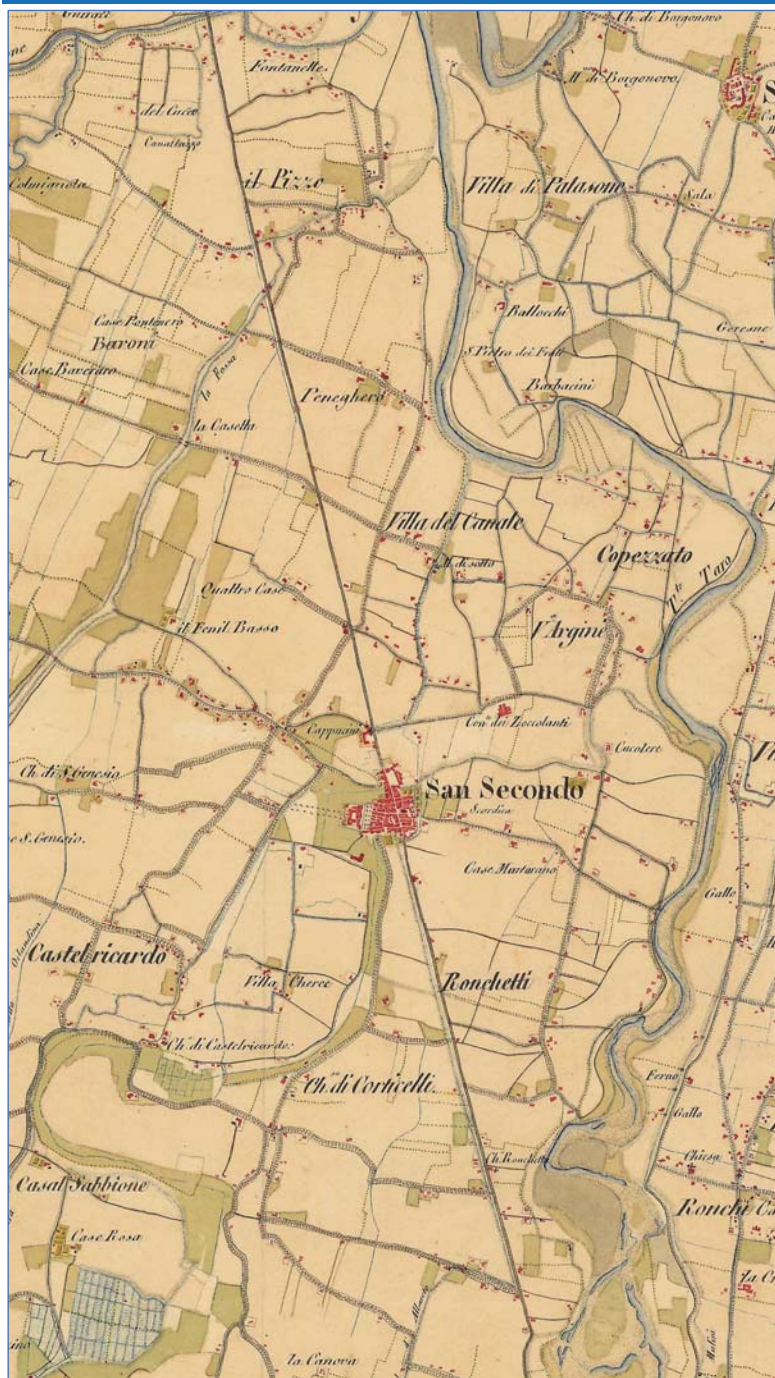




Comune di San Secondo Parmense
Provincia di Parma

PUG

Piano Urbanistico Generale

Strategia

ST.1 Diagnosi e strategie di piano

16 giugno 2026

Comune di San Secondo P

Il Sindaco

Giulia Zucchi

L'ufficio di Piano

Roberto Diamanti

Manuela Demaldè

Gruppo di progettazione

Marco D. Engel

Massimo Bianchi

Paolo Maneo

Giovanni Luca Bisogni

Fabio Pellicani

Ermanno Dolci (Arethusa)

Rudiano Testa (Ecosphera)

Collaborazioni specialistiche

Alessandra Dellaporta

Franco Aprà

Collaborazioni

Michele Vezzola

Erika Corbella

Assunzione

Adozione

Approvazione

Indice generale

•	Premessa: contenuti e finalità del documento	pag. 1
Parte 1 ^a	Diagnosi dello stato del territorio e orientamenti per la strategia di piano Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità; Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale; Migliorare la qualità delle trasformazioni; Opportunità e criticità.	pag. 2
Parte 2 ^a	Manifesto della strategia di piano Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità; Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale; Migliorare la qualità delle trasformazioni	pag. 16
Parte 3 ^a	Il fabbisogno di aree per servizi e spazi pubblici	pag. 21
Parte 4 ^a	Il progetto di piano La rete ecologica - infrastruttura verde territoriale; Progetti prioritari; La mobilità.	pag. 22
Parte 5 ^a	Modello di valutazione della qualità ecologica a più fattori Introduzione; la centralità della biodiversità nell'affrontare problemi disparati e strettamente interconnessi e il ruolo delle NBS; Condizioni abilitanti; Descrizione del metodo; Definizione del valore progettuale target; Criteri localizzativi per le compensazioni extra situ; Modalità di definizione dei punteggi per singola tematica.	pag. 36

Premessa: contenuti e finalità del documento

Per la definizione degli obiettivi e delle componenti della Strategia per la Qualità Ecologica e Ambientale (SQUEA) posta dalla legge al centro dell'elaborazione del Piano Urbanistico Generale è necessario operare su diversi registri da utilizzare tanto nella diagnosi delle condizioni attuali che nella valutazione delle potenzialità di sviluppo.

In particolare si tratta di:

- mettere in luce e valutare le specificità e i valori del territorio comunale e del suo contesto;
- scegliere i temi da considerare prioritari per lo sviluppo urbano e per la qualità del territorio;
- delimitare il campo delle trasformazioni che possono essere governate o promosse attraverso lo strumento del Piano Urbanistico Generale.

Coerentemente con le disposizioni di legge (LR 24/2017, art. 34, comma 1), il percorso sopra delineato è sviluppato lungo due linee prioritarie che riguardano:

- **l'incremento della qualità e della consistenza dell'armatura urbana**, ossia del sistema degli spazi, delle dotazioni, delle infrastrutture e più in generale dell'ambiente urbano nel suo complesso;
- il raggiungimento di **migliori condizioni di equilibrio fra insediamento urbano e territorio agricolo e naturale** con particolare riguardo al contenimento dei rischi determinati dall'impoverimento dell'armatura agricola.

Nel presente fascicolo viene restituito il percorso compiuto per la definizione della strategia del PUG di San Secondo presentandone gli esiti in tre sezioni:

- 1 Interpretazione dei dati e delle dinamiche territoriali, illustrati negli elaborati del Quadro Conoscitivo organizzando la **diagnosi dello stato del territorio in forma di "analisi SWOT"** semplificata a partire dai tre assi strategici proposti sui quali vengono sviluppate le scelte del piano:
 1. **Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità**
 2. **Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale**
 3. **Migliorare la qualità delle trasformazioni**

- 2 Enunciazione delle **strategie di piano**, raccolte nel **"Manifesto"**, che articola gli assi strategici in obiettivi generali e specifici e conseguenti azioni da sviluppare o promuovere.
- 3 Il **progetto di piano** nel quale sono rappresentate le linee di azione prioritarie che consistono in interventi di qualificazione urbana e territoriale, articolati nelle diverse scale, dal territorio vasto al quadrante urbano, integrando gli esiti delle elaborazioni sull'ambiente e sul paesaggio.

Parte 1^a Diagnosi dello stato del territorio e orientamenti per la strategia di piano

Lo stato del territorio è descritto nelle sue diverse componenti, urbanistiche e ambientali, nel quadro conoscitivo del PUG. La sintesi dell'individuazione delle criticità da risolvere e delle opportunità da sfruttare nella costruzione del piano è abitualmente operata attraverso la presentazione di una “**analisi swot**”, ossia di una modalità semplificata di lettura e confronto dei punti di forza (**Strengths**), dei punti di debolezza (**Weaknesses**), delle opportunità (**Opportunities**) e delle minacce (**Threats**) che connotano il territorio in esame. Tale forma di presentazione sintetica risulta efficace anche per di San Secondo, pur trattandosi di un territorio che presenta in generale un ottimo livello di qualità e di equilibrio fra le diverse componenti.

Per chiarire le modalità e i contenuti di tale forma di presentazione della diagnosi dello stato del territorio viene qui riprodotta, a premessa, la rappresentazione sintetica contenuta nel PTPR per l'Ambito 7 – Paesaggi dei Castelli del Parmense¹.

Punti di forza	Punti di debolezza
Buon livello di accessibilità dal resto della regione	Degrado ambientale degli ambiti fluviali
Ambienti umidi, seppur residuali, connessi al reticolo idrografico e ai corsi d'acqua principali	Scarso livello di connessione ecologica in direzione est-ovest
Centri storici con impianto e tessuto ben riconoscibili	Impatti ambientali e paesaggistici degli allevamenti e dei nuovi impianti nelle aziende agricole
Assetto insediativo di origine storica con corti rurali	Banalizzazione del paesaggio rurale e delle pratiche colturali
Insedamenti diffusi connessi alle attività agricole	Incremento dei tipi di coltivazione a carattere industriale (soprattutto nel piacentino)
Ruolo delle aziende agricole nell'economia del territorio	
Produzioni tipiche a denominazione di origine protetta connesse al Parmigiano Reggiano	
Itinerari tematici per la promozione del territorio, delle sue risorse culturali e dei prodotti tipici	
Opportunità	Minacce
Vocazione agroalimentare e produzione di qualità	Impoverimento e riduzione degli ambienti naturali e seminaturali
Organizzazione in rete dei soggetti interessati alla valorizzazione del territorio e dell'agroalimentare	Diffusione di dinamiche di sviluppo esogene
Assetto insediativo storico di pianura ancora leggibile	Perdita di leggibilità dell'assetto insediativo storico
Contiguità al sistema del Po e al sistema delle città principali sulla via Emilia	Riduzione della diversità nel paesaggio rurale
	Alterazione e/o degrado del patrimonio edilizio storico diffuso

¹ Cfr. Quadro Conoscitivo del PUG, Cap. 1.2.3.

A partire dall'esame dei punti di forza, delle criticità e delle vulnerabilità, per ogni componente trattata nel Quadro Conoscitivo, sono individuate le opportunità che orientano le strategie e gli interventi pianificatori. L'analisi multidimensionale, articolata su aspetti demografici, urbanistici, ambientali, idrogeologici, urbanistici e di salute pubblica, fornisce un solido supporto capace di sottolineare le risorse territoriali esistenti, mitigare le minacce e accompagnare uno sviluppo sostenibile e resiliente del territorio.

Le indicazioni e le opportunità emerse da ogni ambito tematico rappresentano una base strategica fondamentale per orientare le scelte dell'Amministrazione Comunale, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita, preservare la biodiversità, contenere i rischi, e favorire un modello di sviluppo equilibrato e inclusivo.

Di seguito viene proposta una presentazione semplificata rispetto alla tradizionale "analisi SWOT", evidenziando per ciascuna componente i diversi fattori di:

- **Resilienza** (Punti di Forza e opportunità)
- **Vulnerabilità** (criticità e minacce)
- **Opportunità per le strategie di piano**

1.1 Esiti dell'analisi SWOT

1. Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità

1. Demografia e residenza	Resilienza	Vulnerabilità
	• Rispetto a molti comuni con caratteristiche analoghe la popolazione residente risulta ancora in moderata crescita • A differenza dell'andamento generale si registra un relativo ringiovanimento della popolazione residente.	Il ringiovanimento della popolazione non frena il fenomeno della denatalità.
	Orientamenti	
	• Assecondare la crescita della popolazione per favorire il fenomeno positivo attraverso l'incremento e la diversificazione dell'offerta residenziale. • Favorire la realizzazione di alloggi a costo contenuto. • Indirizzare la realizzazione di nuove residenze a all'abbattimento del consumo di energia e dell'emissione di CO₂. • Promuovere strategie di valorizzazione urbana per migliorare la qualità della vita dei residenti; tra le strategie si possono annoverare: - miglioramento della qualità dei servizi e degli spazi pubblici - valorizzazione di forme di mobilità sostenibile in percorsi dedicati	
	valorizzazione delle le emergenze storiche del tessuto urbano	

2. Attività economiche	Resilienza	Vulnerabilità
	- Le attività produttive sembrano presentare in generale un andamento positivo. - La stabilità dell'andamento economico sembra garantita principalmente dal settore agricolo.	- Indice di fragilità economica medio - Nel settore agricolo, a dispetto della crescita del valore della produzione, continua a manifestarsi la progressiva riduzione dei posti di lavoro
	Orientamenti	
	- La disciplina urbanistica può contribuire solo in parte a mitigare le vulnerabilità delle attività produttive agevolando i processi di trasformazione, in particolare dell'esistente. - Si propone, ad esempio, di favorire nuovi insediamenti industriali o lo sviluppo di attività agricole, purché siano compatibili e rispettosi del contesto ambientale e paesaggistico in cui si inseriscono.	
3. Sistema viario e accessibilità	Resilienza	Vulnerabilità
	- Rispetto a molti comuni con caratteristiche analoghe la popolazione residente risulta essere in crescita. - Indici di fragilità potenziale della popolazione attestato a medio-basso; solo l'indice economico è medio.	Indice di fragilità economica medio
	Orientamenti	
	- Assecondare la crescita della popolazione per favorire il fenomeno positivo attraverso l'incremento e la diversificazione dell'offerta residenziale. - Promuovere strategie di valorizzazione urbana per migliorare la qualità di vita dei cittadini residenti. Tra queste strategie si possono annoverare: - Miglioramento della qualità dei servizi e degli spazi pubblici - Valorizzare forme di mobilità sostenibile in percorsi dedicati - Valorizzare le emergenze storiche del tessuto urbano - La pianificazione territoriale può contribuire solo in parte a mitigare le vulnerabilità di natura economica; si propone, ad esempio, di favorire nuovi insediamenti industriali o lo sviluppo di attività agricole, purché siano compatibili e rispettosi del contesto ambientale e paesaggistico in cui si inseriscono.	
4. Forma e qualità del paesaggio urbano	Resilienza	Vulnerabilità
	- Grande compattezza dell'agglomerato urbano che non presenta sfrangiamenti e dispersioni verso la campagna. - Forte riconoscibilità del nucleo storico di fondazione e del borgo antico fuori dalle mura cinquecentesche. - Chiarezza dell'impianto urbano orientato sui tracciati della scala territoriale che gli interventi novecenteschi (circonvallazione interna) hanno contribuito a rafforzare. - Presenza di diversi complessi edilizi di interesse storico artistico.	- Diffusa sottoutilizzazione della parte più centrale del nucleo storico - Presenza di traffico di attraversamento nella parte centrale della città che tende a snaturare il ruolo urbano di tratti della circonvallazione interna

	Orientamenti	
	- Promuovere il recupero degli edifici del nucleo storico agevolando gli interventi edilizi e riqualificando gli spazi pubblici - Individuare alcuni interventi maggiori per la rivitalizzazione del centro (promozione delle attività commerciali e insediamento di funzioni pubbliche) - Incrementare la dotazione di alberature lungo la viabilità urbana.	
5. Caratteri del paesaggio agricolo	Resilienza	Vulnerabilità
	- Territorio interamente coltivato, quasi completamente privo di aree di abbandono o di risulta. - Un sistema di canalizzazioni estremamente fitto e complesso che disegna la forma del territorio ancorandola alle esigenze dell'irrigazione e dell'allontanamento delle acque. - Una diffusa presenza di edifici rurali di interesse storico testimoniale distribuiti lungo la viabilità minore che attraversa la campagna; - Una rete estesa e continua di strade rurali che innerva il territorio agricolo e ne garantisce l'ampia fruibilità sia a fini produttivi che ricreativi.	- Banalizzazione del paesaggio agricolo dovuta alla ricomposizione dei terreni aziendali, all'eliminazione delle alberature, alla diffusione della monocultura; - Frequenti fenomeni di abbandono e degrado del patrimonio di edilizia rurale; - Ampie parti della campagna soggette a fenomeni di allegamento in caso di precipitazioni particolarmente intense;
	Orientamenti	
	- Promuovere il reinserimento di alberatura e arbusteti nella campagna anche a tutela della biodiversità; - Rivedere e migliorare la rete di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche anche con l'individuazione di ulteriori vasche di laminazione; - Promuovere il recupero del patrimonio di edilizia agricola e contenere la realizzazione di nuovi edifici.	
6. Dotazioni territoriali	Resilienza	Vulnerabilità
	- Ampia dotazione di servizi anche di livello sovracomunale, con oltre 60 mq di aree a servizi per ciascun abitante; - Buona dotazione di verde pubblico alla quale si associ la prossimità e l'ampia accessibilità dei percorsi nella campagna; - Presenza di attrezzature di "eccellenza" nel settore sanitario (Casa della salute) e culturale (Rocca dei Rossi);	- Inadeguatezza del palazzo municipale; - Qualche carenza nella dotazione delle attrezzature sportive comunali; - Qualche carenza nella dotazione di aree a giardino delle scuole, in particolare delle primarie.
	Orientamenti	
	- Raggruppare le attrezzature sparse nella città, in particolare quelle socio culturali; - Rilocalizzare la sede municipale, verificando l'opportunità di ricollocarla nella Rocca, associandola ad altre funzioni pubbliche (Biblioteca). - Migliorare la dotazione di aree di riequilibrio ecologico all'interno e ai margini dell'edificato.	

