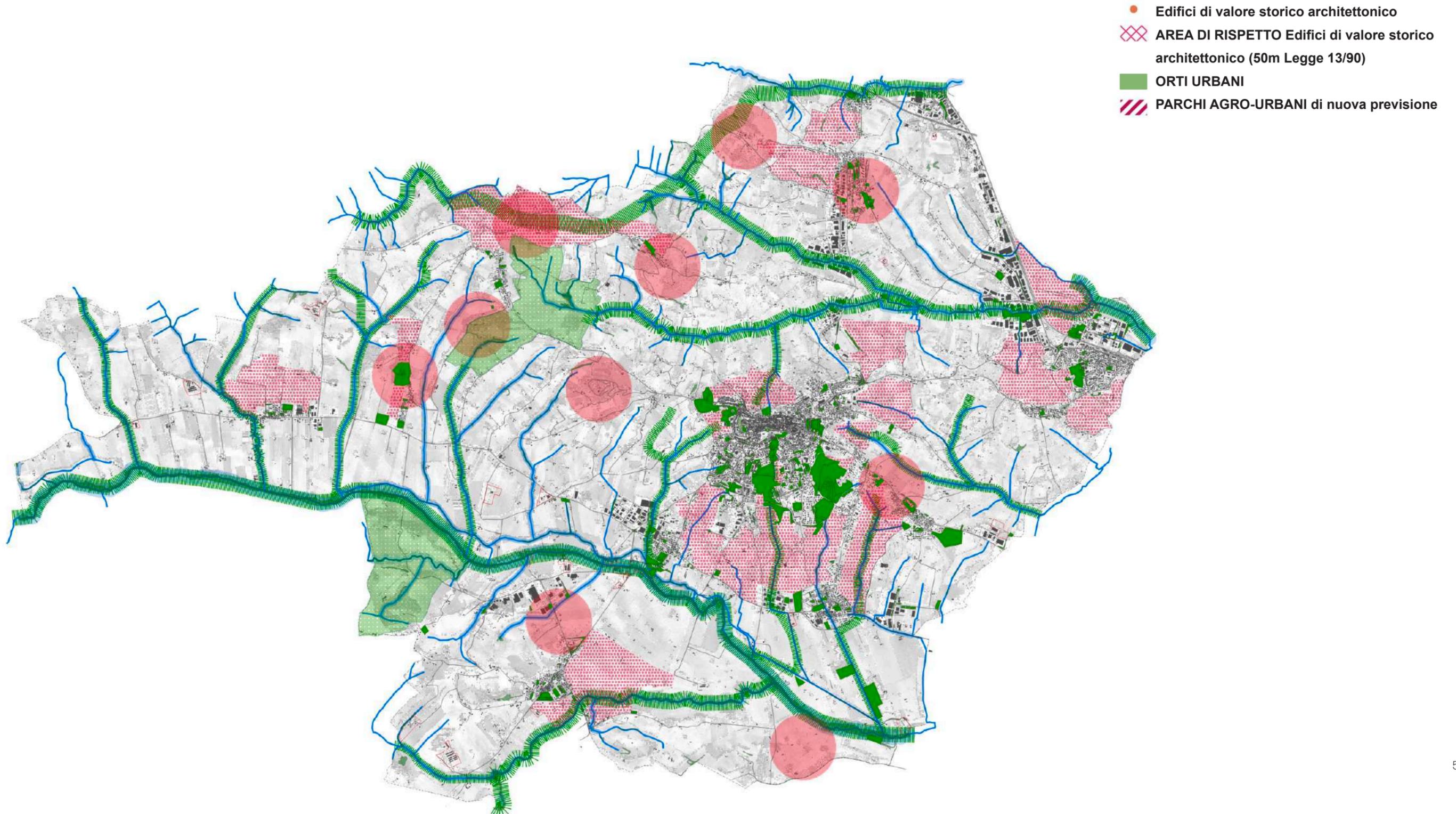
Alcune api selvatiche hanno poi una dieta specializzata, mentre altri più generalista. La presenza di fioriture adatte ad accogliere gli impollinatori non è quindi solo bellezza, ma una questione di sopravvivenza!



