



COMUNE DI CAGLIARI

ASSESSORATO ALLA PIANIFICAZIONE STRATEGICA E DELLO SVILUPPO URBANISTICO

SERVIZIO PIANIFICAZIONE STRATEGICA E TERRITORIALE

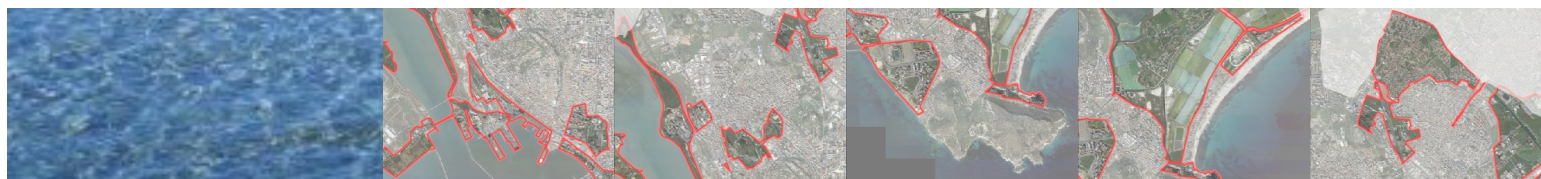
PIANO URBANISTICO COMUNALE 2024

TEMA **PIANO DEL VERDE**

OGGETTO **RELAZIONE TECNICA**

DATA **MARZO 2024**

ELABORATO **QP.PDV.D.01**



Indice

1	Introduzione e struttura del Piano del Verde.....	3
2	Gli indirizzi strategici di Piano.....	4
3	Analisi storica e stato attuale del verde	6
3.1	I caratteri storici del verde e la sua evoluzione fino ai giorni nostri.....	6
4	Il Piano del Verde	9
4.1	Gli ambiti di intervento, gli obiettivi e le azioni di Piano	9
4.2	Ambito I La città consolidata e le espansioni più recenti.....	11
4.3	Ambito II L'agro periurbano.....	16
4.4	Ambito III Le aree naturali e seminaturali	17
5	Le priorità di intervento	19
6	Conclusioni.....	20

1 Introduzione e struttura del Piano del Verde

Il Comune di Cagliari ha conferito all'Arch. Andreas Kipar, Presidente e Direttore Tecnico della società LAND Italia Srl, iscritto all'Ordine degli Architetti di Milano con il n° 13359, l'incarico professionale per la redazione del Piano del Verde del Comune di Cagliari. L'incarico è stato conferito con determinazione nr. 6929 del 2020, con la quale è stata disposta l'aggiudicazione definitiva della gara per il servizio indicato.

La redazione del Piano del Verde è stata effettuata contestualmente all'elaborazione del nuovo Piano Urbanistico Comunale PUC, al fine di farlo diventare elemento strutturante e parte integrante dell'adeguamento del PUC al Piano Paesaggistico Regionale.

Nello specifico, obiettivo del Piano è fornire una gamma di azioni e linee guida:

- per la pianificazione urbanistica e delle infrastrutture verdi e blu al fine di migliorare i servizi ecosistemici. - per contrastare i cambiamenti climatici.
- per contrastare le problematiche di sostenibilità del sistema del verde.
- per favorire una gestione ottimale della risorsa idrica.
- per qualificare e valorizzare le aree verdi pubbliche esistenti.
- per progettare e realizzare nuove aree verdi pubbliche.
- per definire i criteri di riqualificazione delle aree private.
- per definire un programma di intervento e sviluppo complessivo nel contesto urbano e periurbano.

Il Piano del Verde si compone di allegati tecnici ed elaborati grafici.

Attraverso gli **allegati tecnici** si intende fornire gli strumenti per il buon governo di un patrimonio da valorizzare e, soprattutto da connettere con il sistema insediativo ed infrastrutturale per dar vita ad un unico macro sistema di fruizione del verde:

- [D.01 | Relazione Tecnica](#)
- [D.02 | Azioni e linee guida di Piano](#)
- [D.03 | Relazione agronomica](#)
- [D.04 | Abaco delle specie](#)
- [D.05 | Regolamento del Verde](#)
- [D.06 | Piano delle manutenzioni](#)

Attraverso gli **elaborati grafici** vengono individuati i macroambiti e le aree di intervento, unitamente alle azioni che il Piano prevede per ciascun'area presa in considerazione:

- [T.01 | Manifesto strategico di indirizzo](#)
- [T.02 | Carta della programmazione](#)
- [T.03 | Carta della programmazione – Ambito I – La città consolidata e le espansioni più recenti](#)
- [T.04 | Carta della programmazione – Ambiti II e III – L'agroperiurbano e le aree naturali e seminaturali](#)
- [T.05 | Strategie di valorizzazione dell'area metropolitana](#)

2 Gli indirizzi strategici di Piano

A. Verso un cambio di paradigma: Cagliari Metropoli Verde

Si prevede di avviare un grande processo di trasformazione urbana basato sulla valorizzazione del capitale naturale e paesaggistico esistente, attraverso la rifunzionalizzazione di aree sottoutilizzate: terreni incolti, spazi interstiziali e di risulta, in stato di abbandono, da destinare a parchi urbani, a spazi per la comunità e alla libera fruizione del verde. Si auspica, in questo modo, l'avvio di una Green Revolution sulla scia delle più recenti politiche nazionali ed internazionali che pongono le sfide ambientali alla base del futuro delle città.

B. Il Verde come elemento strutturante dell'assetto urbano

Superata la tradizionale concezione del verde come mero elemento ornamentale e di arredo urbano e come parametro quantitativo nell'ambito di una pianificazione urbanistica orientata all'espansione urbana, il verde diventa oggi elemento strutturante dell'assetto della città e delle politiche di rigenerazione urbana. Un verde da mettere a sistema e potenziare al fine di costruire autentiche infrastrutture verdi e blu che possano fornire una vasta gamma di servizi ecosistemici. Sotto questo aspetto, il verde ha un ruolo chiave anche alla piccola scala degli ambiti privati (giardini, edifici, coperture, terrazze) dove è auspicabile una sempre maggiore integrazione di questa componente, anche al fine di ridurre le superfici impermeabili e contrastare il fenomeno delle isole di calore.

C. Il Parco Urbano Diffuso

Il delicato e complesso ecosistema cagliaritano viene valorizzato grazie alla messa a sistema delle sue tre principali componenti: il litorale, le zone umide e i parchi urbani. Questa importante sfida ambientale avviene attraverso un approccio resiliente, che consente di combinare lo sviluppo e la trasformazione del territorio con la sua tutela e salvaguardia.

D. Qualificazione dei grandi assi urbani

Si prevede la valorizzazione delle principali arterie infrastrutturali che connettono il centro storico con gli altri quartieri della città, unitamente all'incremento di verde nelle aree più periferiche all'ingresso di Cagliari. La visione strategica e sistematica del patrimonio naturale e delle risorse ambientali, verrà rafforzata grazie all'ausilio di Nature-Based Solutions che contribuiscono al miglioramento della salute e del benessere urbano e, allo stesso tempo, alla mitigazione dell'impatto ambientale legato all'inquinamento atmosferico ed acustico.

E. Natura urbana: salvaguardare la biodiversità

La qualificazione e la valorizzazione dei giardini storici, dei corridoi verdi, così come la creazione di green-belt, di ambiti di forestazione urbana e di "verde verticale" contribuiscono attivamente alla salvaguardia e alla massimizzazione della biodiversità in città. Tali azioni fanno emergere ed incrementano la diversificazione del paesaggio cagliaritano, coniugando principi di decoro e bellezza con strategie di sviluppo sostenibile e di rafforzamento della produttività degli ecosistemi.

F. Le zone umide: proteggere per valorizzare

L'approccio strategico di qualificazione delle due grandi zone umide della città, la Laguna di Santa Gilla e il Parco intercomunale di Molentargius è basato sull'approccio project to protect: ovvero valorizzare le peculiarità degli ambiti attrezzandoli e rendendoli accessibili e fruibili ai visitatori nel rispetto e nella tutela dei delicatissimi equilibri ambientali.

7. Creazione di un waterfront territoriale

La visione sistemica del paesaggio basata sulle connessioni ecologiche e fisiche tra Green e Blue Infrastructures si completa con la qualificazione del litorale che dal lungomare del Poetto arriva fino alla Spiaggia di Giorgino, attraversando il waterfront urbano che si configura come piazza lineare sul mare.

