

Provincia di Rimini

ptav PIANO
TERRITORIALE
D'AREA VASTA

01.STRATEGIE E OBIETTIVI

Documento delle Strategie

Proposta di Piano

Decreto del Presidente n.

documento

01/1

**PIANO TERRITORIALE DI AREA VASTA
DELLA PROVINCIA DI RIMINI
TERRE DI ACCOGLIENZA, CULTURE,
CITTÀ, RESILIENZA.**

PROVINCIA DI RIMINI

Jamil Sadegholvaad, presidente
Fabrizio Piccioni, consigliere provinciale delegato
Luca Uguccioni, segretario generale
Roberta Laghi, responsabile dell'Ufficio di Piano

**GRUPPO DI LAVORO DEL PIANO
TERRITORIALE DI AREA VASTA**

UFFICIO DI PIANO

Roberta Laghi
Alberto Guiducci
Giancarlo Pasi
Massimo Filippini
Paolo Setti

**Garante della Partecipazione
e della Comunicazione del piano**

Alessandra Rossini (fino al 28/02/23)
Alberto Guiducci (dal 01/03/23)

Supporto tecnico-organizzativo

Chiara Berton

con la collaborazione di

Ufficio Statistica
Cristiano Attili
**Ufficio Sviluppo organizzativo e
trasformazione digitale**
Stefano Masini

COORDINAMENTO SCIENTIFICO

**UNIVERSITÀ IUAV DI VENEZIA
Dipartimento di Culture del Progetto**

Francesco Musco, coordinatore

ricercatori responsabili di progetto

Giulia Lucertini
Denis Maragno
Filippo Magni

collaboratori

Federica Gerla
Laura Ferretto
Gianmarco Di Giustino
Katia Federico
Elena Ferraioli
Giorgia Businaro
Nicola Romanato
Matteo Rossetti
Alberto Bonora
Gianfranco Pozzer
Alessandra Longo

CONTRIBUTI SPECIALISTICI

Mobilità

META srl
Andrea Debernardi
Ilario Abate Daga
Silvia Ornaghi
Francesca Traina Melega
Chiara Taiariol
Arianna Travaglini

Aspetti giuridici

Giuseppe Piperata
Gabriele Torelli

Paesaggio e cambiamento climatico

Elena Farnè

Sistema Informativo Territoriale

Massimo Tofanelli

PARTECIPAZIONE E COMUNICAZIONE

Elena Farnè coordinamento

segreteria tecnica

Elisa Giagnolini

sito web

Stefano Fabbri
Elena Farnè

fotografia e identità visiva

Laura Conti
Emilia Strada

con collaborazione della

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

**Direzione Generale
Cura del Territorio
e dell'Ambiente**
**Settore difesa del territorio –
Area geologia, suoli e sismica**

Dissesto idrogeologico

Marco Pizziolo
Mauro Generali, collaboratore

Pericolosità sismica

Luca Martelli

Cartografia digitale

Alberto Martini

Geologia di sottosuolo

Paolo Severi

Risorse idriche

Maria Teresa De Nardo

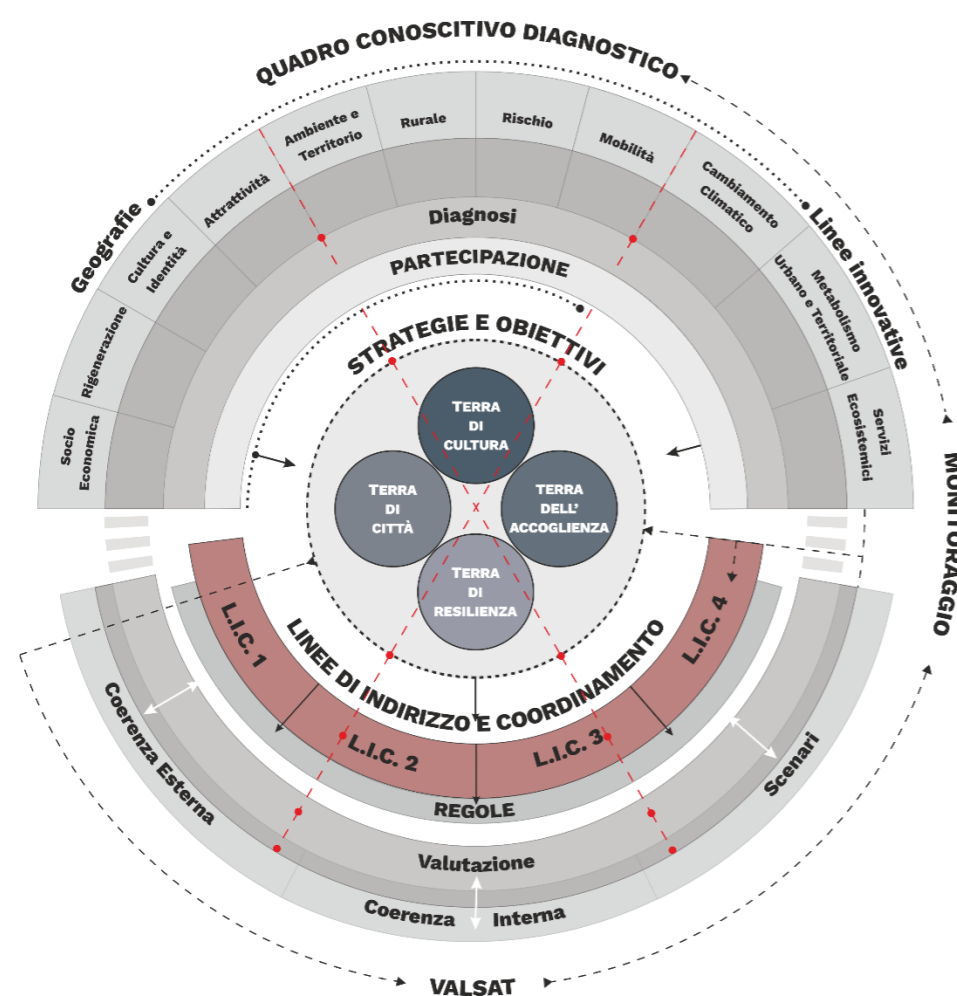
indice

1.	PREMESSA	4
2.1.	LA VISIONE DEL PTAV: <i>RiminiVerso</i>	4
2.1.	Le 3 linee di innovazione del Piano	4
2.2.	I meta-obiettivi	4
2.3.	Le 4 traiettorie del Piano	5
3.	TERRA DI CULTURA	5
3.1.	Obiettivi Specifici della prima Terra	5
4.	TERRA DELL'ACCOGLIENZA	6
4.1.	Obiettivi Specifici della seconda Terra	6
5.	TERRA DI CITTÀ	6
5.1.	Obiettivi Specifici della terza Terra	7
6.	TERRA DI RESILIENZE	7
6.1.	Obiettivi Specifici della quarta Terra	8
7.	LINEE DI INDIRIZZO E COORDINAMENTO: STRUTTURA PORTANTE DEL PIANO	9
	LIC1 - Tutela e valorizzazione dell'ambiente, degli ecosistemi e delle reti ecologiche	10
	LIC2- Tutela del suolo, equità territoriale, rigenerazione del patrimonio e organizzazione funzionale del territorio	21
	LIC3 - Sicurezza e resilienze del territorio	30
	LIC4 - Mobilità sostenibile e assetto del territorio	40

1. PREMESSA

Il presente documento introduce e delinea la strategia generale che il Ptav definisce per il territorio provinciale. Tale strategia viene declinata in molteplici e sinergici obiettivi – strategici e specifici – e in una serie di linee di indirizzo e coordinamento applicate ai diversi ambiti territoriali e relative ai settori ritenuti rilevanti e prioritari rispetto alle caratteristiche sociali, economiche ed ambientali, che caratterizzano i diversi contesti territoriali della Provincia.

A monte della strategia proposta e a valle delle analisi descritte all'interno del Quadro Conoscitivo, si presenta la Visione “*RiminiVerso*”, che guida il percorso di formazione del Piano attraverso 4 principali traiettorie, o “Terre”.



Schema concettuale della relazione tra Strategie e Obiettivi e i documenti di Piano (Elaborazione IUAV)

La sezione Strategie e Obiettivi è strutturata nei seguenti documenti:

- Documento delle Strategie
- Tavola in scala 1:50.000 “Carta delle Strategie”
- Allegato 1 – LIC3 - Abaco per l’adattamento ai cambiamenti climatici
- Allegato 2 - LIC4 - Assetto della rete viaria e schemi progettuali per il trasporto pubblico e la mobilità lenta

2.LA VISIONE DEL PTAV: *RiminiVerso*

RiminiVerso rappresenta la visione del territorio di orientamento generale del Ptav. Essa permette di visualizzare il futuro VERSO cui il territorio dovrebbe tendere e l’insieme delle condizioni che vorrebbe raggiungere. La Provincia di Rimini, con questo innovativo piano, si proietta VERSO il 2035 con il ruolo di guida strategica ed operativa, per una vera e propria transizione ecologica, VERSO un territorio sostenibile e resiliente di area vasta, osservandolo nella sua ricchissima eterogeneità, interpretandolo per le sue peculiarità e orientandolo nella sua complessità, VERSO una forma di sviluppo in grado di abbracciare le sue diverse anime e vocazioni nel rispetto dei valori e delle risorse ambientali e territoriali.

Attraverso il confronto con la Provincia di Rimini, i suoi tecnici, collaboratori e parti in causa è stata delineata la struttura del PTAV, che si compone di obiettivi strategici e specifici, i quali verranno realizzati attraverso diverse linee di indirizzo e coordinamento.

2.1. Le 3 linee di innovazione del Piano

La Provincia in considerazione delle indicazioni specifiche delle L.R. 24/2017, ha deciso di dotare il PTAV di una visione strategica innovativa basata sull’introduzione di studi, analisi e considerazioni provenienti da tre linee di innovazione, che sono:

- I **Cambiamenti Climatici** (CC) ovvero l’alterazione dell’atmosfera globale che ha portato ad un surriscaldamento del clima, imputabile in portata e velocità di cambiamento all’azione umana (come evidenziato dall’ultimo rapporto dell’IPCC) Tra il 2009-2019 si è registrato il decennio più caldo di sempre e il 2020 è stato il secondo anno più caldo di sempre, poco sotto il 2016. Le problematiche dovute agli incendi, che sono notevolmente aumentati, sono diventate più lunghe e intense. Dal 1990 ad oggi gli eventi meteorologici estremi sono andati aumentando ogni anno, come i cicloni, le alluvioni e le gelate, che colpiscono in periodi dell’anno atipici rispetto al passato ed hanno effetti sempre più devastanti. Gli impatti di questi eventi sul territorio colpiscono sia le economie sia la salute delle persone.
- I **Servizi Ecosistemici** (SE) rappresentano tutti quei benefici multipli, intesi come beni e servizi, che gli ecosistemi sono in grado di fornire all’uomo in modo diretto o indiretto e si distinguono in quattro principali categorie: Approvvigionamento (cibo, acqua, legno, fibre, combustibile ed altre materie prime); Supporto alla vita (servizi che garantiscono il mantenimento del suolo, il ciclo dei nutrienti, il ciclo dell’acqua e l’attività biologica); Regolazione (la regolazione del clima, dell’aria, del ciclo e della qualità delle acque, il controllo dei parassiti e delle malattie, l’impollinazione, l’assimilazione dei rifiuti e la mitigazione di rischi naturali); Culturali e ricreativi (i benefici non materiali derivanti dagli ecosistemi e che generano per l’uomo nuovi valori estetici, ricreativi, spirituali, cognitivi e intellettuali).
- Il **Metabolismo Urbano** (MU) è un approccio che legge e descrive gli insediamenti urbani come organismi che per sostenersi e supportare le proprie funzioni vitali,

necessitano di flussi di risorse ed energia in input, producendo al contempo come output, scarti, rifiuti ed emissioni inquinanti. Si tratta dunque di una metodologia di analisi dei sistemi urbani che tiene conto dei diversi ed eterogenei flussi territoriali che interagiscono, supportando le attività umane e allo stesso tempo danno forma al territorio e al paesaggio.

2.2. I meta-obiettivi

Il PTAV nella sua definizione, si basa su meta-obiettivi prioritari, trasversali e condivisi da parte di tutti i livelli di governo del territorio e dalle comunità locali. Alla luce delle peculiarità che caratterizzano i contesti urbani e rurali, e dei principi descritti nel documento di indirizzo del PTAV, sono stati individuati sei meta-obiettivi per il territorio:

- decarbonizzazione;
- sicurezza e anti-fragilità;
- riduzione del consumo di suolo;
- riduzione e gestione circolare delle risorse;
- incremento della biodiversità;
- attrattività, inclusione e resilienza.

Considerando questi meta-obiettivi come il fine ultimo a cui tutte le azioni e le misure devono direttamente o indirettamente tendere, sono state costruite le quattro traiettorie e i rispettivi obiettivi strategici e specifici.

2.3. Le 4 traiettorie del Piano

Il Piano basa la sua azione su quattro traiettorie di movimento, in cui sono declinati rispettivamente gli obiettivi strategici e quelli specifici. Ciascuna di queste traiettorie verso cui tende la visione del PTAV, concorre al raggiungimento delle possibili sinergie capaci di innescare processi di sviluppo virtuosi e sostenibili per il territorio. Immaginando come l'intero territorio debba orientare il proprio sviluppo VERSO una transizione sostenibile, la visione per la Provincia di Rimini descrive un percorso evolutivo che racchiude e interconnette al suo interno le peculiarità, le risorse e le necessità locali. A tal fine, le quattro traiettorie definite dalla visione strategica del Piano orientano lo sviluppo territoriale di Rimini verso una:

- **terra di cultura**, capace di valorizzare ed attivare il capitale e le risorse territoriali presenti, ad ampia scala e in un'ottica sostenibile e circolare;
- **terra dell'accoglienza**, volta a rafforzare l'anima e il valore delle reti presenti, creare nuove opportunità diffuse, attivando e ampliando le molteplici e variegate sinergie presenti nell'area provinciale;
- **terra di città**, dove le risorse locali, i servizi alla persona e le infrastrutture territoriali garantiscono accessibilità universale, condizione indispensabile per la partecipazione alla vita sociale e per la fruibilità degli spazi e dei servizi;

- **terra di resilienza**, in grado massimizzare la sicurezza ambientale, il benessere climatico delle comunità locali, di garantire un'innovazione del territorio provinciale che valorizza il territorio rurale come insieme integrato di qualità di vita ed equilibrio eco-sistemico, rispettando le morfologie del luogo e gli ecosistemi che ne fanno parte.

3. TERRA DI CULTURA

RiminiVerso una terra di cultura, capace di dare il giusto valore alle proprie risorse, ad ampia scala ed in ottica circolare, per preservarne la qualità.

La valorizzazione delle risorse locali e identitarie, in una prospettiva sostenibile e circolare, costituisce un'utile leva per contrastare dinamiche economiche insostenibili e dannose, riconoscendo il giusto valore alle risorse locali. Questa traiettoria cerca così di tutelare e valorizzare le caratteristiche tipiche dei luoghi, soprattutto se legate a flussi metabolici positivi e circolari. In questo modo si vuole riconoscere il valore intrinseco della vivibilità, tipica dei piccoli centri, dei ritmi lenti, delle relazioni di prossimità, di modelli dal ridotto impatto ambientale. Il PTAV promuove il territorio di Rimini facendo leva sui suoi punti di forza più autentici, dando risalto alle attività tradizionali locali, che connotano l'intero territorio provinciale, discostandosi dall'immagine consolidata che lega il territorio esclusivamente alle attività di balneazione lungo la costa e ai grandi eventi. Gli obiettivi strategici della prima traiettoria "*RiminiVerso* una terra di cultura" includono:

- **OS 1. Valorizzare le risorse locali tradizionali e il patrimonio**
- **OS 2. Promuovere la cultura di modelli economici circolari**

3.1. Obiettivi Specifici della prima Terra

Os 1.1 Identificare e tutelare il patrimonio storico-culturale

L'obiettivo consiste nella ricognizione e tutela degli elementi fisici e identitari, che per loro natura costituiscono il patrimonio storico-culturale locale, al fine di garantire una migliore conoscenza e gestione, capace di preservare e tutelare le peculiarità specifiche del contesto provinciale. In questo ambito rientrano i patrimoni tangibili, prodotti da processi e dinamiche territoriali storiche complesse, legate a tradizioni e vocazioni tipiche del territorio.

Os 1.2 Preservare e promuovere il patrimonio locale immateriale identitario

L'obiettivo è volto alla promozione e alla preservazione delle conoscenze, delle iniziative identitarie delle comunità, legate a economie, tradizioni e vocazioni storico culturali, che caratterizzano lo sviluppo socioeconomico del territorio. Esempi sono le feste ricorrenti ed eventi di particolare interesse, le conoscenze e i saperi delle produzioni tipiche. In questo ambito ricadono le attività formali e informali, promosse dalle comunità del luogo e capaci di incarnare le vocazioni identitarie di questi specifici contesti spaziali.

Os 1.3 Promuovere e rafforzare il tessuto imprenditoriale locale

L'obiettivo mira a sostenere il tessuto imprenditoriale tipico del territorio, legato alle risorse e alle conoscenze locali, al fine di implementare la resilienza dei luoghi e dei diversi settori economici rispetto a dinamiche e processi globali di mutamento.

Os 1.4 Incentivare lo sviluppo di filiere sostenibili e circolari, promuovendo lo sviluppo di settori produttivi innovativi, in grado di supportare la transizione verde

L'obiettivo è volto a favorire lo sviluppo di filiere economiche sostenibili e circolari, in grado di sfruttare efficacemente le risorse senza sprechi e con bassi impatti. In questo modo si mira a rafforzare l'immagine della provincia attraverso la qualità dei beni e servizi prodotti, rispettando gli equilibri sociali ed ambientali.

Os 2.1 Identificare e supportare le realtà virtuose nell'ambito della transizione verde e circolare

L'obiettivo è teso all'identificazione delle attività economiche presenti sul territorio, che per loro natura e caratteristiche adottano principi di economia circolare, grazie a logiche di lotta allo spreco, riuso e riciclo di rifiuti e scarti da produzione e attraverso azioni concrete supportarne l'insediamento e lo sviluppo. Queste attività, ancora non sempre riconosciute come tali, necessitano di un preciso monitoraggio/accounting, al fine di pianificare e programmare opportune attività, basate sulle specifiche caratteristiche del contesto socio economico.

Os 2.2 Favorire ed incentivare processi di rigenerazione dei luoghi e delle infrastrutture

L'obiettivo mira a supportare e sviluppare interventi di rigenerazione di riqualificazione di aree, immobili, infrastrutture anche stradali ed attività. In questo modo si vuole innescare il potenziale non ancora sfruttato dei luoghi dismessi o sotto-utilizzati, di aree ad oggi poco considerate e di edifici ed infrastrutture esistenti la cui qualità e valore si è perduto a causa di dinamiche socio-economiche ed ambientali in mutamento. Questa logica del riuso, del recupero e della circolarità del territorio nel suo complesso parte dai concetti dell'economia circolare e del metabolismo urbano, ma si lega alla sicurezza e resilienza stessa del territorio.

4. TERRA DELL'ACCOGLIENZA

RiminiVerso una terra di accoglienza, capace di offrire spazi di qualità, rafforzando il valore delle reti esistenti, creandone di nuove, favorendo relazioni sociali e nuove opportunità di vita e lavoro.

Il concetto di accoglienza che si vuole sviluppare, e che il territorio può svolgere, è di ampio respiro ed è fortemente connesso alla solidità delle reti sociali ed economiche. Accoglienza assume quindi il valore di luogo/territorio in grado di offrire un'alta qualità della vita, in cui lavoro e servizi sono a misura di famiglia e soprattutto rispettosi dell'ambiente. In tal senso, la presente traiettoria favorisce l'intesa e la formazione di nuove realtà, capaci supportare e creare nuove opportunità lavorative per nuove comunità. Il Piano intende quindi sia favorire una diffusione capillare delle opportunità attraverso una giusta ripartizione dei costi e dei benefici nel territorio, sia supportare un turismo nuovo e legato alla qualità dell'offerta, che si baserà sulla qualità dell'ambiente (valorizzazione di parchi e aree naturali), sulla qualità del cibo (valorizzazione della produzione locale), sulla qualità delle strutture (strutture accoglienti,

sicure e a basso impatto) e dei servizi. Accoglienza assumerà così il significato di alta qualità della vita per i residenti e di alta qualità dell'offerta per i turisti. Perseguire la sostenibilità socioeconomica, migliorando l'inclusione sociale anche in termini di accessibilità significa aumentare la soddisfazione della cittadinanza ed il tasso di occupazione e ridurre la spesa per la mobilità connessa alla necessità di utilizzare i veicoli privati.

Gli obiettivi strategici della seconda traiettoria *RiminiVerso* una terra di accoglienza includono:

- **OS 3. Costruire una rete diffusa dell'accoglienza**
- **OS 4. Favorire l'inclusione sociale e l'occupazione**

4.1. Obiettivi Specifici della seconda Terra

Os 3.1 Favorire la connessione e lo sviluppo dei luoghi attraverso la promozione della qualità (ambientale, dei prodotti e dei servizi) con la creazione/supporto dei marchi d'area e di reti certificate

L'obiettivo ambisce a sviluppare un'idea di accoglienza legata alla qualità della vita basata sul coinvolgimento sinergico dei diversi attori locali, di iniziative associative, e di condivisione. In questo ambito, la Provincia intende facilitare tali associazionismi svolgendo un ruolo di coordinamento e sostegno, al fine di ottenere migliori risultati per il territorio in termini di servizi al cittadino, al lavoro e alla capacità imprenditoriale, ripartendo in modo equo i costi e i benefici tra i diversi attori del territorio.

Os 3.2 Sostenere un turismo nuovo, sostenibile e di qualità

L'obiettivo mira a favorire un turismo in grado di portare ricchezza al territorio senza depauperarlo delle sue risorse. Per raggiungere questo obiettivo si incentivano le iniziative capaci di produrre offerte turistiche di qualità e a basso impatto, provando a rimodulare parte dei flussi turistici esistenti, riducendo gli impatti negativi sull'ambiente e sulla società e distribuendo in modo più equo i benefici.

Os 4.1 Favorire l'accessibilità intesa sia come accesso ai servizi di primo livello, sia come accessibilità fisico-ergonomica

L'obiettivo intende favorire buoni livelli di inclusione sociale, in termini di accesso ai servizi al fine di raggiungere accettabili gradi di accessibilità nei diversi contesti comunali, attraverso l'indagine e il monitoraggio della copertura di tali servizi. In questo ambito rientrano misure di sostegno, volte a ridurre le disparità territoriali, il riequilibrio della mobilità e dell'accessibilità.

Os 4.2 Investire sul capitale umano locale

L'obiettivo mira a favorire e sostenere il reperimento di risorse, infrastrutture e servizi necessari a svolgere le attività socioeconomiche, agevolando in modo indiretto l'occupazione locale e l'inserimento di ciascun individuo all'interno della società locale. In tal senso, formazione e sensibilizzazione della popolazione - in età lavorativa - possono svolgere un ruolo fondamentale per garantire coerenza strategica con le dinamiche dello sviluppo sostenibile e della transizione ecologica.

5. TERRA DI CITTÀ

RiminiVerso una terra di città, dove le risorse, i servizi e le infrastrutture territoriali sono condivisi e divengono patrimonio delle realtà locali.

La condivisione dei servizi presenti sul territorio della Provincia costituisce una delle leve fondamentali per contrastare le fragilità presenti. Per tale ragione, il Piano supporta sia l'istituzione di nuovi accordi capaci di migliorare la qualità dei servizi, sia il riequilibrio dei costi di gestione di quelli esistenti. La presente traiettoria mira quindi a fornire una visione del territorio della Provincia di Rimini unita e coesa, capace di superare i limiti dati dai localismi. Questo cambio di prospettiva permette di aumentare la coesione tra tutte le realtà presenti nel territorio, più o meno grandi ed attrattive, condividendo l'accessibilità a servizi, infrastrutture e risorse; contribuendo a ridurre le disparità territoriali e sociali presenti e aumentando la qualità della vita; migliorando il trasporto pubblico, in modo da ottenere un riequilibrio modale e una riduzione della congestione della rete primaria; migliorando l'accessibilità delle persone, l'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio, così come la qualità dello spazio stradale ed urbano.

In tal senso, gli obiettivi strategici della terza traiettoria Rimini verso una terra di città includono:

- **OS 5. Incentivare la coesione tra Comuni medio-piccoli**
- **OS 6. Riequilibrare l'utilizzo delle risorse territoriali**
- **OS 7. Garantire l'efficacia ed efficienza del sistema della mobilità perseguendo il riequilibrio modale**

5.1. Obiettivi Specifici della terza Terra

Os 5.1 Supportare la costruzione di nuovi accordi/patti amministrativi

L'obiettivo mira a incentivare la coesione e la condivisione tra le realtà comunali della Provincia, attraverso il supporto e sostegno per l'avvio dell'iter tecnico volto alla stipula di accordi e patti volti a migliorare le offerte dei servizi (scolastici, sanitari, economici e di mobilità). In questo ambito rientrano i protocolli di intesa di natura pubblica, di gestione e pianificazione del territorio e gli accordi pubblico privata per il miglioramento della qualità dei servizi.

Os 5.2 Ottimizzare l'uso delle risorse territoriali attraverso una più efficace ed efficiente gestione delle risorse da parte degli enti locali

L'obiettivo intende promuovere e favorire una gestione quanto più condivisa ed efficiente delle risorse del territorio al fine di razionalizzare i costi e migliorare l'offerta. I flussi metabolici e della mobilità vengono così utilizzati per identificare e rafforzare le gerarchie dei luoghi. Questo ha l'obiettivo di valorizzare i diversi luoghi in base alle caratteristiche locali e a rafforzarne le vocazioni.

Os 6.1 Promuovere un uso equilibrato delle risorse territoriali evitando polarizzazioni e sovrasfruttamento

L'obiettivo è volto ad accrescere la comprensione delle comunità locali degli effetti negativi dell'uso non sostenibile delle risorse, e supportare ed incentivare azioni e percorsi capaci di

migliorare la qualità dell'aria e dell'acqua, ridurre lo spreco di acqua ed energia/carburante (anche attraverso la creazione di comunità energetiche), ridurre l'uso di materie prime attraverso lo sfruttamento delle materie seconde (anche attraverso filiere innovative). In questo modo sarà possibile riequilibrare lo sfruttamento dell'ambiente limitandone gli impatti e migliorando l'ambiente.

Os 6.2 Incentivare e migliorare i servizi di trasporto TPL nelle aree meno servite e di ridurre la congestione della rete primaria

L'obiettivo mira a incrementare la quantità e la qualità del servizio di trasporto pubblico su tutto il territorio provinciale, in modo da garantire accessibilità alle aree meno servite del territorio e una mobilità meno congestionata nelle aree urbane della costa. In questo modo sarà possibile migliorare l'integrazione del sistema mobilità e l'assetto del territorio favorendone uno sviluppo equilibrato.

Os 7.1 Organizzare e gerarchizzare il sistema territoriale dei servizi e del trasporto

L'obiettivo mira a gerarchizzare e ripensare il sistema territoriale dei servizi, supportandolo attraverso un trasporto pubblico urbano ed extra-urbano, compreso il TRC, in grado di garantire un assetto territoriale equilibrato e coerente, anche in rapporto alle necessità di garantire condizioni eque di accesso alle località dell'entroterra meno servite.

6. TERRA DI RESILIENZE

RiminiVerso una terra di resilienze, in grado di muoversi verso un futuro più pulito, verde e sostenibile, massimizzando il benessere socio-economico delle comunità locali, rispettando le caratteristiche dei luoghi e valorizzando gli ecosistemi che ne fanno parte.

Mettere in sicurezza i diversi contesti locali e le comunità che vi risiedono è una necessità sempre più evidente, sia a causa dei crescenti impatti ambientali dovuti in special modo dai cambiamenti climatici, sia a causa dell'uso improprio e sconsiderato delle risorse naturali che ad oggi si è fatto. Tutti questi impatti, infatti, si ripercuotono sul benessere socio-economico del territorio, riducendone la capacità di assorbimento e di ripresa. Il PTAV, in coerenza con quanto previsto dal sistema pianificatorio regionale, indica le regole e indirizza la pianificazione comunale verso una maggiore resilienza, considerata nel senso più ampio del termine. Diventano pertanto elementi di resilienza le azioni di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, le azioni volte alla riduzione dei consumi, le azioni volte alla prevenzione dei fenomeni traumatici sia ambientali (eventi estremi) sia socio-economici (pandemia). In questa logica la traiettoria mira ad incrementare la resilienza del territorio provinciale dal punto di vista ambientale, sociale ed economico. La priorità è quella di fornire alla pianificazione locale un quadro di rischio e vulnerabilità tale da permettere una pianificazione coerente e rispettosa dei fenomeni naturali. In questo modo sarà possibile rendere il territorio maggiormente adattivo ed anti-fragile rispetto ai molteplici rischi che possono coinvolgerlo. A supporto di questa dinamica, è fondamentale l'adozione di un approccio ecosistemico e transcale, quale strumento di analisi e valutazione, in grado di guidare le linee di indirizzo e coordinamento che il Piano stabilisce. In tal senso, gli obiettivi strategici della quarta traiettoria *RiminiVerso* una terra di resilienze, includono:

- **OS 8. Costruire una nuova geografia della sicurezza**
- **OS 9. Garantire uno sviluppo socio-economico sostenibile**
- **OS 10. Favorire una gestione ecosistemica di area vasta**

6.1. Obiettivi Specifici della quarta Terra

Os 8.1 Fornire in modo sistematizzato le conoscenze di base esistenti sui rischi ambientali del territorio, considerando non solo il quadro tradizionale, ma anche innovativo proposto dalle tre linee (cambiamenti climatici, metabolismo urbano e servizi ecosistemici)

In questo modo il PTAV potrà fattivamente supportare la pianificazione di dettaglio del territorio, coerentemente con le sue linee di indirizzo e coordinamento. L'aver un quadro esaustivo dei rischi e delle vulnerabilità, attraverso la messa a sistema delle conoscenze, capitalizzando le numerose banche dati e fonti esistenti e mantenendo aggiornato il quadro sovracomunale d'insieme, diventa per tutti i soggetti in causa un vero obiettivo, poiché solo attraverso la conoscenza diffusa si potranno sviluppare ed applicare gli indirizzi in modo efficace ed efficiente.

Os 8.2 Incrementare il livello di risposta e preparazione del territorio provinciale a fronteggiare gli impatti dovuti al cambiamento climatico

L'obiettivo è volto ad incrementare la decarbonizzazione e ridurre l'emissione di gas climalteranti (mitigazione) di ogni settore (compresa la mobilità), promuovendo una chiara e condivisa strategia provinciale. La strategia si basa sul coinvolgimento e il coordinamento dei principali attori, che potranno cooperare per il raggiungimento di una transizione ecologica ed energetica in grado di rendere resiliente l'economia provinciale, riducendo il consumo di carburanti fossili e migliorando la qualità dell'aria.

Os 8.3 Conseguire la piena sicurezza della mobilità, soprattutto stradale, riducendo l'incidentalità

L'obiettivo mira a diminuire in modo sensibile il numero degli incidenti con morti e feriti e i corrispondenti costi sociali, con particolare attenzione per gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e persone oltre i 65 anni di età).

Os 9.1 Identificare e definire le aree di rigenerazione e trasformazione territoriale attraverso la loro vulnerabilità e propensione ai rischi, sia climatico-ambientali, sia socio-economici

L'obiettivo intende fornire indicazioni specifiche sulle modalità di rigenerazione e trasformazione dei luoghi che ricadono in aree classificabili come vulnerabili a rischi multipli. La classificazione delle aree viene sviluppata mettendo in relazione le dinamiche e i processi di trasformazione dei suoli, con i rischi climatico-ambientali connessi, ponderando le differenti propensioni del territorio, anche a livello socio-economico. In tal senso, le trasformazioni urbanistiche dovranno essere coerenti con i livelli di rischio e contestualmente utilizzare opportune misure di mitigazione e adattamento al rischio, riduzione dei consumi e certifica efficienza.

Os 9.2 Migliorare la prestazione energetica dei principali settori economici della Provincia, al fine di supportare una concreta transizione ecologica ed energetica

L'obiettivo è volto ad impattare direttamente sulla decarbonizzazione con la relativa riduzione dei gas climalteranti (mitigazione), promuovendo una chiara e condivisa strategia provinciale. La strategia si basa sul coinvolgimento dei principali attori, che potranno cooperare per il raggiungimento della transizione ecologica ed energetica, in grado di rendere resiliente l'economia provinciale, anche attraverso l'adeguamento sismico ed energetico degli edifici e delle infrastrutture.

Os 10.1 Preservare ed incrementare la presenza dei servizi ecosistemici, per supportare uno sviluppo territoriale sostenibile e resiliente agli impatti di diversa natura

L'obiettivo mira alla conservazione e all'incremento dei servizi ecosistemici esistenti nel territorio, i quali sono capaci di fornire numerosi benefici in termini economici, ambientali e sociali, tra cui quello di sostenere in modo diretto e indiretto i processi di sviluppo sostenibile e circolare del contesto socio-economico.

Os 10.2 Tutelare e migliorare le reti ecologiche, le aree protette e in generale il patrimonio ambientale provinciale

L'obiettivo è volto a tutelare, rafforzare e se possibile incrementare la rete ecologica provinciale/regionale migliorando e ricostruendo il sistema di collegamento e di interscambio tra aree e gli elementi naturali più o meno isolati, contrastando così la frammentazione ecologica e i suoi effetti negativi sulla biodiversità.

7. LINEE DI INDIRIZZO E COORDINAMENTO: STRUTTURA PORTANTE DEL PIANO

Il Ptav, partendo dagli approfondimenti del Quadro Conoscitivo e dalle valutazioni diagnostiche, definisce le Linee di indirizzo e coordinamento (LIC) generali in coerenza e in attuazione delle strategie e degli obiettivi sviluppati nelle 4 Terre. Le LIC costituiscono la struttura portante del piano e ne rappresentano gli indirizzi generali componendo la visione strategica e i sistemi di azione sui quali si articola l'apparato delle regole rivolto alla attuazione diretta (con azioni proprie) e indiretta (con le disposizioni per i Comuni) del piano stesso.

I principi generali, che trovano applicazione nelle LIC, sono riassunti nel **Manifesto strategico del piano**, strumento di comunicazione maturato nell'ambito del percorso partecipato per condividere il processo di cambiamento che è necessario attuare nel più ampio contesto di agire pubblico e collettivo che anima il territorio. Il primo assunto da condividere è la convinzione che **il cambiamento climatico costituisce la questione fondamentale da affrontare integrandola in modo permanente negli strumenti di governo del territorio a tutte le scale.**

Assumerne la portata trasversale rispetto alle tematiche proprie del territorio e comprenderne la natura sistemica e l'andamento esponenziale significa maturare la convinzione profonda della necessità di cambiamento radicale che è necessario e urgente intraprendere soprattutto nella ridefinizione delle priorità dei valori da preservare in ogni piano d'azione. Occorre un radicale ripensamento nel sistema di produzione e consumo dal modello lineare e predatorio a quello circolare rigenerativo, per interrompere il crescente deterioramento ambientale che mette a rischio il benessere delle generazioni future. Una inversione che si sostanzia in un vero e proprio cambio di direzione in molte scelte di gestione del territorio: decentramento vs accentramento, reti verdi vs reti grigie, riuso vs occupazione di nuovo suolo; gestione della domanda di mobilità vs gestione dell'offerta di mobilità, solo per citare alcuni ambiti strategici. In questo quadro, le trasformazioni urbane e territoriali dovranno supportare le indicazioni di riduzione di consumo di suolo dando priorità a forme di rigenerazione e riqualificazione dell'esistente e dovranno garantire i più alti standard di sostenibilità e prestazionali, sia a livello energetico (consumo di energia, produzione e assorbimento di CO₂), sia rispetto ai consumi (recupero delle acque piovane per gli utilizzi non potabili, materiali a basso impatto di CO₂ locali ed altamente prestazionali, materiali riciclati). Inoltre, ancora una volta nel rispetto delle prescrizioni della l.r. n. 24/2017, ogni trasformazione dovrà seguire un approccio circolare ed eco-innovativo, sia per quanto riguarda l'edificio o l'infrastruttura, sia per quanto riguarda il cantiere.

Le Linee di indirizzo e coordinamento si focalizzano su quattro piani di azione fra loro interrelati:

- la tutela e valorizzazione dell'ambiente, degli ecosistemi e delle reti ecologiche;
- la tutela del suolo, l'equità territoriale, la rigenerazione del patrimonio e l'organizzazione funzionale del territorio;
- la sicurezza e la resilienza del territorio;
- la promozione di un sistema di mobilità sostenibile e coerente con l'assetto del territorio.

MANIFESTO DEL PIANO - PRINCIPI

1/ clima

Perseguire la neutralità climatica (al 2035) e porre al centro delle politiche di governo del territorio le misure di mitigazione e adattamento agli impatti del clima che cambia.

2/ benefici ecosistemici

Riconoscere i benefici ecosistemici alla base del benessere di tutta la comunità provinciale.

3/ suolo

Riconoscere il suolo libero e sano quale maggiore produttore di benefici ecosistemici e biodiversità. Evitare il consumo di suolo e perseguire il saldo zero entro il 2035.

4/ patrimonio e rigenerazione

Riconoscere il patrimonio storico, culturale e paesaggistico materiale e immateriale quale matrice e primario fattore identitario e di bellezza civile dell'intera comunità da condividere con i visitatori del territorio.

Riconoscere il patrimonio edilizio esistente quale 'ricchezza' prioritaria per la rigenerazione territoriale e urbana.

5/ flussi

Riconoscere la necessità di ridurre i flussi di materia ed energia e contenere l'uso delle risorse ambientali: centralità alla tutela dell'acqua dolce, alla questione energetica e alla gestione della mobilità.

6/ equità

Sostenere l'accesso universale ai servizi di cittadinanza (scuola, sanità, mobilità) e riconoscere i benefici ecosistemici come servizi a tutti gli effetti al pari di quelli pubblici essenziali. Promuovere una strategia integrata per le aree interne ad alta valenza ecosistemica ed esposte al rischio di declino demografico.

7/ agire pubblico

Recuperare nell'azione politica, amministrativa e civica la centralità del bene comune e della qualità delle relazioni di socialità che devono essere alla base di ogni trasformazione urbana e territoriale.

LIC 1 - LINEE DI INDIRIZZO E COORDINAMENTO PER LA TUTELA E LA VALORIZZAZIONE DELL'AMBIENTE, DEGLI ECOSISTEMI E DELLE RETI ECOLOGICHE

OBIETTIVI DI RIFERIMENTO	
Os. 1.2	Preservare e promuovere il patrimonio locale immateriale identitario.
Os. 3.1	Favorire la connessione e lo sviluppo dei luoghi attraverso la promozione della qualità (ambientale, dei prodotti e dei servizi) con la creazione/supporto dei marchi d'area e di reti certificate.
Os. 6.1	Promuovere un uso equilibrato delle risorse territoriali evitando polarizzazioni e sovrasfruttamento.
Os. 8.1	Fornire in modo sistematizzato le conoscenze di base esistenti sui rischi ambientali del territorio, considerando non solo il quadro tradizionale, ma anche innovativo proposto dalle tre linee (cambiamenti climatici, metabolismo urbano e servizi ecosistemici).
Os. 10.1	Preservare ed incrementare la presenza dei servizi ecosistemici, per supportare uno sviluppo territoriale sostenibile e resiliente agli impatti di diversa natura.
Os. 10.2	Tutelare e migliorare le reti ecologiche, le aree protette e in generale il patrimonio ambientale provinciale.

In linea alla legge urbanistica regionale che attribuisce agli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica gli obiettivi di **arresto del consumo di suolo** attraverso il riuso e la rigenerazione del territorio urbanizzato, la Provincia intende invertire la tendenza che identifica tale consumo, il depauperamento delle risorse e la perdita di servizi ecosistemici come necessaria conseguenza dello sviluppo e del progresso socio-economico. Un "disaccoppiamento" operabile sono con una decisa svolta verso una civiltà dell'etica, del lavoro e dell'ecologia basata sull'accettazione della finitezza delle risorse naturali essenziali alla vita e sul riconoscimento di tali risorse come beni comuni da proteggere e condividere pacificamente.

La Provincia di Rimini si prefigge pertanto di indirizzare e coordinare un nuovo concetto di sviluppo territoriale, inteso come propensione al raggiungimento del benessere e dell'equità sociale e al perseguimento dell'equilibrio del "quanto basta" per tutti gli esseri viventi, nella consapevolezza che i nostri stessi mezzi di sussistenza dipendono in ultima istanza dalla natura e della biodiversità. Si tratta di tracciare una nuova visione basata sul recupero e la rigenerazione dell'esistente, sulla valorizzazione delle risorse del territorio, la limitazione dei consumi, il **ripri- stino e il miglioramento dei i servizi ecosistemici** ponendo la protezione dei variegati sistemi naturali che li producono in posizione di assoluta priorità in ogni vicenda di trasformazione spaziale e di organizzazione funzionale (abitativa, produttiva e di servizio) sul territorio.

Le misure e le azioni proposte - coerentemente al sistema di obiettivi di riferimento per la tutela e la valorizzazione dell'ambiente e degli ecosistemi - si basano quindi sulla volontà di tutelare e migliorare la presenza di aree verdi, corridoi e **reti ecologiche** sia nelle aree antropizzate della fascia costiera, sia nelle aree interne a scala territoriale e locale. Una tutela che diviene fattore strategico e promotore di un nuovo sistema di progettazione altamente innovativo, tecnologico, circolare e soprattutto guidato dalle soluzioni basate sulla natura (NbS), per un territorio che guarda e si muove verso un futuro equo e realmente sostenibile partendo dalla tutela del suolo quale risorsa essenziale non rinnovabile, sostegno di biodiversità e benefici ecosistemici.

Pertanto, il Piano assume come linee di indirizzo:

- il riconoscimento dei **servizi ecosistemici come benefici fondamentali per la vita e la tutela primaria della salute di tutta la comunità** e assegna alla valutazione dei servizi ecosistemici ruolo primario per definire la qualità del territorio e differenziare le azioni di miglioramento ambientale. A tal fine il piano individua ambiti territoriali a diversa valenza ecosistemica complessiva quale contesto di riferimento per la pianificazione e i sistemi di azione locali (*Mappa LIC1*);
- il **rafforzamento del sistema della rete ecologica** provinciale e regionale attraverso la lettura integrata con i servizi ecosistemici (*Mappa LIC1*) nonché la valorizzazione degli elementi di collegamento ecologico principali e trasversali (*LIC1/Scheda 1*) con particolare attenzione agli **ambiti fluviali** e promuove la connessione con le **infrastrutture verdi** urbane (*LIC1/Scheda 2; LIC1/Focus 1 e 2*) individua l'ambito periurbano di costa quale ambito di particolare fragilità sia per il rafforzamento delle prestazioni ecosistemiche, sia per la ricucitura e la formazioni di reti verdi continue e interconnesse dalla scala territoriale fino alla trama di prossimità anche a supporto delle politiche di qualificazione dello spazio collettivo e delle modalità di spostamento agili; il piano promuove la realizzazione dei Piani del verde locali integrati alla pianificazione generale e nel principio della gestione ecologica conservativa e dell'inclusione del patrimonio arboreo privato nella gestione congiunta dei beni comuni verdi;
- la **gestione integrata del sistema delle aree protette** e di Rete Natura 2000 esistenti sul territorio e l'implementazione delle aree protette con particolare attenzione alle aree di rilievo locale e intercomunale in coordinamento con gli Enti attualmente preposti alla tutela e gli Enti locali interessati (*Mappa LIC1; LIC1/Scheda 3*);
- la costruzione di una **visione strategica del paesaggio** basata sulla promozione integrata dei valori territoriali materiali/patrimoniali e immateriali/identitari, sulla costruzione di reti di animazione/conoscenza e sulla identificazione e valorizzazione dei paesaggi rurali e dei relativi contesti di produzione e relazionali privilegiando gli strumenti della agroecologia, le filiere corte e le comunità di produzione e consumo e con particolare attenzione agli ambiti urbano - rurali (*Mappa LIC1; LIC1/Scheda 4*);
- lo sviluppo di **interventi di mitigazione ambientale e paesaggistica** delle strutture e delle infrastrutture ad elevato impatto quali le aree per attività economiche di rilevanza sovra-locali e sparse e i grandi assi viari, in particolare il canale autostradale e nuova variante alla strada statale adriatica (*LIC1/Focus 3 e 4*);
- l'assunzione di **valutazioni di impatto climatico ed ecosistemico**, a partire dal **suolo** quale maggiore produttore di benefici ecosistemici e di biodiversità, per definire sia le caratteristiche dell'assetto urbano sia le condizioni di ammissibilità delle trasformazioni rilevanti a livello territoriale e locale regolate dagli strumenti urbanistici generali e attuativi nonché dai procedimenti speciali previsti dalla legge urbanistica regionale. A tal fine il piano fornisce una prima indicazione metodologica sulla specificazione a scala comunale degli indici sintetici di valenza ecosistemica coerentemente con la metodologia applicata a livello territoriale (*Allegato 8 del QC*) e sulle modalità di integrazione delle valutazioni di impatto ecosistemico e climatico integrando la valutazione dei servizi ecosistemici nei procedimenti ordinari e in quelli soggetti a Valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale (*LIC1/Scheda 5*);

LIC 1 / Scheda 1. Indirizzi per il rafforzamento delle aree di collegamento ecologico per la mitigazione e l'adattamento al clima

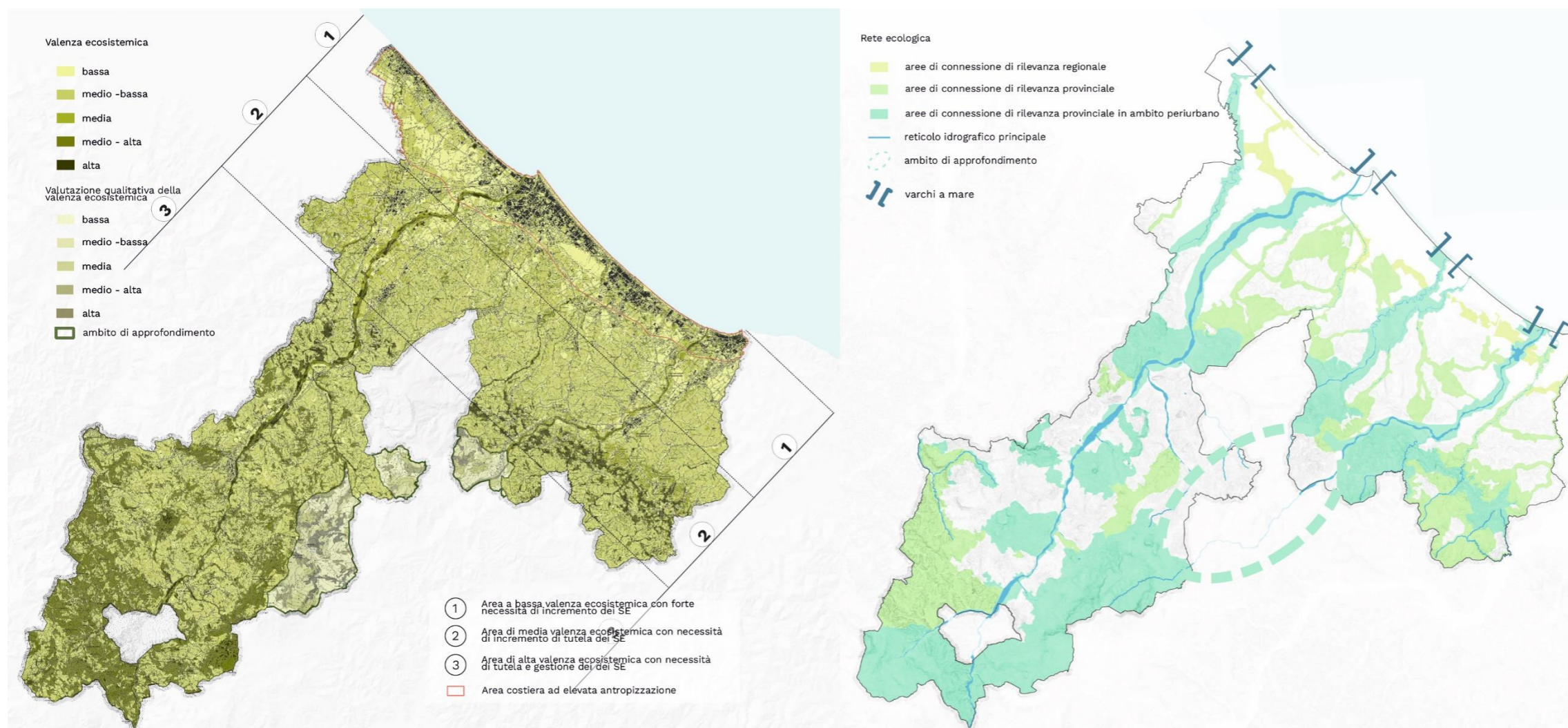


Figura LIC1-1 - Carta dei valori ecosistemici e carta della rete ecologica

Nelle aree ad elevata funzionalità ecosistemica, il Ptav promuove:

- la conservazione, il potenziamento e la rinaturalizzazione dei fiumi, del reticolo idrografico minore e dei residui varchi a mare, prevedendo il ripristino e l'aumento delle aree e dei sistemi di esondazione naturale, laminazione, ricarica delle falde, il ripristino del trasporto solido e il recupero naturale della morfologia degli alvei;
- il rafforzamento e la gestione integrata del sistema forestale e boschivo, valutando lo stato qualitativo e funzionale dei boschi e delle aree vegetate e potenziando le aree boscate, le siepi e le fasce ripariali laddove sono più scarse e più necessarie sui versanti e lungo il reticolo idrografico delle fasce collinari, agricole e di pianura;
- la connessione e il potenziamento degli ambiti fluviali con le aree forestali, gli areali agricoli e i territori di foce, attraverso azioni di mantenimento e rinaturalizzazione degli specchi d'acqua connessi all'alveo con anche funzione di ricarica della falda) e di miglioramento della capacità del reticolo idrografico di lavorare in rete nella gestione naturale delle piogge. In particolare, il Piano promuove il rafforzamento della connettività idraulica laterale e longitudinale per favorire la ritenzione naturale delle acque, la laminazione diffusa e la ricarica naturale delle falde;
- la conservazione biologica della fauna acquatica e dell'avifauna in genere ospitata nelle aree umide e costiere, rimuovendo le principali cause di degrado e sviluppando interventi di mitigazione e adattamento, il potenziamento ecologico e la ricostituzione di habitat lungo il reticolo idrografico minore.