Flowering strip nelle aree verdi residuali al sistema delle infrastrutture - zona Parco Sempione, Milano

MULTIFUNZIONALITÀ E SERVIZI ECOSISTEMICI l'agricoltura urbana

Identifica soluzioni 'nature based' quali l'agroforestazione, l'implementazione del sistema del bordocampo, la manutenzione straordinaria degli elementi del paesaggio agrario, la creazione dei "parchi agrourbani" a ridosso del tessuto cittadino, la valorizzazione dell'edilizia rurale storica, le azioni per l'incentivazione della pratica degli orti familiari e il sistema di collegamenti tramite una mobilità dolce.



AGRICOLTURA URBANA E PERIURBANA DELLA CITTÀ

Nel decennio appena trascorso, complici anche le nuove condizioni poste dalla crisi della seconda metà degli anni 2000, la società occidentale ha manifestato un nuovo generale interesse verso l'agricoltura come produttrice di cibo, un interesse sancito dal tema dell'Expo di Milano 2015 "Nutrire il pianeta, energia per la vita" e dalla Carta di Milano. Non solo gli orti urbani, i mercati di prossimità e i ristoranti a km zero, ma tutta la filiera dall'agricoltura al piatto si propone come motore di riattivazione di risorse latenti nella città contemporanea. Questo nuovo quadro sembra aver reso rapidamente obsolete alcune interpretazioni e strategie progettuali concepite per gli spazi aperti urbani e periurbani prima della crisi. Oggi si guarda diversamente agli spazi dove coltivare e abitare si incontrano.

Gli spazi aperti riconquistati dagli orti urbani dentro la città consolidata, gli enclaves coltivati nelle frange periurbane, le campagne intermittenti in mezzo alle urbanizzazioni discontinue della città contemporanea sono sempre meno oggetti imbarazzanti da trasformare in qualcos'altro, e sempre più preziose risorse di spazio da (ri)coltivare.

Non più campagne urbane che soddisfano i desideri della società paesaggista (Donadieu, 2002), ma urban farm che rispondono a bisogni primari. Non più agricoltori-giardineri, ma professionisti delle filiere sostenibili del cibo. Il tema della relazione tra il disegno della città e il governo degli spazi e delle pratiche agricole necessita di nuove politiche attive di valorizzazione dello spazio coltivato e nuove forme di produzione agricola più sostenibili dal punto di vista economico, ecologico e della salute alimentare possono dare la speranza di governare meglio la città e il territorio circostante, in particolare in situazioni che possono essere definite "agrourbane".

Infatti, sulle realtà agricole urbane si stanno concentrando le attese di tutti quei cittadini che manifestano un crescen-

te interesse ad impegnarsi direttamente nel tempo libero, part-time o come scelta di vita e di lavoro nella produzione agricola. Il problema è di riuscire ad organizzare questa domanda generica in una domanda organizzata e professionalmente competente, in grado di proporre concrete soluzioni sia ai proprietari dei terreni oggi in disuso o coltivati in modo sbrigativo e convenzionale da terzisti, sia agli agricoltori appassionati o professionali che lavorano con molte difficoltà nel contesto agrourbano.

È ormai noto che sia nei paesi del sud del mondo che in molte capitali europee, questa condizione di prossimità con l'agricoltura urbana può essere invece fonte di vantaggio reciproco, ad esempio per:

1. un potenziale mercato vicino alle aree coltivate;
2. la possibilità di diversificare le attività;
3. la possibilità di vendere servizi ambientali e culturali;
4. la vicinanza dei servizi;
5. l'utilizzo dello spazio coltivato per chiudere cicli urbani (acqua, rifiuti vegetali, etc.);
6. contribuire a migliorare le performance idrauliche della città;
7. produzione di cibo, fibre, energia a chilometro zero; • spazi per il tempo libero dei cittadini.