8. I progetti “green”: partnership e programmazione

Si prevede l'individuazione e la programmazione di partnership pubblico-privato che coinvolgano i portatori di interesse locali nella Green Revolution attivando, tra gli enti pubblici, anche i Comuni dell'area metropolitana di Cagliari al fine di estendere i principi fondatori di Piano alla scala sovralocale. Le relazioni con l'area metropolitana, e più in generale con il Sud Sardegna, sono ritenute strategiche sia in termini di entità ambientali (i parchi e le aree boscate a ridosso della cintura metropolitana Monti di Capoterra/Parco del Sulcis e Parco dei Sette Fratelli) sia in chiave di valorizzazione delle connessioni verdi con i poli attrattivi di Teulada e Villasimius.

9. Verso una città + Verde + Sostenibile + Resiliente

La grande attenzione per la qualità della vita, il benessere e la resilienza climatica della società contemporanea definisce un momento unico per poter sfruttare l'opportunità di ri-progettare la città. Cagliari si attiva per accelerare la svolta verso una sharing economy più solida, promuovendo la mobilità sostenibile, la progettazione partecipata e l'utilizzo di infrastrutture digitali parallelamente alla promozione di una presenza sempre più capillare del verde inteso in senso ampio, contribuendo attivamente al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda ONU 2030.

3 Analisi storica e stato attuale del verde

3.1 I caratteri storici del verde e la sua evoluzione fino ai giorni nostri

Già dal 1633, sotto la dominazione spagnola, una legge promulgata dal Re Filippo IV prescriveva di:

“formar viali e piantar alberi che abbelliscano e servano per la ricreazione ai loro abitanti”.

Le condizioni sociali ed economiche di Cagliari non erano allora tanto buone da consentire una intensa applicazione di tale legge. Nessuna meraviglia, quindi, che solo all’inizio del 1800 sia stata creata la prima passeggiata, allora fuori le mura, e cioè quella di viale Bonaria. Nei decenni successivi sorsero gradualmente le sistemazioni del Terrapieno (viale Regina Elena), Buoncammino e Giardini Pubblici.

Un grande contributo allo sviluppo delle alberature fu fornito dai forzati o meglio dai “servi di pena” come si diceva allora: ad essi si devono le piantagioni, parzialmente ancora in piedi, di viale Calamosca, viale S. Bartolomeo, viale S. Elia, viale Diaz.

Due fatti importanti influenzarono due secoli fa l’arrivo di nuove piante ornamentali. Nei primi decenni fu creato a Villa d’Orri (Capoterra) un grande parco dove si coltivavano e vendevano ben 935 specie e varietà di piante agrarie e ornamentali. Nel 1866 fu inaugurato l’**Orto Botanico dell’Università** in cui vennero subito introdotte molte specie vegetali di cui fu controllata la crescita e l’adattamento alle condizioni climatiche locali. Alcune di esse entrarono a far parte, poi, del verde pubblico. In quegli anni fu iniziato anche il rimboschimento di Monte Urpinu e di Monte Claro.

Dagli inizi del secolo scorso sono state celebrate numerose “feste degli alberi” e le piantagioni create dagli alunni e dai loro insegnanti sono ancor oggi visibili in vari luoghi della città (Poetto, Monte Urpinu, ecc.).

Nel 1900 furono collocati a dimora i **pini d’aleppo**, che in parte sono rimasti, in via Fra Ignazio da Laconi. All’inizio del secolo scorso risale la sistemazione del **Bastione di S. Remy**, ivi comprese le aiuole, del belvedere soprastante, i Giardini Pubblici e la piantagione, con olmi, della via Regina Elena. Nel primo decennio si ricostruisce la rotonda in fondo al viale di Buoncammino, assieme al prolungamento del viale inferiore. Interviene, poi, la prima guerra mondiale, con gli anni di assestamento successivi.

Intorno al 1920 si fa risalire l’impianto degli attuali *Ficus microcarpa*, delle palme dattilifere e delle canarie in via Regina Elena. Qualche anno più tardi si esegue, sempre coi Ficus, la **piantagione di viale Merello**, ancor oggi esistente. È nel 1931 che si susseguirono le **sistemazioni di viale Trieste, via Dante e poi piazza Galilei, via Paoli, piazza S. Benedetto**. Già di questi tempi si manifestavano le intenzioni di annessere alle aree verdi esistenti, ed in crescendo, (pur tra i gravi deprecabili atti di vandalismo) la **grande zona libera del colle di Is Mirrionis e Tuvixeddu**, suggerendo la costruzione lungo le falde e la destinazione a verde e passeggiate panoramiche, più in alto.

Terminano anche i lavori di sistemazione del Terrapieno, così come in piazza del Carmine, con l’utilizzo, anche qui, di *Ficus microcarpa* e *Washingtonia filifera*, tutt’oggi esistenti. Ma è il quartiere di S. Benedetto quello dove la città si sta espandendo maggiormente. Nel 1934 le cronache verdi sono impennate su un singolare “pubblico referendum” per la **sistemazione del Largo Carlo Felice**, adornato con la Jacaranda, che ai più, lì, non piace (l’argomento è oggi più che mai attuale, considerate le problematiche vicissitudini patologiche che affliggono i più vetusti esemplari). Nel 1935 ha luogo l’inaugurazione della seconda edizione del Parco delle Rimembranze di via Sonnino, impiantato nel 1926 sulla trama del vecchio giardino. Prima che il 1935 tramonti si pianta anche in **piazza Galilei e piazza Garibaldi**. Nel 1937 si sistema a verde con *Ficus microcarpa* e una *Phoenix canariensis*, la piazza Gramsci. Ci si adopera, nel frattempo, per concretizzare il **passaggio di proprietà della pineta di Monte Urpinu al Comune**. Ma, l’acquisizione di Monte Urpinu cade in un momento in cui la seconda guerra mondiale ha già cominciato in Europa le sue distruzioni. Il grande parco di lì a poco ospiterà batterie antiaereo, truppe, depositi militari (e molti ranci verranno cucinati con la legna prelevata, senza molte cautele tecniche, dalla folta pineta). Cadono poi le bombe, molte bombe, e la città è sconvolta anche nei

suoi giardini. Salta l'alberatura di via Roma, gravemente colpite piazza Matteotti e Piazza Amendola, dove le piantagioni sono parzialmente distrutte. Ma già nel 1946 si intraprendono i **lavori di sistemazione della via Dante** con la costruzione di 3 larghi marciapiedi di cui uno centrale. Nel 1949 si eliminano gli annosi lecci che fiancheggiavano il rettilineo del Giardino Pubblico e nel frattempo via Roma vede una nuova piantagione soggetta alle critiche di chi, alla monospecificità dei Ficus vi ritrovava, ora, molteplici specie tra le quali le *Phoenix canariensis*. Tre anni più tardi, nei Giardini Pubblici venivano sostituiti quasi tutti i lecci del viale principale e, a fine anno, si sistemava la *Robinia umbraculifera* nei marciapiedi laterali della via Dante. Queste piante non avranno buona sorte tanto che poco più di vent'anni dopo saranno sostituite con gli attuali lecci che, in parte, preesistevano dal periodo prebellico.

Nel 1954, nel Terrapieno, nuovi pini vengono affiancati ai "trisonni" superstiti pini della Cagliari d'altri tempi, curvi sotto il peso degli anni. Di lì e sino al 1964 **si impiantano Cupressus macrocarpa aurea alternati ad oleandri, nelle vie Pessina, Firenze e Milano**. Forse questo cipresso malvisto in via Milano, assoggettato altrove sin dall'inizio a continui attacchi teppistici, ha capito che non era il caso di fare una lunga permanenza e a poco a poco se ne è andato da tutte e 3 le strade dove, dopo la metà degli anni sessanta, è stato sostituito dalla brasiliana Jacaranda. Nel secondo lustro degli anni 50 arrivò in città l'**albero di Giuda** (il *Cercis siliquastrum*) prima in via Pergolesi, da dove fu sostituito col *Prunus pissardi*, e poi in via Roma a sostituire l'inidonea *Robinia umbraculifera*. In tale epoca si compie anche la **piantagione di Bonaria**, quella che ancora oggi è visibile. Il nuovo decennio, quello del boom economico, porta nel 1961 alla costruzione del nuovo giardino della Darsena attorno ad una fontana. Nel primo quinquennio si realizzano le alberature di via Amat, Carboni Boy, Cugia, Piazza S. Cosimo, via Firenze, via Scano oltre ad integrazioni e sostituzioni in altre zone della città. **Al Poetto si completa un lungo ciclo di interventi con la costruzione del labirinto, del laghetto e verde connesso nell'attuale area del Cavalluccio Marino**.