Il Ptav sostiene il rafforzamento delle infrastrutture territoriali fluviali e il sistema delle aree di connessione ecologica, formate dai boschi e dal reticolo idrografico e dai varchi a mare, come misura strategica per la gestione e la riduzione del rischio idraulico e idrologico e la mitigazione e l'adattamento climatico dei fenomeni estremi (ondate di calore, siccità, piogge intense o prolungate, erosione dei versanti, mareggiate). Gli impatti della crisi climatica e la maggiore frequenza con cui i fenomeni si manifestano, rendono il territorio della Provincia di Rimini fragile e soggetto a rischi, che vanno dalla sicurezza delle persone, degli abitati e delle infrastrutture, ai danni economici legati alle filiere dell'agricoltura, dell'industria e del turismo. Per tali ragioni il Ptav promuove misure legate alla conservazione e al potenziamento della natura, affinché tali sistemi possano agire come infrastrutture di sicurezza e salute pubblica perseguendo al contempo la tutela dell'ambiente e della biodiversità attraverso il rafforzamento degli habitat e dei territori di transizione (ecotoni), la creazione di neo ecosistemi tampone ad elevata resilienza, il recupero di biotipi compromessi e la diffusione di interventi di deframmentazione. Altresì, il Ptav promuove Accordi territoriali e Patti volontari per la gestione, la tutela e l'uso delle acque e la pianificazione del territorio, nonché l'istituzione di un tavolo permanente per la definizione di un programma integrato di rigenerazione fluviale.

Nelle aree ad intermedia e bassa funzionalità ecosistemica, il Ptav promuove:

- lo sviluppo di aree boscate, cinture urbane e fasce tampone, aumentando la presenza di vegetazione lungo il reticolo idrografico minore, a margine di canali e fossi di scolo e lungo le infrastrutture viarie, per favorire il rallentamento e la gestione sostenibile delle acque e promuovere la biodiversità degli habitat antropizzati;
- il potenziamento della copertura arborea e il collegamento delle aree verdi urbane in connessione con la rete ecologica territoriale per favorire un maggiore ombreggiamento, l'abbassamento delle temperature e contrastare gli impatti sanitari sulla popolazione fragile dovuti alle ondate di calore estremo;
- l'introduzione negli ambiti urbani, con particolare riferimento alla conurbazione di costa, di *Sistemi basati sulla natura* (NbS Nature-based Solutions) e *Drenaggio urbano sostenibile* (SuDS Sustainable Drainage Systems) attraverso la preservazione dei suoli liberi, la desigillazione dei suoli impermeabilizzati e l'incremento di verde profondo, quali misure di adattamento per la riduzione degli allagamenti, il raffrescamento delle temperature e la rimozione degli inquinanti.



Gestione ecologica e conservativa del verde pubblico e privato

Il Ptav promuove la pianificazione del verde, e delle infrastrutture verdi e blu, integrata alla pianificazione generale e promuove l'assunzione di criteri ecologici e conservativi nella gestione del patrimonio arboreo esistente pubblico e privato al fine di preservare esemplari arborei adulti nelle attività manutentive e nell'ambito delle trasformazioni urbane (anche di semplice sostituzione edilizia) e di migliorare i bilanci arborei comunali.

Infrastrutture verdi/ schema di intervento alle varie scale

- Infrastrutture verdi e blu periurbane (fiumi, canali consortili, boschi ripariali e di regolazione, aree rurali e coltivi)
- Infrastrutture verdi e blu di quartiere (parchi, giardini, aree di laminazione)
- Infrastrutture verdi e blu lineari (filari alberati e giardini della pioggia)

Riferimenti:
E. Farnè, G. Caramori, Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale del Comune di Ferrara
Illustrazione: progetto Perfect

Il Ptav sostiene il rafforzamento delle infrastrutture verdi e blu urbane in stretta connessione con la rete ecologica territoriale, come misura strategica di adattamento e salute pubblica delle aree fortemente antropizzate, soggette alle isole di calore e agli impatti estremi delle ondate di calore e delle piogge intense.

Le ondate di calore si manifestano con temperature anomale molto elevate, che perdurano per diversi giorni con picchi diurni oltre i 40° C e picchi notturni che non scendono sotto i 22°-24°C. Le ondate di calore sono particolarmente rischiose per la popolazione fragile e in modo particolare per quella urbana - dove è più alto l'assorbimento della radiazione solare da parte degli edifici - perché le persone convivono con temperature estreme di giorno e di notte, per diversi giorni di fila, rischiando il colpo di calore ed effetti anche nefasti sulla salute.

Le piogge intense si manifestano con elevati picchi di pioggia, che scaricano in un breve tempo - qualche ora - volumi di acqua molto elevati - oltre 100, 200 anche 300 mm/s, ovvero 100, 200, 300 litri di acqua per metro quadrato. Le piogge intense sono particolarmente pericolose nelle aree urbane fortemente antropizzate e prive di suoli permeabili e aree verdi, perché a causa degli elevati volumi di acqua mandano in tilt le infrastrutture grigie e fognarie, allagando la città e le attività e generando ingenti danni economici dovuti dai rischi idraulici.

Per contrastare tali fenomeni in ambito urbano, il Ptav promuove:

- la mappatura del rischio urbano dovuto ai fenomeni estremi di caldo e pioggia e la mappatura delle aree verdi pubbliche e private disponibili, in grado di concorrere alla realizzazione di una infrastruttura verde quale misura di salute e sicurezza pubblica;
- i censimenti del verde urbano e la redazione dei Piani del verde, con cui aumentare, gestire e mantenere una elevata copertura arborea urbana;
- lo sviluppo di infrastrutture verdi da realizzare attraverso la messa in rete e il potenziamento delle aree verdi pubbliche e private - come parchi, giardini, filari e percorsi alberati, orti, etc. - affinché la vegetazione concorra con l'ombra e l'evapotraspirazione a generare aree urbane fresche e ombreggiate, con cui assicurare benessere e fruibilità della città con elevate temperature, anche agli utenti deboli;
- lo sviluppo di infrastrutture blu da realizzare attraverso interventi diffusi di desigillazione e sistemi basati sulla natura - come giardini della pioggia a bordo strada e nei parcheggi, fossati, bacini inondabili, piazze allagabili, etc. - capaci di garantire un ciclo naturale delle acque meteoriche, rallentare i deflussi superficiali, favorire la laminazione e l'infiltrazione al suolo e perciò ridurre, rallentare e minimizzare i danni e i rischi dei fenomeni piovosi intensi;
- la realizzazione di interventi di rigenerazione urbana e di demolizione e diradamento dei tessuti obsolescenti più densi, concepiti a partire dalle misure di adattamento climatico con spazi liberi vegetati e interconnessi in grado di generare aree di fresco, circolazione dell'aria e riduzione dello scorrimento superficiale delle acque, grazie alla presenza di sistemi integrati, quali tetti verdi, giardini della pioggia, parchi, giardini allagabili.
- Il perseguimento di principi di invarianza idraulica e idrologica e di benessere e salute pubblica anche attraverso la messa a punto di indici Riduzione dell'Impatto Edilizio (RIE) e di comfort termoigrometrico (PET).

Il Ptav promuove inoltre il protagonismo dei cittadini per la cura collaborativa di giardini e aree verdi da gestire attraverso accordi e patti di collaborazione di gestione e custodia.

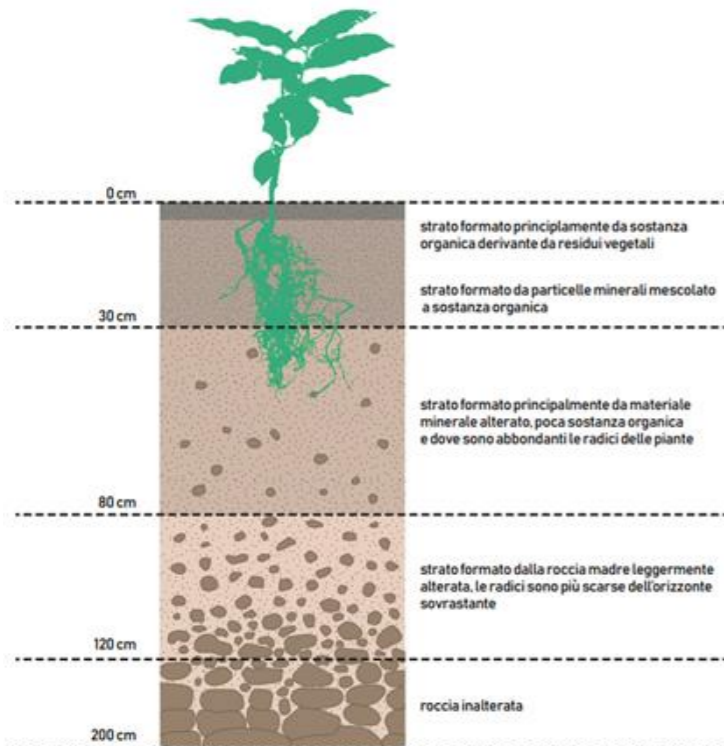
LIC1 / Focus 1. Il suolo fonte di benefici primari per la vita

Il suolo svolge molte funzioni essenziali per la vita, è il luogo in cui crescono le piante e da cui proviene la maggior parte del nostro cibo, filtra e conserva le acque piovane, è il luogo dove viene ospitata la più grande varietà di biodiversità.

La sostanza organica dei suoli è anche il più grande 'serbatoio' di stoccaggio di CO₂ del nostro pianeta, contribuendo in modo importante a regolare il clima e limitare i cambiamenti climatici. Dal suolo provengono il cibo e molte delle materie prime che utilizziamo per le costruzioni e su di esso si fondano le infrastrutture e gli edifici delle nostre città.

Le funzioni che svolge il suolo e i servizi ecosistemici che da esse derivano sono spesso coesistenti e tra loro legate, ad esempio la presenza di piante e di biodiversità favorisce l'accumulo di sostanza organica, la mitigazione degli effetti estremi del clima e la filtrazione e purificazione delle acque. La crescita dei sistemi insediativi comporta sempre una quota consistente di impermeabilizzazioni e ciò ha come conseguenza la perdita immediata di tutte le altre funzioni che prima i suoli svolgevano, divenendo quella urbana esclusiva. I suoli impermeabilizzati, infatti, non permettono alle piante di crescere, amplificano gli effetti locali del clima, non permettono alle acque di infiltrarsi e azzerano la biodiversità.

A seconda delle destinazioni d'uso, i processi di urbanizzazione comportano il compattamento dei suoli (riduzione degli scambi di gas, modifiche nel drenaggio superficiale), la loro contaminazione, l'alterazione del profilo pedologico, con la rimozione degli orizzonti superficiali (quelli più adatti alla crescita delle piante) e l'aggiunta di materiali estranei per renderli adatti a sostenere infrastrutture ed edifici.



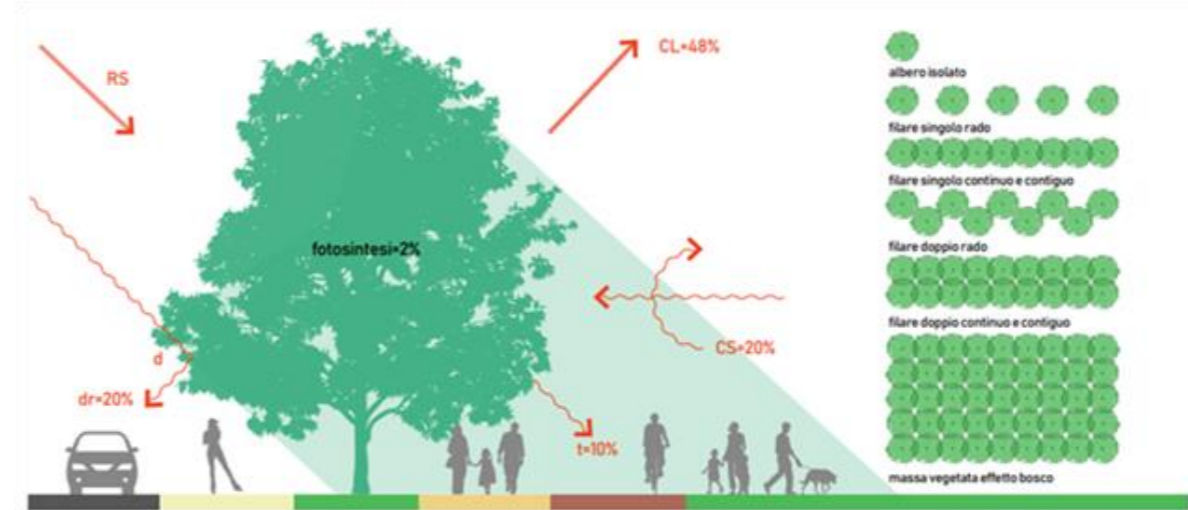
Riferimenti
Il suolo, in *Liberare il suolo*, Linee Guida, Regione Emilia-Romagna, 2019
 Illustrazione: SOS4life

Per tali ragioni, il Ptav promuove la presenza diffusa di suoli permeabili, con particolare attenzione alle aree urbane, pubbliche e private, considerando il suolo come uno dei primari elementi con cui favorire misure di adattamento urbano, la corretta crescita delle piante e un ciclo idrico più naturale.

Lic1 / Focus 2. Alberi e vegetazione come infrastrutture di salute pubblica

Gli alberi rappresentano una delle più importanti soluzioni ai problemi degli ambienti urbani, poiché svolgono contemporaneamente più funzioni di adattamento e mitigazione del cambiamento climatico ed erogano differenti servizi eco-sistemici, da quelli di regolazione a quelli di produzione, sino a quelli culturali. Gli alberi svolgono infatti diverse funzioni indispensabili alla vita: producono ossigeno; contribuiscono alla gestione sostenibile delle acque pluviali urbane e a contrastare l'effetto *runoff*; abbassano le temperature contrastando l'effetto dell'isola di calore; contribuiscono a migliorare il microclima; assorbono le polveri e gli inquinanti atmosferici; favoriscono la biodiversità; riducono l'erosione del suolo grazie agli apparati radicali; svolgono la funzione di fitorimedio dei suoli.

L'efficacia di raffreddamento di una massa vegetativa è generata dalla somma dell'effetto di evapotraspirazione e ombreggiamento ed è proporzionale alla continuità del primo e alla contiguità del secondo. Lo stesso numero di alberi possiede una maggiore efficienza termoregolatrice quanto minori sono le loro distanze, compatibilmente con le esigenze di crescita, dipendenti dalla specie e varietà di appartenenza. Perciò, a seconda della morfologia dello spazio urbano, gli alberi possono essere presenti come unico individuo, organizzati in filari (singoli, doppi, a gruppo o misti) o come massa vegetata lungo i percorsi, nelle piazze, nei giardini e nei parcheggi, concorrendo a generare un effetto bosco. L'impiego complessivo e la messa a dimora degli alberi nelle diverse forme conferisce dunque continuità all'infrastruttura verde. Nelle strutture urbane edificate, in assenza di vento, l'isola di calore determina una brezza esterno-interno che concentra l'inquinamento e non permette la dissipazione di calore. Mentre nelle strutture urbane con la presenza di aree verdi diffuse, si abbassa la temperatura dell'aria, si innescano delle brezze urbane che vanno dal verde al costruito e l'effetto generale che ne deriva favorisce il microclima grazie alla formazione di brezze e venti generati dalla presenza massiva di alberi e piante



Al tempo stesso, gli alberi e la vegetazione favoriscono la bellezza degli spazi pubblici generando valore di contesto e aumento dei valori immobiliari delle aree in cui vengono messi a dimora e stimolano il senso di identità e di appartenenza al luogo e il benessere psico-fisico delle persone. Per tali ragioni, il Ptav promuove e tutela la presenza degli alberi - in aree pubbliche e private - e la continuità e contiguità delle infrastrutture verdi urbane e periurbane, poiché costituiscono la primaria infrastruttura di salute e sicurezza pubblica per la vita delle persone negli ambienti urbani e generano una qualità urbana diffusa che rende attrattive e salubri le città.

Riferimenti:
Liberare il suolo, Linee Guida, Regione Emilia-Romagna, 2019
 Illustrazioni: SOS4life

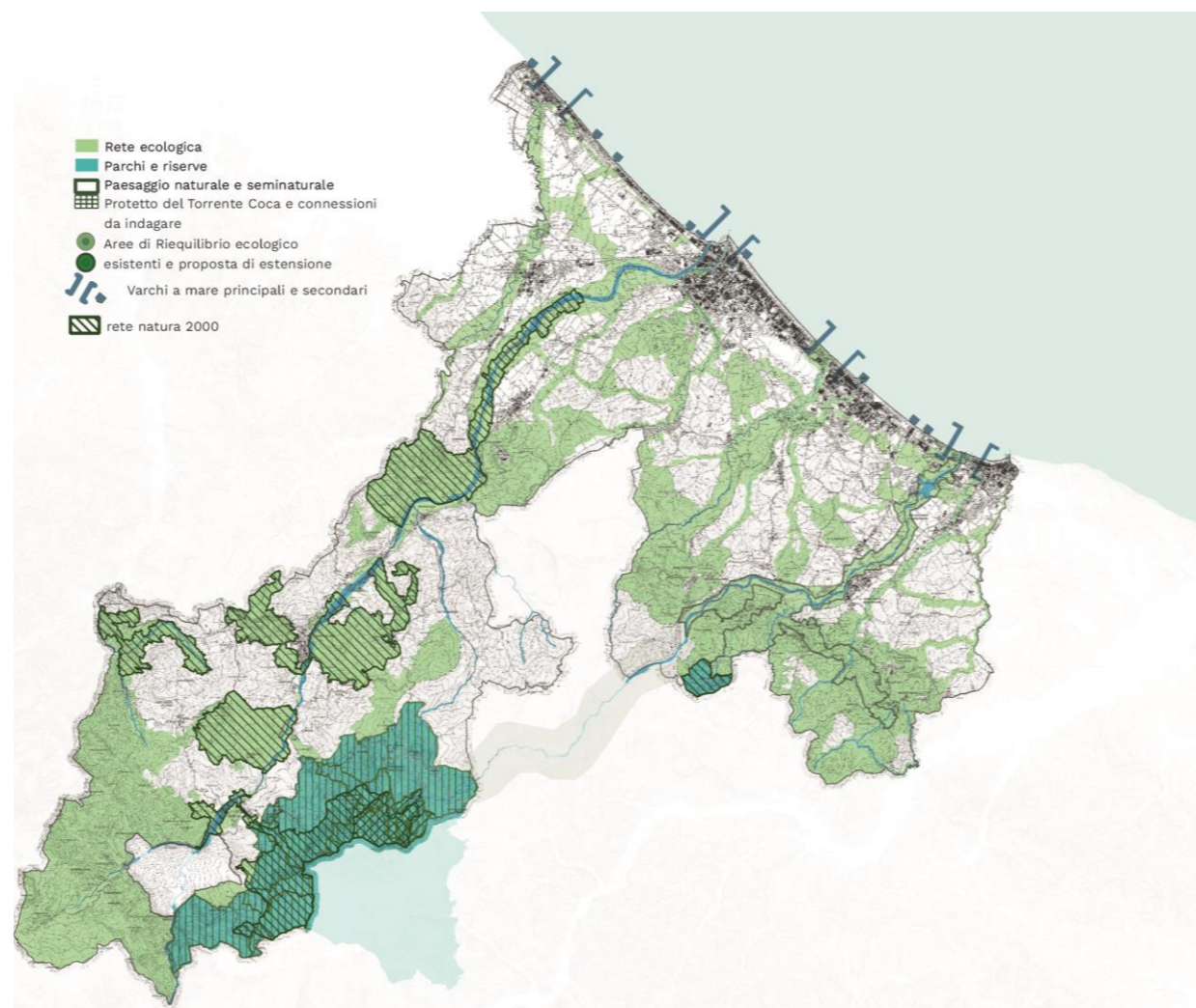


Figura LIC1-2 - Rete ecologica e aree protette

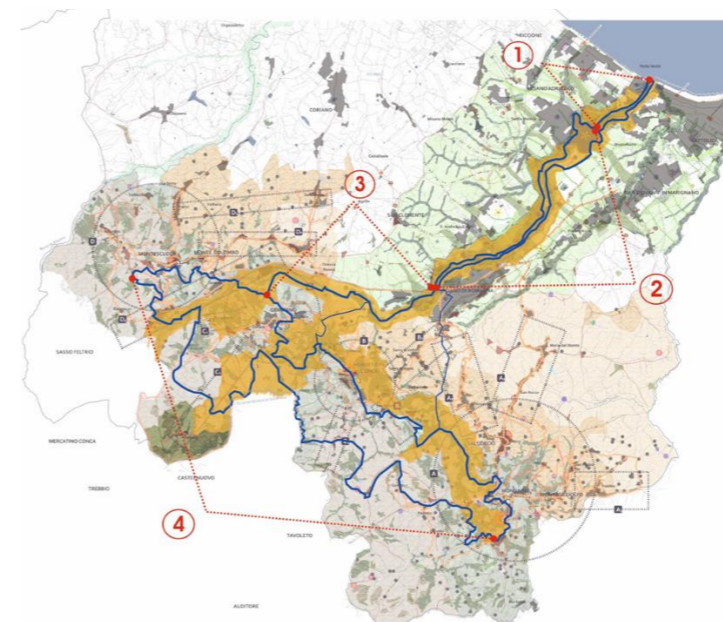
DIMENSIONE LOCALE DEGLI ISTITUTI DI TUTELA E GESTIONE PARTECIPATA

Il Ptav sostiene l'ampliamento degli istituti di tutela fortemente integrati con il livello di gestione locale in particolare riferiti ad ambiti rilevanti rispetto allo schema di rete ecologica e ai principali elementi costitutivi (territori fluviali e di foce e aree forestali). Gli strumenti locali di tutela integrano infatti la gestione della rete ecologica evidenziandone alcuni punti notevole (per ruolo strategico oltre che intrinseco) valorizzati dal contesto di rete. Si tratta inoltre di istituti fortemente integrati alla gestione ordinaria del territorio che considerano anche i rapporti tra la naturalità e gli usi antropici. Sul territorio sono istituiti un **Paesaggio naturale e seminaturale protetto** del torrente Conca e due **Aree di Riequilibrio Ecologico** (Rio Melo e Rio Calamino). Al fine rafforzare e implementare gli ambiti di valenza locale, il piano promuove l'avvio di processi di co-progettazione partecipata, sull'esempio delle attività laboratoriali già sviluppate per la formazione del piano, per l'attivazione di percorsi di **sussidiarietà circolare** basata sul coinvolgimento di istituzioni, imprenditoria e terzo settore.

LA SUSSIDIARIETÀ CIRCOLARE

I processi decisionali basati sul principio della sussidiarietà circolare si fondano su un'alleanza «di scopo» fra soggetti pubblici, business community e società civile organizzata. La gestione integrata delle aree protette locali può rappresentare un valido piano di azione *win win* - a reciproco vantaggio - per tutti gli attori coinvolti che parte dal riconoscimento dell'obiettivo comune della salvaguardia ambientale come motore di qualità sociale ed economica delle comunità.

Il paesaggio protetto



Paesaggio naturale e seminaturale protetto del torrente Conca è stato istituito nel 2011 anche a seguito della predisposizione e approvazione del Progetto Conca di valorizzazione ambientale e paesaggistica che ha fornito contenuti di progetto ancora validi. Fra questi è tuttora da perseguire l'integrazione dei bacini nel sistema bosco ripariale / torrente; l'asta fluviale e il sistema dei bacini (dall'invaso ai piccoli chiari) costituiscono infatti una importante risorsa ecologica e paesaggistica per l'intera valle e l'integrazione delle aree umide al sistema bosco ripariale - torrente diventa un tema di grande importanza per lo sviluppo ecologico e fruitivo del torrente anche in considerazione dell'ambito collinare di connessione ancora dotato di elevata valenza ecosistemica e del territorio di foce incluso nella programmazione di valorizzazione dei varchi a mare.

Le aree di riequilibrio ecologico

Le Aree di riequilibrio ecologico sono elementi importanti per l'attuazione della rete ecologica rispetto alla quale individuano luoghi notevoli, diversi per caratteristiche e finalità, la cui gestione è in capo alle comunità locali. Rappresentano pertanto strumenti essenziali per creare sul territorio occasioni di gestione condivisa e di coinvolgimento delle diverse componenti della compagine locale. In tale ottica possono essere valutate le proposte di nuova istituzione pervenute dal mondo associativo o in corso di studio a scala comunale.



Il **varco a mare del Marano** è il principale varco del territorio provinciale per le permanenze di aree libere, per la rilevante connessione con l'entroterra e per la estesa porzione litoranea interessata. La rilevanza della sezione di arenile ai fini della conservazione faunistica è stata sottolineata sia dalle associazioni ambientaliste (contributo alla consultazione preliminare) sia dalla Regione Emilia-Romagna che sta redigendo delle linee guida per la conservazione della specie. La rigenerazione di un ambiente dunale consentirebbe inoltre di valutare i Servizi Ecosistemici resi da questi particolari habitat anche nella prospettiva di riproducibilità degli interventi lungo la costa. L'importanza di questa componente ambientale nella produzione di Servizi Ecosistemici è inoltre sottolineata dal contributo reso dalla Regione Emilia-Romagna alla formazione del Piano.



Il **bosco di Albereto** si trova lungo la valle del fiume Marano, nel comune di Montescudo Monte Colombo, e rappresenta il principale bosco ceduo invecchiato a prevalenza di roverelle del territorio provinciale con un'estensione di circa 47 ettari e la presenza di numerosi esemplari secolari. Si tratta di un'area boschiva compatta che conserva un habitat importante per la biodiversità floristica (rilevante anche la componente arbustiva) e faunistica tipica della zona. Per le caratteristiche e la consistenza qualitativa e quantitativa rappresenta un nucleo fondamentale della rete ecologica in stretta relazione con areali circostanti di pregio naturalistico e storico testimoniale come il borgo di Albereto e il paesaggio dei calanchi.

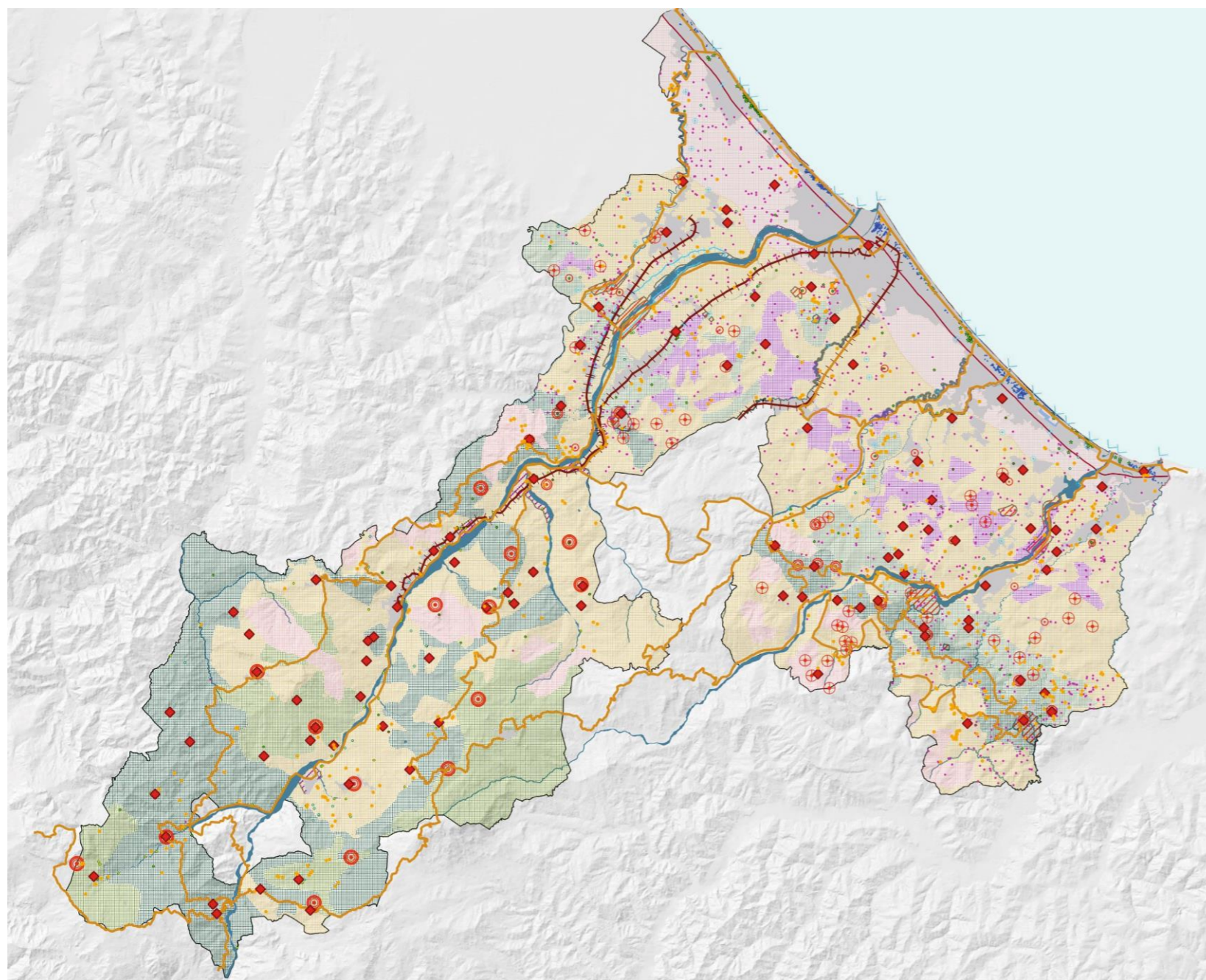


Figura LIC1-3 - Elementi strategici del paesaggio

- PAESAGGI AGRARI E COLTURE PREVALENTI/PAESAGGI URBANI
- PAESAGGI E RETI CULTURALI MATERIALI E IMMATERIALI
- PERCORSI DELLA MOBILITÀ LENTA E VISUALI DI COSTA, PIANURA E COLLINA
- BENI CULTURALI, ARCHITETTONICI, STORICO – TESTIMONIALI, ARCHEOLOGICI E MONUMENTALI

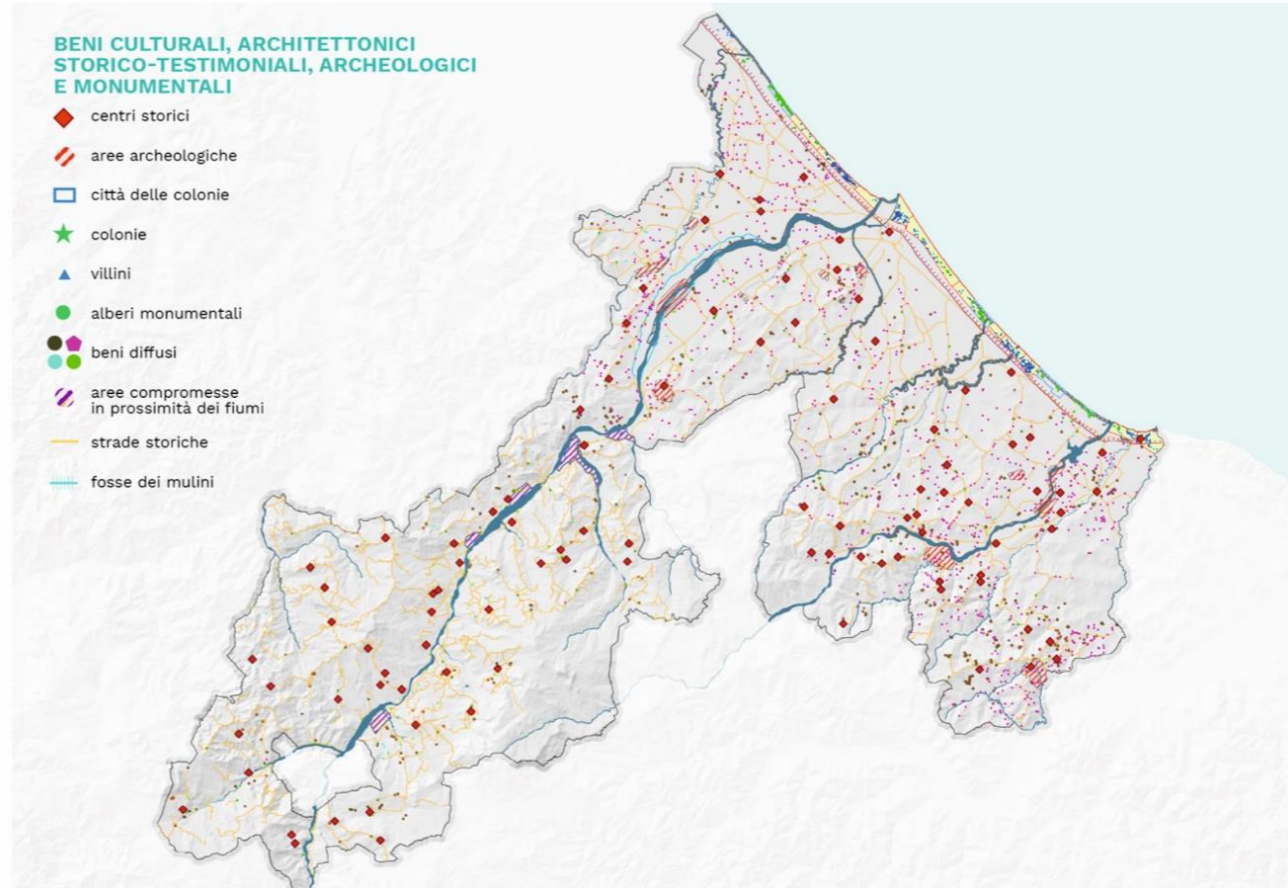
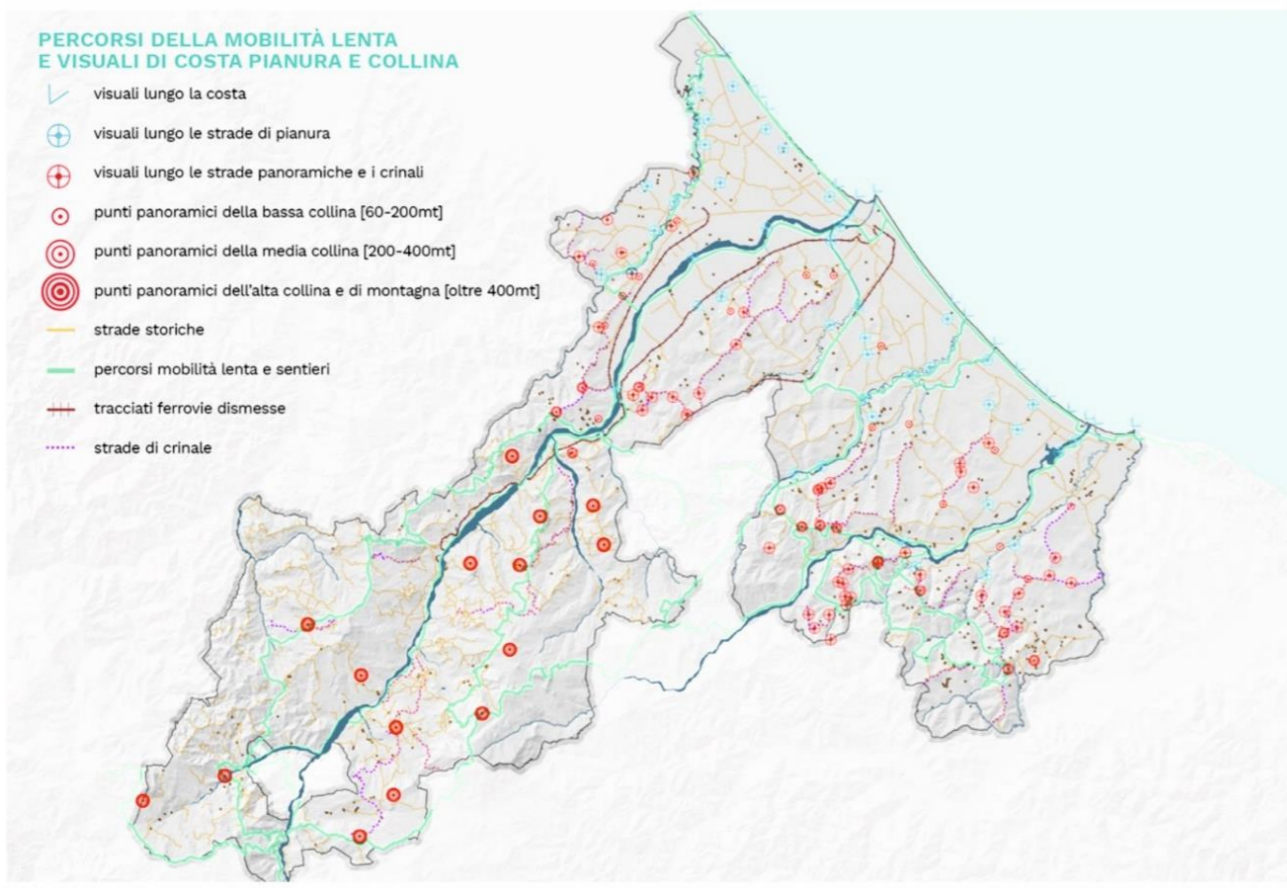
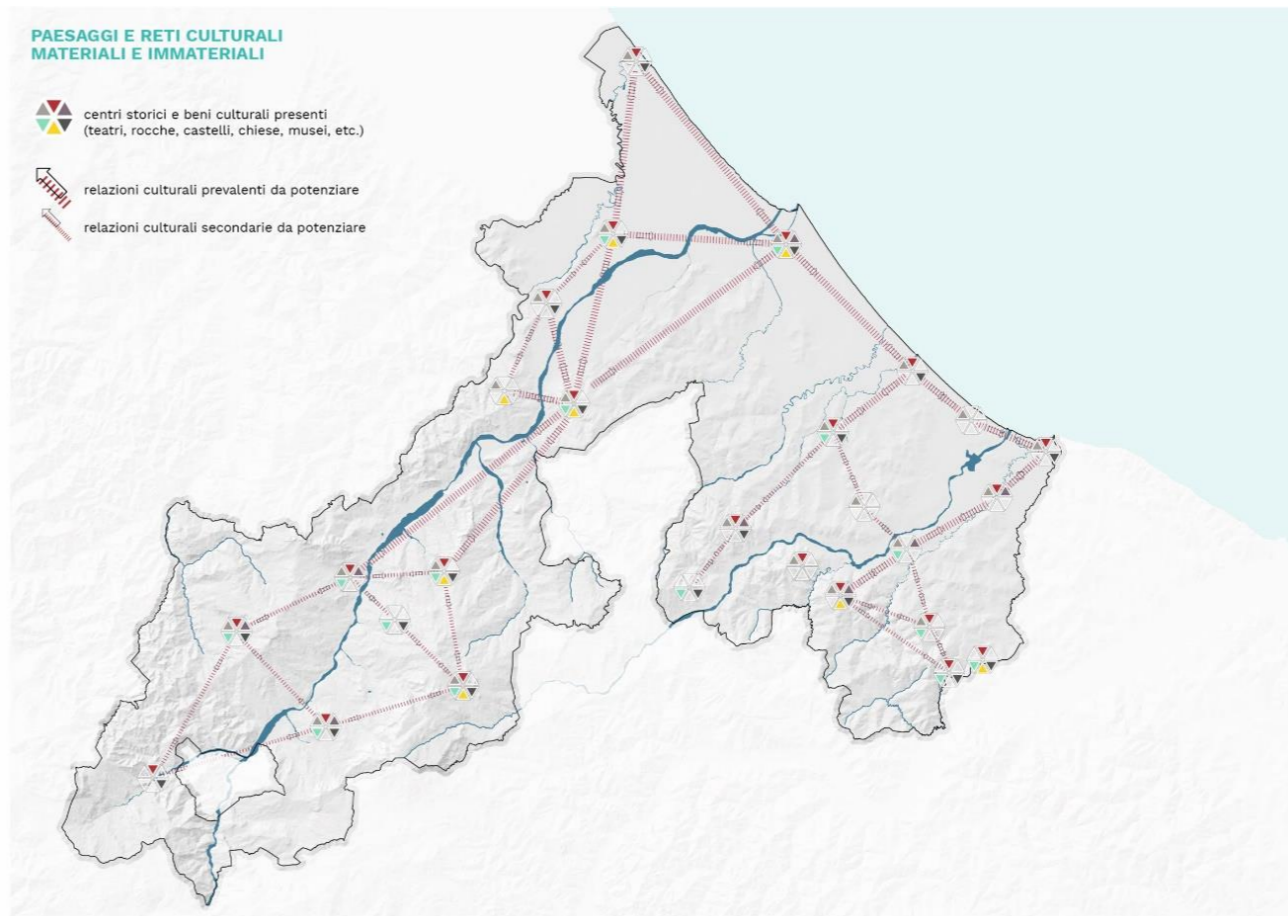
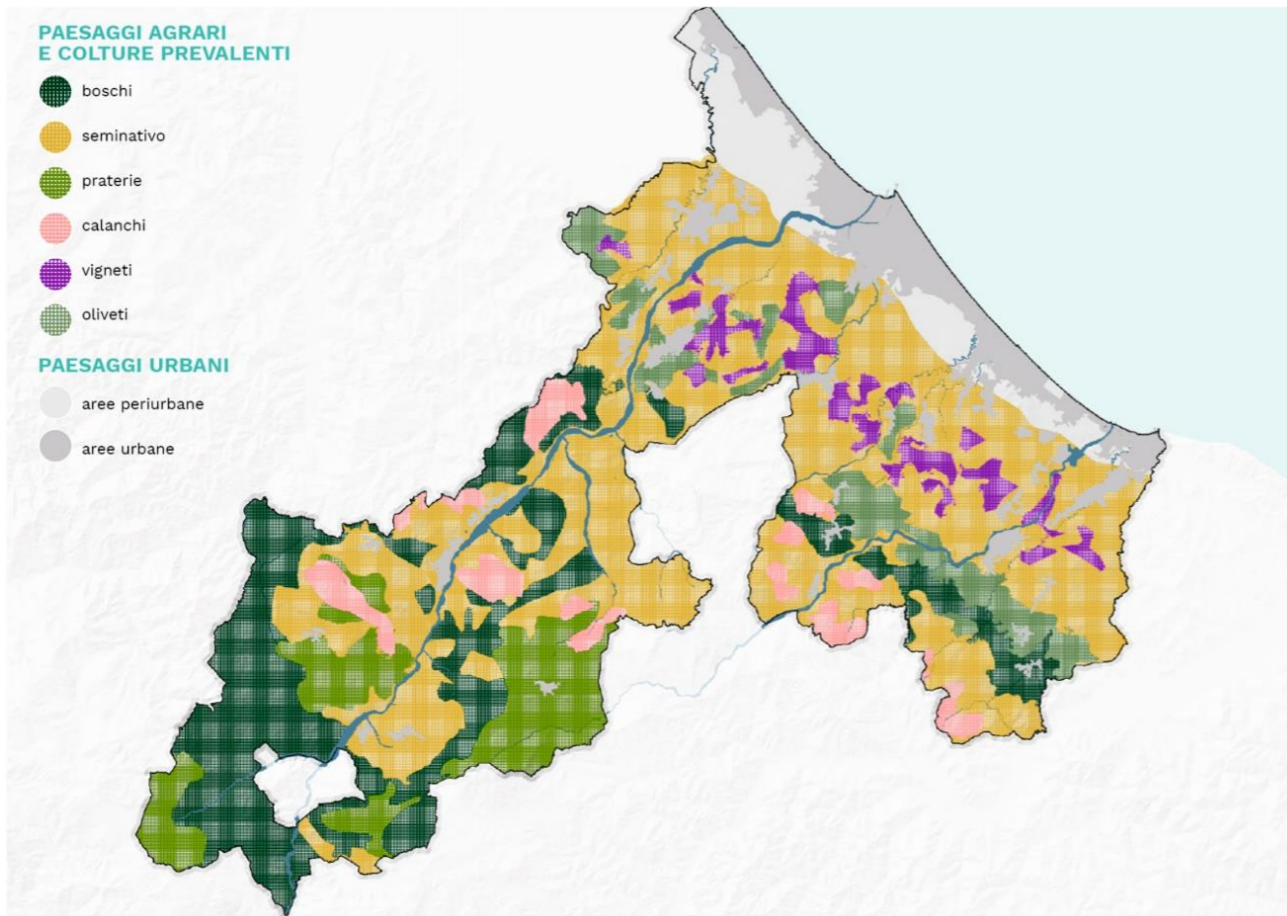
Il Ptav sostiene la tutela attiva e la valorizzazione del paesaggio come misura strategica per lo sviluppo, l'attrattività e l'accessibilità delle aree rurali e collinari a forte matrice agricola e boschiva e dei paesi delle aree interne soggetti a spopolamento, abbandono del territorio e fenomeni di denatalità, ma ricchi di borghi malatestiani e beni storico-culturali diffusi.