In questo quadro, una strategia per il rilancio dell'agricoltura urbana deve puntare:

1. allo sviluppo di una rete strategica tra imprese agricole, associazioni e proprietari di terreni per migliorare la competitività dei piccoli produttori primari che si prendono cura degli spazi agricoli urbani e periurbani, integrandoli meglio nelle filiere agroalimentari della città;
2. a favorire nuove forme di promozione e commercializzazione dei prodotti locali (ad esempio creazione di un mar-



Frammenti di paesaggio misto tipico della campagna osimana

chio per i prodotti, che metta in luce il rapporto tra i prodotti e il paesaggio agrario periurbano;

3. ad informare tutti i soggetti coinvolti attraverso una serie di azioni (eventi, prodotti multimediali, incontri e workshops) riguardo al ruolo di primaria importanza dell'agricoltura nella conservazione delle risorse naturali e nella fornitura dei servizi alla popolazione nelle aree periurbane

Nello specifico si individuano le seguenti strategie:

1. Implementazione di interventi di agroforestazione

2. Implementazione del sistema del bordocampo

3. la manutenzione straordinaria degli elementi del paesaggio agrario

4. la creazione dei "parchi agrourbani" a ridosso del tessuto cittadino

5. la valorizzazione dell'edilizia rurale storica

6. le azioni per l'incentivazione della pratica degli orti familiari

7. il ridisegno del sistema di collegamenti tramite una mobilità dolce

1. Implementazione di interventi di agroforestazione

Il primo obiettivo è relativo agli interventi di agroforestazione (o agroselvicoltura), cioè coltivazione di specie arboree e/o arbustive perenni, consociate a seminativi e/o pascoli, nella stessa unità di superficie. Per il loro comportamento agronomico, studiato da recenti progetti di ricerca e di cooperazione internazionale, gli interventi di agroforestazione sono una brillante risposta al cambiamento climatico e alla perdita di fertilità dei suoli e di biodiversità. Sono consigliati soprattutto nelle aree a seminativo semplice, in cui sarebbe auspicabile incentivare un'agricoltura di tipo consociato che preveda la convivenza, nella stessa superficie coltivata, di seminativi e specie erbacee e arboree e/o arbustive. Anche nei vigneti e in alcune coltivazioni orticole è possibile inserire alberi, tuttavia le sperimentazioni sono ancora poche.

Esistono diversi tipi di agroforestazione: sistemi silvoarabili, in cui si sviluppano specie arboree (da legno, da frutto o altro prodotto), e specie erbacee colturali; sistemi silvopastorali, in cui allevamento e arboricoltura (da legno o frutto) convivono nella stessa area; sistemi lineari, in cui siepi, frangivento o fasce tampone ai bordi dei campi, svolgono una funzione di tutela per gli agro-ecosistemi e di "difesa" per le superfici agricole; fasce ripariali, in cui specie arboree e arbustive si mettono agli argini dei corsi d'acqua, per proteggerli da degrado, erosione ed inquinamento; coltivazioni in foresta, coltivazione di funghi, frutti di bosco e prodotti non legnosi in genere, nella foresta, introduzione di sistemi silvoarabili (cereali + alberi da legno).

2. Implementazione del sistema dei percorsi 'bordocampo' e il ridisegno del sistema di collegamenti tramite una mobilità dolce

Il secondo obiettivo consiste nella implementazione del sistema dei percorsi di bordocampo, che talvolta scompaiono a causa delle lavorazioni agricole. Si prevede di consolidare tali percorsi "informali" di interesse paesaggistico, con funzione connettiva della rete della mobilità dolce cittadina utilizzando la viabilità campestre, anche tramite convenzioni con i privati.