Nel 1965 i primi fiori sbocciano in alcune aiuole di piazza Repubblica dove nel giro di alcuni anni si andrà a completare la sistemazione ancor oggi esistente. Nel 1969 trova attuazione la sistemazione a verde attrezzato di piazza Michelangelo e piazza Giovanni XXIII. Nel successivo ventennio si è cercato di soddisfare le **pressanti richieste di verde da parte dei nuovi quartieri cittadini** (CEP Fonsarda, S. Elia, La Palma, Is Mirrionis, S. Michele, Genneruxi, Mulinu Becciu, Pirri, ecc.) **e delle scuole**. Nel tessuto urbano, alternato a palazzi e strade, il verde rappresenta l'elemento in grado di **raccordare la periferia**, nella quale si riscontra ancora un qualche accenno di ruralità e agricoltura (Piana di S. Lorenzo) e il centro storico, ovviamente più costruito. **Questa sorta di maglie o filari verdi trovano necessariamente, qua e là, spazi più ampi per divenire luoghi di sosta alberata, giardini di quartiere, parchi**. E il vecchio verde con gli esemplari arborei primordiali e storici si fonde ed integra col nuovo, vuoi per le ristrutturazioni dell'antico, vuoi per il nuovo verde (spesso cessioni di lottizzazione) che cresce laddove spuntano nuove residenze. Vengono realizzati 11 nuovi giardini nelle 11 Circoscrizioni cittadine (con progetti finalizzati all'occupazione), i giardini nel vecchio Borgo S. Elia, il giardino o Parco di Bonaria, il giardino di via Vidal, il bunker di Monte Mixi, il giardino del CIS, l'area antistante il cimitero di Pirri, i giardini di via del Tricolore, di via Fracastoro, tra via Biasi e via S. Rosa, in via dei Donoratico, via Castiglione, via Talete e via Archimede, piazza S. Bartolomeo, aree verdi di via Pessagno e antistanti lo stadio S. Elia, il Parco di S. Michele. Il **Parco di Monte Claro**, di proprietà della ex Provincia, fu oggetto di un primo intervento di riqualificazione.

Alla fine del XX° secolo si registra la realizzazione di **diversi giardini di quartiere**: in via dei Tritoni, a Pirri (via dei Genieri, via del Tricolore, piazza delle Aquile), in via Ausonia, oltre alla riqualificazione di due importanti piazze (piazza del Carmine e piazza S. Cosimo).

Negli ultimi vent'anni le Amministrazioni Comunali che si sono succedute hanno dato ulteriore impulso alla **riqualificazione degli incolti**, sia nel caso di piccoli tasselli urbani che di grandi Parchi. Nel 2006 viene inaugurato il **Parco di Terramaini**, assai apprezzato dai fruitori, cagliaritari e non.

Le aree di cessione delle lottizzazioni sono state oggetto di una progettazione accurata ad opera di professionisti qualificati, secondo le indicazioni del Servizio Parchi, Verde e Gestione Faunistica cittadino ed, in genere, gli stessi lottizzanti hanno ben inteso che la spesa necessaria a tal fine non poteva che riverberarsi positivamente sull'incremento

del valore degli immobili di proprietà oggetto di compravendita; tra i giardini di recente acquisizione all'uso pubblico ricordiamo quello di via Is Maglias, dove spiccano 4 esemplari di *Eritrina crista galli*, i giardini di via Grandi angolo via Castiglione, via Peretti, v. Favonio, via Grosseto.

Attesa da tempo è stata ultimata la **passeggiata nel lungomare Poetto**: diversi chilometri con annessa sistemazione a verde ed ecosistema filtro tra strada e spiaggia, con diverse specie autoctone e psammofile.

Recentemente, la realizzazione delle rotatorie stradali, per snellire il traffico veicolare, è stata occasione per arricchirle con del verde: dalle *rose rosse Meilland "La Sevillana"* di piazza Costituzione, di fronte al Bastione di S. Remy, alle rotatorie di via Peretti/via Piero della Francesca, viale Poetto/viale Diaz, viale Monastir/viale Puglia, via dei Valenzani, via Amsicora, viale Salvatore Ferrara, via Lungosaline, via dei Conversi/via dell'Abbazia, via Leone/via Berlino, via Utzeri/via Schiavazzi, interessate all'impiego di *Washingtonia robusta*, *Chamaerops humilis* e/o esemplari di olivo impreziositi con tappeto erboso e fioriture perenni.

Altre 3 piazze cittadine son state oggetto di restyling accurato con una importante **rivisitazione del verde in dotazione**: piazza Garibaldi, piazza Gramsci e Piazza S. Michele.

Nel quartiere S. Bartolomeo è stato riqualificato l'incolto di via Delogu con annessa l'estesa area per lo sgambamento dei cani. Hanno avuto vita due esempi di **"frutteto condiviso"**: nella via Biasi e nella via Utzeri, con la messa a dimora di agrumi, nespoli, melograni, cotogni, e un terzo, nella via Mandrolisai, nel quale la scelta è ricaduta sui frutti esotici (mango, macadamia, ecc.) ancor oggi in ottime condizioni vegetative e qualche frutto portato a maturazione.

Ulteriori piccoli tasselli verdi son stati consegnati alla collettività in via Vesalio, via Eroi d'Italia (quest'ultimo impreziosito da un murale), via Giotto, via del Sole.

Il Parco del Sale, attorno al Padiglione Nervi, e la riqualificazione della via Caboto, a Su Siccu, ad opera della Autorità di Sistema dei Porti della Sardegna, hanno contribuito, assieme alla realizzazione del primo lotto del Parco degli Anelli, alla sistemazione a verde attorno all'Arena Grandi eventi e all'Ex Lazzaletto, alla **trasformazione del waterfront cagliaritano**, in attesa che altre progettazioni siano definite, tra le quali la restante parte del Parco degli Anelli e l'attesa piazza della via Roma.

La copiosa progettualità già ultimata o in via di definizione fa ben sperare per una **città sempre più verde**.

Tutte le **aree cortilizie dei plessi scolastici** saranno oggetto di una riqualificazione: le opere verranno concluse nel 2023 e prevedono l'arricchimento del numero delle piante, in special modo autoctone mediterranee: ci saranno gli orti e i frutteti per la didattica e l'educazione ambientale dei giovani, le "aule all'aperto", qualche superficie con tappeto erboso oltre alla fornitura e posa delle attrezzature sportive che consentiranno ai ragazzi di svolgere attività fisica all'aperto in luogo che nelle palestre al coperto.

Saranno messe a dimora migliaia di giovani piante attraverso alcuni **Piani di Forestazione urbana**: la Città di Cagliari ha partecipato positivamente ai Bandi per l'attribuzione di finanziamenti a tal fine: **circa 30.000 piante** attorno ai Parchi di Monte Urpinu e San Michele (su una superficie di circa 30 ettari) e altre migliaia negli incolti attorno agli svincoli stradali e cavalcavia della SS195 all'ingresso della città verso viale La Playa e via San Paolo. Saranno un diverso biglietto da visita per chi raggiungerà Cagliari dalla costa occidentale. Peraltro, anche la vasta area di San Paolo/San Simone si appresta a divenire un importante Parco urbano attrezzato per lo svolgimento di numerose attività sportive e ricreative in adiacenza al Campus universitario. Un altro Parco urbano nascerà, a breve, nella Piana di Is Arenas, a Molentargius, con orti e frutteti sociali inframmezzati nella maglia poderale dell'area agricola.

4 Il Piano del Verde

4.1 Gli ambiti di intervento, gli obiettivi e le azioni di Piano

La città di Cagliari si presenta già allo stato attuale come una città verde grazie alla presenza di numerosi parchi, viali alberati e spazi naturali, seppur frammentati e sconnessi, all'interno della superficie comunale. Il territorio cagliaritano, eterogeneo sotto molti punti di vista, può essere diviso in 3 ambiti tematici per uniformità e caratteristiche:

- La città consolidata e le espansioni più recenti
- L'agro periurbano.
- Le aree naturali e seminaturali

Per ogni ambito, il Piano del Verde individua un obiettivo specifico a cui fanno seguito una serie di azioni che vengono qui riportate sinteticamente e a cui fanno seguito i successivi paragrafi di approfondimento.

AMBITO I - LA CITTÀ CONSOLIDATA E LE ESPANSIONI PIÙ RECENTI

Obiettivo:

Cagliari, città dei 5 Minutes Nature

Si prevede di avviare un grande processo di trasformazione urbana basato sulla valorizzazione del capitale naturale e paesaggistico esistente, attraverso la rifunzionalizzazione di aree sottoutilizzate: terreni incolti, spazi interstiziali e di risulta, in stato di abbandono, da destinare a parchi urbani, a spazi per la comunità e alla libera fruizione del verde. Superata la tradizionale concezione del verde come mero elemento ornamentale e di arredo urbano e come parametro quantitativo nell'ambito di una pianificazione urbanistica orientata all'espansione urbana, il verde diventa oggi elemento strutturante dell'assetto della città e delle politiche di rigenerazione urbana. Un verde da mettere a sistema e potenziare al fine di costruire autentiche infrastrutture verdi e blu che possano fornire una vasta gamma di servizi ecosistemici.