Le condizioni di permanenza nei comuni dell'entroterra risultano particolarmente critiche per le popolazioni locali delle valli. Le ragioni sono prevalentemente legate all'accesso ai servizi di prossimità del vivere quotidiano, non sempre presenti nei piccoli paesi interni e solo talvolta nei comuni più grandi del fondovalle e ai luoghi di lavoro e studio - che sono perlopiù sulla costa. Queste condizioni rendono molto complessa la cura e la gestione del patrimonio storico-culturale, tanto quanto l'erogazione e l'accesso ai servizi di base per la conciliazione dei tempi di vita, studio e lavoro. Per tali ragioni il Ptav promuove misure integrate e multi-obiettivo per la tutela e la valorizzazione del patrimonio storico-culturale e paesaggistico a partire dalla valorizzazione dell'agricoltura come sistema di presidio e gestione del paesaggio, dallo sviluppo di servizi integrati per il turismo sostenibile e per le comunità locali concepiti in sinergia con la gestione condivisa e la messa in rete del patrimonio storico-culturale e dei beni culturali.

Nelle aree interne, il Ptav promuove:

- promozione dell'agricoltura come economia di cura del paesaggio, prevedendo laddove possibile la valorizzazione delle colture specializzate della vite e dell'olio, il ripristino dei cereali antichi maggiormente resistenti ai regimi siccitosi, il potenziamento e la cura di fossi, siepi e masse boscate ai margini dei campi coltivati, la gestione dei boschi produttivi, la conservazione del patrimonio arboreo di pregio laddove presente nei versanti e nei crinali e la realizzazione di aree incolte per la vita della flora e della fauna selvatiche, soprattutto in prossimità di rii e corsi d'acqua o boschi;
- il recupero, la manutenzione e il potenziamento delle infrastrutture rurali e paesaggistiche legate alla sentieristica e ai percorsi per la fruizione locale e il turismo lento, anche attraverso accordi con gli agricoltori e con il tessuto associativo locale, garantendo la percorribilità e la visibilità dei percorsi e la messa in rete del patrimonio minore fatto di rocche, castelli, mulini, agriturismi e piccoli teatri diffusi.
- lo sviluppo, il potenziamento e la messa in rete del patrimonio culturale minore e l'attivazione di festival, eventi culturali diffusi e manifestazioni storiche attraverso cui sviluppare attività e servizi integrati per le comunità e il turismo lento, ampliando così l'offerta di cittadini e turisti e sostenere nuove forme di diversificazione del lavoro;
- il recupero di fabbricati agricoli e architetture minori, con funzione di supporto all'agricoltura di qualità e al potenziamento del sistema ricettivo minore per la diversificazione delle aziende agricole, la trasformazione e la vendita diretta di produzioni tipiche, il potenziamento dell'offerta turistica e il supporto all'organizzazione aziendale anche in funzione delle residenze temporanee per il lavoro agricolo stagionale;
- la realizzazione di sistemi di mitigazione degli impatti sul paesaggio, laddove siano presenti aree incongrue, artigiane e industriali, realizzate o soggette a interventi di qualificazione, ampliamento o sostituzione edilizia;
- la creazione di marchi tipici per la promozione dei prodotti agricoli di qualità.

Altresì, il Ptav promuove i *Patti di collaborazione*, le *Cooperative di comunità* tra cittadini, imprese e istituzioni e le *Comunità di supporto agricolo* tra imprese e cittadini come strumenti di attivazione delle comunità locali e di generazione di progetti di impresa ad elevata valenza etica con cui creare lavoro, cura e valorizzazione del paesaggio agrario e attivazione di servizi.



Lic1 / Focus 3. Sistemi di mitigazione delle aree industriali e artigianali rispetto al paesaggio agricolo

Il Ptav promuove l'inserimento armonico nel contesto paesaggistico delle aree artigiane, industriale e incongrue rispetto ai caratteri storici dei paesaggi rurali e agrari.

Gli obiettivi che il Ptav promuove riguardano:

- la definizione e trattamento dei margini;
- interventi per la minimizzazione dell'impatto delle coperture, anche dove previsti impianti di produzione energetica;
- interventi sulle strade di distribuzione interne ai lotti.

Le azioni dirette per l'inserimento paesaggistico delle aree produttive e artigiane o per la mitigazione di quelle esistenti possono prevedere:

- aree di compensazione di dimensione proporzionata alla dimensione complessiva dell'area produttiva, da destinarsi a funzioni di massima naturalità quali aree a bosco, aree a cespuglieto o a prateria o ancora aree destinate al mantenimento della massima permeabilità dei suoli; tali aree concorrono a svolgere una funzione di regolazione del ciclo naturale delle acque e di regolazione del clima.
- filari verdi attrezzati lungo le strade di servizio all'area produttiva da trattare come aree attrezzate in cui si succedono fasce per la carrabilità, fasce dedicate alla mobilità lenta, e spazi dedicati alla sosta ricreativa dei lavoratori suddivisi tra loro da ampi filari alberati; i filari concorrono a svolgere una funzione di regolazione del clima.
- siepi di contenimento, in cui il limite tra l'area produttiva e il paesaggio circostante è disegnato da fasce di vegetazione che si prolungano a lambire e avvolgere i bordi dell'area; tali aree concorrono a svolgere una funzione di regolazione del ciclo naturale delle acque e di regolazione del clima.
- tetti verdi e uso di *cool materials* per la riduzione dell'impatto visivo e del calore;
- coloriture armoniche degli insediamenti, privilegiando materiali con albedo adeguate.

ELEMENTI DI IMPATTO



ELEMENTI DI MITIGAZIONE



Riferimenti:
Linee guida del Progetto Conca, Provincia di Rimini, 2012
Linee guida Liberare il Suolo, Regione Emilia-Romagna, 2019

Lic1 / Focus 4. Sistemi di mitigazione degli impatti delle infrastrutture stradali

Strade provinciali a veloce scorrimento in ambito agricolo

Il Ptav promuove l'inserimento armonico nel contesto paesaggistico delle strade provinciali e a veloce scorrimento rispetto ai caratteri storici dei paesaggi rurali e agrari.

Gli obiettivi che il Ptav promuove riguardano:

- la definizione e trattamento dei margini, nelle strade periurbane e parallele al sistema costiero e retro-costiero e il trattamento delle viste, nelle strade di penetrazione costa-entroterra;
- interventi per la minimizzazione dell'impatto delle strade e la migliore gestione del ciclo idrico dovuto al dilavamento stradale.

Le azioni dirette per l'inserimento paesaggistico prevedono:

- aree di compensazione di dimensione proporzionata alla dimensione della strada, da destinarsi a funzioni di massima naturalità quali aree a bosco, aree a cespuglieto o a prateria o ancora aree destinate al mantenimento della massima permeabilità dei suoli; tali aree concorrono a svolgere una funzione di regolazione del ciclo naturale delle acque e di regolazione del clima.
- siepi di contenimento, in cui il limite tra strada e il paesaggio circostante è disegnato da fasce di vegetazione che si prolungano a lambire e avvolgere e proteggere i campi e i coltivi; tali aree concorrono a svolgere una funzione di regolazione del ciclo naturale delle acque e di regolazione del clima;
- filari verdi e fasce dedicate alla mobilità lenta che affianca le strade ad elevato scorrimento; i filari concorrono a svolgere una funzione di regolazione del clima.

Strade comunali a lento scorrimento in ambito agricolo

Il Ptav promuove l'inserimento armonico nel contesto paesaggistico delle strade comunali e a veloce scorrimento rispetto ai caratteri storici dei paesaggi rurali e agrari.

Gli obiettivi che il Ptav promuove riguardano:

- la definizione e trattamento dei margini e la definizione e trattamento delle viste;
- interventi per la minimizzazione dell'impatto delle strade e la migliore gestione del ciclo idrico dovuto al dilavamento stradale e al rischio di erosione dei versanti.

Le azioni dirette per l'inserimento paesaggistico prevedono:

- aree di compensazione di dimensione proporzionata alla dimensione della strada - da destinarsi a funzioni di massima naturalità quali aree a bosco, aree a cespuglieto o a prateria o ancora aree destinate al mantenimento della massima permeabilità dei suoli - e siepi di contenimento - in cui il limite tra strada e il paesaggio circostante è disegnato da fasce di vegetazione che si prolungano a lambire e avvolgere e proteggere i campi e i coltivi; tali aree concorrono a svolgere una funzione di regolazione del ciclo naturale delle acque, regolazione del clima e consolidamento dei versanti franosi.
- filari verdi e fasce dedicate alla mobilità lenta che affianca le strade a lento scorrimento; i filari concorrono a svolgere una funzione di regolazione del clima e a supporto della mobilità attiva.



Riferimenti:
Linee guida del Progetto Conca, Provincia di Rimini, 2012

LIC 1 / Scheda 5. Servizi ecosistemici e valutazioni ambientali

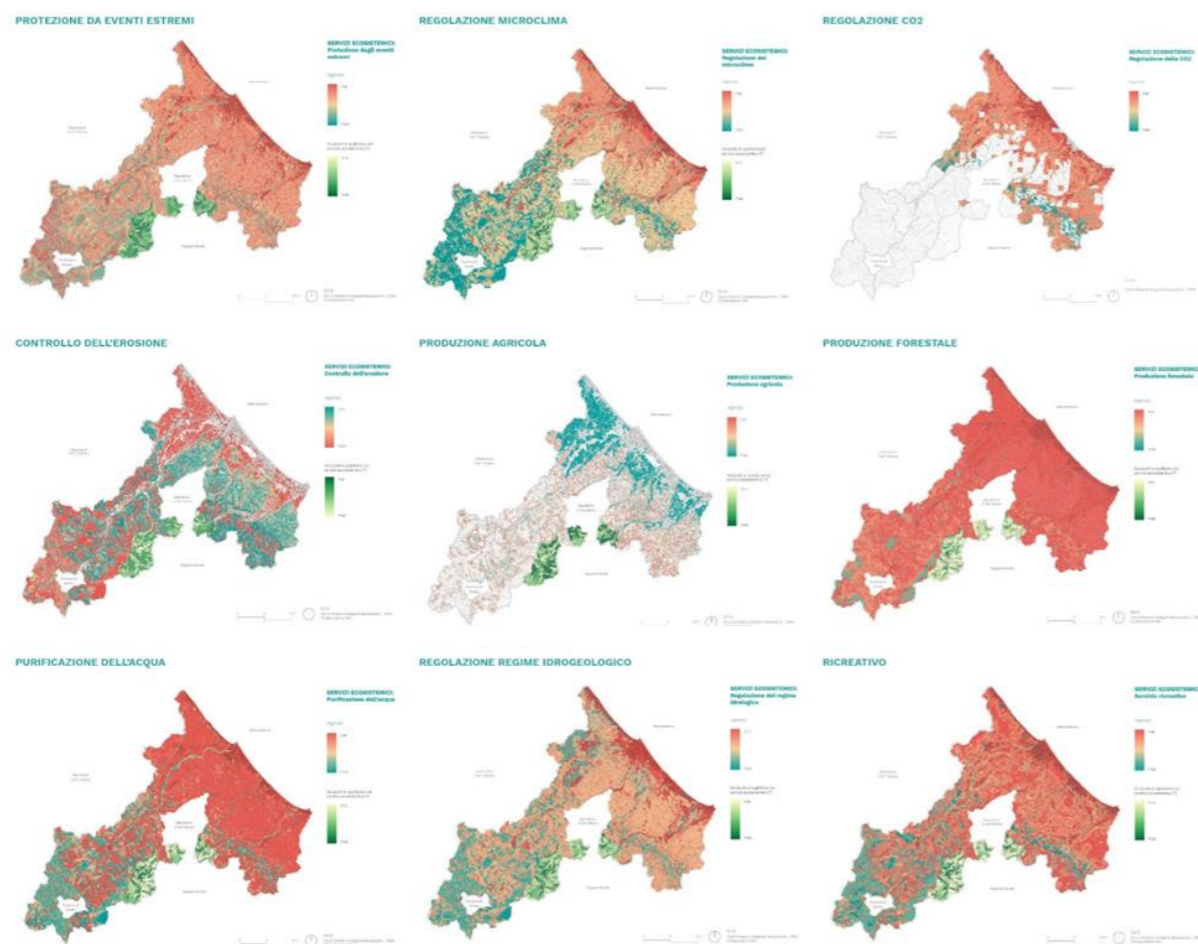


Figura LIC1-4 – Tipologie di servizi ecosistemici individuati dal Ptav

Il Ptav, in linea con la metodologia elaborata dalla Regione Emilia-Romagna, distingue nel territorio diverse tipologie di Servizi Ecosistemici fornendo anche una prima metodologia per la scalabilità delle valutazioni a livello comunale (vedi allegato 8 al QC).

L'attribuzione di valore operata dal piano ai SE e agli ecosistemi che li producono permette di definire a livello di area vasta il quadro di riferimento, le urgenze e le criticità da affrontare a scala complessiva attivando sia progetti di rigenerazione ambientale sia azioni di equità territoriale, nella consapevolezza che, in una nuova scala di priorità, le aree tradizionalmente "fragili" giocano in realtà un ruolo essenziale per tutta la collettività e vanno sostenute nel rafforzamento del sistema dei servizi e del lavoro a fronte di un'attività di conservazione e presidio fondamentale. Una visione e programmazione d'area vasta ha inoltre il ruolo di salvaguardare, tutelare e rafforzare i SE in modo coordinato per inquadrare gli interventi sempre in un effetto di rete a maglia diffusa sul territorio che garantisce una maggiore incisività e salute dei servizi ecosistemici stessi.

A scala comunale e intercomunale l'approfondimento sullo stato dei SE deve orientare le scelte strategiche dei piani in modo coerente con il quadro territoriale fino alla definizione di piani di

azione in grado di incrementare i SE anche operando di concerto fra amministrazioni e trovando accordi efficaci di partenariato pubblico / privato per cura e la valorizzazione del territorio.

Ai piani comunali è inoltre affidato il compito di definire normativamente le modalità di integrazione della valutazione dei SE (con particolare attenzione alla componente arborea e del suolo) nelle valutazioni ambientali, e segnatamente nella Valsat quando prevista, che devono accompagnare ogni trasformazione territoriale (dagli strumenti attuativi - accordi operativi / procedimenti speciali - fino alla dimensione edilizia) definendo al contempo i target di miglioramento attesi in considerazione anche delle condizioni al contorno definite dal Ptav.

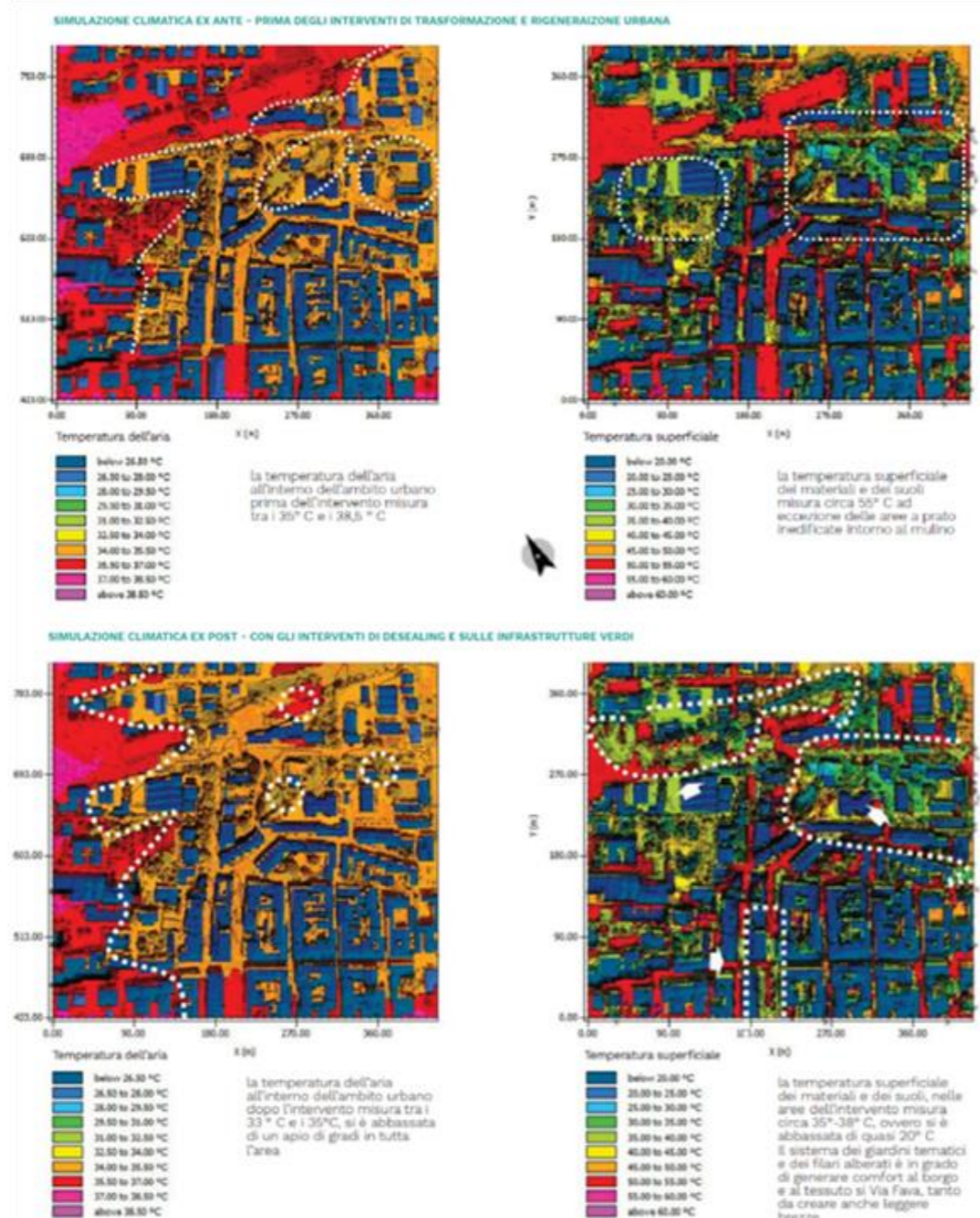
Ai Comuni, nell'ambito della redazione dei Piani urbanistici generali, a supporto della valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale dei processi di trasformazione e rigenerazione urbana ed edilizia, Il Ptav richiede pertanto:

- lo sviluppo di analisi di dettaglio dei servizi ecosistemici erogati alla scala locale da suoli e vegetazione, anche avvalendosi di equipe con competenze transdisciplinari adeguate a tali valutazioni che comprendono figure come quelle dei biologi, degli agronomi, dei climatologi e/o di figure con competenze ambientali specifiche a tali valutazioni;
- la definizione di trasformazioni che - perseguendo la riduzione del consumo di suolo e la rigenerazione urbana ai sensi di legge - non riducano i servizi ecosistemici presenti, che li mantengano laddove presenti o li potenzino dove assenti e carenti; tra i servizi ecosistemici sarà indispensabile preservare e potenziare quelli connessi alla regolazione del clima per il contrasto ai fenomeni della siccità, delle isole di calore, delle ondate di calore, della gestione sostenibile di fiumi e corsi d'acqua, quelli connessi alla sicurezza idraulica e idrogeologica del territorio e di contrasto dell'erosione dei versanti e delle coste, quelli legati alla produzione agricola e forestale e di supporto alla vita che garantiscono il ciclo dell'acqua, dei nutrienti e dei suoli e quelli culturali in grado di aumentare l'attrattività e i valori di contesto;
- lo sviluppo di trasformazioni territoriali, urbane ed edilizie che potenzino la permeabilità e la rinaturalizzazione dei suoli, che privilegino i sistemi di gestione naturale e seminaturale del ciclo idrico in ambito territoriale e urbano, anche attraverso l'uso di soluzioni basate sulla natura (NbS) e sistemi di drenaggio sostenibile (SuDS), e che conservino e aumentino la presenza di vegetazione, di verde profondo e la copertura arborea;
- l'integrazione delle valutazioni ambientali con la misurazione delle condizioni ex ante ed ex post delle trasformazioni ovvero dei servizi ecosistemici erogati prima e dopo le trasformazioni con particolare riferimento alla componente suolo e alla componente verde, anche avvalendosi di strumenti di valutazione dei benefici erogati dalle piante e dalla vegetazione per il benessere delle persone e tenendo conto del contesto di riferimento e della qualità dei suoli interessati.

Ad oggi esistono molti strumenti ai quali fare riferimento per le simulazioni di impatto sul clima e sui servizi ecosistemici e per la definizione quantitativa di effetti misurabili anche nel tempo sia in un'ottica di monitoraggio, sia per prevedere gli effetti migliorativi incrementali messi in atto dalle trasformazioni.

Le valutazioni quantitative complesse, che permettono ad esempio di superare il mero “uno vale uno” (o poco più) nella sostituzione arborea, devono essere integrate con criteri preventivi di progetto di tipo conservativo rispetto al suolo e alla componente vegetale superando l’approccio compensativo a favore della preservazione dei valori e delle funzionalità esistenti (compresa quella connessa al sostegno alla biodiversità nel caso di piante mature) in una prospettiva temporale incrementale definita in modo da evitare il depauperamento per le generazioni presenti e garantire il miglioramento delle condizioni di partenza per le generazioni a venire.

Altresì, il Ptav promuove momenti di approfondimenti sul tema tra i tecnici della Provincia di Rimini e dell’Ufficio di Piano e i tecnici delle Amministrazioni locali impegnati nei PUG attraverso momenti di formazione dedicati.



Riferimenti: Analisi climatiche ex ante ed ex post, Strategia per la qualità urbana ed ecologico ambientale del Comune di Medicina nell’ambito del Bando regionale di rigenerazione urbana 2018

Lic1 / Focus 5. Strumenti per la valutazione dei benefici erogati dalle piante e dalla vegetazione per il benessere climatico

Esistono diversi strumenti per valutare i benefici delle piante, ovvero per contabilizzare i servizi ecosistemici erogati dalla vegetazione.

Tra gli strumenti possibili, a titolo esemplificativo se ne citano due a libera fruizione:

- i programmi e i fogli di calcolo che misurano i benefici ecosistemici degli alberi a partire dalle caratteristiche di ogni singola pianta (specie vegetale, dimensioni reali, grado di maturità, senescenza, etc.) in termini di servizi erogati per la regolazione di calore, la gestione delle piogge e lo stoccaggio degli inquinanti, di servizi di produzione di cibo e biomassa e di servizi culturali per l’attrattività e il benessere.
- i programmi che misurano il benessere generato dalla vegetazione per la salute umana alla scala urbana e territoriale a partire dall’elaborazione di modelli tridimensionali semplificati che consentono di misurare il comportamento fisico e microclimatico degli spazi urbani e antropizzati per la pianificazione urbanistica e l’adattamento climatico.

I primi strumenti sono adatti per valutare i benefici reali del verde ad una scala edilizia o urbana, della singola pianta o di un sistema arboreo complesso (filari, masse vegetate, aree boscate). In questa tipologia rientrano ad esempio il foglio di calcolo Benefits® della Regione Emilia-Romagna sviluppato nell’ambito del progetto REBUS® con dati Qualiviva del Ministero dell’Agricoltura, e I-Tree®, un sistema elaborato dall’Agenzia Governativa U.S. Department of Agriculture Forest che consente oltre la valutazione dei servizi ecosistemici anche il coinvolgimento nei censimenti anche da parte dei cittadini. Entrambi sono strumenti open source. Questi strumenti sono stati utilizzati da diverse amministrazioni locali nell’ambito di progetti di trasformazione urbana per la valutazione ecosistemica e/o economica del patrimonio verde pubblico a partire dal censimento del verde.

I secondi strumenti sono adatti a valutare i benefici del verde in termini di comfort urbano ad una scala urbanistica e territoriale. In questa tipologia rientrano il software Envi Met® e Rayman® che consentono di misurare quanto la componente arborea e i suoli del territorio comunale o di aree urbane complesse riescono ad abbassare le temperature, stimolare l’attivazione di venti e brezze, ridurre e aumentare il grado di umidità e a generare benessere psicofisico. Anche in questo secondo caso, tali strumenti sono stati impiegati in via sperimentale in alcuni PUG dell’Emilia-Romagna e indicati come strumenti di valutazione dei progetti di trasformazione edilizia complessa.

Questi strumenti sono perlopiù open source e in continua evoluzione e possono essere impiegati nella definizione dei Pug affinché sia possibile misurare:

- nelle trasformazioni edilizie i benefici erogati dalle piante - nella condizione *ex ante* ed *ex post* intervento;
- nella pianificazione urbanistica i benefici ecosistemici degli interventi di forestazione e potenziamento della vegetazione per l’adattamento e la mitigazione climatica, dove occorrono e dove sono più efficaci, alla scala territoriale e urbana.

Nelle misurazioni andranno sempre tenute in conto, soprattutto in una logica compensativa delle trasformazioni, il reale grado di maturità delle piante e i tempi di accrescimento nel caso di nuovi impianti arborei, soprattutto laddove si prevedono sostituzioni tra piante mature - che generano elevati benefici - e piante giovani - la cui efficacia in termini di servizi di regolazione, produzione e attrattività è apprezzabile solo ad uno stadio maturo.

Riferimenti:

M.T. Salomoni, Gli alberi e la città. REBUS®, Regione Emilia-Romagna, 2019

K. Fabbri, Manuale all’uso di Envi Met®, REBUS®, Regione Emilia-Romagna, 2019

<https://territorio.regione.emilia-romagna.it/urbanistica/corsi-formazione/rebus-laboratorio-rigeneraz-urbana-cambiam-climatici>

www.itreetools.org

<https://www.urbanclimate.net>

linee di indirizzo e coordinamento
MAPPA LIC1 - tutela e la valorizzazione dell'ambiente
degli ecosistemi e delle reti ecologiche

rete ecologica e servizi ecosistemici

- ① Area a bassa valenza ecosistemica con forte necessità di incremento dei SE
- ② Area di media valenza ecosistemica con necessità di incremento e tutela dei SE
- ③ Aree ad alta valenza ecosistemica con necessità di tutela e gestione dei SE
- Area costiera ad elevata antropizzazione in cui è richiesto di tutelare i SE rimasti, di migliorarli e ripristinarli
- ⬡ Aree ad elevata urbanizzazione in cui è prioritario salvaguardare gli elementi naturali presenti e prevedere un incremento delle infrastrutture verdi/blu urbane
- ▭ Ambiti della rete ecologica di rilevanza provinciale / regionale
- ▨ Aree di approfondimento
- ⋯ Aree di connessione trasversale da tutelare al fine di connettere le principali reti ecologiche esistenti
- ▭ Ambiti della rete ecologica soggetti a particolari forme di tutela connesse alla gestione locale
- ▭ Paesaggio naturale e seminaturale protetto del Torrente Conca
- Aree di riequilibrio ecologico esistenti ed in progetto
- ⚓ Varchi a mare principali in cui tutelare le aree libere e le connessioni ecologiche

Ambiti della rete ecologica ad alta valenza ecosistemica in cui mantenere e rafforzare i Servizi Ecosistemici (SE)

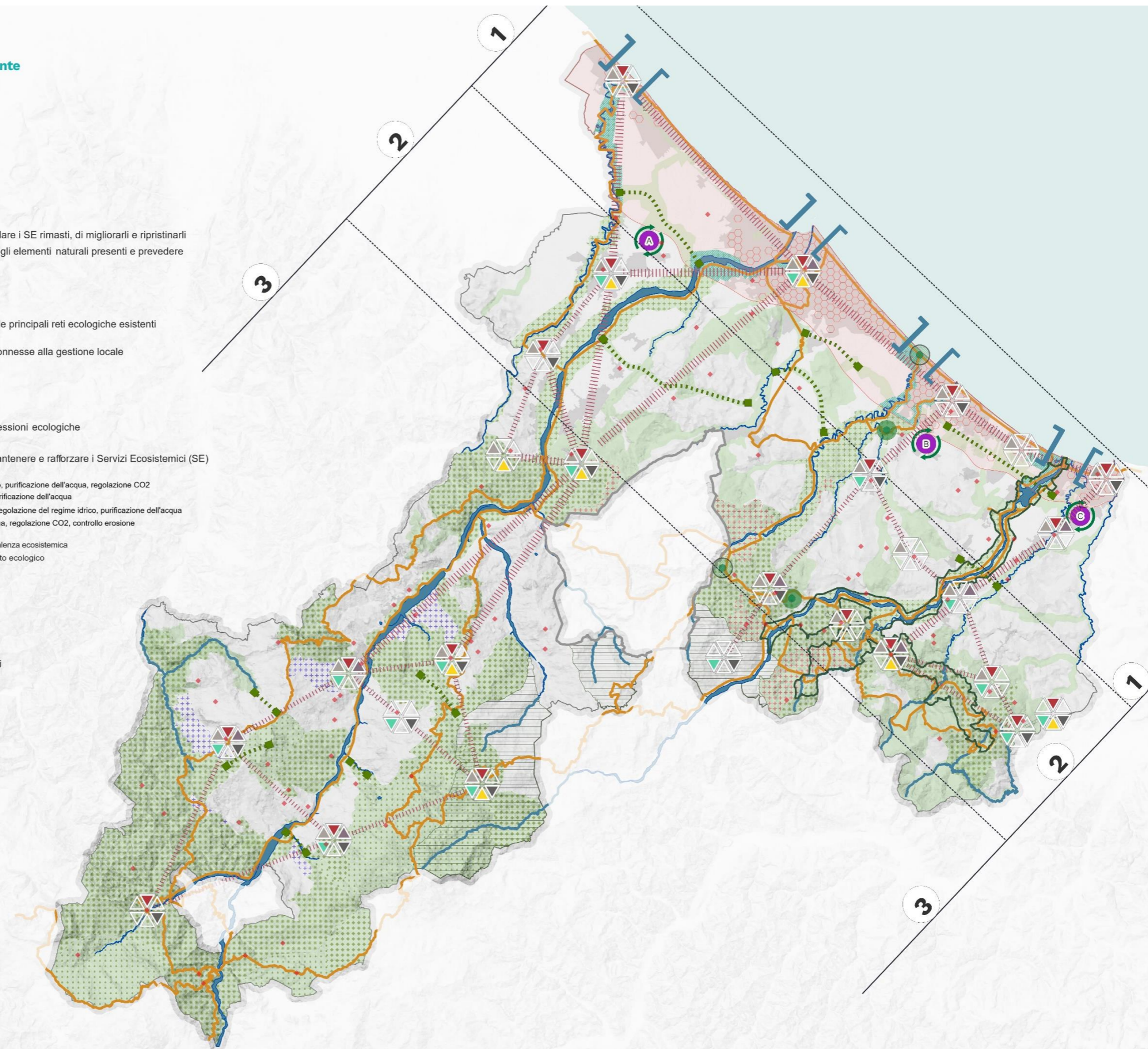
- | | |
|-----------------------------|--|
| SE prevalente | altri SE forniti |
| ▨ Produzione agricola | controllo erosione, regolazione del regime idrologico, purificazione dell'acqua, regolazione CO2 |
| ▨ Protezione eventi estremi | controllo erosione, regolazione del regime idrico, purificazione dell'acqua |
| ▨ Purificazione dell'acqua | regolazione microclima, protezione eventi estremi, regolazione del regime idrico, purificazione dell'acqua |
| ▨ Regolazione microclima | regolazione del regime idrico, purificazione dell'acqua, regolazione CO2, controllo erosione |
| ▨ | ▨ |
| ▨ | ▨ |
- ▨ Ambiti appartenenti alle aree di collegamento ecologico caratterizzate da scarsa valenza ecosistemica
 ▨ Ambiti ad alta valenza ecosistemica non appartenenti alle aree di collegamento ecologico

paesaggi e sistemi patrimoniali materiali e immateriali

- Percorsi di mobilità dolce per la valorizzazione del patrimonio storico e naturale
- ◆ Insediamenti urbani storici
- ⚡ Rete dei centri urbani principali e dotazione di luoghi ed eventi di conoscenza e promozione culturale
- ▾ Musei
- ▾ Teatri
- ▾ Rocche e castelli
- ▾ Pievi e conventi
- ▾ Eventi
- ▾ Biblioteche
- ⋯ Sistema delle relazioni

mitigazione ambientale

- Fasce verdi tampone in prossimità delle aree produttive
- A Santarcangelo di Romagna- Rimini
- B Riccione - Misano Adriatico - Coriano
- C Cattolica - San Giovanni in Marignano



LIC 2 - LINEE DI INDIRIZZO E COORDINAMENTO PER LA TUTELA DEL SUOLO, L'EQUITÀ TERRITORIALE, LA RIGENERAZIONE DEL PATRIMONIO E L'ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DEL TERRITORIO

OBIETTIVI DI RIFERIMENTO	
Os 1.3	Promuovere e rafforzare il tessuto imprenditoriale locale
Os 1.4	Incentivare lo sviluppo di filiere sostenibili e circolari, promuovendo lo sviluppo di settori produttivi innovativi, in grado di supportare la transizione verde
Os 2.1	Identificare e supportare le realtà virtuose nell'ambito della transizione verde e circolare
Os 2.2	Favorire ed incentivare processi di rigenerazione dei luoghi e delle infrastrutture
Os 3.1	Favorire la connessione e lo sviluppo dei luoghi attraverso la promozione della qualità (ambientale, dei prodotti e dei servizi) con la creazione/supporto dei marchi d'area e di reti certificate
Os 3.2	Sostenere un turismo nuovo, sostenibile e di qualità
Os 4.1	Favorire l'accessibilità intesa sia come accesso ai servizi di primo livello, sia come accessibilità fisico-ergonomica
Os 4.2	Investire sul capitale umano locale
Os 5.1	Supportare la costruzione di nuovi accordi/patti amministrativi
Os 6.1	Promuovere un uso equilibrato delle risorse territoriali evitando polarizzazioni e sovra-sfruttamento
Os 9.2	Migliorare la prestazione energetica dei principali settori economici della Provincia, al fine di supportare una concreta transizione ecologica ed energetica

Il Ptav persegue la tutela del **suolo libero**, in quanto maggiore produttore di benefici ecosistemici e biodiversità, sia nella dimensione territoriale, evitando ulteriori processi di artificializzazione e favorendo la rinaturalizzazione dei territori strategici rispetto al clima che cambia, sia nella dimensione urbana, tutelando i vuoti interclusi nel territorio urbanizzato e favorendo processi di ripristino diffuso della permeabilità e di rafforzamento della trama verde urbana (LIC 1). Il piano promuove l'**arresto del consumo** di suolo a favore esclusivo di opere di riuso e rifunionalizzazione del patrimonio edilizio esistente includendo in ogni caso l'obiettivo del saldo zero nell'orizzonte temporale di riferimento al 2035. La costruzione di una articolata **offerta del riuso** di edifici e spazi urbani, che tenga conto della qualità patrimoniale e del coinvolgimento delle comunità locali, costituisce una delle principali sfide del piano per la creazione di valore sul piano sociale ed economico attraverso la messa in campo di un ampio capitale capace di attivare e attrarre processi di rigenerazione profonda e rinnovamento della qualità della vita con particolare attenzione al sistema dei servizi (inclusi quelli forniti dalla natura) e delle relazioni solidaristiche e di socialità. Il riuso, anche temporaneo, diviene elemento determinante nei processi di **rigenerazione diffusa** (volta garantire salute e qualità di vita – *box 1*), e flessibilizzazione dei contesti costruiti con particolare attenzione sia ai processi di addensamento e diradamento urbano nel rispetto del suolo, della natura in città, della resilienza alle criticità accentuate dal clima che cambia (LIC 1 e 4) sia alla capacità del patrimonio costruito di fornire risposte multiple ai mutevoli assetti organizzativi urbani. Rientrano in tale prospettiva anche la valorizzazione del patrimonio pubblico sottillizzato, la riqualificazione del settore turistico e il riordino dell'offerta commerciale improntata alla strategia della prossimità.

In merito al sistema dei servizi, il piano riconosce i **benefici ecosistemici come servizi pubblici** a tutti gli effetti al pari di quelli primari sia in ambito urbano, dove sostengono la salute pubblica

e la vivibilità e sono alla base delle **strategie di adattamento** (LIC 1 e 3), sia a scala territoriale, dove integrano gli aspetti essenziali della qualità della vita in ambiti per contro poveri di servizi

RIGENERAZIONE E PATRIMONIO

box 1

A fronte degli effetti del clima che cambia e delle fragilità palesate dal periodo pandemico, la pianificazione è chiamata a rappropriarsi della finalità originaria: garantire la salubrità del contesto di vita (prettamente urbano agli albori della disciplina). Una salubrità che oggi, in un'urgenza che attiene alla nostra sopravvivenza di specie, si traduce nella salute complessiva dell'intero ecosistema ambientale e sociale che ci ospita. Ogni azione di rigenerazione, a scala vasta e locale, deve garantire un esito della trasformazione vantaggioso rispetto ai benefici ecosistemici essenziali alla vita potendo attingere ormai a un vasto repertorio di pratiche e tecniche anche basate sulla natura (LIC 1 e LIC 3). L'uso estensivo di misure di mitigazione e adattamento deve però evitare effetti omologanti e coniugarsi con una misura attenta dei valori architettonici, storici, testimoniali e culturali che sono connotanti identitari della città e del territorio nonché fattori essenziali per rifondare relazioni di appartenenza, di socialità e mutualità anch'esse determinati per la salute dei singoli e delle comunità. La valorizzazione del patrimonio (edifici e spazi) e la modulazione delle possibilità di intervento attraverso i piani urbanistici in una cornice di scala vasta, costituisce la leva essenziale per operare in difesa del suolo, della salute e della qualità urbana e del paesaggio.

Nella considerazione dei due fattori appena richiamati, salute e identità, il piano orienta la rigenerazione verso gli obiettivi del decentramento territoriale, della porosità degli insediamenti e del riuso dell'edificato esistente.

Dimensione territoriale

Decentramento vs Accentramento – il piano persegue il riconoscimento dei valori territoriali differenziati (servizi civici e occupazione per l'area urbana densa e servizi ecosistemici per le aree interne) e la configurazione di un assetto insediativo basato sulle relazioni di contesto territoriale e sulla complementarietà fra i territori operando il decentramento reso possibile dalle nuove tecnologie (utilità delle infrastrutture digitali), rafforzando le attività di comunità in loco nelle aree deboli, anche per la fornitura di servizi alla persona, e promuovendo reti di imprese organizzate per il trasferimento nelle aree interne (hub di vallata e centri di coworking) delle attività lavorative decentrabili e per lo sviluppo di servizi innovativi alle imprese (come la certificazione verde).

Dimensione locale

Porosità vs Densità – il piano promuove il mantenimento e il recupero di spazi aperti all'interno del territorio urbanizzato per l'incremento dei servizi ecosistemici e le misure di adattamento ai cambiamenti del clima anche attraverso processi di diradamento urbano e sostiene la costruzione di approfonditi quadri conoscitivi a supporto di interventi attentamente selezionati di densificazione o sostituzione. Il piano promuove la conservazione degli elementi storici e culturali sia architettonici che di impianto urbanistico e il recupero prioritario delle aree periferiche e di frangia; privilegia il cambio di funzioni dove necessario, anche con usi plurimi e temporanei, come alternativa più efficiente in termini di emissione di carbonio rispetto alla demolizione e alla nuova costruzione.

di cittadinanza (scuola, sanità, mobilità) esposti al declino demografico e alla flessione occupazionale. Il riconoscimento di produzione di valore per l'intera comunità provinciale da parte dei territori più interni ad alta valenza ecosistemica è alla base delle politiche di **equità territoriale** promosse dal piano incardinate sull'attivazione di un **fondo solidale** di riequilibrio volto a rafforzare la permanenza della popolazione nelle aree fragili con notevoli vantaggi anche sul fronte del presidio e della cura del territorio. Si tratta di rafforzare l'integrazione della **struttura multicentrica** provinciale basata su una **alleanza paritetica** fra l'area metropolitana di costa, i centri retrocostieri e quelli più periferici nell'ottica della reciprocità e dell'interesse comune a partire dal riconoscimento della grande opportunità di resilienza che aree interne più forti nella produzione di servizi ecosistemici possono generare per tutto il territorio.

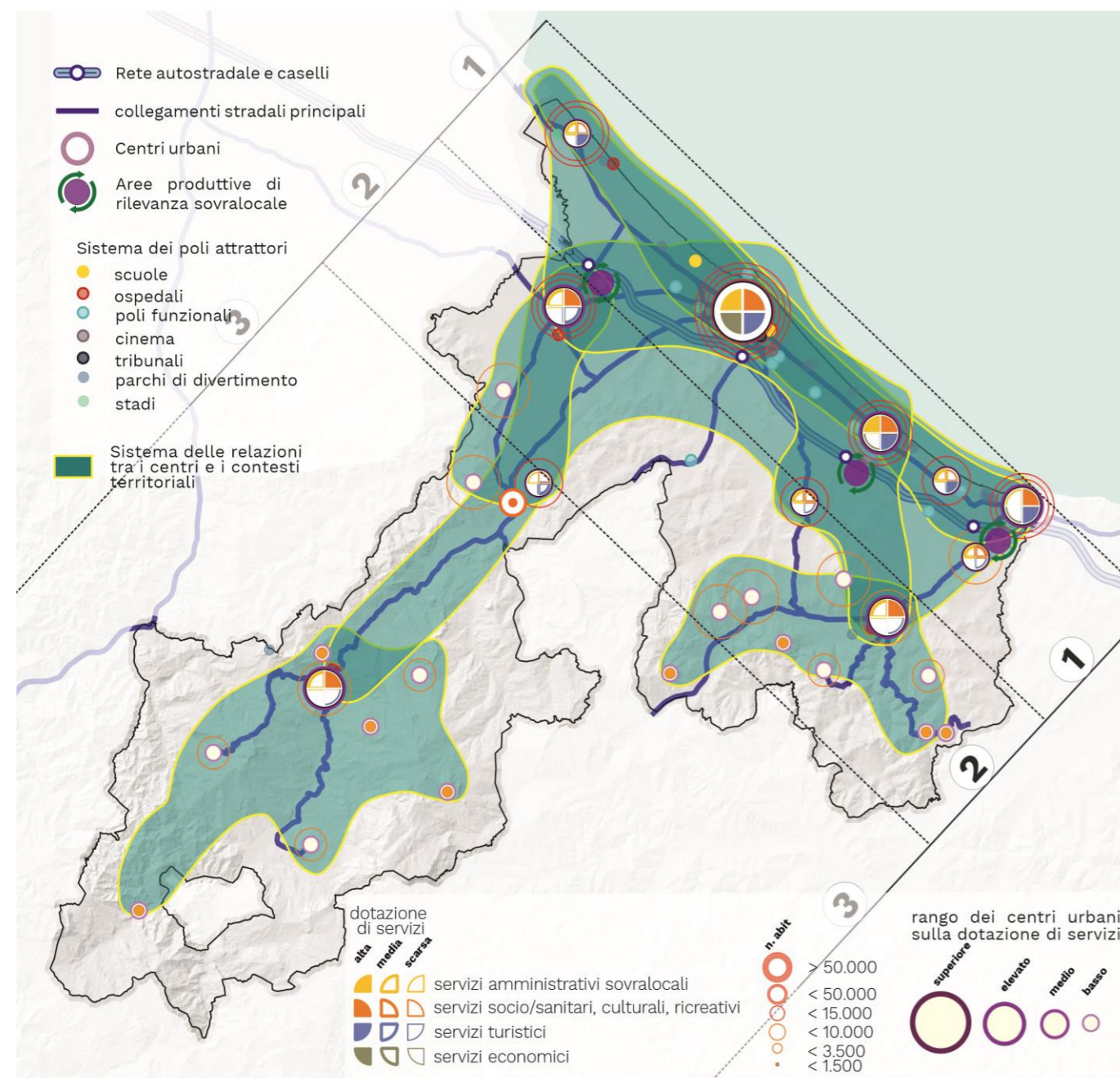
La **nuova organizzazione del lavoro**, accelerata dal periodo pandemico rende i **territori interni attrattivi** per imprese orientate all'innovazione, alla creatività, all'arte, all'ospitalità e valorizzazione del paesaggio (vedi LIC 1) e alla prestazione di servizi esternalizzabili dal sistema produttivo consolidato anche dai territori di valle e costieri grazie al rafforzamento delle **infrastrutture digitali** che possono supportare la realizzazione di "**hub multiservizio**" nei centri strategici di vallata. Il piano propone pertanto l'innovazione nella organizzazione dei settori produttivi incardinata sulla offerta di servizi nuovi e trasversali per reti di impresa localizzabili sui territori interni, e sullo sviluppo di filiere innovative, in grado di attivare processi di **economia circolare e simbiosi industriale**. Sostiene inoltre processi di riorganizzazione ed accentramento delle sedi, attraverso un'offerta coordinata ed integrata, in grado sia di limitare e ridurre la dispersione e frammentazione degli insediamenti e gli impatti negativi sul territorio, sia fornire vantaggi localizzativi ed infrastrutture di qualità. Anche per i settori economici dedicati ad **attività di servizio** (turismo e commercio in particolare) il piano propone una maggiore integrazione, multifunzionalità e rapporto con il territorio nonché il riuso e la qualificazione delle risorse patrimoniali esistenti.