2 Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale

1. Ecosistema, Natura e Biodiversità	Resilienza	Vulnerabilità
	- Il territorio comunale è interessato dalla presenza di siti della Rete Natura 2000, che contribuiscono a collegare due fasce ecologiche lungo i corsi d'acqua Stirone e Taro. - La Rete Ecologica Regionale collega efficacemente le aree protette e i siti Natura 2000 attraverso aree di collegamento ecologico che permettono lo scambio di specie animali e vegetali. - Il territorio comunale include diversi elementi della rete ecologica provinciale riconosciuti e cartografati nel PTCP di Parma. Costituiscono un quadro strutturale importante per la biodiversità. Sono presenti, oltre alle già citate aree Natura 2000, nodi ecologici oggetto di interventi di compensazione e stepping stone - Nei due siti Natura 2000 presenti nel comune (ZPS IT4020024 San Genesio e ZSC-ZPS IT4020022 Basso Taro) sono rilevati numerosi habitat di interesse comunitario, come le foreste riparie di salici e pioppi, praterie magre, bordure di megaforbie igrofile, laghi eutrofici, e habitat di greto fluviale. - La fauna è molto ricca: uccelli di pregio (come falco cuculo, cicogna nera e bianca, mignattaio, voltolini, combattente), ittiofauna rilevante (come la Cheppia, <i>Leuciscus souffia</i>, <i>Chondrostoma genei</i>), rettili e anfibi di interesse comunitario (<i>Emys orbicularis</i>, <i>Triturus carnifex</i>), oltre a specie di invertebrati legate agli ambienti umidi. - In particolare, nel sito di San Genesio si conservano elementi storici del paesaggio agrario tradizionale, come i filari di gelsi e i prati stabili ultracentenari, che ospitano biodiversità significativa anche grazie a pratiche agricole estensive con uso di concimi naturali.	- Il territorio, anche nelle aree extraurbane, è soggetto a forte pressione dovuta ad attività agricole intensive. - Sono presenti minacce agli ecosistemi e alle specie come l'inquinamento delle acque superficiali; un fenomeno diffuso in tutta la pianura soggetta intensa attività agricola. - Alcuni nodi ecologici sul territorio comunale sono soggetti a vulnerabilità legata alla frammentazione o alla perdita di habitat. - Nei siti sono segnalate specie esotiche che possono minacciare le comunità locali, come la tartaruga <i>Trachemys scripta</i> e l'erba <i>Ambrosia artemisiifolia</i>, oltre a specie erbacee nitrofile che indicano squilibri nella gestione del suolo. - Alcuni interventi passati come la rimozione di numerosi filari associati ai campi e non solo hanno ridotto la diversità dei sistemi agricoli.
	Orientamenti	

- Sviluppare una pianificazione ad-oc per il paesaggio agricolo in grado di supportarne un'evoluzione che sia coerente con le esigenze ecosistemiche dell'area. Questi strumenti potrebbero:
 - Incentivare accordi con i proprietari dei terreni per la gestione o la ricostituzione di elementi naturali come filari e siepi, che fungano da micro-corridoi ecologici.
 - Promuovere lo sviluppo di forme agricole sostenibili, riducendo la spinta verso la conversione a monoculture intensive.
 - Favorire la fertilizzazione organica e il mantenimento degli habitat tipici del mosaico agrario.
 - Collaborare con enti competenti (Consorzi di bonifica, AIPO, Regione) per migliorare la gestione dei canali di bonifica e delle fasce riparie, favorendo interventi di ingegneria naturalistica rispetto a soluzioni pesantemente artificiali.
 - Prevedere attività di controllo e contenimento delle specie esotiche invasive eventualmente in coordinamento con i piani regionali.
- Prevedere nei propri strumenti urbanistici la tutela e la valorizzazione dei corridoi ecologici e dei nodi e dalla Rete Ecologica, evitando frammentazioni dovute a nuove trasformazioni urbanistiche.
- Valorizzare attraverso elementi naturali i sistemi storici, paesaggistici e culturali, anche attraverso percorsi tematici o elementi verdi in grado di identificare e sottolineare gli elementi di pregio.
- Strutturare un'infrastruttura verde e blu coerente con il contesto di riferimento
- Promuovere l'ecologia urbana adottando tecnologie e strumenti normativi in grado di garantire la realizzazione di trasformazioni urbane che abbiano un bilancio ecologico positivo

2. Rischio	Resilienza	Vulnerabilità
	• Presenza di numerosi corsi d'acqua minori e canali gestiti dal consorzio di bonifica che possono almeno in parte prevenire il rischio idraulico fornendo efficaci vie di allontanamento per le acque meteoriche. • Per quanto riguarda il rischio sismico il rischio di liquefazione è complessivamente nullo o molto basso su tutto il territorio comunale, anche nelle zone più soggette ad approfondimento; la classificazione dei terreni indagati è di categoria C (secondo NTC 2018), con velocità equivalente media delle onde di taglio pari a circa 198 m/s, condizione comune e gestibile nelle progettazioni. • Non sono presenti sul territorio comunale stabilimenti a rischio di incidente rilevante.	Le principali vulnerabilità si manifestano dal punto di vista del rischio idraulico: • Il territorio di San Secondo Parmense ricade in parte in aree individuate come P3 (alluvioni frequenti) e P2 (alluvioni poco frequenti) secondo il PGRA del distretto del Po, denotando un'esposizione non trascurabile al rischio idraulico. • Il sistema idrografico minore potrebbe essere soggetto a fenomeni che ne diminuiscono l'efficacia in caso di protezione da eventi alluvionali come: l'aumento progressivo dell'urbanizzazione e la conseguente impermeabilizzazione dei suoli; pratiche e trasformazioni agricole con diminuzione della capacità di infiltrazione dei campi e la cattiva manutenzione dei fossi, • Il sistema dei Tari Morti, che corre lungo un paleoalveo e che ad oggi risulta in buona efficienza, attraversando il centro storico potrebbe esporlo a fenomeni di rischio idrogeologico. • Il comune ricade parzialmente in un'APSFR (Area di Potenziale Rischio Significativo di Alluvione), all'interno della quale sono stati elaborati scenari dettagliati di tiranti idrici per eventi frequenti, poco frequenti e rari, a conferma di un'esposizione che richiede una gestione attenta.
	Orientamenti	
	• Rafforzare la gestione del rischio idraulico con: ○ prescrizioni che riducano l'impermeabilizzazione dei suoli, incentivando aree a verde drenante e tecniche di gestione sostenibile delle acque meteoriche (es. SUDS) compatibilmente con le condizioni delle acque sotterranee; ○ previsioni di aree per opere idrauliche, da integrare nel disegno del territorio e cui attribuire mix funzionali che ne valorizzino la collocazione ambientale; • Orientare lo sviluppo urbano evitando l'ulteriore carico idraulico nelle zone fragili o in prossimità di canali a rischio, e preservare le funzioni di recapito del sistema dei Tari Morti.	

3. Produzione e gestione dei rifiuti	Resilienza	Vulnerabilità
	- La percentuale di raccolta differenziata nel Comune di San Secondo Parmense ha raggiunto nel 2023 il 90,8%, un valore molto elevato che indica una forte attenzione e partecipazione della comunità e dell'amministrazione nella gestione sostenibile dei rifiuti. - Oltre all'alta quota di raccolta differenziata, si è registrata una generale riduzione della produzione di rifiuti pro-capite, segnale positivo di una crescente consapevolezza e di comportamenti più responsabili da parte dei cittadini.	Non si segnalano particolari vulnerabilità
	Orientamenti	
	Il livello di differenziata è già elevato; non si segnalano particolari suggerimenti o opportunità derivanti dalla pianificazione	

4. Rumore	Resilienza	Vulnerabilità
	- Il territorio comunale è dettagliatamente suddiviso in sei classi acustiche che definiscono con chiarezza le diverse aree in base alla loro vocazione e livello di rumorosità, facilitando così una gestione mirata del rumore. - La presenza di aree particolarmente protette (Classe 1), come zone ospedaliere, scolastiche, parchi pubblici e aree di particolare interesse urbanistico, dimostra un'attenzione specifica alla tutela della quiete e del benessere della popolazione in spazi sensibili.	- Le classi di intensa attività umana (Classe 4), di aree prevalentemente industriali (Classe 5) ed esclusivamente industriali (Classe 6) implicano zone con livelli acustici potenzialmente elevati, che possono rappresentare una fonte di disturbo per le popolazioni limitrofe. - Presenza di salti di classe in limitate porzioni del territorio comunale - Si evidenzia la vetustà del documento di classificazione acustica, redatto nel 2003, che ne limita l'attualità rispetto al mutato contesto territoriale.
	Orientamenti	
	Non si segnalano opportunità derivanti dalla pianificazione	

5. Radiazioni (Elettromagnetiche)	Resilienza	Vulnerabilità
	Non si segnalano elementi di resilienza	- Presenza di diversi impianti di telecomunicazione - Presenza di due linee elettriche ad alta tensione
	Orientamenti	
	La pianificazione comunale ha limitate capacità d'azione sulla componente. Non sono segnalati opportunità.	

6. Salute pubblica	Resilienza	Vulnerabilità
	Non si segnalano elementi di resilienza	Aumento dell'età media e delle classi di popolazione di età superiore ai 65 anni
	Orientamenti	
	- La pianificazione dovrà considerare il fenomeno che, a livello italiano, risulta sempre più evidente e marcato. Nei prossimi anni potranno modificarsi le esigenze della popolazione in funzione di un invecchiamento crescente. - La pianificazione comunale potrà contribuire a mitigare le problematiche legate all'invecchiamento della popolazione prevedendo un tessuto urbano con adeguate infrastrutture ed in grado di contrastare fenomeni pericolosi per le persone fragili come ondate di calore.	

7. Suolo e sottosuolo	Resilienza	Vulnerabilità
	- Presenza di suoli con capacità d'uso in classe I, II e III. - Presenza di un ricco reticolo idrografico.	- Presenza di suoli con capacità d'uso lungo il corso del Taro. - Territorio parzialmente compreso nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. - Presenza di un Ambito Estrattivo vincolato denominato AC83, localizzato lungo il confine occidentale del comune
	Orientamenti	
	Non si segnalano suggerimenti per la pianificazione	

8. Idrografia e gestione delle acque	Resilienza	Vulnerabilità
	- Presenza di dossi (crinali di pianura) - Permeabilità del territorio medio bassa: buona protezione delle falde dall'inquinamento di superficie - Stato Chimico del Fiume Taro BUONO nella stazione Taro a San Quirico, Trevasali (2020) - Stato Quantitativo corpi idrici di pianura liberi e confinati superiori BUONO - Stato Quantitativo corpi idrici di pianura liberi e confinati inferiori BUONO - Stato Quantitativo corpi idrici freatici di pianura BUONO - Stato Chimico corpi idrici di pianura liberi e confinati superiori BUONO - Stato Chimico corpi idrici di pianura liberi e confinati inferiori BUONO	- Permeabilità del territorio medio bassa: limite dal punto di vista idraulico per la minor capacità di assorbimento delle acque - Criticità rispetto allo Stato Qualitativo di F. Scannabecco e Canale S. Carlo - Criticità rispetto allo Stato Ecologico di F. Scannabecco e T. Rovacchia - Stato Chimico non buono F. Scannabecco - Stato Chimico corpi idrici freatici di pianura SCARSO
	Orientamenti	
	La pianificazione comunale ha capacità di intervento limitate su questa componente, poiché lo stato dei corpi idrici difficilmente può essere ricondotto in modo univoco ad azioni positive o negative di un singolo comune. Rimane la possibilità di adottare buone pratiche di gestione, come la riduzione	

dell'uso di sostanze chimiche nei trattamenti delle aree verdi, l'implementazione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS) o la tutela delle fasce ripariali, che possono contribuire a effetti positivi sulla qualità dei corpi idrici.

9. Qualità dell'aria	Resilienza	Vulnerabilità
	Non si segnalano particolari elementi di resilienza	- Comune inserito nella zona di Pianura Ovest, con elevato superamento dei parametri di legge - Criticità rispetto all'inquinante ozono a livello provinciale - Principali settori fonti di emissioni in atmosfera: combustione non industriale, trasporto su strada e agricoltura
	Orientamenti	
	La pianificazione comunale ha capacità di intervento limitate su questa componente. Tuttavia, la promozione delle energie rinnovabili (FER) e delle comunità energetiche (CER), lo sviluppo di sistemi di mobilità sostenibile e la realizzazione di interventi ad alto valore ecologico, come la piantumazione di alberi, pur non necessariamente mirati al miglioramento diretto della qualità dell'aria, possono comunque generare effetti positivi su questa componente.	

3 Migliorare la qualità delle trasformazioni

1. Consumi di energia	Resilienza	Vulnerabilità
	Il tessuto edilizio prevalentemente costituito da villini e palazzine uni e bifamigliari presenta una maggiore propensione all'installazione di pannelli fotovoltaici.	In generale il tessuto edilizio a bassa densità comporta consumi di energia superiori a quelli degli edifici multipiano sia per il riscaldamento che per il raffrescamento estivo
	Orientamenti	
	In linea generale qualunque azione si rivolta all'implementazione di strategie energetiche di produzione sostenibile (FER) e CER potrebbe essere ritenuta positiva per migliorare i consumi energetici comunali.	

2. Consumi di suolo	Resilienza	Vulnerabilità
	- Agglomerato urbano compatto e continuo, privo edificazioni sparse e frange periferiche. - Diffusa presenza di sistemazione a verde dei lotti di pertinenza. - Assenza di pressioni edificatorie nelle frazioni. - Propensione al recupero a fini residenziali degli edifici rurali dismessi distribuiti nella campagna.	- Presenza di aree inedificate intercluse fra la tangenziale e il margine dell'agglomerato urbano - Insediamiento produttivo a nord ovest dell'edificato ed a poca distanza da questo, con possibili tendenze alla saldatura degli insediamenti. - Perdita di funzionalità agricola dei suoli determinata dallo sfruttamento intensivo.
	Orientamenti	

	In linea generale appare preferibile la promozione di uno sfruttamento più concentrato dei suoli urbani ed in ogni caso prevedere che le eventuali possano essere proposte solamente in perfetta continuità con l'edificato esistente.
--	--

3. Consumi idrici	Resilienza	Vulnerabilità
	Grande disponibilità di acqua per usi non potabili	Rischio idraulico diffuso con la parte prevalente del territorio comunale interessato da fenomeni alluvionali.
	Orientamenti	
	- Salvaguardare e valorizzare la rete dei canali di bonifica e irrigazione. - Promuovere il riuso delle acque meteoriche.	

L'analisi multidisciplinare ha evidenziato come il Comune di San Secondo Parmense disponga di risorse ambientali, paesaggistiche e sociali capaci di sostenere uno sviluppo equilibrato. Tuttavia, l'area è interessata da una serie di criticità legate alla pressione antropica sull'ecosistema ed alla vulnerabilità idraulica.

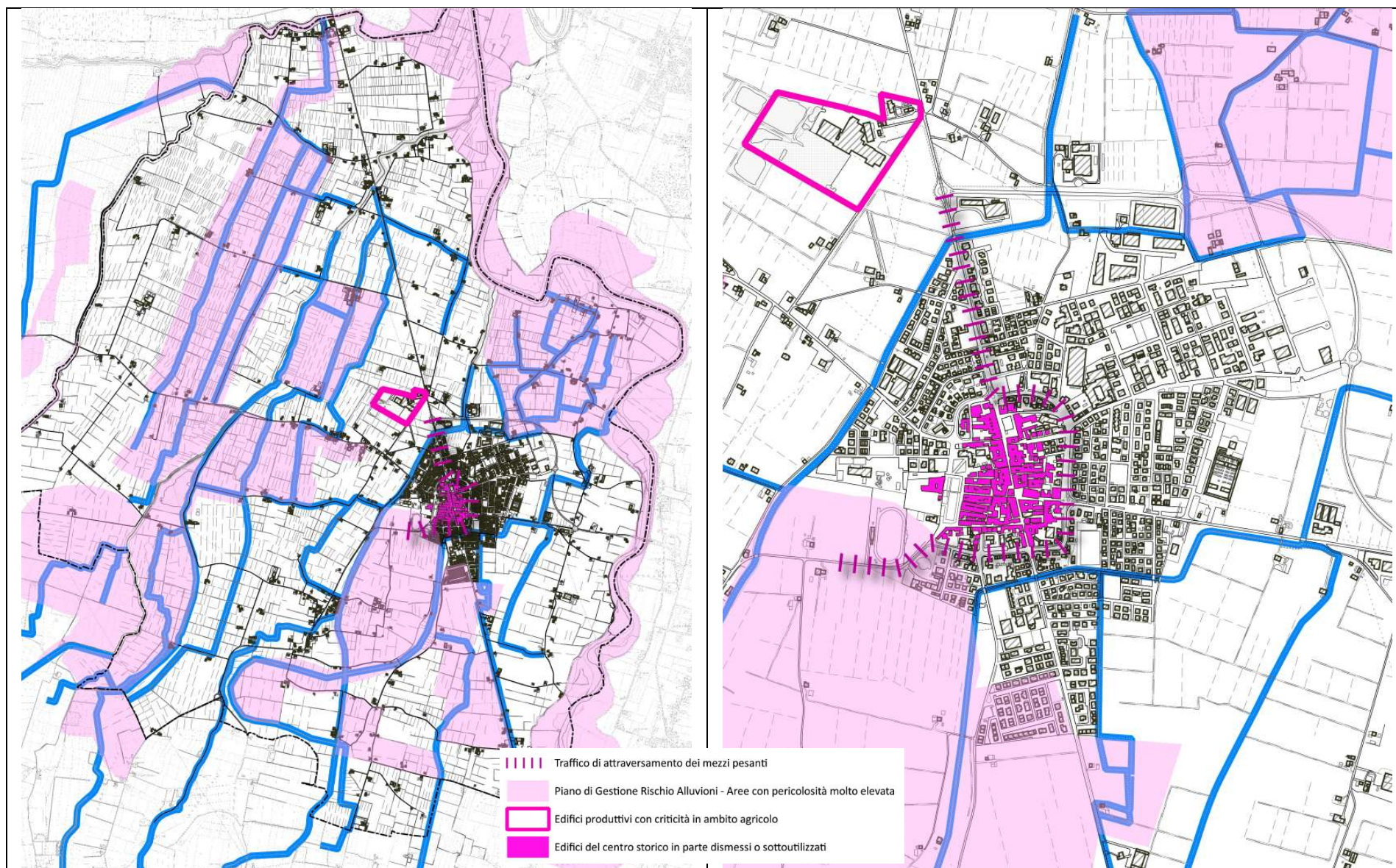
Il PUG può giocare un ruolo cruciale nel valorizzare i punti di forza, mitigare le vulnerabilità e cogliere le opportunità, operando scelte integrate e sostenibili che coinvolgano tutti gli attori del territorio. Gli indirizzi strategici invitano a promuovere una gestione attenta del patrimonio naturale, uno sviluppo urbano contenuto e qualificato e politiche sociali mirate a rispondere alle esigenze di una popolazione in evoluzione. La costruzione di un modello di sviluppo resiliente e rispettoso del contesto locale deve essere fondata sull'azione coordinata di amministrazione, cittadini e operatori economici, per garantire un futuro sostenibile e di qualità per San Secondo Parmense.

