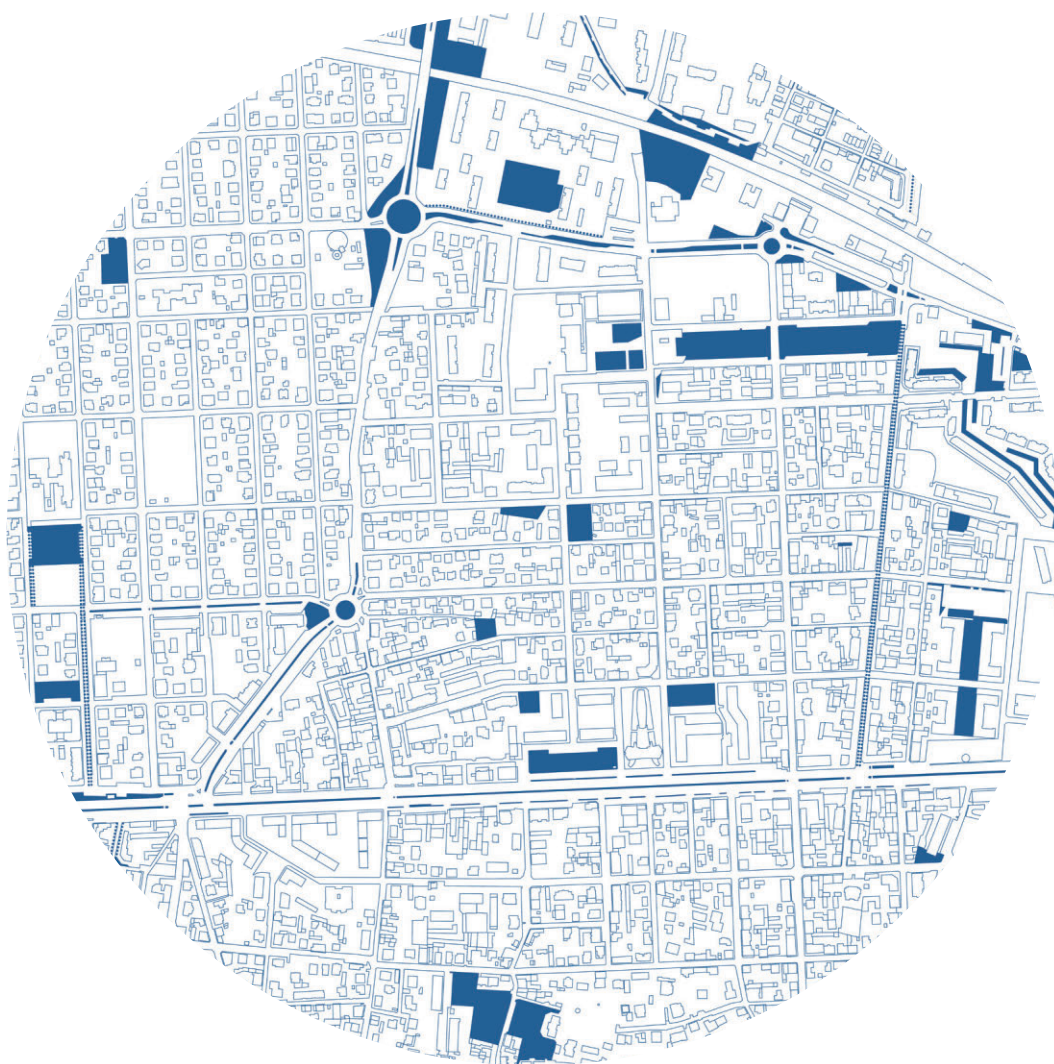


Il verde pubblico in ambito urbano nella città di Collegno

Principi e scenari per una
progettazione sostenibile



Marta Mariani
Walter Nicolino

*“Un giardino in realtà vive
solo quando rappresenta
l'espressione di una fede,
l'incarnazione di una
speranza e un inno di gioia”*

Russell Page

Il verde pubblico in ambito urbano nella città di Collegno

di
Marta Mariani, Walter Nicolino

Design team

Dott.ssa Marta Mariani
Arch. Walter Nicolino
Arch. Sarah Elena Pischedda
Arch. Tommaso Vagnarelli
Arch. Giulio Gonella

Città di Collegno

Assessorato alla Città Sostenibile

Dott. Enrico Manfredi - Assessore
Arch. Paola Tessitore - Dirigente settore Urbanistica e Ambiente

Ufficio Ambiente - Aree Verdi

Dott.ssa Elena Casassa
Geom. Luisa Trombella
Dott.ssa Sonia Barbieri

Torino, aprile 2021



MARTA MARIANI
PAESAGGIO · ARCHITETTURA



Indice

Introduzione	6
01 Obiettivi del progetto	10
02 Inquadramento territoriale	12
03 Principali riferimenti normativi	16
04 Mappa interpretativa del verde pubblico	20
05 Principi per la gestione del verde pubblico	28
06 Focus - scenari progettuali	56
07 Progetti pilota - interventi su tre casi studio	68
08 Best practices	84
09 Conclusioni	108
Riferimenti bibliografici	110
Note sugli autori	114
Allegati	116

Introduzione

In una contemporanea visione ecologica, città e natura non possono essere considerati come sistemi disgiunti. Secondo i dati forniti dalle Nazioni Unite, più della metà dell'intera popolazione mondiale risiede attualmente in aree urbanizzate e la proiezione prevede di arrivare al 65% nei prossimi trenta anni. Le indubbie opportunità che alimentano questo fenomeno devono essere gestite sia a scala globale, fissando principi e norme generali, sia a scala locale recependo e attuando sul campo i provvedimenti. Le città devono accettare con coraggio e determinazione la sfida per uno sviluppo sostenibile, adottando accorgimenti essenziali alla salvaguardia dell'ambiente e al benessere delle persone. Il verde pubblico rappresenta un fondamentale sistema adattivo per regolare il metabolismo delle città e generare spazi accoglienti per i cittadini. La qualità della vita è strettamente legata alla presenza di spazi verdi, che rappresentano un bene di interesse collettivo e che concorrono attivamente alla creazione di città resilienti ed ospitali.

L'Italia, perseguendo le politiche europee ed internazionali legate alla sostenibilità ambientale, si è dotata della Legge 10 del 2013, in materia di "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani", che si pone come obiettivo la valorizzazione e corretta pianificazione dell'infrastruttura verde pubblica, intesa come patrimonio di valore ambientale e sociale.

Consapevole che il verde urbano rappresenti una risorsa multifunzionale e strategica, indispensabile alla corretta visione della città sia in scala territoriale che architettonica, la città di Collegno, da sempre attenta alle tematiche ambientali, negli ultimi anni ha destinato numerose risorse nella realizzazione di iniziative e progetti per la valorizzazione e riqualificazione ambientale e paesaggistica del suo territorio, oltre a rafforzare le basi per una pianificazione e gestione sostenibile del verde pubblico in ambito urbano.

Nel giugno del 2018 è stato redatto il Bando Periferie, un programma che prevedeva lo stanziamento di risorse per “lavori di riqualificazione degli spazi verdi e pulizia aree residuali”. Il progetto era parte integrante del più ampio “Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia” (DPCM 25 maggio 2016), che si poneva come obiettivo la promozione e il finanziamento di interventi migliorativi e la riduzione dei successivi costi di gestione. Il Bando Periferie ha permesso di intervenire su molte aree e di riqualificare svariati spazi della città, per mezzo di sostituzione di alberate, sistemazione di aree residuali e nuove piantagioni.

Altra iniziativa chiave che riguarda la rigenerazione e valorizzazione della città è “Collegno rigenera”: un piano

redatto nel 2015 - le cui iniziative sono tutt'oggi in corso - per avviare interventi di riqualificazione abitativa, terziaria e produttiva al fine di migliorare la condizione dell'abitare e delle attività della città.

L'assessorato alla Città sostenibile, alla fine del 2018, ha formalizzato la riflessione culturale e metodologica sul tema del verde urbano, tramite l'incarico per la redazione del presente documento ad un gruppo di lavoro multidisciplinare. Il documento è formato da una parte teorica, che effettua un'analisi interpretativa del verde pubblico presente in città, proponendo principi per una gestione sostenibile e strategica del verde e da una parte di ricerca applicata, che include la descrizione di scenari su alcune tipologie di verde pubblico indagato, insieme a progetti pilota su aree individuate in accordo con lo staff comunale.

Il lavoro qui proposto abbraccia la visione ed i principi contenuti nel “Piano delle compensazioni ambientali del Comune di Collegno in ambito extraurbano” redatto da SEAcoop STP nel 2021, e, con la finalità di attuare una sintesi tra tematiche locali e principi di larga scala, si propone la divulgazione dell'importanza dei servizi ecosistemici, aprendo un confronto con temi internazionali, rappresentati nei casi studio in appendice al documento. I servizi ecosistemici, secondo la definizione del MEA - Millennium Ecosystem Assessment, sono i *“molteplici benefici forniti dagli ecosistemi al genere umano”*. Il verde pubblico ne fornisce molteplici e la sua promozione e corretta gestione svolgono un ruolo fondamentale nel garantire benessere per gli ecosistemi urbani e per i suoi abitanti.

La multidisciplinarietà necessaria a declinare ed interpretare gli aspetti che caratterizzano il verde pubblico è espressa dalle competenze trasversali degli autori del documento qui presentato, che comprendono progettazione del verde e spazi pubblici, rigenerazione urbana ed integrazione con i temi legati alla mobilità dolce e la sostenibilità dei processi attuativi e di pianificazione.

Nel 1984 Edward O. Wilson ha rilevato empiricamente nell'essere umano la "tendenza innata a concentrare il proprio interesse sulla vita e sui processi vitali", nominando questa inclinazione "biofilia". L'ipotesi di Wilson circa la biofilia afferma l'innata necessità degli esseri viventi di entrare in contatto con la natura e con la complessa geometria delle forme naturali, secondo processi empatici e spontanei.

Gli spazi verdi in ambito urbano risultano quindi di fondamentale importanza nel garantire un equilibrio emotivo delle persone oltre a contribuire a proteggerne la salute fisica e ad aumentare la capacità adattiva delle città, rendendole resilienti ai cambiamenti climatici.

Torino, aprile 2021

01 Obiettivi del progetto

Obiettivo di questo documento è trasmettere una visione culturale e metodologica, finalizzata a rendere possibile un rapporto equilibrato tra città e natura, nell'ottica della gestione e progettazione di uno degli elementi che partecipano al benessere e alla qualità dello spazio urbano: il verde pubblico. Il documento si rivolge in particolare ai tecnici della pubblica amministrazione ed ai professionisti - architetti, ingegneri, paesaggisti etc. - i quali, con un approccio multidisciplinare, lavorano su progetti e gestione del verde pubblico in ambito urbano.

È uno strumento di orientamento, composto da principi e scenari relativi alla progettazione e gestione del verde pubblico in ambito urbano, con finalità legate alla sostenibilità ambientale, alla resilienza urbana e alla qualità degli spazi pubblici fruiti dai cittadini. I temi affrontati nel presente documento, muovendo dal perseguimento di corrette politiche ambientali, riconoscono il verde urbano come una risorsa strategica ed integrata. Per la redazione di questo documento sono state considerate fondamentali tematiche che abbracciano principi generali quali:

- tutela della biodiversità
- salvaguardia della flora e della fauna in ambito urbano
- tutela e corretto uso del suolo
- gestione del verde pubblico
- gestione delle acque meteoriche
- adattività ai cambiamenti climatici
- benessere dei cittadini e salute urbana
- partecipazione e cooperazione nei processi di trasformazione
- inclusività e resilienza degli abiti urbani
- consapevolezza ambientale per operatori di settore e cittadinanza
- integrazione del verde con spazi pubblici e mobilità dolce

Un iter progettuale virtuoso non può prescindere dalla convinzione che le occasioni di progetto debbano sempre essere il volano per fornire servizi ambientali, con la consapevolezza che agire a scala locale significhi contribuire a migliorare e rendere più efficiente la rete ecologica globale.

02 Inquadramento territoriale

La città di Collegno si trova in Piemonte e fa parte della Città Metropolitana di Torino, formata da 312 Comuni e oltre 2230000 abitanti. Situata alle pendici del monte Musinè, al termine della Val di Susa, Collegno è nata su un terreno di origine alluvionale; attraversata dal fiume Dora Riparia, confina con Rivoli, Torino, Grugliasco, Pianezza, Venaria ed Alpignano e ospita quasi 50000 abitanti. Gli assi viari principali che la attraversano sono Corso Francia, Viale Certosa, la Strada Provinciale 24 e l'autostrada 55, insieme alla metropolitana e alla ferrovia.

La stazione ferroviaria di Collegno si trova in Via Giacinto Collegno, sulla Ferrovia del Frejus. La metropolitana, attualmente presente all'interno del territorio comunale con le fermate Paradiso e Fermi, è in fase di ampliamento con le nuove stazioni di Certosa, Collegno Centro e Leumann (seguite dalla fermata Cascine Vica nel Comune di Rivoli).

La città presenta una vasta rete di piste ciclabili, che rientrano nell'ambizioso progetto della Bicipolitana, l'infrastruttura ciclabile proposta e sviluppata dal Biciplan – Piano urbano per la mobilità ciclistica – redatto nel 2017 dal Comune di Collegno.

Il verde pubblico occupa un'importante superficie della città, insieme ad una fitta rete di verde privato. Sul territorio collegnese insistono due vasti ed importanti parchi: il Parco Agronaturale della Dora e il Parco Generale dalla Chiesa.

Il Parco Agronaturale della Dora è stato definito dalla Regione Piemonte un'area di salvaguardia ambientale; tale area, solcata dal fiume Dora Riparia, è tutelata dal Piano Regolatore Comunale e fa parte dell'oasi di protezione della cintura di Torino. Area naturalistica di 400 ettari, dove campi coltivati e boschi ripariali si susseguono, seguendo il corso della Dora Riparia, rappresenta un prezioso corridoio ecologico, in cui uccelli e mammiferi trovano habitat favorevoli: tassi, volpi, aironi sono solo alcuni degli animali che lo abitano. La flora e la fauna sono incredibilmente ricche, godibili grazie a una buona rete di percorsi, accompagnati da cartelloni esplicativi e punti panoramici. Il Parco interseca diverse rotte di uccelli migratori, che è possibile incontrare nel parco e nella città: nel 2020 a Collegno sono stati avvistati quattro Ibis eremita (*Geronticus eremita*), che hanno proseguito il loro viaggio verso Nord, dopo essere stati georeferenziati. Numerosi sono i generi e le specie che compongono i boschi: salici, gelsi, carpini, ontani, ciliegi selvatici, farnie, cerri e poi noccioli, cornioli, sambuchi, viburni e biancospini. Tra le peculiarità il parco conta un apiario sperimentale, orti urbani sociali ed una cupola di osservazione astronomica.

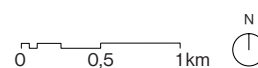
Il Parco Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa è un parco pubblico, che abbraccia la bellissima Certosa Reale, segno distintivo della città di Collegno: un mona-

stero benedettino che venne trasformato in Ospedale psichiatrico nel corso dell'Ottocento, oggi sede di uffici, aule universitarie e nel quale prendono vita interessanti iniziative culturali, tra cui la mostra-mercato florovivaistica Follia in Fiore, che ha luogo ogni anno nel mese di marzo. Ogni viale del Parco è dedicato a un personaggio emblema di pace, tra cui Nelson Mandela e Mahatma Gandhi.

Oltre al suggestivo centro storico, sono da annoverare due elementi peculiari della città: le Lavanderie a Vapore ed il Villaggio Leumann. Le Lavanderie a Vapore, storico edificio nato per ospitare le lavanderie dell'Ospedale psichiatrico, che al tempo era insediato nella Certosa Reale di Collegno, oggi sono sede di un centro di eccellenza regionale per la danza. Il Villaggio Leumann è un villaggio operaio, situato su Corso Francia, segno degli ampliamenti che vennero fatti su Corso Francia in seguito ai nuovi insediamenti industriali e siderurgici alla fine dell'Ottocento. È un fiore all'occhiello della città, culla di architetture liberty firmate da Luigi Fenoglio, e preziosa testimonianza di un nuovo ed efficiente "stile di vita", dove lo spazio per il lavoro era completato da quello riservato alla vita privata, la famiglia, il tempo libero e le istituzioni.



Inquadramento territoriale della città di Collegno (vedi Allegato 1)



LEGENDA

- Assi viari / connettori principali
- Fiume Dora
- Ferrovia
- Stazioni metro esistenti
- Stazioni metro in costruzione

03 Principali riferimenti normativi

In Italia la letteratura è ricca di linee guida, carte, regolamenti, normative legate al tema del verde pubblico e, più in generale, alle tematiche ambientali: di seguito una selezione dei più significativi documenti per la corretta visione, pianificazione e gestione nell'ambito del verde urbano. I documenti qui segnalati sono stati recepiti e hanno contribuito alla stesura dei principi per il verde pubblico in ambito urbano contenuti nel capitolo 5.