Questa azione può costituire un incentivo alla conoscenza e alla fruizione del territorio agricolo nel suo complesso con una perdita trascurabile di suolo produttivo, attraverso la stabilizzazione dei sentieri e la **messa a dimora di nuove siepi campestri e la creazione di fasce tampone**, laddove queste risultino assenti o discontinue. Gli interventi, in questo caso, si concentrano in un numero di aree più circoscritte



Elementi del paesaggio rurale osimano

to, in corrispondenza delle zone che presentano le maggiori carenze. Questa strategia ricade anch'essa nella definizione più ampia di agroforestazione, e può interessare sia le aree prive di vegetazione arborea e arbustiva, sia quelle dove le siepi presenti siano deperite o si vogliono inspessire.

Allo stesso modo delle fasce arborate nei campi le alberature stradali possono dare ombra ai percorsi pedonali "urbani" e indicare le vie di percorrenza leggera all'interno dei campi coltivati.

3. Manutenzione straordinaria degli elementi del paesaggio agrario

La terza strategia consiste nella manutenzione straordinaria degli elementi del paesaggio agrario, che andrebbe prevista ed effettuata in tutte le situazioni di abbandono e

degrado, cui far seguire manutenzioni e cure ordinarie volte al complessivo miglioramento dell'agroecosistema e al rafforzamento del sistema idrografico superficiale minore.

Uno studio specialistico **con classificazione delle siepi campestri, dei fossi, delle piantate di vite ed impianti storici di viti maritate, nonché tutti gli altri elementi del paesaggio agrario storico ancora presenti sul territorio**, per una valutazione più precisa del contributo di questi elementi alla dotazione verde del Comune e del loro stato di conservazione.

In relazione agli aspetti di gestione, sarebbe auspicabile attivare **patti o protocolli con gli agricoltori o privati ex lottizzanti (nel caso di attuazione diretta) per efficientare la manutenzione e gestione dei fossi**, promuovere la rinaturalizzazione ed il potenziamento della biodiversità, con una riduzione del rischio erosione e perdita di suolo per una corretta gestione delle acque superficiali e dei bacini idrici.

4. Creazione dei "parchi agrourbani" a ridosso del tessuto cittadino

Agli spazi coltivati a ridosso del tessuto cittadino, con la creazione di "parchi agrourbani" sul modello di quello del Basso Isonzo, disposti a satellite intorno alla città. Questa sequenza di parchi che mettono in relazione gli spazi verdi pubblici, gli spazi agricoli privati e il tessuto urbano, potrebbe fungere da elemento di dialogo e raccordo fra città e campagna, dove prevedere attività e sperimentazioni agronomiche, sociali e didattiche.

5. Valorizzazione dell'edilizia rurale storica

Gli interventi di valorizzazione prevedono la catalogazione degli edifici esistenti, ivi compreso uno studio del contesto in cui sono inseriti, cui far seguire possibili progetti di messa in sicurezza e rifunzionalizzazione, nonché di connessione

delle realtà esistenti attraverso percorsi di mobilità dolce, da sviluppare anche in ottica turistica e di fruizione locale per il leisure time, integrando i precedenti progetti ed interventi individuati.

6. Azioni per l'incentivazione della pratica degli orti sociali, anche a scopo terapeutico

Andranno messe in campo azioni per incentivare la diffusione di questa forma di agricoltura urbana, attraverso percorsi di scambio, conoscenza, formazione, momenti di incontro, anche in collaborazione con le attività degli orti sociali pubblici e privati.



Agroforestazione - un esempio di percorsi per la mobilità lenta all'interno della trama agricola

PARCHI AGROURBANI MULTIFUNZIONALI

Tali ambiti sono rappresentati da aree agricole a ridosso del tessuto cittadino, disposti a satellite intorno ai nuclei urbani consolidati. Mettono in relazione gli spazi verdi pubblici, gli spazi agricoli privati e il tessuto urbano, rappresentando elemento di raccordo e di dialogo fra città e campagna per conciliare le esigenze proprie dell'abitare con pratiche agricole più sostenibili dal punto di vista economico, ecologico e della salute alimentare.