1.2 Opportunità e criticità

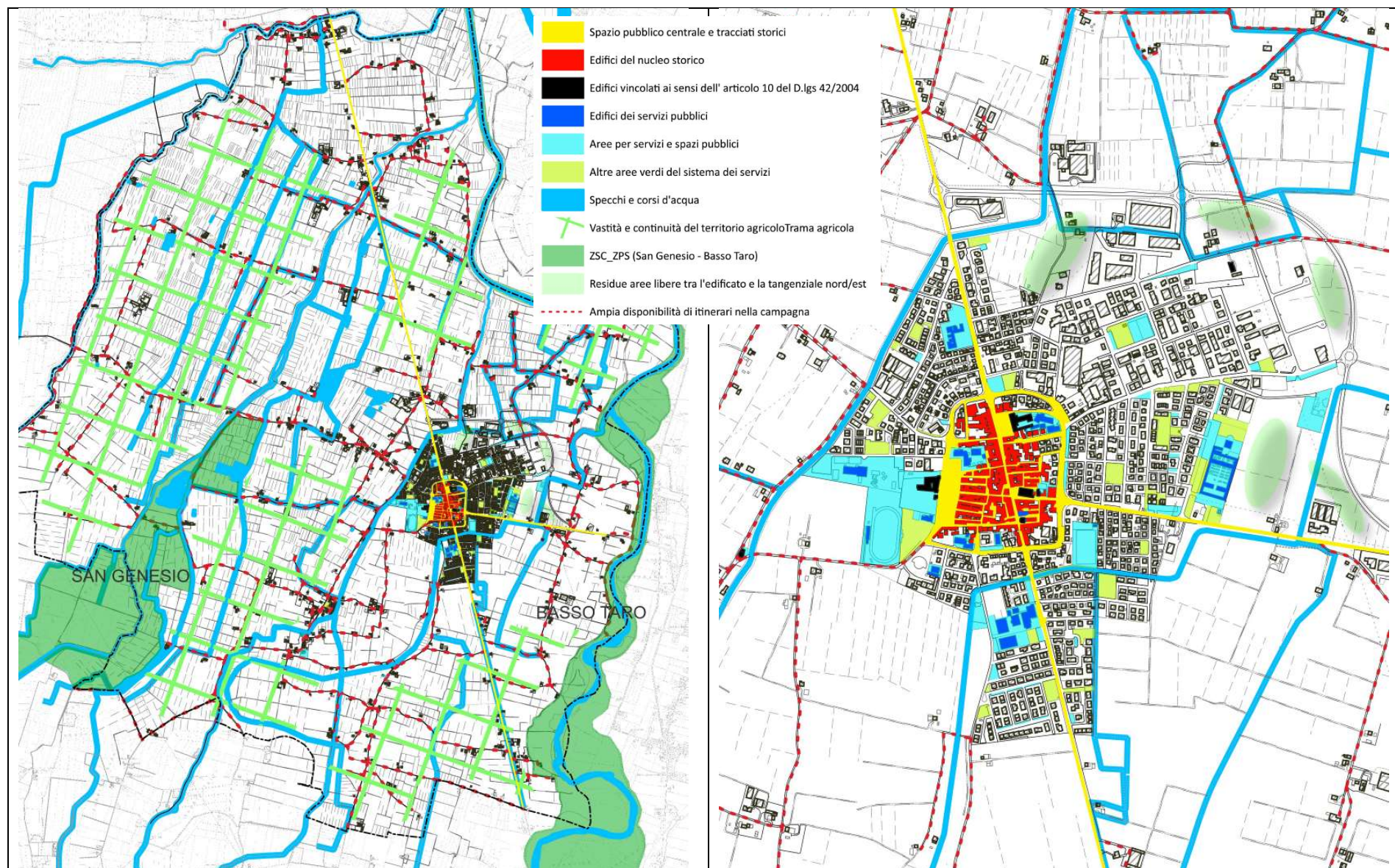
Nelle tavole che seguono sono rappresentate in forma sintetica le principali criticità e opportunità conseguenti la diagnosi dello stato del territorio contenuta negli elaborati del Quadro Conoscitivo e più sopra sintetizzate con riferimento ai tre assi strategici del piano.

Problemi e criticità	Valori e opportunità
Alla scala territoriale la principale criticità è costituita dal rischio idraulico che ha sempre rappresentato un problema cruciale delle terre basse ed è oggi accentuato dalla maggiore intensità delle precipitazioni dovuta ai cambiamenti climatici. Le aree a rischio coprono gran parte della campagna e arrivano a interessare i margini dell'abitato. Il traffico di attraversamento, anche di tipo operativo, interessa anche l'area più centrale della città correndo in direzione nord-sud, in assenza di alternative per gli itinerari da Cremona a Fontanellato. Diffusa banalizzazione del paesaggio agricolo ove l'assenza di alberature viene accentuata dalla vastità ininterrotta del panorama. Diffusa presenza di edifici dismessi o sottoutilizzati nel centro storico, con fenomeni ancora contenuti di degrado. Presenza dell'area dismessa della ex Fornace Marchi, appena fuori dall'abitato, con possibili fenomeni di contaminazione delle acque e dei suoli.	Vastità e continuità del territorio agricolo, assenza di barriere infrastrutturali, forma compatta dell'agglomerato urbano isolato al centro della campagna. Ricchezza e vastità del sistema capillare di canali di irrigazione e scolo. Presenza di ambienti di riconosciuto valore naturalistico. Posizione strategica del centro in rapporto al sistema della grande viabilità (intersezione TIBRE con Cispadana) e nuovo livello di accessibilità garantito dall'apertura del casello di Sissa Trecasali. Ampia disponibilità di itinerari di passeggiata nella campagna in parte segnalati come circuiti cicloturistici di grande scala. Qualità quasi intatta del centro storico di fondazione arricchito dalla presenza di monumenti di grande rilievo. Straordinaria qualità dello spazio pubblico centrale alla quale contribuisce anche il viale di circonvallazione interna realizzato agli inizi del secolo scorso. Dotazione ottimale di servizi pubblici alcuni dei quali di rango sovracomunale. Presenza di residue aree verdi distribuite attorno all'agglomerato urbano all'interno della tangenziale.

Problemi e criticità



Valori e opportunità



1. Qualità urbana: condizione abitativa, servizi, accessibilità

Obiettivi	Indirizzi operativi	Azioni
Valorizzare il nucleo centrale	Promuovere il recupero e la valorizzazione sia dei singoli edifici che dell'intera struttura urbana del centro storico rendendo leggibili gli elementi e i tracciati che ne hanno caratterizzato la formazione.	• Evidenziare l'identità dei luoghi (gli assi Nord Sud – e Est Ovest, il tracciato dell'antica cinta muraria, alcuni edifici di particolare valore quali il teatro, l'anello della circonvallazione interna che delimita il centro storico) con l'inserimento di elementi di forte riconoscibilità (alberi, pavimentazioni, manufatti artistici, pannelli informativi). • Promuovere il recupero dei fabbricati inutilizzati con disposizioni normative volte al contenimento delle incombenze procedurali e dell'onerosità degli interventi. • Migliorare il comfort dello spazio pubblico.
Migliorare le connessioni e l'accessibilità.	Realizzare le migliori condizioni per promuovere lo sviluppo della "mobilità dolce" dentro e attorno alla città.	• Completare il sistema urbano dei percorsi ciclabili. • Realizzare percorsi protetti sugli itinerari di collegamento fra il capoluogo e le frazioni già utilizzati dai residenti anche in connessione con la rete regionale degli itinerari cicloturistici e attrezzare la rete ciclabile con punti di sosta e parcheggio per le biciclette.
Migliorare la dotazione arborea delle aree urbane.	Incrementare il numero degli alberi dentro e attorno alla città intervenendo sugli spazi pubblici esistenti e recuperando le aree di margine.	• Migliorare la qualità della viabilità urbana introducendo nuovi filari ovunque il calibro della strada lo consenta (es. anello della circonvallazione interna). • Realizzare boschi urbani sulle aree di proprietà comunale a ridosso dell'agglomerato urbano e più in generale valutare la possibilità di piantare a bosco parte delle aree ricadenti all'interno del tracciato della tangenziale.

		• Inserire la realizzazione degli spazi verdi come obbligo connesso a tutti gli interventi edilizi, orientando allo scopo l'individuazione delle dotazioni pubbliche. • Alberare sistematicamente i parcheggi pubblici in sede propria.
Incrementare e differenziare l'offerta residenziale	Promuovere la realizzazione di edilizia residenziale per il mercato dell'affitto.	• Individuare modalità per l'acquisizione da parte del Comune di aree da destinare alla realizzazione di alloggi in affitto. • Introdurre meccanismi volti a promuovere la realizzazione di una quota di alloggi di cedere in affitto nel contesto di interventi residenziali di maggiore consistenza. • Individuare forme di sostegno alla realizzazione di alloggi destinati ai lavoratori dei servizi pubblici. • Realizzare nuove forme di edilizia sociale (residenze protette per soggetti fragili, "co housing") coinvolgendo istituti e fondazioni del settore.
Garantire nel tempo la qualità dei servizi pubblici e riqualificare alcuni servizi maggiori	Verificare la rispondenza dei servizi esistenti alle esigenze dei cittadini e programmare gli interventi volti a conservarne o incrementarne la qualità.	• Individuare le modalità per garantire la continuità nel tempo dei programmi di adeguamento delle strutture esistenti e della loro gestione. • Promuovere singoli interventi di ristrutturazione o ampliamento di alcuni servizi maggiori: centro sportivo, attrezzature scolastiche. • Individuare le possibili localizzazioni alternative per la realizzazione di una nuova Residenza Sanitaria Assistita.

2 Infrastruttura verde e blu per la riduzione del rischio territoriale

Obiettivi	Indirizzi operativi	Azioni
Un “Piano d’azione per il paesaggio agricolo”.	Promuovere la salvaguardia e la valorizzazione ambientale, paesaggistica e produttiva del territorio rurale.	• Avviare il processo di formazione del “Piano d’Azione” coinvolgendo i soggetti interessati. • Indirizzare lo sviluppo dell’attività agricola verso modalità di produzione coerenti con gli obiettivi di miglioramento delle qualità: del prodotto, dell’ambiente, della natura e incentivare le produzioni biologiche. • Salvaguardare e incrementare la struttura ecosistemica e le linee di alberatura. • Coinvolgere le aziende agricole nella formazione delle comunità energetiche. • Favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente connettendolo ad interventi di manutenzione delle funzioni ambientali.
Sviluppare la rete ecologica comunale e favorire la biodiversità	Sviluppare l’infrastruttura verde territoriale e urbana come sistema integrato volto a favorire la biodiversità e l’adattamento e mitigazione agli effetti dei cambiamenti climatici.	• Sfruttare le opportunità rappresentate dall’integrazione delle opere di salvaguardia o di sistemazione idraulica (argini, casse di espansione, ecc.); • Prevedere sempre l’integrazione dei progetti di opere infrastrutturali con la realizzazione di interventi di qualificazione paesaggistica e ambientale. • Realizzare la connessione del sistema verde della città con gli itinerari nella campagna. • Aumentare la capacità delle coltivazioni agricole nell’assorbimento della CO₂. • Utilizzazione delle pertinenze delle maggiori opere di canalizzazione come corridoi per impollinatori.

Valorizzare la presenza dei corsi d'acqua

Utilizzare i corsi d'acqua come filamenti di natura che attraversano, interrompono o connettono le diverse parti del territorio agricolo fra loro e con la città.

- Ampliare lo spazio disponibile lungo la sponda dei corsi d'acqua realizzando, ove possibile e opportuno, fasce continue di vegetazione naturale.
- Realizzare una rete di itinerari naturalistici nella campagna connettendo le aree della Rete natura 2000 a est e ad Ovest della città.
- Valutare il possibile contributo dei corsi d'acqua al drenaggio urbano.

3 Migliorare la qualità delle trasformazioni

Obiettivi	Indirizzi operativi	Azioni
Promuovere il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili	Orientare il rinnovamento del patrimonio edilizio alla riduzione del consumo di energia ed al raggiungimento di un più elevato livello di sostenibilità complessiva. Contribuire attraverso le trasformazioni alla produzione di energia da fonti rinnovabili.	• Realizzare edifici ad elevate performance di risparmio energetico • Utilizzare fonti energetiche rinnovabili prescrivendo l'utilizzo delle superfici di copertura per l'installazione di pannelli fotovoltaici. • Favorire le formazioni di Comunità Energetiche Rinnovabili (CER) promuovendo le intese tra soggetti differenti (residenti, commercianti, produttori)
Promuovere il risparmio e la gestione sostenibile del suolo	Ridurre il consumo di suolo nelle trasformazioni edilizie Favorire pratiche agricole conservative del suolo.	• Favorire trasformazioni di rigenerazione urbana che non comportino nuovo consumo di suolo. • Indirizzare lo sviluppo dell'attività agricola verso modalità di produzione che minimizzino la perdita di funzionalità del suolo.
Risparmio e razionalizzazione	Gestire le acque meteoriche derivanti da interventi di	• Utilizzare sistemi di drenaggio urbano sostenibile per edifici e superfici impermeabili.

dell'uso della risorsa idrica.

trasformazione che generano impermeabilizzazioni. Promuovere il risparmio e il riutilizzo idrico mediante soluzioni innovative nelle trasformazioni.

- Attuare sistemi di gestione delle acque meteoriche legate alle trasformazioni edilizie in modo cooperativo preservando o ricavando tratti di terreno permeabile fra i fabbricati industriali da abbellire con vegetazione, con funzione paesaggistica e di miglioramento del drenaggio naturale (SUDS/NBS).
- Implementare strategie di accumulo riutilizzo delle acque meteoriche.
- Utilizzare sistemi tecnologici che promuovano il risparmio idrico.

Parte 3^a - Il fabbisogno di aree per servizi e spazi pubblici

La dotazione complessiva di aree per servizi e spazi pubblici a San Secondo è di oltre 66 mq per abitante e supera pertanto di oltre il 100% la dotazione minima disposta dalla LR 24/2017.

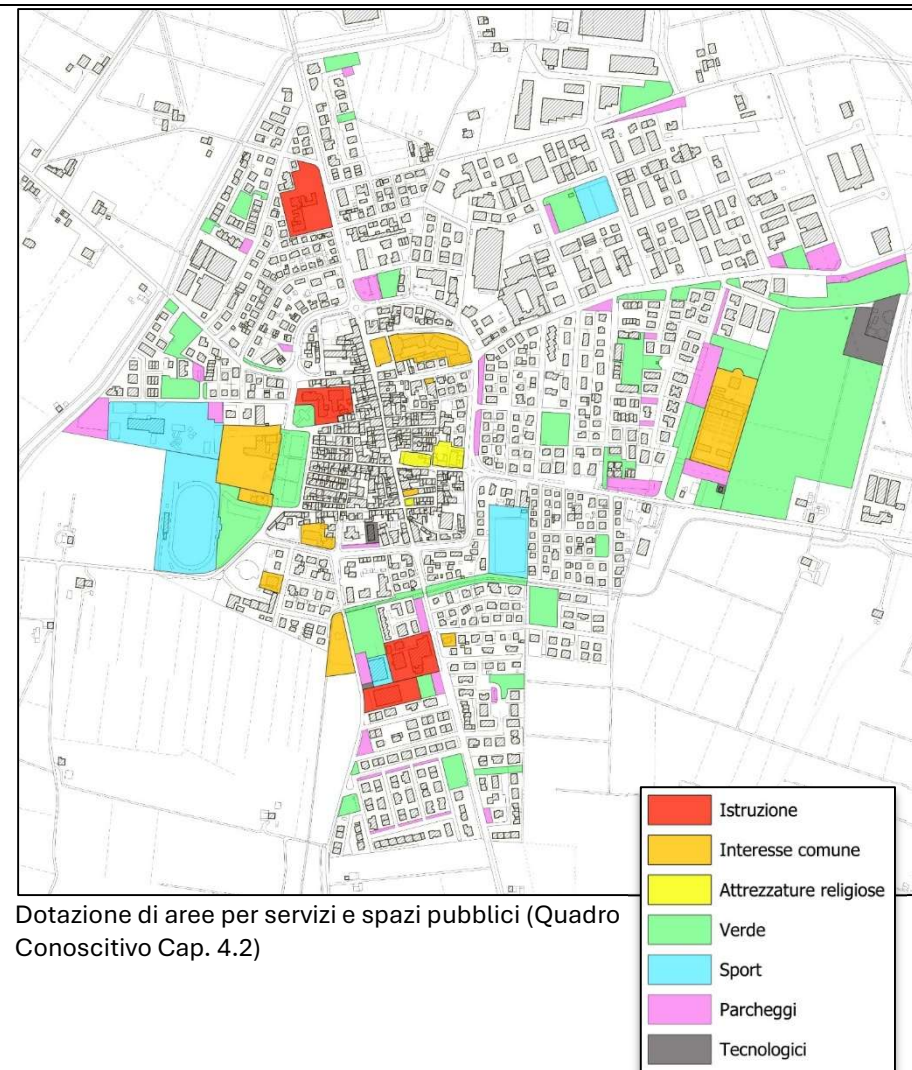
Le aree per servizi e spazi pubblici sono ben distribuite, con l'ovvia eccezione dei servizi di rango sovracomunale (ospedale, scuole secondarie di secondo livello). La dimensione della città è assai contenuta: l'intero agglomerato urbano è contenuto in un cerchio con raggio di 800 metri che significa che da qualunque punto della periferia si può raggiungere a piedi il centro in meno di 15 minuti.

Conseguentemente le politiche per il miglioramento della qualità urbana e ambientale sono articolate principalmente su 3 livelli:

- 1) **mantenimento e miglioramento della qualità delle attrezzature esistenti**, impiegando a tale scopo una parte del gettito dei contributi di costruzione e delle monetizzazioni;
- 2) La **realizzazione del sistema delle infrastrutture verdi e blu**, rappresentato nel disegno della rete ecologica;
- 3) la **realizzazione di singoli interventi di qualificazione di aree ed elementi** individuati fra i progetti prioritari trattati nel Cap. 4.