Azioni di Piano:

- I.1 Valorizzazione delle connessioni esistenti tra aree verdi pubbliche.
- I.2 Valorizzazione della rete dei canali esistenti.
- I.3 Assi verdi da tutelare e/o integrare: completamento di filari alberati esistenti e/o inserimento di fasce erbacee-arbustive lungo i principali viali urbani.
- I.4 Assi verdi da costituire: inserimento di filari alberati, aiuole, fasce erbacee-arbustive nei principali assi infrastrutturali urbani carrabili o realizzazione di nuove connessioni.
- I.5 Mitigazione delle infrastrutture pesanti.
- I.6 Realizzazione di un Parco Lineare nel tratto dell'Asse Mediano di Scorrimento compreso tra gli svincoli di via Berlino e via Cadello.
- I.7 Inserimento di alberature, fasce arbustive ed erbacee perenni nelle aree parcheggio di nuova o recente realizzazione e riqualificazione di grandi aree parcheggio esistenti.
- I.8 Tutela e valorizzazione del sistema dei Parchi e dei colli di Cagliari individuati dal Piano Paesaggistico Regionale.
- I.9 Valorizzazione degli spazi verdi pubblici esistenti, con particolare attenzione alle aree destinate a pineta.
- I.10 Apertura e riqualificazione dei giardini storici attraverso la realizzazione del Parco Urbano Storico.

- I.11 Realizzazione di nuove aree verdi pubbliche nei quartieri residenziali e nelle aree periferiche.
- I.12 Tutela e valorizzazione dei siti archeologici facenti parte dei beni paesaggistici individuati dal Piano Paesaggistico Regionale.
- I.13 Riqualificazione e valorizzazione del waterfront urbano inteso come passeggiata pedonale sul mare.
- I.14 Apertura all'occorrenza del verde scolastico nei quartieri residenziali per eventi pubblici organizzati.
- I.15 Conversione a verde di coperture di edifici esistenti e promozione di coperture verdi negli edifici di nuova costruzione.
- I.16 Inserimento di pareti verdi in edifici esistenti o di nuova costruzione.
- I.17 Inserimento paesaggistico uniforme di aree cortilizie private e recinzioni a verde.

AMBITO II - L'AGRO PERIURBANO

Obiettivo:

Cagliari, nuova frontiera per le rinnovabili

La transizione energetica verso fonti green rappresenta un'occasione per valorizzare la vocazione agricola mitigandone gli effetti della crisi climatica, migliorare la qualità del suolo e favorire la biodiversità di flora e fauna. L'ambito dell'agro-periurbano offre l'occasione per la realizzazione di un Parco Agricolo Tecnologico per la ricerca e l'innovazione, dove si susseguono ambiti destinati a forestazione ad ambiti coltivati in cui è possibile integrare nuove pratiche, come l'agriturismo, ottimizzando i benefici ambientali legati alla produzione agricola e promuovendo l'inserimento di servizi per la comunità.

Azioni di Piano:

- II.1 Valorizzazione dell'infrastruttura interpodereale presente nel territorio agricolo.
- II.2 Integrazione di componenti innovative per la produzione di energia da fonti green.
- II.3 Interventi di forestazione urbana in aree che presentano criticità ambientali.

AMBITO III - LE AREE NATURALI E SEMINATURALI

Obiettivo:

Cagliari, oasi di biodiversità nel cuore del Mediterraneo

Valorizzazione e tutela delle aree naturali e seminaturali. Incremento dell'accessibilità e fruizione del grande patrimonio culturale delle aree naturali (lagune, saline, colli) e inserimento di attrezzature e pannelli informativi e orientativi al fine di rendere conosciuti ai più i molteplici paesaggi cagliaritari, anche attraverso elementi di Digital Landscape (app, software, siti internet) per moltiplicare le opportunità di comunicazione.

Azioni di Piano:

- III.1 Valorizzazione del Parco Territoriale "Is Arenas" con interventi di rinaturalizzazione.
- III.2 Tutela e valorizzazione delle aree naturali "Laguna di Santa Gilla" e "Stagno di Molentargius".
- III.3 Tutela e valorizzazione del compendio dei colli di Sant'Elia.
- III.4 Valorizzazione del litorale Poetto e di Giorgino.

4.2 Ambito I | La città consolidata e le espansioni più recenti

L'ambito della città consolidata e delle espansioni più recenti comprende il centro storico, il centro urbano e le periferie della città di Cagliari. Il Piano del Verde individua diciassette azioni specifiche di valorizzazione e qualificazione di tali ambiti, suddivise secondo sei macro-temi principali:

- Maglia ciclopeditonale (I.1)
- Assi alberati e connessioni verdi & blu (I.2, I.3, I.4)
- Ricuciture e integrazione paesaggistica di grandi infrastrutture (I.5, I.6)
- Riqualificazione e nuove realizzazioni di aree per la sosta (I.7)
- Spazi aperti e vuoti urbani – parchi – colli (I.8, I.9, I.10, I.11, I.12, I.13)
- Architettura (I.14, I.15, I.16, I.17).

I.1 Valorizzazione delle connessioni esistenti tra aree verdi pubbliche.

Partire dalla forma e dagli usi della città attuale è fondamentale per definirne gli sviluppi futuri. Per questo il Piano del Verde prevede la messa a sistema delle connessioni esistenti di mobilità dolce che consentono di implementare capillarmente la rete ciclabile e pedonale connettiva tra gli spazi verdi, nuovi ed esistenti.

La valorizzazione potrà avvenire attraverso la promozione della pedonalità e della ciclabilità a due scale di intervento, favorendo la creazione di hub/terminal intermodali di scambio e prediligendo forme di trasporto ecosostenibile:

- Scala di quartiere: percorsi casa-scuola, percorsi casa-lavoro, percorsi casa-fermata TPL/Metro.
- Scala della città: percorsi di rilevante interesse ambientale e paesaggistico con funzione ludico-ricreativa per turisti e city-users dell'area metropolitana: la Ciclabile del Mare e la Ciclabile dei Parchi.

I.2 Valorizzazione della rete dei canali esistenti.

Al fine di far ri-scoprire un rapporto diretto tra la città e le sue linee d'acqua, il Piano del Verde prevede una serie di interventi volti alla rinaturalizzazione e alla qualificazione dei canali urbani ed extraurbani esistenti. Nello specifico si prevede la sistemazione dei percorsi di accesso esistenti, così come la creazione di nuovi percorsi che facilitino la fruibilità degli spazi verdi limitrofi ai canali. Tali spazi potranno essere attrezzati con elementi di arredo quali piattaforme galleggianti (spesso già esistenti che necessitano di migliorie e messa in sicurezza) al fine di valorizzare l'elemento idrico (in particolare i canali navigabili quali il Riu Saliu). A completamento, si prevede l'inserimento puntuale di nuova vegetazione arborea ed arbustiva che si integra con quella già esistente e l'introduzione puntuale o diffusa di Natura Based Solutions.

I.3 Assi verdi da tutelare e/o integrare: completamento di filari alberati esistenti e/o inserimento di fasce erbacee-arbustive lungo i principali viali urbani.

I.4 Assi verdi da costituire: inserimento di filari alberati, aiuole, fasce erbacee-arbustive nei principali assi infrastrutturali urbani carrabili o realizzazione di nuove connessioni.

Il sistema delle connessioni urbane esprime una chiara necessità di delineare all'interno del tessuto urbano, collegamenti e percorsi preferenziali che consentano di consolidare il verde diffuso, e configurare dei microsystemi ben organizzati, autonomi, che costituiscono ulteriore elemento di interconnessione tra i grandi sistemi territoriali. L'importanza delle alberature in città per la mitigazione degli effetti climatici negativi dovuti alle isole di calore è particolarmente rilevante in una città come Cagliari, dove si riscontrano problematiche di questo tipo. La conservazione e la valorizzazione del patrimonio arboreo sono riconosciute quali fattori di qualificazione ambientale, compresi quegli esemplari che per età avanzata costituiscono siti di nidificazione per particolari specie di uccelli o insetti.

Il Piano del Verde prevede la tutela delle alberature esistenti anche attraverso la salvaguardia o creazione dello spazio necessario "sopra terra", lasciando spazio necessario alle radici e proteggendo la salute degli esemplari arborei, così come la sostituzione degli esemplari rimossi o danneggiati attraverso l'introduzione di nuove alberature in continuità con i filari esistenti, a seguito di puntuale valutazione delle interferenze in relazione a infrastrutture, parcheggi o altri spazi di pubblica utilità. A seguito di tali valutazioni, negli assi verdi da costituire è prevista la messa a dimora di nuove alberature in filare o doppio filare. Si suggerisce, inoltre, l'introduzione di fasce vegetate erbacee-arbustive, dove possibile, per la schermatura delle aree pedonali lungo le infrastrutture carrabili, soprattutto quelle più trafficate, da valutarsi anche in funzione del possibile spostamento o rimozione parziale di posteggi auto.