Pertanto, il Piano assume come linee di indirizzo:

- Il rafforzamento della **struttura multicentrica** dell'assetto insediativo per il consolidamento del sistema delle relazioni fra centri urbani e tra questi e i contesti territoriali di riferimento; a tale proposito il piano riconosce ruoli differenziati ai diversi ambiti territoriali (meno gerarchizzati e più complementari), dall'urbanizzato denso ed omogeneo dell'area costiera agli ambiti intermedi di cerniera sino agli insediamenti minori delle aree interne, tenendo conto delle relazioni intra vallive e favorendo relazioni reticolari orizzontali e paritetiche al fine di contrastare le dinamiche di accentramento metropolitano che hanno impoverito il resto del territorio in termini di servizi e opportunità lavorative (LIC2 / scheda 1);
- la promozione **dell'equità territoriale** attraverso l'attribuzione di valore ai servizi ecosistemici forniti a supporto dell'intera comunità dai territori interni al contempo interessati da dinamiche di declino demografico e di impresa e da scarsa accessibilità ai servizi di base; a tal fine il piano promuove e l'istituzione di un **fondo solidale di equità territoriale** con finalità redistributive dedicato a sostenere le dinamiche di **comunità** per la abitabilità diffusa del territorio e orientato alla ricerca di fonti integrate di finanziamento (dalla fiscalità condivisa a meccanismi di pagamento dei servizi ecosistemici) solo parzialmente connesse alla gestione modulata del consumo di suolo residuo previsto dalla legge urbanistica

regionale promuovendone il piano l'arresto a favore di processi rigenerativi volti al recupero fisico e funzionale del patrimonio esistente (LIC2 / scheda 2);

- l'affermazione di una **rigenerazione** diffusa fisica, funzionale e relazionale a scala sia urbana sia territoriale prioritariamente orientata nella dimensione locale alla qualificazione edilizia (sismica ed energetica insieme) e al recupero dello spazio pubblico e del suolo libero e vegetato per rafforzare i servizi ecosistemici e l'adattamento in città (LIC 1 e 3) e nella dimensione di area vasta al recupero dell'assetto insediativo storico dei piccoli centri, alla promozione della qualità paesaggistica (eliminando gli elementi di frammentazione e degrado) e alla cura del territorio per rafforzare gli ecosistemi (forestali, fluviali e agrari) portatori di benefici multipli e contrastare i rischi idrogeologici e climatici (LIC 1); in tale ottica il piano promuove la costituzione di una **piattaforma del riuso** articolata a scala territoriale al fine di comporre e quantificare una offerta insediativa basata sul recupero patrimoniale sia storico/testimoniale (inteso quale elemento strategico di qualificazione territoriale) sia ordinario e sulla rifunzionalizzazione di edifici e spazi con usi anche flessibili e temporanei (LIC2 / scheda 3);
- la conferma dell'**assetto funzionale** consolidato delle funzioni di carattere sovralocale indicate dalla legge urbanistica regionale sia per quanto attiene alle aree produttive di rilevanza sovracomunale (già qualificate Aree produttive ecologicamente attrezzate – Apea – dal Ptcp previgente), atte a contrastare la dispersione insediativa e a rispondere a necessità localizzative anche derivanti da trasferimenti di attività esistenti soggette a trasformazioni rilevanti, sia in riferimento al sistema dei poli funzionali promuovendone la qualificazione e il recupero edilizio ed ambientale evitando ulteriori espansioni. Il piano sostiene il rafforzamento delle **relazioni fra settori economici e produttivi e il territorio** in favore di una economia di prossimità e di vicinanza attraverso la valorizzazione delle risorse materiali e umane e l'assunzione del principio della circolarità e della riduzione dei consumi in ogni ambito di attività (LIC3); promuove inoltre il rafforzamento **del sistema territoriale sei servizi civici ed ecosistemici** garantendone la fruizione universale (LIC2 / scheda 4).



Il Ptav assume la struttura multicentrica dell'assetto territoriale consolidato, intende tuttavia promuovere il superamento dell'ordine gerarchico accentrato sull'area metropolitana di costa (e segnatamente sui Comuni più attrattivi di Rimini e Riccione) a favore di un sistema di relazione più distribuite e multidirezionali fra i centri urbani, principali e minori, e tra questi e i loro contesti territoriali, naturali e rurali, di riferimento.

Il riconoscimento della complementarità paritetica fra territori, quelli ad elevata concentrazione di popolazione, servizi civici e lavoro e quelli ricchi di servizi ecosistemici a bassa densità di popolazione e di impresa, diviene centrale per affermare una rinnovata rete di flussi e interdipendenze in grado di rivitalizzare le aree interne nel tempo marginalizzate e depauperate dai processi di accentramento urbano. In un'epoca di sovvertimento climatico, le aree collinari e montane portatrici di elevati valori materiali (ambientali, insediativi e paesaggistici) e immateriali (saperi identitari e tradizioni produttive locali) devono assumere un ruolo di nuova centralità per il loro essenziale contributo in termini di benefici ecosistemici e biodiversità.

Al fine di rafforzare queste nuove centralità il piano intende sviluppare alcuni piani d'azione integrati ed essenzialmente incardinati su:

- l'attribuzione di valore ai servizi ecosistemi, alla salubrità ambientale, all'espressione identitaria dei contesti paesaggistici, al recupero delle produzioni locali tradizionali e di eccellenza e alla promozione dell'ospitalità rurale e del turismo lento, anche di prossimità, di conoscenza e scoperta;
- l'avvicinamento del sistema dei servizi e del lavoro alle aree interne attraverso il rafforzamento dei territori di cerniera del primo entroterra e la creazione di hub multiservizi di vallata limitando le necessità di spostamento a favore della residenzialità nei territori fragili anche nel ruolo di presidio territoriale e contrasto ai rischi ambientali;
- il rafforzamento delle infrastrutture digitali e la riorganizzazione del sistema produttivo per la decentralizzazione delle attività di supporto e innovazione alle imprese nelle aree interne;
- la creazione di nuove opportunità di impresa nella transizione ecologica e nella economia circolare (ricerca e nuove tecnologie, energie rinnovabili, riuso e riciclo, ...)
- l'investimento, attraverso forme di redistribuzione di risorse economiche (fondo di equità), nella capacità delle comunità locali di autoproduzione di servizi e creazione di impresa;
- l'investimento sulla formazione culturale e professionale delle persone con particolare riguardo ai giovani.

Figura LIC2-1 - Assetto territoriale multicentrico

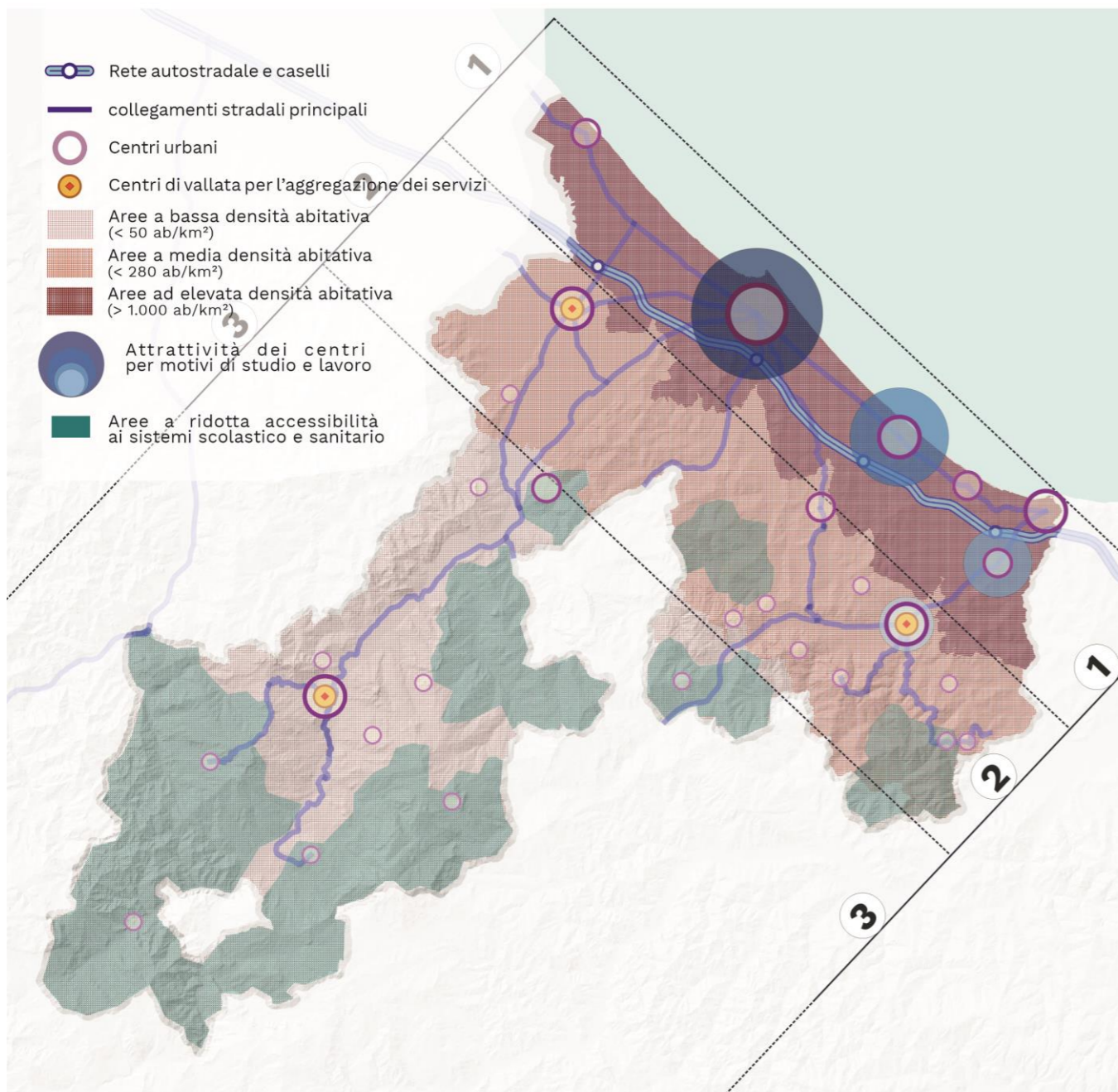


Figura LIC2-2 - Strategia per l'equità territoriale

Una delle competenze affidate alla Provincia con la L.R. 24/2017 è quella di approntare delle strategie sul tema dei servizi ecosistemici; la stessa legge prevede la possibilità di istituire un fondo per riequilibrare la differenza di capacità edificatoria, per recuperare delle fragilità o, appunto, compensare la produzione dei servizi ecosistemici. In tale quadro il Ptav promuove, l'istituzione del **fondo di equità territoriale** dedicandolo prioritariamente a rafforzare il sistema dei servizi civici e il sistema del lavoro nei territori fragili assumendo il paradigma del *continuum* territoriale basato sull'interdipendenza fra i territori laddove le aree interne hanno necessità dell'urbano così come le città hanno estremo bisogno degli spazi di natura e agricoli che le circondano non solo in termini di risposte primarie (aria, acqua, cibo,...), ma anche in termini di residenzialità, turismo di prossimità, nuove opportunità di produzione di beni e servizi.

Il fondo di equità territoriale è tema cardine del piano e leva fondamentale per attivare sistemi di azioni a favore delle aree fragili per:

- la creazione nei centri di vallata di luoghi pubblici multiservizio dedicati ad azioni innovative di sostegno alle comunità;
- il supporto alle reti di socialità e alla valorizzazione dei beni comuni;
- il miglioramento del livello di accessibilità ai servizi di cittadinanza;
- il sostegno a forme comunitarie nella produzione di beni, di servizi alla persona e della mobilità sociale;
- la promozione di star up innovative e di riconversioni aziendali nei settori dell'economia circolare;
- la formazione e le nuove occupazioni per le giovani generazioni.

La linea strategica per l'equità è una sfida fondamentale per il cambio di paradigma dalla crescita espansiva al modello circolare ed ecologico ed è espressione dell'**approccio sistemico** del piano che promuove sistemi di azioni a risposte multiple in grado di prospettare soluzioni integrate per diverse famiglie di bisogni e criticità. Agire in favore della permanenza della popolazione nelle aree più interne, attraverso un abitare responsabile radicato nelle comunità, significa in ultima analisi ridurre i rischi idrogeologici, migliorare il metabolismo territoriale e potenziare i servizi ecosistemici a favore di tutta la compagine provinciale.



Strategie sistemiche e azioni a risposta multipla

FOCUS 1 – FONDO SOLIDALE DI EQUITÀ' TERRITORIALE

PERCHÉ ATTIVARLO Perché attivare il fondo, con quali finalità comuni? Per quali progettualità comuni?

- per favorire il presidio del territorio e la permanenza della popolazione nelle aree fragili alto collinari e montane rafforzando i servizi di base e di prossimità (riducendo così le necessità di spostamento) anche attraverso la creazione di centri multiservizi di vallata e con il coinvolgimento diretto degli abitanti;
- affinché il patrimonio immobiliare esistente e non utilizzato possa svolgere nuove e plurime funzioni. Mappando il territorio emerge un numero consistente di tali manufatti quale patrimonio da sfruttare. La rifunzionalizzazione diventerebbe occasione di non consumo di nuovo suolo e di rigenerazione dei suoli già utilizzati;
- per rafforzare nelle aree più interne le infrastrutture digitali (la fibra) per consentire anche servizi innovativi (come il coworking, la telemedicina, servizi scolastici e aiuto allo studio, servizi temporanei, sportelli di servizio,...);
- per finanziare, nei territori fragili, patti di collaborazione o attività cooperative e comunitarie che consentano agli stessi abitanti di mettersi insieme per fornire i servizi (anche energetici) e produrre beni (ad es. alimentari) per la propria comunità generando reddito e socialità;
- per sostenere attività di rigenerazione dei territori ad alto valore ecosistemico e di contrasto del rischio idrogeologico attraverso la corretta gestione delle acque e del patrimonio forestale; • per sviluppare progetti condivisi di integrazione territoriale fra le aree costiere e l'entroterra volti prioritariamente a valorizzare la valenza ambientale, culturale e ospitale delle aree più interne

COME FINANZIARLO Come finanziamo il fondo? Quali strumenti e quali risorse possiamo e vogliamo mettere in campo?

- in forza della L.R. 24/2017 artt. 41 e 42, il piano propone la gestione condivisa nei territori della costa, dove maggiore è stata l'artificializzazione del territorio, di parte della quota di consumo di nuovo suolo dedicandola a bisogni riconosciuti di carattere sovralocale. Questa opzione può risultare determinante soprattutto nella fase di avvio del funzionamento del fondo, ma non può divenirne la modalità principale di sostegno sul lungo periodo, essendo obiettivo della Provincia condividere con il territorio la volontà di muovere verso un consumo di suolo zero nel più breve tempo possibile (entro il 2035). Resta pertanto necessario predisporre, fin da subito, le condizioni affinché il fondo possa essere sostenuto da fonti plurime attraverso il coinvolgimento di più soggetti attivi;
- attraverso patti/accordi/intese tra le amministrazioni sia per stabilire come finanziarlo che come gestirlo;
- impegno mirato da parte della Provincia (tecnico e/o economico);
- parziale utilizzo della tassa di soggiorno per progetti o azioni condivise sul territorio;
- istituzione di un marchio di qualità legato alla promozione di attività e produzioni locali, coerente con i principi dello sviluppo sostenibile e della circolarità del territorio. L'adesione al marchio comporta il sostegno alle attività promosse dal fondo territoriale con particolare attenzione alla realizzazione e manutenzione di opere connesse alla cura dei territori fragili e della biodiversità;
- coinvolgimento delle Fondazioni bancarie del territorio;
- interlocuzione con gli attori privati attivi nella qualificazione ambientale delle proprie attività attraverso il coinvolgimento delle associazioni di categoria;
- con proventi derivanti dalle fonti energetiche rinnovabili;
- attraverso progettualità condivise e sostenute da più territori

COME GESTIRLO Chi gestisce il fondo? Come lo si eroga?

Il piano propone di istituire il fondo attraverso la sottoscrizione di un Accordo territoriale tra Provincia e Comuni per la condivisione delle finalità e delle modalità di gestione del fondo e la istituzione di un tavolo interistituzionale permanente con funzioni operative. Tale soggetto - coordinato dalla Provincia - potrà operare attraverso bandi, avvisi pubblici, percorsi partecipativi e strumenti a supporto di meccanismi collaborativi e pattizi per l'assegnazione dei finanziamenti. Il tavolo di lavoro potrà essere dotato di una struttura tecnica di accompagnamento di supporto sia nell'individuazione dei bisogni comuni dei territori, sia nella messa a punto di progetti collaborativi territoriali da attuare attraverso strumenti finanziari e di ricerca fondi.

FOCUS 2 – COMUNITA' E BENI COMUNI

Il Ptav promuove la rilocalizzazione dei sistemi di produzione e consumo attraverso la valorizzazione della capacità delle comunità di autoprodurre beni e servizi a partire da relazioni spazializzate e progettualità orientate alle filiere agroalimentari, alla valorizzazione di beni storici e culturali, al turismo, ai servizi socio-sanitari, ai servizi innovativi per le imprese. Si tratta di processi dal basso e di piccola scala in grado di porre al centro il sistema delle relazioni di socialità, di mutualità e di cura del territorio e dei beni comuni che il piano intende sostenere con strategie di organizzazione territoriale attraverso il fondo di solidale di equità. I patti di collaborazione, le cooperative di comunità e le comunità di supporto agricolo sono strumenti concreti di attivazione delle comunità locali e possono assumere ruolo centrale per la rivitalizzazione delle aree interne e fragili (LIC 1).

Patti di collaborazione °

I Patti di collaborazione sono accordi fra soggetti pubblici e privati che stabiliscono i termini dell'agire cooperativo per la cura di beni comuni materiali e immateriali. I patti sono disciplinati da appositi regolamenti assunti di norma dalle amministrazioni comunali. Le esperienze sui regolamenti dei beni comuni sono ormai diffuse e costituiscono anche un significativo repertorio di buone pratiche. Oltre a rispondere al dettato costituzionale di sostenere e valorizzare l'autonoma iniziativa dei cittadini, singoli o associati, volta al perseguimento di finalità di interesse generale, i patti di collaborazione possono rispondere alla prospettiva del piano di riutilizzo del patrimonio urbano e diffuso, anche attraverso usi temporanei, a sostegno di nuove attività in grado di generare servizi e reddito nelle aree deboli.

Cooperative di Comunità °°

Le cooperative di comunità sono soggetti economici basate sulla aggregazione imprenditoriale tra persone fisiche e giuridiche che agiscono per la abitabilità dei territori fragili e marginali attivando servizi e creando opportunità di reddito. Non di meno incarnano un movimento di rinascita, di cittadinanza attiva e partecipazione civica. Sono "economie di luogo" basate sulla centralità della dimensione locale e sullo sviluppo di legami fiduciari e inclusivi capaci connettere l'interesse individuale a quello comune. Il piano promuove la valorizzazione delle esperienze già attive sul territorio e la creazione di una rete di promozione per la diffusione del modello cooperativo come strumento rigenerativo per i territori fragili e impoveriti.

Comunità di supporto agricolo °°°

Le comunità di supporto agricolo si sono diffuse in tutto il mondo allo scopo di promuovere l'autosufficienza alimentare e accorciare la catena del cibo valorizzando prodotti locali coltivati nel rispetto della terra e coinvolgendo i consumatori del processo di produzione attraverso una relazione diretta e un patto a lungo termine dove i rischi e i prodotti della coltivazione sono condivisi. Il Ptav, partendo dalla sperimentazione condotta dalla Provincia in anni recenti, promuove la diffusione del modello di produzione della CSA con il coinvolgimento di consumatori familiari e organizzati (filiera Horeca) nella prospettiva di valorizzare il ruolo della piccola impresa rurale nel presidio e nella valorizzazione del territorio.

Vantaggi delle CSA

- **per i produttori:** certezza di collocazione commerciale del prodotto; riconoscimento della giusta remunerazione; creazione di reti di imprese agricole; pagamenti anticipati per garantire i costi di gestione; condivisione del rischio; più tempo da dedicare alla coltivazione dei prodotti;
- **per i consumatori:** conoscenza diretta; disponibilità di cibo fresco, sano e di stagione al giusto prezzo; partecipazione alla vita aziendale e possibilità di controllo delle fasi e dei metodi di produzione; socializzazione ed educazione ambientale e alimentare per i bambini;
- **per la comunità e il territorio:** recupero delle relazioni identitarie e di prossimità e della coesione sociale; diffusione e condivisione delle conoscenze e del sapere tradizionale; diffusione dei metodi di produzione biologica e promozione dell'agricoltura conservativa; supporto della biodiversità e recupero delle varietà e delle specie tradizionali; chiusura del ciclo di produzione e smaltimento dei rifiuti alimentari; Riduzione degli imballaggi e dei trasporti; mantenimento e diffusione delle piccole aziende di qualità e presidio del territorio; recupero dei terreni abbandonati e permanenza della popolazione nei territori fragili e marginali; nascita di nuove imprese e occupazione giovanile.

Riferimenti

° Labsus, laboratorio per la sussidiarietà; °° Vademecum – Le cooperative per la valorizzazione dei beni comuni. Focus sulle cooperative di comunità; °°° Manuale delle Comunità di supporto agricolo in provincia di Rimini

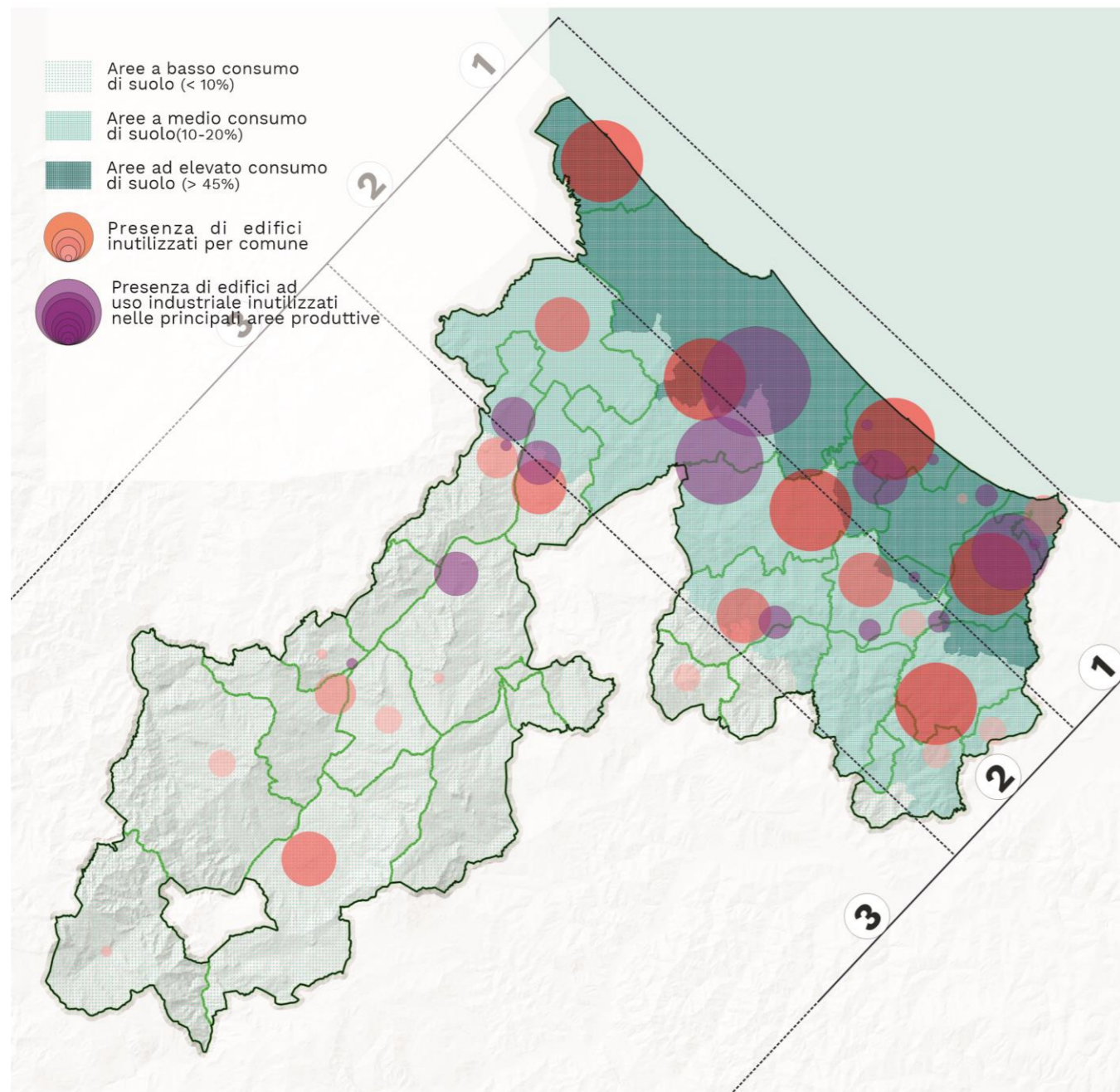


Figura LIC2-3 - Rigenerazione e riuso per la tutela del suolo

In considerazione del dettato della legge urbanistica regionale che pone in capo agli strumenti urbanistici locali la redazione di un'approfondita analisi dei tessuti urbani esistenti comprensiva del censimento degli edifici che presentino una scarsa qualità edilizia e delle aree dismesse e sottoutilizzate, il Ptav assume il tema del **riuso quale leva fondamentale per contrastare il consumo di suolo** e rendere ambientalmente e socialmente sostenibili le trasformazioni urbane e territoriali attuando il paradigma della circolarità. Il riutilizzo di spazi ed edifici sottoutilizzati e degradati, anche con usi temporanei e attraverso la mobilitazione della cittadinanza attiva, rappresenta una grande **opportunità di ripensamento dei modelli insediativi espansivi** attraverso la modifica dei cicli produttivi, l'ottimizzazione delle prestazioni ambientali del patrimonio edilizio, in tutto il ciclo di vita, e la creazione diffusa di infrastrutture verdi e blu per il miglioramento dei benefici ecosistemici essenziali alla vita (LIC 1 e 3). L'enorme stock di manufatti, infrastrutture e impianti, ormai sovrabbondanti rispetto alle reali necessità insediative, e un consumo di suolo che sfiora il 45% del territorio nell'urbanizzato costiero, sono elementi che impongono una articolata riflessione in merito al ricorso selettivo a processi di densificazione, alla valorizzazione delle memorie storiche e culturali, alla ricomposizione delle incoerenze con i contesti urbani e paesaggistici, passando dalla crescita dilagante alla sobrietà nell'uso di suolo, materia ed energia. Una **sobrietà** che àncora anche il riuso a una valutazione dei bisogni insediativi e delle priorità di riqualificazione (ad esempio per servizi innovativi a sostegni della transizione ecologica circolare), svincolandolo dall'immagine di un diritto edificatorio posto in essere a prescindere.

In sintonia con l'orientamento assunto dall'Agenda urbana europea in merito al riuso, il piano assume la rilevanza della **dimensione territoriale** del tema promuovendo obiettivi comuni da perseguire a livello locale, compresa la definizione condivisa dei criteri e dei limiti della recuperabilità, e prefigurando la costruzione di una offerta del riuso su base territoriale dedicata principalmente ai beni pubblici, agli insediamenti rurali e sparsi, agli edifici funzionali, agli edifici di importanza storico/culturale extraurbani.

Attraverso il riuso di spazi (aperti e interclusi urbani) ed edifici il piano promuove il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- creare opportunità di sviluppo economico e sociale senza l'utilizzo di nuovo suolo attraverso la costruzione di una piattaforma accessibile e trasparente del patrimonio disponibile alla trasformazione come valida alternativa alla nuova edificazione;
- gestire il ciclo delle costruzioni secondo il principio della circolarità;
- aumentare le prestazioni ambientali (sicurezza sismica e efficienza energetica da perseguire congiuntamente) e l'efficienza "metabolica" di spazi ed edifici;
- diffonderne l'utilizzo delle soluzioni basate sulla natura;
- sostenere i movimenti di comunità e l'occupazione giovanile;
- valorizzare i beni comuni e il patrimonio storico e testimoniale anche attraverso gli usi temporanei;
- rigenerare i valori paesaggistici preservando l'integrità del territorio rurale con l'eliminazione degli elementi di degrado e la valorizzazione del patrimonio disperso a sostegno di forme sostenibili di turismo lento e degli usi a supporto della multifunzionalità agricola.

Il piano promuove la condivisione a livello locale, nella formazione dei piani urbanistici, di criteri di censimento e mappatura nonché delle condizioni di riusabilità degli edifici dismessi e sottoutilizzati urbani e del territorio rurale nonché la gestione integrata di una **piattaforma territoriale** unitaria in grado di connettere l'offerta con i potenziali utilizzatori.

FOCUS 1 – Gestione integrata del riuso

Il piano promuove la definizione di una offerta strutturata del riuso a partire dai censimenti che i Comuni sono chiamati a redigere nella predisposizione dei piani urbanistici ai sensi della legge regionale 24/17. Si tratta di una mappatura di spazi, edifici e luoghi redatta in considerazione di parametri qualitativi (architettonici e morfologici) e quantitativi e finalizzata a supportare le disposizioni e le condizioni di riusabilità regolamentate dai piani. Tali condizioni devono tener conto degli obiettivi minimi e condivisi sul territorio della rigenerazione volta prioritariamente a rafforzare la resilienza delle aree urbane dense e a rafforzare le relazioni di socialità e di mutualità evitando effetti di gentrificazione e assumendo l'urgenza della qualificazione delle aree periferiche e di frangia.

Affinché il riuso possa costituire una alternativa efficace al consumo di suolo e contribuire grandemente alla resilienza del territorio (LIC 3) è necessario passare dal semplice censimento alla costruzione di una vera e propria **offerta di reinsediamento e rifunzionalizzazione** articolata, trasparente e accessibile posta come prioritaria rispetto a qualunque altra trasformazione che implichi ulteriori impermeabilizzazioni del suolo.

Sull'esempio delle esperienze nazionali ed europee più avanzate⁹, il piano propone la costituzione di un soggetto di area vasta che stabilisca i criteri di catalogazione, i limiti e le condizioni di riusabilità e, non da ultimo, valorizzi la funzione di facilitatore del soggetto pubblico nell'attivazione di processi di rigenerazione in grado di orientare l'azione dei soggetti privati (nell'ambito degli Accordi Operativi) per il perseguimento dell'interesse collettivo.

Repertorio del riuso

Al censimento di luoghi e manufatti dismessi e sottoutilizzati è affidato il compito di approfondire il quadro delle conoscenze a partire da:

- La localizzazione e le caratteristiche del contesto anche in riferimento alla necessità di incrementare il livello e la qualità dei servizi ecosistemici resi dal settore territoriale di riferimento (LIC 1);
- Il valore storico e testimoniale o paesaggistico, intrinseco o di contesto, inclusi i valori immateriali e identitari eventualmente incorporati;
- Il regime proprietario e la possibilità di attivare partenariati e sinergie innovative fra soggetti pubblici e privati nonché lo stato giuridico;
- La compatibilità degli usi in termini di cambio definitivo di funzione o di usi temporanei.

A partire dal quadro informativo nella definizione delle condizioni di riusabilità dovranno essere definiti indicatori e requisiti specifici a partire dalla identificazione del vantaggio collettivo alla trasformazione e dalle caratteristiche tecniche degli interventi nell'obiettivo di sostenere la circolarità nel settore delle costruzioni. La costruzione di un data base unitario è il primo essenziale step per la costruzione di una offerta integrata del riuso la cui gestione può essere ottimizzata attraverso l'individuazione di un soggetto unico di gestione.

Struttura di gestione

Il piano promuove la **attivazione di una struttura di gestione territoriale per il riuso** che:

- definisca criteri omogenei per la mappatura di beni e luoghi disponibili per il riuso supportando i Comuni nella predisposizione delle analisi previste dalla legge urbanistica regionale;
- attivi una piattaforma informatica unitaria per la gestione e l'aggiornamento dell'inventario del riuso;
- Individui i criteri e le condizioni di riusabilità condivisi in relazione alle diverse esigenze di valorizzazione territoriale e urbana in considerazione dell'interesse collettivo;
- supporti e acceleri la circolarità nel settore delle costruzioni promuovendo relazioni stabili di collaborazione con tutti gli operatori di settore;
- intercetti la domanda di spazi ed edifici indirizzandola verso l'offerta di riuso;
- stimoli la partecipazione e l'innovazione anche con la diffusione di buone pratiche;
- sviluppi una strategia di informazione e comunicazione.

⁹Riferimenti: Partnership dell'agenda urbana europea su economia circolare – Riuso riciclare e sostenibile di spazi ed edifici / Handbook

FOCUS 2 – Circolarità nel settore delle costruzioni

La circolarità nel settore delle costruzioni è volta all'ottenimento di organismi edilizi sostenibili nell'intero **ciclo di vita**, dalla progettazione, alla realizzazione fino al riuso o, in ultima analisi, alla dismissione e al recupero di materiali in loco, con la pratica della demolizione selettiva e del riuso in cantiere, e attraverso gli impianti di riciclo. La ricerca delle migliori prestazioni in termini di consumi (energetici e idrici) e di emissioni si coniuga con l'ottimizzazione del sistema di produzione e il recupero dei materiali da costruzione. L'enorme produzione annua di aggregati nel nostro paese (60 milioni di tonnellate per 35 milioni di metri cubi di calcestruzzo) di cui solo una piccola frazione sostituiti da aggregati di riciclo (0,4%) rende la dimensione della sfida che ci attende nella riduzione del consumo di materie prime e nell'urgenza non solo di incentivare l'uso di materiali recuperati, ma anche di sviluppare modelli di progettazione orientati alla realizzazione di manufatti edilizi reversibili e disassemblabili al fine di aumentarne la durabilità e i cicli di utilizzo e di ridurre la produzione di rifiuti a fine vita.

Per immettere innovazione in un settore a così elevata complessità, tutti gli attori devono essere coinvolti per la definizione di un modello di cambiamento attuabile a livello locale attraverso la messa a sistema delle potenzialità e delle capacità tecniche e organizzative presenti. Si tratta di cercare una sinergia efficace fra operatori professionali ed economici, istituzioni pubbliche e istituti di ricerca. In questo quadro un ruolo essenziale può essere svolto dalle amministrazioni locali sia attraverso l'assunzione di capitolati d'appalto con elevate specifiche prestazionali di prodotto e di esecuzione sia attraverso la definizione di prescrizioni prestazionali e vantaggi economici per le esecuzioni private.

Anche il tema della estrazione e della disponibilità di materiali di cava, e il ruolo degli operatori, deve essere reinserito organicamente nel quadro complessivo della circolarità del settore.

La Provincia promuove, attraverso tavoli tecnici specifici, la redazione di capitolati tipo per le opere pubbliche atti a incrementare la qualità della progettazione e dell'esecuzione e a orientare verso nuovi standard anche il settore delle opere private.

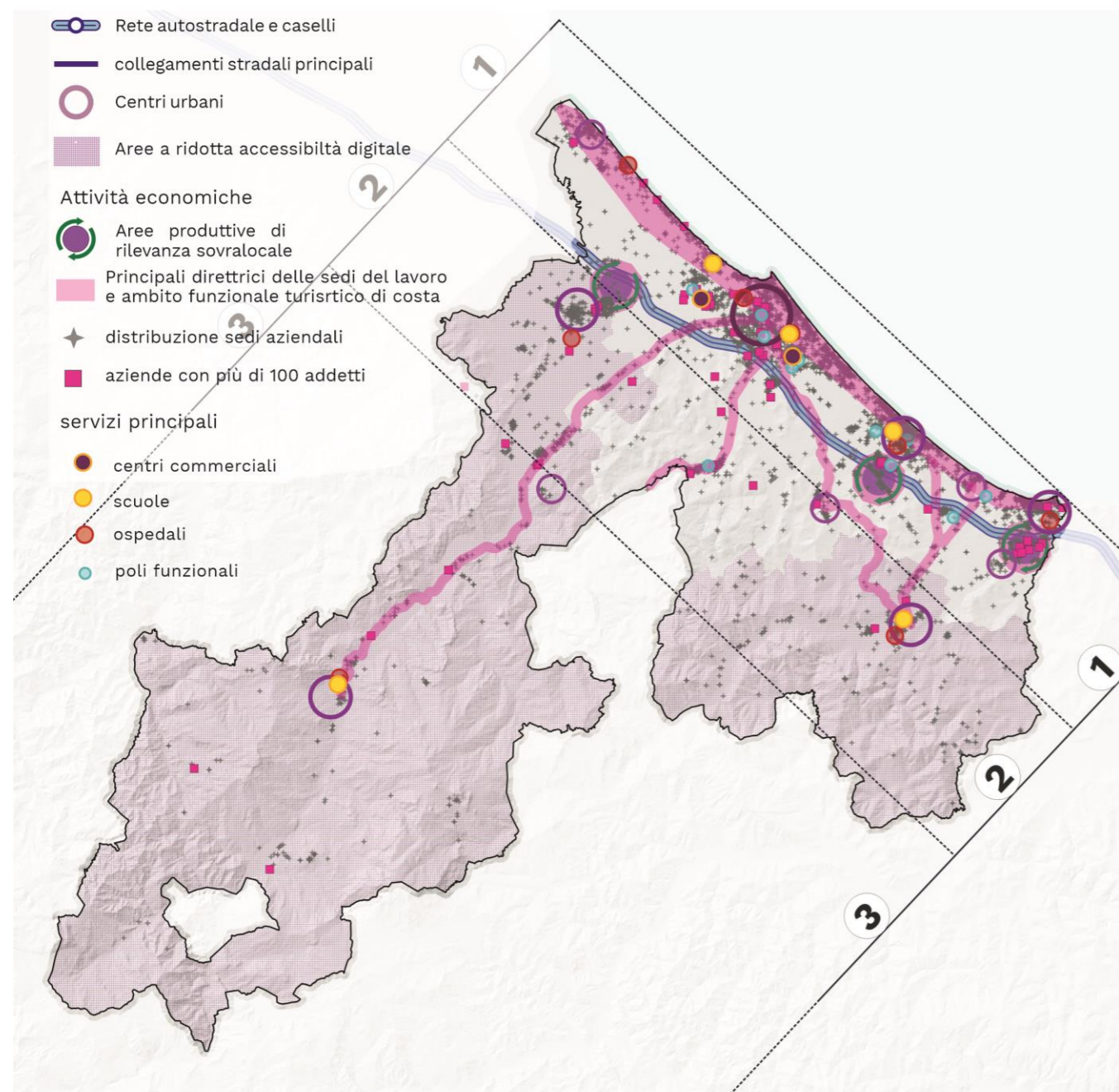


Figura LIC2-4 - Funzioni sovralocali

Sedi e reti del lavoro

Il piano propone per le aree produttive di rilevanza sovralocale (già identificate come Apea dal previgente Ptcp) la prioritaria riqualificazione e il ruolo di risposta alle necessità di nuovi insediamenti e per il trasferimento di attività esistenti che necessitano di rilevanti trasformazioni e ampliamenti limitando gli interventi a scala comunale a quelli previsti dai procedimenti speciali (art. 53 LR 24) non particolarmente rilevanti e alla eventuale localizzazione di attività con relazioni di simbiosi industriali con le attività già

insediate. Nel riordino delle sedi produttive, il piano indaga non solo i luoghi di concentrazione delle attività, ma anche le linee di distribuzione delle sedi del lavoro, assume la necessità di organizzare hub di appoggio alle nuove forme di lavoro a distanza (smart e co working) e promuove la gestione della domanda di mobilità sistemica su base territoriale. In questo quadro particolare rilevanza assume il potenziamento delle infrastrutture digitali a servizio dell'entroterra per il settore sia pubblico sia privato.

Poli funzionali

Il piano conferma i poli funzionali già identificati dal previgente Ptcp supportandone il coordinamento a rete per settori strategici (ad esempio la promozione culturale e tecnica offerta dal sistema università / tecnopolo / fiera / centri congressi / cinema) e rafforzando i poli della mobilità (Aeroporto / stazione FS RN, Porto RN) e i sistemi di accesso agli ambiti specializzati con modalità sostenibili (ad esempio asse casello RS, centro congressi/centro storico / mare). In particolare, per i poli di carattere insediativo funzionali (commerciale e produttivo), il piano promuove la riqualificazione e il recupero edilizio e ambientale degli insediamenti esistenti evitando ulteriori espansioni. Il Piano intende, inoltre, supportare nuove forme di collaborazione pubblico-privato, al fine di dotare le aree sovralocali della necessaria qualità ambientale e insediativa.

Altre funzioni di carattere sovralocale

Aree commerciali e multisala

Il piano persegue l'ottimizzazione della collocazione dei servizi commerciali, con lo specifico obiettivo di legarli alla nuova razionalità di vicinanza semplificata dal progetto della c.d. "città dei 15 minuti". Il modello accentratore legato al grande centro commerciale extraurbano, che necessita di un elevato consumo di suolo e di una mobilità dedicata, continua a vivere un periodo di crisi pluriennale, a causa del quale tale impostazione è messa in discussione da anni. Per questi motivi, il piano propone di disincentivare e limitare la crescita e l'espansione di tali complessi di rilievo sovralocale o intercomunale, favorendo al contrario il commercio di prossimità e quartiere, puntando in particolare al rafforzamento del ruolo dei centri storici, delle aree di consolidata presenza di servizi commerciali e delle aree residenziali semiperiferiche ad alta densità di popolazione, attraverso la rigenerazione e il recupero di aree ed edifici dismessi e sottoutilizzati. Già oggi, inoltre, l'accessibilità all'offerta commerciale della grande distribuzione (nelle classi dimensionali) risulta sufficiente anche in relazione alle aree più interne. Analogamente il piano non prevede la realizzazione di nuovi cinema multisala promuovendo il sostegno ai piccoli cinema di quartiere e diffusi considerando prioritaria la riqualificazione del settore culturale in appoggio ai circuiti di sale teatrali e cinematografiche sul territorio.

Aree costiere ad elevata specializzazione turistica

Il piano promuove un turismo sostenibile e di qualità in grado di creare reti e sinergie virtuose tra la costa e le attività produttive (enogastronomia, produzioni artistiche e artigianali, ecc.) e culturali (musei, teatri, sentieri, ecc.) e le risorse naturalistiche e paesaggistiche dell'entroterra. Per l'ambito edificato di costa, il piano sostiene la pratica della rigenerazione urbana e dell'efficientamento e ammodernamento delle strutture evitando l'utilizzo di nuovo suolo per trasformazioni di tipo ricettivo. Rientrano nelle partiche rigenerative e nell'elevazione dello standard qualitativo dell'abitare temporaneo legato alla frequentazione turistica: il miglioramento dei servizi ecosistemi attraverso la preservazione e l'aumento dei vuoti urbani da connettere nella definizione delle infrastrutture verdi; l'accorpamento delle strutture ricettive in una prospettiva di arretramento dalla linea di costa; la maggiore integrazione del capitale fisso esistente connesso all'esercizio turistico nelle funzioni urbane anche in un'ottica di rivalutazione di usi per le strutture marginalizzate; la sicurezza rispetto al rischio sismico e al rischio di allagamento e mareggiate; il miglioramento dei metabolismi, in termini sia di singolo edificio sia di settore urbano, relativi al ciclo delle acque, dell'energia e dei rifiuti; la maggiore integrazione e gestione unitaria dei flussi di approvvigionamento. Il piano promuove la definizione di un marchio di qualità per le strutture sicure, efficienti e integrate nel territorio.

linee di indirizzo e coordinamento
MAPPA LIC2 - tutela del suolo, equità territoriale, rigenerazione del patrimonio e organizzazione funzionale del territorio

- ① Area a bassa valenza ecosistemica con elevata densità abitativa ed alta di concentrazione di attività economiche e servizi; elevato consumo di suolo
- ② Area a media valenza ecosistemica con densità abitativa intermedia, consistente presenza di produzione agricola di pregio e presenza di centri urbani intermedi con ruolo di cerniera tra costa ed entroterra; consumo di suolo con tassi differenziati
- ③ Area ad elevata valenza ecosistemica con bassa densità abitativa caratterizzata da fenomeni di declino demografico e di impresa, scarsa accessibilità ai servizi di base (sanità e scuola) e i servizi digitali; basso consumo di suolo

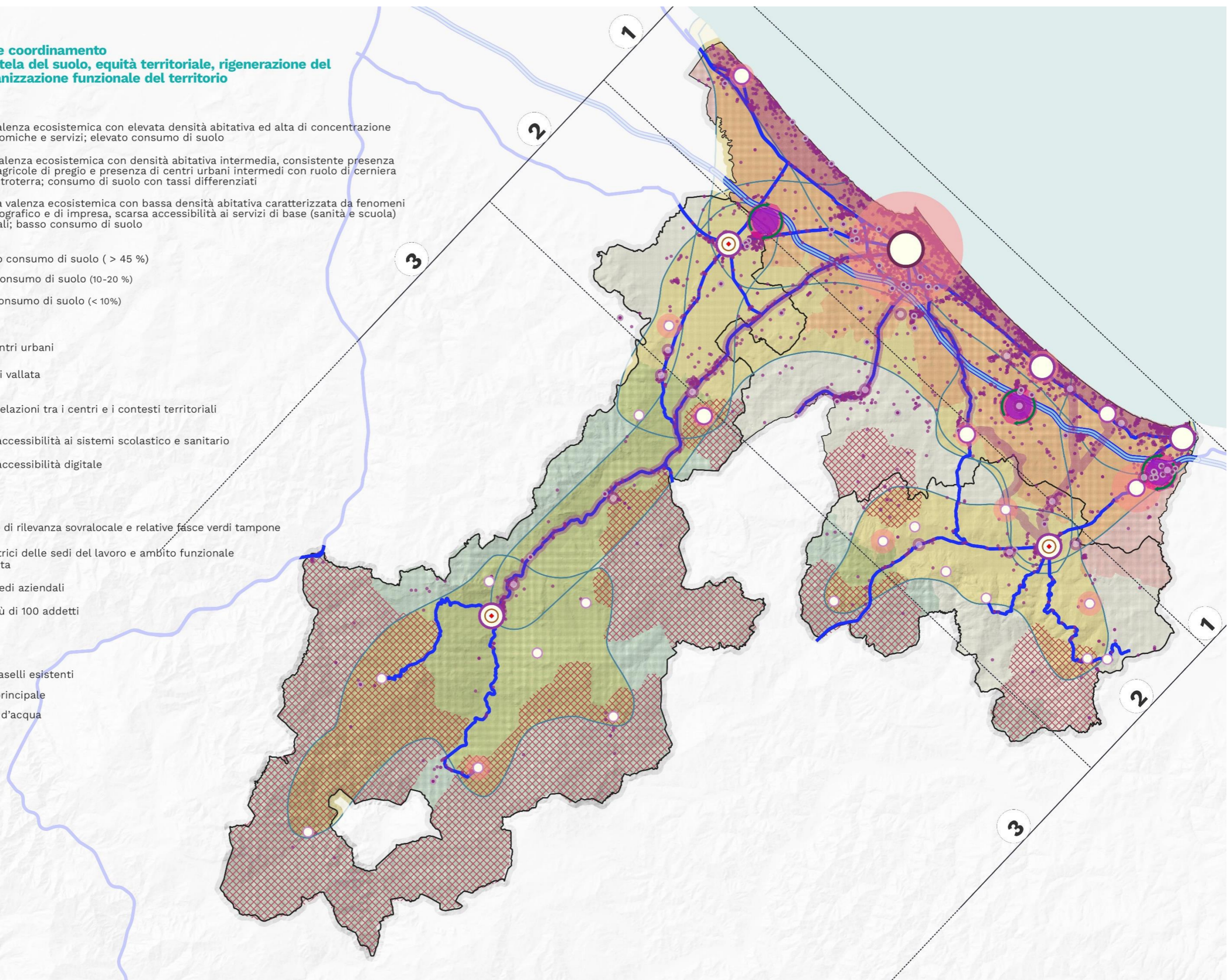
- Aree ad elevato consumo di suolo (> 45%)
- Aree a medio consumo di suolo (10-20%)
- Aree a basso consumo di suolo (< 10%)

- Sistema dei centri urbani
- Centri urbani di vallata

- Sistema delle relazioni tra i centri e i contesti territoriali
- Aree a ridotta accessibilità ai sistemi scolastico e sanitario
- Aree a ridotta accessibilità digitale

- Aree produttive di rilevanza sovralocale e relative fasce verdi tampone
- Principali direttrici delle sedi del lavoro e ambito funzionale turistico di costa
- Distribuzione sedi aziendali
- Aziende con più di 100 addetti

- Autostrada e caselli esistenti
- Rete stradale principale
- Principali corsi d'acqua



LIC 3 - LINEE DI INDIRIZZO E COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA E LE RESILIENZE DEL TERRITORIO

OBIETTIVI DI RIFERIMENTO	
Os. 8.1	Fornire in modo sistematizzato le conoscenze di base esistenti sui rischi ambientali del territorio, considerando non solo il quadro tradizionale, ma anche innovativo proposto dalle tre linee (cambiamenti climatici, metabolismo urbano e servizi ecosistemici).
Os. 8.2	Incrementare il livello di risposta e preparazione del territorio provinciale a fronteggiare gli impatti dovuti al cambiamento climatico.
Os. 9.1	Identificare e definire le aree di rigenerazione e trasformazione territoriale attraverso la loro vulnerabilità e propensione ai rischi, sia climatico-ambientali, sia socio-economici.
Os. 9.2	Migliorare la prestazione energetica dei principali settori economici della Provincia, al fine di supportare una concreta transizione ecologica ed energetica.

