



OA.GE

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI PAESAGGISTI
E CONSERVATORI DI GENOVA

PU 921 del 18.03.2024

Gent.le Assessore all'Urbanistica, Demanio
Marittimo, Sviluppo economico, Lavoro e
Rapporti sindacali del Comune di Genova

Avvocato Mario Mascia

e-mail: assurbanisticademanio@comune.genova.it
gborriello@comune.genova.it

Contributo dell'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori di Genova alla redazione del Piano del verde del Comune di Genova.

Considerando molto positiva la decisione dell'Amministrazione comunale di procedere alla redazione di un Piano del verde, preannunciato già da un decennio con l'approvazione delle linee guida, ma mai giunto alla completa elaborazione, l'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori di Genova si propone di contribuire allo sviluppo del percorso con alcune osservazioni metodologiche e di contenuto.

Il quadro conoscitivo e le linee progettuali del piano del verde dovrebbero costituire la base strutturale del nuovo PUC che, in coerenza col quadro evolutivo della pianificazione territoriale, sarà sempre più attento a perseguire obiettivi di tutela e valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente, anche come fattori di sviluppo sociale ed economico di una comunità.

Le scale del piano

Al centro delle nostre riflessioni vi è la presa d'atto che **il complesso delle aree verdi** di un territorio comunale forma un **unico organismo funzionale ed ecologico-ambientale**, che richiama l'esigenza, nella costruzione degli strumenti di pianificazione e di progetto, di considerare il sistema dei legami tra le componenti della "trama verde", alle diverse scale: territoriale (di inquadramento sovracomunale), urbana e locale.

In una visione strategica, la trama verde comunale si innerva in quella "vasta" del territorio, esteso almeno all'area metropolitana, riannoda relazioni e legami con i parchi naturali regionali, con le altre aree protette nei diversi comuni e con la grande "infrastruttura" dell'alta via dei monti liguri, individuando - per proteggerle e valorizzarle - le principali connessioni ecologico-ambientali e funzionali che entrano nel territorio comunale e contribuiscono a strutturare il sistema delle aree verdi periurbane, connotate da diversi gradi di naturalità e di antropizzazione.

Il **tema della continuità e della rete** si completa, infatti, con la ricerca degli **elementi lineari** di connessione lungo le direttrici **costa-entroterra**, in



OA.GE

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI PAESAGGISTI
E CONSERVATORI DI GENOVA

corrispondenza dei **principali corsi d'acqua** e all'interno del tessuto urbano più compatto, attuando una strategia che consente una trasformazione della rete attuale dei percorsi in una **rete infrastrutturale più "verde" e di tipo multifunzionale, con lo scopo non secondario di modificare sensibilmente il paesaggio urbano sotto il profilo della qualità ambientale, ma anche paesaggistica.**

Particolare attenzione, in sede di analisi e di indicazioni progettuali, dovrebbe essere posta alle **zone di margine e di contatto col tessuto denso**, alle **emergenze storiche e monumentali**, agli **insediamenti rurali** ed ai **collegamenti di matrice storica ancora presenti**.

Per consentire una maggiore coerenza di approccio al contesto naturale ed alle leggi ad esso connesse, sarebbe utile basare la conoscenza del paesaggio dell'intero territorio comunale partendo dai caratteri morfologico-funzionali. In particolare partendo dallo **studio del complesso reticolo idrografico**, da cui emergono crinali maggiori e minori ed i relativi ambiti vallivi che definiscono dei veri e propri **ambiti paesistici** che vanno dalla grande scala (ad esempio quello del Bisagno e del Polcevera) a quella intermedia (tutte le vallecole laterali) fino ai sub ambiti di dettaglio. In tali ambiti paesistici ogni fenomeno è strettamente correlato a quanto avviene alla scala superiore o inferiore, ed ogni azione o trasformazione deve essere verificata secondo questi livelli. Inoltre gli ambiti paesistici intermedi richiedono l'elaborazione di un censimento degli **spazi aperti**, finalizzato a catalogare le grandi classi di ruolo (ecologico, percettivo, funzionale, ecc.) a cui tutti gli spazi aperti devono essere riferiti, per valutare quali siano le finalità concrete che ciascuno di essi svolge attualmente, in relazione a quelle che potrebbe svolgere in un processo di riequilibrio.