A tali priorità deve essere indirizzata anche l'acquisizione alla proprietà comunale delle nuove aree per servizi, limitate all'ampliamento del centro sportivo comunale. Conseguentemente non risulta necessario integrare nel PUG il meccanismo della "perequazione".

Per lo stesso motivo la normativa di piano dispone che **tutte le trasformazioni urbanistico edilizie contribuiscano alla qualificazione urbana e ambientale** in misura proporzionale all'entità dell'intervento. Ciascun progetto di trasformazione è inoltre tenuto all'**applicazione del modello di valutazione di valutazione della qualità ecologica** illustrato nella Parte 5^a del presente fascicolo, volto a garantire il beneficio pubblico delle trasformazioni stesse.



Dotazione di aree per servizi e spazi pubblici (Quadro Conoscitivo Cap. 4.2)

Parte 4^a - Il Progetto di piano

Il progetto di piano è anzitutto rivolto a valorizzare le qualità diffusamente presenti nella città e nel territorio agricolo **concentrando l'attenzione su quanto è effettivamente gestibile attraverso un piano urbanistico comunale**. A questo principio è improntata la definizione di tutte le componenti del PUG: la strategia generale e locale, l'individuazione dei progetti prioritari di qualificazione territoriale e urbana, l'impianto delle regole della trasformabilità dei tessuti edificati.

Rimangono sullo sfondo gli obiettivi e le scelte generali di assetto territoriale e di qualificazione dell'ambiente rispetto ai quali il PUG

4.1 La Rete ecologica – infrastruttura verde territoriale

La redazione del PUG è l'occasione per introdurre nel Piano alcuni importanti paradigmi che sono venuti affermandosi successivamente alla redazione del piano vigente e che attualmente costituiscono un riferimento essenziale per la pianificazione territoriale.

La loro considerazione nel PUG consente di posizionarlo in modo adeguato rispetto alle nuove esigenze della pianificazione e gestione territoriale e ambientale in risposta alle nuove sfide poste dalle gravi emergenze ambientali, sanitarie e economiche.

Il *framework* di riferimento è costituito dalle *Green Infrastructure*, dalle *Nature Based Solutions*, dalla Resilienza ecosistemica, dal Capitale Naturale e dai Servizi Ecosistemici che genera, dalla salvaguardia della Biodiversità, dalla Bioeconomia circolare, dalle azioni per la Mitigazione e l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici

rappresenta uno degli strumenti di lavoro e in taluni casi (rischio idraulico, qualificazione dei sistemi colturali e del paesaggio agricolo, mobilità e reti dei trasporti pubblici, ecc.) nemmeno il principale.

A partire da tali considerazioni viene sviluppato il progetto di piano che si compone, oltre che del sistema delle regole della trasformabilità trattate in altra parte del PUG, di due capitoli principali:

- **il progetto della Rete Ecologica Comunale**
- **i progetti prioritari di qualificazione territoriale e urbana.**

Un tale approccio consente di inquadrare in una cornice coerente politiche, modelli di riferimento, indirizzi e disposizioni utili a implementare i contenuti propositivi del PUG.

Si propone di unificare il concetto di rete ecologica (basato sul concetto classico riferito alla biodiversità) con quello di *Green Infrastructure* modulato in rapporto alle differenti realtà nelle quali si articola il territorio Comunale di San Secondo e più flessibile per l'applicazione negli ambiti urbani e periurbani e per il governo dei corridoi nelle aree con maggiore pressione antropica.

La redazione della carta della rete ecologica di San Secondo Parmense si fonda sul *corpus* di indagini sul sistema ecologico che hanno consentito di assegnare alla struttura ecosistemica del territorio qualità derivanti dalla Carta della Natura di ISPRA (valore ecologico, sensibilità, vulnerabilità, fragilità) utili per la definizione di strategie di riequilibrio ecologico. Questo sistema di riferimento è integrato con le indicazioni relative a Rete Natura 2000, alla rete ecologica del PTCP della Provincia di Parma, con il PRGA ed altre

informazioni pertinenti contenute nel Quadro Conoscitivo in particolare relative all'ambito urbano.

Queste informazioni raccolte sono combinate per definire le aree funzionali della rete ecologica.

La Rete Ecologica – Infrastruttura verde del PUG di San Secondo Parmense ha il carattere della polivalenza in quanto le sono assegnati gli obiettivi, di seguito descritti, che possono trovare prevalenza all'interno delle differenti zone funzionali che la compongono o in relazione al contesto locale.

Obiettivi

- Tutela, salvaguardia, miglioramento, ricostruzione e ampliamento di habitat per il sostegno e la promozione della biodiversità, potenziando il sistema ecorelazionale territoriale che consente connessioni funzionali anche tra i siti Rete Natura 2000 e la qualità ambientale complessiva del contesto territoriale determinata, ad esempio, dalla riduzione delle pressioni e dalla definizione di condizioni favorevoli all'attuazione di azioni attive di riequilibrio.
- Concorso alla riduzione delle pressioni ambientali localizzate e/o diffuse.
- Concorso alla riduzione dell'entità di criticità conclamate.
- Concorso al miglioramento della qualità ambientale ed al benessere.
- Salvaguardia e implementazione del capitale naturale per garantirne e svilupparne le funzioni ecologiche anche ai fini della potenziale fornitura al sistema socio ecologico di servizi ecosistemici.

- Spazio attivo di riequilibrio ambientale, paesaggistico e territoriale in quanto accoglie e rende coerenti interventi derivanti da altre disposizioni della disciplina del PUG e interventi di mitigazione, compensazione e compatibilizzazione ambientale derivanti da programmi e da procedimenti valutativi.
- Spazio ove favorire l'attivazione di patti e accordi tra soggetti differenti.
- Le aree della Rete ecologica rappresentano i luoghi preferenziali dove istituire aree di riequilibrio ecologico, ai sensi dell'art.53 della LR n.6/2005.

La struttura della rete ecologica

AMBITI FUNZIONALI DELL'INFRASTRUTTURA VERDE
SISTEMA PORTANTE
SITI RETE NATURA 2000
CORRIDOI ECOLOGICI FLUVIALI – Fiume Taro e Torrente Rovacchia
AGROECOSISTEMA
ALBERATURE LUNGO I PRINCIPALI PERCORSI DI PROGETTO
FILARI ASSOCIATI AL SISTEMA AGRICOLO
INFRASTRUTTURA DEL SISTEMA DI BONIFICA
IL PALEOALVEO DEI TARI MORTI
AREE DI COMPATIBILIZZAZIONE RISPETTO ALLE CRITICITÀ IDRAULICHE
SISTEMA URBANO E PERIURBANO
FILARI URBANI
ALBERATURE LUNGO I PRINCIPALI PERCORSI DI PROGETTO
PIAZZE URBANE ALBERATE E PARCHI
VASCA DI LAMINAZIONE

4.1.1 Sistema portante

Il sistema è formato dagli elementi più significativi di ordine morfologico ed ecologico che determinano l'organizzazione territoriale del Comune e rappresentano la relazione più forte col sistema ambientale e relazionale di area vasta. Gli elementi che formano questo ambito funzionale della Rete Ecologica Comunale sono costituiti dai Siti rete Natura 2000 (ZPS IT4020024, **San Genesio** e ZSC-ZPS IT4020022, **Basso Taro**). Per queste aree la Rete Ecologica – Infrastruttura Verde (REIV) recepisce tutte le disposizioni generali e specifiche e fornisce indirizzi per garantire la qualità ambientale e la struttura ecosistemica del contesto adeguate a consentire il perseguimento degli obiettivi specifici di conservazione e gestione dei siti.

Il sistema è implementato con i **corridoi ecologici fluviali** individuati considerando i corridoi ecologici dei corsi d'acqua individuati dal PTCP ricomprendendo anche le aree interessate dagli scenari di pericolosità P3 individuate dal PGRA – aprile 2022, ossia:

- il Fiume Taro,
- il Torrente Rovacchia.

In questi ambiti sono ricondotte a sinergia tutte le indicazioni di settore e generali derivanti da strumenti eterogenei per genesi ed obiettivi sedimentatesi nel tempo in ragione dell'evoluzione degli strumenti di governo territoriali e di settore.

Ricomprendere l'insieme di queste indicazioni in un unico ambito funzionale di riferimento discende dalla necessità di ricondurli tutti ad un disegno ed un obiettivo comune di fondo costituito dal governo sostenibile dei sistemi fluviali e perifluviali e di sostegno alla biodiversità.

Obiettivi strategici per queste aree sono, oltre alla conservazione e miglioramento della qualità dell'ambiente fluviale, il perseguimento della continuità dell'ecosistema e il suo equilibrio ecomorfologico compatibilmente con le altre esigenze territoriali quali la protezione idrogeologica e la funzione di irrigazione e bonifica.

Nelle aree alluvionabili del corridoio del Taro, compatibilmente coi vincoli idraulici e le esigenze della conduzione agricola, potranno essere favorite azioni di miglioramento della strutturazione ecosistemica o di gestione agricola a maggiore sostegno della biodiversità.

Questi obiettivi dovranno informare le attività gestionali e la realizzazione di opere o interventi da parte di tutti i soggetti, pubblici o privati, interessati.

4.1.2 Agroecosistema

Il sistema agroecologico è costituito dalle vaste aree coltivate della pianura che mostrano una elevata semplificazione ecosistemica che conferisce loro un modesto valore naturalistico.

Nelle aree agricole la REIV propone la valorizzazione di alcuni elementi del paesaggio per migliorarne il ruolo di sostegno alla biodiversità mantenendo la compatibilità con le attività produttive. Questo ruolo è assegnato ad alcuni elementi lineari che innervano la trama agricola, ad alcune aree di interesse per il ruolo ecologico potenziale connesso a quello idraulico, all'importante segno morfologico costituito dal paleoalveo del Taro denominato "Tari morti".

Il progetto di Rete Ecologica promuove il mantenimento e l'implementazione di alcuni tracciati eco-paesaggistici associati in prevalenza alla viabilità minore e a percorsi ciclo pedonali da realizzare; la loro funzione è prevalentemente dedicata a favorire la

fruizione dell'ambito agricolo consentendo di mettere in comunicazione i principali corridoi ecologici.

Il sistema di connessione che struttura l'ambito agricolo è dato dalla rete dei corsi d'acqua della bonifica che innervano la piana. A questa rete si sono associate due categorie di aree ad esse connesse funzionalmente, costituite dalla vasca di laminazione che è ricompresa, data la sua collocazione, nell'ambito urbano e periurbano e dalle aree individuate come allagabili appartenenti al reticolo secondario di pianura individuate dal PGRA – aprile 2022. Queste ultime possono interessare sia aree agricole sia porzioni di ambiti costruiti.

Il sistema idrografico sia naturale che artificiale costituisce un fattore decisivo per l'arricchimento e il miglioramento dell'ecomosaico delle aree agricole. La rete ecologica favorisce una gestione degli habitat acquatici, delle sponde e degli argini della rete idraulica più favorevole alla biodiversità locale ricercando modalità manutentive compatibili con le esigenze idrauliche e delle attività colturali.

Nelle aree allagabili la rete ecologica promuove la realizzazione di sistemazioni morfologiche con funzione di protezione o contenimento di eventi alluvionali, a protezione di aree agricole o edifici, associate a piantagioni o semine come elementi di arricchimento della rete ecologica stessa. Gli interventi dovranno essere valutati nella loro fattibilità ed efficacia in collaborazione con le autorità idrauliche e gli *stakeholders*.

Il "Tari Morti" rappresenta il segno ancora morfologicamente rilevabile di un paleoalveo del Taro segnato da un modesto avvallamento del piano generale della campagna percorso da un canale che ha ordinato alcuni elementi del paesaggio come canali e viabilità. La rete ecologica propone di evidenziare il tracciato del Tari Morti con un disegno di paesaggio ottenuto con la

realizzazione di alberate in fregio alle strutture esistenti lungo il perimetro del paleoalveo.

4.1.3 Sistema urbano e periurbano

Il sistema portante urbano è costituito dalle aree verdi più significative dell'ambito urbano sia per superficie che per dotazione vegetazionale; ne fanno parte piazze urbane alberate e parchi pubblici. Il sistema dei parchi rappresenta la struttura portante più stabile e di maggiore ruolo ecosistemico che potrà essere implementato attraverso una gestione attenta alla biodiversità urbana.

Questo sistema è integrato dai filari e dalle alberature che rappresentano direttrici di potenziale connettività tra l'ambiente urbano e il sistema ecologico esterno e si sviluppano lungo le principali strade urbane.

Un contributo importante in ambito urbano è dato evidentemente degli spazi a verde privato esistenti, (giardini, aiuole, alberi, filari e siepi) o il verde tecnologico legato alle infrastrutture o spazi liberi interstiziali del costruito col carattere della continuità ed in grado di ospitare interventi di ecostrutturazione che costituiscono un vero e proprio sistema connettivo, sebbene molto frammentato.

In questi ambiti la REIV persegue la preservazione degli spazi a verde promuove la attuazione di *NBS* per la riduzione della pressione ambientale indotta dal sistema edificato e il miglioramento della valenza per la biodiversità delle aree verdi (diversificazione strutturale, messa a dimora di specie o modalità gestionali per favorire la biodiversità).

Ad est dell'area cimiteriale è prevista la realizzazione di una vasca di laminazione connesse col sistema dei corsi d'acqua secondari. Questa area dedicata ad una funzione strettamente idraulica può divenire un tassello del sistema portante attraverso realizzazioni

ecosistemiche, compatibili con la funzionalità idraulica dell'opera, idonee a massimizzare il ruolo per la biodiversità dell'intervento.

Le trasformazioni consentite dal PUG costituiscono una fondamentale risorsa per l'implementazione e la gestione della rete ecologica in special modo di quella urbana.

Ciascun intervento di riqualificazione, rigenerazione o di nuova costruzione deve quindi essere coerente e concorrere all'attuazione di interventi previsti dai sistemi della rete ecologica coi quali entra in diretta relazione ed al miglioramento delle condizioni ambientali generali prevalenti nel settore urbano di appartenenza attraverso l'erogazione di performance ambientali da ottenere nelle sistemazioni a verde delle loro pertinenze.

Sistema portante

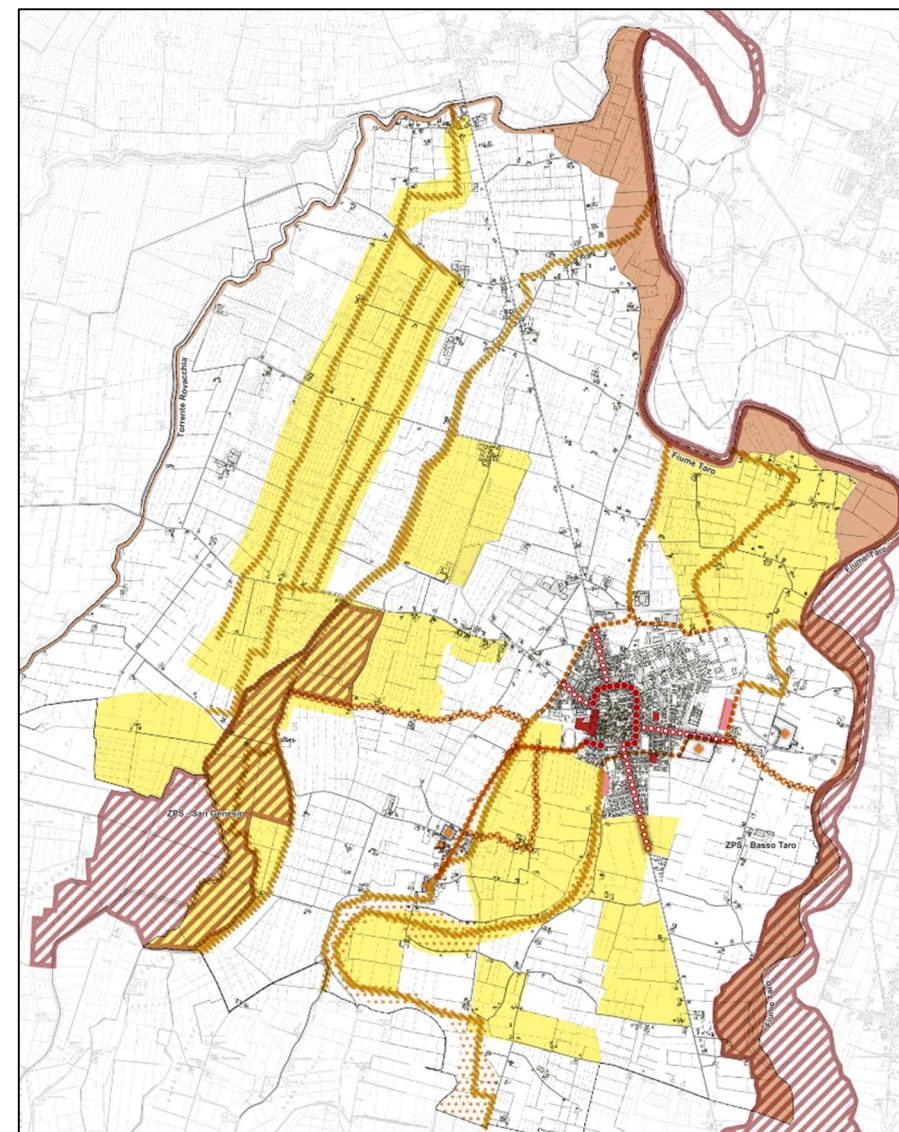
-  ZPS
-  Corridoi ecologici fluviali primari
-  REC_corridoi secondari

Agroecosistema

-  Alberature lungo i principali percorsi di progetto
-  Filari associati al sistema agricolo
-  Il paleovalveo dei Tari Morti
-  Aree di compatibilizzazione rispetto alle criticità idrauliche

Sistema urbano e periurbano

-  Filari urbani
-  Alberature lungo i principali percorsi di progetto
-  Infrastruttura del sistema di bonifica
-  Vasca di laminazione
-  Piazze urbane alberate e parchi
-  Aree di trasformazione



Estratto Tav. ST.4 – Progetto di piano - Rete ecologica

4.2 Progetti prioritari

Per conferire concreta attuabilità al disegno strategico del Piano vengono di seguito identificati i “progetti prioritari” di qualificazione territoriale e urbana alla realizzazione dei quali saranno indirizzate le risorse generate dalle trasformazioni urbanistico edilizie e più in generale i programmi di intervento della pubblica amministrazione.