La Provincia di Rimini intende valorizzare le potenzialità di sviluppo del territorio attraverso la messa in sicurezza delle infrastrutture, delle aree urbane nel rispetto delle caratteristiche ambientali, delle matrici ambientali e degli elementi caratterizzanti il territorio, riducendo le criticità messe in evidenza dai cambiamenti climatici e, allo stesso tempo, valorizzando e promuovendo il capitale sociale attraverso specifica formazione e informazione. In tale quadro il tema della sicurezza del territorio e della **gestione integrata dei rischi** diventa cruciale, specialmente alla luce dei **cambiamenti climatici**. Il riscaldamento globale ha, infatti, intensificato in potenza e frequenza fenomeni estremi come alluvioni ed eventi siccitosi. A livello territoriale si aggravano i dissesti idrogeologici, le esondazioni fluviali, le erosioni di sponda e di costa, i danni colturali e le minacce alle infrastrutture viarie e tecnologiche; a livello urbano si intensificano i fenomeni di inondazione e di isola di calore e si abbassano i livelli di comfort e vivibilità (LIC1). In particolare in ambito urbano, la gestione dei rischi diventa fondamentale per garantire la messa in sicurezza e la resilienza delle comunità, delle infrastrutture e dei sistemi di approvvigionamento. Gestire in maniera integrata il rischio richiede l'adozione di strategie di adattamento e mitigazione che considerino la relazione tra i vari rischi ambientali e implica un approccio olistico e multidisciplinare che sia in grado di considerare non solo le vulnerabilità geomorfologiche e idrogeologiche, ma anche gli impatti derivanti dai cambiamenti climatici prefigurando quindi piani d'azione differenziate a livello territoriale e locale. Alla scala vasta il piano promuove il rafforzamento delle infrastrutture verdi (LIC1), con il molteplice obiettivo di affrontare il rischio idrogeologico e rafforzare la funzionalità ecosistemica attraverso la creazione di zone tampone naturali e il ripristino degli ecosistemi principali (ambiti fluviali e forestali), nonché il presidio e la manutenzione costante del territorio attraverso il mantenimento della popolazione nelle aree fragili (LIC2); alla scala locale il piano offre un quadro informativo inedito e innovativo in grado di orientare gli approfondimenti necessari nell'ambito degli strumenti urbanistici, indicando le aree vulnerabili alle temperature elevate, quelle con deflusso potenzialmente limitato e gli ambiti ad elevato valore ecosistemico sottoposto a stress idrico termico (QC-Allegato 7) e fornisce indicazioni operative rispetto alle diverse condizioni insediative in riferimento alle **misure di adattamento e mitigazione** da adottare.

In merito ai rischi idrogeologici, geomorfologici e alluvionali in piano assume le individuazioni e le disposizioni degli enti competenti rinviando al livello locale le relative prescrizioni di piano, pur richiedendo a queste coordinamento ed integrazione. Diversamente, in merito alle questioni di sicurezza, salubrità, vivibilità e resilienza del territorio poste dal cambiamento climatico, il piano

promuove un comportamento cautelativo e preventivo restituendo il quadro delle criticità climatiche di orientamento per gli approfondimenti da condurre a livello locale tenendo conto delle previsioni climatiche e della vulnerabilità specifica dell'area territoriale in cui si agisce.

Il piano effettua la ricognizione dei rischi che insistono sul territorio (compreso il rischio sismico e quello industriale) ricomponendo un quadro di sintesi (tav 13 QC) a supporto della definizione di una pianificazione urbanistica coerente con l'insieme delle fragilità connotanti il territorio.

Al fine di fronteggiare i rischi e le vulnerabilità introdotte e/o accentuate dai cambiamenti climatici il piano promuove l'assunzione, a tutte le scale di intervento, di **soluzioni basate sulla natura** per aumentare la resilienza ambientale, sociale ed economica della provincia rendendola meno vulnerabile a shock esogeni ed endogeni e per rendere meno gravi gli impatti dei cambiamenti climatici. Il piano persegue la riduzione delle cause di origine antropica che determinano il cambiamento climatico contenendo le fonti di emissione dei gas climalteranti e rafforzando i pozzi di assorbimento naturali (suolo, foreste e altri ecosistemi); promuove quindi azioni di mitigazione volte all'aumento dell'uso di energie rinnovabili, all'implementazione di politiche di trasporto sostenibile (LIC4), all'accorciamento delle filiere agroalimentare, alla promozione di politiche agricole sostenibili, alla forestazione urbana e rurale (LIC1), all'azzeramento del consumo di suolo attraverso politiche di riuso (LIC2) e alla rigenerazione urbana diffusa attraverso l'efficientamento e la messa in sicurezza del patrimonio edilizio esistente.

Il piano persegue, pertanto, il miglioramento del metabolismo territoriale e urbano ottimizzando i flussi, minimizzando gli sprechi e favorendo la chiusura dei cicli di produzione e consumo. Particolare attenzione è rivolta al tema dell'**acqua**, come risorsa strategica da tutelare prioritariamente per il consumo umano e da gestire per le potenziali minacce (inondazioni e siccità), al tema dell'**energia**, per favorire la produzione e l'autoconsumo reale di energia rinnovabile anche attraverso la realizzazione di smart grid dedicate, a quello del **cibo**, per supportare la sicurezza alimentare attraverso le filiere corte e la valorizzazione e il riconoscimento delle produzioni agricole conservative, sostenibili e di qualità attraverso il coinvolgimento delle comunità locali (LIC2).

Non da ultimo il piano propone percorsi di informazione e formazione per aumentare la consapevolezza rispetto al clima che cambia, innescare cambiamenti comportamentali e nuovi stili di vita nonché incrementare le competenze tecniche pubbliche e professionali. Nel quadro di cambiamento profondo che ci attende il piano intende farsi promotore di **politiche pubbliche** integrate e multiattoriali in grado da un lato di convertire i processi economici verso modelli di produzione e consumo maggiormente sostenibili e circolari, dall'altro di includere gli aspetti climatici nella pianificazione e gestione ordinaria del territorio piuttosto che lo sviluppo di iniziative di adattamento e mitigazione attivate separatamente.

Pertanto, il Piano assume come linee di indirizzo:

- **l'acquisizione delle disposizioni dei piani sovraordinati** di assetto idrogeologico, dei piani di gestione dei rischi alluvionali e delle valutazioni relative a pericolosità, per quanto concerne rispettivamente i rischi legati agli aspetti idrogeologici, geomorfologici e alluvionali con l'obiettivo di mettere in sicurezza i territori, **difendendo e tutelando insediamenti e infrastrutture esistenti e limitando al tempo stesso nuovi interventi di trasformazione in aree con elevata predisposizione al rischio. Il piano condivide** in modo sistematizzato **le conoscenze relative sui rischi del territorio, prendendo in considerazione sia il quadro tradizionale e co-**

nosciuto dei rischi (rischio idrogeologico, geomorfologico, sismico) **che i rischi legati alle criticità climatiche** e alle conseguenze sui servizi ecosistemici. Si vuole così concorrere a un incremento della conoscenza del territorio della provincia nonché del livello di preparazione con cui si è in grado di fronteggiare le criticità idrogeologiche, sismiche, geomorfologiche e climatiche. In questo modo il Piano vuole **promuove l'interpretazione integrata tra le diverse tipologie di rischi ambientali individuati**. La loro integrazione incrementa infatti il patrimonio conoscitivo relativo alla provincia, legandosi alla dimensione diagnostica. L'integrazione di questi strati informativi diventa una guida utile e necessaria per la redazione degli strumenti di pianificazione di area locale;

- il riconoscimento della necessità di **innescare dei processi informati, identificando le criticità provocate dagli impatti climatici e integrandole nei processi di pianificazione, progettazione e valutazione**, con il fine di individuare le aree predisposte a tali fenomeni. In particolare, si riconoscono nei fenomeni legati a calore e deflussi i principali impatti climatici che i territori della Provincia possono subire. Sulla base dei principi di integrazione e scalabilità, gli strumenti locali (comprese le redazioni di piani generali e settoriali, regolamenti edilizi e del verde, e processi di valutazione ambientale) assumono le basi conoscitive fornite dal Ptav e approfondiscono le **valutazioni di impatto climatico** per i territori soggetti a trasformazione e caratterizzati da un'alta predisposizione a una o più criticità legate a temperature, deflussi, stress idrico e termico della vegetazione considerando anche degli aspetti idrologici e idraulici (tenuto conto delle disposizioni provenienti dai piani di assetto idrogeologico e di gestione del rischio alluvionale di competenza dell'Autorità di bacino). Nell'approfondimento degli impatti climatici a livello locale devono essere presi in considerazione anche gli aspetti geomorfologici, gli assetti insediativi, le infrastrutture a rete e le dotazioni tecnologiche. La valutazione climatica di dettaglio volta a identificare le aree maggiormente predisposte agli impatti climatici è propedeutica a qualsiasi opera di trasformazione e progettazione del territorio e informa i criteri di integrazione delle valutazioni dei servizi ecosistemici nell'ambito delle valutazioni ambientali (LIC1);
- la necessità di orientare la **rigenerazione degli ambiti urbani** caratterizzati da elevata impermeabilizzazione, gravemente deficitari dal punto di vista dell'erogazione di servizi ecosistemici e particolarmente esposti ai rischi connessi ai cambiamenti climatici (calore, deflussi, stress idrico e termico) verso la definizione di **assetti urbanistici coerenti con le criticità rilevate** e l'assunzione ordinaria e sistematica di soluzioni basate sulla natura e di sistemi di drenaggio sostenibile delle acque per far fronte ai rischi emergenti e per il **ripristino delle valenze ecosistemiche** ed ecologiche di entroterra, pianura e costa (LIC1), **integrando a strategie di adattamento e dispositivi di compensazione climatica** da attuare prioritariamente laddove la predisposizione all'impatto è maggiore. Per la corretta adozione di misure compensative e dispositivi di adattamento in un contesto locale a seconda dell'impatto climatico individuato il piano fornisce un primo riferimento metodologico (*LIC3- scheda 1, Focus 1,2,3*);
- **Riconosce l'importanza delle misure di mitigazione connesse con le azioni di metabolismo urbano e territoriale, le quali concorrono a garantire prosperità energetica e alimentare delle comunità nel breve e medio termine, contribuendo a rendere il sistema locale più resiliente agli impatti climatici**. Ogni comune è pertanto invitato ad analizzare i flussi che caratterizzano il proprio territorio (flusso idrico, flusso energetico, flusso agroalimentare, flusso dei rifiuti, inquinamento dell'aria) in modo tale da poter massimizzare i benefici e minimizzare gli sprechi di risorse, favorendo così una transizione dai sistemi lineari a quelli circolari e più sostenibili. L'identificazione dei flussi deve partire dagli strati informativi condivisi dal Ptav i quali, grazie alle loro caratteristiche di integrazione e scalabilità fungono da base conoscitiva di partenza. Nella *LIC3- scheda 2* vengono presentati degli approfondimenti relativi ai cinque

flussi descritti con un approfondimento sui due temi strategici: acqua ed energia (*Focus 3 e 4*). Ogni comune potrà approfondire il livello di dettaglio dei cinque flussi, adoperando la metodologia fornita dal Ptav (Allegato 7 e Tav 13 del QC).

L'individuazione e approfondimento dei flussi contribuisce a:

- individuare e a localizzare le aree di lavorazione dei flussi indagati
- avviare azioni efficaci e compatibili con la conservazione e il recupero del patrimonio urbano e rurale
- definire una strategia di gestione urbana integrata che sia in grado di valutare e considerare l'intero ciclo in un'ottica di metabolismo unico

Ogni livello di governo del territorio deve perseguire un utilizzo efficiente e sostenibile delle risorse naturali, accompagnato da una minimizzazione dello spreco e della produzione di rifiuti e inquinanti per l'ambiente;

- la promozione di **tavoli divulgativi per la formazione e l'informazione**. Diventa importante concorrere all'aggiornamento circa le tecniche e gli approcci di gestione delle criticità climatiche, la loro analisi tramite mappatura, la comprensione degli impatti e relative conseguenze, insieme alla selezione dei dispositivi di adattamento e compensazione più idonei. In base alle criticità presenti e peculiari dei territori che costituiscono la provincia di Rimini si promuove pertanto l'incremento di eventi di disseminazione e aggiornamento per i tecnici comunali.

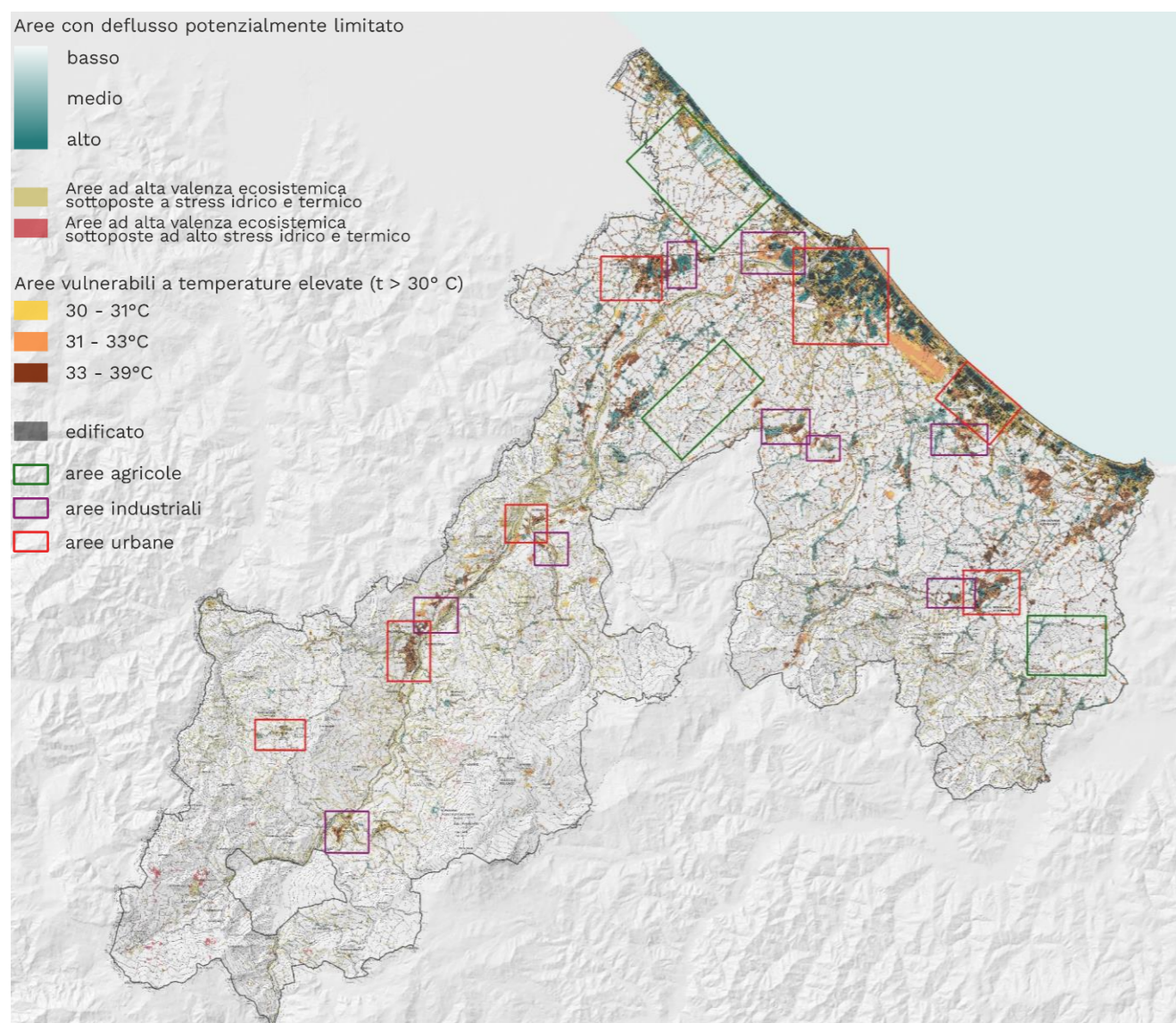


Figura LIC3-1 - Carta delle criticità climatiche e localizzazioni di aree urbane (in rosso), industriali (in viola) e agricole (in verde) a titolo di esempio

Tra le numerose conseguenze, dalla natura diretta o indiretta, che il cambiamento climatico può provocare su un determinato territorio e sul suo conseguente governo, il piano ha approfondito due sfere di riferimento: innalzamento delle temperature e deflussi potenzialmente limitati.

L'incremento delle temperature, a sua volta, è correlato a un aumento dei fenomeni di stress idrico e termico, accompagnati da periodi di siccità, la cui durata può essere prolungata. Gli scenari descritti richiedono quindi un approfondimento circa la localizzazione dei principali impatti attesi. Le analisi e le valutazioni relative al calore accumulato, alla siccità e agli allagamenti fanno emergere un quadro eterogeneo soprattutto a seconda della matrice insediativa presente e dalle attività cui il territorio è destinato.

I DISPOSITIVI DI ADATTAMENTO COME COMPENSAZIONE CLIMATICA

Le azioni da attuare, al fine di ambire a un adattamento climatico, sono molteplici, supportando la transizione climatica unita a benefici economici e sociali. Si parla di "dispositivi di adattamento", il cui fine è quello di concorrere a rendere i sistemi urbani e territoriali maggiormente resilienti alla progressiva variabilità climatica, i quali possono essere introdotti nelle città e nei territori a seconda delle caratteristiche cui gli interventi devono attenersi. I dispositivi di adattamento adottabili variano a seconda di molteplici criteri, partendo dalla posizione geografica fino ad arrivare alle diverse tipologie di proprietà, ecosistemi e usi del suolo, obiettivi di gestione e dimensioni delle aree interessate. I dispositivi di adattamento sono ben descritti in documenti specifici che prendono il nome di "Abaco per l'adattamento"; si rimanda quindi, per ulteriori approfondimenti in merito, al documento del Ptav "Abaco per l'adattamento ai cambiamenti climatici" (Allegato 1).

I DISPOSITIVI DI ADATTAMENTO A LIVELLO COMUNALE

La presente scheda fornisce degli esempi di dispositivi di adattamento idonei a diverse tipologie di uso del suolo e adatti alle diverse criticità indagate. I dispositivi di adattamento, come descritto precedentemente, possono concorrere alla riduzione dell'impatto, rinforzando gli elementi fragili del territorio. Allo stesso tempo possono anche cooperare per una dispersione del fenomeno, mediante interventi spaziali che permettono di lasciar sfogare l'evento senza però avere ripercussioni gravi sulla vita urbana.

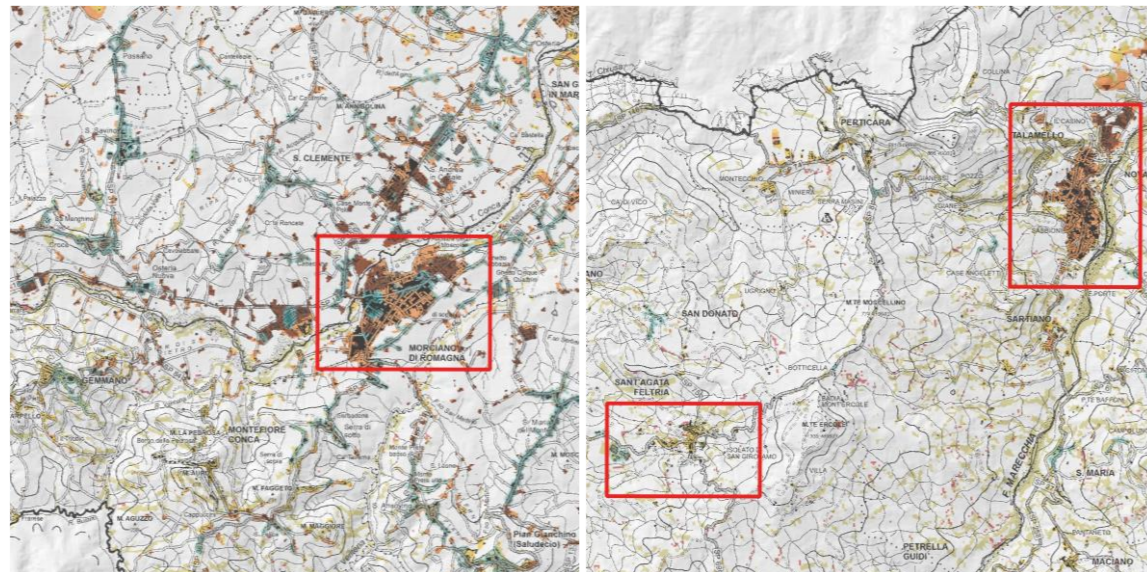
All'interno della provincia di Rimini i tre impatti indagati si presentano in modo diversificato a seconda delle attività e degli usi del territorio che ne vengono fatti. Ogni tessuto, in base alla sua forma, ai suoi materiali, alle popolazioni che lo abitano o a quelle che vi lavorano, sarà esposto agli impatti provocati dai cambiamenti climatici in maniera differente, così come diverse saranno le misure da poter adottare per calmierare le esternalità.

Nei seguenti focus di approfondimento, si pone l'attenzione su tre particolari tipologie di aree: urbane, agricole e industriali. Per ogni tipologia sono riportati degli esempi applicativi, descrivendone la tipologia e il loro funzionamento specifico.

FOCUS 1 – Aree urbane dove poter inserire dei dispositivi di adattamento come compensazione climatica

I nuclei urbani sono il centro delle attività e della vita cittadina. A seconda delle principali forme e caratteristiche si possono distinguere diverse tipologie di aree urbane¹, come centro storico, residenziale (alto e basso), tutte però caratterizzate da un'alta densità della componente edificatoria, unita a un apparato infrastrutturale altrettanto denso.

Di seguito alcuni esempi di dispositivi di adattamento idonei per le aree urbane



FOCUS 2 – Aree industriali dove poter inserire dei dispositivi di adattamento come compensazione climatica

Le piastre industriali sono solitamente ubicate nelle zone periferiche degli ambiti urbani e caratterizzate da ampie superfici impermeabili, prive di componenti verdi. Le attività che avvengono all'interno di queste aree incrementano le temperature dell'area, concorrendo quindi a un incremento del fenomeno dell'isola di calore.

Di seguito alcuni esempi di dispositivi di adattamento idonei per le aree industriali



DISPOSITIVI DI ADATTAMENTO IDONEI PER LE AREE INDUSTRIALI

FENOMENI ESTREMI	AZIONI	MISURE	EFFETTI POSITIVI GENERATI
Calore Isola calore urbana Ondata di calore Regimi siccitosi e di Stress idrico	Creazione e potenziamento delle Infrastrutture verdi e blu urbane come infrastrutture di salute pubblica	-Potenziamento e creazione di boschi urbani e di masse vegetate compatte attraverso l'uso di piante e specie con basse esigenze idriche -Connessione aree verdi pubbliche e private -Creazione e potenziamento di filari alberati continui e contigui e ai bordi di percorsi ciclopedonali -Depavimentazione di suoli minerali e realizzazione di aree verdi e giardini	Abbassamento delle temperature dell'aria e delle superfici Creazione di brezze naturali per effetto dell'evapotraspirazione Attrattività spazio pubblico Salute pubblica
	Uso di materiali minerali seminaturali in grado di non assorbire la radiazione solare	-Sostituzione delle pavimentazioni scure con materiali minerali chiari, cool materials, terre stabilizzate e battute e comunque con albedo tra 0,5 e 1	Abbassamento delle temperature superficiali
Allagamenti e gestione dello scorrimento superficiale delle acque	Uso di fontane (nebulizzazioni, getti d'acqua, lame e vasche d'acqua) come infrastrutture di salute pubblica	-Inserimento di elementi d'acqua di diversa tipologia in ambienti urbani densamente costruiti e/o fruiti	Abbassamento delle temperature superficiali Attrattività dello spazio pubblico
	Vasche di raccolta e stoccaggio dell'acqua	-Vasche e circuiti idraulici di ritenzione e stoccaggio permanente e temporaneo dell'acqua a fini irrigui	Attrattività spazio pubblico Salute pubblica
Stress idrico e termico della vegetazione	Creazione e potenziamento della permeabilità dei suoli urbani attraverso soluzioni basate sulla natura (nbs) e Sistemi di drenaggio Urbano sostenibile (suds)	-Inserimento negli spazi pubblici, lungo le strade e nei parcheggi di giardini della pioggia, fossati inondabili, bacini umidi e di ritenzione, aree verdi di laminazione e trincee drenanti per il perseguimento dell'invarianza idraulica e idrologica - Impiego di specie in grado di convivere con allagamenti di breve durata (24-48 ore) - Inserimento di Tetti verdi	Gestione sostenibile delle acque pluviali urbane e riduzione del ruscellamento dell'acqua Sicurezza urbana e riduzione del danno dovuto da allagamento
	Creazione di Sistemi di ritenzione e stoccaggio dell'acqua pluviale laddove non sia possibile l'impiego di soluzioni naturali e seminaturali di tipo NbS e SuDS	-Vasche e circuiti idraulici di ritenzione e stoccaggio permanente e temporaneo dell'acqua al fine di potenziare la sicurezza idraulica e il perseguimento dell'invarianza idraulica	Gestione sostenibile delle acque pluviali urbane e riduzione del ruscellamento dell'acqua Sicurezza urbana e riduzione del danno dovuto da allagamento
Allagamenti e gestione dello scorrimento superficiale delle acque	Siepi frangivento	-Connessione aree verdi periurbane e rurali -Creazione e potenziamento di filari alberati continui e contigui e ai bordi delle strade rurali	Gestione del vento invernale e potenziamento delle brezze estive
	Sistemi di raccolta e stoccaggio dell'acqua	-Bacini di ritenzione e stoccaggio permanente e temporaneo dell'acqua a fini irrigui e/o di infiltrazione in falda	Salute pubblica Gestione sostenibile delle acque pluviali e dei fenomeni di pioggia intensa e prolungata
Stress idrico e termico della vegetazione	Rinaturalizzazione dei suoli in ambito rurale e creazione di aree umide e di allagamento temporaneo e permanente	-Inserimento di aree di esondazione di rii e corsi d'acqua per il perseguimento dell'invarianza idraulica e idrologica in caso di piogge intense e prolungate - Impiego di specie in grado di convivere con allagamenti di breve durata (24-48 ore)	Sicurezza urbana e riduzione del danno dovuto da allagamento
	Creazione di Sistemi di ritenzione e stoccaggio dell'acqua pluviale laddove non sia possibile l'impiego di soluzioni naturali con l'impiego di vasche di espansione	-Vasche di espansione dell'acqua al fine di potenziare la sicurezza idraulica e il perseguimento dell'invarianza idraulica in caso di eventi estremi di tipo prolungato	Gestione sostenibile delle acque pluviali e dei fenomeni di pioggia intensa e prolungata Sicurezza urbana e riduzione del danno dovuto da allagamento

FOCUS 3 – Aree agricole e periurbane dove poter inserire dei dispositivi di adattamento come compensazione climatica

Le aree agricole sono invece caratterizzate da ampie superfici coltivate, serbatoi di produzione e di servizi ecosistemici. In questo ambito la presenza della rete infrastrutturale e dell'edificato è più contenuta.

Di seguito alcuni esempi di dispositivi di adattamento idonei per le aree agricole periurbane



DISPOSITIVI DI ADATTAMENTO IDONEI PER LE AREE AGRICOLE

FENOMENI ESTREMI	AZIONI	MISURE	EFFETTI POSITIVI GENERATI
Calore Isola calore urbana Ondata di calore Regimi siccitosi e di Stress idrico	Creazione e potenziamento delle Infrastrutture verdi e blu urbane come infrastrutture di salute pubblica Uso di materiali minerali in grado di non assorbire la radiazione solare	-Potenziamento e creazione di boschi urbani e di masse vegetate compatte attraverso l'uso di piante e specie con basse esigenze idriche -Connessione aree verdi pubbliche e private -Creazione e potenziamento di filari alberati continui e contigui e ai bordi di percorsi ciclopedonali -Depavimentazione di suoli minerali e realizzazione di aree verdi e giardini -Sostituzioni delle pavimentazioni scure con materiali minerali chiari, cool materials, con albedo tra 0,5 e 1	Abbassamento delle temperature dell'aria e delle superfici Creazione di brezze naturali per effetto dell'evapotraspirazione Salute pubblica Abbassamento delle temperature superficiali
Allagamenti	Parcheggi verdi e ad elevato ombreggiamento Vasche di raccolta e stoccaggio dell'acqua	-Desigillazione di porzioni di parcheggio adeguate all'inserimento e la messa a dimora di ampie alberature di seconda e prima grandezza atte ad ombreggiare il 70/80% dell'area -Vasche e circuiti idraulici di ritenzione e stoccaggio permanente e temporaneo dell'acqua a fini irrigui	Abbassamento delle temperature superficiali Salute pubblica
Allagamenti e gestione dello scorrimento superficiale delle acque	Creazione e potenziamento della permeabilità dei suoli urbani attraverso soluzioni basate sulla natura (nbs) e Sistemi di drenaggio Urbano sostenibile (suds) Creazione di Sistemi di ritenzione e stoccaggio dell'acqua pluviale laddove non sia possibile l'impiego di soluzioni naturali e seminaturali di tipo NbS e SuDS	-Inserimento nelle aree peristradali e nei parcheggi di giardini della pioggia, fossati inondabili e trincee drenanti per il perseguimento dell'invarianza idraulica e idrologica - Impiego di specie in grado di convivere con allagamenti di breve durata (24-48 ore) - Inserimento di Tetti verdi -Vasche e circuiti idraulici di ritenzione e stoccaggio permanente e temporaneo dell'acqua al fine di potenziare la sicurezza idraulica e il perseguimento dell'invarianza idraulica	Gestione sostenibile delle acque pluviali urbane e riduzione del ruscellamento dell'acqua Sicurezza urbana e riduzione del danno dovuto da allagamento Gestione sostenibile delle acque pluviali urbane e riduzione del ruscellamento dell'acqua Sicurezza urbana e riduzione del danno dovuto da allagamento

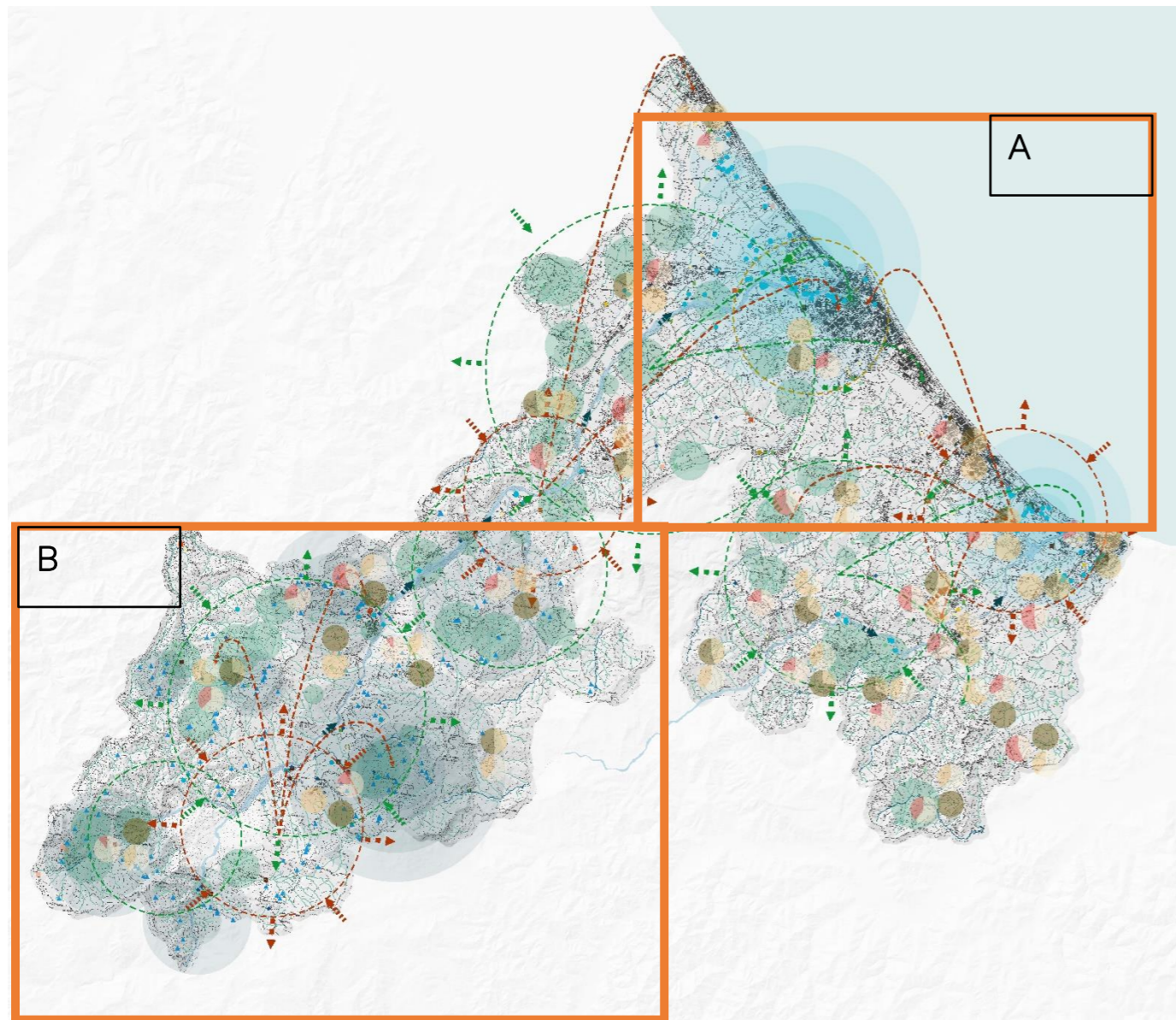


Figura LIC3-2 - Mappa del metabolismo urbano e individuazione di alcuni focus (A-area costiera e B-entroterra) a titolo di esempio (la legenda è già presente nella descrizione dei singoli flussi)

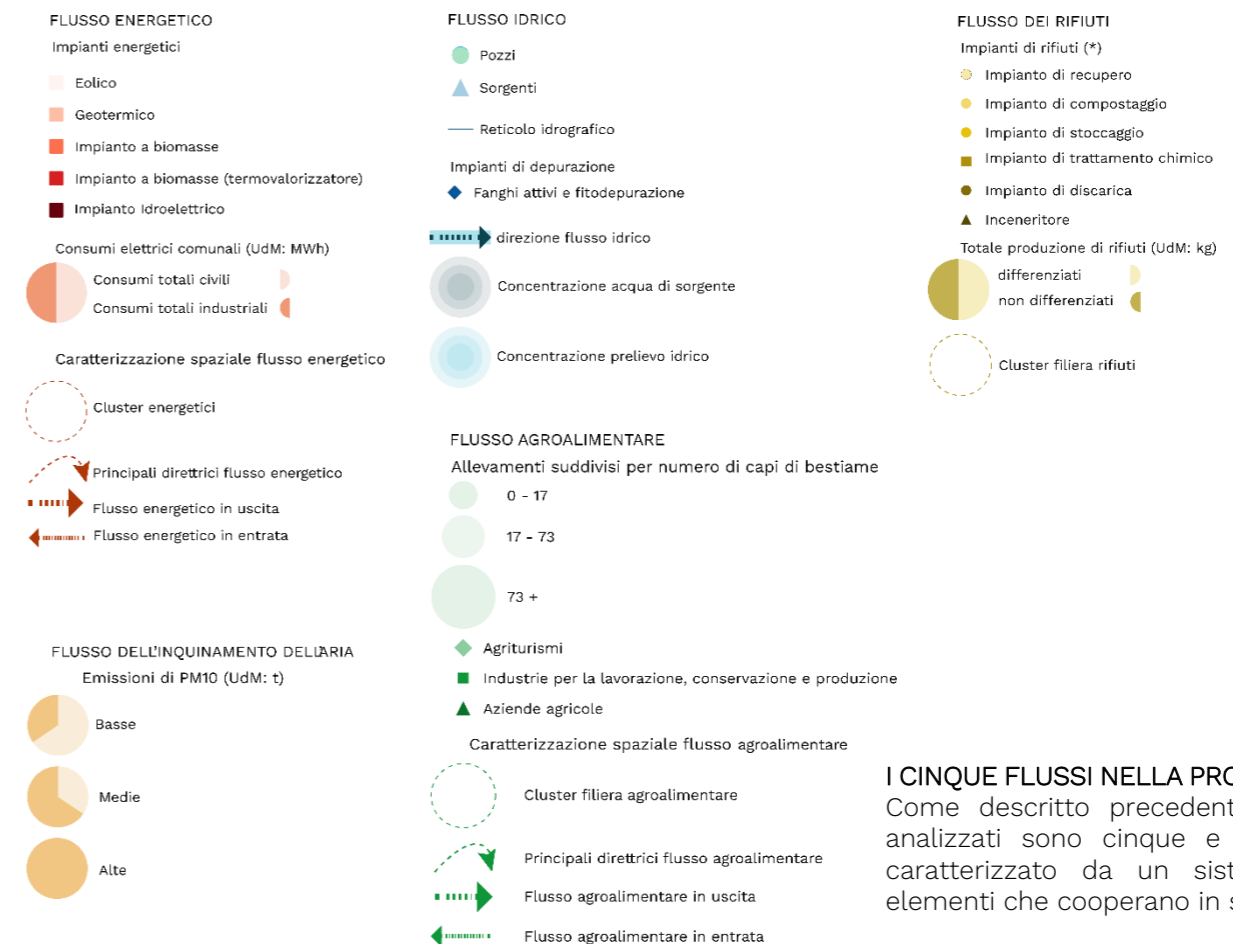
Le recenti direttive in campo europeo, tra cui il “Pacchetto Europeo sull'Economia Circolare” (2020), il pacchetto “Pronti per il 55%?” (2022), focalizzano l'attenzione sulle questioni dell'economia circolare, della sicurezza e sostenibilità delle produzioni e della riduzione delle emissioni delle attività antropiche. In quest'ottica, lo studio del metabolismo urbano rappresenta un approccio utile a garantire prosperità energetica e alimentare delle comunità nel breve e medio termine, contribuendo a rendere il sistema locale più resiliente.

In tal senso, il Piano Territoriale di Area Vasta (Ptav) della Provincia di Rimini, in linea con la L.R. 24/2017, permette di identificare aspetti metodologici utili ad un'inversione di tendenza, da tradurre in linee di indirizzo per azioni efficaci e compatibili con la conservazione e la gestione sostenibile e circolare delle risorse locali.

L'analisi e il monitoraggio delle relazioni causa-effetto tra i diversi flussi urbani si dimostra oggi una strategia innovativa per aumentare la sinergia tra i nuclei urbani e i territori circostanti, favorendo processi di transizione ecologica e resilienza climatica.

L'urgenza di intervenire per ridurre le emissioni e contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici e agevolare la transizione verso modelli circolari, è riconosciuta e perseguita a livello comunitario, dai principali piani e programmi strategici.

I comuni della provincia di Rimini per la loro posizione geografica e per le peculiarità che li contraddistinguono (caratteristiche ambientali e attività socio-economiche differenti) presentano caratteri e bisogni diversi per i vari flussi. Di seguito vengono presentati due focus di approfondimento, uno per i comuni della fascia costiera e uno per i comuni dell'entroterra



I CINQUE FLUSSI NELLA PROVINCIA DI RIMINI
Come descritto precedentemente i flussi analizzati sono cinque e ognuno di essi caratterizzato da un sistema di diversi elementi che cooperano in sinergia

FOCUS 1 –area costiera (A)



Nella fascia costiera, in cui le dinamiche economiche sono caratterizzate da un'elevata vocazione turistica, si denota una maggior concentrazione di consumo idrico. Lo studio del flusso idrico diventa pertanto indispensabile per normare e controllare il prelievo idrico.

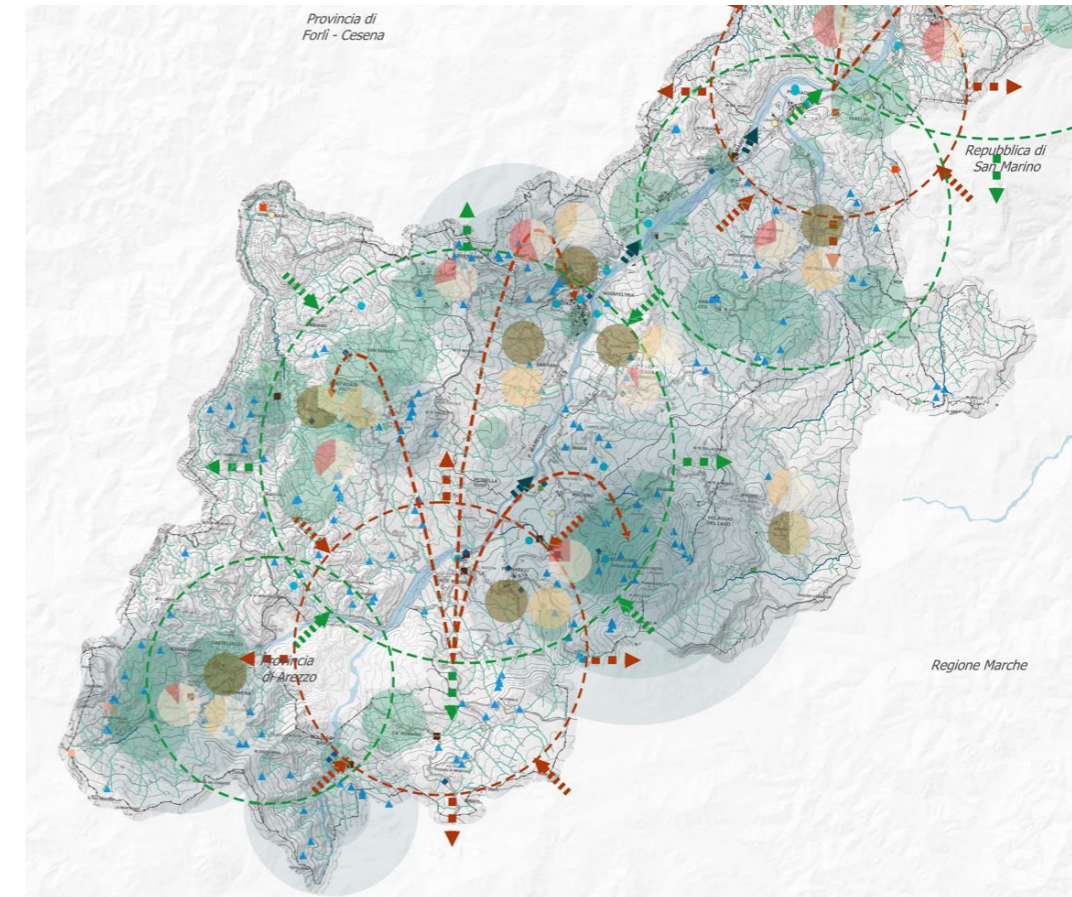
Rispetto alla caratterizzazione spaziale del flusso energetico, i consumi civili risultano maggiori di quelli industriali. I contesti comunali dell'asse costiero mostrano dei consumi complessivi più alti rispetto alle aree interne, in coerenza con la diversa distribuzione della popolazione stagionale nella provincia. In questo caso analizzare il flusso energetico permette un incremento dello sviluppo, e conseguente adozione, di strategie per l'efficiamento energetico degli edifici presenti nelle aree costiere.

Le aree prossime alla costa, inoltre, sono caratterizzate da una maggior produzione di rifiuti, in coerenza con la più alta densità abitativa e affluenza turistica.

I cluster relativi alla filiera agroalimentare risultano scarsamente distribuiti sulla fascia costiera in quanto le dinamiche economiche ed ambientali riducono fortemente la presenza di destinazioni d'uso dei suoli agro-rurali.

Le analisi delle emissioni di macroinquinanti fanno emergere una quantità di inquinanti maggiore rispetto alle retrostanti zone collinari. Limitare la produzione di rifiuti e le attività che concorrono all'inquinamento dell'aria diventa indispensabile per la riduzione delle emissioni di CO2.