All'interno di tali ambiti, è prevista l'incentivazione di attività, pratiche e sperimentazioni agronomiche, sociali e didattiche per la valorizzazione di tutti gli aspetti di agricoltura urbana, il miglioramento delle performance ecologiche, di ecologia sociale, nonché alla tutela della biodiversità degli ambiti periurbani ed urbani limitrofi.

Particolare attenzione viene posta al sostegno ed incentivazione della multifunzionalità agricola, quale strategia capace di migliorare le performance economiche delle aziende agricole mediante la fornitura di servizi ai cittadini (ad esempio agriturismo, agrinido, fattoria didattica, etc.) e all'ambiente (ad esempio produzione di energia rinnovabile, mantenimento di habitat, etc.).

Le linee guida strategiche da impiegare all'interno di tali ambiti sono le seguenti:

1. sostegno dell'agricoltura biologica collegate a GAS e GAC per la vendita dei prodotti a chilometro zero, ed al rafforzamento di una rete strategica tra imprese agricole, associazioni e proprietari di terreni per migliorare

la competitività dei piccoli produttori primari che si prendono cura degli spazi agricoli urbani e periurbani, integrandoli meglio nelle filiere agroalimentari della città;

2. sostegno di attività agrituristiche, fattorie urbane e fattorie didattiche/agrinido, o spazi per la messa a disposizione di servizi ambientali e culturali. A tale scopo sono previste azioni di valorizzazione dell'edilizia rurale storica, ed è ammessa la realizzazione di nuove strutture funzionali alle attività sopra indicate;

3. incentivazione della pratica degli orti sociali e familiari, anche a scopo sociale e terapeutico;

4. Incentivazione degli interventi di agroforestazione, con particolare attenzione all'implementazione del sistema

del bordocampo;

5. ridisegno del sistema di collegamenti tramite una mobilità dolce, sostenuta da una fitta maglia di percorsi campestri compatibili con le attività agricole presenti, per avere massima permeabilità del parco in tutte le direzioni;

6. manutenzione straordinaria degli elementi del paesaggio agrario, anche mediante la redazione di patti di collaborazione/protocolli con agricoltori, per una migliore programmazione delle cure ordinarie volte al rafforzamento del sistema idrografico superficiale minore (ad esempio, l'ottimizzazione della gestione dei fossi e la loro rinaturalizzazione, andando a ridurre il rischio erosione e la perdita di suolo), e, più in generale, al complessivo miglioramento dell'agroecosistema.



Frammenti di paesaggio misto tipico della campagna osimana

INDIRIZZI PER IL FUTURO PIANO DEL VERDE DEL COMUNE DI OSIMO



L'attività condotta sull'intero territorio Comunale ha permesso di consolidare le basi conoscitive e definire le prime azioni strategiche per l'elaborazione del futuro Piano del Verde, inteso come uno strumento integrativo della pianificazione urbanistica generale, che definisce il "profilo verde" della città a partire dai suoi ecosistemi naturalistici fondamentali, con la previsione di interventi di sviluppo e valorizzazione del verde urbano e periurbano.

Tale strumento risulta fondamentale per rendere operativa la legge nazionale, adottata nel 2013, in materia di verde pubblico intitolata "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", in linea di indirizzo politico internazionali ed europee in materia di sviluppo sostenibile e di conservazione

della biodiversità. Al Comitato per lo sviluppo del verde pubblico è stato affidato il compito di monitorare l'applicazione della nuova legge da parte delle Amministrazioni più vicine al territorio, ovvero i Comuni, e promuoverne l'attuazione attraverso un continuo supporto. Il Comitato ha redatto le "Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile", in cui sono fornite utili indicazioni sulla gestione del verde pubblico, un patrimonio che è necessario censire, monitorare, mantenere e pianificare.