PIANIFICAZIONE E GESTIONE VERDE PUBBLICO IN AMBITO URBANO

Legge 14 gennaio 2013 n. 10, in materia di “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”

Decreto ministeriale 10 marzo 2020, n.63, in materia di “Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde”

Legge 14 giugno 2019, n. 55, in materia di “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, recante disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l’accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici”

Decreto 13 dicembre 2013, in materia di “Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di gestione del verde pubblico”

Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n.50, in materia di “Codice degli appalti”

Città di Collegno, 2018, “Piano urbano della mobilità ciclistica collegnese”

Comune di Collegno, “Regolamento comunale per la tutela ed il benessere degli animali in città”

Comune di Collegno, “Regolamento edilizio”

Città di Torino, dicembre 2020, Piano Strategico dell’Infrastruttura Verde della Città di Torino

Consiglio Comunale di Torino, 6 marzo 2006, “Regolamento del verde pubblico e privato della città di Torino”

UNI / PdR 8:2014, 20 giugno 2014, “Linee guida per lo sviluppo degli spazi verdi – pianificazione, progettazione, realizzazione e manutenzione”

Tutela del paesaggio

Legge 9 gennaio 2006, n. 14, in materia di “Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio, fatta a Firenze il 20 ottobre 2000”

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in materia di “Codice beni culturali e paesaggistici” e successive integrazioni

Legge 29 giugno 1939, n. 1497, in materia di “Protezione delle bellezze naturali”

Legge 8 agosto 1985, n. 431, Legge Galasso in materia di “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale”

Legge regionale 16 giugno 2008, n.14, in materia di “Norme per la valorizzazione del paesaggio”

Convenzione europea del paesaggio, 20 ottobre 2000, Firenze

ICOMOS, 21 maggio 2018, “Carta dei giardini storici, detta Carta di Firenze”

Convenzione dell’Unesco sulla tutela del patrimonio mondiale, culturale e naturale, 16 novembre 1972, Parigi

Salvaguardia dell’ambiente e delle risorse naturali

Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, in materia di “Norme in materia ambientale”

Legge 28 dicembre 2015, n.221, in materia di “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell’uso eccessivo di risorse naturali”

Decreto Legge 14 ottobre 2019, n. 11, in materia di “Misure urgenti per il rispetto degli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell’aria e proroga del termine di cui all’articolo 48, commi 11 e 13, del decreto-legge 17 ottobre 2016, n. 189, convertito, con modificazioni, dalla legge 15 dicembre 2016, n. 229”

Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155, in materia di “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa”

Direttiva 30 novembre 2009, n. 2009/147/CE del Parlamento europeo e del consiglio, in materia di “Conservazione degli uccelli selvatici”

Deliberazione della Giunta Regionale 6 febbraio 2017, n.24-4638, in materia di “L.r. 4/2009 e L. 221/2015 – Disposizioni per lo sviluppo del mercato volontario dei crediti di carbonio da silvicoltura nella Regione Piemonte”

Legge regionale 10 febbraio 2009, n.4, in materia di “Gestione e promozione economica delle foreste”

Legge 14 febbraio 1994, n.124, in materia di “Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992”

Norme tecniche su attrezzature per spazi pubblici

Norma UNI 11123:2004, “Guida alla progettazione dei parchi e delle aree da gioco all’aperto”

Norma UNI EN 1176, 2018, “Attrezzature e superfici per aree da gioco”

Norma UNI EN 1177, 2018, “Rivestimenti di superfici di aree da gioco per attenuare l’impatto - Metodi di prova per determinare l’attenuazione dell’impatto”

Pesticidi e fertilizzanti

Decreto legislativo 15 dicembre 2017, n.230, in materia di “Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l’introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive”

Regolamento UE 22 ottobre 2014, n. 1143/2014, “Disposizioni volte a prevenire e gestire l’introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive”

Deliberazione Giunta Regionale /D.G.R./ 27 maggio 2019, n. 24-9076, in materia di “Aggiornamento elenchi (Black List) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte approvati con DGR 33-5174/17 “Aggiornamento elenchi delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte approvati con DGR 23-2975/16 e approvazione del documento “Linee guida per la gestione e controllo delle specie esotiche vegetali nell’ambito di cantieri con movimenti terra e interventi di recupero e ripristino ambientale”

Decreto legislativo 14 agosto 2012, n.150, in materia di “Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l’azione comunitaria ai fini dell’utilizzo sostenibile dei pesticidi”

Decreto Legislativo 29 aprile 2010, n.75, in materia di “Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell’articolo 13 della legge 7 luglio 2009, n. 88”

Sicurezza sul lavoro

Decreto legislativo, 9 aprile 2008, n.81, in materia di “Testo coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106. Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro”, revisione novembre 2020

Circolare 22 luglio 2016, n.23, in materia di “Istruzioni per l’esecuzione in sicurezza di lavori su alberi con funi”

04 Mappa interpretativa del verde pubblico

La mappa interpretativa del verde pubblico, che legge e rappresenta lo stato attuale del verde pubblico della città di Collegno, è uno strumento di sintesi, rivolto a funzionari di settore, tecnici e professionisti, per la programmazione della manutenzione e per la progettazione di interventi ex-novo, relativi a verde pubblico e spazi condivisi. Composta da quattro tavole in formato A0 in scala 1:2000, la mappa rappresenta un'analisi tipologica del verde pubblico – esclusivamente in ambito urbano – della città di Collegno. Le aree verdi pubbliche sono messe in evidenza per mezzo di retini e ad ogni area è attribuito un colore corrispondente ad una tipologia, descritta in legenda, in base alle funzioni e caratteristiche che presenta. Al contempo sono evidenziati i principali elementi del palinsesto fisico e infrastrutturale della città, tra cui strade, ferrovia, metropolitana, fiumi, oltre agli edifici con funzioni di carattere pubblico. Tale strumento, che rende semplice e leggibile lo stato attuale del verde pubblico, si rivela efficace per la programmazione della manutenzione e per la progettazione di interventi ex-novo, per mezzo di una chiara e semplice visione complessiva.

LEGENDA

Edifici pubblici Edifici pubblici, tra cui scuole, ospedali, chiese, edifici comunali e postali.

Verde pertinenziale edifici pubblici Verde di pertinenza degli edifici pubblici, come giardini interni a chiese e scuole. Non sempre queste aree verdi sono direttamente fruibili dai cittadini, a volte sono di esclusiva pertinenza dell'edificio al quale appartengono.

Verde attrezzato Il verde attrezzato è uno spazio verde caratterizzato dalla presenza di panchine e/o elementi di arredo urbano, tra cui giochi, rastrelliere per le bici, cestini, sedute, etc. Gli spazi verdi attrezzati presentano elementi che li rendono direttamente fruibili ed utilizzabili dai cittadini.

Viale alberato Il viale alberato è un percorso (strada, marciapiede o pista ciclabile) caratterizzato dalla presenza di uno o più filari di alberi.

Verde non attrezzato Il verde non attrezzato è uno spazio verde in cui gli elementi di arredo urbano sono assenti, la sua fruizione è possibile solo visivamente oppure per mezzo di percorsi ciclopedonali.

Verde incolto Il verde incolto è uno spazio verde non coltivato, spesso non mantenuto e caratterizzato dalla presenza di piante spontanee autoctone e, talvolta, alloctone.

Verde stradale Il verde stradale comprende sia gli spazi verdi limitrofi a strade - come rotonde ed aiuole spartitraffico - sia aiuole e piccoli filari, verde residuale e macchie di arbusti di ridotte dimensioni. Il verde stradale, per motivi di sicurezza, non è fruibile dai cittadini, raramente interseca percorsi ciclopedonali. Viene percepito visivamente, con velocità differenti a seconda del mezzo di locomozione.

Parco Dora I confini del Parco Dora, grande parco pubblico che segue il corso del fiume Dora Riparia.

Pista ciclabile Piste ciclabili e strade percorribili agilmente in bicicletta oltre che a piedi. Sono comprese tutte le piste ciclabili del programma Bicipolitana.

Area giochi Le aree gioco sono tutte quelle aree che comprendono attrezzature gioco per bambini, tra cui altalene, dondoli e scivoli.

Area sport Campi sportivi e aree dedicate alla pratica dello sport.

Orti Gli orti urbani sono spazi di proprietà comunale messi a disposizione della cittadinanza per la coltivazione di orti. Gli orti, divisi in lotti, vengono assegnati ai cittadini tramite bandi.

Area mercatale Aree dedicate al mercato pubblico, adeguate anche ad accogliere mercati temporanei tematici ed eventi all'aperto.

LEGENDA

	edifici pubblici
	verde pertinenziale edifici pubblici
	verde attrezzato
	viale alberato
	viale alberato
	verde non attrezzato
	verde incolto
	verde stradale
	Parco Dora
	Dora Riparia
	complesso della Certosa
	ferrovia
	pista ciclabile
	attraversamento ciclopedonale sopraelevato
	attraversamento ciclopedonale interrato
	attraversamento veicolare sopraelevato
	attraversamento veicolare interrato
	area giochi
	area sport
	orti
	area mercatale
	fermata metropolitana

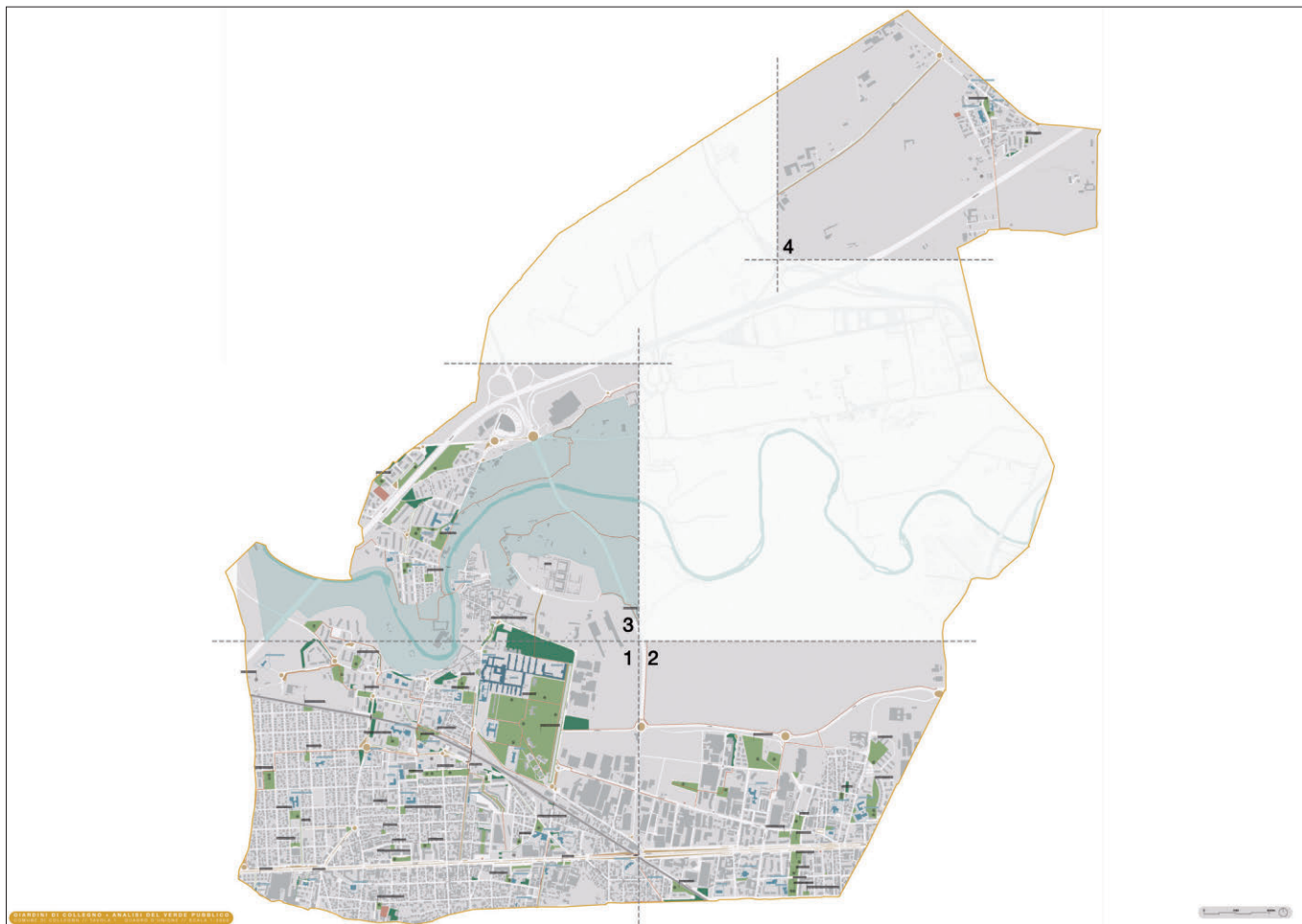


Tavola 1. Quadro d'unione (vedi Allegato 2)

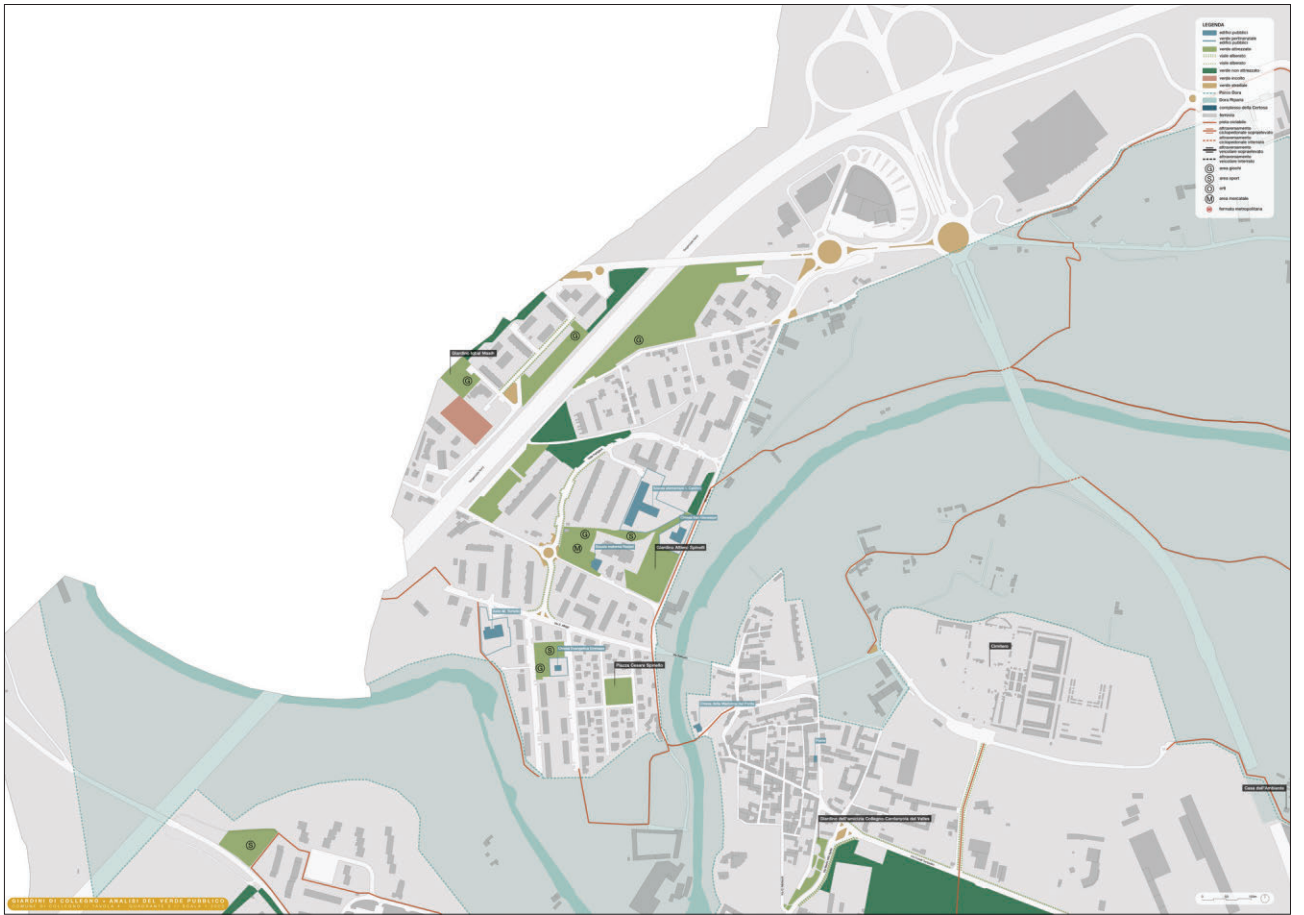


Tavola 4. Quadrante 3 (vedi Allegato 5)

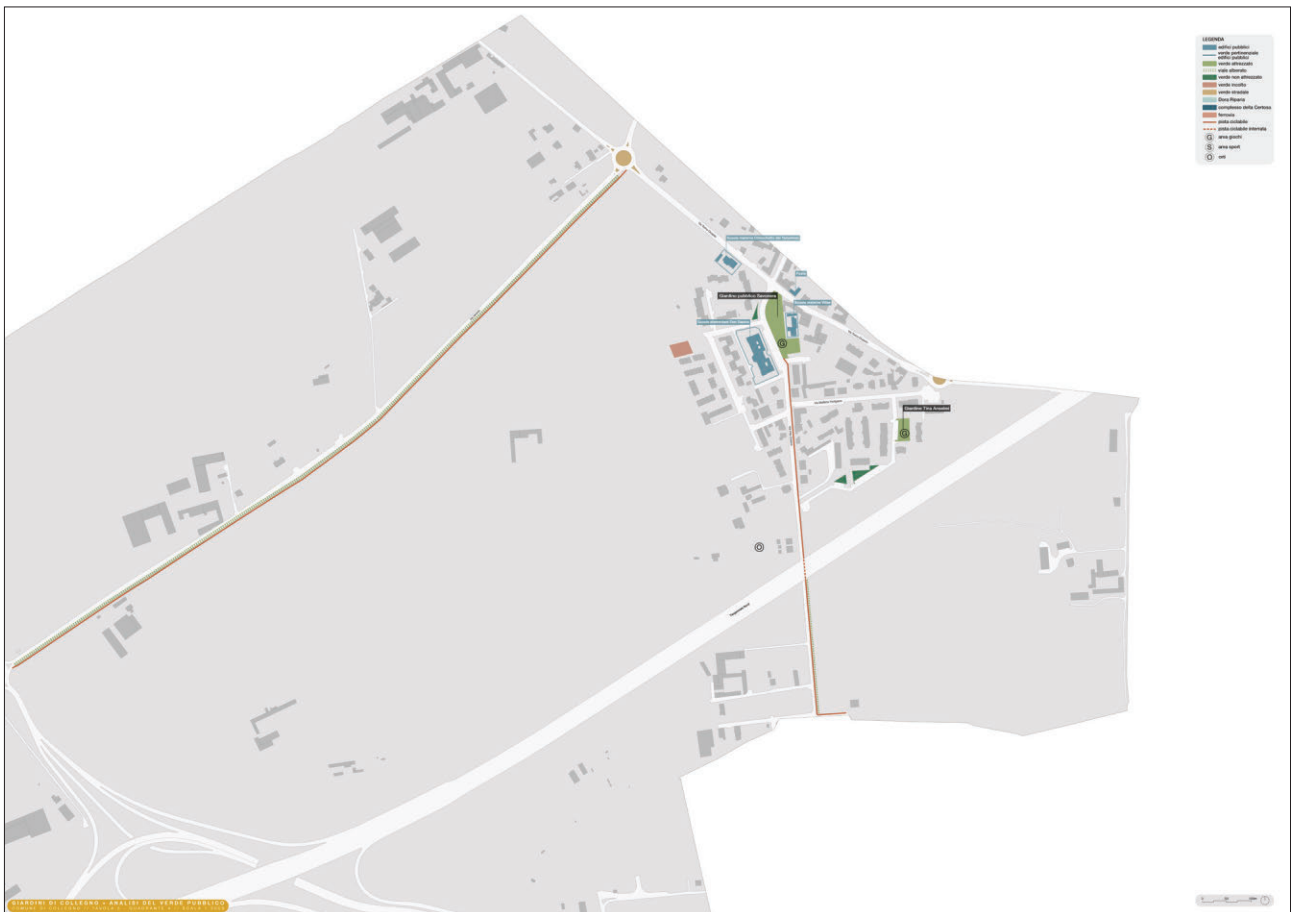
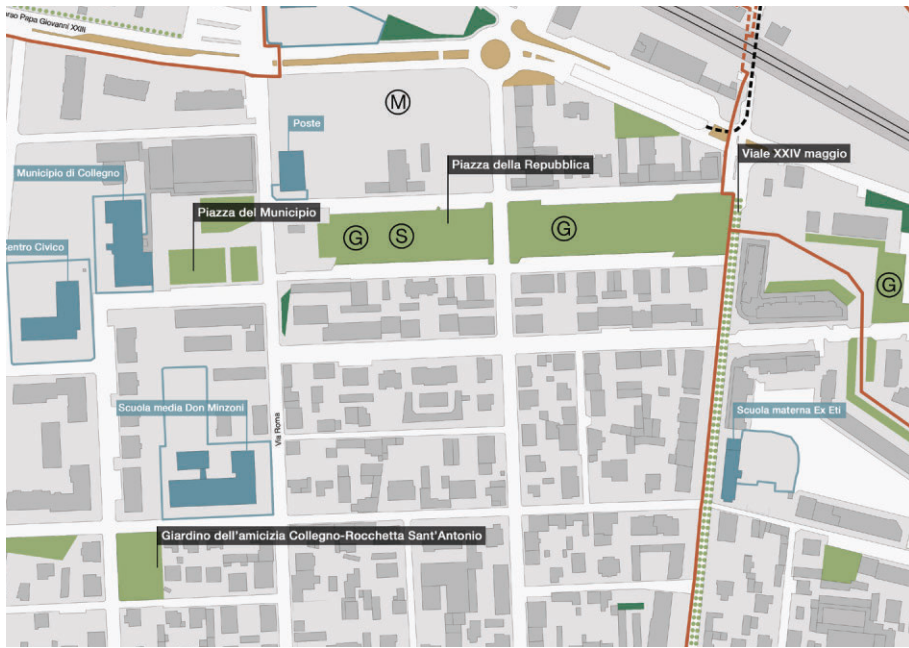


Tavola 5. Quadrante 4 (Allegato 6)



Zoom Tavola 2



Zoom Tavola 3



Zoom Tavola 4

Ad integrazione delle informazioni contenute nella Mappa interpretativa del verde pubblico, si evidenzia la presenza di alcune funzioni legate al tempo libero e di servizi per la cittadinanza.