FOCUS 1 – area entroterra (B)



Data la configurazione geografica, la fascia dell'entroterra è caratterizzata da numerose sorgenti, la cui regolazione diventa necessaria per evitare sovra sfruttamenti delle risorse. Tenuto conto delle condizioni geologiche che determinano l'accumulo delle acque negli acquiferi sotterranei maggiori (conoide del Marecchia e, in misura minore del Conca) che rappresentano una delle risorse idropotabili principali.

Rispetto alla caratterizzazione spaziale del flusso energetico, anche in questo caso, i consumi civili risultano maggiori di quelli industriali. Anche nel caso dell'entroterra, un incremento delle strategie volte a migliorare l'efficiamento energetico diventa quindi necessario per concorrere a una riduzione delle emissioni di CO2.

Seppure la produzione di rifiuti urbani risulti più elevata nella zona costiera rispetto al contesto retrostante, i dati mostrano che i rifiuti vengono differenziati maggiormente nelle aree prossime alla costa rispetto alle zone collinari. Un miglioramento della gestione e recupero dei rifiuti rappresenta un'utile possibilità per incrementare le dinamiche circolari, riducendo al tempo stesso lo spreco di risorse e di emissioni.

I cluster relativi alla filiera agroalimentare risultano distribuiti sull'intero territorio dell'entroterra, con una maggiore presenza nelle zone periurbane.

Per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria, la vocazione agricola e l'alta predominanza di elementi naturali dei territori dell'entroterra favorisce un inquinamento atmosferico inferiore rispetto alla fascia costiera, in quanto la presenza delle colture agricole, gioca un ruolo fondamentale nella produzione e nello stoccaggio della CO2 dal e nel suolo. Questo andamento sottolinea ancora una volta l'importanza della presenza, e relativa tutela, della componente vegetale ed ecosistemica.

Con il termine di metabolismo urbano e territoriale si descrive il processo complesso che rappresenta l'insieme dei flussi di materia ed energia all'interno di un'area urbana. Alla base del concetto di metabolismo urbano vi è un'approfondita analisi sistematica circa i processi di produzione, consumo, distribuzione e smaltimento delle risorse materiali ed energetiche all'interno di una città o di un'area metropolitana. Un modello di produzione e di consumo finalizzato a un utilizzo efficiente e sostenibile delle risorse è pertanto indispensabile per il mantenimento circolare delle stesse all'interno di un determinato territorio. Attraverso il modello circolare si vogliono altresì ridurre gli sprechi, adottando una migliore gestione dei flussi e puntando così a una transizione ecologica.

A livello internazionale, è importante citare l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile e l'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici che puntano su obiettivi di circolarità, insieme agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs), rappresentando dei fondamentali contributi con i quali guidare la transizione verso un modello di sviluppo economico che abbia come obiettivo non solo redditività e profitto, ma anche progresso sociale e salvaguardia dell'ambiente.

A livello europeo, il Green Deal si configura come un'iniziativa chiave per promuovere l'economia circolare, con l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

A livello nazionale, l'Italia ha adottato varie strategie e piani per promuovere l'economia circolare, inclusi il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e il Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza (PNRR).

Per quanto riguarda la Regione Emilia-Romagna, è invece importante menzionare la legge approvata nel 2015, finalizzata a transitare da un modello economico lineare verso un modello circolare (LR 15 del 5 ottobre). Tramite questa legge la regione Emilia-Romagna fa propri i principi dell'economia circolare, puntando l'attenzione su tutte le fasi della filiera.

In particolare, le criticità legate all'approvvigionamento idrico, diventate ormai una realtà per tante popolazioni, stanno subendo un incremento a causa dei cambiamenti climatici e all'espansione delle attività umane. Attualmente, la maggior parte delle acque reflue viene rilasciata nell'ambiente senza alcun trattamento, rendendo essenziale sviluppare soluzioni per una gestione circolare dell'acqua.

Al tempo stesso, la disponibilità di acqua è indispensabile per lo sviluppo economico: solo il settore agricolo, per esempio, è responsabile del 70% del consumo globale di acqua. L'accesso all'acqua per irrigare è però reso difficile dalle criticità climatiche; pertanto, diventa necessario pensare a delle strategie e fonti alternative.

Tra i diversi flussi presi in considerazione la gestione della risorsa idrica diventa quindi un elemento cruciale all'interno del modello circolare, poiché contempla diversi aspetti.

Ogni area urbana è dipendente da fonti idriche potabili: una loro efficace gestione è sinonimo di un approvvigionamento idrico sicuro e costante. A questo si aggiunge un efficiente trattamento delle acque reflue che previene fenomeni di inquinamento delle risorse idriche naturali, tutelando in questo modo la salute pubblica.

Anche le acque meteoriche devono essere gestite in modo efficiente; questo può avvenire mediante sistemi di drenaggio e/o smaltimento, in modo tale da ridurre gli impatti provocati dai

fenomeni di inondazione all'interno degli ambiti urbani. Una gestione attenta della risorsa idrica equivale a un'azione di preservazione di questa risorsa limitata. Il riutilizzo delle acque meteoriche e delle acque reflue può diventare una strategia efficace contro lo spreco di acqua potabile in attività come l'irrigazione o processi di lavorazione industriali. Una cattiva gestione della risorsa idrica è sinonimo di possibili impatti ambientali, come l'esaurimento della stessa risorsa, l'inquinamento delle falde nonché delle acque superficiali.

Gestire la risorsa idrica in ottica circolare richiede quindi interventi nelle diverse fasi del ciclo, finalizzati a:

- Definire una strategia di gestione della domanda con la quale promuovere uno stile di vita e dei processi produttivi sostenibili, concorrendo alla creazione di incentivi per il risparmio, la conservazione e la resilienza delle fonti e delle relative infrastrutture idriche di derivazione e trasporto;
- Integrare le disposizioni urbanistiche e i regolamenti edilizi in merito all'obbligo di adeguamento degli edifici a destinazione abitativa, turistica e funzionali di dispositivi per il risparmio idrico e il riutilizzo delle acque piovane (irrigazione) e grigie (impianti sanitari);
- perseguire l'efficientamento del sistema prelievo e distribuzione evitando le dispersioni;
- tutelare l'approvvigionamento della risorsa idrica a partire dalla falde garantendo la permeabilità dei terreni negli ambiti idrogeologicamente connessi agli alvei fluviali e riducendo le concessioni d'uso delle acque di falda a favore del riutilizzo delle acque piovane e grigie;
- Valorizzare l'utilizzo di risorse idriche non convenzionali come, per esempio, le acque reflue urbane depurate, puntando in primis alla realizzazione di condutture dedicate per usi non potabili (processi produttivi, impianti sanitari,...) ed eventuali usi irrigui;
- Incrementare l'utilizzo delle Nature-based Solutions (NbS) con le quali ottenere infrastrutture naturali (zone umide, aree alluvionali) utili per rispondere agli stress idrici e agli impatti del cambiamento climatico. In questo modo si rende possibile la gestione della quantità, qualità e sicurezza idrica.

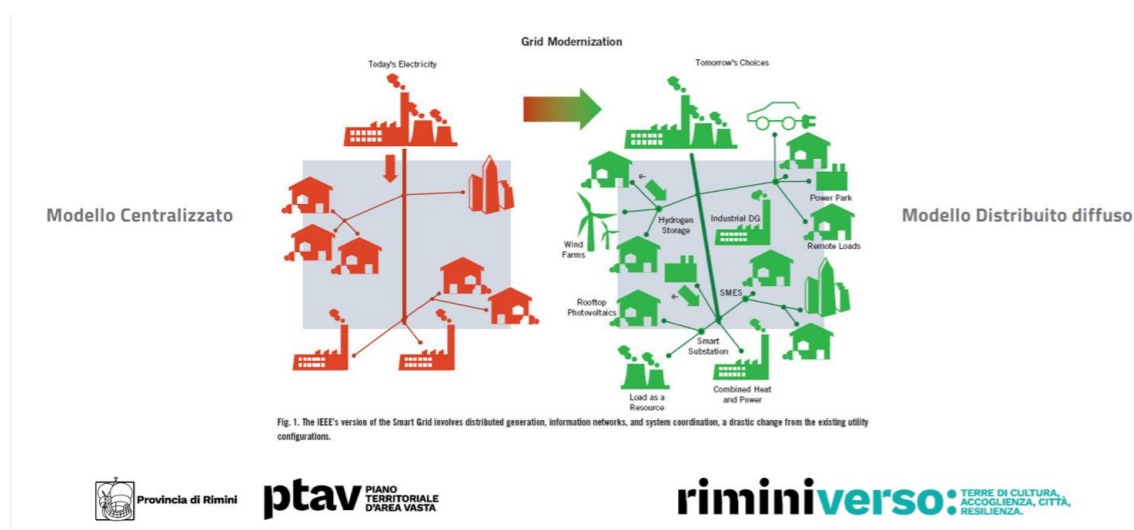
Al fine di migliorare l'uso diffuso in ambito urbano della risorsa acqua esistono già alcune esperienze che possono essere un primo riferimento utile. Ad esempio il progetto "GST4Water: Sistemi per la gestione, recupero e riuso delle acque piovane e delle acque grigie"¹ con il quale si sperimentano alcune soluzioni innovative per il risparmio e la sostenibilità della risorsa idrica, rendendo al tempo stesso i cittadini ancor più consapevoli circa il consumo di acqua. Mediante lo sviluppo di un software si vuole provare a stimare le dimensioni ottimali dei serbatoi per l'acqua piovana e lo stoccaggio di acque grigie trattate da utilizzare per usi non potabili. Inoltre, anche l'innovazione nella tecnologia dei materiali rende oggi disponibili soluzioni tecniche sostenibili anche dal punto di vista economico. I benefici che si ottengono da una migliore gestione della risorsa idrica sono molteplici. Si tratta di adottare un nuovo approccio che rende maggiormente resiliente le città a fenomeni di piogge torrenziali evitando un sovraccarico della rete fognaria. Inoltre, si permette una maggiore diffusione di aree verdi irrigate con le acque piovane raccolte con il nuovo sistema. Gli interventi descritti possono contribuire alla creazione di un nuovo mercato per produttori e aziende, creando nuovi posti di lavoro. La transizione verso un modello di economia circolare dell'acqua è quindi guidata da diversi fattori, tra cui i comportamenti dei consumatori, l'industria, la regolamentazione e le infrastrutture. Questi fattori determinano la possibilità di passare da un modello lineare convenzionale a un modello circolare e sostenibile per la gestione dell'acqua.

¹ <https://www.gst4water.it/>

LIC 3/ Scheda 4. Energie rinnovabili

La domanda di energia sta continuando a crescere in tutto il mondo a causa dell'aumento della popolazione e della domanda pro-capite, ma al tempo stesso l'approvvigionamento di energia incontra diverse sfide. Le risorse non rinnovabili convenzionali si stanno esaurendo e la loro distribuzione geografica solleva questioni significative in termini di accesso equo all'energia e potenziali conflitti. Infine, ma non meno importante, la produzione di energia da fonti fossili non rinnovabili produce emissioni di carbonio così elevate che la vita umana sul pianeta non può più sopportare. La necessità di continuare a fornire energia diventa tanto importante quanto la mitigazione dei cambiamenti climatici e la conseguente richiesta di decarbonizzazione².

Appare necessaria una variazione del paradigma energetico che contempla la progressiva sostituzione delle risorse fossili non rinnovabili con energia prodotta da fonti rinnovabili e distribuite. La transizione energetica, in tal senso, diventa una strategia operativa con la quale affrontare la domanda di energia e la necessità di decarbonizzazione attraverso l'uso di energia rinnovabile, la diffusione dell'autoconsumo reale con la costruzione di reti dedicate (smart grid) e l'affermarsi di forme aggregate di produttori/consumatori (comunità energetiche).



Dal modello energetico centralizzato a quelli distribuito (tratto dalla presentazione del professor Alfonso Damiano – incontro del Ptav 11.03.2022)

In particolare nelle aree urbane le energie rinnovabili ricoprono un ruolo cruciale, contribuendo in modo significativo alla sostenibilità delle città e all'abbattimento delle emissioni di gas serra.

Riducendo la dipendenza da fonti fossili e fornendo una fonte di energia sostenibile si concorre infatti al miglioramento della qualità dell'aria e alla riduzione dell'inquinamento atmosferico.

Le energie rinnovabili favoriscono inoltre:

- l'indipendenza energetica delle città, riducendo la dipendenza da reti di distribuzione elettrica centralizzate e generando energia localmente, riducendo così il rischio di interruzioni e aumentando invece la resilienza urbana;
- la riduzione delle vulnerabilità energetiche a eventi climatici estremi o interruzioni nella fornitura dell'energia, utilizzando sistemi di stoccaggio alternativi.

Questi obiettivi possono essere raggiunti con azioni sinergiche da sviluppare all'interno delle realtà urbane e che contemplino in particolare:

- l'incremento di sistemi energetici a rete che sfruttino rifiuti urbani, scarti zootecnici e geotermia;
- l'utilizzo di incentivi aventi target sia pubblici che privati al fine di raggiungere una produzione di energia da rinnovabili per l'auto consumo e la messa in rete;
- la promozione di produzione di energia rinnovabile su tetti e nel recupero di aree produttive dismesse promuovendo la produzione e l'uso di energia pulita tutelando al tempo stesso il territorio e il paesaggio;
- la definizione di meccanismi premiali per le misure che non coinvolgono consumo di suolo;
- l'incremento della premialità per quelle misure che combinano la produzione di energia da fonti rinnovabili con altre misure (come, per esempio, le Nature-based Solutions) in modo tale da concorrere a una riduzione dei consumi energetici tutelando al tempo stesso la fornitura di servizi ecosistemici.

Le comunità energetiche, in questo ambito, diventano un'ottima occasione per l'adozione di buone pratiche. Si tratta di aggregazioni di utenti che collettivamente collaborano per produrre, consumare e gestire flussi di energia per mezzo di impianti energetici locali³ incrementando:

- autoconsumo energetico;
- risparmio economico;
- scambio energetico;
- partecipazione comunitaria.

Le energie rinnovabili e le comunità energetiche svolgono un ruolo essenziale nella creazione di città più sostenibili, resilienti ed efficienti dal punto di vista dei costi. La loro adozione non solo contribuisce a combattere il cambiamento climatico, ma offre anche numerosi vantaggi ai residenti urbani, contribuendo a migliorare la qualità della vita nelle aree urbane.











Il Ptav promuove in particolare la produzione diffusa di energia solare con sistemi integrati e la diffusione del modello di autoconsumo reale reso possibile da reti intelligenti e comunità energetiche nonché la riconversione di aree funzionali sottoutilizzate e/o dismesse per la produzione di energia e la realizzazione di modelli *stand alone* in aree rurali anche con l'utilizzo di impianti di geotermia a bassa entalpia.

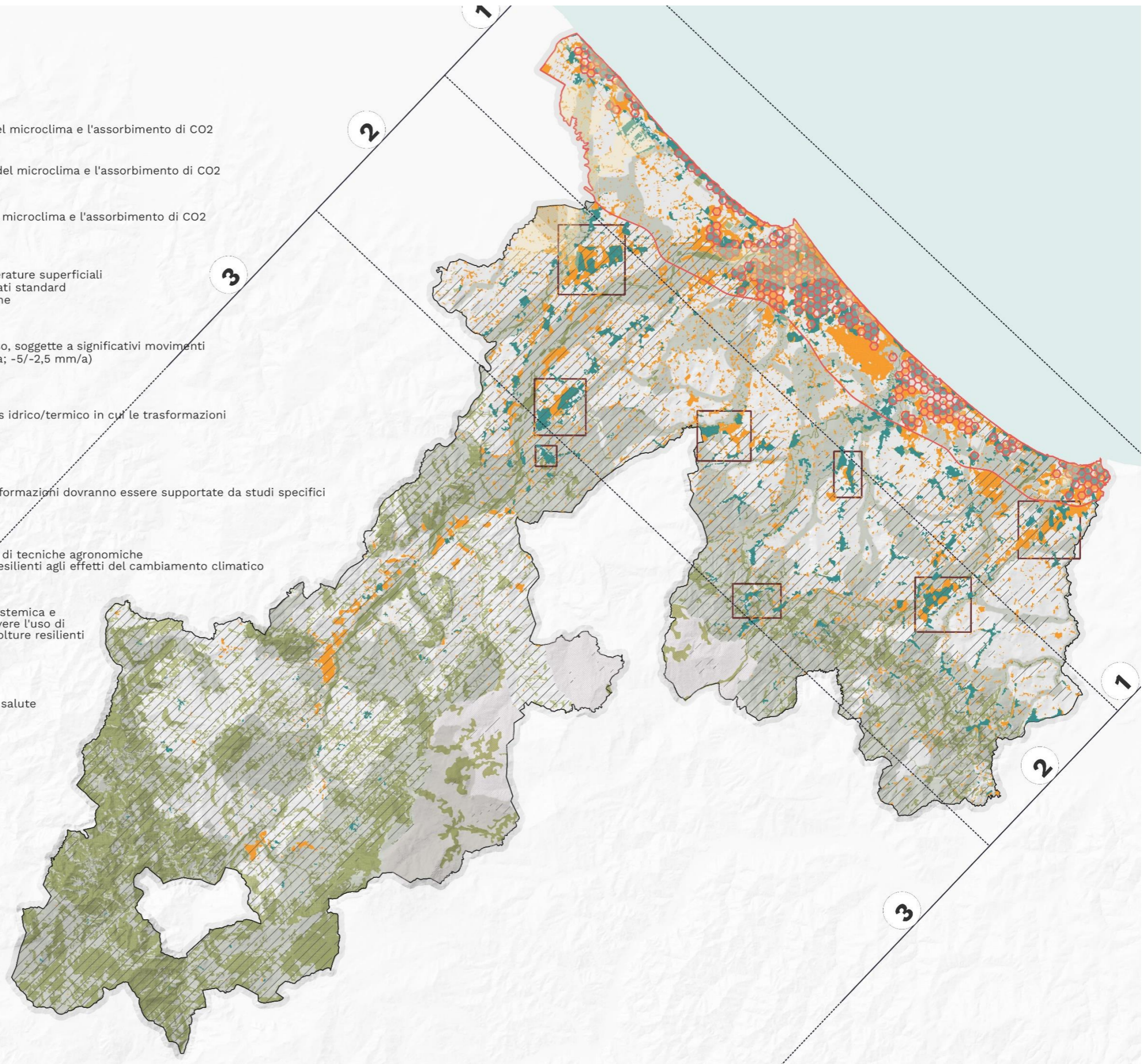
In considerazione degli impatti che anche le rinnovabili possono avere sul territorio e sulla fornitura di alcuni Servizi Ecosistemici (per esempio, la produzione tramite impianti fotovoltaici potrebbe avere impatti negativi sulla produzione agricola o sul valore del paesaggio) può essere utile a livello locale mappare e identificare aree prioritarie di intervento (ad esempio gli ambiti di concentrazione di attività economiche) o bacini privilegiati di beneficiari o di gruppi sociali vulnerabili alla povertà energetica. La capacità di sviluppare analisi quantitative e spaziali degli effetti ambientali e sociali correlate ai nuovi sistemi energetici diventa essenziale. Non è inoltre da sottovalutare la perfetta integrazione del modello delle comunità energetiche con gli altri strumenti di contenimento dei consumi energetici che sempre di più saranno parte integrante degli apparati dei piani. A tale proposito basta pensare alla capacità delle NbS (Soluzioni basate sulla natura) di incidere sul comfort termico (dell'edificio al quartiere) riducendo la domanda di riscaldamento e raffrescamento. Non da ultimo gli strumenti di governo del territorio l'utilizzo degli edifici esistenti (in particolare produttivi e commerciali)

² Tian Y. Grid-connected energy storage systems: benefits, planning and operation. Ann Arbor: Michigan State University; 2018. 13423254 Ph.D.

³ Barroco, F., Cappellaro, F., & Palumbo, C. (2021). Le comunità energetiche in Italia. Una Guida per Orientare i Cittadini nel Nuovo Mercato Dell'energia, 3-50.

linee di indirizzo e coordinamento
MAPPA LIC3 - sicurezza e resilienze del territorio

- ① Area a bassa valenza ecosistemica per la regolazione del microclima e l'assorbimento di CO2 da tutelare e salvaguardare attraverso misure adeguate
- ② Area di media valenza ecosistemica per la regolazione del microclima e l'assorbimento di CO2 da tutelare e salvaguardare attraverso misure adeguate
- ③ Area di alta valenza ecosistemica per la regolazione del microclima e l'assorbimento di CO2 da tutelare e salvaguardare attraverso misure adeguate
-  Area costiera fortemente antropizzata soggetta a temperature superficiali elevate e alla difficoltà di deflusso da sottoporre a elevati standard di adattamento e mitigazione alle vulnerabilità climatiche
-  Aree del territorio costiero e della pianura del Fiume Uso, soggette a significativi movimenti verticali del suolo (velocità -10/-7,5 mm/a; -7,5/-5 mm/a; -5/-2,5 mm/a)
-  Aree a elevata valenza ecosistemica, sottoposte a stress idrico/termico in cui le trasformazioni dovranno essere supportate da studi specifici
-  Aree di particolare fragilità idrico-termica, in cui le trasformazioni dovranno essere supportate da studi specifici
-  Aree di collegamento ecologico in cui promuovere l'uso di tecniche agronomiche e selvicolturali sostenibili per incrementare le colture resilienti agli effetti del cambiamento climatico
-  Ambito di approfondimento dello stato di valenza ecosistemica e delle condizioni di stress idrico/termico, in cui promuovere l'uso di tecniche selvicolturali sostenibili per incrementare le colture resilienti agli effetti del cambiamento climatico
-  Aree urbane a T>31° C dove si richiedono, per le future trasformazioni specifiche, misure di adattamento e mitigazione per la tutela della salute
-  Aree urbane con deflusso potenzialmente limitato per le quali si chiede attenzione e specifiche misure di adattamento
-  Aree in cui si richiede l'inserimento di aree verdi interconnesse (pubblico - privato) per migliorare la resilienza agli impatti climatici
-  Ambiti a pericolosità geomorfologica, idraulica e idrogeologica in cui si devono recepire le previsioni dei piani sovraordinati, tutelando insediamenti e infrastrutture esistenti e limitando al tempo stesso nuovi interventi di trasformazione in aree con elevata predisposizione al rischio



OBIETTIVI DI RIFERIMENTO	
Os 2.2	Favorire e incentivare processi di rigenerazione dei luoghi e delle infrastrutture
Os 4.1	Favorire l'accessibilità intesa sia come accesso ai servizi di primo livello, sia come accessibilità fisico-ergonomica
Os 7.1	Organizzare e gerarchizzare il sistema territoriale dei servizi e del trasporto
Os 6.2	Incentivare e migliorare i servizi di trasporto TPL, anche nelle aree meno servite e ridurre la congestione della rete primaria
Os 8.3	Conseguire la piena sicurezza della mobilità, soprattutto stradale, riducendo l'incidentalità
Os 5.1	Supportare la costruzione di nuovi accordi/patti amministrativi
Os 5.2	Ottimizzare l'uso delle risorse territoriali attraverso una più efficace ed efficiente gestione delle risorse da parte degli enti locali

Attraverso il Ptav la Provincia riconosce la centralità del tema della gestione della **domanda di mobilità** e del **riequilibrio modale** ai fini del **miglioramento del metabolismo urbano e territoriale** e della qualità della vita (riduzione del parco veicolare privato circolante aumentando la funzionalità e la sicurezza delle strade esistenti, minore occupazione di suolo, minor consumo di energia, minore inquinamento ambientale ed acustico, maggiore qualità dello spazio pubblico e della socialità urbana). Agire sulla domanda di mobilità significa in sostanza agire sui bisogni quotidiani e sulle necessità di spostamento ad essi connesse con l'obiettivo generale di ridurle significativamente sia avvicinando i luoghi di vita a quelli del lavoro, dello studio e dei servizi sul modello dei "15 minuti" per viaggi da 1 a 5 km (a piedi o in bicicletta) fino a 10-15 km (con il trasporto pubblico e collettivo) sia promuovendo stili di vita meno ipercinetici e più radicati a livello locale attraverso la valorizzazione della qualità dei contesti di vita e di relazione.

Il Ptav promuove, quindi, la realizzazione di un sistema di mobilità territoriale sostenibile nell'insieme delle diverse componenti fra loro interrelate e basato essenzialmente sulla coerenza fra assetto insediativo, condizioni di accessibilità ai servizi di base e rari (prioritariamente con modalità di spostamento non emissive), linee di forza del trasporto pubblico, qualificazione dell'assetto infrastrutturale (prioritariamente basata sul miglioramento e mantenimento del patrimonio viario esistente), definizione di itinerari ciclabili continui e sicuri per gli spostamenti sistematici e occasionali nonché per la fruizione e la valorizzazione del territorio, organizzazione e ottimizzazione degli approvvigionamenti e della distribuzione di materiali e merci (con particolare attenzione alla logistica urbana).

Il piano assume il concetto di base del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile che consiste nella ricerca di un assetto del sistema di trasporto maggiormente orientato a criteri di sostenibilità, entro un quadro di coerenza complessiva con l'assetto territoriale e fa quindi propri i **macro-obiettivi definiti a scala nazionale per la redazione dei PUMS** (box 1). Questi si articolano in quattro aree ben definite volte a garantire l'**efficacia ed efficienza del sistema della mobilità**, a raggiungere la **sostenibilità energetica ed ambientale**, a conseguire la piena **sicurezza della mobilità** e perseguire la **sostenibilità socio-economica** e sono opportunamente declinati dal piano in relazione alle caratteristiche dei diversi comparti del territorio provinciale. Il tema della funzionalità delle reti assume, ad esempio, significato diverso all'interno della Città della Costa (dove occorre innanzi tutto contenere i livelli di congestione ed i corrispondenti impatti ambientali), nel primo entroterra (in cui la progressiva suburbanizzazione tende a sovraccaricare una rete originariamente extraurbana) e nelle aree interne (dove le questioni più rilevanti riguardano l'accessibilità).

OBIETTIVI DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

box 1

Nel corso dell'ultimo decennio, la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS) è stata oggetto di progressivi approfondimenti tecnico-normativi che includono, in particolare le linee-guida europee (aggiornate nel 2021) e le linee-guida nazionali (emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con i D.M.397/2017 e 396/2019).

Questi documenti, molto differenti tra loro, convergono comunque su un insieme di obiettivi strategici che si sono ormai imposti come punto di riferimento per la costruzione di politiche di mobilità sostenibile alla scala non soltanto urbana, ma anche territoriale.

Dal punto di vista metodologico, l'intento espresso dalle linee-guida europee sposta il focus del piano dalla gestione del traffico veicolare al governo della mobilità delle persone, sottolineando l'importanza del confronto tra scenari alternativi di intervento, secondo diverse metodologie di valutazione socio-economica ed ambientale, in un contesto di partecipazione pubblica. Questi stessi orientamenti vengono ripresi, con accenti un po' differenti, dalle linee-guida ministeriali, che prefigurano una griglia più definita dei contenuti richiesti per la redazione dei PUMS, nonché per il monitoraggio dei loro effetti.

Le linee guida ministeriali definiscono il set dei **macro-obiettivi dei Pums** raggruppati in 4 aree di interesse così finalizzate:

- **garantire l'efficacia ed efficienza del sistema della mobilità**, migliorando il trasporto pubblico, in modo da ottenere un riequilibrio modale, la riduzione della congestione sulla rete primaria, migliorando l'accessibilità delle persone, l'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio, così come la qualità dello spazio stradale ed urbano; tale obiettivo può essere declinato con riferimento specifico alle abilità e disabilità individuali, orientando la valutazione di efficacia ad una visione inclusiva, secondo i principi dell'*universal design*;
- **raggiungere la sostenibilità energetica ed ambientale**, riducendo il consumo di carburanti fossili, migliorando la qualità dell'aria e riducendo l'inquinamento acustico; ciò che può essere ottenuto mediante la sistematica applicazione della logica ASI (*Avoid-Shift-Improve*), volta in primo luogo ad evitare impatti inutili sull'ambiente, quindi ad orientare la funzionalità del sistema verso i modi meno impattanti, e solo in ultima istanza ad assumere opzioni tecnologiche atte a contenere l'impatto dei singoli modi;
- **conseguire la piena sicurezza della mobilità**, soprattutto stradale, riducendo l'incidentalità e diminuendo in modo sensibile il numero degli incidenti con morti e feriti ed i corrispondenti costi sociali, con particolare attenzione per gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e persone oltre i 65 anni di età); il riferimento culturale primario è costituito in questo caso dalla *vision zero*, secondo la quale è necessario azzerare il numero di morti in incidenti stradali;
- **perseguire la sostenibilità socio-economica**, migliorando l'inclusione sociale (anche in termini di accessibilità fisico-ergonomica), aumentando la soddisfazione della cittadinanza ed il tasso di occupazione, riducendo la spesa per la mobilità connessa alla necessità di utilizzare i veicoli privati; e da quest'ultimo punto di vista, è chiara la necessità di orientare gli interventi di adeguamento delle reti verso una politica di sostegno finalizzata alla ripresa economica ed al contempo alla transizione digitale ed ambientale del paese, secondo i principi del programma *Next Generation EU* e con il supporto di chiare procedure di valutazione socio-economica degli investimenti.

In linea di massima, il quadro programmatico in essere delinea per la **Città della Costa** un largo consenso verso una strategia basata sul rafforzamento del sistema del trasporto collettivo e sulla protezione e promozione della mobilità attiva, come fattori abilitanti un minor utilizzo del mezzo motorizzato individuale. Se perseguita con coerenza, questa opzione è certamente in

grado di garantire una migliore funzionalità per gli utenti, incrementando la sicurezza e riducendo la pressione esercitata sull'ambiente. In tal senso, il Ptav assume il compito di garantire un corretto raccordo tra la progettualità infrastrutturale in atto (in particolare le varianti SS16 ed SS9) e l'assetto territoriale, in modo da contenere le rendite storiche dell'automobile, evitando rischi di richiamo al mezzo motorizzato individuale e garantendo al contempo la compatibilità degli interventi in relazione alle altre misure di carattere paesaggistico ed ambientale contenute nel piano.

Un po' diversamente deve configurarsi l'orientamento strategico per il **primo entroterra** (Bassa Valmarecchia e Bassa Valconca), in cui il compito fondamentale del Ptav consiste nella corretta gerarchizzazione dei sistemi di trasporto, sia pubblici che privati, in relazione all'identificazione dei centri urbani e di servizio. L'obiettivo è in questo caso quello di selezionare un sottoinsieme di direttrici, attorno alle quali consolidare gli sforzi finalizzati allo sviluppo di una rete di trasporto efficiente e sicura e di utilizzare tali direttrici come fattori strutturanti ed abilitanti delle politiche di sviluppo locale. Così, l'identificazione delle direttrici primarie del trasporto pubblico, a supporto degli scambi fra l'entroterra e la linea di costa, dovrà tradursi in primo luogo in specifici progetti di adeguamento della rete stradale interessata (interventi di preferenziazione mirati, attrezzatura delle fermate, messa in sicurezza dei percorsi pedonali di accesso alle fermate stesse), per tradursi poi in un elemento capace di orientare le scelte di sviluppo urbano dei Comuni (che dovranno garantire il necessario raccordo con le direttrici principali).

Infine, le strategie proposte per l'**entroterra** sono orientate soprattutto a garantire l'accessibilità, sia privata che pubblica, ai servizi di base; ciò richiede, da un lato, misure di adeguamento delle reti infrastrutturali e di servizio, da definire in un contesto di piena integrazione con le altre politiche territoriali in essere, ma anche, dall'altro, una attenta difesa delle dotazioni esistenti, da integrare secondo modelli di massima efficienza, evitando il rischio che collassino sulla linea di costa, generando così ulteriore domanda di mobilità.

In questo senso, le politiche settoriali, inerenti l'offerta di trasporto, dovranno utilmente integrarsi con l'identificazione di opportune linee di sviluppo delle **aree fragili collinari e montane** che, oltre alla valorizzazione delle specificità territoriali, riescano a far leva anche sulle potenzialità esistenti in termini di produttività primaria (sistema agricolo-forestale), ovvero sulle nuove occasioni derivanti dai processi di digitalizzazione e dai mutamenti degli stili di vita, in corso a livello globale (ad esempio mediante la realizzazione di centri locali per il telelavoro).

Considerati nel loro insieme, questi orientamenti di base sottolineano fortemente la necessità di definire le politiche locali di governo del sistema della mobilità non soltanto sul piano degli assetti infrastrutturali, ma soprattutto su quello della configurazione dei servizi di trasporto e territoriali, in modo da garantire che il conseguimento dei quattro macro-obiettivi dei PUMS possa avvenire in un quadro di coerenze insediative ed ambientali. Al contempo, l'attenzione per i caratteri "fisici" del sistema dovrà ricercare la massima integrazione con le linee di indirizzo riguardanti l'assetto idrogeologico e la valorizzazione paesistica del territorio, così come l'adattamento ai cambiamenti climatici e, in generale, la mitigazione degli impatti sull'ambiente naturale ed urbano.

L'integrazione e la **coerenza fra politiche di mobilità sostenibile e armatura territoriale (box 2)**, articolata in strutture portanti (dalle centralità urbane al sistema dei poli funzionali), infrastrutture di supporto dell'assetto insediativo ed elementi principali delle reti ecologiche, costituisce uno degli aspetti qualificanti del Ptav e permette di definire criteri ordinatori utili per l'efficacia delle azioni di piano volte alla riorganizzazione delle relazioni funzionali e delle opportunità di rigenerazione dei luoghi per usi plurimi e differenziati attraverso risposte nuove alle necessità di spostamento di persone e cose.

L'ARMATURA TERRITORIALE PER IL GOVERNO DELLA MOBILITÀ box 2

L'armatura portante dell'assetto funzionale del territorio (LIC-2 e figura LIC4 - 1) individua una serie di polarità di varia natura (commerciali, sportivi, universitari, fieristici, logistici, ...) in cui convergono sistemi di mobilità di diversa origine. Tra i poli individuati costituiscono **nodi infrastrutturali** l'aeroporto "F.Fellini"; il porto e la stazione FS di Rimini.

ORGANIZZAZIONE GERARCHICA

Il piano assume come prioritaria l'organizzazione gerarchica del trasporto sui **nodi infrastrutturali** e, più in generale, sul sistema delle **stazioni ferroviarie** al fine di potenziarne il ruolo di **hub**. Ciò riguarda in particolare sia il sistema del trasporto pubblico locale, favorendo un collegamento diretto con almeno una stazione ferroviaria da ognuno dei comuni della provincia, sia la **gerarchizzazione dei servizi** che potrebbero trovare nei nodi delle linee di forza del trasporto pubblico una naturale collocazione. In particolare, il sistema su gomma potrebbe trovare centralità e attestamento nei comuni intermedi dell'entroterra di Morciano di R., Novafeltria e Santarcangelo di R. così da attestare lungo le principali direttrici la gravitazione verso il capoluogo dai territori interni.

HUB URBANI

Attraverso la mobilità negli **hub urbani** è possibile sviluppare processi di aggregazione favorendo nuove **centralità pubbliche**, di servizio, capaci di unire alle funzioni prettamente trasportistiche, anche funzioni urbane, di socialità e di presidio sul territorio. Se già oggi le grandi stazioni sono ricche di offerte complementari, anche le fermate del trasporto pubblico potrebbero assumere alcune centralità specifiche per esempio commerciali di vicinato, favorendo l'integrazione tra presidio urbano e mobilità. Su tale aspetto andrà posta anche l'attenzione alla promozione e creazione di servizi di prossimità (medico di base, farmacia, presidio scolastico, ...) individuabili nei comuni di Montescudo-Montecolombo, Saludecio, Pennabilli che, proprio per garantirne la sostenibilità, andranno prioritariamente localizzati lungo le linee locali, in prossimità delle fermate e dei nodi, favorendone l'utilizzo anche congiunto con altre attività di natura diversa.

MOBILITÀ DELL'ULTIMO MIGLIO

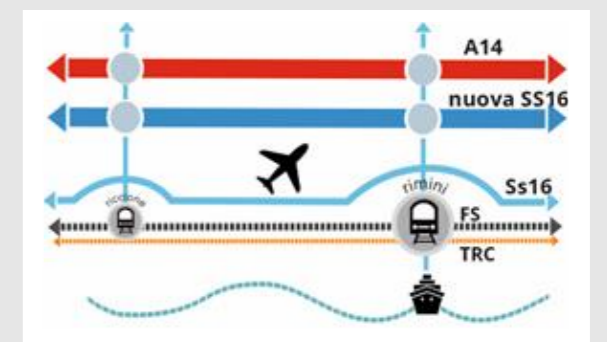
I nodi di interscambio sono inoltre gli hub su cui sviluppare una **mobilità dolce** di accesso, prevalentemente per l'ultimo miglio, che rende possibile raggiungere le stazioni con percorsi ciclopeditoni sicuri e organizzati. In particolare, l'accessibilità ai poli locali sarà da svilupparsi prioritariamente attraverso percorsi riservati, favorendo poi l'interscambio attraverso velostazioni e presidi. Soprattutto lungo la città della costa lo sviluppo di un **sistema multimodale**, capace di favorire l'integrazione bici/bus/treno potrebbe costituire un elemento vincente per ridurre la pressione automobilistica.

PARCHEGGI DI INTERSCAMBIO

La gerarchizzazione della rete di trasporto pubblico e la centralità definita per gli hub trova valenza anche dal punto di vista della sostenibilità del trasporto (passeggeri e merci). Si tratta infatti di favorire una convergenza dei grandi flussi verso nodi di interscambio (caselli autostradali e stazioni del trasporto pubblico in sede propria), favorendone poi la distribuzione sul territorio prioritariamente su mobilità collettiva. È il caso dei numerosi contenitori ad utilizzo saltuario che, laddove ben connessi alle stazioni ed ai principali nodi urbani, potrebbero permettere l'interscambio efficace senza penetrazioni verso la costa.

Il sistema TRC – stazioni FS di Rimini e Riccione– Porto di Rimini – Aeroporto – A 14

I centri urbani di Rimini e Riccione sono i più attrattivi della Provincia e in questa porzione di costa si concentrano gran parte dei flussi che interessano l'intero territorio. L'efficienza del sistema costituito dalle stazioni ferroviarie di Rimini e Riccione e dal Trc è quindi essenziale per il sistema di attestamento delle linee di forza del Tpl sopradescritto. Essenziale diviene anche il collegamento all'aeroporto internazionale e del Porto di Rimini per le prospettive di sviluppo del cabotaggio marittimo di medio e corto raggio (vedi Allegato 2).



Il Piano si propone di definire un assetto integrato delle componenti della mobilità di area vasta tenendo conto degli obiettivi e della capacità complessiva del sistema di operare una efficace diversione modale sostenibile.

Pertanto il piano, anche in considerazione delle competenze settoriali della Provincia in relazione alla programmazione dei trasporti pubblici e alla gestione della rete viaria, assume come linee di indirizzo:

- la **gestione della domanda di mobilità** (LIC 4 - scheda 1) con particolare attenzione agli aggregati delle sedi di attività economiche e produttive (aree di rilevanza sovralocale e direttrici degli insediamenti esistenti), ai luoghi della formazione (scolastici e universitari) e alla armonizzazione dei tempi delle diverse attività di vita che implicano spostamenti sul territorio (lavoro, studio, cura parentale, relazioni sociali, attività culturali e del tempo libero...);
- la **riorganizzazione del Trasporto pubblico locale** (LIC 4 - scheda 2) intercomunale ed extraurbano, identificando le direttrici territoriali primarie atte ad assicurare un servizio riconoscibile e continuo integrato sia con i servizi a chiamata, da potenziare nel primo entroterra e nelle aree più interne, sia con le linee di forza della costa (ferrovia e Trc in completamento) dove valorizzare i nodi di stazione anche in qualità di hub di scambio plurimodale (treno, Tpl, ciclabili, servizi in sharing, taxi, sosta) e di riqualificazione urbana;
- la **riorganizzazione dell'offerta infrastrutturale** (LIC 4 - scheda 3) comportante prioritariamente la valorizzazione e messa in sicurezza della rete di viabilità provinciale assumendo criteri finalizzati a garantire la funzionalità e la sicurezza anche dei servizi di trasporto pubblico, nonché della mobilità ciclistica, in un quadro di programmazione territoriale integrato che tenga conto della struttura multiurbana, della distribuzione delle aree specializzate per i servizi e la produzione, della centralità dei nodi di mobilità a partire dalle stazioni ferroviarie nonché delle caratteristiche fisiche e prestazionali della rete viaria anche in relazione ai rischi emergenti connessi al cambiamento climatico;
- la **promozione della mobilità lenta** (LIC 4 - scheda 4) sia **ciclabile**, per la definizione di uno schema organico di rete territoriale continua e interconnessa di tipo funzionale a supporto della mobilità quotidiana e di tipo fruitivo di appoggio alle strategie di rivitalizzazione e scoperta dei territori interni, sia **pedonale**, urbana e territoriale con la messa a sistema della principale trama sentieristica di connessione paesaggistica.

L'insieme delle misure di piano mira a ridurre significativamente l'uso dell'auto privata nella **mobilità delle persone** assumendo l'obiettivo di **diversione modale del 10% entro il 2035** al fine di incidere positivamente sul risparmio energetico, sulle emissioni nocive, sulla sicurezza stradale e sulla qualità della vita e dello spazio pubblico. Sul versante **della mobilità delle merci**, il piano promuove una strategia integrata con i principi del metabolismo circolare per l'approvvigionamento e la distribuzione delle merci basata sulla valorizzazione del sistema produttivo locale sia per i consumatori finali sia per le relazioni fra settori produttivi (con particolare riferimento alla filiera Horeca). In quest'ottica assume particolare importanza la logistica urbana (dell'ultimo miglio), unitamente alla generale assunzione di principi gestionali innovativi in grado di rendere la logistica fattore abilitante dell'economia circolare e principalmente basati sulla condivisione degli assetti organizzativi e fisici di mezzi (per ridurre i trasporti d'aria) e sedi (per ridurre l'occupazione di suolo).

LA LOGISTICA URBANA SOSTENIBILE

box 3

La sempre maggiore complessità delle catene distributive B2C (*Business To Consumer*) pone oggi nuove sfide, in larga parte connesse all'e-commerce ed all'*instant delivery*, che hanno ricevuto grande impulso negli ultimi anni anche in relazione al periodo pandemico. La gestione dei flussi di merci che attraversano le aree urbane, dal cibo alle forniture d'ufficio, sanitarie ed alberghiere fino ai materiali da costruzione, rappresenta un elemento fondamentale per il governo del metabolismo urbano, in relazione agli obiettivi di tutela ambientale (aria più pulita e meno rumore), della riduzione dello *sprawl* logistico (organizzazione e migliore utilizzo degli *hub* urbani), della sicurezza stradale e della qualità dello spazio pubblico (meno mezzi in circolazione) nonché dell'innovazione di settore (anche alla scala di quartiere). Inoltre, una corretta gestione della logistica dei prodotti alimentari e dei materiali edili può svolgere un ruolo essenziale nel sostegno alle filiere di produzione locale, per combattere lo spreco e per alimentare i processi di circolarità (in relazione ad esempio alla raccolta ed alla redistribuzione delle materie prime seconde). Il Ptav promuove pertanto lo sviluppo di schemi di **logistica urbana sostenibile**, finalizzati in particolare a razionalizzare i flussi materiali in ingresso/uscita attraverso la valorizzazione dei sistemi di piattaforme logistiche collocate presso gli svincoli autostradali, anche in funzione di *transit point* nei quali operare le rotture di carico fra il trasporto di lungo raggio e la distribuzione locale, da orientare sempre di più verso modalità di trazione sostenibili (quali furgoni elettrici, *cargo bikes*, ecc...).

Come indicato dallo stesso Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, gli schemi di logistica urbana sostenibile sono destinati a svolgere un ruolo primario nell'orientare le grandi innovazioni tecnologiche in atto, sul versante della decarbonizzazione dei trasporti, della transizione digitale e della graduale introduzione di veicoli a guida autonoma e connessi. Infatti, solo adottando obiettivi chiari e trasparenti sarà possibile diminuire l'incertezza facilitando gli investimenti da parte degli operatori privati e, dunque, garantendo l'efficacia delle singole azioni.



Le sfide della logistica urbana

Progetto (CITAVS-Citylab-New trends impacting urban logistics: an observatory)

Da questo punto di vista, il Ptav promuove la redazione di un unico **Piano Urbano della Logistica Sostenibile** a carattere intercomunale, esteso quanto meno alla Città della Costa (Rimini, Bellaria-Igea Marina, Riccione, Misano Adriatico, Cattolica) ed alle sue principali propaggini nell'entroterra (Santarcangelo di Romagna, Villa Verucchio, Coriano, San Giovanni in Marignano), in modo da ricomprendere in un unico strumento le misure di governo della distribuzione presso le destinazioni finali e quelle di supporto allo sviluppo delle piattaforme logistiche retrostanti, da coordinare tra loro secondo una logica volta a minimizzare l'impatto sociale ed ambientale del traffico merci in città.

Riferimento: Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili; *Mobilità e logistica sostenibili: analisi e indirizzi strategici per il futuro*; presentazione, 21 ottobre 2022.