Vale la pena precisare che come spazi aperti si intende il complessivo sistema dei vuoti, ovvero il negativo del costruito. Sono i luoghi in cui può ancora verificarsi la riproduzione della vita vegetale, poiché il ruolo degli spazi aperti non corrisponde solo ad una funzione urbana, ma può esprimere esigenze di ordine ecologico riguardanti la riproduzione di uno stato di equilibrio.

Al fine di esemplificare, non in modo esaustivo, si ritiene interessante riportare i seguenti tipi di spazi aperti:

- spazi aperti per attività produttive agricole o non urbane (agricoltura su fasce, frutteto e seminativo arborato, ecc.);
- spazi aperti per la conservazione delle risorse (terreni per la ricarica delle falde idriche (terreni permeabili, ecc.);
- spazi aperti per l'igiene urbana (fasce verdi per l'abbattimento del rumore, ecc.);
- spazi aperti per la salvaguardia ambientale (espansione torrenti, zone di rispetto (autostrada, ecc);
- spazi aperti per infrastrutture e vie d'acqua (linee per l'energia elettrica, letti torrenti ed impluvi secondari, ecc.);
- spazi aperti propri dei servizi sociali (Scuole, Chiese, ecc.);
- spazi aperti per la ricreazione e il tempo libero (giardini privati, giardini e parchi di quartiere, ecc.);



OA.GE

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI PAESAGGISTI
E CONSERVATORI DI GENOVA

- spazi aperti per la mobilità pedonale ed assimilati (percorsi pedonali, ecc.)
- spazi aperti per campi gioco ed attrezzature sportive di base (aree gioco per infanzia, campi gioco per ragazzi, ecc.)

Alla scala di quartiere e di ambito locale andranno verificate le **esigenze degli abitanti**, in termini di quantità e qualità degli spazi aperti, dal punto di vista culturale, ricreativo, educativo, strutturale ed ecologico, anche attraverso un coinvolgimento diretto delle popolazioni locali che consenta di conoscerne le esigenze e le attese.

Si configurerà, di conseguenza, un innovativo disegno urbano finalizzato ad inserire gli spazi verdi, e più in genere gli spazi aperti (anche "grigi" inizialmente), pubblici o privati, puntuali o lineari, all'interno delle maglie di un sistema reticolare che fornisca continuità funzionale, ecologica, percettivo/formale, e al contempo ne consenta una permeabilità, una integrazione relazionale ed un uso continuativo nell'arco della giornata.

Il metodo: la fase conoscitiva e di progetto

Fondamentale nella costruzione del piano è una **conoscenza esaustiva del territorio**, espressa attraverso la formazione di un sistema di cartografie che integri la ricca base conoscitiva esistente, finalizzandola agli obiettivi della tutela e della valorizzazione del sistema del verde, e la renda accessibile a tutti i portatori di interesse.

Accanto alla pluralità di competenze già coinvolte nella costruzione del piano, si ritiene possa essere prezioso il contributo dell'architettura del paesaggio, dell'ecologia del paesaggio, delle scienze naturalistiche, della biologia e della geologia.

In sintesi, occorre considerare essenziali al fine della predisposizione di un piano del verde adeguato alle molteplici esigenze del nostro territorio, le seguenti fasi:

- un'analisi paesistico-ambientale dell'intero ambito genovese, approfondita attraverso i criteri dell'ecologia del paesaggio, al fine di creare un sistema del verde interconnesso e resiliente, con l'individuazione dei giardini e dei parchi urbani da connettere e dei corridoi ecologici da realizzare, unita all'elaborazione delle strategie necessarie e dei programmi di attuazione. Con questo approccio occorrerebbe valutare il reticolo idrografico quale opportunità per creare dei **corridoi ecologici capaci di connettere il litorale con la collina, attraverso processi di rinaturalizzazione e di trasformazione dei principali torrenti e del litorale**, non asservito all'attività portuale, **in parchi pubblici**.
- **L'individuazione**, all'interno di ciascun ambito paesistico e di ciascuno municipio, delle **diverse tipologie di spazi verdi** pubblici esistenti con le percentuali suddivise tra: aree verdi accessibili (parchi pubblici, piazze verdi, aree verdi urbane), aree per sport, verde stradale (filari urbani e aree parcheggio), aree gioco bimbi e fruizione cani, verde cimiteriale, orti urbani, aree o percorsi specifici (tipo acquedotto storico), rete di connessione (sentieristica, aree dei torrenti; etc). L'analisi dovrebbe indicarne i caratteri strutturali, l'estensione territoriale, la posizione rispetto al tessuto urbano, i caratteri morfologici, formali e la fruizione etc. Dovrebbe, inoltre, essere



OA.GE

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI PAESAGGISTI
E CONSERVATORI DI GENOVA

completata con la sovrapposizione degli spazi verdi pubblici alle zone di pericolosità idraulica e idrogeologica e con la specificazione delle aree verdi pubbliche esistenti, di quelle in fase di attuazione e di quelle già programmate.

- Una analoga attenzione dovrebbe essere posta al sistema delle **aree verdi di proprietà privata** che comprendono, in molti casi, un'importante varietà di alberature e di specie vegetali, integrando sotto il profilo paesaggistico ed ecologico-ambientale la componente del verde pubblico. La salvaguardia e la valorizzazione di questo patrimonio rientrano a pieno titolo tra gli obiettivi che il piano deve proporsi.
- La trama verde dovrebbe essere analizzata anche attraverso la **verifica del livello di accessibilità** di ciascuna delle componenti e la funzionalità del collegamento tra i nodi della rete, che ovviamente deve privilegiare la **pedonalità** e più in generale la **mobilità dolce**.

La **fase progettuale** deve comportare l'individuazione delle **azioni** da attuare per raggiungere gli **obiettivi** che il piano del verde si pone. Azioni che potranno essere rappresentate in cartografia, e mediante specifiche schede puntuali di approfondimento, comportanti l'analisi delle trasformazioni, con previsioni temporali degli interventi previsti, connessi alla necessaria cura programmata degli stessi.

A titolo esemplificativo si riportano le principali azioni individuate:

1. incremento o salvaguardia delle superfici verdi nelle piazze esistenti o in previsione;
2. valorizzazione degli spazi verdi pubblici esistenti (specificare i possibili modi con cui si intende valorizzarli);
3. individuazione di aree strategiche per l'incremento di aree verdi pubbliche nei quartieri e nelle zone periurbane;
4. individuazione di aree strategiche per l'incremento della socialità attraverso la realizzazione di giardini attrezzati per le diverse fasce di età e di parchi gioco in prossimità degli istituti scolastici pubblici e privati;
5. inserimento di alberature e superfici verdi nelle aree di parcheggio pubbliche e lungo le strade;
6. valorizzazione delle aree verdi lungo i torrenti;
7. azioni di rinaturalizzazione in aree periurbane e spazi residui;
8. previsione di nuovi spazi verdi pubblici con funzione forestale-ricreativa in aree boschive periurbane;
9. valorizzazione della sentieristica nelle aree boschive periurbane;
10. trasformazione di aree relitte o in disuso;
11. valorizzazione del percorso sull'acquedotto storico, del parco dei Forti;
12. cura dei giardini e dei parchi storici;
13. salvaguardia e incentivi alla tutela e alla manutenzione del patrimonio verde privato.

Un approfondimento sul tema dei corsi d'acqua e del ciclo idrologico

Coerentemente con l'analisi dei servizi ecosistemici erogati potenzialmente dagli spazi aperti e con l'obiettivo di potenziare la dotazione di verde in termini quantitativi e qualitativi, nelle sue componenti arborea, arbustiva ed erbacea, risulta particolarmente strategico predisporre un **programma di realizzazione di una rete**



OA.GE

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI PAESAGGISTI
E CONSERVATORI DI GENOVA

di infrastrutture verdi, al fine di bilanciare gli effetti contrari causati dalla frammentazione ecologica e dalla densificazione urbana.