Al fine di migliorare la qualità dell'asse urbano, è importante, attraverso la rottura del ritmo lineare, inserire nuove aree verdi pubbliche, nonché attrezzature per promuovere la pedonalità e la ciclabilità, ad esempio piccole aree di sosta e stalli/rastrelliere per biciclette.

I.5 Mitigazione delle infrastrutture pesanti.

I.6 Realizzazione di un Parco Lineare nel tratto dell'Asse Mediano di Scorrimento compreso tra gli svincoli di via Berlino e via Cadello.

Elemento portante del sistema infrastrutturale cagliaritano è l'anello perimetrale interno alla città che attraversa ambiti e contesti differenti che comportano, di conseguenza, criteri progettuali e interventi diversificati.

Il Piano del Verde prevede la creazione di una fascia verde urbana continua con funzioni sia di mitigazione dell'impatto ambientale, di continuità d'uso e di attrezzature nonché di collegamento dei vari ambiti. Tutte le aree limitrofe dovranno essere oggetto di specifici progetti impostati con criteri paesistico-ambientali considerando, inoltre, l'eventualità che l'ampia fascia verde possa ospitare sedi proprie anche per il trasporto alternativo di mobilità dolce.

Tutti gli interventi previsti sono mirati alla mitigazione dell'impatto ambientale creato dall'asse infrastrutturale, sia per i problemi legati all'inquinamento atmosferico-acustico che per l'impatto visivo.

Si prevede il mascheramento delle opere e dei manufatti che presentano elementi intrusivi nella percezione e fruizione del paesaggio attraverso l'introduzione di buffer verdi nelle aree di incolte identificate es.: fasce boscate, forestazione urbana, filari alberati, muri verdi. Alcune delle aree identificate sono già oggetto di progettualità in corso con opere di forestazione urbana e destinazioni a parco urbano. Gli svincoli dovranno essere rinverditi mediante l'impianto di masse verdi che possono potenzialmente configurarsi come "piccoli boschi urbani". La schermatura degli effetti acustici, invece, può essere ottenuta, laddove fattibile, con la creazione, attraverso rimodellamenti morfologici, di dune anti-rumore associate ad ampie fasce boscate. Fondamentale sarà la selezione di particolari essenze vegetali ad elevata capacità di assorbimento della CO₂ e contenimento della dispersione delle polveri, abbinate all'eventuale formazione di terrapieni. Non ultimo, andrà valutata l'eventuale introduzione di elementi d'arte (colorazioni, murales, ecc.) per la valorizzazione dell'infrastruttura viaria e la fruizione delle aree sottostanti i viadotti.

Nel tratto dell'Asse Mediano di Scorrimento compreso tra gli svincoli di via Berlino e via Cadello è prevista la realizzazione di un parco lineare su terreni attualmente incolti ed in stato di abbandono. Tale parco sarà reso fruibile grazie al miglioramento degli accessi, alla creazione di percorsi per la mobilità lenta e all'inserimento di aree attrezzate per il gioco, per lo sport e per la sosta, a cui si accompagna l'inserimento di nuova vegetazione, anche al fine di garantire ai fruitori comfort ambientale.

I.7 Inserimento di alberature, fasce arbustive ed erbacee perenni nelle aree parcheggio di nuova o recente realizzazione e riqualificazione di grandi aree parcheggio esistenti.

Al fine di integrare nel contesto urbano in maniera ottimale anche le aree destinate al parcheggio e sosta degli autoveicoli, il Piano propone in tal senso delle migliorie quali la messa a dimora di nuovi impianti vegetali arborei,

arbustivi ed erbacei, l'utilizzo di tecnologie per limitare il sollevamento di polveri dovute al movimento delle auto, soprattutto nei periodi estivi nelle grandi aree parcheggio in terra battuta e la possibilità di utilizzare le aree parcheggio, per eventi e differenti scopi sociali, migliorando ed aumentando così l'uso di queste aree, attualmente legato alla stagionalità.

I.8 Tutela e valorizzazione del sistema dei Parchi e dei colli di Cagliari individuati dal Piano Paesaggistico Regionale.

I.9 Valorizzazione degli spazi verdi pubblici esistenti, con particolare attenzione alle aree destinate a pineta.

Il Sistema dei Colli di Cagliari costituito dal Colle S. Michele, dal Monte Claro e dal Monte Urpinu caratterizza il quadro percettivo della città, formando dei punti di riferimento ormai ben consolidati nel tessuto urbano. La loro ubicazione, la loro raggiungibilità ed il richiamo dovuto alla morfologia emergente, sono fattori che li rendono unici anche rispetto alle altre emergenze dei Colli Tuvixeddu-Tuvumannu e del Monte S. Elia.

Dalle azioni precedentemente descritte si evince che il sistema dei parchi, dei colli e degli spazi verdi pubblici esistenti possa essere interconnesso attraverso l'individuazione di vie preferenziali, quali gli assi alberati, aree verdi, percorsi ciclopedonali, interventi di forestazione con nuovi impianti o potenziamento delle alberature esistenti, e valorizzazione degli spazi di connessione.

Per questi ambiti, già presenti nell'immaginario collettivo dei residenti e ampiamente fruiti durante tutto l'anno, si prevede la tutela degli esemplari arborei di pregio con eventuali azioni di restauro arboreo degli stessi per la conservazione del loro valore naturale, così come la salvaguardia della biodiversità di flora e fauna presenti e il ripristino puntuale localizzato di macchia mediterranea lungo i pendii e delle pinete cacuminali. Sul fronte delle infrastrutture per la mobilità lenta si prevede, oltre alla qualificazione di percorsi esistenti, il miglioramento degli accessi ai parchi e ai colli anche grazie al prolungamento di nuovi percorsi pedonali e ciclabili per una migliore fruizione di aree ad oggi non accessibili.

Da valutarsi, al fine di una ottimale valorizzazione di questi "polmoni verdi" urbani, l'attrezzatura di aree di sosta interne ai parchi e ai colli, l'inserimento di cartellonistica orientativa e informativa, laddove non presente, e l'introduzione di elementi di Digital Landscape.

I.10 Apertura e riqualificazione dei giardini storici attraverso la realizzazione del Parco Urbano Storico.

Il Parco Urbano Storico è un progetto strategico per lo spazio pubblico facente parte del Piano Particolareggiato Centro Storico. Il Parco Urbano Storico, "inteso come una nuova interpretazione contemporanea di un sistema di luoghi storici e di ambienti che sono sintesi d'eccellenza del rapporto tra storia e geografia di Cagliari", viene incluso all'interno del Piano del Verde come forma di valorizzazione di spazi verdi con alta valenza ambientale e sociale. Il contesto, la monumentalità e storicità sono elementi guida per una attenta riqualificazione di quest'ambito mediante l'individuazione e la sistemazione degli spazi esistenti in modo da caratterizzare e rendere riconoscibile il luogo di appartenenza. Il Piano intende promuovere una maggiore apertura e permeabilità di tali aree verso l'esterno (centro urbano) evidenziando il sistema delle connessioni.

Gli spazi pubblici di grande qualità e valore paesaggistico configurano un percorso di interesse turistico-culturale che attraversa una molteplicità di luoghi del tempo libero e dello svago all'interno dei quali il verde dovrà svolgere prevalentemente funzioni ecosistemiche e di completamento del quadro percettivo. Il Piano si pone pertanto l'obiettivo di evidenziare le opportunità che possono scaturire dalla presenza del verde storico, valorizzando la percezione visiva consolidata negli anni.

Interventi che caratterizzano il parco urbano storico e ne valorizzano il fascino, possono riferirsi ai diversi temi consolidati o anche a nuove sperimentazioni che consentano comunque realizzazioni paesaggisticamente significative.

Il Piano propone anche interventi mirati di restauro vegetale, con tipologie di intervento differenziate in base alle esigenze specifiche di ogni area. I criteri progettuali tengono conto delle particolari viste panoramiche che la città offre e pertanto le scelte vegetazionali ricadranno principalmente, oltre che sull'integrazione puntuale di esemplari arborei, su arbusti sempreverdi di media grandezza che non occultano ma valorizzano la vista panoramica e su verde rampicante.

Nel Parco Urbano Storico si individuano alcune aree verdi significative sia per la loro importanza botanica e storico-culturale che per il potenziale che esse costituiscono all'interno della fruizione del parco stesso, contribuendo notevolmente al potenziamento del patrimonio verde. Per tali aree si propone che siano effettuate operazioni di manutenzione ed integrazione di servizi, elementi di arredo e segnaletica informativa e orientativa finalizzate alla buona conservazione delle stesse e della loro immagine, anche in previsione di un aumento della fruizione pubblica, turistica e a scopi museali e ludico-didattici.