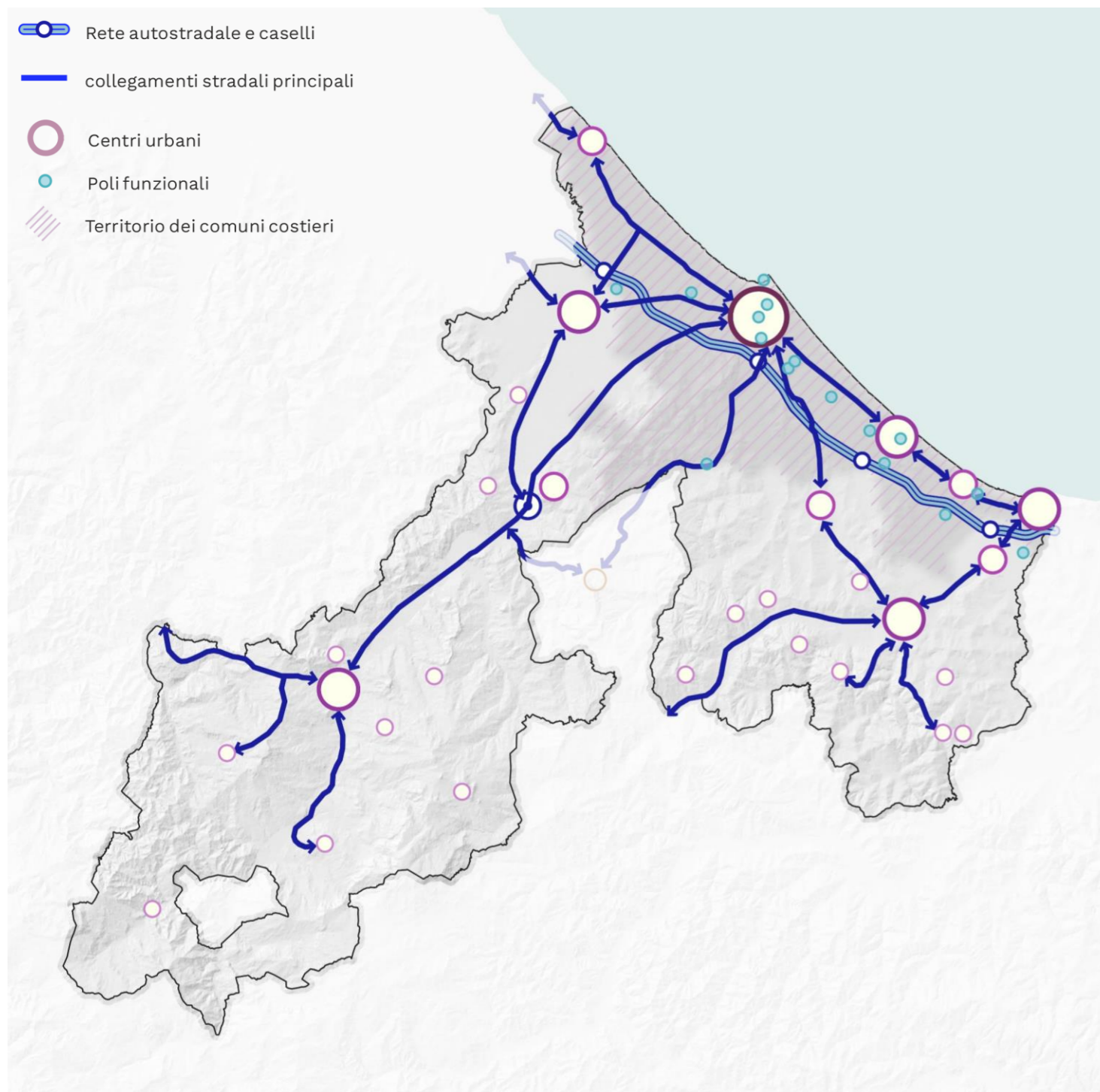


Figura LIC4-1 - Armatura territoriale di base per il governo della domanda di mobilità

Uno degli elementi più qualificanti del Ptav consiste nella priorità accordata al governo della domanda di mobilità, rispetto agli interventi sul versante dell'offerta di trasporto, considerata nelle sue diverse modalità (spostamenti non motorizzati, motorizzati pubblici, motorizzati privati). Sotto questo profilo, è chiaro il rilievo da attribuirsi a politiche squisitamente territoriali, che orientino la geografia dei sistemi produttivi e delle reti di servizio alla scala provinciale. La ricerca di una piena coerenza fra tali fattori strutturali e la configurazione delle reti di trasporto esistenti è alla base della possibilità stessa di sviluppare un sistema funzionale ed efficace, cioè capace di garantire i necessari livelli di accessibilità alle diverse parti del territorio riminese, contenendo al contempo le pressioni esercitate dal sistema stesso sull'ambiente naturale ed antropizzato.

D'altro canto, il governo della domanda può anche essere associato a misure di carattere regolamentare o gestionale, quali ad esempio le politiche di tariffazione della sosta all'interno delle zone urbane più dense che, nell'evidenziare i costi sottesi all'impiego degli spazi urbani per lo stazionamento veicolare, possono tradursi in un incentivo all'impiego di mezzi di trasporto alternativi.

Parimenti, grande rilevanza va attribuita allo sviluppo di azioni di mobility management a livello sia aziendale che scolastico, sotto il coordinamento di una struttura di livello provinciale che sia in grado di supportare le singole azioni mettendole a sistema in un'ottica di servizio alle esigenze di spostamento dei soggetti coinvolti.

In termini quantitativi, si assume un target pari al trasferimento alla mobilità attiva od al trasporto pubblico del 10% della domanda di mobilità attualmente supportata da mezzi motorizzati individuali (auto come conducente o passeggero, moto). La linea d'indirizzo orientata a migliorare il governo della domanda di mobilità si articola in specifiche misure rivolte, da un lato, a strutturare l'assetto del territorio secondo criteri coerenti con lo sviluppo di un sistema di trasporto sostenibile e, dall'altro, ad orientare i comportamenti dei singoli attraverso la sensibilizzazione, la gestione e la regolamentazione delle abitudini in tema di mobilità.

Gli strumenti attuativi identificati per questa linea d'indirizzo, ai quali sono dedicati i **focus** di approfondimento seguenti, sono:

- l'adozione di **politiche localizzative** coerenti con la struttura dell'offerta di trasporto.
- il **mobility management** d'area, aziendale e scolastico volto a migliorare la percezione delle alternative di mobilità esistenti ed a incentivarne l'uso per gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro;
- la **promozione del telelavoro**;
- l'adozione di **sistemi di regolamentazione** e tariffazione, finalizzati in particolare a dissuadere l'accesso automobilistico alle aree urbane più dense.

FOCUS 1 – POLITICHE LOCALIZZATIVE

La ricerca di una coerenza tra assetto territoriale ed offerta di trasporto costituisce un obiettivo di base della pianificazione urbanistica. In un'ottica di sostenibilità, essa deve essere orientata da tre criteri strategici, gerarchicamente ordinati secondo la nota strategia di sostenibilità ASI (*avoid, shift, improve*):

- ridurre la domanda di mobilità complessiva, ad esempio avvicinando il sistema della residenza e dei servizi, secondo l'approccio che è oggi in voga denominare "città dei 15 minuti" (strategia *avoid*);
- rendere coerente tale domanda con l'offerta di trasporto pubblico e/o con la rete della mobilità attiva, in modo da orientarla sulle modalità maggiormente sostenibili (strategia *shift*);
- organizzare in ogni caso la mobilità privata in modo da mitigarne per quanto possibile gli impatti ambientali (strategia *improve*).

Alla scala territoriale, la ricerca della massima coerenza fra la distribuzione dei luoghi di residenza, di lavoro e di servizio deve tradursi in misure che, per essere efficaci, debbono trovare applicazione sulla rete dei grandi attrattori di traffico.

Da questo punto di vista, il Ptav persegue specifiche azioni volte a:

- organizzare e gerarchizzare il sistema dei servizi di base (istruzione, sanità, ...) secondo un assetto territoriale equilibrato e coerente con le direttrici di forza del trasporto pubblico sia urbano che extraurbano, anche in rapporto alle necessità di garantire condizioni eque di accesso alle località dell'entroterra;
- configurare l'assetto delle aree industriali di rilevanza sovralocale, selezionandole in base ai relativi profili di accessibilità e garantendo connessioni agevoli e sicure non solo viarie, ma anche relative al trasporto collettivo.

Possono a tal proposito venire a supporto esperienze pregresse, come la nota politica ABC da tempo attuata nei Paesi Bassi, e finalizzata a garantire la coerenza dei profili funzionali dei principali attrattori di traffico e delle corrispondenti condizioni di accessibilità. L'applicazione di questo principio, articolata in relazione alla rete ferroviaria ed alle linee di forza del trasporto pubblico su gomma, così come alla gerarchizzazione della rete stradale, conduce a confermare la centralità degli insediamenti produttivi e industriali di carattere sovralocale, ed in particolare dei poli industriali di Rimini Nord-Santarcangelo (A), Riccione-Misano Adriatico-Coriano (B) e Cattolica-S.Giovanni in Marignano (C), localizzati nei pressi degli svincoli autostradali.

Maggiore cautela è invece richiesta nel riquilibrare le aree produttive funzionali di Cerasolo-Ausa (D) ed in subordine di San Clemente (E) che, trovandosi maggiormente discoste dal sistema degli accessi autostradali, non rappresentano localizzazioni strategiche per lo sviluppo delle attività secondarie.

La medesima logica orienta anche la gerarchizzazione dei centri urbani, intesi come località in cui concentrare servizi pubblici aggregati (ad es. strutture sanitarie, scolastiche, biblioteche...) anche nell'ottica di nuovi centri multiservizi di vallata, finalizzati a garantire parità di accesso alle aree interne.

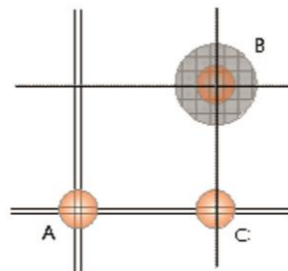
Il sistema dei centri urbani e degli insediamenti produttivi-industriali di carattere sovralocale forma l'armatura insediativa essenziale di riferimento per orientare le politiche in tema di mobilità (vedi mappa iniziale LIC4-1), con riferimento sia alla rete del trasporto collettivo, sia alla maglia infrastrutturale primaria, volta a supportare gli spostamenti su mezzo privato, motorizzato e non.

L'APPROCCIO "ABC"

Secondo l'approccio noto con l'acronimo «ABC» per il coordinamento fra politiche di trasporto e piani urbanistici, la configurazione della rete di trasporto stradale e di quella ferroviaria determina specifici "profili di accessibilità", che in prima approssimazione possono essere identificati come segue: nodi della rete stradale primaria; nodi della rete ferroviaria; intersezioni tra rete stradale primaria e rete ferroviaria.

A tali profili si associano altrettanti "profili di attività", che rappresentano le vocazioni urbanistiche per gli ambiti immediatamente circostanti tali nodi, che risultano generalmente adatti ad ospitare i grandi "poli di traffico": A) centri commerciali, industria leggera (non vocata al trasporto ferroviario); B) uffici pubblici, grandi concentrazioni terziarie, commercio diffuso di qualità; C) centri di interscambio, zone logistiche, industria pesante (vocata al trasporto ferroviario).

In una versione più sofisticata, questo approccio può essere riferito non tanto alla configurazione della rete multimodale di trasporto, quanto alla capacità residua da essa presentata. In tal modo, è possibile costruire "profili di accessibilità" che tengano conto anche delle eventuali condizioni di sovraccarico di porzioni della rete stessa.



FOCUS 2 – MOBILITY MANAGEMENT

Gli strumenti del Mobility Management sono centrali nelle strategie di governo della domanda di mobilità in quanto permettono sia di agire in contesti aziendali e scolastici, attraverso la predisposizione dei piani di spostamento casa – lavoro e casa -scuola, sia di incidere sulla organizzazione territoriale e urbana per orientare l'offerta di trasporto pubblico e collettivo e per migliorare l'accessibilità (fisica e oraria) al sistema composito dei servizi essenziali (dalla sanità al commercio) promuovendo l'armonizzazione fra i tempi di vita, studio e lavoro. Si tratta pertanto di agire sull'insieme dei "bisogni" quotidiani (dalle cure parentali al loisir) che attivano necessità multiple di spostamento e che richiedono pertanto risposte integrate e multiobiettive (sarà più facile andare al lavoro utilizzando la piattaforma di carpooling aziendale se i bimbi possono andare a scuola con il servizio di bicibus promosso dall'istituto scolastico attraversando uno spazio urbano piacevole e sicuro).

Perché le iniziative di mobility management possano attivare effetti di rete ed economie di scala con risultati apprezzabili a livello territoriale riducendo le necessità complessive di spostamento e orientando gli spostamenti residui su modalità sostenibili, è necessario superare l'episodicità dei piani di spostamento e rafforzare l'azione coordinata dei mobility manager aziendali e di quelli scolastici soprattutto nei casi in cui essi interessino aziende o istituti localizzati all'interno dei medesimi cluster territoriali, quali in particolare gli insediamenti produttivi e industriali di carattere sovralocale e i poli scolastici. A questo proposito anche il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) 2025 promuove sia il superamento della scala aziendale, spesso troppo ridotta per poter ambire alla realizzazione di interventi davvero incisivi sulla mobilità, sia l'importanza di istituire i mobility manager scolastici. Questi ultimi svolgono un ruolo chiave anche per promuovere tra i ragazzi un'abitudine agli spostamenti collettivi o non motorizzati, per diffondere una cultura della mobilità sostenibile in chi non ha ancora l'età per guidare un'automobile e/o un ciclomotore e per facilitare tra gli studenti esperienze partecipative tese al miglioramento della qualità urbana. A tale proposito, vanno favoriti interventi volti in particolare a: individuare e promuovere le buone pratiche (progetti BiciBus, PediBus e infrastrutture a rete dedicate ai percorsi nei tratti casa-scuola e ritorno); promuovere interventi di moderazione del traffico e di messa in sicurezza; favorire l'uso condiviso degli spazi attorno alle scuole o lungo i percorsi individuati.

Le politiche promosse dalla Provincia di Rimini attraverso il Ptav, che viene qui ad assolvere in pieno al suo ruolo di piano ordinatore della mobilità provinciale secondo gli obiettivi e gli indirizzi dei PUMS, si collocano in quest'alveo prevedendo l'istituzione di un ufficio di coordinamento territoriale e l'istituzione di mobility manager d'area articolati per ambiti territoriali significativi e incaricati di coordinare le attività dei mobility manager aziendali e scolastici delle aziende presenti all'interno dei rispettivi territori, tenendo altresì conto dei profili di accessibilità inerenti i centri urbani e gli insediamenti produttivi di carattere sovralocale.

Area	Centri urbani	Insediamenti produttivi
Costa Nord	RIMINI, Bellaria	Rimini Nord-Santarcangelo
Costa Sud	Riccione, Cattolica	Riccione-Misano Adriatico-Coriano
Bassa Valconca	Morciano di Romagna, Coriano	Cattolica-S.Giovanni in Marignano
Bassa Valmarecchia	Santarcangelo di Romagna, Verucchio	Rimini Nord-Santarcangelo
Alta Valmarecchia	Novafeltria, S.Agata, Pennabilli	

Attraverso i mobility manager d'area la Provincia sostiene la sottoscrizione di specifici Protocolli d'Intesa con gli Enti Locali e le Associazioni di Categoria, volti a promuovere la mobilità sostenibile supportando azioni volte al miglioramento dell'accessibilità sostenibile al territorio ed alla riduzione degli inquinanti in atmosfera, per mezzo di misure mirate quali:

- monitoraggio dei comportamenti di mobilità dei dipendenti e degli studenti interessati;
- sostegno allo smart working;
- incentivazione all'utilizzo del trasporto pubblico mediante adeguamento dei servizi, erogazione di sconti per l'acquisto di abbonamenti;
- supporto alla mobilità agile, ad esempio mettendo a disposizione parcheggi custoditi per biciclette ed e-bike (con infrastruttura di ricarica);
- sostituzione di veicoli termici con veicoli elettrici (flotte aziendali, veicoli in uso ai dipendenti, parcheggi fotovoltaici dotati di infrastrutture per la ricarica diurna)
- orientamento ad un utilizzo più efficiente dei mezzi privati, ad esempio mediante car pooling o car sharing.

Le misure di monitoraggio, oltre a risultare utili per mantenere costantemente aggiornata la conoscenza della domanda di mobilità casa-scuola e casa-lavoro interessante il territorio provinciale, potrebbero inoltre associarsi a specifici elementi di premialità, collegati a specifici obiettivi di trasferimento modale della domanda.

FOCUS 3 - PROMOZIONE DEL TELELAVORO E DEI TELESERVIZI

Un ulteriore insieme di misure, finalizzato a contenere la domanda di mobilità e nel contempo a ridurre il gap di accessibilità che caratterizza oggi le aree interne, penalizzandole rispetto alla fascia costiera, consiste nella promozione del telelavoro, e più in generale dei teleservizi, mediante misure atte ad orientare la forte spinta emersa in questo senso negli anni post-pandemici.

L'amplissima letteratura scientifica riguardante il rapporto fra trasporti e telecomunicazioni tende ad evidenziare che lo sviluppo del lavoro a distanza, reso possibile dalle nuove tecnologie di comunicazione ("smart working"), presenta effetti diversi sulla domanda di mobilità, in quanto:

- da un lato, esso corrisponde ad un evidente potenziale di sostituzione di spostamenti casa-lavoro, che comportano una riduzione della domanda di mobilità complessiva;
- dall'altro, esso tende a modificare i vincoli strutturali propri delle scelte insediative inducendo la rilocalizzazione residenziale in località più lontane dai luoghi di lavoro con possibili effetti rimbalzo generati da una nuova mobilità per motivi occasionali.

Dalla sovrapposizione di queste differenti categorie di impatto consegue che le opportunità di rilancio delle aree interne, in termini di residenzialità e, dunque, di recupero demografico sostenute dall'opportunità di lavorare da remoto devono essere opportunamente supportate da politiche volte a garantire una adeguata dotazione di servizi di base e non, ad esempio in termini di offerta scolastica, perché le scelte di rilocalizzazione residenziale delle famiglie possono risultare stabili nel tempo.

In continuità con la strategia nazionale aree interne "Paesaggi da vivere", proposta per l'Alta Valmarecchia, il Ptav propone l'estensione di luoghi dedicati al telelavoro e ai teleservizi all'insieme delle aree fragili collinari e montane e in corrispondenza dei centri urbani del primo entroterra (Morciano di Romagna, Verucchio e Coriano) in modo da garantire la coerenza di queste localizzazioni con i profili di accessibilità conseguenti anche alle politiche di gerarchizzazione del trasporto pubblico e di riqualificazione delle reti viarie.

LAVORO AGILE NELLE AREE FRAGILI COLLINARI E MONTANE

Il Ptav assume l'importanza dell'infrastrutturazione della banda ultra-larga (copertura a 30 Mbps per il 100% delle unità immobiliari ed a 100 Mbps per l'85% delle unità immobiliari) in coerenza con la strategia nazionale per le aree interne, con il Piano Nazionale per la Banda Ultra-Larga e con l'Agenda Digitale dell'Emilia-Romagna. La diffusione capillare della banda ultra-larga è infatti una condizione indispensabile per lo sviluppo della valle, consentendo l'esercizio dei diritti di cittadinanza (servizi, cultura, ecc...) mediante le nuove tecnologie digitali (didattica innovativa nelle scuole, telemedicina, ecc...), a contrasto dei processi di abbandono ed a stimolo di una nuova attrattività.

Essa rappresenta inoltre, evidentemente, una condizione fondamentale anche per il pieno sviluppo del telelavoro e del corrispondente potenziale di contenimento della domanda di mobilità sistematica fra le aree interne e la città della costa, con benefici sociali ed ambientali importanti per tutti i residenti nell'area, ed incremento di attrattività rispetto a nuovi abitanti.

E' però importante che tale misura non si traduca unicamente in un miglioramento della connettività telematica di un patrimonio immobiliare assai disperso nello spazio, ma comporti anche un ripensamento della struttura di servizi a supporto delle valli. In tal senso, il Ptav promuove la localizzazione nei centri urbani di Morciano di R., Novafeltria, Sant'Agata Feltria e Pennabilli di specifici centri per il telelavoro e i teleservizi, nei quali:

- garantire l'accesso ai nuovi servizi di cittadinanza (ad es. biblioteca digitale), nonché la necessaria assistenza per le componenti di popolazione che non dispongono di competenze digitali evolute (ad es. anziani);
- consentire lo svolgimento di attività lavorative, per conto di soggetti diversi, in un contesto comunque attrattivo dal punto di vista sociale, ed attrezzato in termini di worklife balance (ad es. con servizi per l'infanzia ed il tempo libero).

Per le loro caratteristiche, tali centri potrebbero costituire un utile complemento dell'offerta scolastica (in particolare le scuole secondarie di I grado), offrendo servizi complementari e contribuendo alla rifunzionalizzazione di contenitori edilizi sottoutilizzati.

FOCUS 4 - POLITICHE DI REGOLAZIONE E TARIFFAZIONE

Un ultimo gruppo di misure orientate al governo della domanda di mobilità consiste nella regolamentazione e/o nella tariffazione dell'uso del veicolo motorizzato privato. Tali misure debbono essere attuate prevalentemente nelle località di destinazione degli spostamenti, ed includono in particolare:

- l'istituzione di Aree Pedonali (AP) volte a vietare l'accesso alle auto a ben definite porzioni dello spazio pubblico;
- l'istituzione di Zone a Traffico Limitato (ZTL) volte a limitare gli ingressi a poche categorie specifiche;
- lo sviluppo di tecniche di Moderazione del Traffico, che nel riequilibrare l'uso degli spazi da parte delle differenti categorie di utenti si traducono anche in un disincentivo all'uso dell'auto privata;
- la tariffazione dello stazionamento veicolare volta a rendere evidente il costo associato all'occupazione dello spazio pubblico da parte dei veicoli in sosta;
- l'assunzione di regole di circolazione e tariffazione differenziate a favore dei veicoli elettrici (accessi, parcheggi dedicati, ...) ad integrazione di altre misure di sostegno alla mobilità elettrica (incentivi, aree di ricarica, ...)

Tutte queste azioni determinano un disincentivo all'uso del mezzo privato e, dunque, il trasferimento di domanda verso la mobilità agile (sulle brevi e brevissime distanze) ed il trasporto pubblico (sulle medie e lunghe distanze).

Si tratta peraltro di misure per la maggior parte da attuarsi all'interno dei centri abitati e, dunque, di stretta competenza comunale.

Da questo punto di vista il Ptav può operare come strumento di indirizzo della programmazione di settore demandata agli Enti Locali (Piani Urbani della Mobilità Sostenibile e Piani Generali del Traffico Urbano), con l'intento di definire un assetto funzionale dotato di segnali di prezzo coerenti per tutta la fascia a maggiore urbanizzazione collocata lungo la costa (Bellaria-Igea Marina, Rimini, Riccione, Misano Adriatico, Cattolica) nonché possibilmente nel primo entroterra (Santarcangelo di Romagna, Verucchio, Coriano, San Giovanni in Marignano). Un possibile terreno per il coordinamento dei singoli strumenti di livello comunale potrebbe consistere nel coordinamento degli orari e delle modalità di accesso alle ZTL, eventualmente associato ad una armonizzazione delle tariffe di sosta.

In particolare per il settore costiero, più esposto ad inquinamento e rischi climatici, il Ptav promuove un coordinamento locale per la definizione di una Low Emission Zone (LEZ) nella quale introdurre specifiche misure di contenimento della circolazione dei veicoli (più inquinanti), secondo gli indirizzi in essere nel territorio regionale dell'Emilia-Romagna.

TEMPI URBANI

Il coordinamento degli orari degli accessi alle città (ztl o distribuzione merci) è solo un aspetto delle più ampie politiche temporali che si sono sviluppate in Italia a partire dalla fine degli anni 80 del secolo scorso. Tornate d'attualità nell'era pandemica in relazione al tema del lavoro da remoto, dei servizi di prossimità e della conciliazione dei tempi di vita e di lavoro, si configurano a pieno titolo come politiche pubbliche di gestione dello spazio urbano e metropolitano come teatro di usi multipli e relazioni complesse.

Il rafforzamento della accessibilità temporale ai servizi diffusi e rari in termini di orari di apertura, di tempi di percorrenza e di fruibilità digitale, può incidere notevolmente sulle abitudini di mobilità, ad esempio aumentando la consapevolezza sulla possibilità di raggiungere i servizi di prossimità a piedi o in bicicletta con l'effetto di dirottare su modalità agili gli spostamenti brevi, minori di 5 km che sono la maggior parte degli spostamenti cittadini (vanno in questa direzione le mappe "metrominuto" sull'esempio di quella adottata dal comune di Fano). Oltre alla differenziazione oraria (ad esempio degli ingressi scolastici o degli accessi per visite ambulatoriali), usi differenziati degli stessi luoghi in fasce orarie diverse (ad esempio nuovi usi sociali nelle scuole al pomeriggio e nei teatri al mattino o attività di logistica urbana nei parcheggi nelle ore notturne) ottimizzano l'utilizzo di luoghi ed edifici nella prospettiva della rigenerazione e del contenimento dell'uso del suolo. Non di meno contribuiscono alla sostenibilità del trasporto pubblico aumentandone l'utilizzo per fini diversi (dal lavoro alle escursioni nell'entroterra). In questa prospettiva, gli usi temporanei regolati dalla legge urbanistica regionale rappresentano una nuova opportunità non solo per affidamenti gestionali a termine di beni pubblici e collettivi, ma anche per la differenziazione di tempi e usi con il coinvolgimento della collettività. Il Ptav promuove l'attivazione di iniziative di coordinamento orario per l'accessibilità diffusa ai servizi e per la promozione di usi differenziati nell'area metropolitana di costa anche in relazione alla dedica turistica e sostiene il coordinamento degli eventi per la promozione dell'entroterra.

LIC 4 - Scheda 2- indirizzi per il riassetto della rete del trasporto pubblico

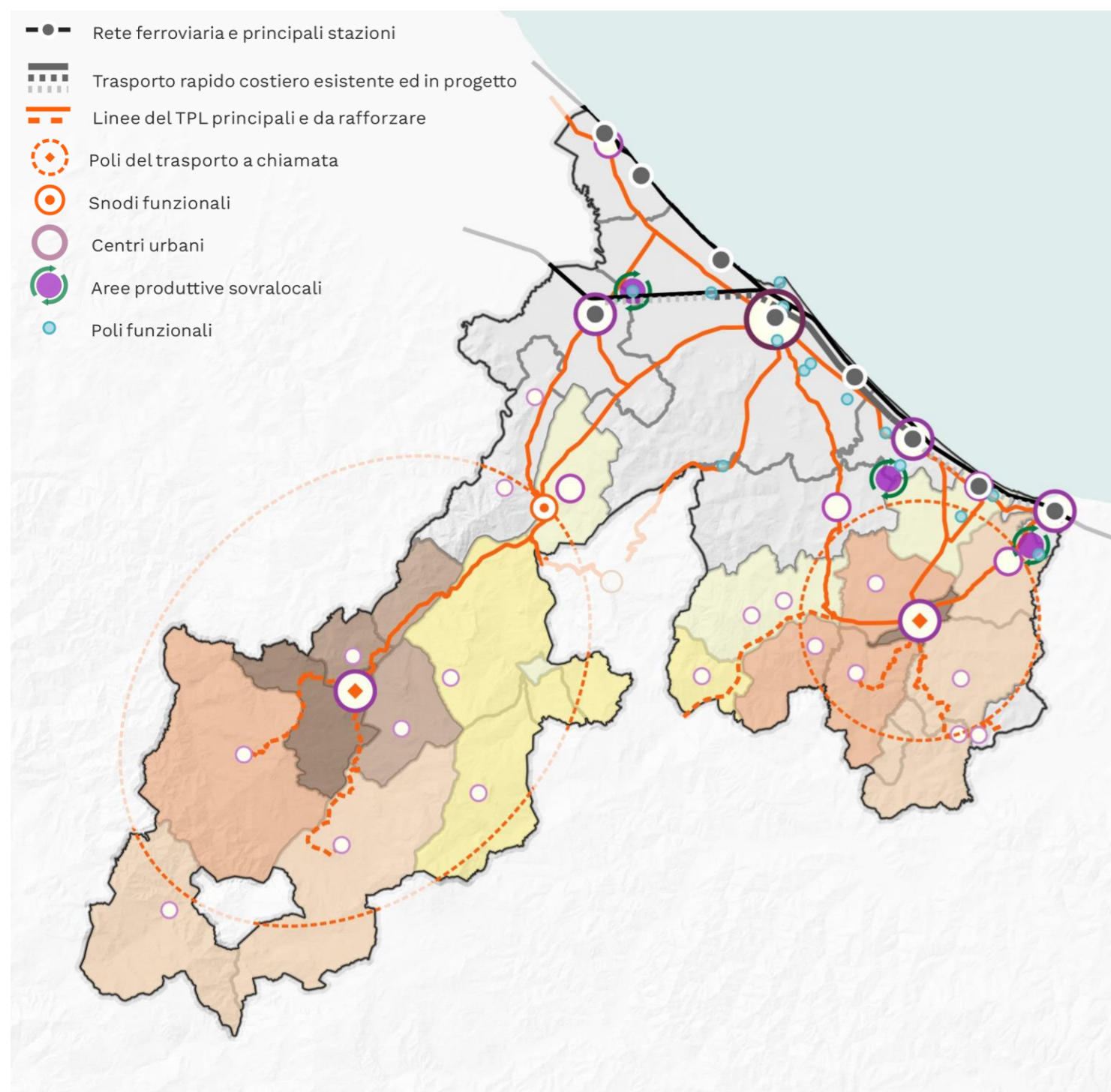


Figura LIC4-2 - Riordino e gerarchizzazione della rete tpl extraurbano (schema funzionale)

I servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL) devono svolgere un ruolo fondamentale a supporto della mobilità sostenibile, configurandosi come recapito primario per le strategie di diversione modale, innescate anche dalle politiche di gestione della domanda di mobilità. Da questo punto di vista, le misure di piano non si limitano a fornire indicazioni per il riassetto e la razionalizzazione del sistema, ma pongono le basi per un suo potenziamento, anche in chiave di maggiore integrazione fra entroterra e Città della Costa.

Un cardine fondamentale di tale strategia è rappresentato dal Trasporto Rapido Costiero (TRC), in via di progressiva estensione lungo la direttrice litoranea, in modo da costituire la prima linea di forza della rete dell'area urbana, focalizzata sul Capoluogo provinciale.

L'innovazione introdotta dalla realizzazione del **Trasporto rapido di costa** (Metromare) richiede un ripensamento dell'intera rete di area urbana, che dovrebbe avvenire attenuando i parallelismi con la linea di forza (e la ferrovia) ed rafforzando la capacità distributiva del sistema sul primo entroterra. Nel contempo, il ridisegno della rete dovrebbe cogliere le occasioni derivanti dalle modifiche della maglia viaria, tra cui innanzi tutto il **declassamento della SS16** conseguente alla realizzazione della variante lungo l'autostrada A14. Contemporaneamente, il diverso equilibrio instaurato tra area litoranea e primo entroterra pone le premesse per un efficientamento della rete più propriamente extraurbana, volta a garantire connessioni efficienti e veloci con le aree interne. Si tratta, in questo caso, di identificare un limitato insieme di **direttrici di forza**, atte a garantire il collegamento tra le principali polarità urbane dell'interno (Novafeltria, Morciano di Romagna, e la stessa San Marino) ed i centri costieri, anche in un'ottica di integrazione con i servizi ferroviari orientati lungo il corridoio Adriatico. La strategia proposta dal piano mira ad integrare tali direttrici, veloci e ragionevolmente frequenti lungo l'intero arco della giornata, con sistemi flessibili di **trasporto a domanda**, organizzati per bacino funzionale (Alta e Bassa Valmarecchia, Bassa Valconca) e focalizzati sui principali poli di servizi, destinati ad ospitare anche l'interscambio tra i due sistemi. Nel suo complesso, questo ridisegno della rete prelude alla necessaria ridefinizione del Piano di Bacino del TPL ai sensi della L.R.30/98, che investe in modo diretto le competenze Provinciali, da esercitarsi in relazione alle prerogative del Comune capoluogo e dell'Agenzia della Mobilità Romagnola (AMR).

Le misure di riassetto e potenziamento dei servizi di Trasporto Pubblico Locale trovano come proprio ambito di applicazione l'intero territorio provinciale, articolato in due sub-ambiti fondamentali:

- Città della Costa e primo entroterra, serviti dalla rete urbana del Capoluogo e dei Comuni limitrofi;
- restanti aree, innervate invece dalla sola rete TPL extraurbana.

Questa ripartizione ricalca la distinzione tra servizi di area urbana, la cui programmazione è stata sinora effettuata dal Comune capoluogo, e servizi extraurbani, di più diretta competenza provinciale. Ferma restando l'articolazione delle competenze definite dalla normativa regionale, risulta comunque chiara la necessità di coinvolgere nelle fasi di pianificazione anche gli altri Enti locali più direttamente interessati, e segnatamente i Comuni non capoluogo collocati lungo il litorale (Riccione, Bellaria-Igea Marina, Misano Adriatico, Cattolica) e nell'immediato entroterra (Santarcangelo di Romagna, Verucchio, Coriano, San Giovanni in Marignano), che per dimensioni e dinamiche territoriali corrispondono in buona sostanza agli ambiti in cui più viva risulta la necessità di riprogrammazione della rete.

Le misure di piano sono volte a potenziare la rete del TPL urbano, suburbano ed extraurbano entro una cornice coerente con la struttura portante formata dal servizio ferroviario e dal nuovo trasporto rapido di massa come specificato nei punti seguenti.

RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI NODI STAZIONE

I servizi su ferro, ed in particolare il Servizio Ferroviario Regionale, costituiscono anche in area riminese uno degli elementi portanti della mobilità collettiva. Ciò deriva sia dalla collocazione di Rimini nel territorio regionale, strutturato su una direttrice primaria ribadita anche dal tracciato ferroviario, sia dal carattere lineare dell'agglomerazione costiera, tale da attribuire un evidente valore strategico alla successione delle 11 stazioni collocate lungo la direttrice Ravenna-Rimini-Pesaro (ovvero Bellaria, Igea Marina, Torre Pedrera, Viserba, Rimini, Miramare, Riccione, Misano Adriatico, Cattolica-San Giovanni Gabicce), ad una distanza media reciproca dell'ordine dei 3 km. La valorizzazione dei nodi deriva innanzi tutto da una adeguata riqualificazione dei fabbricati viaggiatori e degli spazi urbani circostanti. Essa comporta però anche una riflessione sul potenziamento e l'integrazione dei servizi su ferro e su gomma (*focus 5*), in modo tale da massimizzarne la funzionalità. Il Ptav fa propria questa logica d'integrazione identificando nelle stazioni di Rimini, Santarcangelo, Riccione e Cattolica i principali nodi di interscambio in cui perseguire l'obiettivo dell'integrazione con le reti su gomma.

COMPLETAMENTO DEL TRASPORTO RAPIDO COSTIERO (TRC)

Uno degli elementi strategici consiste nel completamento del Trasporto Rapido Costiero (secondo e terzo lotto), opportunamente attrezzato con adeguati parcheggi di interscambio, con il fine primario di intercettare quanto meno la crescita della domanda di mobilità, attesa sulla direttrice parallela alla linea di costa.

Per quanto concerne la tratta Rimini FS-Fiera, il Piano procede a partire dal progetto presentato nel dicembre 2022, che prevede per la linea uno sviluppo in stretta aderenza alla linea ferroviaria. Indicazioni analoghe possono essere preliminarmente definite anche per la realizzazione del terzo lotto Riccione-Cattolica, che dovrà in particolare perseguire la piena valorizzazione della stazione di Cattolica come nodo d'interscambio con i servizi ferroviari della linea Rimini-Ancona, e con quelli automobilistici di collegamento con la Val Conca. In tale sede, dovrebbe anche essere valutata la possibilità di prolungare la linea sino all'altezza dello stadio comunale "G.Magi", in modo da ottenere un attestamento terminale esterno, dotato di parcheggio di interscambio con la mobilità privata, in diretta connessione con lo svincolo della Ss16. Per quanto concerne invece l'eventuale bretella Celle – Centro Studi – Viserba FS una ipotesi perseguibile risiede nel parziale riutilizzo della sede della SS16 attuale sino all'altezza dell'abitato di Viserba in relazione alla realizzazione della variante alla SS16, che riconnettendosi direttamente allo svincolo di Rimini Nord determinerebbe una sensibile riduzione di traffico sulla tratta Rimini-Bellaria,

RIDISEGNO DELLA RETE TPL DI AREA URBANA

Il progressivo completamento del Trasporto Rapido Costiero porta con sé la necessità di una riorganizzazione complessiva della rete automobilistica di area urbana basata sul rafforzamento del sistema di costa (FS - Trc - SS16), in relazione alla dislocazione di principali servizi di rango sovralocale, e sul miglioramento della complementarietà con le penetrazioni a pettine per le relazioni interne. Questo ridisegno si fonda da un lato sulla opportunità di riqualificazione del tracciato storico della SS16 (nella prospettiva della realizzazione della variante) che, sgravato da buona parte dei carichi veicolari odierni, può essere sottoposto a opportune misure di *road diet*, con riduzione della capacità di deflusso per la mobilità motorizzata privata, protezione della circolazione ciclabile, realizzazione di attrezzature a supporto del trasporto pubblico locale, messa in sicurezza delle principali intersezioni ed attraversamenti pedonali, riqualificazione ambientale e piantumazione urbana; dall'altro su istradamenti "a baionetta", finalizzati a potenziare le connessioni con il primo entroterra, in modo tale da estendere la rete di area

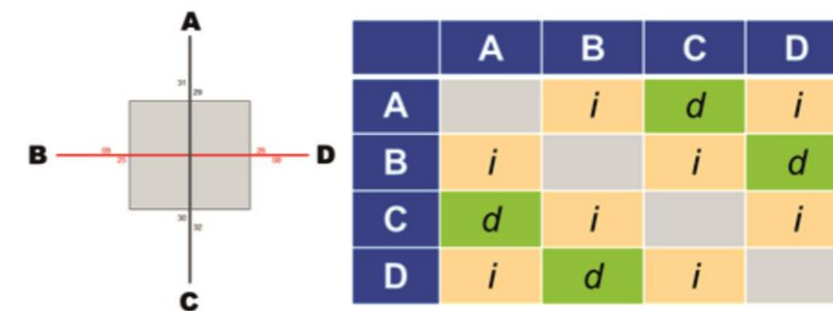
FOCUS 5 – INTEGRAZIONE DEI SERVIZI SU FERRO E SU GOMMA

IL CADENZAMENTO FERROVIARIO

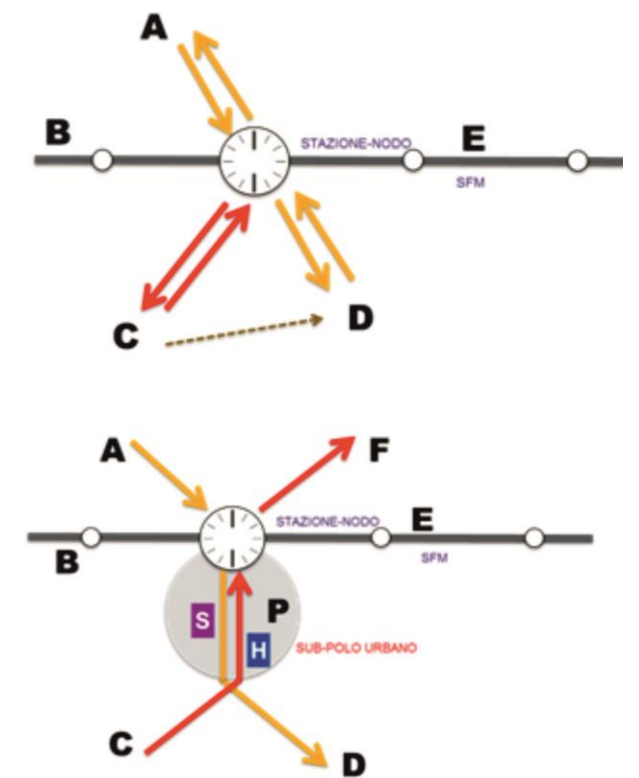
Le linee di sviluppo del Servizio Ferroviario Regionale, improntate al cadenzamento ed alla sincronizzazione dei servizi, consentono di identificare un insieme di nodi d'orario, in cui le corse che procedono in direzione opposta vengono ad incrociarsi. Ciò vale, innanzi tutto, per la linea Ravenna-Rimini, a semplice binario, dove il cadenzamento orario, con arrivi a Rimini al minuto 17 e partenze al minuto 43 di ogni ora, consente di regolarizzare gli incroci intorno al minuto 00 nella stazione di Igea Marina. Ma vale anche per la più importante linea Bologna- Ancona, dove i servizi regionali veloci sono organizzati in modo da identificare Rimini come nodo d'orario simmetrico al minuto 00.

La presenza di nodi d'orario simmetrici costituisce una condizione favorevole alla costruzione di una rete integrata, perché concentrando su di essi gli interscambi è possibile moltiplicare il numero delle relazioni origine-destinazione, offerte dal servizio, senza necessariamente incrementarne i livelli produttivi.

In altri termini, i nodi simmetrici si prestano all'integrazione secondo una logica *à rendez-vous*, secondo la quale le corse delle linee locali attendono nel nodo la corrispondenza con più corse delle linee forti.



La logica di cadenzamento e sincronizzazione dei servizi ferroviari tenda anche a favorire il coordinamento degli orari gomma/gomma: infatti, la compresenza di più autobus in attesa della coincidenza con il treno costituisce una condizione idonea anche a garantire la corrispondenza tra le corse secondarie. Il nodo di interscambio si trasforma così in una sorta di hub attraverso il quale garantire molteplici relazioni caratterizzate da domanda debole; rispetto ad eventuali linee dirette, l'incremento dei tempi di percorrenza può venire controbilanciato dalle maggiori frequenze che il servizio è in grado di garantire.



Laddove poi il nodo di interscambio corrisponda con la stazione di un sub-polo urbano importante, lo schema di coordinamento può tradursi anche in un miglioramento del servizio da e per gli attrattori locali (scuole, ospedali, ecc...) fino a configurare, nei casi più rilevanti, veri e propri servizi di area urbana, senza necessità di istituire servizi dedicati a breve raggio.

urbana/suburbana a tutta la fascia di maggiore urbanizzazione.

RIORDINO E GERARCHIZZAZIONE DELLA RETE TPL EXTRAURBANA

Oltre al rafforzamento del sistema di costa e dell'integrazione ferro-gomma, un'ulteriore misura strategica promossa dal piano, fondamentale ai fini dello sviluppo del trasporto collettivo a scala provinciale, consiste nel riordino complessivo della rete TPL extraurbana finalizzata a garantire connessioni regionevolmente veloci e regolari con le aree più interne.

Per essere efficace, tale riordino deve essere basato su criteri di gerarchizzazione ed integrazione della rete nonché, per quanto possibile, di cadenzamento e regolarizzazione degli orari, in coerenza con l'armatura insediativa dei centri urbani e delle aree produttive.

Da questo punto di vista, le cinque direttrici di maggior interesse, lungo le quali strutturare la rete primaria, sono le seguenti:

- Rimini-Verucchio-Novafeltria;
- Rimini-S.Marino
- Rimini-Coriano-Morciano di Romagna
- Santarcangelo-Verucchio-S.Marino
- Cattolica-S.Giovanni-Morciano

Su queste direttrici l'obiettivo è quello di assicurare un servizio riconoscibile, continuo nell'arco della giornata e ben integrato con le linee di forza regionali ed urbane.

Un possibile schema di cadenzamento della rete TPL extraurbana primaria è indicato nello "Schema funzionale – riordino e gerarchizzazione della rete tpl extraurbano". Come si può osservare, l'applicazione di una logica di integrazione d'orario è in grado di fare emergere alcuni nodi di interscambio secondari, quali segnatamente:

- Ponte Verucchio, quale snodo di mobilità sia per le direttrici verso costa orientate sulla SS 258 e sulla Sp14 sia per la direttrice verso San Marino che passando dalle località Gualdicciolo e Borgo Maggiore ricommette verso Rimini attraverso la SS 72;
- Novafeltria e Morciano di Romagna, nei quali far convergere i servizi a chiamata, finalizzati a garantire un servizio capillare nelle aree a domanda debole (*focus 6*).

Il Ptav prevede che la presenza di una linea primaria del TPL extraurbano venga assunta come fattore di orientamento per la riqualificazione della sede viaria nel suo complesso. In tal senso, le singole direttrici viarie su cui insiste la rete primaria dovranno essere opportunamente attrezzate in modo tale da:

- favorire, laddove necessario, la velocizzazione del servizio, in particolare mediante l'individuazione di opportune corsie riservate nei tratti di adduzione e attraversamento delle zone urbane più dense e di corsie di salto coda in corrispondenza delle intersezioni più trafficate;
- garantire la necessaria fruibilità e sicurezza delle fermate, che dovranno essere attrezzate con opportuni golfi/piazzali, pensiline, sistemi informativi, attraversamenti pedonali protetti, nonché percorsi pedonali sicuri per l'accesso dai centri abitati circostanti.

L'**Allegato 2** fornisce alcune misure attuative da integrare nella progettazione degli interventi di riqualificazione delle sedi stradali ospitanti le linee di forza del Tpl extraurbano.

LA SHARING MOBILITY

Un ruolo fondamentale è attribuito dal Ptav allo sviluppo delle nuove modalità condivise di possesso ed uso dei mezzi di trasporto, quali segnatamente il *car sharing*, il *car pooling* ed il *bike sharing*, la cui promozione è affidata, da un lato, agli schemi di gestione della domanda di mobilità, dall'altro, alla promozione di nuove forme insediative volte a scoraggiare il possesso di mezzi propri. Da questo punto di vista, il Ptav incoraggia la realizzazione di "quartieri senz'auto", intesi come distretti urbani i cui residenti non possiedono autovetture in proprietà, ma utilizzano forme di *car sharing* di tipo condominiale, cioè orientate in prevalenza a mettere a disposizione i veicoli presso i luoghi di effettiva generazione della domanda di mobilità sia sistematica che occasionale.

FOCUS 6 - SERVIZI A CHIAMATA NELLE AREE A DOMANDA DEBOLE

Negli ambiti dell'entroterra, caratterizzati da domanda debole e fortemente dispersa, il necessario complemento alla gerarchizzazione della rete TPL extraurbano è costituito dal potenziamento dei servizi a chiamata, già presenti in Bassa Valmarecchia (ValmaBass) ed in Bassa Valconca (ConcaBus), ma al momento assenti nella zona in cui ve ne sarebbe massima necessità, cioè l'Alta Valmarecchia.

Per quanto riguarda quest'ultimo caso, la strategia nazionale aree interne (Regione Emilia-Romagna, Strategia Nazionale Aree Interne, Unione di Comuni Valmarecchia; Paesaggi da vivere; Strategia d'area Alta Valmarecchia) evidenzia come il miglioramento della rete TPL sia un tema molto sentito, che richiede soluzioni appropriate, da definirsi in collaborazione con l'Agenzia per la Mobilità Romagnola "... a partire da una lettura a grana fine del contesto e dei 'numeri' e – più qualitativamente – delle criticità espresse da specifiche utenze ...". Tale strategia propone in particolare l'istituzione, in via sperimentale per una durata di tre anni, di servizi di trasporto a chiamata (intervento M2), che punti ad attrarre un maggior numero di utenti "... per metterli in condizione di raggiungere dalle aree più periferiche i centri – capoluogo e da questi il polo di Novafeltria ...". Questo servizio, attivabile mediante servizio di prenotazione con operatore, dovrà essere espletato con mezzi di piccole dimensioni, accessibili a passeggeri diversamente abili e ai relativi ausili, su percorsi e fermate già assentite per le linee di TPL o scuolabus.

E' opportuno a questo proposito osservare come il cadenzamento e la sincronizzazione delle corse sulle linee primarie, comportando la generazione di ben specifici nodi d'orario, faciliti l'istituzione di servizi a chiamata basati sul riposizionamento regolare in nodi di interscambio, spesso caratterizzati anche come centri urbani a servizio dei relativi ambiti territoriali.