Aree cani

La città di Collegno possiede alcune aree cani, che sono collocate:

- in Via Villarfocchiardo
- presso la Piazza Ragazzabile, al fondo di via Roma
- al Giardino Pierorlando Catarzi, nei pressi della Tangenziale Nord, all'altezza della Piazza del Tricolore
- al Parco dalla Chiesa, sul lato via Tampellini

Queste aree sono spazi recintati, dedicati al gioco in libertà dei cani.

Skate

La città di Collegno presenta due aree Skate. La prima è di dimensioni più ridotte ed è collocata presso la Piazza ragazzabile al termine di via Roma verso nord. La seconda è un vero e proprio Skate Park, situato in Via Enrico Fermi.

Aree fitness

Collegno mette a disposizione della cittadinanza alcune aree pubbliche dedicate al fitness. Queste si trovano in: Viale Maathai e Via Pastrengo presso Parco Generale dalla Chiesa; Via Ulzio, presso i giardini "Nuebrandenburg" ed Antony ed infine in Via Avigliana. Le aree sono dotate di attrezzi, quali panche, strutture pull down, air walker, funi e attrezzi per i pettorali e per gli esercizi a corpo libero. Tra le aree sportive va ricordato il Pump Track, uno spazio pubblico situato in Via Sassi, completamente dedicato alle attività ciclistiche.

Orti

Gli orti condivisi si trovano in Via Serpera, in Via Villa Cristina (Savonera) e in Strada Antica di Rivoli. Gli orti vengono ceduti ai cittadini tramite bandi, dando la precedenza a famiglie con figli, pensionati, disoccupati, cittadini individuati dai servizi sociali e sanitari e ragazzi sotto i trent'anni.

Boschi urbani

La visione strategica dei tecnici comunali sta permettendo la realizzazione di interventi di rimboschimento in ambito urbano, attualmente ne sono stati completati alcuni, collocati presso la scarpata lato Torino in Corso Francia, sul terrapieno che costeggia la tangenziale in via Della Croce e sulla scarpata del cavalcaferrovia di corso Kennedy.

05 Principi per la gestione del verde pubblico in ambito urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile

Le linee guida e le strategie in seguito descritte rappresentano uno strumento per orientare la progettazione, la manutenzione e la pianificazione del sistema di verde pubblico che caratterizza lo spazio urbanizzato. Si pongono come obiettivo la qualità ambientale e sociale degli spazi della città, nella convinzione che una gestione efficace del territorio e delle sue risorse non possa prescindere da un approccio olistico e multidisciplinare, che vede professionalità provenienti da diversi ambiti lavorare fianco a fianco, guidate da principi comuni e visioni condivise.

5.1 IL VERDE PUBBLICO TRA CONOSCENZA E PIANIFICAZIONE

**Gli strumenti di gestione del verde pubblico
Rigenerazione urbana e protocolli specifici**

5.2 IL RUOLO AMBIENTALE DEL VERDE

**Abbattimento degli inquinanti
Isola di calore e regolazione microclima
Gestione delle acque meteoriche
Conservazione e tutela della biodiversità
Controllo del rumore
Superfici permeabili ed azioni dei depaving
Insetti impollinatori e piante mellifere
Zone di interesse naturale**

5.3 ASPETTI PROGETTUALI

**Aree permeabili
Potenzialità delle aree residuali
Verde come tessuto connettivo
Inclusività e interazione
Verde come spazio connettivo
Servizi ricreativi e spazi di aggregazione
La scelta dei materiali
Aree dedicate ai cani**

5.4 LA PIANTAGIONE E LA CURA DEL VERDE

**La piantagione
La scelta di generi e specie
Gestire e affrontare le erbe infestanti
L'uso del cippato in ambito urbano
La cura del suolo
La potatura
Cure fitosanitarie preventive e difesa
Accorgimenti per la manutenzione sostenibile
Risparmio idrico e irrigazione
Prati e specie tappezzanti
Sperimentare nuove piante in collaborazione con specialisti**

5.5 STRUMENTI DI VALUTAZIONE

**I servizi ecosistemici
I crediti di carbonio**

5.6 FORMAZIONE E DIVULGAZIONE

**Formazione e personale specializzato
Divulgazione ai cittadini
Sistemi per connettere i cittadini al verde
Studi sui cambiamenti climatici e loro divulgazione**

5.1 IL VERDE PUBBLICO TRA CONOSCENZA E PIANIFICAZIONE

Gli strumenti di gestione del verde pubblico

Gli strumenti di governo specifici sono un supporto essenziale per la corretta gestione e utilizzo degli spazi verdi pubblici. Le amministrazioni comunali hanno a disposizione tre strumenti di settore – non obbligatori ma volontari – che nella loro complementarità rispondono a esigenze specifiche e supportano e guidano le scelte da compiere. Tali strumenti sono:

Il censimento del verde: il rilievo degli alberi e delle aree di verde pubblico. Il censimento del verde è uno strumento essenziale per la programmazione delle manutenzioni e per la pianificazione delle nuove aree verdi e degli interventi di valorizzazione del patrimonio esistente.

Il regolamento del verde: la regolamentazione tecnica per gli operatori di settore. Contiene le indicazioni tecniche relative alla progettazione, alla gestione ed alla manutenzione del verde. Il regolamento del verde, quando presente, deve essere accessibile a tutti gli operatori del settore ed ai cittadini.

Il piano del verde: il piano di sviluppo per le aree verdi propone una visione strategica della città in relazione ai suoi elementi vegetali, definisce gli obiettivi – in ambito di pianificazione urbanistica – relativi alla progettazione ed alla realizzazione di future aree verdi. Esso potrebbe essere definito “un piano regolatore del verde”, con il chiaro scopo di indirizzare la forma e all’assetto dell’infrastruttura l’apparato infrastrutturale “verde e blu” della città.

Un altro utile strumento volontario è il **Sistema informativo del verde (SIV)**. Esso si avvale della tecnologia GIS (Geographic Information System) e funge da supporto alle decisioni in ambito di gestione e pianificazione. Tale strumento permette di gestire le informazioni in relazione alla loro posizione fisica, garantendo un costante confronto tra verde e costruito.

Complementare a tali strumenti è il **Piano di monitoraggio e gestione del verde**, un documento di programmazione annuale relativo al verde pubblico, redatto da un professionista abilitato, il cui scopo è garantire e ottimizzare la sicurezza e l’efficienza degli spazi, evitandone il possibile deterioramento legato ad una scorretta gestione.

Oggi è importante che i Comuni prevedano piani e programmi per il ripristino e la conservazione della continuità ecologica, preziosi strumenti di pianificazione per la tutela della biodiversità, dei corridoi ecologici e della naturalità diffusa. La continuità ecologica degli spazi verdi in molti casi non è garantita a causa della frammentazione del territorio dovuta all’urbanizzazione, alle infrastrutture lineali – gasdotti, ferrovie, strade, linee elettriche ad alta tensione, e allo sviluppo agricolo produttivo, ecco perché è così importante porvi attenzione.

Ai fini della sostenibilità ambientale, ma anche economica e sociale, la gestione del verde pubblico non può prescindere da quelli che sono i principi di **gestione differenziata**. Tali principi individuano differenti livelli di approfondimento e tecniche di gestione in base alle caratteristiche dell’area, di come e quanto essa viene fruita, della sua collocazione rispetto al tessuto urbano e delle sue dimensioni. In modo molto semplificato si possono definire quattro tipologie

di area: residenziale, periferica, seminaturale e selvatica. Le aree residenziali, per esempio, saranno oggetto di interventi e manutenzione continua, mentre si ambirà ad avere aree – quelle selvatiche, per esempio – totalmente libere ed autonome, dove non sia previsto alcun intervento da parte dell'uomo.

Rigenerazione urbana e protocolli specifici

Il verde pubblico, con le sue varie declinazioni, è uno dei principali dispositivi utilizzati nei processi di rigenerazione urbana e territoriale. Lo stretto legame tra verde, spazio pubblico e mobilità sottolinea l'importanza di pensare in modo integrato e sistemico questi tre aspetti delle nostre città, che rappresentano il tessuto connettivo per i flussi, la vita sociale e il benessere psico-fisico dei cittadini.

I più avveduti e lungimiranti piani di rigenerazione urbana integrano il verde pubblico come elemento fondante delle scelte progettuali, considerando sia gli aspetti ambientali, sia quelli estetico-percettivi. Pare ormai lontano e inadeguato il parametro di riferimento dello "standard di verde attrezzato" cui si riferiscono ancora oggi gli standard urbanistici in vigore, nati in un'epoca di virulenta crescita urbana, cui porre rimedio con regole celibi e di matrice meramente quantitativa. Oggi si opera perlopiù in contesti urbani esistenti, per sostituzioni o integrazioni, cercando di limitare l'uso di suolo. In quest'ottica si devono valutare i singoli interventi, come parte di un ecosistema complesso di relazioni con la città e il territorio, in grado di migliorare intere parti di città.

Sia in ambito privato, che pubblico si stanno sperimentando protocolli per guidare i processi di trasformazione urbana, con il duplice obiettivo di gestire la complessità delle tematiche e di puntare alla sostenibilità dei risultati: dal programma **SITES** – nato dalla collaborazione di American Society of Landscape Architects, Università del Texas e United States Botanic Garden Association – i cui principi sui crediti ambientali sono integrati nei protocolli **LEED** (Leadership in Energy and Environmental Design) per edifici a basso impatto ambientale, al protocollo **ITACA** a Scala Urbana, sviluppato dall'Istituto per l'Innovazione e Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale.

In particolare ITACA, istituto costituito nel 1996 come organo tecnico della Conferenza delle Regioni e delle Province autonome italiane, con il Protocollo a Scala Urbana di recente presentazione introduce un sistema di analisi multicriteria, che comprende parametri legati al concetto di sostenibilità, dove il verde e le tematiche ambientali occupano un ruolo imprescindibile, tra cui: conservazione e permeabilità del suolo; intensità del trattamento delle acque; emissioni di anidride carbonica; sequestro di CO₂; verde naturalistico – incremento delle superfici naturali; varietà di verde e strategie salva acqua - percentuale di verde delle diverse tipologie; rilevanza dello spazio pubblico aperto.

Come argomentato nelle relazioni sul rapporto virtuoso tra salute e spazi verdi dell'organismo **WHO** – World Health Organization, la progettazione delle nostre città deve integrare nuovi strumenti e metodologie per creare ambienti dove siano garantite qualità della vita, salute e inclusione sociale.

5.2 IL RUOLO AMBIENTALE DEL VERDE

La **Legge 10 del 2013** stabilisce che ci sono alcune condizioni affinché lo sviluppo delle città avvenga in accordo con i principi del **Protocollo di Kyoto** – un accordo internazionale, datato 11 dicembre 1997, nato con l'obiettivo di contrastare il riscaldamento climatico e in generale i cambiamenti climatici – che sia sostenibile e che tuteli l'ambiente, riconoscendo il valore dei cittadini e del patrimonio verde. In tal senso, un ruolo importante è rivestito dagli alberi, ed dalle piante in generale, che collaborano attivamente a migliorare la qualità dell'aria e la vivibilità delle città, dare stabilità al suolo e creare habitat. La Legge 10 del 2013 prevede che ogni comune che superi i 15.000 abitanti si doti di un catasto degli alberi, e che, annualmente, venga piantato un albero per ogni bambino nato o adottato. Inoltre è stabilito che a fine mandato gli amministratori comunali redigano un bilancio del verde, che descriva come e quanto il patrimonio verde sia stato implementato e curato nel corso dell'incarico.

Abbattimento degli inquinanti

Le aree urbane svolgono un ruolo decisivo al fine di mitigare i cambiamenti climatici e limitare l'inquinamento atmosferico: è proprio in ambito urbano che avvengono i maggiori consumi ed emissioni di anidride carbonica, a causa delle attività antropiche – riscaldamento, traffico veicolare, attività produttive etc. I cambiamenti climatici turbano gli ecosistemi, con conseguenze negative per l'ambiente, la biodiversità, le persone e gli animali. L'aumento delle concentrazioni di anidride carbonica nell'atmosfera porta con sé un incremento delle temperature e, ovviamente, dell'inquinamento.

È importante orientare le scelte e fare progetti che svolgano azioni mirate al **sequestro di carbonio** e degli inquinanti: nei prossimi anni, per migliorare la resilienza dell'ambiente e delle città che lo abitano, sarà necessario investire nella gestione delle risorse naturali ed in particolare nella natura che vive nelle città e negli ambienti antropizzati, in parte spontanea e in parte appartenente all'ambito del verde pubblico.

Un'azione concreta, al fine di mitigare i cambiamenti climatici e rendere la città più capace di affrontarli, è l'incremento delle aree verdi, che si deve abbinare a una corretta gestione di quelle già esistenti. Gli alberi e gli arbusti hanno la magnifica capacità di rinfrescare l'aria ed assorbire una parte degli inquinanti e delle polveri sottili presenti in ambiente, nonché fissare il carbonio con una conseguente riduzione degli inquinanti in atmosfera.

Le piante necessitano di anidride carbonica per svolgere il processo di fotosintesi e nelle loro fasi di crescita ne immagazzinano grandi quantità, sottraendole all'ambiente. La vegetazione collabora alla rimozione degli inquinanti presenti nell'aria per assorbimento diretto tramite stomi oltre a facilitarne l'allontanamento grazie ai movimenti ed ai flussi d'aria che genera.

Le piante inoltre contribuiscono ai processi di **fitodepurazione**: alcune specie sono in grado di assorbire gli inquinanti sottraendoli al suolo ed incamerandoli nei loro organi. Non sono solo i grandi spazi verdi a collaborare al miglioramento delle condizioni ambientali: se correttamente progettati, anche gli spazi verdi di dimensioni ridotte contribuiscono al controllo della temperatura e alla mitigazione delle isole di calore in ambiti urbanizzati.

Risulta importante favorire studi di approfondimento su questi temi, avvalendosi di professionisti del settore, ed indagando quali specie siano più adatte al

luogo al quale ci si riferisce, definendone caratteristiche e esigenze.

Isola di calore e regolazione microclima

La vegetazione ha un ruolo primario nella mitigazione degli eccessi termici in ambito urbano e collabora in modo attivo al controllo delle temperature ed alla regolazione del microclima. L'ombreggiamento e la sottrazione di calore dovute all'**evotraspirazione** della vegetazione garantiscono un abbassamento delle temperature nel periodo estivo, con una conseguente diminuzione della necessità di condizionamento e relativi consumi energetici. Una superficie costruita possiede una temperatura radiante assai inferiore se si trova all'ombra di un albero, che intercetta prima la radiazione diretta. La termoregolazione data dagli alberi è tanto più efficace quanto minore sono le distanze tra individui vegetali, compatibilmente con le loro esigenze di crescita.

Si può correttamente affermare che una pianta di una certa altezza, con rami ben sviluppati e foglie molto dense garantisce un ottimo comfort termico e che massa vegetale posta perpendicolarmente alla direzione del vento riduce la velocità dei venti freddi nella stagione invernale, posta parallelamente invece direziona le brezze e le correnti verso obiettivi sensibili, come per esempio i centri storici: densamente edificati, raramente presentano grandi aree verdi e superfici permeabili.

Gestione delle acque meteoriche

Gestire in modo sostenibile le acque meteoriche comporta vantaggi non solo per l'ambiente ma anche per le persone. L'acqua che scorre sulle superfici impermeabili (fenomeno denominato **run-off**) raggiunge in breve tempo le reti scolo, senza essere filtrata o trattenuta dal suolo. A tal proposito le piante ed il suolo rivestono un ruolo di grande importanza e le loro caratteristiche vanno tenute in considerazione nella progettazione della città e degli elementi che la compongono. Una città ben progettata, la cui infrastruttura verde sia pensata e realizzata nel modo corretto è una città resiliente, vivibile e capace di fronteggiare il cambiamento climatico in atto. Il filtraggio naturale del suolo riduce l'inquinamento delle acque e diminuisce fortemente le inondazioni, proteggendo dai fenomeni erosivi e dalla perdita di preziosi sedimenti. La vegetazione intercetta la pioggia, favorendone il suo passaggio alle superfici sottostanti e diminuendo i tempi necessari per raggiungere le reti di scolo. Con rami e frasche le piante attutiscono e accompagnano la caduta della pioggia verso il suolo, rendendolo più stabile e "performante", riducendo la possibilità di frane ed aumentandone la capacità di affrontare i cambiamenti climatici.