I.11 Realizzazione di nuove aree verdi pubbliche nei quartieri residenziali e nelle aree periferiche.

Il Piano pone particolare attenzione alla trasformazione di aree incolte e vuoti urbani in aree verdi fruibili, che potranno comprendere: nuovi parchi urbani, aree gioco, aree cani, aree sosta, aree sport, orti urbani per promuovere la condivisione e la socialità nei quartieri residenziali.

La trasformazione di tali aree comprende gran parte degli interventi già citati per la qualificazione del verde esistente, ovvero: l'introduzione di percorsi di fruizione, di elementi di arredo urbano, attrezzature per il fitness e per il gioco, di aree verdi inclusive con un'attenzione per l'abbattimento delle barriere architettoniche e all'accessibilità, garantita a tutti gli utenti, la previsione di spazi dedicati ad orto urbano e di relativi percorsi di accesso e fruizione, la messa a dimora di nuovi impianti vegetali arborei ed arbustivi, e l'inserimento puntuale o diffuso di Nature Based Solutions.

I.12 Tutela e valorizzazione dei siti archeologici facenti parte dei beni paesaggistici individuati dal Piano Paesaggistico Regionale.

Tra i sistemi storici nonché siti archeologici facenti parte del paesaggio cagliaritano ricade l'area del colle di Tuvixeddu-Tuvumannu. Il vasto potenziale di tali aree rende quasi obbligatoria un'anticipazione progettuale che vede il vuoto, ossia lo spazio aperto come protagonista, che conferisce al verde il ruolo di indubbio moderatore e di un'esigenza di qualità e continuità. In tale ottica, il Piano del Verde, propone la tutela e la valorizzazione in chiave fruitiva di tali ambiti, che necessitano di rivalutazione sotto il profilo della continuità dello spazio e della loro dialettica con le aree circostanti. L'obiettivo è agire con piccoli interventi di valorizzazione e recupero che rispettino il carattere naturale-pietroso che ci rivela il sito. È qui che va mantenuta e tutelata la naturalità esistente, potenziando, invece, la vegetazione solo laddove necessario. I nuovi interventi prevedono la qualificazione di percorsi esistenti o la creazione di nuovi percorsi accompagnati da elementi quali passerelle, anche mobili e temporanee che facilitino la fruibilità del sito e consentano la connessione con le preesistenze circostanti.

Affinchè l'area, anche nell'immaginario collettivo, si configuri come Parco Archeologico e Naturalistico è importante l'inserimento di pannelli orientativi ed informativi nonché di elementi di Digital Landscape per una miglior comunicazione dei luoghi e delle loro caratteristiche.

I.13 Riqualificazione e valorizzazione del waterfront urbano inteso come passeggiata pedonale sul mare.

L'ambito del waterfront si estende dalla Stazione Marittima di Cagliari fino al Parco Nervi di recente inaugurazione, inglobando Via Roma, il Terminal Crociere, la passeggiata di Su Siccu e la Marina di Bonaria. Tale ambito (ed in particolare la Via Roma) è ad oggi oggetto di importanti progettualità che porteranno a modifiche sostanziali del suo

assetto attuale in termini di viabilità carrabile e non, di spazi verdi e di aree attrezzate. In questa fase, il Piano indica delle azioni di qualificazione generale che potranno trovare applicazione nelle progettualità in atto e in previsione. In primis, il completamento della passeggiata pedonale sul mare, dando continuità ai percorsi ciclopedonali esistenti e valutando l'individuazione di nuove connessioni per la mobilità lenta, accompagnata dalla messa a dimora di nuove alberature in filare o doppio filare, a seguito di puntuale valutazione delle interferenze in relazione a infrastrutture, parcheggi o altri spazi di pubblica utilità. Da valutarsi, a seguito di opportune verifiche viabilistiche ed in accordo con le previsioni del PUMS, la parziale rimozione o lo spostamento dei posteggi auto a favore dell'incremento di spazi pedonali attrezzati, così come l'eventuale allargamento delle sezioni degli ambiti ciclabili e/o pedonali esistenti, laddove necessario. L'introduzione di elementi di arredo, punti di osservazione, rastrelliere etc. è fondamentale per favorire la sosta dei fruitori in questi ambiti che spesso sono soltanto aree di passaggio e attraversamento.

I.14 Apertura all'occorrenza del verde scolastico nei quartieri residenziali per eventi pubblici organizzati.

Le aree verdi e gli spazi aperti delle strutture scolastiche rappresentano per la città di Cagliari un patrimonio importante in termini di quantità di spazi disponibili e di capillarità; gli istituti scolastici sono, infatti, diffusi in tutti i quartieri e rappresentano, anche se di dimensioni ridotte, degli importanti presidi. Il Piano del Verde propone l'apertura al pubblico temporanea e/o in orari specifici, in accordo con le autorità competenti, delle aree di verde scolastico di scuole pubbliche e comunali elementari, medie e istituti superiori, in modo tale da incrementare l'accessibilità agli spazi verdi e più in generale agli spazi aperti per tutti i cittadini. L'apertura di questi spazi e la qualificazione attraverso la messa a dimora di nuova vegetazione autoctona e l'incremento/miglioramento delle attrezzature per il gioco e per lo sport, rappresenta un beneficio per la città ed inoltre un'occasione per la riattivazione di queste aree che per più o meno lunghi periodi di tempo, con la chiusura degli istituti scolastici, rimangono inutilizzate.

I.15 Conversione a verde di coperture di edifici esistenti e promozione di coperture verdi negli edifici di nuova costruzione.

I.16 Inserimento di pareti verdi in edifici esistenti o di nuova costruzione.

I.17 Inserimento paesaggistico uniforme di aree cortilizie private e recinzioni a verde.

Sebbene Cagliari sia una città particolarmente ricca di spazi verdi pubblici, anche gli spazi privati, siano essi verdi o meno, sono quantitativamente rilevanti. Le linee guida del Piano del Verde sono finalizzate alla tutela e valorizzazione degli spazi verdi pubblici a disposizione dei cittadini, ma è importante che i principi trainanti del Piano possano trovare applicazione anche negli spazi verdi privati.

La tutela e qualificazione attraverso l'inserimento del verde in coperture, recinzioni, aree cortilizie, muri e pareti esterne è di interesse comune: esse non costituiscono solo un elemento potenziale fondamentale per incrementare la rete degli spazi verdi, ma contribuiscono a migliorare la resilienza della città agli effetti del cambiamento climatico e ad aumentare la biodiversità all'interno del tessuto urbano.

I benefici di nuove coperture verdi, siano esse intensive o estensive sono molteplici: dal regimentare il flusso dell'acqua piovana, al purificare l'aria, al ridurre la temperatura dell'ambiente esterno, e all'aumento di biodiversità in contesto urbano. È altrettanto fondamentale l'integrazione di muri e facciate verdi, così come giardini verticali, nel contesto urbano, non tanto per la funzione estetica che assolvono, quanto per la capacità di assorbire il calore (luce solare), purificare ed umidificare l'aria naturale, senza contare il miglioramento del benessere per l'uomo.

Per quanto riguarda le aree cortilizie, il Piano del Verde suggerisce di prediligere una continuità spaziale tra lo spazio pubblico stradale e i giardini privati del quartiere, anche effettuando manutenzione costante di tali giardini. Importante fin dalle prime fasi attuative del Piano, è la definizione di strumenti di supporto ed incentivi per i proprietari di giardini

privati da parte della pubblica amministrazione, anche al fine di promuovere la messa a dimora di specie autoctone nonché l'incremento della biodiversità all'interno di aree private, contenendo per quanto possibile le specie infestanti. Per muri e pareti separatorie, è da prevedersi, dove possibile, l'inserimento di verde rampicante con funzione di schermo tra le infrastrutture viarie e le aree private e come misura di mitigazione, così come è importante per le recinzioni prevedere una selezione cromatica su toni del verde e dei beige dettati dal contesto circostante, al fine di una migliore integrazione paesaggistica dei manufatti.

4.3 Ambito II | L'agro periurbano

L'ambito dell'agro periurbano è caratterizzato dalle aree agricole e di frangia, localizzate nella Piana di S. Lorenzo che assolve al compito di cerniera tra i centri urbani di Cagliari e Pirri, Sestu, Monserrato, Selargius ed Elmas nonché tra le aree residenziali delle periferie e le zone industriali/commerciali della cintura urbana. Già la Delibera Consiliare n° 381 del 19.12.1996, promuoveva la destinazione della Piana prevalentemente a parco urbano attrezzato e con limitati interventi residenziali. Nel 2006, la Revisione generale del Piano del Verde di Cagliari evidenziava tra gli indirizzi strategici l'importanza della tutela, laddove possibile, delle tracce del paesaggio agrario ancora esistenti e percepibili, nelle quali integrare aree attrezzate per lo svago ed il tempo libero.