In tal senso, è possibile identificare i nodi seguenti:

- per la Bassa Valconca: Morciano di Romagna;
- per la Bassa Valmarecchia: Santarcangelo di Romagna, Villa Verucchio, Ponte Verucchio
- per l'Alta Valmarecchia: Novafeltria, Pennabilli, S.Agata Feltria.

Una specifica linea d'indirizzo per lo sviluppo dei servizi di bus a chiamata per le aree a domanda debole consiste nella sperimentazione **dell'integrazione fra servizi TPL, scolastici e sociali**, secondo le modalità identificate dalla Delibera dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART) n.48 del 2017. Infatti, in aree a domanda debole, un elemento di efficienza non trascurabile è rappresentato dalla non duplicazione dei costi, in parte fissi, connessi all'esercizio di ciascun singolo sistema.

Da questo punto di vista, è possibile evidenziare che la stessa strategia aree interne dell'Alta Valmarecchia prevede l'acquisto di nuovi mezzi per i servizi di trasporto sociale (intervento M1), finalizzati a supportare attività dedicate in parziale sovrapposizione con l'ipotizzato trasporto a chiamata afferente alla rete TPL. Ma proprio la frammentazione del servizio in attività rivolte a segmenti di utenza specifici è alla base di un suo ulteriore indebolimento, con perdita di efficacia nel supportare una domanda di mobilità già debole.

In tal senso, si richiama l'opportunità di ricercare una maggiore integrazione anche con i servizi di trasporto scolastico, quanto meno coordinando i singoli affidamenti contrattuali in modo tale da consentire ad un medesimo operatore di utilizzare gli stessi mezzi per diversi servizi, eserciti in fasce orarie differenti.

LIC 4 - Scheda 3-Indirizzi per la rete portante della viabilità

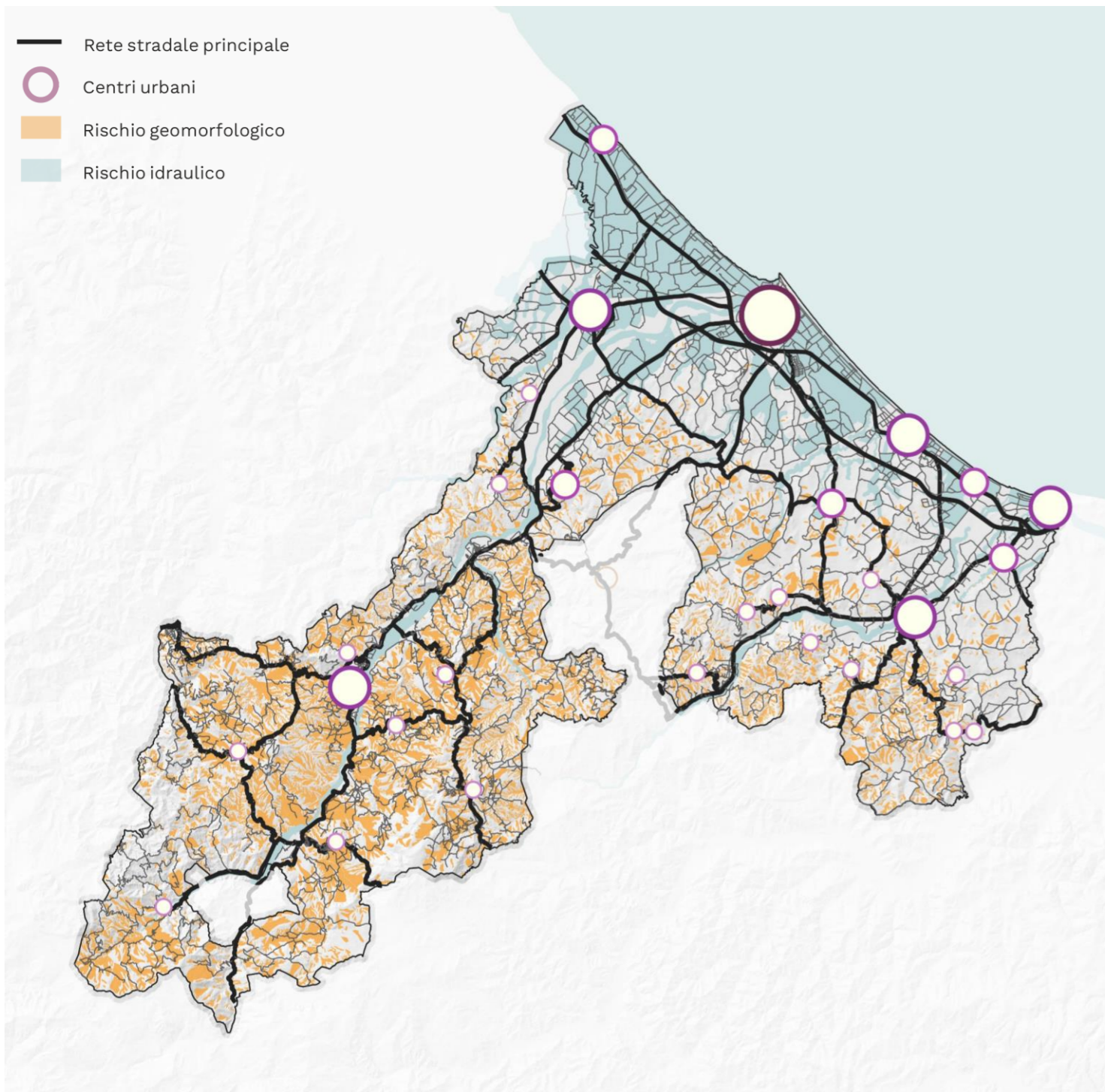


Figura LIC4-3 - Identificazione della rete stradale primaria

Il conseguimento degli obiettivi di governo della domanda di mobilità mira a ridurre i flussi di traffico derivanti dall'uso dell'auto privata con conseguente miglioramento della efficienza e della sicurezza della rete stradale per la quale va operato un significativo ripensamento per la configurazione sia geometrica sia funzionale. Si tratta di un tema ineludibile per una pluralità di ragioni differenti, che includono segnatamente:

- l'urgenza di garantire una **piena sicurezza della circolazione per tutti gli utenti della strada**, a partire da quelli che operano nelle condizioni di maggiore vulnerabilità, quali segnatamente i pedoni ed i ciclisti;
- la necessità di assicurare una **sostanziale coerenza tra il disegno delle linee di forza del trasporto pubblico e l'assetto delle piattaforme stradali**, avendo cura in particolare di sottrarre tali servizi alla congestione dei nodi, ed anche di costruire condizioni di piena fruibilità delle infrastrutture di accesso (fermate);
- l'opportunità, in ogni caso, di **risolvere efficacemente le problematiche di congestione derivanti da sovraccarichi localizzati** della rete, a supporto della domanda di mobilità motorizzata individuale residuale (rispetto alle azioni di gestione della domanda per ridurre la necessità di spostamento e promuovere la diversione modale sostenibile).
- e non ultimo l'esigenza di garantire un **corretto inserimento della rete all'interno dell'ambiente naturale**, mitigandone gli impatti e dotandola di una maggior **resilienza rispetto ai principali rischi indotti dal cambiamento climatico**.

Tutti questi elementi debbono ricomporsi tra loro in soluzioni integrate, coerenti con quanto definito dal Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT) per la riqualificazione ed il potenziamento della rete stradale "di base". L'ambito di applicazione delle misure per la riqualificazione ed il potenziamento della rete viaria provinciale può essere declinato nell'insieme del territorio extraurbano, entro il quale le competenze di gestione della rete si suddividono tra l'ANAS, che si occupa della rete primaria (formata dalle strade statali 9, 16, 72 e 258), e l'Amministrazione Provinciale, Ente proprietario di un fitto reticolo stradale di supporto, esteso soprattutto nel primo entroterra e nelle aree interne, essendo la maglia viaria adiacente alla linea di costa in massima parte urbana, e dunque di competenza comunale.

Le misure necessarie per conseguire gli obiettivi sopra illustrati non consistono soltanto nella realizzazione di nuovi tratti stradali, ma, al contrario, impongono di sviluppare una strategia "di rete", volta a mantenere e gestire il sistema nel suo complesso. Da questo punto di vista è chiara la necessità di perseguire le seguenti azioni alle quali sono dedicate i seguenti approfondimenti (*focus 7 e 8*):

- **Gerarchizzare maggiormente la rete;**
- **Avviare un programma straordinario di manutenzione e riqualificazione della rete stessa.**

Per quanto riguarda invece gli interventi di carattere puntuale, essi possono essere ricondotti:

- alla realizzazione delle varianti della SS16 "Adriatica" in complanare all'autostrada A14;
- alla realizzazione della variante alla SS9 "Emilia" ad aggirare l'abitato di Santarcangelo;
- alla riqualificazione ed al potenziamento della SS258 "Marecchiese";
- al potenziamento del collegamento stradale fra l'Alta Valmarecchia e la E45;
- alla messa in sicurezza della SS72 "San Marino";
- al riordino della rete primaria della Valconca (SP18, variante SP58 a S.Giovanni)

Questo insieme di interventi delinea un quadro in complessiva riduzione rispetto al PTCP previgente, a testimoniare la volontà programmatica di operare innanzitutto sulla rete stradale esistente, garantendone la funzionalità e la sicurezza in ossequio al principio di riduzione del consumo di suolo e della limitazione degli interventi a quelli effettivamente strategici.

I principali interventi sono riportati nell'**Allegato 2**.

FOCUS 7 – GERARCHIZZAZIONE DELLA RETE

Per quanto attiene alla gerarchizzazione della rete, il Ptav persegue in prima istanza l'obiettivo di identificare una armatura viaria portante del territorio provinciale, finalizzata a garantire piena ed agevole accessibilità a tutti i centri urbani ed a tutti gli insediamenti produttivi di rilevanza sovralocale presenti al suo interno.

Tale armatura include, ad un primo rango funzionale, l'autostrada A14, seguita dalla SS9 e dalla SS16, a cui è affidato il ruolo fondamentale di distribuire il traffico afferente ai quattro svincoli autostradali verso la Città della Costa ed il primo entroterra. A tali assi si aggiungono poi le direttrici stradali che, disponendosi "a pettine" rispetto alla linea di costa garantiscono l'accesso alla Valmarecchia, alla Valconca ed alla Repubblica di San Marino. Procedendo da Nord verso Sud, tali direttrici corrispondono essenzialmente:

- alla SS258 "Marecchiese" tra Rimini e Novafeltria;
- alle SP13 e 14, che collegano Bellaria a Santarcangelo e Ponte Verucchio;
- alla connessione tra Novafeltria e la superstrada E45, formata da varie tratte delle SP8 ed 11, nonché dal loro proseguimento in direzione di Romagna;
- alla SS72 "di San Marino";
- alla SP31, che collega Rimini a Coriano ed a Morciano di Romagna;
- alla SP17/17v, che collega Cattolica a Morciano di Romagna aggirando in variante l'abitato di San Giovanni in Marignano;
- alla SP18, che assicura i collegamenti tra la Bassa e l'Alta Val Conca.

Più in generale il Ptav classifica come primarie le strade provinciali che svolgono un ruolo fondamentale di connessione dei centri urbani, identificati nei singoli capoluoghi comunali. Tale rete include, oltre agli assi sopra citati, le SP 1, 8, 13, 15ter, 19, 22, 33, 35, 36/36b, 49, 58, 76, 137, nonché la SP6 ereditata dalla Provincia di Pesaro. Un caso particolare è poi costituito dal collegamento tra Perticara e lo svincolo della E45 sito presso Romagnano, oggi classificato come strada comunale (via Crispi/via Montecchio di Novafeltria), ma identificata come asse di riferimento per il potenziamento delle connessioni tra l'Alta Valmarecchia e la stessa E45.

La gerarchizzazione della rete inserita nel Ptav risulta propedeutica alla corrispondente classificazione funzionale, da inserirsi all'interno del Piano del **Traffico della Viabilità Extraurbana (Ptve)**, che, a norma dell'art.36 comma 3 del Codice della Strada, dev'essere adottato dall'Amministrazione Provinciale, d'intesa con gli altri proprietari delle strade interessate. Come ben noto, al pari dei piani urbani del traffico (PUT/PGTU), anche il PTVE è finalizzato "... ad ottenere il miglioramento delle condizioni di circolazione e della sicurezza stradale, la riduzione degli inquinamenti acustico ed atmosferico ed il risparmio energetico, in accordo con gli strumenti urbanistici e vigenti e con i piani di trasporto, e nel rispetto dei valori ambientali, stabilendo le priorità e i tempi di attuazione degli interventi ..." (art.36 c.4 CdS).

In tal senso, tale strumento dev'essere configurato in modo da perseguire:

- la funzionalità della rete stradale;
- una completa sicurezza per tutti gli utenti, secondo i principi del Piano Nazionale di Sicurezza Stradale, adottando anche la logica "zero incidenti gravi" (Vision Zero) sottesa ai corrispondenti obiettivi delineati dalle Linee-guida nazionali per la redazione dei PUMS;
- una attenta verifica delle condizioni di resilienza ai rischi derivanti dai cambiamenti climatici, secondo quanto indicato dalle corrispondenti Linee-guida ministeriali, emanate nel 2022;
- un corretto inserimento ambientale, riconducibile non soltanto alla realizzazione delle necessarie opere di mitigazione (ad esempio in termini di riduzione dell'inquinamento acustico, come indicato dalla corrispondente Legge-quadro), ma anche ad una adeguata ambientazione dei tracciati, volta a migliorarne la qualità paesistica in riferimento alle diverse fattispecie di fruitori (visione della strada e dalla strada).

Valgono, a tale proposito, gli obiettivi di sviluppo e riqualificazione della Rete di Base, espressi dal vigente Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT), relativamente ai livelli di funzionalità, agli standard di manutenzione, ai livelli di servizio e di sicurezza, all'inserimento ambientale ed alla compatibilità urbanistica degli stessi (Relaz. Cap. 3.3).

Gli indirizzi espressi dal PRIT affermano chiaramente la necessità su questi assi di tenere adeguato conto delle esigenze del trasporto pubblico e della mobilità ciclopeditonale. A tale proposito, sarà necessario assicurare adeguate protezioni ai ciclisti presenti in carreggiata (ad es. corsie/banchine ciclabili), ovvero attrezzature separate (piste ciclabili esterne alla carreggiata), od anche **itinerari ciclabili equivalenti** in grado garantire i movimenti tra i singoli centri abitati presenti lungo la rete stradale provinciale non necessariamente ottenuti in affiancamento stretto ai singoli assi ed eventualmente utilizzabili in promiscuo da mezzi agricoli e traffico locale, comunque volti a garantire collegamenti sicuri e non penalizzanti sotto il profilo delle distanze, dei tempi e del confort di viaggio.

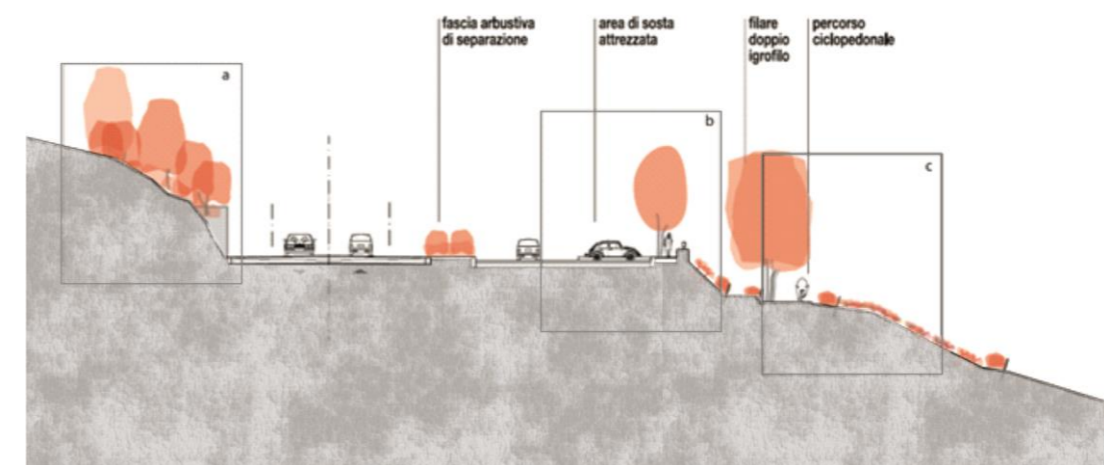
FOCUS 8 - INSERIMENTO AMBIENTALE GRANDI INFRASTRUTTURE

La realizzazione di grandi infrastrutture di trasporto stradale, come le varianti alla SS9 ed alla SS16, costituisce una importante trasformazione strutturale del territorio non solo dal punto di vista fisico-fisico-geometrico, ma anche sotto il profilo funzionale ed ambientale.

Tali azioni territoriali generano, di norma, una grande varietà di impatti ambientali sia diretti che indiretti, e comportano pertanto la realizzazione di interventi mitigativi secondo le indicazioni contenute in un ampio corpus legislativo, che include ad esempio l'obbligo di predisposizione di barriere antirumore (DPR 142/2004). D'altro canto, gli stessi interventi di mitigazione possono trasformarsi in altrettanti fattori d'impatto paesaggistico, in termini di ingombro visuale e modifica dei prospetti laterali degli assi stradali.

La metabolizzazione di queste strutture deve pertanto avvenire non soltanto attraverso la corretta interconnessione con la rete esistente e la realizzazione delle necessarie opere di mitigazione, ma anche attraverso l'identificazione di vere e proprie zone, da destinare all'ambientazione dell'infrastruttura rispetto al contesto territoriale. A tal fine il Piano individua opportuni corridoi in corrispondenza delle grandi infrastrutture in progetto e promuove la diffusione delle zone di ambientazione stradale anche per gli interventi di scala locale. Tali zone sono destinate alla realizzazione di neo-ecosistemi con finalità sia di miglioramento dell'inserimento paesaggistico di infrastrutture ed aree insediate sia di definizione di modalità gestionali aventi caratteristiche di ridotta necessità di manutenzione ed elevata resilienza rispetto ad impatti esterni; sono pertanto atte ad ospitare, in modo coordinato tra loro:

- le opere di mitigazione richieste al fine di contenere gli impatti ambientali (ad es. barriere antirumore);
- gli specifici interventi di inserimento paesaggistico, volti a schermare le opere di mitigazione mediante elementi arborei o simili;
- le misure compensative che si rendono necessarie al fine di garantire la neutralità climatica ed ambientale dell'intervento.



Esempio di sezione stradale coordinata con la corrispondente area di ambientazione (Fonte: Regione Emilia-Romagna; Linee-guida per la progettazione integrata delle strade, Alinea, Firenze, 2006)

Gli interventi contenuti nella zona di ambientazione stradale debbono evidentemente rispondere alle indicazioni contenute nella LIC1, in ordine:

- al potenziamento della copertura arborea ed al suo collegamento con le aree verdi, anche in connessione con la rete ecologica territoriale;
- alla tutela del reticolo idrografico, anche in relazione alle necessità di depurazione delle acque di prima pioggia dilavate dalle superfici stradali;
- alla permeabilità ecosistemica, anche in relazione alla tutela della fauna mediante realizzazione di attraversamenti dedicati e/o ecodotti volti a garantire la continuità delle reti ecologiche.

E' importante, in questo senso, che la disciplina urbanistica preveda per queste zone usi del suolo compatibili, contenendo le funzioni residenziali, o comunque gli utilizzi più sensibili, e consentendo invece una trasformazione controllata verso usi compatibili, in modo da attenuare i fenomeni di attesa inevitabilmente sottesi alla realizzazione di grandi infrastrutture di trasporto, proteggendo gli insediamenti dagli impatti generati dalla strada e la strada dal rischio di progressiva urbanizzazione.

FOCUS 9 - PROGRAMMA STRAORDINARIO DI MANUTENZIONE E RIQUALIFICAZIONE DELLA RETE VIARIA

Nell'ottica di una piena integrazione della programmazione di settore nelle politiche di sostenibilità, la gerarchizzazione della rete dovrà accompagnarsi alla definizione di un **piano straordinario di manutenzione e riqualificazione della rete viaria**, finalizzato ad incrementarne i livelli di resilienza rispetto ai cambiamenti climatici in atto, secondo gli indirizzi espressi dal recente rapporto MIMS (*Cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità: soluzioni e strategie per gli investimenti infrastrutturali in un contesto di adattamento ai cambiamenti climatici e di mitigazione delle emissioni di gas-serra* – gennaio 2022)

Tale piano dovrà in particolare prendere in esame:

- i rischi geologici ed idraulici, in particolare nelle aree dell'entroterra caratterizzate da dissesto;
- le diverse categorie di pericolo climatico (ondate di calore, ondate di freddo, siccità, incendi, esondazioni fluviali e inondazioni costiere, allagamenti, frane, tempeste di vento);
- i rischi sismici;

definendo soluzioni volte sia a mitigare l'effetto dei diversi pericoli, sia a garantire l'accessibilità alle diverse porzioni del territorio provinciale in occasione di eventi avversi.

Come indicato dal rapporto MIMS, le misure selezionate dovranno derivare da una procedura basata sui seguenti cardini:

- 1) sviluppare **valutazioni di rischio** proiettate nel medio e lungo periodo;
- 2) ricorrere ad **azioni e tecnologie no regret**, a partire dal potenziamento tecnologico delle reti di monitoraggio, di sensori e di trasmissione dati in tempo reale;
- 3) progettare **infrastrutture nativamente climate resilient**, ovvero **interventi specifici di adattamento su infrastrutture esistenti** e territorio attraverso un processo di *climate proof*, da vagliare in ottica sistemica e costi-benefici (secondo le linee guida della Commissione europea 2021).

Quest'ultimo punto dovrà in particolare mediante misure di adattamento green, che possono concretizzarsi in diverse tipologie di interventi atti a sfruttare la natura, la biodiversità ed i benefici ecosistemici, quali l'utilizzo di vegetazione, azioni volte alla riqualificazione idro-morfologica degli alvei, misure di rinaturalizzazione dei margini dell'infrastruttura.

Nella situazione attuale, è del tutto chiaro che lo sforzo principale dev'essere diretto non tanto alla realizzazione delle nuove infrastrutture, quanto all'adattamento delle reti esistenti, da concepirsi come un grande intervento di manutenzione straordinaria volta a rinnovare il capitale tecnico esistente, secondo criteri di sicurezza stradale, idraulica, geologica, e di sostenibilità ambientale.

FOCUS 10 - MANUTENZIONE STRADALE E RISCHI CLIMATICI

Fra le misure di più immediata attuazione, finalizzate ad incrementare la resilienza delle reti di trasporto, si trovano i **sistemi di monitoraggio ed allerta**, funzionali a segnalare l'insorgere di condizioni di rischio connesse al cambiamento climatico. Tali sistemi includono segnatamente:

- misure tecnologiche volte al monitoraggio dei fenomeni climatici in tempo reale (es. stazioni meteo, pluviometri, termometri, igrometri, anemometri)
- misure tecnologiche di monitoraggio strutturale dell'opera in tempo reale (ad es. *Digital Twin*)
- misure di monitoraggio del territorio in tempo reale

Ai sistemi volti a garantire il monitoraggio dei fenomeni climatici e dei comportamenti strutturali si affiancano le misure di allerta ed intervento, finalizzate a ridurre gli impatti di fenomeni quali l'allagamento delle linee ferroviarie o degli assi stradali, il cedimento di argini, terrapieni, muri di contenimento, l'erosione alla base dei ponti, ecc...



Un esempio è rappresentato dal **sistema di allerta SANF-RFI** basato sul confronto tra misure, stime di precipitazione e soglie di innesco pluviometriche empiriche per la previsione della possibile occorrenza di frane pluvio-indotte lungo la rete ferroviaria.

Fra le **misure di adattamento green** si annoverano numerose *NBS (Nature-based solutions)*, o in subordine anche interventi grey, volti a contenere la vulnerabilità ambientale delle reti, già oggetto di illustrazione nell'ambito della LIC1. Tra di esse si possono ricordare le seguenti:

- azioni volte alla **riqualificazione idro-morfologica degli alvei fluviali lungo gli assi infrastrutturali**;
- interventi di **stabilizzazione dei substrati** su cui poggiano le infrastrutture;
- verifiche e adeguamento dei **franchi liberi dei ponti ferroviari e stradali** su fiumi a mutato regime idraulico (eventuale innalzamento delle infrastrutture);
- **rinaturalizzazione dei margini dell'infrastruttura** e di ricostituzione e potenziamento del verde ripariale interferito dai corsi d'acqua presenti nell'intorno dell'infrastruttura;
- adeguamento dei **sistemi di drenaggio** e di gestione anche qualitativa delle acque meteoriche (fitodepurazione);
- sostituzione dei **manti di copertura stradali** con asfalti drenanti ed allo stesso tempo resistenti alle alte temperature
- utilizzo lungo l'infrastruttura di **vegetazione** in grado di resistere ad elevate velocità del vento, o che possa proteggerla dal sole diretto, limitando così il surriscaldamento dei suoi componenti.

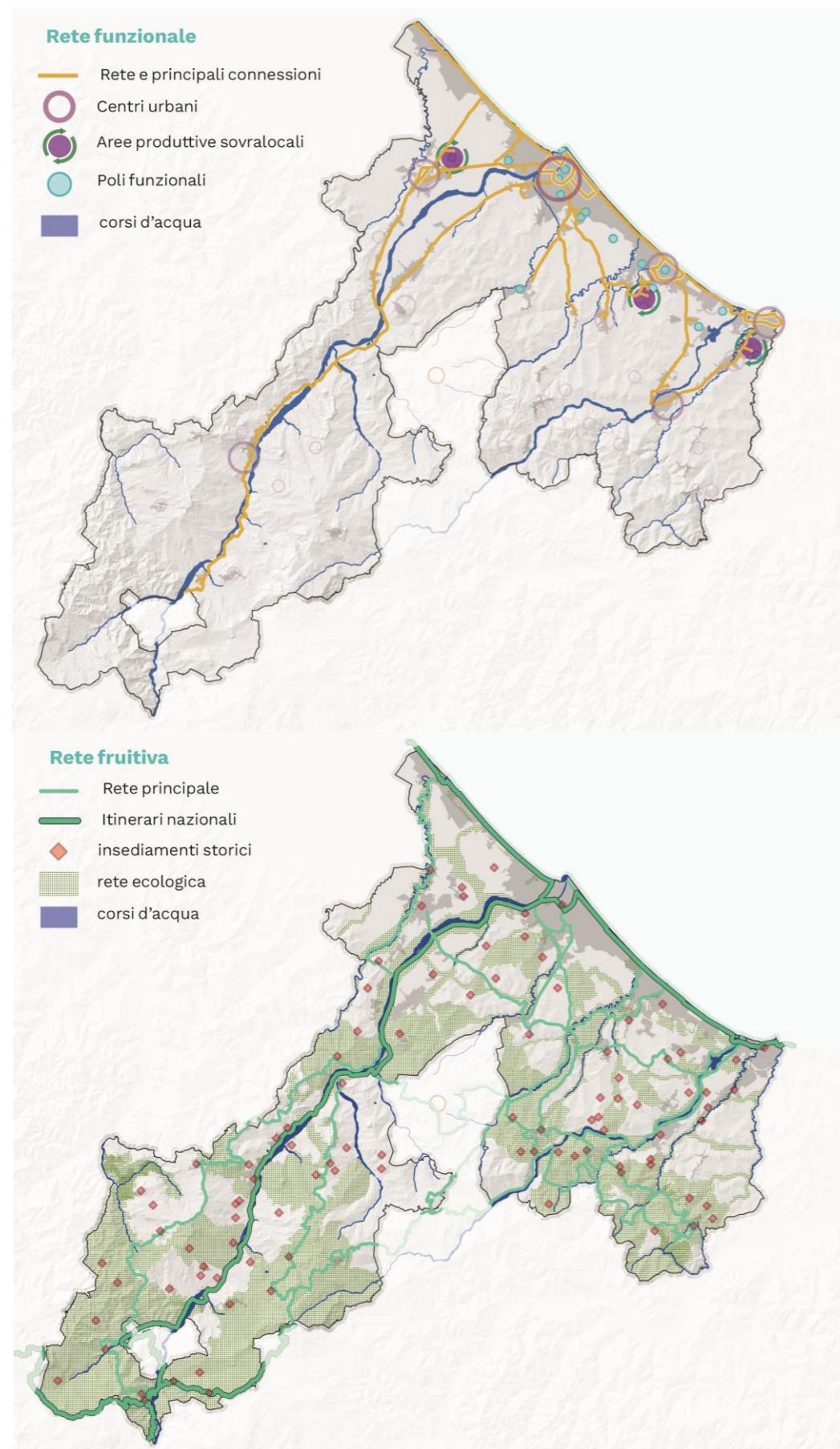


Figura LIC4-4 - Rete dei percorsi di mobilità lenta

La mobilità lenta riveste oggi un ruolo rilevante e centrale nel panorama complessivo degli spostamenti sia sistematici, in ambiti prevalentemente urbani, sia occasionali e turistici.

La grande attenzione rivolta alla mobilità dolce è frutto sia di una maggiore consapevolezza diffusa in materia di temi ambientali che si è andata via via consolidando negli ultimi anni, sia anche di interventi legislativi mirati.

La concretizzazione dello sviluppo della mobilità lenta passa sia attraverso la realizzazione di interventi fisici, capaci di creare le condizioni per percorsi sicuri e accessibili, sia attraverso interventi di promozione e regolativi in grado di creare condizioni effettive per la diffusione dell'uso quotidiano della bicicletta. Il piano intende promuovere la mobilità lenta non solo per gli spostamenti occasionali ed escursionistici di frequentazione e scoperta dei territori interni (LIC 1), ma anche per gli spostamenti sistematici, identificandola quale strumento fondamentale per la gestione della domanda di mobilità. La mobilità "muscolare" (anche assistita) costituisce lo strumento più efficace per raggiungere in tempi brevi una significativa diversione modale negli spostamenti quotidiani, ma è ormai accertato che non basta costruire piste ciclabili perché ne venga fatto un uso intensivo. L'offerta di mobilità lenta si deve configurare come una proposta articolata di **nuova mobilità** che coniuga la promozione sui luoghi di lavoro e studio, la piacevolezza dei contesti attraversati, la salute, la sicurezza, la facilità d'uso, l'inclusione degli utenti nella programmazione degli interventi, lo sviluppo di relazioni di socialità. La possibilità di muoversi a piedi e in bicicletta implica la riappropriazione dello spazio e dei tempi (certi) di spostamento sia a scala urbana sia a scala territoriale e rappresenta una leva fondamentale della rigenerazione urbana sostenendo la trama delle reti verdi e degli spazi pubblici di qualità oltre a costituire vero e proprio motore di promozione territoriale per le aree interne (come dimostrato da esperienze ormai consolidate come la ciclovia Vento o la Via degli Dei).

Lo sviluppo di un sistema integrato di **rete** (itinerari) e di **accessibilità diffusa** (viabilità minore, zone trenta, quartieri car free, shared space, strade a priorità ciclabile, strade scolastiche) deve comunque essere accompagnata da un sistema di servizi di supporto dedicati (velo stazioni, ciclofficine, noleggio,...) e un sistema di servizi di contesto, integrati nella gestione della domanda di mobilità, rivolti ai bisogni individuali quotidiani e capaci di ridurre la necessità di utilizzo dell'auto per scopi plurimi (dalle ludoteche, ai servizi bicibus scolastici fino alle postazioni di coworking di prossimità).

Il piano individua, pertanto, quali linee di indirizzo prioritarie:

- lo sviluppo di azioni di educazione e la promozione di una **cultura della mobilità lenta** con particolare riguardo ai giovani;
- l'assunzione di misure a favore della ciclabilità nelle azioni di **Mobility management** aziendale e scolastico;
- l'**intermodalità** e l'**integrazione con il trasporto pubblico**/collettivo e lo sviluppo di **strutture di supporto** (velostazioni e ciclofficine in prossimità degli attestamenti del trasporto pubblico e ferroviario);
- l'integrazione con le **infrastrutture verdi** urbane e con il sistema degli **spazi pubblici** urbani anche dedicati alla pedonalità (LIC 1);
- il miglioramento dell'offerta e lo sviluppo dell'infrastruttura ciclopedonale sia attraverso la realizzazione di **itinerari dedicati** sia attraverso misure a favore della **ciclabilità diffusa**;
- l'incremento estensivo della **sicurezza** con particolare riguardo a pavimentazioni, selezioni alle intersezioni, segnaletica di priorità.

L'**Allegato 2** contiene alcuni schemi di riferimento per il miglioramento della qualità dello spazio stradale a supporto della ciclabilità diffusa e la qualificazione delle direttrici della rete portante.

ITINERARI

Il piano promuove l'affermazione di una rete portante di itinerari ciclabili di tipo prevalentemente **funzionale**, dedicati alla connessione fra centri urbani a breve distanza (entro i 5 km) e alla accessibilità ai principali poli funzionali e ai luoghi aggregati del lavoro e dello studio, e di itinerari ciclabili e pedonali di tipo prevalentemente **fruitivo** connessi alla valorizzazione paesaggistica e alla promozione dell'entroterra (con particolare rilievo ai percorsi esistenti del Marecchia e del Conca).

A livello urbano l'eventuale individuazione di linee di forza della mobilità ciclopedonale deve tener conto delle connessioni con la rete di rango territoriale dandone continuità e favorendone la percorribilità. In presenza di itinerari ciclistici ad alta frequentazione, quale il lungomare, dovrà essere posta particolare attenzione alla convivenza con flussi pedonali che interessano la medesima sezione stradale.

Sia a livello territoriale che urbano il piano riconosce i temi centrali della **continuità, della riconoscibilità e delle attestazioni** (su punti di interesse civico e sui nodi di stazione) degli itinerari, in merito ai quali ad oggi si riscontrano criticità principalmente dovute alla scarsa visibilità e alla frammentarietà dei tracciati dedicati.

In merito alle attestazioni, il piano promuove in particolare l'accessibilità ciclopedonale alle aree specializzate dei servizi e del lavoro (a partire dai poli funzionali e dalle aree produttive sovralocali) e ai poli scolastici, tutti ambiti dove sviluppare iniziative integrate di gestione della domanda di mobilità attraverso l'azione integrata dei mobility manager aziendali e scolastici.

Il piano promuove per i tracciati ciclabili principali (urbani ed extraurbani) la localizzazione non sulle strade portanti ad elevati volumi di traffico (dove peraltro è necessaria la pista in manufatto) ma su strade minori alternative (itinerari equivalenti) meno trafficate, con minor numero di intersezioni pericolose e classificabili come **strade dedicate prioritariamente ai ciclisti**.

CICLABILITÀ DIFFUSA

In generale il piano intende favorire diffusamente l'utilizzo della bicicletta anche al di fuori dei percorsi dedicati favorendo **l'interazione di differenti tipologie di utenti**. Ciò è auspicabile sia nelle aree in cui insiste maggiore traffico veicolare, da moderare negli ambiti urbani, sia nei contesti centrali e costieri caratterizzati da flussi tipicamente pedonali, sia nelle aree interne.

In ambito urbano vanno privilegiati gli interventi diffusi e di ricucitura con la valorizzazione della viabilità minore, la cura del piano viabile e l'attenzione agli attraversamenti (case avanzate e anelli dedicati in rotatoria), la moderazione del traffico e la soluzione delle interruzioni per garantire continuità e visibilità, il riconoscimento di priorità alle utenze lente, la cura della sosta e dell'ombreggiamento anche in funzione della trama verde urbana di scala minuta (LIC 1). Le misure estensive a basso costo e di rapida realizzazione, co-progettate a livello di quartiere, massimizzano l'efficacia della spesa pubblica, rappresentano la leva per incrementare significativamente l'uso della bicicletta come modalità ordinaria di spostamento e permettono la realizzazione mirata di manufatti e opere d'arte per percorsi o tratte protetti.

Anche a livello territoriale le direttrici principali (di attestamento sulle polarità di interesse sovralocale, per gli spostamenti funzionali, e lungo le principali aste fluviali per la mobilità occasionale con finalità di loisir) possono poi diramarsi su percorsi anche misti permettendo così di raggiungere le varie località in una logica di **parco ciclistico diffuso**, che vada ad interessare il contesto collinare utilizzando strade locali poco frequentate.

FOCUS 11– PROMUOVERE LA MOBILITÀ LENTA

A piedi/ ambiti urbani, città della costa e rete escursionistica:

- riduzione dei rischi di incidentalità attraverso interventi di moderazione del traffico a tutela delle componenti deboli connessi ai processi di rigenerazione dello spazio pubblico e degli spazi intermedi; accessibilità ai servizi pubblici pedonale e ciclabile;
- estensione delle aree pedonali in ambito urbano con particolare riferimento alla città turistica della costa dove centrale è il tema della continuità in un'ottica intercomunale. A tal fine il piano promuove la costituzione di un tavolo intercomunale al fine di concordare una percentuale obiettivo di miglioramento e procedere alla identificazione degli effetti indotti sul traffico veicolare, che rischia di procurare impatti anche su altre zone;
- identificazione e manutenzione continua della rete sentieristica delle aree interne attraverso un piano pluriennale per la identificazione fisica dei tracciati spesso poco leggibili, e per l'attivazione di un processo continuo di intervento per l'incremento della rete e il mantenimento della segnaletica e della percorribilità dei percorsi esistenti.

In bicicletta / ambiti urbani ed extraurbani:

- riduzione dei rischi di incidentalità attraverso interventi di moderazione del traffico e adeguamenti stradali; accessibilità ai servizi pubblici e ai poli specializzati di carattere sovralocale;
- realizzazione, attraverso un programma continuo di manutenzione stradale, di itinerari ciclabili sicuri equivalenti lungo tutte le strade provinciali caratterizzate dalla presenza di centri abitati a distanza inferiore a 2 km;
- identificazione, di concerto con i Comuni interessati, degli itinerari sovracomunali di rilevanza turistica al fine di procedere con gli interventi necessari per la predisposizione di opere d'arte volte a superare ostacoli naturali o barriere infrastrutturali
- realizzazione dei percorsi cicloturistici di importanza transnazionale, nazionale e regionale, quali segnatamente la Ciclovia Adriatica (percorso Eurovelo 8, tracciato Bicalia 6, percorso regionale ER37), la Ciclovia Romagna-Versilia e l'anello del Conca.
- promozione dei percorsi di lungo fiume (Marecchia, Conca, Marano), qualificabili come percorsi naturalistici collocati all'interno di un parco ciclistico diffuso.

Strumenti / condivisione e sicurezza:

In linea con il principio ordinatore assunto dal Piano nazionale della mobilità ciclistica urbana e extraurbana (2022-24) volto a garantire la "democrazia dello spazio pubblico", il piano promuove il modello della condivisione dello spazio stradale fra i diversi utenti secondo i noti principi de "la strada è di tutti" e "safety in numbers". In particolare, il piano promuove la diffusione e la sperimentazione di:

- **spazi condivisi** - per l'uso promiscuo dello spazio stradale, con la sola segnaletica di indirizzamento, basato sulla responsabilizzazione degli utenti a tutela delle componenti vulnerabili e utile anche per garantire una maggiore qualità dello spazio pubblico; gli spazi condivisi sono lo strumento principe per ridurre la supremazia dell'auto, restituire allo spazio pubblico il ruolo di socialità e giungere al riequilibrio modale che è la prima e fondamentale condizione per garantire sicurezza alla mobilità.
- **strade e spazi a priorità ciclistica e pedonale** - per l'utilizzo di strade urbane minori dove riconosce la priorità a pedoni e ciclisti attraverso la limitazione delle velocità, l'adozione di misure di moderazione (infrastrutturali e di controllo) e l'assunzione di responsabilità da parte dei veicoli motorizzati;
- **strade scolastiche** - per il divieto (anche temporaneo) alla circolazione degli autoveicoli nelle strade e nei piazzali addicenti alle scuole al fine di favorire l'accessibilità ciclo - pedonale in sicurezza di migliorare in modo permanente la qualità dello spazio pubblico e la riduzione degli inquinanti atmosferici.
- **quartieri car free** - regolamentati dai Pug ai sensi dell'art. 9 comma 2 e) finalizzati ad escludere o ridurre l'uso dell'auto privata potendo derogare agli standard di parcheggi pubblici e pertinenziali in ragione di una elevata accessibilità sostenibile,

Co-progettazione / buone pratiche

Il piano promuove la condivisione delle pratiche locali di successo e la creazione di un repertorio aperto di casi di riferimento al fine della declinazione delle migliori esperienze disponibili attraverso percorsi partecipati di co- progettazione a livello territoriale e urbano.

linee di indirizzo e coordinamento
MAPPA LIC4 - sistema della mobilità sostenibile e coerente con l'assetto del territorio

Gestione della domanda di mobilità

- ① Area in cui sviluppare il programma d'area di gestione della domanda di mobilità a livello intercomunale (Città della costa) per i poli funzionali e per gli attrattori di traffico
- ② Area in cui sviluppare il programma d'area di gestione della domanda di mobilità con particolare riferimento ai luoghi del lavoro accentrati (Aree produttive di carattere sovralocale) e distribuiti
- ③ Area in cui sviluppare il programma d'area di gestione della domanda di mobilità con particolare riferimento al lavoro agile e ai teleservizi

Ambiti territoriali in cui prevedere l'istituzione del mobility manager d'area

- (A) Costa Nord: Rimini, Bellaria
- (B) Costa Sud: Riccione, Cattolica, Misano, S. Giovanni in Marignano
- (C) Valconca: Morciano di Romagna, Coriano, San Clemente
- (D) Bassa Valmarecchia: Santarcangelo di Romagna, Verucchio
- (E) Alta Valmarecchia: Novafeltria, Sant'Agata Feltria, Pennabilli, Talamello
- Aggregazione di funzioni (aree produttive sovralocali e centri scolastici principali), dove sviluppare attraverso il mobility manager, accordi di mobilità condivisa

Riassetto della rete del trasporto pubblico e altre infrastrutture per la mobilità

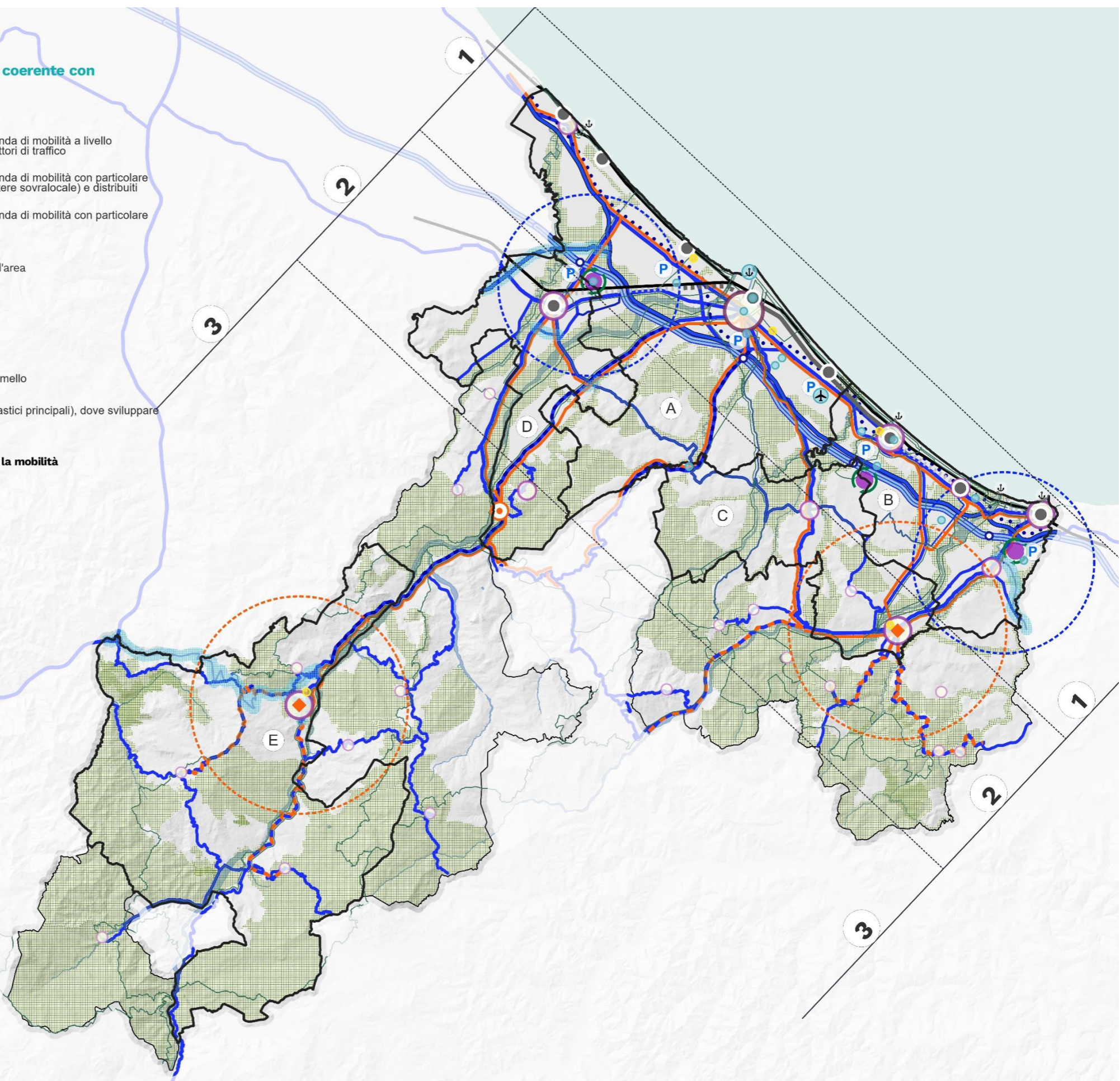
- ✈ Aeroporto
- ⚓ Porto
- Rete ferroviaria e principali stazioni
- Trasporto Rapido Costiero - tratta esistente
- ⋯ Trasporto Rapido Costiero - tratte in progetto ed in previsione
- Trasporto Pubblico - Linee di forza
- - - Trasporto Pubblico - Linee da rafforzare
- ⊙ Trasporto Pubblico - Servizi a chiamata per le aree deboli
- ⊙ Trasporto Pubblico - Snodo delle linee di forza
- P Parcheggi di interscambio

Rete portante della viabilità

- Autostrada e caselli esistenti
- Rete stradale principale
- Assi da riqualificare
- ⋯ Itinerari soggetti a riqualificazione funzionale
- Interventi in progettazione
- Corridoi per nuovi interventi
- ⊙ Nodi infrastrutturali complessi

Rete principale di percorsi di mobilità lenta

- Rete dei principali percorsi fruitivi e funzionali
- Sistema dei centri urbani
- Poli funzionali
- Aree di collegamento ecologico di rilevanza provinciale / regionale
- Principali corsi d'acqua



- **TERRE DI CULTURA,**
- **ACCOGLIENZA, CITTÀ,**
- **RESILIENZA.**