I **corsi d'acqua genovesi possono assumere un ruolo fondamentale di interconnessione del sistema del verde** se attraverso processi di rinaturalizzazione si ripristinasse la loro funzione di **corridoi ecologici**, che, in termini di dimensione ed efficacia, sono i più utili per connettere i nodi della rete ecologica e in particolare il litorale con la collina.

Si tratta di integrare le strategie di pianificazione con la consapevolezza che i corsi d'acqua costituiscono ecosistemi che sono stati ridotti a canali di scolo idraulico.

Il piano del verde può contribuire a cambiare l'approccio verso i corsi d'acqua, anche promuovendo la **flessibilità** e la **multifunzionalità degli spazi aperti**, come aree destinate ad allagamenti temporanei controllati in zone soggette ad usi diversi che sopportano l'acqua.

La **rinaturalizzazione dei corsi d'acqua** consiste nel restituire loro un aspetto simile al loro stato naturale per favorire il più possibile l'infiltrazione dell'acqua nel terreno, ripristinare la continuità ecologica del corso d'acqua, delle rive e dell'ambiente fluviale, rafforzare la biodiversità, migliorare il paesaggio e valorizzarlo dal punto di vista ricreativo e turistico.

Si tratta di **favorire letti e argini dei corsi d'acqua con superfici permeabili** che consentano l'infiltrazione d'acqua e la riduzione dei rischi di piena.

La delocalizzazione progressiva di edifici e infrastrutture, situati in aree soggette a rischio idraulico, crea le condizioni potenziali perché si possano attuare interventi di riqualificazione anche morfologica del corso d'acqua.

Variare la **morfologia del corso d'acqua** favorisce condizioni diverse di illuminazione, temperatura, depositi, profondità, velocità dell'acqua, vegetazione, elementi trofici e permettere la **formazione di habitat e nicchie ecologiche diversificate, in grado di costituire importanti elementi per la riqualificazione del paesaggio, incrementare la biodiversità e la complessità ecosistemica, ridurre il rischio idraulico**, migliorare la qualità delle acque, con conseguente miglioramento della percezione e fruizione antropica.

L'obiettivo esteso a tutti gli **spazi aperti** è di passare da un **approccio monofunzionale e difensivo** di smaltimento dell'acqua ad uno **ecologico multifunzionale, nature-based**, che prevede di realizzare suoli e superfici permeabili e pavimentazioni drenanti al fine di contenere i deflussi delle acque e infiltrarle in falda.

Si tratta quindi di promuovere i **SUDS, sistemi di drenaggio urbano sostenibile**, di cui il WSUD (water sensitive urban design) costituisce uno degli approcci *nature-based*, prevedendo un sistema di reti e dispositivi "zero tubi" distribuiti nel tessuto urbano, realizzati allo scopo di contenere, trattenerne, rallentare, filtrare e fare infiltrare le acque piovane direttamente in falda.



OA.GE

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI PAESAGGISTI
E CONSERVATORI DI GENOVA

I SUDS si pongono come nuovi elementi multifunzionali del paesaggio urbano di qualità, integrando le esigenze idrauliche e idrologiche con le funzioni ecosistemiche, mediante l'impegno di vasche o cisterne per la raccolta e il riutilizzo dell'acqua piovana, coperture verdi, pavimentazioni drenanti, fossi e trincee drenanti, *rain garden*, stagni e bacini di ritenzione, rinaturalizzazione del reticolo idrico minore come rete di laminazione lineare, fitodepurazione.

Migliorare il sistema di drenaggio urbano significa migliorare il ciclo idrologico, anche riducendo le superfici impermeabili, dato che l'impermeabilizzazione dei suoli è una delle principali cause sia delle alluvioni sia del degrado dell'acqua, in quanto elimina o riduce sensibilmente le funzioni regolatrici e depurative del suolo e degli ecosistemi.