La scelta dei progetti discende dalla diagnosi dello stato del territorio e dalla valutazione dello stato dell’ambiente urbano e rurale e raccoglie le indicazioni operative contenute nel progetto della Rete Ecologica Comunale.

Ferma restando l’impostazione di fondo che è quella di proporre le trasformazioni che possono essere promosse o gestite dall’Amministrazione Comunale a partire dal Piano Urbanistico Generale, vengono di seguito individuati i progetti prioritari di scala territoriale e urbana utili a tradurre gli orientamenti generali in azioni e opere, suddividendoli nei due capitoli della scala territoriale e della scala urbana.

4.2.1 I progetti della scala territoriale

Si tratta degli interventi di riqualificazione del paesaggio agricolo e di miglioramento della fruibilità degli itinerari di passeggiata a piedi e in bicicletta, tutti saldamente ancorati al disegno della rete ecologica.

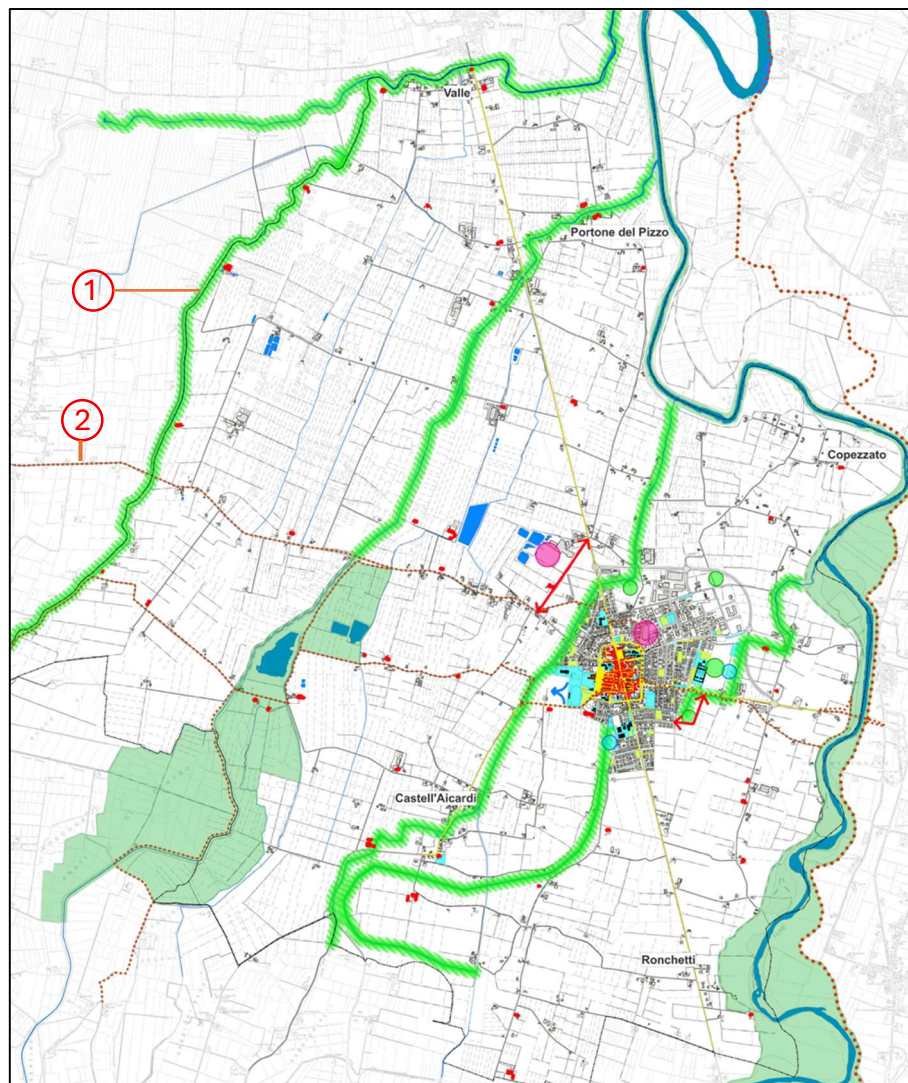
1. Rialberare la campagna

L’azione viene sviluppata a partire dalla considerazione del progressivo impoverimento del paesaggio agricolo determinato dalla scomparsa della vegetazione arborea e arbustiva. La soppressione delle alberature lungo i fossi e i confini dei campi è dovuta, come è noto, all’evoluzione delle tecniche colturali ed alla massimizzazione del rendimento

delle coltivazioni e tale dinamica appare al momento irreversibile. Nondimeno lungo i canali principali e alcuni tratti della viabilità rurale si trovano appezzamenti di modesta estensione e di forma irregolare che mal si adattano alle moderne tecniche colturali e ben potrebbero accogliere nuove alberature o arbusteti in grado di produrre, nell’insieme, un miglioramento delle condizioni microclimatiche e un incremento della biodiversità. Per la realizzazione degli interventi sarà necessario procedere alla messa a punto del **Piano d’Azione della Rete Ecologica Comunale** col quale verranno assunte le necessarie iniziative di concertazione coi coltivatori, col mondo imprenditoriale col Consorzio di Bonifica e definite le modalità operative e la scelta delle aree campione sulle quali avviare le prime sperimentazioni.

2 Itinerari di passeggiata nella campagna

Il territorio agricolo è disegnato dalla fitta maglia della viabilità rurale lungo la quale sono disposti i cascinali un tempo sedi delle piccole e medie aziende ormai in larga misura sostituite dal latifondo. La trama della viabilità rurale rimane una risorsa importante per la qualità del paesaggio e la multifunzionalità del territorio agricolo ed è già in parte frequentata in occasione di manifestazioni sportive (corsa campestre) o in quanto parte di percorsi cicloturistici segnalati. La viabilità rurale può costituire un vero e proprio servizio per la ricreazione all’aria aperta a condizione che ne venga migliorato il livello di comfort attraverso interventi volti a: incrementare l’ombreggiatura, installare la segnaletica, distribuire aree di sosta per pedoni e ciclisti nei punti, sistemare le pavimentazioni.

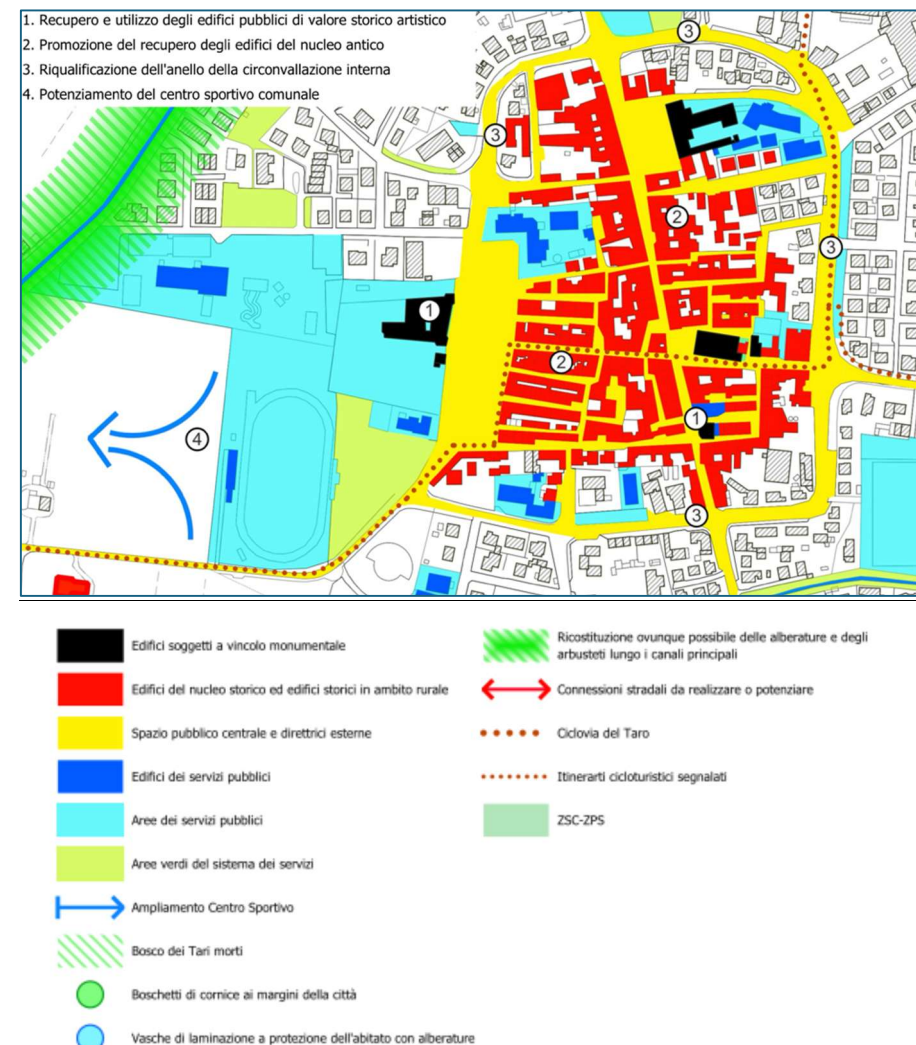


Estratto Tav. ST.4 – Progetto di Piano interventi prioritari

- ① Rialberare la campagna
- ② Itinerari di passeggiata

4.2.2 I progetti prioritari di scala urbana

Si tratta degli interventi rivolti a incrementare la qualità di un insediamento urbano che già presenta una dotazione ottimale di attrezzature, servizi e spazi pubblici ed un ambiente complessivamente equilibrato e gradevole.



1. **Piena utilizzazione del patrimonio comunale di valore storico: la Rocca dei Rossi e il Teatro.** Gli interventi vanno collocati all'interno di un programma di riorganizzazione dei servizi culturali e amministrativi del Comune conferendo nuovo ruolo agli edifici di valore storico identitario.
2. **Valorizzazione del centro storico.** Si tratta di promuovere la rigenerazione del nucleo di antica formazione facilitando l'intervento di recupero dei fabbricati con disposizioni normative che possano risultare di più agile applicazione pur garantendo la conservazione delle componenti di valore identitario.
3. **Riqualificazione dell'anello verde della circonvallazione interna.** La circonvallazione gode di una ampia dotazione di spazi liberi lungo tutto il percorso e conserva in molti tratti le alberature originarie. Può costituire un elemento centrale dell'infrastruttura verde comunale a condizione che venga limitato il traffico di attraversamento e che gli spazi di proprietà pubblica sui due lati della carreggiata vengano almeno in parte liberati dalle auto in sosta e sistemati a verde. Allo scopo è prevista (vedi n° 6) la realizzazione di una nuova connessione stradale destinata a allontanare dal centro il traffico di attraversamento da nord a sud.
4. **Potenziamento del centro sportivo comunale.** Si tratta di un intervento già ipotizzato nei piani regolatori del secolo scorso che acquista nuova attualità in considerazione dell'elevato livello di frequentazione e della molteplicità delle attività sportive praticate.
L'intervento costituisce inoltre l'occasione per una generale riorganizzazione e riqualificazione delle strutture esistenti e per la messa in sicurezza delle attrezzature in relazione al rischio idraulico.
5. **Rinverdimento dei margini urbani** sfruttando le opportunità della realizzazione delle vasche di laminazione e la disponibilità di aree residuali ai margini della città:
 - la grande area ceduta al Comune in prossimità del cimitero (comparto di pianificazione attuativa "P5") è destinata in parte ad accogliere una vasca di laminazione lungo il corso del "Tari morti"; la restante parte dell'area dell'estensione di circa 6 ettari, interessata dalla fascia di rispetto cimiteriale, costituisce una buona occasione per la realizzazione di una foresta urbana;
 - pare opportunamente destinabile alla realizzazione di un bacino di laminazione l'area racchiusa fra il corso del "Tari morti" a monte dell'abitato e la via Fosse Ardeatine a ridosso dell'elisuferficie, ciò che comporterà una particolare attenzione nella scelta della vegetazione da mettere a dimora;
 - ulteriori aree da destinare alla piantagione di piccoli boschi urbani sono reperibili lungo tutto il tracciato della tangenziale (via Enrico Berlinguer) ed anche lungo i margini dell'abitato a sud.
6. Interventi di **completamento della viabilità principale** volti a trasferire al margine della città il traffico che non abbia origine o destinazione nel suo centro:
 - la riqualificazione con allargamento della sezione stradale della **via Fornace Marchi** con la finalità di connettere la SP 10 a nord dell'abitato con la SP 50 senza impegnare la circonvallazione interna;
 - la realizzazione di un **nuovo collegamento** a sud est dell'abitato fra la SP 10 (via Partigiani d'Italia) e la **via Creta** sfruttando l'opportunità offerta al nuovo tratto di strada previsto nel contesto dell'attuazione del comparto di piano attuativo vigente denominato "P5".

4.3 La mobilità

Lo studio di mobilità assume, nel contesto della nuova legge urbanistica regionale, un significato profondamente differente rispetto al passato.

Nel momento in cui la finalità principale della legge passa dal governare la crescita dell'organismo urbano a quello del riuso e della "rigenerazione", lo studio sulla mobilità cessa di essere principalmente un passaggio di verifica e adeguamento della capacità tecnica delle diverse reti e servizi per diventare uno degli strumenti principali per la costruzione delle politiche della "rigenerazione".

L'articolo 7 della legge chiarisce che riuso e rigenerazione riguardano sì gli edifici, ma anche gli spazi aperti, sia privati che pubblici, della città; e che obiettivo di tale azione è, tra gli altri, "sviluppare una mobilità sostenibile, incentrata sugli spostamenti pedonali, ciclabili e sull'accesso alle reti e nodi del trasporto pubblico.

Uno studio dunque non di 'accompagnamento' delle politiche urbanistiche, ma di 'fondazione' in senso pieno del progetto di 'nuova' città.

La legge contiene inoltre alcune indicazioni precise per lo sviluppo di tale studio; ad esso in particolare affida il compito di istruire la procedura di VALSAT con l'analisi dell'accessibilità territoriale alle dotazioni di attrezzature, servizi e spazi collettivi; accessibilità che deve essere garantita "con appositi percorsi ciclo pedonali protetti e con l'apposita organizzazione dei trasporti pubblici".

Interseca trasversalmente tutti questi aspetti quello della sicurezza, che viene pertanto assunto come criterio guida di tutte le azioni qui definite.

Sulla base di questo mandato il lavoro assume un carattere affatto particolare, e sviluppa un ragionamento circa le tematiche che più

direttamente intersecano obiettivi e strategie propri delle politiche di 'rigenerazione' così come definiti nella legge.

Le piazze e i luoghi di socialità

Il tema delle piazze, dei punti di socialità, dei luoghi del riconoscimento e incontro della collettività rappresenta un primo importante aspetto, nel quale valutare le possibili esigenze di costruzione o ampliamento di tali spazi come accogliente e attrattivo luogo di incontro, rivolto anche ai visitatori desiderano scoprirne le ricchezze del territorio.

Il principale luogo di socialità e incontro è rappresentato da via Garibaldi, i cui spazi di socializzazione sono tuttavia esclusivamente legati alle funzioni commerciali e di somministrazione.

L'asse è pienamente fruibile per l'accesso e la sosta autoveicolare: l'unico intervento di protezione in vigore è un sistema di sensi unici che ne interrompe la continuità, cui si aggiunge una regolazione a 60' della sosta lungo il ramo nord di via Garibaldi.

E' certamente possibile ipotizzare un significativo miglioramento della qualità e confortevolezza del luogo proteggendo e attrezzando la piazza della chiesa di S.Maria.

Peraltro tale intervento, di impatto praticamente nullo sulla circolazione, può essere ottenuto pedonalizzando il lato nord della piazza che potrebbe essere così attrezzata per divenire un confortevole luogo pubblico di incontro, positivamente e pienamente integrata con la rete delle attività commerciali e di servizio presenti.

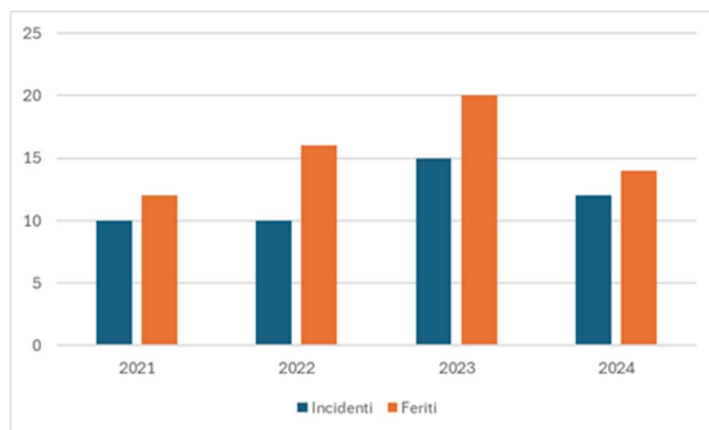
Potrebbe utilmente accompagnare tale intervento un rafforzamento della sosta a rotazione da estendere progressivamente all'intero quadrante centrale.



Incidentalità e sicurezza

Nel quadriennio 21-24 a San Secondo sono stati registrati 47 incidenti con 62 feriti, e il 30% degli eventi ha riguardato ciclisti e pedoni.