L'attuale Piano del Verde, in virtù degli indirizzi e delle linee guida di tutela e qualificazione di questo peculiare ambito, presenti nelle normative e negli strumenti di pianificazione storicamente e attualmente vigenti, individua tre azioni specifiche affinché la Piana di San Lorenzo possa configurarsi a tutti gli effetti come un unico grande parco accessibile e fruibile alla cittadinanza, nonché come una grande area filtro, polmone verde di rigenerazione dell'urbanizzato.

II.1 Valorizzazione dell'infrastruttura interpodereale presente nel territorio agricolo.

L'ambito agro peri-urbano è caratterizzato dalla presenza di strade interpoderali, per lo più sterrate o di terra battuta, che mettono in collegamento le aree agricole tra loro e permettono le connessioni con i grandi assi viari che ne delimitano l'area. Questa infrastruttura secondaria, che si dirama per l'intera Piana di S. Lorenzo, presenta un grande potenziale in termini di connessioni con l'ambito della città consolidata, motivo per il quale si prevede la qualificazione delle strade esistenti attraverso ripristini della pavimentazione, la creazione ed attrezzatura di aree per la sosta dei fruitori mediante elementi di arredo e segnaletica orientativa ed informativa, e l'inserimento di nuova vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea.

II.2 Integrazione di componenti innovative per la produzione di energia da fonti green.

Date le caratteristiche morfologiche e la particolare conformazione della Piana di San Lorenzo, si prevede di promuovere la produzione di energia solare integrata all'agricoltura e all'allevamento. Nello specifico, il sistema energetico dell'agrivoltaico consentirebbe di produrre energia senza consumo di suolo e senza emissioni inquinanti in atmosfera posizionare nei campi pannelli fotovoltaici con sistemazione "mobile" a inseguimento solare, con altezze e geometrie tali da consentire il regolare svolgimento dell'attività agricola e dell'attività di pascolo. Il connubio energia-agricoltura-pascolo, oltre a favorire la decarbonizzazione del sistema energetico, favorisce sostenibilità ambientale con il recupero di terreni agricoli sotto-utilizzati e in stato di abbandono, la redditività nel medio-lungo termine e la promozione di attività di ricerca e innovazione.

II.3 Interventi di forestazione urbana in aree che presentano criticità ambientali.

La parte centrale dell'ambito agro-periurbano è caratterizzato dalla presenza di una vasta area inondabile, con tempo di ritorno pari a 50 anni. In queste aree si prevede, per evitare danni alle colture agricole, l'inserimento di aree forestate

che migliorano l'uso del suolo e non risentono di fenomeni di allagamento. Si prevede che in tali aree, oltre alla piantumazione plurispecifica di specie arboree ed arbustive autoctone, venga favorita la fruizione da parte di un ampio bacino di utenza sia a fini turistici che ludico-didattici, prevedendo l'inserimento di piccoli elementi di architettura del paesaggio (passerelle, aree di sosta, attrezzature per il gioco e per lo sport).

4.4 Ambito III | Le aree naturali e seminaturali

L'ambito delle aree naturali e seminaturali necessita da un lato di conservazione del potenziale ecologico-ambientale e dall'altro di valorizzazione e adeguamento graduale alle nuove esigenze contemporanee. Quattro sono le azioni di Piano previste per tale ambito.

III.1 Valorizzazione del Parco Territoriale "Is Arenas" con interventi di rinaturalizzazione.

Il Parco Naturale Molentargius-Saline è caratterizzato dalla presenza di bacini sia di acqua dolce che salata, separati da una piana denominata Is Arenas. La valorizzazione di quest'area, strategica per la fruizione del Parco, avverrà attraverso interventi mirati di rinaturalizzazione e il mantenimento della tradizionale e storica vocazione agricola per la rigenerazione ecologico-ambientale, integrando e incrementando la fruizione del parco stesso. La scelta delle specie vegetali da mettere a dimora si richiama alla vegetazione potenziale del Molentargius, creando così un sistema di aree verdi in equilibrio con il paesaggio circostante. Per quanto riguarda la piantumazione di nuova vegetazione, si è tenuto conto dell'esigenza di creare delle aree ombreggiate per il riposo, la sosta e la ricreazione, così come di aree prive di vegetazione arborea attorno ai punti di osservazione dell'avifauna, prevedendo l'utilizzo di specie non eccessivamente alte e disposte a gruppi che non interferiscano con il paesaggio circostante. Le varie specie dovranno essere alternate anche in funzione dei fattori estetici, quali rapporti tra le forme, armonie/contrasti di colori, scolarità delle fioriture, ecc. È stato previsto anche l'inserimento di quinte verdi per mitigare l'impatto visivo dei nuclei abitati.

III.2 Tutela e valorizzazione delle aree naturali "Laguna di Santa Gilla" e "Stagno di Molentargius".

Singolare importanza dal punto di vista naturalistico va conferito allo Stagno di Santa Gilla e allo stagno di Molentargius, di elevata potenzialità ambientale. I due compendi lagunari, in base alla convenzione RAMSAR, sono stati inseriti tra le zone di importanza internazionale, raccomandando di preservare tali habitat naturali per gli uccelli acquatici. In particolare è la fascia marginale di Santa Gilla che offre maggiori opportunità di organizzare un sistema di verde con naturalità diversificate: dalla riva lagunare, nella quale prevalgono le ragioni della protezione, si passa ad un'area in grado di ospitare sia attrezzature di supporto e integrazione per questa parte della città, sia di qualificarsi con attrezzature di livello urbano (percorsi e connessioni per la mobilità sostenibile, punti di avvistamento per l'avifauna, elementi di arredo, aree di sosta, segnaletica informativa ed orientativa). La riqualificazione del settore occidentale della città si basa proprio su questo potenziale e sulla grande possibilità di collegarsi con un insieme di luoghi con fortissime connotazioni naturalistiche e storico-culturali: le aree marginali di Santa Gilla, il complesso dei Colli Tuvixeddu-Tuvumannu, Monte Claro e San Michele.

Negli ambiti della Laguna e dello Stagno, in linea generale, sono previsti interventi minimali volti a favorire la fruizione e la conoscenza di tali aree, al fine di mantenere e migliorare lo stato di conservazione dell'ecosistema stagnale e della biodiversità del sito lagunare. In particolare si prevede la creazione di habitat, in favore di specie ornitologiche rare o minacciate di estinzione, mediante isolotti artificiali, nonché il ripristino di quelli esistenti nell'area lagunare, e il rimodellamento e la rinaturalizzazione di aree peristagnali e di sponde degli immissari, unitamente all'infoltimento e ripristino di salicornieti e giuncheti.

Il Piano riconosce, infine, la strategicità di tali ambiti e la complessità e molteplicità di paesaggi che li caratterizza e attività che ruotano intorno ad essi: conservazione della natura, attività di pesca, industria del sale, turismo eco-compatibile, mobilità sostenibile, educazione e didattica.

Il sistema lagunare investe quindi particolare importanza sia dal punto di vista naturalistico che paesaggistico, suddiviso per due grandi entità territoriali. Il completamento delle azioni di Piano consentirà al sistema lagunare di assumere un ruolo strategico per la rigenerazione ecologico-ambientale dell'intero tessuto urbano e di introdurre, quindi, nel territorio di Cagliari due grandi parchi naturalistici.

III.3 Tutela e valorizzazione del compendio dei colli di Sant'Elia.

Il compendio dei colli di Sant'Elia rappresenta la parte terminale del sistema dei colli cagliaritari, l'unico che offre un affaccio diretto sul mare. Tale compendio strategicamente ha il potenziale per attivare nuove connessioni ecologiche tra le componenti ambientali esistenti, ed in particolare tra le emergenze ambientali di Molentargius, il litorale del Poetto, il sistema dei colli della città consolidata e la laguna di Santa Gilla. Il Piano prevede da un lato la tutela della vegetazione esistente, così come azioni di restauro arboreo-arbustivo laddove necessario, dall'altro la sistemazione dei percorsi esistenti e l'eventuale incremento con nuovi percorsi pedonali che favoriscono la fruizione di aree ad oggi non facilmente accessibili.

III.4 Valorizzazione del litorale Poetto e di Giorgino.