Tale strumento sovraordinato disegna una visione strategica dell'assetto naturale e semi-naturale, agro-selvicolturale, urbano e peri-urbano della città, definendone i principi e

fissando i criteri di indirizzo per la realizzazione di aree verdi pubbliche nella futura pianificazione urbanistica generale. In questo senso, può essere definito di settore fondamentale per lo sviluppo le strategie di gestione e di implementazione al futuro del verde comunale, pensando alla necessità di strutturare gli spazi verdi come un sistema, e non quindi come elementi puntuali, con l'obiettivo fondamentale di armonizzarli e metterli in relazione con le principali caratteristiche ambientali e paesaggistiche dell'intero territorio comunale.

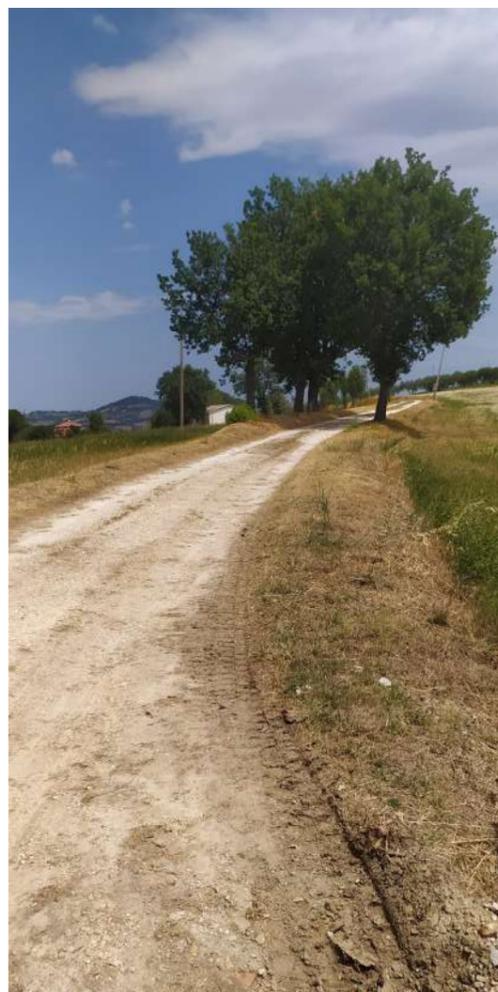
Quindi, facendo riferimento all'art. 6, comma 1, lettera E e art. 3, comma 2, lettera C della Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", e in accordo con la "Stra-

tegia Nazionale del Verde Urbano" (che fornisce le indicazioni di riferimento per la pianificazione locale indirizzando in questo senso l'Amministrazione Pubblica, i gestori e i progettisti nel concepire trasformazioni del territorio in funzione della sostenibilità ambientale, economica e sociale), il Piano Comunale del Verde costituisce 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. Il punto nodale del Piano è quello di proporre una visione orientata sul green-scape nella gestione futura del territorio come alternativa a quella adottata di prassi e focalizzata sul grey-scape, sul costruito; al centro delle future trasformazioni del territorio ci saranno quindi le infrastrutture verdi e blu e la mobilità lenta.

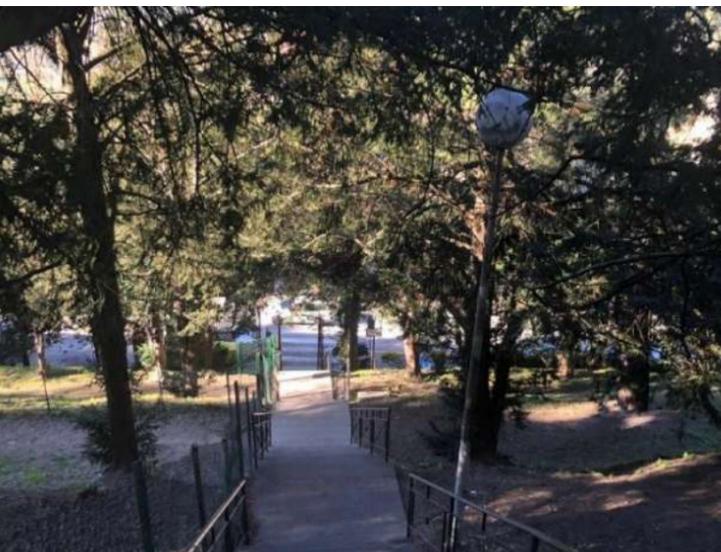
In questa visione dell'infrastruttura verde e blu, il Piano cercherà di superare la visione 'quantitativa' del verde urbano, basata sul reperimento degli standard minimi a verde imposti dal DM 1444/68 per favorire invece di un orientamento di tipo 'qualitativo' basato sulla valutazione dei servizi ecosistemici ambientali sociali e culturale che il verde urbano può fornire.