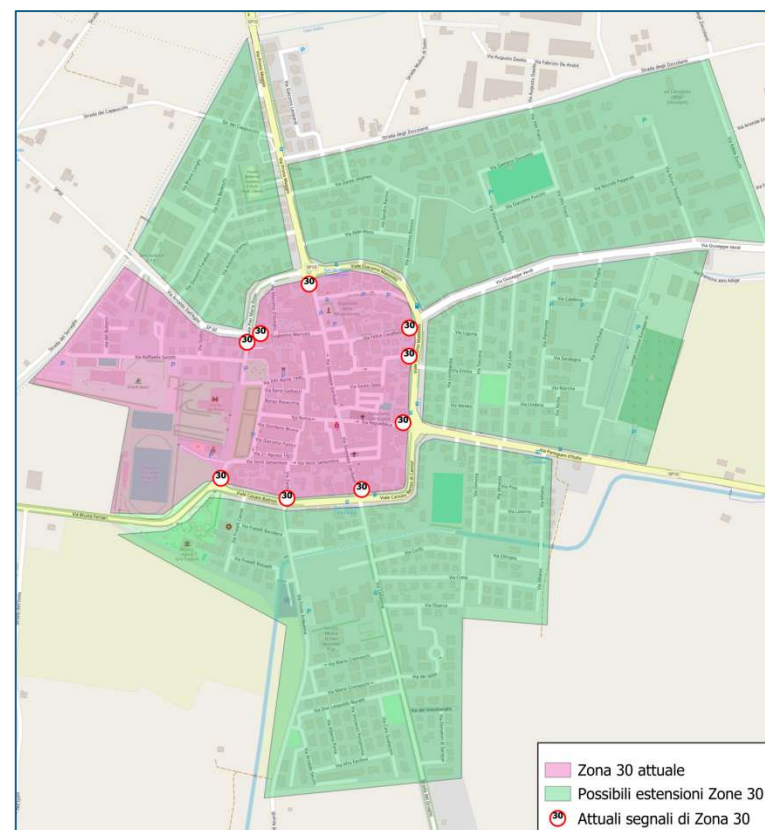
Si tratta di una media di circa un incidente grave ogni mese, dato che deve far riflettere sul livello di sicurezza ancora insufficiente che il sistema urbano garantisce alla mobilità dei propri cittadini.



La prima azione da adottare in questo senso è quella della estensione delle 'zone 30', azione da declinare anche e soprattutto nel suo aspetto comunicativo. In questo senso lo schema già

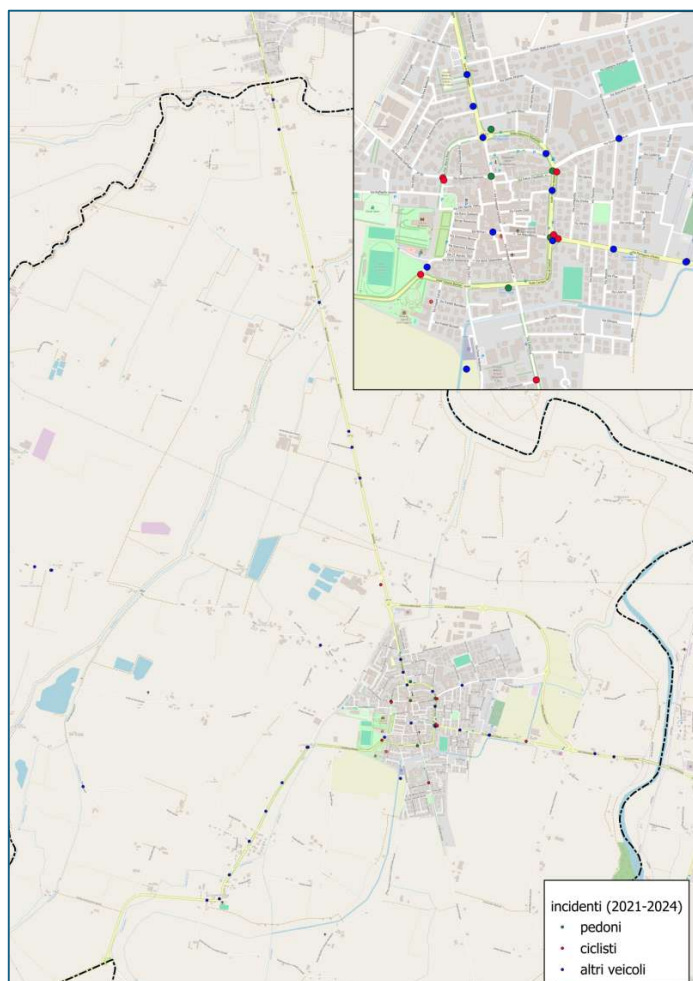
adottato a San Secondo P.se, che applica il regime di 30 km/h all'ambito centrale compreso all'interno della cerchia della circonvallazione interna, va meglio strutturato, sia per correggere alcune imperfezioni del sistema segnaletico, sia e soprattutto per rafforzarne la capacità comunicativa, come si può ottenere attrezzando opportunamente le 'porte di accesso' alla zona moderata.

Esso va poi esteso a coprire le zone esterne alla viabilità principale, così da aumentare la sicurezza e la vivibilità anche all'interno dei comparti urbanizzati fuori dal centro.



Perimetro attuale e possibili estensioni delle 'Zone 30'

L'analisi dell'incidentalità rivela come tale fenomeno si concentri sugli assi che resterebbero esterni alle 'Zone 30' prima introdotte. Si identificano una serie di nodi critici distribuiti lungo la circonvallazione, a partire dalla rotatoria con via Partigiani d'Italia, per i quali occorre sviluppare interventi di messa in sicurezza. Evidente è anche la pericolosità dell'itinerario per Fontanellato lungo la strada provinciale SP.44.



L'accessibilità scolastica

Il tema dell'accessibilità scolastica ha di recente ricevuto un'attenzione particolare sia da parte del legislatore, che con la L.120/2020 ha introdotto la fattispecie della 'zona scolastica', cioè "... zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine".

Si tratta di un dispositivo finalizzato non solo a migliorare in via contingente le condizioni di sicurezza in luoghi e momenti della giornata particolarmente sensibili come quelli scolastici, ma anche a costruire una cultura della mobilità diversa, rispettosa della corretta gerarchia di esigenze e valori, tale cioè da privilegiare fortemente e valorizzare l'uso, o il ritorno all'uso della mobilità attiva.

A San Secondo un intervento di parziale protezione dell'Istituto Comprensivo è attualmente affidato a un divieto di accesso negli orari scolastici posto allo sbocco di via Raffaello su via Pier Maria Rossi. É invece qui possibile sviluppare un intervento che saldi direttamente il giardino pubblico all'uscita del plesso chiudendo il corsello che vi transita e riqualifichi lo spazio ottenuto per svolgere appieno le funzioni di 'piazza scolastica'.



L'ingresso dell'Istituto Comprensivo e il corsello che lo divide dal giardino

Un analogo intervento di creazione di una piazza scolastica può essere sviluppato in corrispondenza dell'ampia area indifferenziata e non organizzata presente davanti all'ingresso della scuola media di via Fosse Ardeatine.

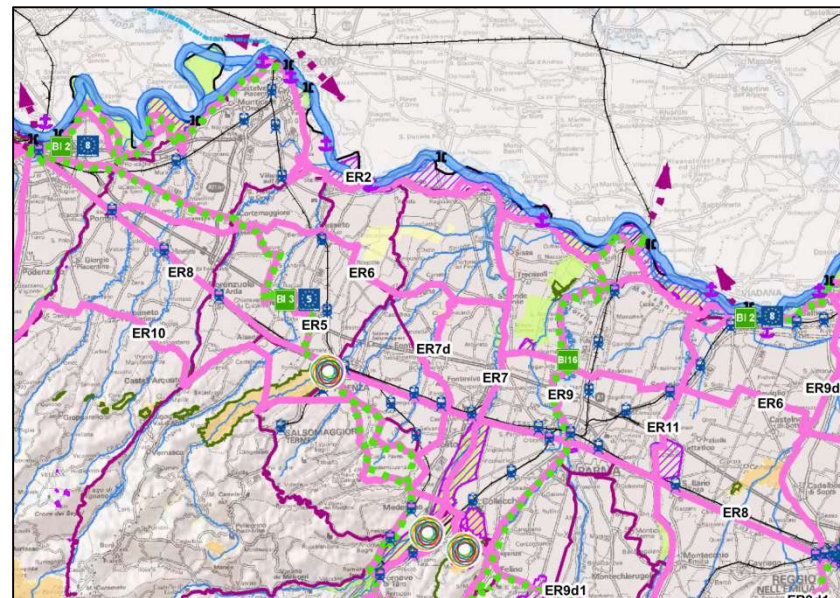
Importante al fine del miglioramento dell'accessibilità a tale plesso è la realizzazione di un collegamento ciclabile lungo via Fosse Ardeatine con la rete principale di seguito descritta.



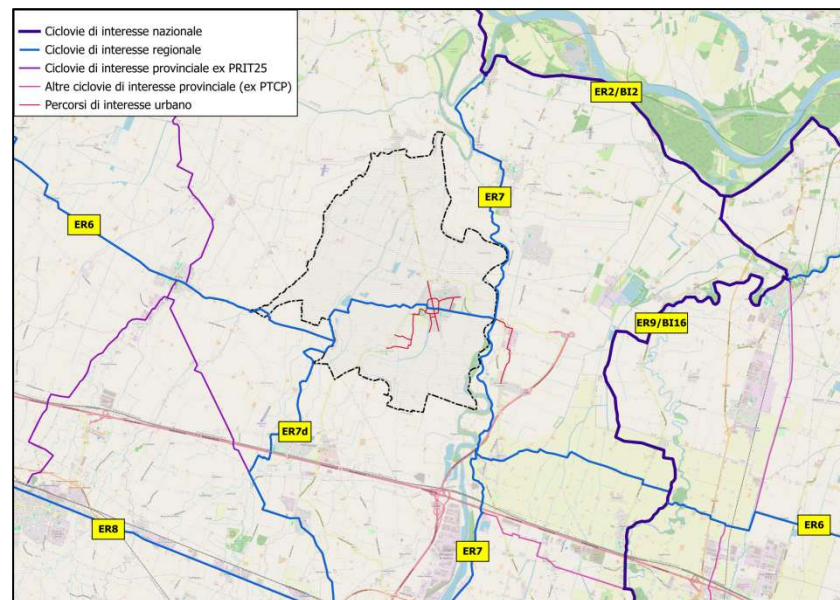
L'ingresso della scuola media di via Fosse Ardeatine

La ciclabilità

San Secondo si colloca all'intersezione di due ciclovie regionali: la ER6 'Ciclovía di Mezzo' che corre tra Pontenure e Ravenna attraverso Busseto, Soragna, Carpi e Lugo, e la ER7 del fiume Taro tra la ciclovía Vento (Eurovelo 8/ER2) e il confine regionale sud. In particolare la ER6 attraversa l'intero territorio comunale in senso est-ovest e rappresenta l'asse attorno al quale organizzare la maglia urbana.



Sistema delle ciclovie regionali (fonte PRIT25)



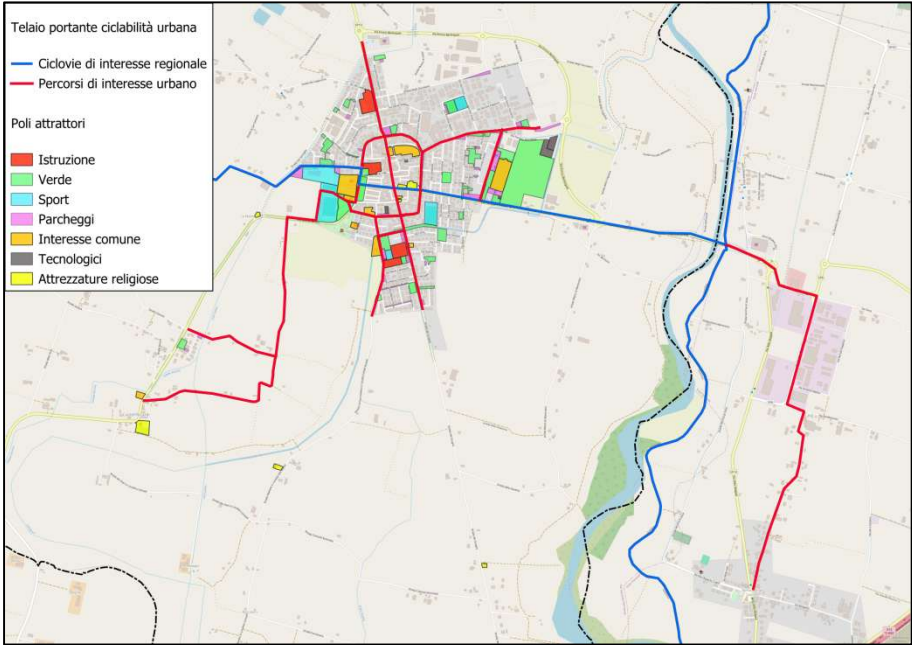
Rete delle ciclovie di area vasta

In un comune delle dimensioni di San Secondo l'obiettivo è quello di **rendere compatibile la circolazione promiscua di autoveicoli e biciclette sull'intera rete stradale**, opportunamente a tal fine moderata.

La realizzazione di percorsi ciclabili specificatamente attrezzati va pertanto limitata al disegno di un 'telaio portante' che, necessariamente, deve in buona misura ripercorrere l'impianto della viabilità principale al fine di offrire anche lungo quest'ultima un adeguato livello di sicurezza.

A tal fine sarà necessario ricorrere alle fattispecie delle corsie ciclabili introdotte dalla L.120/2020, secondo le modalità indicate dall'allegato B del Piano Generale della Mobilità Ciclistica.

Lo schema ipotizzato di disegno del telaio portante è riportato nella figura seguente, dove sono anche riportati i principali poli attrattori.



La rete stradale

Non si riscontrano a San Secondo episodi strutturali e ricorrenti di congestione.

I dati disponibili sui flussi di traffico evidenziano la presenza di livelli di traffico pienamente compatibili con la capacità tecnica degli itinerari 'forti', coincidenti con l'anello dei viali e con le principali direttrici esterne.

Il flusso di gran lunga prevalente è quello che si misura sul ponte sul Taro della SP.10 in ingresso al comune che arriva in punta serale a superare i 1.100 veicoli/ora, valore in ogni caso compatibile con la funzionalità della rotatoria di innesto della tangenziale di San Secondo, nodo che rappresenta il punto di massimo carico della rete.

	PONTE SP.10	PONTE ROVACCHIA	VIA I° MAGGIO (*)	CASTELL'AICARDI
PUNTA MATTINO	797	107	372	360
PUNTA SERALE	1111	106	239	463
TOTALE 24 H	10851	1182	3376	4576

(*) di cui il 5-6% di veicoli pesanti

Differenti valutazioni derivano invece dall'assumere il punto di vista della capacità ambientale delle strade e della sicurezza.

In particolare la conformazione della rete comporta **l'utilizzo della circonvallazione interna da parte dei flussi di attraversamento** lungo le direttrici da e per Fontanellato in direzione nord, e lungo il tracciato est-ovest appoggiato alle provinciali SP.10 ed SP.50. Va sottolineato come la direttrice per Fontanellato sia interessata da importanti picchi stagionali di traffico pesante.

Va anche ricordato quanto segnalato nel capitolo relativo all'incidentalità, relativamente alla elevata sinistrosità che si rileva sulla SP.44 per Fontanellato a causa delle sue insufficienti geometrie.

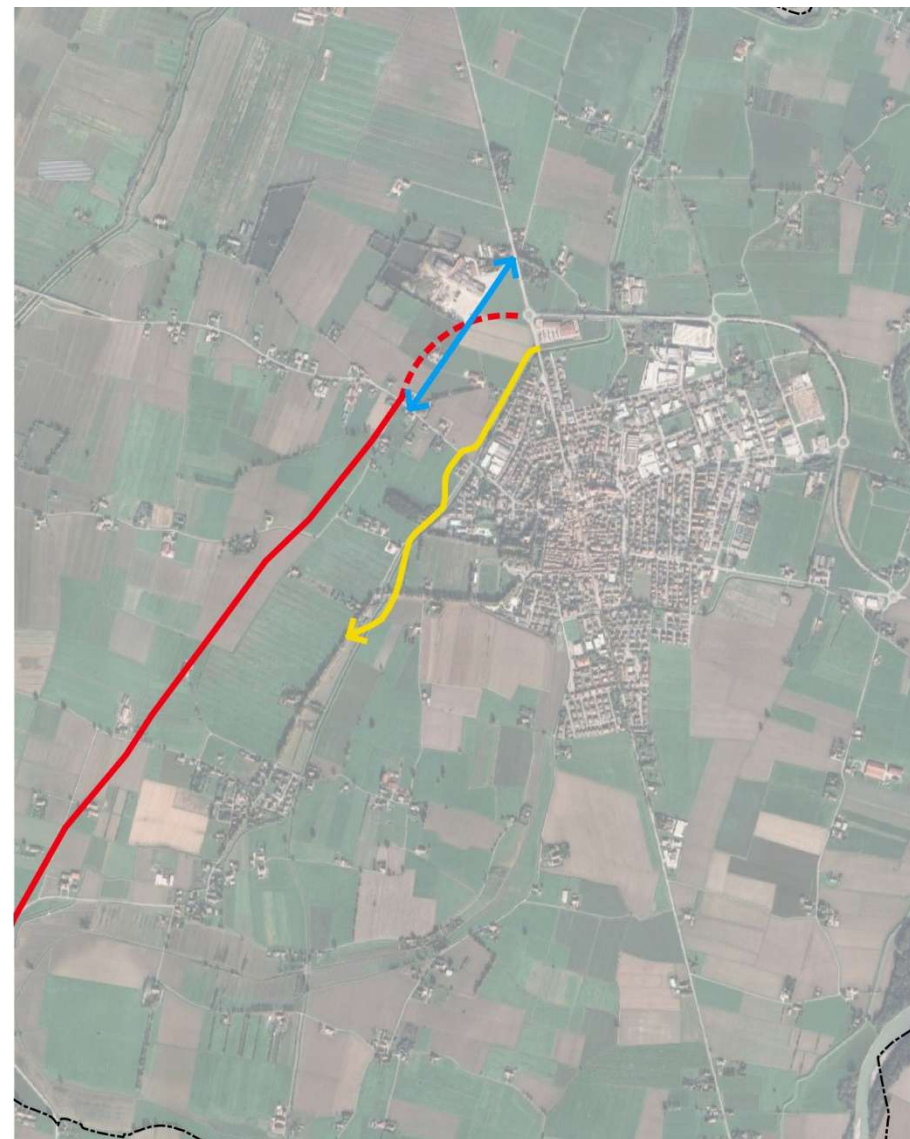
Conseguentemente si deve confermare la necessità di completare l'anello di circonvallazione sul lato ovest, come previsto dal PSC vigente e da tutti i piani urbanistici che lo hanno preceduto, ciò che avrebbe richiesto una variante generale alla SP.44.

Detta variante è tutt'ora contemplata dal PTCP vigente che individua un tracciato molto distante dall'agglomerato urbano, probabilmente disegnato sulle precedenti ipotesi contenute negli strumenti comunali. Il tracciato riportato nel PTCP appare assai impegnativo per l'elevato costo e l'impatto sul territorio agricolo in termini di consumo di suolo e di frammentazione dei campi. Di qui l'ipotesi contenuta nel progetto di piano di ampliamento della strada comunale della fornace: un intervento di impatto assai contenuto e forse anche sostenibile dall'iniziativa comunale ma che potrebbe non risultare risolutivo.