Giardini della pioggia (rain garden), spazi permeabili, fossati inondabili, piazze della pioggia, bacini inondabili insieme a piccoli boschetti e spazi forestati sono alcuni dei dispositivi che si possono indagare nel progettare una **città resiliente** e sostenibile.

Conservazione e tutela della biodiversità

Perseguendo i principi dell'**ecologia urbana**, la biodiversità va stimolata e tutelata, prevenuta la sparizione di animali e favorita la presenza di corretti **habitat** per il loro inserimento e per la definizione di adeguati rifugi. A tal proposito le piante rivestono un ruolo fondamentale. I progetti ex novo devono enfatizzare la variabilità ecologica e biologica e per questo avvalersi di piante e spazi all'interno dei quali la natura possa vivere e riprodursi indi-

sturbata. Gli spazi verdi in città, soprattutto quando composti in grand parte da alberi, sono habitat adeguati per piccoli mammiferi ed insetti, nonché per piante erbacee. La **Convenzione sulla diversità biologica** –aperta alla firma il 5 Giugno 1992 ed entrata in vigore il 29 Dicembre 1993 –ha riconosciuto l'importanza delle aree urbane per il raggiungimento degli obbiettivi proposti. Alcuni accorgimenti sono essenziali: quando si progettano aiuole, bordure e macchie di arbusti sono da evitare le associazioni monospecifiche, a vantaggio di associazioni di specie diverse, che favoriscono la biodiversità. In caso di realizzazione di prati è importante prediligere mix **politifi**, più autonomi e meno esigenti rispetto a prati monofiti e maggiormente efficienti come rifugio per la fauna.

Un accorgimento per favorire l'inserimento di volatili è utilizzare nidi artificiali: essi hanno un aspetto conservazionistico e risultano estremamente utili in termini didattici per progetti di educazione ambientale, da promuovere nelle scuole e alla cittadinanza. Le gabbie di pietroni utilizzate in **ingegneria naturalistica** invece rappresentano un buon rifugio per insetti, anfibi e piccoli mammiferi. Infine, va ricordato che i percorsi conoscitivi relativi a flora e fauna sono occasioni per didattica all'aperto e sensibilizzazione a temi essenziali quali ecologia e rispetto dell'ambiente, fornendo la possibilità ai cittadini di prendere confidenza con elementi non sempre presenti nella quotidianità (animali, piante, acqua, etc.) in un circuito di virtuoso **rispetto della natura**.

Sono poi da citare i **boschi urbani spontanei**. I boschi urbani spontanei sono spazi dove la vegetazione torna in libertà riprendendosi pezzi spazio che in passato le erano stati sottratti. Risorsa nei percorsi di rigenerazione urbana, sono caratterizzati da flora autoctona e alloctona, composti in modo totalmente spontaneo. Queste piccole "oasi" rappresentano preziose culle biodiversità, nonché un'opportunità nel disegno urbanistico e paesaggistico della città. Possono formarsi nei cantieri e giardini abbandonati, ma anche in aree industriali dismesse, nei bordi strada e negli incolti. Essi contribuiscono alla ricucitura paesaggistica, nonché al ripristino della biodiversità, così minata dalla presenza urbana. Hanno un valore ambientale, mitigano il fenomeno dell'isola di calore, convogliano e filtrano la pioggia, stoccano biossido di carbonio e proteggono dall'inquinamento acustico.

Controllo del rumore

L'inquinamento acustico, causato soprattutto dal traffico veicolare e dalle attività industriali, rappresenta un reale problema per la qualità della vita e per salute delle persone in città. Il **comfort acustico** degli abitanti e degli animali che popolano la città va tutelato, al fine di favorire il benessere e le corrette funzioni cognitive. La vegetazione è un valido schermo per il rumore: gli alberi e gli arbusti possiedono un'ottima capacità di controllo acustico. Il **suolo**, con il suo carattere di compattezza, è più efficace nell'assorbimento delle basse frequenze, mentre le foglie, i rami ed i tronchi lo sono nell'assorbimento delle alte frequenze.

Le **foglie** in parte assorbono la radiazione sonora trasformandola in calore, in parte la deviano; il suolo invece assorbe la radiazione radente ed al suo interno si disperdono le onde su di esso riflesse. Un ruolo importante è giocato anche dalle **radici**, che contribuiscono a mantenere un buon contenuto d'aria nel terreno, rendendolo stabile ed evitandone l'eccessivo compattamento. I risultati migliori in termini di controllo acustico si ottengono con suoli morbidi e ben arieggiati e vegetazione densa.

Utilizzare alberi e arbusti per la mitigazione acustica di aree rumorose è una soluzione semplice ed ecologica, che presenta più di un risvolto positivo. Gli interventi di **forestazione urbana** collaborano sia all'abbattimento degli inquinanti presenti in atmosfera, che alla mitigazione dei campi acustici. L'efficienza del controllo acustico è diversa tra le varie specie vegetali, in relazione ai caratteri fenologici: la conformazione delle foglie, la presenza di peli e cere, lo spessore della foglia, la densità del fogliame e la struttura dei rami, nonché il portamento. In fase progettuale le specie devono essere selezionate con cura, avvalendosi di professionisti del settore, per il raggiungimento degli obiettivi proposti e corretto iter progettuale.

Superfici permeabili ed azioni di depaving

Una superficie permeabile presenta due grandi vantaggi: favorisce lo scambio termico e permette lo scorrimento ed il deflusso delle acque meteoriche. La migliore superficie drenante è il **suolo**: filtra le piogge, assorbendo composti inquinanti, che vengono così sottratti agli spazi di vita delle persone. Le città presentano soprattutto suoli costruiti, rivestiti da asfalto e pavimentazioni impermeabili, che rendono difficoltosa la gestione ed il controllo delle acque meteoriche e gli scambi termici con il suolo.

In un'ottica di protezione ambientale, nelle nuove occasioni di progetto si deve ricorrere all'utilizzo di **pavimentazione drenanti** e spazi verdi, un principio che finalmente informando molti regolamenti urbanistici negli ultimi anni. È possibile restituire alla città spazi permeabili grazie ad azioni di **depaving**, che prevedono la rimozione di aree di pavimentazione esistente, a favore di elementi permeabili: prati, aiuole, terra battuta, pavimentazione drenanti. In ambito urbano e periurbano sono presenti molti spazi totalmente pavimentati che vengono utilizzati poco e per poche ore al giorno e che ben di presterebbero ad essere depavimentati: piazze, parcheggi, aree industriali.

Rimuovendo pavimentazioni impermeabili – anche solo parti di essere – si lascia spazio a piccoli giardini, scoli filtranti e strade in terra battuta, utilissime sotto il profilo ambientale e di benessere generale dei cittadini. Una città ricca di spazi permeabili è una città più resiliente ed autonoma, in grado di trovare più velocemente gradi di equilibrio nel tempo.

Insetti impollinatori e piante mellifere

Nel rispetto della **biodiversità** e nella ricerca della qualità ecologica ogni progetto deve proteggere e stimolare la presenza di insetti impollinatori.

L'accorgimento principale che va seguito è di non distruggere aree verdi già presenti, dove sicuramente si trovano dei nidi. Per proteggere gli insetti impollinatori e favorire la presenza di habitat adeguati alla loro vita è importante utilizzare le specie mellifere, ovvero quelle specie che sono ricche di nettare; favorire i progetti in collaborazione con apicoltori della zona ed investire delle risorse nell'educazione ambientale, raccontando ai cittadini – di tutte le età – l'importanza di questi animali, delle loro peculiarità, sensibilizzandoli a non averne paura e non eliminarli.

In città le occasioni di progetto e "naturalizzazione" non mancano: anche piccoli spazi incolti ben si prestano per la piantagione di **piante mellifere** che, insieme a fornire nutrimento per gli impollinatori, sono eccellenti alleate in termini di manutenzione e portatrici di scenografici effetti ornamentali. Un esempio: uno spazio coltivato con timi tappezzanti annulla praticamente del

tutto la manutenzione – tramite basse richieste idriche, controllo quasi totale delle infestanti, ottima capacità competitiva – e garantisce, in fase di fioritura, un'essenziale fonte di nutrimento per gli impollinatori.

Gli studi e la **ricerca sul territorio**, relativamente alle piante mellifere adatte al luogo, sono da favorire, con l'obiettivo di stilare elenchi ufficiali che possano essere strumento di supporto alla corretta progettazione. Sempre nell'ottica della multidisciplinarietà e del coinvolgimento delle persone e degli abitanti del territorio tali studi possono essere eseguiti in collaborazione con le **scuole**, l'Università e con il coinvolgimento di professionisti locali.

Zone di interesse naturale

In ambito urbano è possibile incontrare e trovarsi ad operare in zone di interesse naturale ed ambientale: si pensi, per esempio, a zone precollinari o fluviali o a grandi parchi urbani. Il Piemonte possiede un sistema di **aree protette**, che sono una **culla di biodiversità**: queste aree, insieme, creano una fitta rete di connessioni ecologiche che vanno al di là dei confini amministrativi, rappresentando una risorsa preziosissima per l'ambiente.

Esse devono essere riconosciute e protette, monitorate e studiate da professionisti incaricati ed il loro valore e le loro peculiarità, nonché il rispetto che meritano, **divulgati** alla cittadinanza. Campagne di comunicazione, segnalazione sui siti amministrativi, momenti di incontro con i cittadini, appuntamenti nelle scuole e segnaletica sul posto: tutti mezzi adeguati ed imprescindibili al fine dell'educazione ambientale.

Quando invece ci si trova ad operare in zone di interesse naturale **danneggiate**, allora sarà prioritario attivare procedimenti per ripristinarle e investire energie per salvaguardarle. Gli interventi di **rinaturalizzazione** e le tecniche di ingegneria naturalistica spesso sono quelli più adeguati a tale scopo. In generale, anche in ambito urbano, è prioritario tutelare la biodiversità, proteggendo tutti quegli spazi e quelle aree che ne sono ricchi.

5.3 ASPETTI PROGETTUALI

Le aree verdi devono essere progettate seguendo principi di semplicità e razionalità, legati da una chiara **visione strategica**, fondata sulla sostenibilità ambientale e sulla **tutela del paesaggio**, nonché sul corretto inserimento nel tessuto cittadino. Bassa manutenzione e semplice gestione sono due aspetti che devono indirizzare le scelte progettuali, non perdendo mai di vista l'assetto e le necessità dell'area in progetto a sviluppo maturo. Nelle fasi di progetto l'**approccio integrato** è vincente: la multidisciplinarietà, la collaborazione tra professionisti e maestranze diverse garantiscono la buona riuscita del progetto e del processo.

Aree permeabili

Nelle fasi e nel processo di progettazione di una nuova area o di intervento su area esistente vanno previste e correttamente superfici permeabili. Le aree permeabili sono estremamente benefiche per le città, che sempre più spesso affrontano acquazzoni primaverili ed estivi molto intensi e rapidi.

Alcune soluzioni utili per la realizzazione di pavimentazioni drenanti sono il **prato**, la **terra battuta**, la **ghiaia** ed il **calcestruzzo drenante**. Tutte queste

superfici collaborano a dare un assetto stabile e resiliente alla città, oltre che a creare un ambiente ospitale ed accogliente per le persone che lo abitano. Le superfici permeabili garantiscono lo scambio termico con il terreno, producendo benefici sul microclima delle aree circostanti. Il controllo della temperatura e dell'umidità sono essenziali: le superfici inerbite, le aiuole, e gli spazi permeabili sono imprescindibili per una corretta progettazione degli spazi urbani e condivisi.

Potenzialità delle aree “residuali”

Le aree residuali sono rappresentate dai **ritagli** di spazi situati in città e ai suoi bordi. Bordi strada, ex aree industriali, banchine, rotonde, parcheggi dismessi, spazi incolti di grandi e piccole dimensioni, etc. Questi spazi vengono trattati come spettatori, pur essendo potenziali protagonisti della città resiliente e del suo corretto funzionamento. Queste aree si prestano ad ospitare piantagioni sperimentali, diventare zone filtro e bacini per la raccolta e lo scolo delle acque. Vanno rese parte attiva nei processi di progettazione e pianificazione della città, riconoscendone il valore sperimentale e strategico nei confronti della città sostenibile.

Il **verde stradale** - trattato nel capitolo 4 - per esempio, è una grande risorsa nei percorsi di pianificazione della città: può accogliere piantagioni lineari, aree filtro per il controllo e lo scolo delle acque, piantagioni sperimentali di piante utili alla fitodepurazione ed al controllo degli inquinanti dell'aria.

Gli spazi residuali possono inoltre essere occasione per creare piccoli luoghi condivisi, spazi di sosta immersi nel verde e punti informativi della città e delle sue risorse.

Verde come tessuto connettivo

Oggi è importante lavorare, investendo adeguate energie e risorse, per creare un vero e proprio network verde: non più isole verdi scollegate tra loro, ma un tessuto fitto e interconnesso, che superi i confini amministrativi e agisca e ragioni in modo strategico ed ecologico nei confronti dell'ambiente intero.

Il verde possiede una intrinseca funzione di tessuto connettivo: esso è capace di **collegare** aree della città, spazi e funzioni con elementi naturali e seminaturali, come parchi, corsi d'acqua, aree vegetate. L'**infrastruttura verde**, composta da spazi verdi e percorsi ciclopedonali ricchi di vegetazione, collega in modo semplice e diretto spazi aperti, beni storici e spazi culturali, connettendo attività lavorative e ricreative in sicurezza.

Leggendo il paesaggio urbano deve essere evidente e percepibile una rete verde, che percorra l'intera città, fornendo preziosi servizi ecosistemici e collaborando alla tutela ed al benessere di chi la vive. Un territorio che presenta una fitta rete verde e corridoi ecologici è un territorio più resiliente e sano rispetto ad uno che ne è privo o che ne possiede in basse quantità. I corridoi verdi rappresentano occasioni di nutrizione, riproduzione, migrazione e rifugio di molti animali, oltre che spazio di crescita per specie vegetali, tutti elementi che concorrono a creare un ambiente ospitale e salubre per le persone.

Inclusività e interazione

La città deve essere inclusiva, come il verde pubblico che ne è parte integrante. I progetti ex-novo devono essere accessibili a tutti e devono poter essere fruiti sia attivamente che passivamente, in accordo con l'**Agenda 2030** per lo

sviluppo sostenibile – Nazioni Unite – del 25 settembre 2015 che pone come Obiettivo 11: “Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili”.

In caso di progetti esistenti sui quali si interviene o di nuove realizzazioni vanno previsti i Piani per l’eliminazione delle barriere architettoniche - **PEBA** -, che hanno l’obiettivo di adeguare e rendere accessibili tutti gli spazi, anche ricorrendo a programmi di intervento distribuiti su più anni. Quando si parla di inclusività ci si riferisce non solo all’imprescindibile necessità di rendere e progettare spazi **accessibili**, ma anche godibili e facilmente **raggiungibili**. Un’infrastruttura verde inclusiva deve rendere possibile l’agevole raggiungimento di spazi verdi da tutti i luoghi della città, incrementando le aree verdi nei quartieri che ne sono privi o dai quali il loro raggiungimento risulta difficoltoso e non rapido. Un valore importante e alleato del benessere dei cittadini è avere spazi verdi di qualità raggiungibili in pochi minuti a piedi. Il verde ha un intrinseco valore terapeutico da incrementare e amplificare il più possibile con percorsi progettuali consapevoli ed il coinvolgimento della cittadinanza. Il verde non mette in contatto solo “spazi fisici” ma anche “spazi mentali”: l’educazione ambientale e le attività di partecipazione vanno promosse, così come vanno favoriti il coinvolgimento attivo dei cittadini nelle fasi di progettazione e gestione degli spazi verdi, al fine di migliorare la consapevolezza ambientale, il senso di appartenenza ai luoghi e l’interazione tra persone.

Verde come spazio connettivo

Utilizzare gli spazi verdi nella vita quotidiana crea **benessere** e migliora la vita delle persone. Avere spazi di verde denso a pochi passi da casa, poter percorrere strade ricche di alberi e vegetazione migliora lo stato di salute psicofisica dei cittadini.

Rendere godibile il verde in modo sia attivo che passivo è prioritario. Vivere gli spazi verdi non deve essere un’opportunità straordinaria, ma parte integrante della vita quotidiana delle persone: per farlo è necessario lavorare sulla città e sugli spazi che si hanno a disposizione, grandi o piccoli che siano. Il verde è un elemento che connette spazi e funzioni, creando occasione di interazione tra persone, interscambio, relazioni ed attività.

Uno spazio naturale mette le persone a proprio agio, favorendo la concentrazione, stimolando la **creatività** e la **capacità di interscambio**. Spazi condivisi ricchi di verde, aree pedonali con punti di sosta, spazi pubblici per il gioco e lo sport sono necessari per la società e per le persone che la compongono. Gli spazi verdi devono rappresentare la naturale integrazione degli altri spazi attorno ai quali gravitano le attività che compongono il palinsesto urbano.

Allestire spazi pubblici affinché si presentino più fruibili dalle scuole è un obiettivo che ogni città dovrebbe darsi. Le scuole devono essere incentivate ad utilizzare gli spazi verdi di quartiere per lezioni all’aperto e come occasioni didattiche, così come i percorsi conoscitivi e didattici relativi a flora e fauna sono da favorire e incrementare.

Servizi ricreativi e spazi di aggregazione

Intervenendo sul tessuto urbano, sia considerando interventi ex-novo, sia che si parli di interventi su preesistenze, è indispensabile dare valore agli spazi di aggregazione e ai servizi ricreativi.

Vivere a contatto con luoghi piacevoli e avere a disposizione servizi efficienti accessibili crea benessere a , e tra, i cittadini. I servizi ricreativi, sportivi e

culturali, insieme agli spazi di aggregazione, rappresentano un fondamentale tassello della società e dello star bene tra persone. Per implementarli e aumentarne l'**attrattività** di quelli esistenti, talvolta sono sufficienti azioni semplici e piccoli budget.

Alcuni esempi possono essere la costruzione di pavimentazioni ed elementi in legno (es: deck), con sedute in spazi poco valorizzati, oppure la collaborazione con le associazioni del territorio per presidiare e prendersi cura di spazi poco utilizzati, ma con un buon potenziale di sviluppo.