L'adozione di questo approccio potrà determinare modifiche al progetto generale di Piano per orientarlo verso una maggiore resilienza ed adattamento ai cambiamenti climatici, per la tutela della biodiversità, la riduzione dell'artificializzazione degli spazi urbani, finalizzato all'innalzamento della qualità della vita ed il benessere dei cittadini.

Il Piano del Verde Urbano prevede inoltre, momenti di progettazione partecipata e condivisione con i cittadini, tecnici ed associazioni di categoria delle scelte progettuali e gestionali delle aree verdi pubbliche, in quanto costituiscono degli strumenti di settore non verticali, bensì come quadri conoscitivi e decisionali con ruoli di prevenzione, conservazione, compensazione e miglioramento, complementari e dialettici nei confronti di quelli della pianificazione urbanistica. Tali piani devono essere considerati così generali ed orizzontali.



Strade rurali e tracciati storici da valorizzare



PARCO DELLA RIMEMBRANZA



PARCO SILVESTRI



PIAZZA NUOVA

Al fine della definizione spaziale dell'infrastruttura verde il presente Piano del Verde fornisce:

- un quadro conoscitivo d'insieme dell'attuale sistema del verde, suddiviso per ciascun ambito urbano e periurbano che costituisce l'intero territorio comunale, considerando sia le superfici permeabili verdi, sia l'intero patrimonio arboreo ad oggi;
- linee d'indirizzo per il potenziamento della rete ecologica alla scala comunale, quale elemento strutturante della componente ambientale nella città e base per la futura costruzione dell'infrastruttura verde e blu;
- strategie per l'implementazione dell'infrastruttura verde e blu, andando a definire linee guida ed indirizzi strategici per i futuri progetti da sviluppare su ogni tassello verde, come elemento base per la ricostituzione del sistema continuo di spazi aperti e nuovo tessuto connettivo con le aree verdi periurbane della città.

Tra gli obiettivi più specifici del Piano comunale del Verde vi sono:

- migliorare le condizioni complessive del territorio comunale, urbano e periurbano, dal punto di vista ecologico e dei servizi ecosistemici forniti dalla componente vegetale;
- approfondire e sviluppare l'analisi degli spazi aperti e del verde pubblico e privato attuali, al fine di pianificare le nuove aree verdi e definire gli indirizzi e i criteri per la progettazione;
- individuare le possibili connessioni ecologiche tra diverse aree a valenza naturalistica o a destinazione agricola e tra queste e l'ambito urbano, includendo anche le componenti blu (aree umide, fiumi, canali, etc.), fornendo le prescrizioni per la mitigazione delle infrastrutture grigie, degli insediamenti produttivi e degli interventi di trasformazione previsti;
- pianificare e gestire il verde pubblico in modo da aumentare la biodiversità del territorio;
- aumentare e migliorare la continuità spaziale e la connettività ecologica dei vari sistemi verdi e blu nell'ottica

delle infrastrutture verdi;

- prevedere, dove possibile, la realizzazione di aree verdi con funzione di mitigazione degli impatti antropici, localizzate ai margini delle aree infrastrutturali, specialmente viarie, utilizzando le specie opportune;
- promuovere azioni di informazione, sensibilizzazione e coinvolgimento attivo di tutti i portatori di interesse nella co-gestione partecipata e inclusiva del verde.