Gli interventi previsti sui litorali seguono criteri che tutelano l'attuale assetto paesaggistico e introducono elementi di riqualificazione e recupero lungo il litorale di Giorgino e di sviluppo naturalistico nell'interfaccia con la laguna. In particolare, il Piano prevede la qualificazione del lungomare Giorgino mediante la realizzazione di un Parco litoraneo lineare il quale, accompagnando la Strada Sulcitana in tutta la sua lunghezza, assolverà anche alla mitigazione dell'impatto ambientale della stessa. In questo ambito, gli interventi, finalizzati ad attenuare la forza dei venti (l'area è fortemente esposta sia al levante che al maestrale, portatori di aerosol marino o lagunare, salso) consisteranno nella formazione di un cordone dunale sia sul lato lungomare che su quello lagunare con la funzione di attenuare, soprattutto nel primo periodo, le difficoltà di crescita delle giovani piante. Verso il mare la duna non assumerà l'aspetto di un terrapieno uniforme ma avrà un profilo a onda per poter permettere saltuari scorci visivi. Nell'interfaccia con la laguna, alla cortina vegetazionale si alterneranno aree di sosta per poter permettere attività di birdwatching nonché la splendida vista del compendio lagunare. Qui il paesaggio acquista un diverso significato, è un paesaggio lagunare con equilibri del tutto particolari; In questo ambito si evidenzia la necessità di intervenire mediante la tutela della vegetazione presente ed il suo potenziamento mediante specie che possiedano requisiti di rusticità, adattabilità a periodi siccitosi e a siti fortemente ventosi e per lo più salsi. È prevista, inoltre, la qualificazione di sentieri per la fruizione nel rispetto dell'ecosistema, installazione di capanni di osservazione, nonché formazione di corridoi ecologici per l'osservazione della particolare conformazione morfologica dei canali che caratterizzano la laguna.

Per quanto riguarda, invece, il lungomare Poetto, già oggetto di qualificazione negli anni scorsi, il Piano prevede, laddove necessario, il ripristino del cordone dunale nell'arenile nonché la valorizzazione di spazi del retrospiaggia ad oggi utilizzati con la sola funzione di parcheggio per le auto, con l'obiettivo di trasformarli in spazi polifunzionali e polivalenti.

5 Le priorità di intervento

Il Piano del Verde si compone di una serie di azioni e linee guida suddivise per ambiti di intervento ed articolate in maniera sistemica. L'attuazione delle strategie proposte e il conseguente raggiungimento degli obiettivi di Piano richiedono determinazione all'interno di una vasta riflessione sulle opportunità e sulle priorità di intervento. A tal proposito il Piano si compone di azioni che investono soglie temporali differenziate ed adattabili a seconda delle esigenze che possono derivare anche da altri settori di intervento che non siano solo quello del verde e, soprattutto, che possono mutare nel tempo. Le priorità d'intervento richiedono comunque una programmazione amministrativa ed operativa da parte dell'amministrazione comunale.

Attuazione a breve termine

L'attuazione a breve termine interessa tutti quegli interventi di qualificazione dell'esistente, volti a migliorarne la funzionalità e fruibilità ma che insistono su aree verdi, percorsi o ambiti già parzialmente attrezzati allo stato attuale. Inoltre, si sottolinea l'importanza di avviare fin da subito la promozione di azioni che possono concorrere a far conoscere ed indirizzare in modo settoriale le scelte dello strumento urbanistico, come ad esempio:

- Incontri tra cittadini ed istituzioni per la condivisione di obiettivi comuni.
- Concorsi di idee e di progettazione per la valorizzazione di quelle aree individuate nel Piano che necessitano di trasformazioni e, quindi, di progettazione di dettaglio.
- Manifestazioni culturali ed informative volte alla divulgazione di notizie sullo stato di avanzamento della pianificazione, affinché si possa avviare un processo partecipato da tutte le categorie coinvolte e dai molteplici attori che gravitano intorno al tema del Verde ed alla relativa qualità urbana.

Attuazione a medio termine

L'attuazione a medio termine mira al potenziamento del verde diffuso, sia urbano che di quartiere (viali alberati, nuovi parchi, nuovi percorsi per la mobilità sostenibile, apertura del verde scolastico) mediante programmi specifici di progettazione che coinvolgano i privati, l'Università, gli ordini professionali, gli Enti Pubblici locali (ad esempio Regione, Provincia, Comuni dell'area metropolitana, ecc.). A tal proposito il Piano individua benefici, specifiche tecniche e performance delle Nature Based Solutions proposte a cui i professionisti a cui verrà affidata la progettazione e la realizzazione delle aree oggetto di intervento dovranno attenersi, al fine di concorrere al raggiungimento degli obiettivi di Piano.

Attuazione a lungo termine

Il sistema dei colli, quello lagunare, le connessioni urbane, le aree agricole di frangia, il sistema infrastrutturale, il lungomare Poetto e Giorgino e il centro storico costituiscono tante entità dalle molteplici sfaccettature la cui valorizzazione richiede una programmazione ben definita nel tempo.

Gli interventi di attuazione a lungo termine sono riferiti interamente alla promozione di una più diffusa cultura del verde e all'attuazione delle azioni relative alle connessioni e interconnessioni proposte dal Piano al fine di mettere a sistema le entità sopracitate e i rispettivi tre ambiti di intervento: la città consolidata e le espansioni più recenti, l'agro periurbano e il sistema delle aree naturali e seminaturali, con l'obiettivo finale dichiarato di Piano di trasformare la città di Cagliari in un grande parco urbano diffuso.

6 Conclusioni

Il Piano del Verde e i suoi relativi contenuti sono finalizzati all'aumento della consapevolezza del valore del "verde" inteso nel senso più ampio del termine come infrastruttura ecologica e sociale, che contribuisce concretamente al miglioramento della qualità della vita degli abitanti e dei fruitori. Il Piano individua ambiti, aree ed assi infrastrutturali strategici all'interno del quale possono trovare attuazione progettualità orientate alla tutela, alla valorizzazione e, in alcuni specifici casi, alla riqualificazione di porzioni del comunale.

Gli spazi verdi pubblici nella città di Cagliari occupano, allo stato attuale, una superficie complessiva pari a 12.193.567 m², ripartiti nelle tipologie riportate di seguito, desunte dalla Tavola 4.3 - *Il parco urbano diffuso metropolitano: la realizzazione del parco urbano diffuso metropolitano* del PUC preliminare 2021:

- Parchi;
- Verde pubblico di quartiere;
- Aree naturali dei colli e delle zone umide (escluse le superfici d'acqua dello Stagno di Molentargius, della Laguna di Santa Gilla e delle saline);
- Agro periurbano.

Nello scenario di Piano, si prevede un incremento di alcune delle categorie sopraelencate a seguito dell'applicazione di indirizzi, proposte progettuali e scenari di trasformazione pensati per ogni singola linea guida proposta.

Complessivamente, si prevede un aumento di spazi verdi pubblici di 570.088 m². Gli spazi verdi pubblici della città di Cagliari ammonteranno, quindi, ad una superficie complessiva pari a 12.763.655 m² a seguito dell'attuazione delle previsioni di Piano. L'incremento indicato non equivale ad un reale aumento di superfici verdi, di cui Cagliari è già particolarmente ricca allo stato attuale, bensì equivale alla qualificazione di aree incolte o non facilmente fruibili/accessibili e alla messa a sistema di un maggior numero di spazi verdi pubblici al fine di rendere la città di Cagliari un grande Parco Urbano Diffuso.

Fin dalle prime fasi di Piano non va sottovalutata l'importanza del "verde" come prodotto e beneficio sociale. È fondamentale che il concetto di "verde" venga compreso nella sua più ampia dialettica, lasciando spazio alle diverse sensazioni che si determinano a seconda del modo in cui ogni fruitore si rapporta al verde stesso. Diventa quindi opportuno favorire la conoscenza dei fatti con l'informazione in sito, tramite apposita cartellonistica e immagini delle progettualità in atto e in previsione sul territorio, dei tempi realizzativi e dei benefici ambientali, sociali ed economici stimati. In stretto rapporto con le circoscrizioni ed i quartieri, la partecipazione da parte dei cittadini può svolgersi in modo piuttosto differenziato. Sondaggi di opinione, punti informativi installati all'interno dei parchi e giardini, distribuzione di opuscoli sul tema, sono solo alcune operazioni pensabili per accrescere l'impegno di ogni singolo cittadino per un verde sempre più fruibile e sempre più al servizio della città.

Leading with LANDscape

landsrl.com

©LAND Srl, 2022. All rights reserved

ITALIA

LAND Italia Srl

via Varese 16

IT - 20121 Milano

T +39 02 806911 1

italia@landsrl.com

SUISSE

LAND Suisse Sagl

via Nassa 31

CH - 6900 Lugano

T +41 (0)91 922 00 63

suisse@landsrl.com

GERMANY

LAND Germany GmbH

Birkenstraße 47a

D - 40233 Düsseldorf

T +49 (0)211 2394780

germany@landsrl.com