I processi partecipativi per la cittadinanza, il **coinvolgimento di apicoltori e agricoltori** del territorio per l'attivazione di progetti di quartiere di semplice gestione sono buone pratiche che favoriscono il senso di appartenenza, stimolando la consapevolezza ambientale e lo spirito comunitario. Importante poi è diffondere informazioni circa le aree verdi e gli spazi comuni presenti in città, che possono non essere note a tutti. La corretta **segnalazione** dei giardini, delle terrazze panoramiche e dei parchi sul territorio cittadino è necessaria, così come la programmazione di eventi culturali, iniziative a tema che coinvolgano le persone provenienti da tutti i quartieri.

La scelta dei materiali

Nel processo di progettazione di un nuovo spazio o nell'intervenire in uno spazio già esistente va dato il giusto valore ai materiali utilizzati, perché un materiale ha tantissimi risvolti: non solo ha un impatto sull'ambiente, che può essere positivo, negativo o nullo, ma ha un rapporto diretto con le persone che vivono lo spazio e i cui sensi sono stimolati dalle caratteristiche dei materiali con cui vengono a contatto.

La scelta corretta dei materiali passa da due aspetti principali: il **rapporto con le persone** e l'**impatto** sull'ambiente. I materiali possono stimolare il tatto, se toccati; la vista se solo guardati; l'olfatto, in relazione agli odori che hanno e l'udito grazie alle onde sonore che amplificano e agli eventuali rumori che emettono se sollecitati. I materiali sono essenziali nella creazione del benessere delle persone, il cui comfort va messo in primo piano.

Per una gestione sostenibile dell'ambiente vanno favoriti gli arredi la cui **filiera** sia controllata e corta e i materiali di origine naturale, con **emissioni** di composti organici volatili o nulli, la cui tecnica di produzione e le distanze che dovrà percorrere per essere trasformato e raggiungere il cantiere siano note e brevi. In fase di cantiere, ai fini della sostenibilità ambientale e sociale, in relazione ad un determinato oggetto o materiale, sono da considerare le tecniche di posa e la quantità e qualità di **rifiuti prodotti**, che devono essere riciclabili e il minor numero possibile. Vanno attentamente valutate la durabilità e la flessibilità, nonché il possibile smaltimento e riuso. Scegliere consapevolmente le risorse, i materiali ed i processi da impiegare è il miglior modo per limitare l'inquinamento e salvaguardare l'ambiente ed i suoi abitanti.

Nello scegliere un'azienda produttrice uno degli indicatori da considerare è il Sistema di gestione ambientale (**SGA**) – emas o Iso 14001: i sistemi di gestione ambientale sono volontari e indicano l'intenzione e l'impegno di un'azienda verso principi di sostenibilità ambientale. Da considerare nelle procedure di appalto pubblico vi sono i criteri ambientali minimi (**CAM**), criteri per definire requisiti di impatto ambientale dei materiali, delle lavorazioni e delle procedure di tracciamento e certificazione, che aumentino la **sostenibilità dei processi**.

Aree dedicate ai cani

In città il tema della gestione e regolamentazione delle aree utilizzate dagli amici a quattro zampe è attuale. Diverse sono le strade che si possono percorrere, ma ciò da cui non si può prescindere è la sensibilizzazione e la messa a disposizione di soluzioni civili, nel **rispetto** della città e degli animali stessi, con l'obiettivo di abitare e frequentare città che siano pensate **“per tutti”**.

Per la regolamentazione delle deiezioni e la salvaguardia del territorio cittadino, uno scenario possibile è prevedere quelle che in Belgio vengono definite *canisite*. I **canisite** sono piccole toilette per cani, composte da una recinzione molto semplice, in paletti di legno o bambù, e una pavimentazione drenante (terra battuta, prato). Per essere uno schema vincente, tali aree devono essere ben diffuse sul territorio urbano, al fine da coprire adeguatamente tutti i quartieri, nonché essere correttamente segnalate alla cittadinanza e tenute pulite con manutenzione quotidiana.

I cani hanno necessità e diritto di correre e giocare con altri cani, cosa spesso difficoltosa in ambito urbano: si devono quindi prevedere aree dedicate alle attività da svolgere in **libertà**, progettando veri e propri parchi per cani. Questi parchi possono essere all'interno di parchi esistenti, oppure essere aree a sé. La loro corretta progettazione garantisce un alto grado di comfort, sia per i cani che per i padroni. Devono essere presenti punti di sosta ombreggiati e adeguati punti di distribuzione di acqua potabile e sacchetti per la raccolta dei rifiuti di produzione canina. Il verde va progettato correttamente, evitando l'utilizzo di piante per loro tossiche o possibilmente pericolose, come, ad esempio, spine e spighe. A tal proposito è essenziale che ogni comune possieda un **elenco delle piante tossiche** per i cani.

I parchi dedicati ai cani devono essere ben segnalati, accessibili e facilmente **raggiungibili** dai cittadini, nonché dai mezzi per la manutenzione ed eventuale soccorso. Le regole da rispettare e il numero verde per le segnalazioni da parte dei cittadini devono essere ben visibili su apposita segnaletica.

La manutenzione corretta è essenziale, questa deve essere svolta con frequenza, possibilmente ogni giorno.

Le **regolamentazioni** per la gestione degli animali in città devono essere rese note alla collettività tramite canali di comunicazione (app, sito del comune, cartelli informativi, etc.) e ben segnalate nelle aree ad essi dedicate. Compito dei comuni è studiare soluzioni ad hoc e sostenere le sperimentazioni per la corretta integrazione e presenza degli animali in città, affinché la loro presenza non venga considerata un problema, bensì una risorsa che porti ad un modello di convivenza virtuosa.

5.4 LA PIANTAGIONE E LA CURA DEL VERDE

La realizzazione delle aree verdi e la loro manutenzione sono processi composti da azioni estremamente importanti, caratterizzate da aspetti pratici e tecnici che devono convivere e interagire.

La **corretta esecuzione** e previsione di tali processi collabora alla tutela dell'ambiente ed al funzionamento della città, intesa come organismo com-

plesso. Vanno tenute in considerazione le caratteristiche ambientali, tra cui la morfologia del territorio e la flora sulla quale si sta intervenendo. I professionisti del verde, insieme a progettisti e tecnici comunali devono collaborare e definire una visione multidisciplinare.

La piantagione

La piantagione, intesa come l'azione fatta per mettere a dimora una pianta, è il punto di partenza per il buon attecchimento e la salute delle piante. Deve essere effettuata nel modo corretto, esclusivamente da personale specializzato e nel momento della **stagione** più adeguato.

Genericamente si può dire che, in base alla posizione geografica e relativi aspetti climatici, il periodo migliore per la messa a dimora nella città di Collegno è da ottobre a metà novembre e poi da metà febbraio a fine marzo, per le erbacee perenni, le tappezzanti e gli arbusti, mentre per gli alberi tra fine ottobre e metà dicembre, tenendo conto che, oltre alle variazioni meteorologiche annuali, ogni pianta possiede sue esigenze, capacità e peculiarità specifiche che vanno sempre considerate.

Ad esempio, un albero piantato nel corso dell'autunno, ha tempo di assestarsi prima dell'arrivo della bella stagione, garantendo così un migliore attecchimento e, potenzialmente, migliore salute nel ciclo di vita, mentre un albero piantato in giugno è sottoposto a maggiore stress e squilibrio biologico.

Le piante devono essere piantate rispettando le **distanze** relative al loro sviluppo a maturità: questa accortezza tutela la loro salute ed incide positivamente sulla manutenzione successiva, che risulterà agevole e gestibile.

Un albero di prima grandezza piantato troppo vicino a un edificio in futuro richiederà potature drastiche e frequenti che, oltre all'impatto economico, sconvolgeranno il suo aspetto estetico ed il suo equilibrio biologico e renderanno potenzialmente instabile e vulnerabile all'attacco di patogeni. Le buche per le piantagioni devono essere effettuate correttamente, con strumenti idonei e della giusta dimensione, ponendo cura e attenzione al terreno dove si andrà a piantare.

Il **terreno** va lavorato, affinché le piante siano aiutate nella fase di attecchimento. Un terreno ben lavorato, nutrito e soffice è favorevole per il raggiungimento da parte di nuove **radici**, che collaborano non solo alla crescita nelle piante stesse ma alla stabilità del suolo.

Il terreno dovrà essere adeguatamente preparato e nutrito, nonché pulito da eventuali piante infestanti, dopo la piantagione, sufficientemente irrigato e protetto con pacciamatura. Nel disegnare uno schema di piantagione vanno sempre rispettate le regole dettate dalle norme vigenti, in termini di distanze da strade e confini, a tal proposito si veda l'**Art. 892 del Codice civile** e poi sempre il regolamento edilizio della città in cui si sta intervenendo.

La scelta di generi e specie

Quando si progetta e si scelgono le piante – alberi, arbusti, erbacee perenni, annuali, bulbose, tappezzanti, rampicanti – vanno considerati molteplici aspetti. Il **contesto** dove si opera è l'elemento principale da considerare: l'orientamento, la situazione di ombra e luce, i venti, l'umidità indirizzano la scelta che, se effettuata correttamente, permette alle piante di avere una vita biologica duratura e costante, nonché un gradevole effetto estetico e un adeguato contributo al

corretto funzionamento della città e della sua infrastruttura verde.

Nel rispetto dei vincoli paesaggistici ed urbanistici vigenti, si devono preferire le **specie autoctone**, per un migliore impatto ambientale: scegliere una pianta autoctona significa facilitare e stimolare le funzioni ecologiche degli ecosistemi locali, ricordando che le piante forniscono preziosissimi servizi ecosistemici. Quando si scelgono specie esotiche, per scopi ornamentali, queste devono essere ben conosciute, sperimentate e non invasive. Le **specie invasive** e le specie oggetto di **patologie endemiche** (nelle zone vicine all'impianto), i cui elenchi sono consultabili presso elenchi regionali, devono essere assolutamente evitate. Gli elenchi devono essere facilmente accessibili e consultabili sia per i professionisti che per i privati, nonché aggiornati periodicamente e diffusi alla cittadinanza in modo agile e per mezzo di campagne di informazione. A meno che non ci trovi in una zona umida, sono da prediligere piante che abbiano **basse esigenze idriche**, per sfavorire il consumo eccessivo di acqua nelle fasi di irrigazione.

La scelta delle piante deve tenere conto del **pH** e delle caratteristiche fisico-chimiche del suolo, ecco perché in fase di indagini preliminari è così importante effettuare analisi in laboratori specializzati del Servizio Fitosanitario Regionale. Per un gradevole ed equilibrato effetto ornamentale, nella fase di scelta delle piante vanno considerate, in relazione al risultato ricercato, tutte le caratteristiche che esse presentano nel corso delle stagioni: momento di fioritura, colorazione dei rami, dei fiori e delle foglie, frutti prodotti e portamento.

La caratteristica più difficile da considerare è la loro **dimensione in età adulta**: una pianta deve avere il giusto spazio per svilupparsi, la sua dimensione in età adulta regola le distanze a cui le piante devono essere piantate. Bisogna poi considerare la velocità di crescita, la resistenza allo smog ed ai patogeni, le caratteristiche di sviluppo radicale, nonché l'eventuale presenza di elementi tossici e spine. Come detto in precedenza sono da evitare le coltivazioni monospecifiche, prediligendo una **mescolanza di generi** e specie per favorire la **biodiversità** e la **resilienza** del palinsesto verde della città.

Le piante devono essere scelte e posizionate tenendo conto della manutenzione ordinaria e straordinaria che necessiteranno, rendendo possibili azioni agevoli e di semplice esecuzione, limitando un eccessivo dispendio di energie ambientali ed economiche. La giusta scelta in termini di manutenzione garantirà il corretto apporto idrico, l'agevole raggiungimento delle piante da parte del personale specializzato, il risparmio di combustibile limitando l'uso di attrezzatura elettrica. Scegliere correttamente le specie per una siepe o un bordo di divisione permette di non necessitare di costanti tagli per tenere la pianta in dimensione ridotta rispetto alla sua natura. Se lasciata libera, potandola solo quando strettamente necessario, permette di risparmiare energie economiche – meno combustibile e meno personale – ed anche ambientali – meno emissioni per mezzo di attrezzatura non manuale.

Definiti generi, specie e quantità arriva il momento di scegliere il vivaio a cui rivolgersi per l'acquisto. Per limitare l'impatto ambientale, si dovranno prediligere piante coltivate sul territorio e con **criteri sostenibili**, tra cui lotta integrata per il controllo dei parassiti, utilizzo di **substrati** possibilmente privi di torba e di produzione locale, trasportate e coltivate in contenitori o imballaggi riutilizzabili – il cui **riutilizzo** deve poter essere garantito e provato – oppure in vasi compostabili.

Gestire e affrontare le erbe infestanti

Le piante infestanti, spesso di origine esotica, rappresentano uno dei più grandi problemi che quotidianamente un **giardiniere urbano** affronta.

Un'azione essenziale per limitare la crescita delle piante considerate infestanti è piantare sempre su suolo pulito e lavorato, dove siano state rimosse le radici di eventuali piante invasive già presenti. Sono poi due le azioni importanti da compiere per limitarne la crescita: l'utilizzo di **pacciamature** e la piantagione di **piante tappezzanti**.

I teli pacciamanti biodegradabili sono un valido aiuto: vanno posizionati sul suolo nudo e lavorato prima della piantagione e poi protetti con pacciamatura. I **teli pacciamanti** devono essere **biodegradabili** e non di materiale plastico, per garantire la respirazione del suolo e non rappresentare un rifiuto difficile da smaltire.

Le piante tappezzanti sono però il miglior alleato possibile: con la loro fitta crescita e la trama intricata di rami e foglie creano una potentissima competizione per le loro antagoniste, chiudendo gli spazi tra una pianta e l'altra; è una buona abitudine piantarle alla base di erbacee perenni, arbusti, rendendole sempre parte del progetto. Soprattutto nei primi anni in cui le piante non hanno ancora raggiunto il loro sviluppo a maturità, lasciando parti di terreno scoperto, le tappezzanti a rapida crescita sono insostituibili compagne.

Oltre alle loro capacità di svilupparsi orizzontalmente, comprendo il suolo, aggiungono un valore ornamentale e proteggono il terreno dal dilavamento, dalla siccità, e dall'aggressione degli agenti atmosferici.

Le specie sono moltissime, con colori, tessiture di foglie, velocità di crescita, dimensione a maturità e peculiarità molto varie.

Per limitare le piante esotiche va favorita e stimolata una buona competizione con altre piante, sfavorendo le coltivazioni e le aiuole monospecifiche, preferendo una mescolanza di specie per favorire la biodiversità e le capacità competitive. Nel corso della stagione è essenziale programmare degli interventi per la rimozione manuale delle infestanti e la manutenzione ordinaria delle aree verdi. Oggi sono presenti sul mercato **diserbanti biologici**, che possono essere utilizzati in caso di estrema necessità, questi devono essere conformi e distribuiti esclusivamente da personale qualificato, che sappia in che stagione e in che orario della giornata eseguire i trattamenti.

La presenza delle piante infestanti deve essere prevista e controllata con idonei accorgimenti e strumenti, non deve scoraggiare la realizzazione di aree verdi in ambito urbano, sostituendole con pavimentazione minerali che, a breve termine sembra richiedano meno manutenzione, ma sul medio e lungo periodo rappresentano un impoverimento per la capacità drenante dei suoli e un aumento dell'isola di calore.

L'uso del cippato in ambito urbano

Il **cippato di ramaglie** è la migliore pacciamatura che possa essere scelta. Da utilizzare, se necessario, in abbinamento al telo pacciamante naturale, presenta molti vantaggi. Sfavorisce la crescita di piante invasive e limita l'evaporazione di acqua proteggendo il suolo dalla **siccità**, poiché assorbe acqua (da precipitazioni e da rugiada) e la rilascia lentamente al suolo, garantendone la costante idratazione.

Se prodotto con ramaglie giovani, fresche e sane, di **provenienza** conosciuta e

tracciabile, nel processo di **decomposizione** fornisce una preziosa ed insostituibile **materia organica** che nutre profondamente il suolo, innescando meccanismi virtuosi per il suolo, tra cui la formazione di **humus stabile**.

Il cippato deve essere di filiera corta e conosciuta, non deve essere prodotto con legno secco o derivante da potature di alberi poiché rischierebbe di contenere patogeni o funghi dannosi, che potrebbero intaccare la salute delle piante pacciamate.

Può essere steso in tutti i momenti dell'anno ma vanno prediletti l'autunno e la primavera. Se posto in autunno protegge il suolo anche nei mesi invernali, limita gli squilibri termici e protegge le piante dalla siccità: negli ultimi anni gli inverni sono stati siccitosi e con limitate precipitazioni.

La cura del suolo

Il suolo è un'importantissima risorsa, finita e **non rinnovabile**, imprescindibile per la salute delle piante e, più in generale, per il benessere del pianeta e delle persone che vi abitano.

Le aree urbane crescono rapidamente, riducendo importanti risorse degli habitat naturali, tra cui il suolo, insieme ad acqua, legno, energia. Queste risorse vengono sacrificate sia per lasciare spazio al costruito, che per soddisfare il continuo aumento richieste legate alla produttività agricola.

Fermare il degrado del territorio e operare in modo coordinato, ecologico e sostenibile è l'unica via possibile per costruire e mantenere città resilienti e rispettose dell'ambiente. In città un suolo sano e di qualità fornisce essenziali **servizi ecosistemici** e ha preziosissime **funzioni ecologiche**, tra le principali possiamo ricordare come il suolo sia il supporto fisico e chimico della flora e fauna edafica, collabori al sequestro dell'anidride carbonica, riduca l'effetto "run-off" e filtri le piogge, convogliandole nel sottosuolo e nelle reti di scolo.

Come risorsa finita e inscindibile alleato di una città e società ecologiche, non va consumato e deve essere protetto il più possibile.

In ambito di verde pubblico bisogna prendersene cura, con accorgimenti che coinvolgono sia in fase di progetto, che di manutenzione. In prima battuta il suolo va tutelato, limitando e progettando correttamente tutti gli interventi che ne possano causare il consumo, come la realizzazione di pavimentazioni minerali non drenanti.