Senza dimenticare che per migliorare la qualità fruitiva degli spazi aperti (accessibilità, margini, arredo, connotazione e identificazione delle aree) e assicurarne il mantenimento dei benefici raggiunti nel tempo è necessario avviare pratiche di "cura del territorio" degli spazi aperti periurbani di frangia e promuovere l'uso sociale di tutti gli spazi aperti da parte delle comunità locali a fini didattico-ricreativi.

Un approfondimento sul tema del rinverdimento pensile

In una città densamente edificata, come si presenta Genova oggi, è difficile poter garantire la continuità della rete ecologica dal versante al mare, basandosi unicamente sulle aree verdi a quota terra. Possono venire in soccorso i giardini pensili, che contribuiscono alla tutela della biodiversità, perché con una attenta progettazione possono diventare dei veri e propri micro-habitat sulle coperture non fruibili trattate a verde estensivo.

Il verde pensile migliora il microclima e la temperatura urbana, contribuisce alla riduzione delle emissioni di CO₂, è utile per il trattenimento delle polveri e si comporta come superficie fonoassorbente, diminuendo l'inquinamento acustico.

Inoltre il verde pensile è in grado di fornire una ritenzione idrica che può toccare picchi del 70-90%, con alleggerimento del carico idraulico sulla rete di smaltimento delle acque meteoriche, rendendo percorribile la strada del riutilizzo delle acque piovane per usi irrigui, previo recupero e filtrazione. Opportunamente calcolato il verde pensile diventa un mezzo alternativo o complementare allo stoccaggio provvisorio delle acque piovane permettendo così un risparmio economico anche per il privato.

La capacità di isolamento termico del verde pensile contribuisce a diminuire l'energia necessaria per riscaldare o raffrescare gli ambienti sottostanti. I giardini pensili esprimono la loro massima performance soprattutto nel periodo estivo riducendo le temperature negli ambienti sottostanti, agendo come strumento per il raffrescamento estivo passivo. Al di sotto di coperture a verde pensile le temperature si mantengono al di sotto della temperatura di 26°C, corrispondente al minimo set point per la climatizzazione imposto dalla normativa. Questo significa che la copertura a verde pensile non si comporta solo come isolamento dalla radiazione solare in copertura, ma come un vero meccanismo di refrigerazione passiva con conseguente riduzione significativa dei costi di raffrescamento e refrigerazione.



OA.GE

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI PAESAGGISTI
E CONSERVATORI DI GENOVA

Il verde pensile, oltre ad isolare, ha la capacità di attutire le oscillazioni termiche diurne ed annue, permettendo anche sotto questo punto di vista un consistente risparmio energetico.

Si sottolinea che il consumo idrico del verde pensile è minimizzato dai moderni sistemi che sfruttano nel migliore dei modi le precipitazioni naturali, riducendo in modo consistente il volume d'acqua da fornire.

Per raggiungere l'obiettivo del risparmio idrico, è necessario un approccio che coinvolga tre fasi:

- l'efficace accumulo degli apporti gratuiti di precipitazione,
- la riduzione del consumo d'acqua per evapotraspirazione,
- il controllo dell'irrigazione con sistemi di rilevamento dell'acqua disponibile in tutto il pacchetto e presente nel substrato.

In conclusione, viste le potenzialità ecologiche ed energetiche del verde pensile è importante che il nuovo piano del verde abbia strumenti atti a moltiplicare la realizzazione del verde pensile, sia nelle opere pubbliche che negli interventi privati, ad esempio con maggiori premialità. Si precisa che come verde pensile si intende esclusivamente quello realizzato seguendo la norma UNI 11235:2007, che è il testo di riferimento per chi intende progettare e realizzare coperture a verde secondo un codice di "buona pratica".

Conclusioni

La Commissione Urbanistica e Paesaggio dell'Ordine Architetti PPC di Genova, nell'ambito della collaborazione con il Comune di Genova, attraverso la Conferenza Comunale per l'Edilizia, ha redatto questo documento al fine di contribuire al processo di redazione del Piano del verde.

Con i migliori saluti.

La Consigliera dell'Ordine
Referente Paesaggio: Angela Gambardella

La Consigliera Segretaria dell'Ordine
Referente Urbanistica: Francesca Salvarani

Il Presidente dell'Ordine
Riccardo Miselli