Nello schema che segue si riportano:

- in rosso il tracciato individuato dal PTCP, modificato nella parte settentrionale per connetterlo alla tangenzialina esistente;
- in giallo una possibile soluzione alternativa di minor impatto sui fondi agricoli e le residenze ma che impatta invece fortemente sul cavo Gallia a bordo del quale in ampia misura viene sviluppata;
- in blu il progetto di ampliamento della strada comunale della Fornace.

Le ipotesi di completamento della tangenzialina sul versante ovest (rossa e gialla) sono chiaramente di valore sovracomunale e potranno essere prese in considerazione solamente con l'intervento della Provincia.



Ipotesi di completamento della circonvallazione ovest.

Parte 5^a - Modello di valutazione della qualità ecologica a più fattori

5.1 Introduzione

Il territorio è un sistema socio-ecologico e il suo governo si trova ad affrontare shock disparati (economici, ambientali, sociali) strettamente interconnessi e che interagiscono in modo tale che il tutto risulti peggiore della somma delle singole parti²

Questa situazione complessa ha portato a utilizzare sempre più spesso il concetto di "polycrisi", definita come la convergenza di crisi in più sistemi, che provoca danni maggiori rispetto a quelli che ciascuna crisi causerebbe isolatamente³.

Se prendiamo ad esempio il sistema urbano, cogliamo subito il senso della "polycrisi" e la fondamentale interazione negativa che ha generato: accentrimento di funzioni strategiche e attrattive, intensità di flussi e processi, uso delle risorse naturali, produzione di rifiuti, consumo di energia e di immissione di sostanze ed energia e riduzione, trasformazione, sovrasfruttamento dell'ambiente naturale, modifiche ed alterazione del funzionamento degli ecosistemi, immissione di inquinanti, isole di calore, alluvioni, conseguenze sanitarie della qualità ambientale e della città. Questi ed altri effetti sono in buona misura causati dalla densità e dalla intensità d'uso delle attività umane e si manifestano su tutte le matrici ambientali.

La pianificazione spaziale è dunque intrinsecamente interessata alle "polycrisi" in quanto condizione necessaria nell'affrontare le sfide poste dal perseguimento della sostenibilità.

Per analizzare la sostenibilità di sistemi socio-ecologici complessi, sono essenziali metodi e approcci innovativi che siano in grado di spiegare e rappresentare le interazioni tra i vari componenti del sistema.

La transizione verso la sostenibilità implica affrontare le sfide delle risorse sistemiche e interconnesse e del sistema socio economico che ne dipende e le determina; richiede una strumentazione e modalità di governance adeguate a garantire la coerenza tra le relazioni spazio temporali nelle quali agiscono i diversi sistemi interagenti.

L'interconnessione di problemi complessi non può essere valutata con soli approcci disciplinari tradizionali. Al contrario sono necessari approcci interdisciplinari e transdisciplinari per affrontare le sfide poste dalla sostenibilità.

Numerose sono le proposte metodologiche e le esperienze orientate a un approccio più olistico che propongono la traduzione operativa attraverso le procedure utilizzate nella formulazione e attuazione di politiche volte a stimolare gli interventi pratici. Tuttavia sembra rilevarsi come, anche laddove tale approccio sia stato utilizzato, non vi sia stata una adeguata riflessione sulle interazioni tra i "principi" che guidano l'attività di pianificazione spaziale, la "pratica" che informa e viene informata da questi principi e le "procedure" impiegate per rendere operativi tali

² Tooze, Adam, "Welcome to the world of the polycrisis", Financial Times, 28 October 2022, <https://www.ft.com/content/498398e7-11b1-494b-9cd3-6d669dc3de33>.

³ Delannoy, L., Verzier, A., Bastien-Olvera, B. A., Benra, F., Nyström, M., Jørgensen, P. S. (2025). Dynamics of the polycrisis: temporal trends, spatial distribution, and co-

occurrences of national shocks (1970–2019). Global Sustainability, 8, e24, 1–12. <https://doi.org/10.1017/sus.2025.10008>

principi e pratiche, cioè una conoscenza informata della governance dell'uso del territorio⁴

Inoltre appare utile ricordare come nell'attuale contesto territoriale, caratterizzato da un progressivo e documentato declino della qualità ecologico-ambientale, risulti evidente come il principio della sola neutralità ambientale – già di difficile realizzazione – si riveli inadeguato a invertire la tendenza negativa in atto e le proposte e esperienze che cercano di superare la neutralità nelle trasformazioni, sebbene presenti, siano ancora poco diffuse nelle nostre realtà e ove praticate presentino ancora forti limiti di efficacia.

Risulta pertanto indispensabile adottare negli strumenti di governo del territorio un approccio valutativo che assuma come obiettivo imprescindibile il miglioramento ambientale netto in ogni trasformazione urbanistica o edilizia.

La valutazione complessiva di tali effetti, come quella che avviene attraverso lo strumento istituzionale della VAS (Valutazione Ambientale Strategica) del piano, deve prevedere un confronto tra conseguenze ambientali positive e negative, ovvero un bilancio socio-ecologico delle conseguenze delle decisioni.

5.2 la centralità della biodiversità nell'affrontare problemi disparati e strettamente interconnessi e il ruolo delle NBS

Molte delle metodologie richiamate sono espressamente dedicate alla biodiversità, altre riconoscono il ruolo centrale della natura nel fornire molteplici servizi ecosistemici e quindi favoriscono il

ricorso alle Nature-based solutions (NBS), altre inglobano al tema biodiversità l'insieme delle tematiche dell'ambiente (aria, rumore, acqua, suolo, salute della popolazione, clima, ecc.).

Attribuire un ruolo centrale alla biodiversità (oltre al suo valore intrinseco) significa giovare dei servizi ecosistemici generati dalle funzioni svolte dall'ecosistema.

I servizi ecosistemici urbani (ES) sono prodotti e consumati nel contesto di sistemi autonomi ma interagenti, sociali, ecologici, economici e tecnologici. Una pianificazione che si pone come obiettivo la gestione dei servizi ecosistemici urbani deve quindi comprendere come questi sistemi ne influenzino la disponibilità

L'importanza degli spazi verdi urbani riguardo ai benefici per la salute sono altresì ampiamente sottolineati dalla W.H.O. che sottolinea come lo spazio verde urbano sia una componente necessaria per la realizzazione di città sane, sostenibili e vivibili. Gli interventi sullo spazio verde urbano possono fornire risultati positivi in termini di salute, sociali e ambientali per tutti i gruppi di popolazione, in particolare per le fasce di popolazione con uno status socio-economico più basso. Ci sono pochissimi, anzi nessun altro intervento di salute pubblica che possa ottenere tutto questo⁵.

La centralità della biodiversità nel contesto delle attuali politiche europee in materia ambientale è stato recentemente sancito dalla Nature Restoration Law (NRL) dell'Unione Europea⁶ che rappresenta un atto normativo dell'Unione Europea mirato a salvaguardare e ripristinare la biodiversità e la salute degli ecosistemi.

⁴ Scott Mark, Marcus Collier, Karen Foley, Mick Lennon. 2013- Delivering ecosystems services via spatial planning – reviewing the possibilities and implications of a green infrastructure approach- ECO-Plan: Literature Review.

⁵ WHO, 2017, Urban green spaces: a brief for action, World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen

⁶ Regulation (EU) 2024/1991 of the European Parliament and of the Council of 24 June 2024 on nature restoration and amending Regulation (EU) 2022/869

Per il governo del territorio, la biodiversità può pertanto essere ritenuta in ragione della sua multifunzionalità un cardine nell'introduzione di strumenti locali di valutazione e miglioramento ambientale, pertinenti e coerenti con le direzioni sovranazionali, che diventeranno presto parte integrante della pianificazione urbana.

5.3 Condizioni abilitanti

Alcune condizioni abilitanti sembrano significative per consentire una efficacia dei modelli di valutazioni.

Qualità dell'Ambiente – riconoscimento che la qualità dell'ambiente costituisce a tutti gli effetti un interesse pubblico basilare ed il suo perseguimento è da considerarsi beneficio pubblico

Capitale naturale e biodiversità - riconoscimento che la conservazione, incremento e corretta gestione del capitale naturale costituiscono interesse pubblico e i servizi ecosistemici che forniscono determinano un beneficio pubblico che “deve essere garantito da tutti gli enti pubblici e dalle persone fisiche e giuridiche pubbliche o private, mediante una adeguata azione che sia informata ai principi della precauzione, dell'azione preventiva, della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente, nonché al principio «chi inquina paga» che, ai sensi dell'articolo 174, comma 2, del Trattato delle unioni europee, regolano la politica della comunità in materia ambientale.(art.3 ter Dlgs 152/2006 e smi)”.

Privilegiare le NBS – Riconoscimento del ruolo centrale svolto dalle NBS e favorirne quindi l'impiego delle ove tecnicamente praticabile; riconoscimento delle NBS come buona pratica da favorire

Servizi ecosistemici come standard- I servizi ecosistemici in quanto agiscono positivamente sulla qualità dell'ambiente (urbano) e sul benessere sono considerati al pari degli standard urbanistici

Disaccoppiamento - I servizi ecosistemici forniti dal capitale naturale sono indipendenti dal regime giuridico delle aree che le generano ; è quindi necessario disaccoppiare la funzione ecologica (servizio ecosistemico) dal regime giuridico dell'area nella quale viene generata.

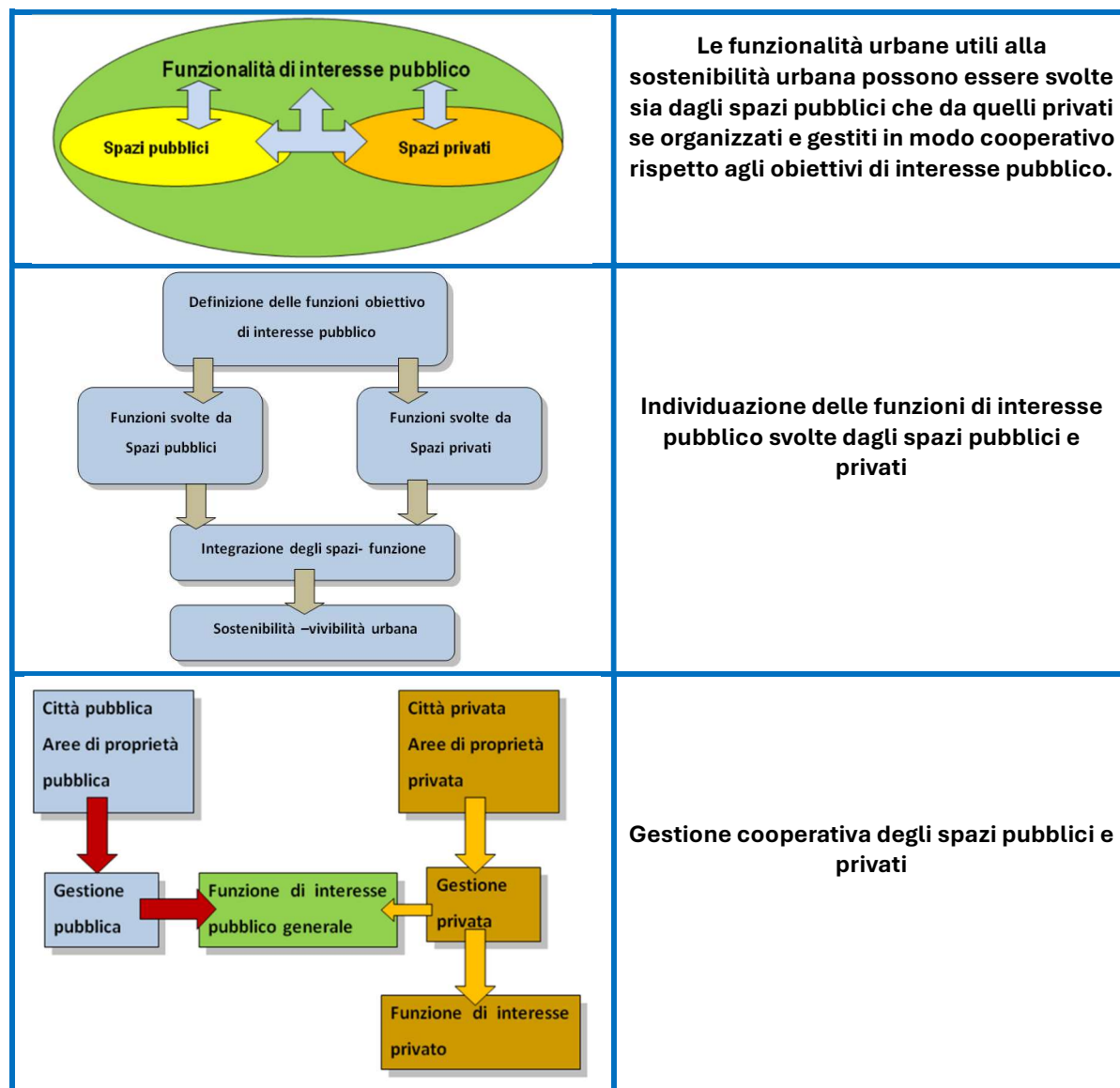
Riconoscere che Interesse pubblico è consentire la massima espressione dei servizi ecosistemici svolti dal capitale naturale indipendentemente dal regime giuridico (pubblico/privato) dell'unità ecostemica che li genera.

Stabilire le condizioni per rendere possibile la collaborazione e sinergia tra funzioni e beneficio pubblico/privato - E' considerato beneficio pubblico anche una funzione di interesse pubblico o un servizio ecosistemico o effetto ambientale svolto da aree private che agisce sulla qualità ambientale e urbana e su aree pubbliche.

Definire un sistema di regole adeguato- il sistema di regole deve consentire l'attuazione e la gestione a lungo termine degli interventi sviluppati secondo le condizioni previste nel sistema di valutazione.

Incentivi – per facilitare l'attuazione degli interventi sostenibili possono essere previsti forme di incentivo.

UN SISTEMA COLLABORATIVO INTEGRATO



5.4 Descrizione del metodo

Il metodo consente di apprezzare la capacità di un progetto di modificare le condizioni ecologiche dell'area oggetto di trasformazione attraverso la valutazione di differenti fattori verificandone l'entità della variazione in senso migliorativo o peggiorativo mediante l'attribuzione di un punteggio sintetico calcolato sia nello stato di fatto sia nello stato di progetto.

Può quindi costituire uno strumento di integrazione e di facilitazione della considerazione di aspetti ambientali nell'iter tecnico amministrativo dei procedimenti connessi alle autorizzazioni per la realizzazione di opere.

La valutazione delle performance ambientali del progetto è uno strumento necessario per verificare la sostenibilità ambientale degli interventi e per attuare le strategie del PUG.

La valutazione si basa su un sistema multicriterio articolato in diverse tematiche; per ciascuna di esse sono definiti specifici criteri di valutazione ai quali viene attribuito un punteggio compreso tra 0 e 5, dove: 0 corrisponde alla condizione di qualità ecologica minima e 5 corrisponde alla condizione di qualità ecologica ottimale.

Il punteggio complessivo del lotto deriva dalla sommatoria dei punteggi attribuiti ai singoli parametri e consente di esprimere sinteticamente il livello di qualità ambientale dell'area sia nello stato *ante-operam* che *post-operam*.

Il metodo prevede la compilazione di schede di valutazione sia per lo stato *ante-operam* sia per lo stato *post-operam*, al fine di confrontare quantitativamente le condizioni ecologiche esistenti con quelle conseguenti all'intervento previsto.

Per ciascuna tematica sono riportati:

- la descrizione operativa per l'attribuzione del punteggio al criterio in oggetto;
- la scala di punteggio applicabile;
- i criteri qualitativi e prestazionali necessari per l'attribuzione del punteggio con esempi descrittivi degli elementi caratteristici.

Le macro-tematiche considerate dal metodo per la realtà di San Secondo parmense sono:

- **caratteristiche e gestione del lotto;**
- **gestione delle acque meteoriche**
- **habitat;**
- **clima.**

Le tematiche "Habitat" e "Clima" sono ulteriormente suddivise nelle seguenti componenti:

- aspetti riferiti alla porzione costruita del lotto;
- aspetti riferiti alla porzione non costruita del lotto

5.5 Definizione del valore progettuale target

Ai fini della valutazione positiva del progetto dell'intervento è definito un valore progettuale **Target (T)** da conseguire mediante la progettazione che corrisponde all'incremento minimo richiesto rispetto al valore ecologico dello stato di fatto del lotto (**Vi** determinato secondo i criteri di valutazione precedentemente definiti) che in considerazione della buona qualità dello stato del territorio comunale viene fissato nella misura di:

$T = V_i \times 1,10$

Il progetto deve conseguire integralmente il valore ecologico target prioritariamente mediante interventi da realizzarsi all'interno dell'area di progetto

Qualora il progetto non sia in grado di raggiungere il target richiesto all'interno del lotto, viene determinato un deficit ecologico pari alla differenza tra: il valore ecologico target richiesto e il valore ecologico effettivamente conseguito dal progetto.

L'eventuale deficit ecologico dovrà essere compensato mediante interventi compensativi extra situ; oppure, qualora ciò non sia percorribile potrà essere prevista la monetizzazione.