Quando si opera in ambito di verde pubblico, si deve limitare – se possibile annullare – il ricorso a pesticidi e fertilizzanti chimici, che inquinano il suolo, che viene turbato dalla penetrazione di agenti chimici dannosi per il suo equilibrio, per i microrganismi che lo abitano e per i suoi componenti (insetti, lombrichi, funghi, humus, etc.). Quando si realizzano delle aiuole o delle aree verdi, prima della fase di piantagione il suolo deve essere preparato, mediante lavorazioni di pulizia e vangatura, effettuando, soprattutto in caso di realizzazioni di grandi dimensioni – parchi, boschi urbani, orti, etc. – analisi di laboratorio per comprenderne caratteristiche fisiche e grado di acidità (pH).

Affinché il suolo sia sano e le piante vi crescano rigogliose, trovando adeguate sostanze nutritive e una buona tessitura, le **condizioni di permeabilità** e **fertilità** devono essere garantite. Questo avviene prendendosene costante cura ed evitandone il compattamento.

Nelle aiuole di perenni ed arbusti, soprattutto nei primi anni dopo la piantagione, il terreno va curato annualmente, effettuando lavorazioni a inizio stagione, dopo la rimozione del secco e la realizzazione di eventuali potature,

nutrendolo con sostanza organica, come stallatico, cippato di ramaglie fresche, humus di lombrico o compost, possibilmente biologici e di produzione locale. Un accorgimento importante per evitare il compattamento del suolo è, sia nelle fasi di cantiere che in quelle successive, limitare il passaggio dei mezzi pesanti, ricorrendo a **mezzi leggeri** ed attrezzatura manuale. Necessità imprescindibile è sempre avvalersi di **personale qualificato**, che sia in grado di valutare caso per caso le esigenze e caratteristiche di uno specifico luogo e le corrette azioni per prendersene cura e tutelarlo.

La potatura

Gli interventi di potatura sono una pratica che ha un forte impatto sulle condizioni vegetative di un albero o di un arbusto.

Per proteggere le piante e mantenere il loro prezioso stato di salute, le potature, quando necessarie, devono essere eseguite esclusivamente da personale abilitato, con il monitoraggio di un tecnico professionista. Va scelto il **momento** dell'anno più idoneo per la loro esecuzione, **evitando le capitozzature** (il drastico accorciamento del tronco e delle branche principali) e le potature scorrette che indeboliscono la pianta, mettendone in pericolo la stabilità e la salute, rendendola poi debole e vulnerabile all'attacco di parassiti e/o delle malattie fungine.

Una pianta sana è in grado di proteggersi da sola, una pianta poco sana ha meno capacità di proteggersi e rischio maggiore di ammalarsi. Va ricordato che una pianta malata non rappresenta solo un problema ecologico, ma anche un dispendio economico per la sua eventuale rimozione e per le cure richieste. Indebolire il patrimonio arboreo con interventi e pratiche scorrette provoca un grande danno ecologico e paesaggistico, che richiede diversi anni e risorse economiche per essere recuperato.

Accingendosi a potare un albero, bisogna rispettarne l'**età**, la **fisiologia** e la **forma naturale**, procedendo a eliminare le parti secche o malate che potrebbero causare pericolo sia per le persone, sia per la salute della pianta stessa.

Nel caso in cui la staticità di un albero sia compromessa, per cause fitopatologiche o traumi subiti, rendendone indispensabile l'abbattimento, questo deve essere effettuato da personale abilitato e successivamente eseguita la piantagione di nuovi alberi, in modo da compensare la biomassa perduta. Quando si effettuano interventi di potatura di alberi e arbusti, va prestata molta attenzione alla salvaguardia dell'**avifauna nidificante**, che deve sempre essere protetta, non disturbata né costretta a migrare.

Cure fitosanitarie preventive e difesa

Il 14 agosto 2012 in Italia è stata recepita la **Direttiva europea 2009/128/ CE**, tramite il decreto 150, che "istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi". Il Decreto interministeriale del 22 gennaio 2014 adotta il Piano di Azione Nazionale (**PAN**), fornendo indicazioni per ridurre l'impatto dei prodotti fitosanitari in aree urbane, protette ed agricole. Il piano prevede linee guida restrittive che riguardano il **monitoraggio** delle attrezzature utilizzate per la distribuzione delle cure, la **formazione** dei tecnici e delle misure specifiche per ridurre i rischi legati all'utilizzo di prodotti fitosanitari in aree molto frequentate o vulnerabili.

Ai trattamenti fitosanitari sono sempre da preferire **tecniche alternative** per la cura delle malattie, come asportazione, metodi biologici, utilizzo di trappole e antagonisti naturali. Vanno favoriti i mezzi biologici e le tecniche di difesa integrata.

Quando le cure fitosanitarie si rivelano assolutamente necessarie, allora i prodotti utilizzati devono essere, quanto più possibile, naturali e presentare bassi rischi per la salute e per l'ambiente ed essere utilizzati in modo sostenibile e responsabile, e distribuiti esclusivamente da personale abilitato e qualificato. Il PAN stabilisce che gli enti locali di competenza possono – in accordo con regioni e ministeri di riferimento – vietare l'utilizzo di pesticidi più tossici per api e impollinatori.

Ai fine della tutela ambientale, operando nel verde pubblico in ambito urbano, in alcuni casi si rivela necessario effettuare cure fitosanitarie preventive. Questo accade quando, per esempio, ci siano state, negli anni precedenti, epidemie e/o invasioni a carattere patogeno in una o più aree geografiche limitrofe a quella oggetto di intervento.

Le **cure fitosanitarie preventive** svolgono una doppia funzione: non favorire la diffusione di talune patologie in zone limitrofe – e ancora indenni – rispetto all'epicentro dell'epidemia e, ovviamente, limitarne la proliferazione in loco. Un caso specifico è quello del platano: per la sua cura e corretta gestione, per esempio, ci si deve riferire al DM 29 febbraio 2012, contenente "Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano causato da *Ceratocystis fimbriata*".

Lavorare d'anticipo e monitorare costantemente lo stato di salute delle piante, soprattutto nelle fasi chiave relative ai cicli di vita dei parassiti, è un atteggiamento corretto dal punto di vista ambientale, ma anche una strategia per evitare inutili dispendi di energie economiche e lavorative per successivi interventi.

Accorgimenti per la manutenzione sostenibile

Per tutelare l'ambiente, la flora e la fauna locali, i cittadini e gli addetti ai lavori va prestata molta attenzione alle risorse ed ai materiali che si utilizzano nelle fasi di lavoro dedicate alla manutenzione – ordinaria e straordinaria – e alla realizzazione.

Attenzione particolare va posta ai **mezzi utilizzati**, che devono presentare **basse emissioni** inquinanti e un basso impatto acustico. Si deve operare limitando il più possibile il **disturbo acustico** arrecato agli abitanti, ai passanti ed agli animali che abitano nelle vicinanze delle aree verdi oggetto di manutenzione, ricordandosi che per loro i rumori forti sono potenzialmente dannosi e fonte di pericolo.

I **mezzi elettrici** sono da preferire rispetto a quelli alimentati con combustibili fossili: ad esempio, la manutenzione ordinaria delle aree verdi in ambito urbano andrebbe sempre svolta utilizzando mezzi elettrici per il trasporto delle persone e degli attrezzi. Gli attrezzi devono essere periodicamente sottoposti a controllo e manutenzione e, se possibile, vanno allocate delle risorse per la graduale sostituzione di strumenti vetusti, a favore di modelli e tecnologie più avanzati e sostenibili.

La redazione e l'utilizzo di Piani di manutenzione collabora positivamente alla corretta gestione degli spazi verdi: la **pianificazione ragionata e strategica**,

con obiettivi ecologici a breve e lungo periodo, è la carta vincente per la costruzione di città resilienti e sostenibili.

Risparmio idrico e irrigazione

Risparmiare acqua è una **scelta ecologica** e non sprecarne deve essere un obiettivo condiviso e da perseguire attivamente, ecco perché sia in fase di progettazione che in fase di manutenzione le scelte compiute devono essere volte al risparmio idrico.

Nella fase di scelta delle piante è importante prediligere specie caratterizzate da basse esigenze idriche e buona capacità di adattamento. Le specie rustiche sopravvivono di anno in anno, limitando il lavoro necessario per la loro manutenzione e sostituzione a fine ciclo, nonché il fabbisogno idrico che sarebbe legato alla produzione di piante sostitutive.

Le piante fiorite annuali di provenienza esotica (come Impatiens, Begonia semperflorens, etc.) vanno utilizzate con parsimonia: sono scenografiche e molto ornamentali, ma per il loro mantenimento e la loro produzione richiedono una quantità di acqua superiore, rispetto alla maggior parte di erbacee perenni ed arbusti di comune utilizzo ed allevati sul territorio.

Come già detto, le piante prodotte sul territorio sono da preferire: l'impatto per la loro produzione e trasporto è sempre minore rispetto a piante prodotte altrove. Un valido sistema per risparmiare acqua è non lasciare il terreno nudo, utilizzando **pacciamature naturali** (cippato di ramaglie). La pacciamatura mantiene un grado costante di umidità del suolo; assorbe acqua dagli agenti atmosferici per poi cederla gradualmente al suolo ed alle piante; sfavorisce l'erosione del suolo e protegge dagli agenti atmosferici che sono causa di evaporazione (radiazione solare diretta, vento, etc.) oltre che di dilavamento.

Quando si utilizzano **impianti di irrigazione** è importante scegliere modelli che permettano di **controllare** i quantitativi di acqua utilizzata, che siano dotati di sensori pioggia ed igrometri – che rilevano la pioggia ed il grado di umidità del terreno – e di temporizzatori che consentono di differenziare la quantità di acqua erogata nelle varie zone di coltivazione. È importante integrare gli impianti di irrigazione con sistemi per il **recupero delle acque piovane**, da reimpiegare ai fini dell'irrigazione. Per progettare correttamente un impianto di irrigazione devono essere note le caratteristiche chimico fisiche del terreno dove si interviene e le richieste idriche delle piante che compongono il progetto, raggruppando le piante che presentano richieste idriche simili.

Prati e specie tappezzanti

Negli spazi pubblici sono quattro le tipologie di prato più consuete: **rustici, ornamentali, sportivi e fioriti**. Ogni prato ha differenti caratteristiche e necessità per il suo mantenimento. I prati ornamentali vanno utilizzati solo ove strettamente necessario, spesso rappresentano una fonte di dispendio di energie economiche e ambientali poiché richiedono molta acqua per l'irrigazione e tagli frequenti per il loro mantenimento. I prati rustici sono un'alternativa da prediligere, da mantenere con tecniche a basso impatto ambientale, tra cui mulching, fienagione e, ove possibile, pascolo.

Per limitare l'impatto ambientale, i **tagli**, quando necessari, devono essere programmati e i mezzi di cui ci si avvale devono essere certificati e caratterizzati da **basse emissioni inquinanti**.

I **prati** cosiddetti **naturali** o “fioriti” portano con sé numerosi vantaggi: sono una fonte di **nutrimento per gli insetti impollinatori** e una buona dimora per insetti e piccoli mammiferi e anfibi. Sono composti da **miscugli** di erbacee perenni da fiore oppure da tappezzanti coprisuolo. Sono di semplice realizzazione, possono essere lasciati in **forma spontanea** e necessitano di pochi interventi di manutenzione annuale.

La gestione dei prati deve essere consapevole, prediligendo la loro forma naturale: i prati, ricchi di fiori e caratterizzati da **forme organiche**, possiedono doti estetiche uniche. A seconda dei progetti e dei contesti un’interessante soluzione da sperimentare è **differenziare le zone di taglio**, creando percorsi e aree fruibili alternate ad aree naturali. Limitare gli sfalci, oltre che un vantaggio ambientale, porta con sé un risparmio economico e gradevoli effetti scenografici. Alternativa validissima alle specie “classiche” è l’uso di **piante coprisuolo** che limita quasi del 100% la manutenzione e favorisce la biodiversità.

Alcune specie da sperimentare, citate solo a titolo esemplificativo, sono la *Verbena hybrida* e la *Phila nodiflora*. Esse creano un fitto tappeto impenetrabile, con limitatissima manutenzione e gradevole effetto decorativo grazie alle loro fioriture e belle foglie.

In ultimo bisogna sempre ricordare che i prati sono **superfici permeabili** e per questo hanno un grande **valore ambientale**. Riducono lo scorrimento superficiale delle acque, raccolgono inquinanti sottraendoli all’aria, contribuiscono alla regolazione termica, immagazzinano biossido di carbonio, metalli pesanti e polveri sottili e rappresentano rifugio per insetti, piccoli anfibi e mammiferi.

Sperimentare nuove piante in collaborazione con specialisti

Sperimentare nuove specie di piante è prioritario, a scopo scientifico e per affrontare i cambiamenti climatici in atto. I cambiamenti climatici hanno messo le nostre città davanti a nuove sfide: affrontare picchi di caldo estivo e piogge improvvise e di grande portata nei mesi caldi, insieme a prolungati periodi di siccità generati da inverni sempre più miti e secchi.

Le città devono aumentare il **grado di resilienza** e le piante che le abitano sono fondamentali alleate: collaborano al controllo delle temperature, alla stabilità del suolo, favoriscono la biodiversità e, con le loro fronde, convogliano la pioggia verso il terreno ed i sistemi di scolo.

Le sperimentazioni devono avere luogo collaborando in maniera diretta con professionisti, attivando, quando possibile, collaborazioni con Università ed enti di ricerca, per favorire scambi ed interazioni tra ambiti diversi e creare un senso di comunità. Le sperimentazioni non devono essere limitate alle **specie**, ma possono indagare anche il **metodo di coltivazione** e le **tecniche di manutenzione**.

La regola di utilizzare piante autoctone è sempre valida, ma queste possono essere associate ad altre specie, soprattutto quando si tratta di aiuole ornamentali di erbacee perenni.

5.5 STRUMENTI DI VALUTAZIONE

A supporto della progettazione e della gestione del verde vi sono alcuni strumenti tecnici di valutazione, capaci di indirizzare le scelte nella corretta direzione e con la giusta strategia e visione integrata. Le risorse naturali e la

società sono intrinsecamente legate, da qui l'esigenza di avere degli strumenti per **“misurare” il ruolo della natura e dei suoi “servizi”** nei confronti dell'uomo e del suo benessere. Se da un lato i servizi ecosistemici sono indispensabili per misurare i benefici che la natura apporta non solo all'uomo ma alla società stessa, la capacità delle piante di accumulare carbonio rappresenta un valore misurabile per investire sulla natura e sul capitale da essa definito.

I servizi ecosistemici

I servizi ecosistemici, secondo la definizione proposta dal **MEA** – Millennium Ecosystem Assessment, sono i “molteplici benefici forniti dagli ecosistemi al genere umano” (MEA, 2005). I servizi ecosistemici forniti dalla natura garantiscono che venga protetto e mantenuto il **capitale naturale**, garantendo salute e resilienza dei territori. La qualità di uno spazio può essere misurata grazie ai servizi ecosistemici che offre, ed essi possono essere aumentati con azioni mirate e politiche ad hoc. I servizi ecosistemici, che sono estremamente importanti ed influenzano positivamente la qualità della vita delle persone, possono essere sintetizzati in quattro categorie: supporto alla vita, regolazione emissioni e controllo ambientale, approvvigionamento delle materie prime e del nutrimento, culturali.

Attribuire un **valore economico** a tali servizi è prezioso perché, riconoscendo l'impegno dei soggetti interessati, rende possibile e più agevole la tutela del territorio e del patrimonio naturale, snellisce i processi e rafforza le azioni a livello locale. Per l'erogazione dei servizi ecosistemici a livello internazionale sono state stanziare risorse economiche, un processo virtuoso che è in atto anche in Italia.

Il Pagamento dei Servizi Ecosistemici e Ambientali (PSEA o PES – **Payment for Ecosystem Services**), avviene per mezzo di remunerazione a soggetti privati o pubblici che incrementano o mantengono gli ecosistemi naturali, stimolando e garantendo la loro capacità di erogare servizi ecosistemici utili alla collettività. Un esempio importante sono le foreste e gli alberi che le compongono.

Le foreste forniscono numerosi servizi ecosistemici, che, se riconosciuti e correttamente tutelati e stimolati, favoriscono la corretta gestione forestale, con benefici non solo locali ma globali: il controllo della qualità dell'aria, la formazione di suolo, la mitigazione delle temperature, formazione di habitat per flora e fauna, etc.

Integrare il concetto di servizi ecosistemici nei processi di pianificazione e tutela del territorio è essenziale, necessario e garantisce stupefacenti risultati di portata mondiale, innescando processi virtuosi e strategie corrette ed esemplari.

I crediti di carbonio

In accordo con tematiche internazionali e nazionali a tema controllo delle emissioni, la giunta regionale del Piemonte il 6 febbraio del 2017 ha emanato la deliberazione n. 24-4638 del in materia di **“L. r. 4/2009 e L. 221/2015 – Disposizioni per lo sviluppo del mercato volontario dei crediti di carbonio da silvicoltura nella Regione Piemonte”** con l'obiettivo di valorizzare il ruolo delle foreste nei processi di mitigazione ambientale e contrasto ai cambiamenti climatici. L'Italia possiede un mercato volontario di crediti di carbonio in forte espansione, sul quale investire risorse e strategie progettuali.

Un credito di carbonio (**carbon credit**), è un titolo che rappresenta una tonnellata di CO₂ che non viene emessa in natura ma compensata per mezzo uno o più progetti di salvaguardia ambientale. Quello che viene considerato un credito di carbonio è scambiato con un progetto di carattere ambientale. Questo strumento si colloca in posizione vincente nell'ambito delle strategie di gestione ambientale e tutela delle risorse, dell'ambiente e del paesaggio costruito. Enti pubblici e privati possono acquistare crediti di carbonio, realizzando progetti preziosi, sia in aree urbane che rurali. L' **Agenda 2030** per lo Sviluppo sostenibile ha definito importanti obiettivi per lo sviluppo sostenibile, tra cui la **decarbonizzazione**, ricordando ancora una volta quanto questi processi siano urgenti ed indispensabili per la salute delle persone e per la stabilità del nostro pianeta.

Nella pianificazione e gestione delle città e, in particolare, del verde pubblico, i crediti di carbonio sono una risorsa a cui ricorrere, per costruire foreste urbane, valorizzare aree verdi, migliorare il palinsesto verde e i servizi ricreativi, collaborando a livello globale alla sostenibilità ambientale.

Le imprese e le aziende che si impegnano nell'acquisto di crediti di carbonio manifestano una volontà di collaborare alla qualità ambientale, descrivendo la loro "vision" ai clienti e al pubblico a cui si riferiscono, dando il corretto esempio, ricordando sempre che essere parte di questa strategia non rappresenta il diritto ad inquinare, ma la volontà di migliorare ed essere parte del cambiamento. Con il tempo, questi processi innescano politiche virtuose, cambi di prospettiva diventando parte di una trasformazione oggi così necessaria.