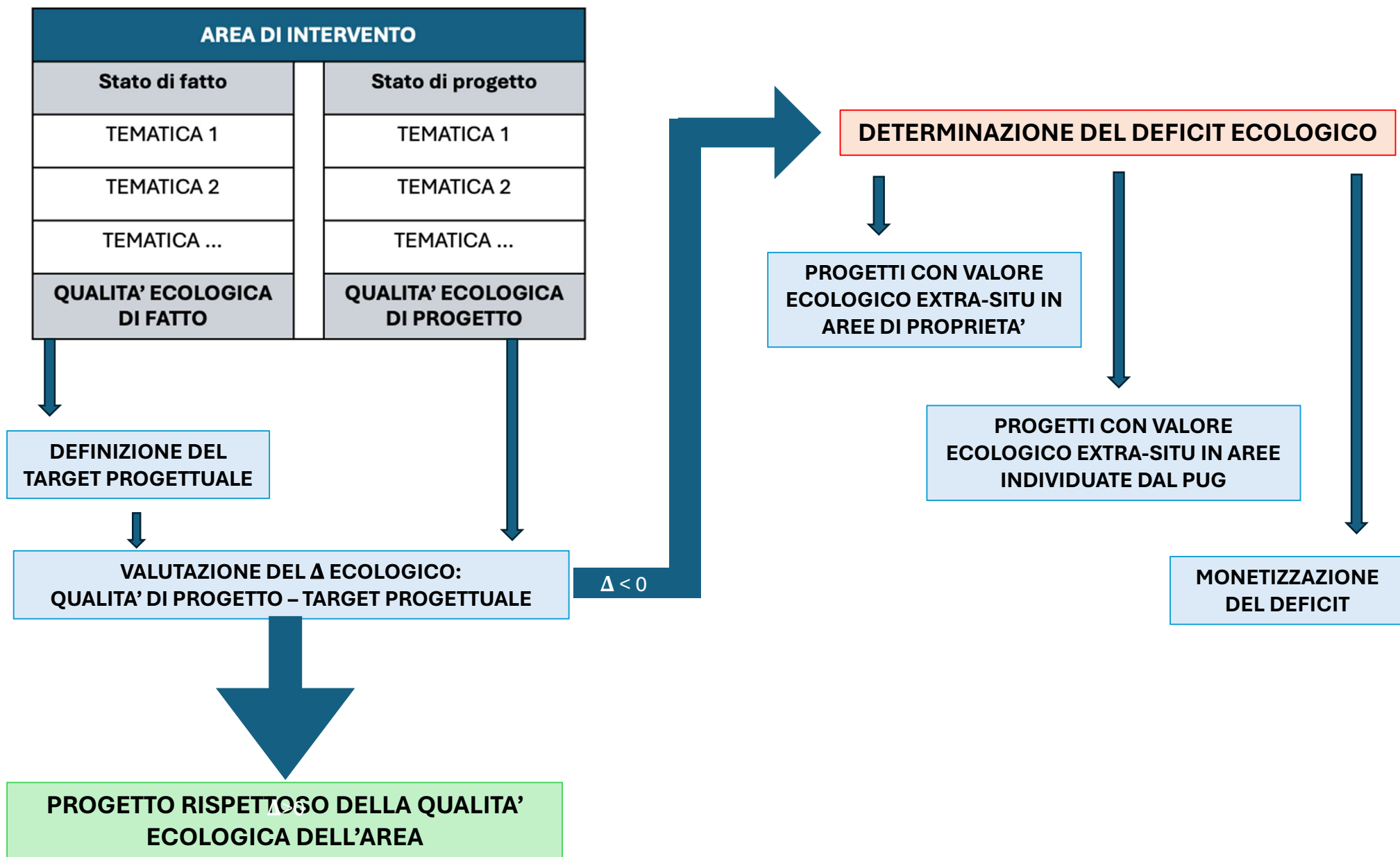
5.6 Criteri localizzativi per le compensazioni extra situ

Gli interventi compensativi extra situ devono essere localizzati prioritariamente:

- all'interno di aree individuate dagli strumenti urbanistici comunali quali ambiti prioritari per la riqualificazione ambientale ed ecologica;
- in aree identificate dalla strategia del PUG come strategiche per il miglioramento delle infrastrutture verdi e della resilienza ecologica urbana.

In assenza di aree prioritarie già individuate, la localizzazione degli interventi compensativi potrà essere definita mediante analisi condivisa tra soggetto proponente e amministrazione comunale, sulla base delle criticità ecologiche e delle opportunità di riqualificazione presenti nel territorio comunale.

Qualora non risultino disponibili aree idonee per la realizzazione di interventi compensativi, il deficit ecologico residuo può essere compensato mediante monetizzazione, secondo i criteri definiti dall'amministrazione comunale.



5.7 Modalità di definizione dei punteggi per singola tematica

TEMATICA: CARATTERISTICHE E GESTIONE DEL LOTTO

Le caratteristiche e le modalità di gestione dei suoli rivestono un'importanza cruciale nella valutazione qualitativa di un'area.

Superfici completamente impermeabili, come quelle coperte da asfalto o cemento, presentano numerosi problemi.

- impediscono l'infiltrazione naturale dell'acqua piovana nel terreno, causando un aumento del deflusso superficiale; con conseguenti inondazioni, erosione del suolo e sovraccarico dei sistemi di drenaggio urbano.
- Limitano la ricarica delle falde acquifere, compromettendo la disponibilità di acqua potabile e aggravando la siccità.
- Contribuiscono anche all'effetto isola di calore urbano.
- impediscono lo sviluppo di vegetazione, riducendo la biodiversità e la qualità dell'aria.

Al contrario, suoli non coperti e poco gestiti offrono numerosi vantaggi, anche ambientali promuovendo la gestione sostenibile delle acque, la biodiversità e lo sviluppo verso condizioni di maggiore naturalità dell'area.

tematica	Descrizione operativa	Punti	Criteri con esempi di Elementi caratteristici descrittivi
Caratteristiche e gestione del lotto	Valori da attribuire in base alla stima delle superfici per ciascun tipo di gestione del suolo. All'interno dell'area di indagine è necessario calcolare le superfici per ciascuna tipologia di copertura. Il risultato globale è dato dalla sommatoria dei punteggi rapportati alle superfici: valore della tematica = Valore 0* % superfice 0 + valore 1 * %superficie 1 + valore ... 5*%superficie 5 superfici inferiori a 50m ² non vengono conteggiate e vanno ricomprese nella prevalente. la superficie dell'alberatura è calcolata come la superficie data dall'impronta al suolo delle chiome.	0	rivestimento impermeabile (aree urbane asfaltate - sigillate)
		1	rivestimento semipermeabile (coperture semipermeabili, asfalti drenanti; autobloccanti; depositi di materiali su rivestimento permeabile, aree in ghiaia)
		2	suoli lavorati: nudi o con presenza di un unico strato vegetato (aree non vegetate, aree agricole intensive compresi fossi e canali, cantieri, ...)
		3	suoli non lavorati con presenza anche parziale di soprassuolo pluristratificato (macchie arboree siepi e altre strutturate governate, parco urbano, parco giochi, giardini privati, orti urbani, bordure erbacee permanenti dei campi coltivati). O suoli lavorati con tecniche agroecologiche o di agricoltura conservativa
		4	suoli lavorati con colture legnose (aree arboree coltivate)
		5	Suolo non lavorati e con scarsa o assente gestione con soprassuolo stratificato (macchie arboree, aree spontanee, incolti, ecc.)

TEMATICA: GESTIONE ACQUE METEORICHE

La gestione delle acque meteoriche è di fondamentale importanza sia per la tutela ambientale sia per la mitigazione del rischio idraulico e idrogeologico.

Un'efficace gestione delle acque piovane contribuisce a prevenire l'inquinamento delle risorse idriche, riducendo il deflusso superficiale che può trasportare sostanze inquinanti verso fiumi, laghi e falde acquifere. Inoltre, la gestione delle acque meteoriche aiuta a mantenere l'equilibrio degli ecosistemi acquatici, promuovendo la biodiversità e la qualità dell'habitat.

Dal punto di vista idrogeologico, la corretta gestione delle acque meteoriche è essenziale per prevenire fenomeni di allagamento, che possono causare significativi danni socio-economici.

L'adozione di pratiche di gestione sostenibile delle acque piovane, come l'uso di sistemi di drenaggio urbano sostenibile (SUDS), la realizzazione di aree di infiltrazione e la progettazione di bacini di laminazione, contribuisce a ridurre il rischio di eventi estremi legati alle precipitazioni intense.

In Italia, la legge sull'invarianza idraulica, introdotta con il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, noto come "Codice dell'Ambiente", prevede che qualsiasi intervento di trasformazione del territorio non debba aumentare il deflusso delle acque meteoriche rispetto alla situazione preesistente. Questo principio mira a garantire che le nuove costruzioni non aggravino le condizioni idrauliche del territorio, obbligando i progettisti a integrare soluzioni per la gestione delle acque piovane nei loro progetti.

tematica	Descrizione operativa	Punti	Criteri con esempi di Elementi caratteristici descrittivi
Gestione acque meteoriche	Valori da attribuire in base alla stima delle superfici che abbiano capacità di gestire le acque meteoriche mediante processi di infiltrazione diretti o indiretti. Sono escluse le superfici idriche che vanno quindi escluse dal calcolo della superficie. All'interno dell'area di indagine è necessario calcolare le superfici per ciascuna tipologia/dotazione. Il risultato globale è dato dalla sommatoria dei punteggi rapportati alle superfici: valore della tematica = Valore 0* % superficie 0 + valore 1 * %superficie 1 + ... + valore 5*%superficie 5	0	superfici impermeabili dotate di rete di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche nelle reti fognarie (qualunque superficie: tetti, parcheggi, ... completamente impermeabile)
		1	Superfici impermeabili dotate di sistemi di accumulo e riutilizzo e/o tetti verdi con smaltimento in fognatura. Superfici impermeabili dotate di sistemi di infiltrazione nel suolo e sottosuolo Superfici impermeabili dotate di sistemi di smaltimento con NBS
		2	Superfici impermeabili dotate di sistemi di accumulo e riutilizzo, tetti verdi e di smaltimento con NBS
		3	Infiltrazione naturale superficiale data da materiali semipermeabili, piazzali semipermeabili, piste di cantiere)
		4	Spazio dedicato alla NBS per la gestione delle acque dilavate dalle superfici nelle categorie 1, 2 o 3.
		5	Infiltrazione superficiale su suolo di tipo naturale/naturaliforme (superfici vegetate, aree agricole, aree verdi, giardini privati superfici idriche

HABITAT RIGUARDANTI LA PORZIONE EDIFICATA DEL LOTTO

Questa categoria comprende le superfici piane dell'edificato, superfici pavimentate o semipermeabili, strade, parcheggi, coperture di strutture interrate, ecc.

È introdotta al fine di valutare i possibili habitat che potrebbero svilupparsi su aree costruite. In progetti con valore ambientale aggiunto possono essere proposte soluzioni tecniche che utilizzano componenti naturali quali ad esempio: tetti verdi, coperture vegetate per garage, ecc...

L'indicatore propone quindi l'attribuzione di un punteggio anche a queste aree al fine di valutare e valorizzare gli sforzi progettuali in questa direzione. Si ricorda tuttavia che un'area in generale edificata non potrà ricevere un punteggio in habitat paragonabile ad un'area naturale e, per questo motivo, il valore massimo attribuibile è pari a 3 punti su 5.

La creazione di piccoli habitat mediante tecniche di naturalizzazione di aree costruite, come tetti verdi e coperture di garage vegetate, offre numerosi vantaggi ambientali. Questi interventi contribuiscono alla riduzione dell'effetto isola di calore urbano, abbassando le temperature superficiali e migliorando il microclima locale. La vegetazione assorbe l'energia solare e favorisce l'evapotraspirazione, riducendo la necessità di raffrescamento artificiale degli edifici.

Inoltre, i tetti verdi e le coperture vegetate migliorano la gestione delle acque piovane. La vegetazione e il substrato di crescita trattengono e filtrano l'acqua, riducendo il deflusso superficiale e mitigando il rischio di alluvioni urbane. Questo processo contribuisce anche alla riduzione dell'inquinamento idrico, poiché le piante possono assorbire alcuni inquinanti presenti nelle acque piovane.

Queste tecniche offrono habitat per la biodiversità urbana, fornendo rifugio e risorse per insetti (tra cui gli indispensabili impollinatori), uccelli e altre piccole specie.

tematica	Descrizione operativa	Punti	Criteri con esempi di Elementi caratteristici descrittivi
Possibili Habitat sulla porzione costruita del lotto	È il valore di habitat attribuibile ad una superficie artificiale con presenza di elementi verdi. Questo sussiste quando, ad esempio, si ritrovano “tetti verdi” o altre soluzioni affini; parcheggi/piazzali/piazze alberati.	0	Area con assenza di soluzioni verdi o coperture fino al 15% del costruito
		1	Aree con soluzioni a copertura del costruito compresa tra 15% e 30%
		2	Aree con soluzioni a copertura del costruito compresi tra il 30 – 60%
		3	Aree con soluzioni a copertura del costruito superiori al 60%
		4	Valore non attribuibile ad un'area in ogni caso costruita
		5	Valore non attribuibile ad un'area in ogni caso costruita

HABITAT RIGUARDANTI LA PORZIONE NON EDIFICATA DEL LOTTO

La presente categoria valuta la funzionalità ecologica delle porzioni non edificate del lotto, con particolare riferimento alla capacità delle superfici permeabili e vegetate di contribuire alla formazione di habitat diversificati e strutturalmente complessi.

La valutazione considera la qualità della struttura vegetazionale quale elemento determinante per il supporto della biodiversità urbana e periurbana. In particolare, viene analizzato il grado di stratificazione della vegetazione, inteso come presenza e articolazione di differenti livelli vegetativi, dallo strato erbaceo fino allo strato arboreo ad alto fusto.

La presenza combinata di più strati vegetazionali rappresenta generalmente una condizione favorevole sotto il profilo ecologico, in quanto consente la formazione di microhabitat differenziati in grado di ospitare una maggiore varietà di specie vegetali e animali.

Questa struttura stratificata, grazie alla distribuzione spaziale e alle specificità di ciascuna specie che la compone, permette una migliore gestione delle risorse, come l'acqua e i nutrienti; contribuendo al contempo alla stabilità del suolo, alla regolazione del microclima locale e alla mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici.

tematica	Descrizione operativa	Punti	Criteri con esempi di Elementi caratteristici descrittivi
Habitat sulla porzione NON costruita del lotto; sottotema: struttura della vegetazione	Valore da attribuire in base all'osservazione globale dell'area e stima del parametro. Per attribuire il punteggio gli strati da considerare sono: - cespugli/arbusti (1-3m) - alberi bassi (3-10m) - alberi alti (>10m) per i punteggi 3, 4 e 5 si deve sempre considerare lo strato erbaceo come presente Si includono anche gli strati previsti nelle altre tematiche (NBS, ambienti acquatici). La copertura si ottiene sommando l'impronta a terra delle chiome anche se sovrapposte.	0	Aree denudate o rimaneggiate con poca o scarsa vegetazione (aree abbandonate, denudate)
		1	Presenza di suolo con copertura erbosa a fasi alterne (campi coltivati in modo intensivo)
		2	Presenza manto erboso stabile su tutta la superficie disponibile Suolo sterile ma con copertura di almeno uno strato arboreo pari al 60% dell'area (parcheggio alberato in ghiaia).
		3	Colture legnose Copertura con un mix di almeno 2 strati dal 20 al 40 %
		4	Copertura con un mix di almeno 2 strati dal 41 al 60 %
		5	Copertura con un mix di almeno 2 maggiore del 61 %

CLIMA RIGUARDANTE LA PORZIONE EDIFICATA DEL LOTTO

Le aree urbane determinano un incremento della temperatura rispetto alle zone rurali circostanti. Uno degli aspetti più critici di questo fenomeno è rappresentato dalla formazione delle cosiddette isole di calore urbane, cioè di un'area cittadina che registra temperature significativamente più elevate rispetto alle aree circostanti determinando effetti particolarmente negativi sul benessere e la salute degli abitanti.

Questo incremento termico è causato principalmente dalla densità degli edifici, dalle superfici asfaltate e dalla scarsità di vegetazione. Anche in questo caso si effettua una valutazione sulle aree non costruite al fine di valorizzare i progetti che adottano alberatura e copertura vegetale di porzioni dell'edificato. Queste tecniche, se ampiamente impiegate, possono incidere positivamente sul microclima locale. In ogni caso, trattandosi di aree costruite, il valore massimo raggiungibile è limitato a 3 punti su 5.

tematica	Descrizione operativa	Punti	Criteri con esempi di Elementi caratteristici descrittivi
Clima in porzione costruita del lotto	Valutazione della porzione di suolo interessata. Gli elementi descritti al fine della valutazione ricadono in aree costruite: tetti; coperture di parcheggi interrati; alberature di parcheggi/ piazze/piazzali impermeabili. Le coperture si ottengono sommando l'impronta a terra delle chiome.	0	Nessun elemento vegetale arboreo/arbustivo o copertura in erba inferiore al 70% della superficie costruita
		1	Copertura solo erbacea superiore al 70% sull'area costruita
		2	Copertura di tipo arborea arbustiva estesa fino al 30% dell'area costruita; anche in assenza di copertura erbacea (es, parcheggio alberato)
		3	Copertura di tipo arborea arbustiva con estensione superiore al 30% dell'area costruita; anche in assenza di copertura erbacea (es, parcheggio alberato)
		4	Valore non attribuibile ad un'area costruita
		5	Valore non attribuibile ad un'area costruita

CLIMA RIGUARDANTE LA PORZIONE NON EDIFICATA DEL LOTTO

Le aree non edificate del lotto permettono un pieno sviluppo di formazioni arboreo-arbustive che trovano superficie fertile su cui attecchire e svilupparsi pienamente. Le alberature, una volta sviluppate, giocano un ruolo preponderante nel regolare la temperatura attraverso l'ombreggiatura e l'evapotraspirazione, un processo che rilascia umidità nell'aria, contribuendo a raffreddare l'ambiente circostante. Senza una sufficiente copertura arborea, le superfici urbane assorbono e rilasciano calore più rapidamente, aumentando la temperatura complessiva.

tematica	Descrizione operativa	Punti	Criteri con esempi di Elementi caratteristici descrittivi
Clima in porzione NON costruita del lotto	Valutazione della porzione di suolo interessata. Gli elementi descritti al fine di questa valutazione devono ritrovarsi in piena terra. Le coperture si ottiene sommano l'impronta a terra delle chiome. La superfice idrica permanente è assimilata alla superfice delle chiome	0	Nessun elemento verde al suolo (dissodato, sterile, area di cantiere ...) o assenza di coperture stabili (agricoltura intensiva non legnosa).
		1	Area con copertura erbacea stabile o arborea/arbustiva compresa tra 0-20 %
		2	Copertura arboreo/arbustiva compresa tra 21-40 %
		3	Copertura arboreo/arbustiva compresa tra 41-60 %
		4	Copertura arboreo/arbustiva compresa tra 61-80 %
		5	Copertura arboreo/arbustiva superiore al 81-100 %