5.6 FORMAZIONE E DIVULGAZIONE

La crescita del numero di alberi e degli spazi verdi è una sfida non solo politica ma anche culturale: il **valore del verde** deve essere riconosciuto da tutti come un bene primario, da rispettare e valorizzare. I cittadini devono essere messi nelle condizioni di comprendere ed accettare interventi legati alle piante ed al verde pubblico, obiettivo che può essere raggiunto solo ed esclusivamente per mezzo di strategie culturali. Un esempio: le aree verdi possono avere vari gradi di gestione e controllo, alcune possono crescere in libertà con minore (o nulla) manutenzione, evolvendosi naturalmente, altre devono essere sottoposte a costante e, talvolta, rigida manutenzione. Questi differenti scenari possono confondere i cittadini, che necessitano di essere informati del perché di quella che può essere definita una "gestione differenziata" e delle scelte fatte. Serve tessere una **consapevolezza condivisa** tra i cittadini, avvalendosi di campagne di sensibilizzazione e favorendo le manifestazioni di interesse e i processi partecipativi, come patti di collaborazione, spazi comuni, etc.

Formazione e personale specializzato

La qualità della pianificazione territoriale e paesaggistica e la corretta gestione degli spazi pubblici influenza positivamente la società ed i suoi meccanismi. Il buon funzionamento e la salute degli spazi di verde pubblico e, conseguentemente, della città stessa, è strettamente legato alla scelta di personale qualificato per la realizzazione e gestione degli spazi verdi. Lavorare con personale specializzato permette di prevedere le giuste azioni per la **buona riuscita** di progetti e manutenzioni, controllando il

dispendio di energie economiche e **pianificando i processi**. È necessario creare momenti di confronto e occasione di formazione del personale, sia corsi di aggiornamento a cadenza che eventi extra, tra cui convegni e conferenze, che possano fungere da momento di approfondimento, confronto e scambio tra professionisti provenienti da settori e aree geografiche diverse. I corsi di aggiornamento per le maestranze spesso sono su base volontaria e per questo possono costituire un requisito premiante per la scelta del personale e delle imprese con cui collaborare. Il personale addetto alla manutenzione deve essere munito di attestati di formazione e aggiornamento professionale certificati da enti accreditati.

Divulgazione ai cittadini

Cosa significa fare divulgazione ai cittadini? Tutte le persone sono consapevoli dei benefici legati al trascorrere del tempo in uno spazio verde, non occorre ripeterlo, è necessario invece descrivere come questo possa avvenire, quali siano gli scenari possibili e le occasioni a disposizione per i cittadini.

È importante **raccontare il verde**, fare cultura del verde, avvicinando le persone al mondo delle piante e a temi ecologici fondanti, che influenzano l'equilibrio degli habitat e il benessere degli abitanti.

Fruttuoso e fondamentale è anche **sperimentare** attraverso interventi "fuori dall'ordinario", creare spazi pilota che fungano come esempio per azioni future e cambio di prospettiva e abitudini: piccoli giardini temporanei, fiere all'aperto di settore, piantagioni sperimentali, nuove pavimentazioni in alternativa al cemento sono solo alcune delle azioni che possono fungere da esempio di "modus operandi e vivendi" virtuoso.

È poi necessario incoraggiare e divulgare gli **studi sul verde**, tramite progetti di ricerca applicata – con una regia e supervisione del settore pubblico – che coinvolgano università, enti accreditati, gruppi interdisciplinari di professionisti, tecnici e operatori del settore.

Rendere partecipe la cittadinanza delle corrette pratiche di gestione del verde ha un doppio vantaggio: riduce il dissenso dei cittadini nei confronti di interventi pubblici e, di rimando, aumenta la loro consapevolezza sul verde privato. Il verde privato è parte integrante dell'ecosistema urbano: la sua corretta gestione va diffusa, i cittadini informati, aggiornati ed avvicinati ad abitudini virtuose a svantaggio di prassi desuete e non sostenibili.

Una corretta ed efficace **comunicazione ambientale** alla cittadinanza passa attraverso campagne di comunicazione, coinvolgimento delle scuole, diffusione di materiale informativo, apertura di canali specifici sui siti e canali social comunali, nonché l'organizzazione di workshop ed incontri aperti alla cittadinanza.

Sistemi per connettere i cittadini al verde

Al fine di connettere i cittadini agli spazi verdi presenti nella loro città e renderli attori di una **visione virtuosa**, stimolando il **senso di appartenenza** ai luoghi, è utile avvalersi di strumenti operativi e strategie gestionali.

Creare **mappe** interattive e/o **applicazioni** in cui gli spazi verdi della città vengano raccontati e in cui siano esplicitati i loro servizi (aree gioco, Wi-Fi, aree pic-nic, aree cani, aree fitness, percorsi ciclabili, etc.) fornendo la possibilità di effettuare segnalazioni risulta essere molto utile e rappresenta un metodo inclusivo e sostenibile di gestione del verde e coinvolgimento della cittadinanza.

Questo va accompagnato dalla **buona manutenzione** degli spazi pubblici e condivisi e dalla presenza di servizi utili e stimolanti, che possano essere utilizzati sia nel tempo libero che nella quotidianità. Gli strumenti virtuali garantiscono un risparmio di carta, ma non devono essere considerati gli unici possibili, in taluni casi si dimostrano più efficaci mezzi cartacei, più diretti ed empatici: cartoline, flyer e piccoli poster da distribuire sul territorio e negli spazi pubblici, come parchi, uffici, scuole e negozi.

È importante che all'interno delle aree verdi siano presenti **cartelli esplicativi**, che comunichino la visione, gli obiettivi e gli strumenti utilizzati per la gestione di un'area, nonché descrivano, in modo semplice, le piante e gli habitat presenti e le loro peculiarità. Le persone sono ricettive e vanno indirizzate negli aspetti culturali poco conosciuti e avvicinati a **tematiche ecologiche**. È importante evidenziare la presenza di specie – animali e vegetali – da tutelare, definire e diffondere linee guida di comportamento per le aree di maggiore interesse naturale e culturale da diffondere alla cittadinanza grazie a campagne di comunicazione.

Organizzare **eventi e manifestazioni culturali** in spazi di verde pubblico è un altro aspetto importante: durante questi momenti aggregativi, accompagnati da iniziative culturali, viene promossa la cultura del verde, stimolando l'interazione tra persone e creando consapevolezza ambientale.

Studi sui cambiamenti climatici e loro divulgazione

Il **clima sta cambiando**, vanno favoriti studi su ambiti territoriali specifici e diffusi ai loro abitanti, insieme a campagne mirate a diffondere corretti comportamenti ed azioni per ridurre l'impatto e fronteggiarne le conseguenze. È essenziale fare **ricerca**, avviare collaborazioni con professionisti del settore e divulgare alla cittadinanza gli studi svolti.

Avere a disposizione dati ed elementi relativi ai cambiamenti climatici di uno specifico luogo è importante per eseguire correttamente la pianificazione degli interventi, delle nuove piantagioni e delle azioni di manutenzione che la città e la sua infrastruttura verde necessitano.

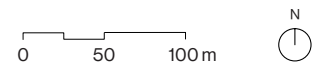
I cittadini devono essere parte del cambiamento che ora è necessario, ecco perché è fondamentale che siano informati, sullo stato delle cose, sui corretti comportamenti da assumere per tutelare l'ambiente e a proposito dell'utilità di nuovi interventi mirati a rendere le città e le sue varie componenti più resilienti e sostenibili. Il comportamento dei singoli contribuisce al **cambiamento globale** e concorre alla creazione di un **sistema virtuoso**.

06 Focus - scenari progettuali

I focus sono occasioni di approfondimento, attraverso analisi e ipotesi di scenari di intervento, su casi studio esemplari. Le aree selezionate per i focus sono state scelte in relazione alla tipologia di verde caratterizzante (stradale, attrezzato, etc.), alla posizione rispetto al tessuto urbano, ai servizi ed alle infrastrutture. Le aree scelte contengono sia criticità che potenzialità, rappresentando un'occasione per descrivere scenari pilota ed esemplificativi di un modus operandi strategico, volto ad inquadrare il tema in una cornice generale, prima di fornire soluzioni particolari. I focus forniscono suggestioni progettuali e un metodo di lavoro esplicitati in schede sotto forma di schemi e considerazioni.



Mappa dei focus



Focus 1: via Rossini fronte civico 42 - verde attrezzato

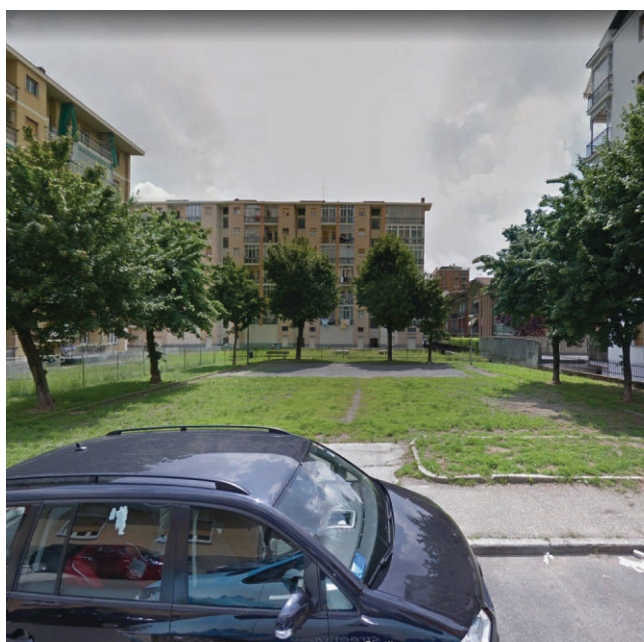
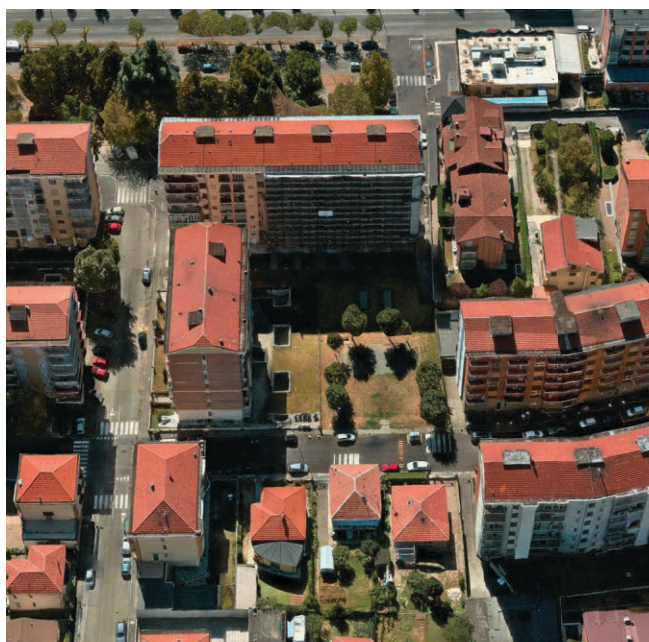
Focus 2: via Bologna fronte civico 23 - verde attrezzato

Focus 3: via Catania - verde incolto

Focus 1: via Rossini fronte civico 42

Verde attrezzato

Analisi percettiva e scenari di intervento



ANALISI PERCETTIVA

Contesto e accesso Giardino pubblico con accesso diretto da via Rossini - pressi civico 42 - parallela a C.so Francia. Contesto residenziale denso, a pochi passi un'altra area verde - fronte civico 24 - in cui sono presenti dei giochi per bambini.

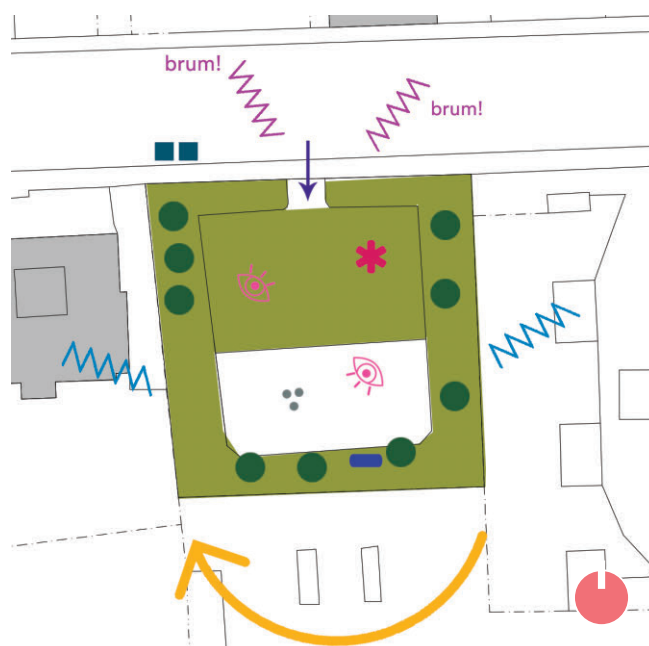
Superfici Area complessiva di circa 600 m², di cui una parte pavimentata con asfalto (120 m²) e la restante area di prato.

Bordi Il giardino è completamente libero sul lato strada, sugli altri lati cinto da basse recinzioni permeabili alla vista (rete metallica e profili in acciaio) che lo separano da cortili ad uso degli edifici residenziali, rispettivamente di 6 piani a est, 7 piani a sud e 5 a ovest. Sul lato strada è presente un'isola ecologica con n.2 cassonetti.

Verde Giardino caratterizzato da alberi caducifolia, Acer spp.

Arredo urbano n.1 panchina, n.1 cestino.

Illuminazione n.4 lampioni.



- albero
- ✱ punti di sosta assenti, poca fruibilità
- ⚡ scarso comfort percettivo
- ⚡ discomfort acustico
- ↪ percorso sole
- 👁️ discomfort visivo
- asfalto
- ▭ unico punto sosta
- isola ecologica

SCENARI DI INTERVENTO

Obiettivi Manutenzione semplificata – buono scolo delle acque - maggiore fruibilità - benessere psicofisico – maggiore possibilità di socializzazione e interscambio tra persone - miglioramento comfort acustico e comfort visivo - percezione sicurezza - consapevolezza ambientale - elementi di interesse.

Superfici Rimozione asfalto esistente e cordoli interni, rimodulazione prato esistente, realizzazione nuove superfici drenanti.

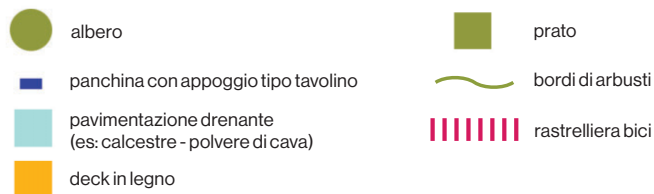
Viabilità Rimozione parcheggi e creazione area traffic calming con rastrelliera bici.

Bordi Piantazione di macchie di arbusti sui lati verso gli edifici, ricollocazione isola ecologica.

Verde Piantazione di nuovi alberi ed arbusti.

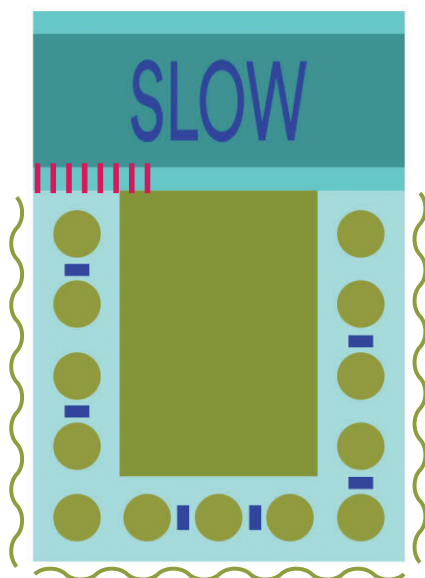
Arredo urbano Inserimento di nuove panchine e arredi. Inserimento di canisite.

Illuminazione Revisione illuminazione esistente.



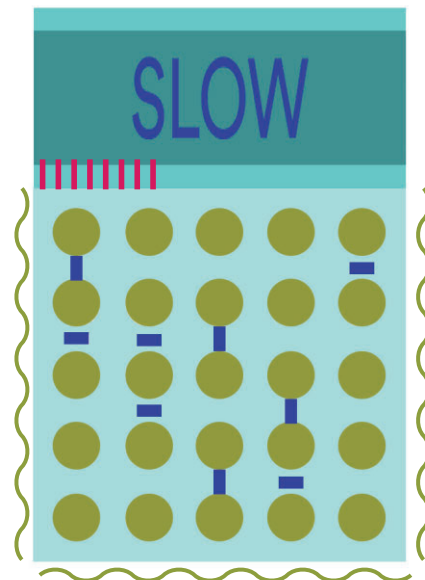
A. Prato e alberi

Rimozione pavimentazione in asfalto, realizzazione di un prato centrale nella zona più soleggiata, con eventuali sistemi schermanti. Realizzazione di un'area in calcestre sotto gli alberi, inserimento di nuove panchine con tavolini. Mantenimento alberi preesistenti e piantazione di nuovi alberi e macchie di arbusti sui bordi. Rimozione parcheggi, creazione di area traffic calming e inserimento rastrelliera bici.



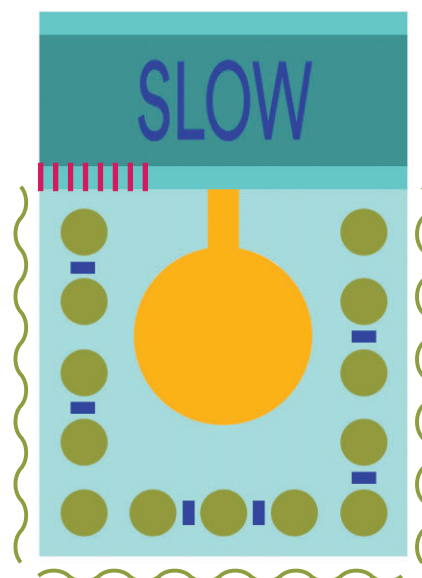
B. Boschetto

Rimozione pavimentazione e prato, a favore di pavimentazione in calcestre. Piantazione di nuovi alberi (impalcati a 1.8 m) per formare un piccolo boschetto fruibile. Inserimento di panchine con tavolini. Rimozione parcheggi, creazione di area traffic calming e inserimento rastrelliera bici.



C. Deck e alberi

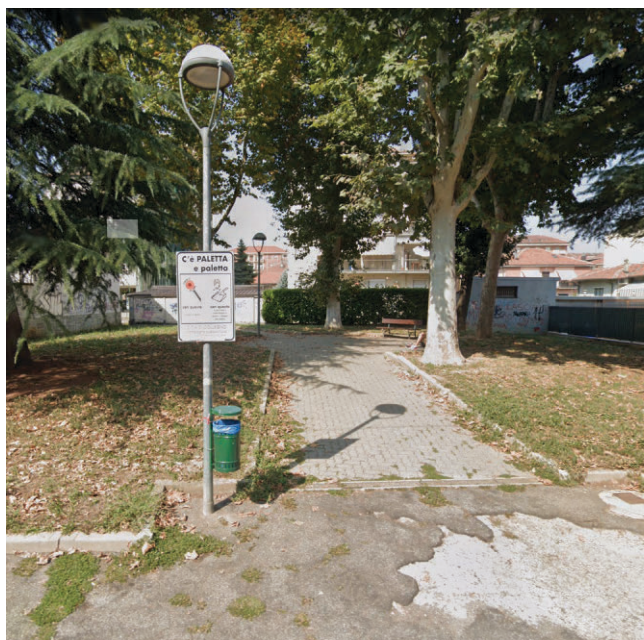
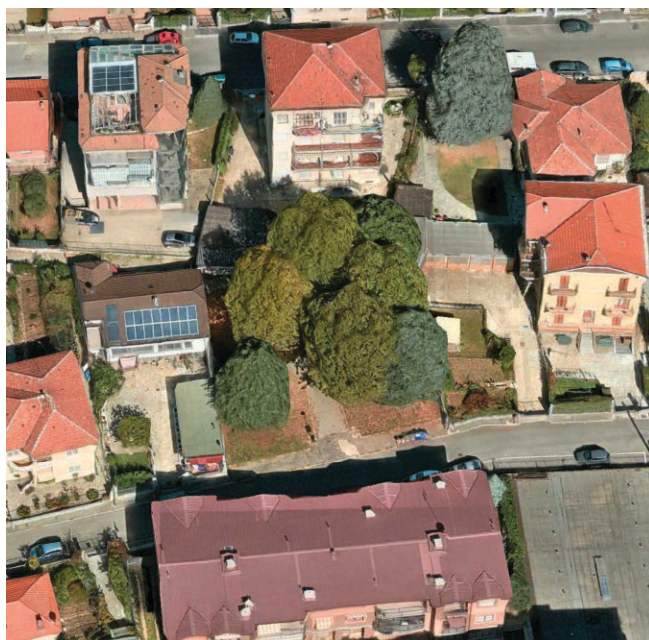
Rimozione pavimentazione e prato, a favore di pavimentazione in calcestre. Piantazione di alberi (impalcati a 1.8 m). Creazione di una pavimentazione centrale (es: deck in legno) con eventuali sistemi ombreggianti (rampicanti, pergola, etc..), possibilità di utilizzo per eventi e incontri pubblici. Inserimento di panchine con tavolini. Rimozione parcheggi, creazione di area traffic calming e inserimento rastrelliere bici.



Focus 2: via Bologna fronte civico 23

Verde attrezzato

Analisi percettiva e scenari di intervento



ANALISI PERCETTIVA

Contesto e accesso Giardino pubblico con accessi da via Bologna – pressi civico 23 – parallela a corso Francia e via Mafalda di Savoia. Contesto residenziale denso.

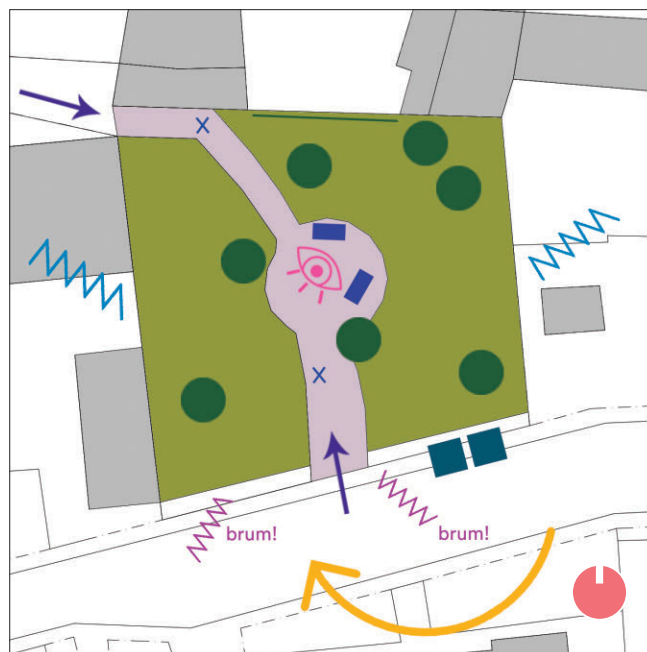
Superfici Area complessiva di 615 m², di cui 490 m² di prato.

Bordi Il giardino è completamente libero verso via Bologna. Sul lato nord è cinto da una siepe che lo separa da un edificio residenziale di 4 piani con cortile, sul lato est da una recinzione permeabile alla vista che lo separa dal cortile di una casa di 3 piani. Il lato ovest è cinto da un muro che lo divide dal cortile di una casa di due piani. Sul lato strada vi è una piccola isola ecologica.

Verde n. 2 Cedrus deodara, n. 4 Platanus, n.1 Acer spp.

Arredo urbano n.1 cestino, n.2 panchine.
illuminazione

Illuminazione n.2 lampioni.



- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| ● | albero | ↪ | percorso sole |
| * | punti di sosta assenti, poca fruibilità | 👁 | discomfort visivo |
| ⚡ | scarso comfort percettivo | ⋯ | asfalto |
| ⚡ | discomfort acustico | ■ | unico punto sosta |
| | | ■ | isola ecologica |
| | | X | segnaletica carente |

SCENARI DI INTERVENTO

Obiettivi Maggiore fruibilità – manutenzione semplificata - divertimento – buono scolo delle acque – miglior comfort visivo – benessere psico-fisico – maggiore possibilità di socializzazione e interscambio – consapevolezza ambientale.

Superfici Rimozione cordoli e asfalto esistente. Rimozione prato e inserimento di nuove superfici drenanti.

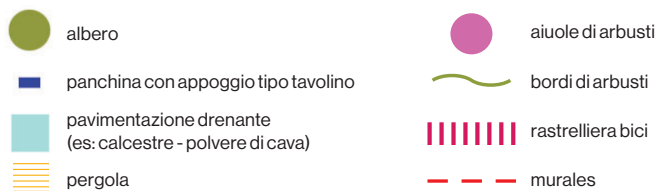
Viabilità Realizzazione zona traffic calming e inserimento rastrelliera bici.

Bordi Realizzazione di opere murali con scuole o artisti del territorio, piantagione di macchie di arbusti in forma libera e rimozione isola ecologica.

Verde Realizzazione nuove aiuole e rimozione conifere a favore di arbusti autoctoni.

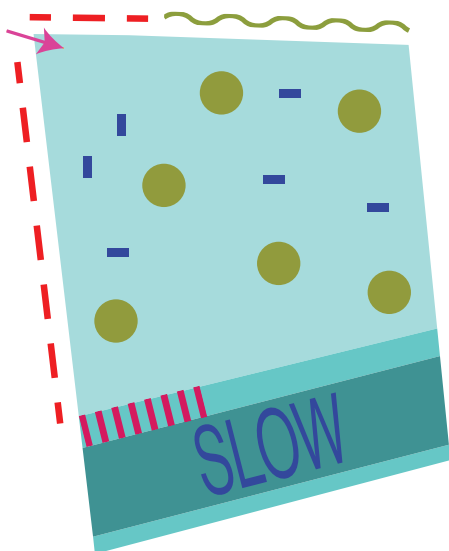
Arredo urbano Inserimento di nuove panchine e tavolini. Inserimento di canisite.

Illuminazione Revisione illuminazione esistente.



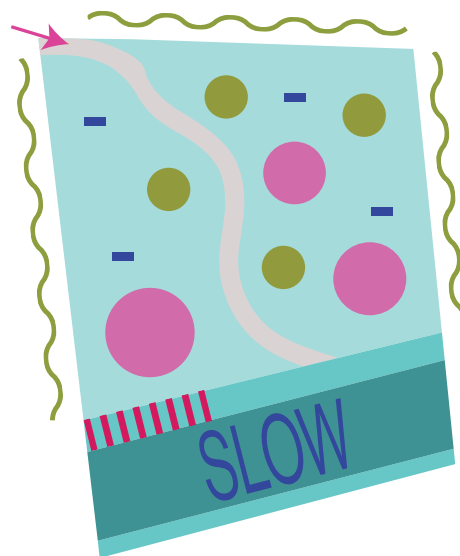
A. Macchie di arbusti e murali

Rimozione prato e asfalto e realizzazione di pavimentazione drenante (tipo calcestre). Segnalazione percorso di collegamento con Via Mafalda di Savoia e realizzazione di adeguata segnaletica stradale sulla via. Realizzazione di macchie di arbusti autoctoni sul perimetro Nord e di un murali sul muro a ovest. Inserimento sedute in legno o cemento. Realizzazione di un'area traffic calming sul fronte del giardino, spostamento dell'isola ecologica e inserimento rastrelliera bici.



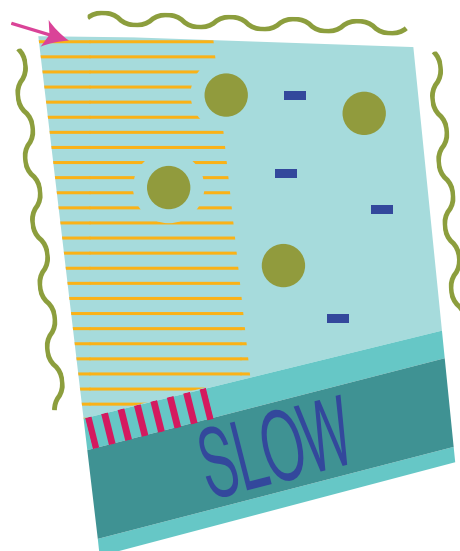
B. Macchie di arbusti ed aiuole di erbacee perenni

Rimozione prato e asfalto e realizzazione di pavimentazione drenante (tipo calcestre). Segnalazione percorso di collegamento con Via Mafalda di Savoia e realizzazione di adeguata segnaletica stradale sulla Via. Realizzazione di macchie di arbusti autoctoni sul perimetro Nord, Est e Ovest. Rimozione due conifere esistenti e realizzazione di aiuole di erbacee perenni. Inserimento sedute in legno o cemento. Realizzazione di un'area traffic calming sul fronte del giardino, spostamento dell'isola ecologica e inserimento rastrelliera bici.



C. Pergola e macchie di arbusti

Rimozione prato e asfalto e realizzazione di pavimentazione drenante (tipo calcestre). Segnalazione percorso di collegamento con via Mafalda di Savoia e realizzazione di adeguata segnaletica stradale sulla via. Realizzazione di macchie di arbusti autoctoni sul perimetro Nord, Est e Ovest. Rimozione due conifere esistenti ed inserimento di pergola e sedute in legno o cemento. Realizzazione di un'area traffic calming sul fronte del giardino, spostamento dell'isola ecologica e inserimento rastrelliera bici.



Focus 3: via Catania

Verde incolto

Analisi percettiva e scenari di intervento



ANALISI PERCETTIVA

Contesto e accesso L'area ha un unico accesso da via Catania.

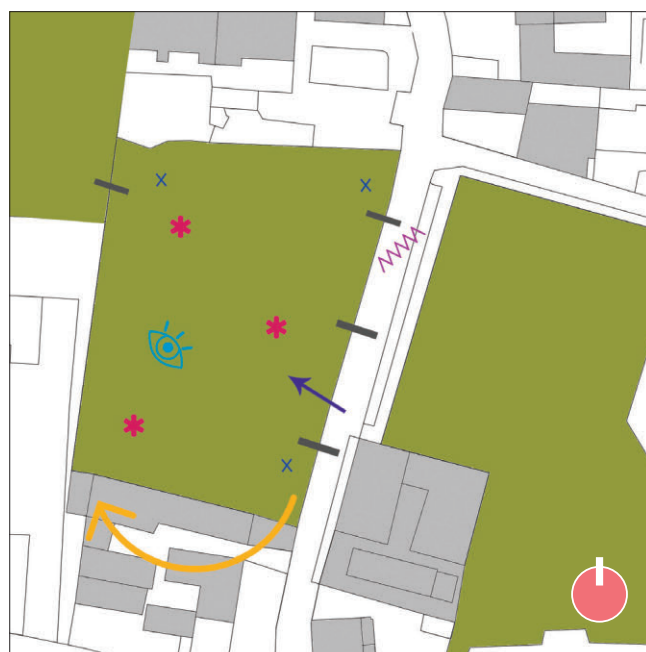
Superfici Area di 2300 m² di prato.








Bordi Edifici residenziali nord sud e ovest, via Catania sul lato est. Un giardino pubblico con accesso a sud-ovest. Attualmente verso la strada l'area è separata da una recinzione in maglie di metallo, sulla quale cresce e si arrampica del luppolo.

Verde Area incolta, le specie presenti sono per la maggior parte erbacee perenni e annuali, l'area è sfalciata due volte l'anno.

Arredo urbano Assente.

Illuminazione n.4 lampioni.



-  scarso collegamento
-  punti di sosta assenti, poca fruibilità
-  buon comfort percettivo e visivo
-  accesso
-  discomfort acustico
-  segnaletica carente
-  percorso sole

SCENARI DI INTERVENTO

Obiettivi Riqualificazione paesaggistica - stock biossido di carbonio – biodiversità - comfort visivo e acustico – consapevolezza ambientale – miglioramento della resilienza ai cambiamenti climatici – riduzione effetto isola di calore e creazione di un'area climaticamente piacevole – consapevolezza ambientale – luogo attrattivo – occasione di incontro e svago.

Superfici Realizzazione percorsi ciclopedonali in materiale drenante.

Viabilità Realizzazione percorsi ciclopedonali e inserimento rastrelliere bici.

Bordi Piantazione di macchie di arbusti in forma libera sui bordi, sia verso la strada che verso gli edifici.

Verde Piantazione alberi, macchie di arbusti. Realizzazione orti ed aiuole ornamentali.

Arredo urbano Inserimento di nuove panchine, tavolini e attrezzatura. Inserimento di canisite.

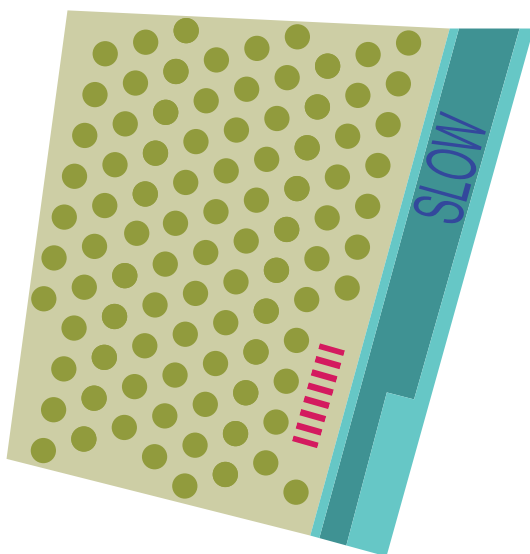
Illuminazione Revisione illuminazione esistente.



A. Bosco urbano

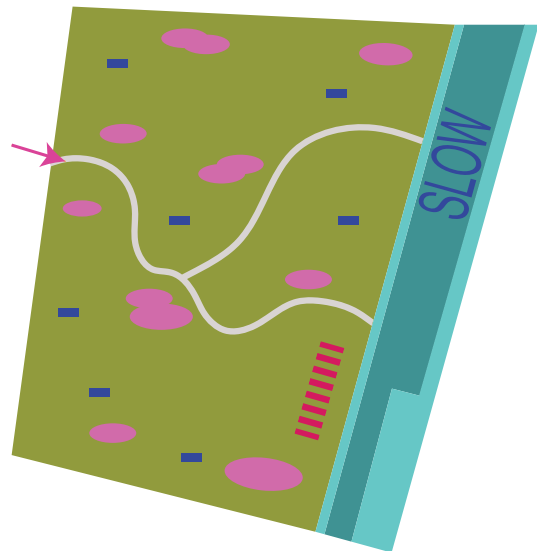
Realizzazione di piccolo bosco urbano e di un percorso ciclopedonale.

Piantazione di alberi e arbusti per formare un "querco-carpineteto planiziale". Realizzazione di un percorso in terra battuta che colleghi il bosco con il parco giochi sito in via Nazario Sauro e l'area verde situata in Via Catania. Realizzazione di un'area traffic calming con rastrelliere per le bici. Delimitazione del bosco verso la strada con macchie di arbusti in forma libera.



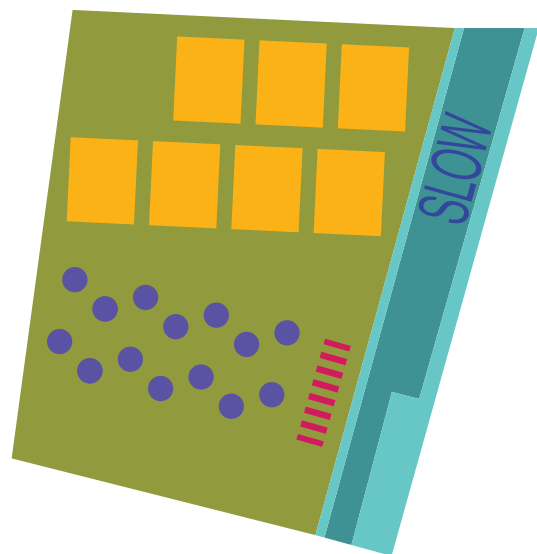
B. Parco

Piantazione di macchie di arbusti ed erbece perenni di grande taglia. Inserimento panchine e percorsi ciclopedonali. di un'area traffic calming con rastrelliere per le bici. Delimitazione del parco verso la strada con macchie di arbusti in forma libera.



C. Frutteto e orto

Realizzazione di un frutteto e di orti, la cui gestione sia affidata a patti di collaborazione con cittadini. Realizzazione di un'area traffic calming con rastrelliere per le bici. Realizzazione di un'area traffic calming con rastrelliere per le bici. Delimitazione dell'area verso la strada con macchie di arbusti in forma libera.



Via Catania

Verde incolto

Approfondimento scenario A

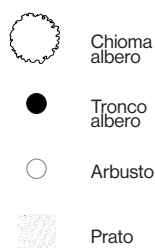
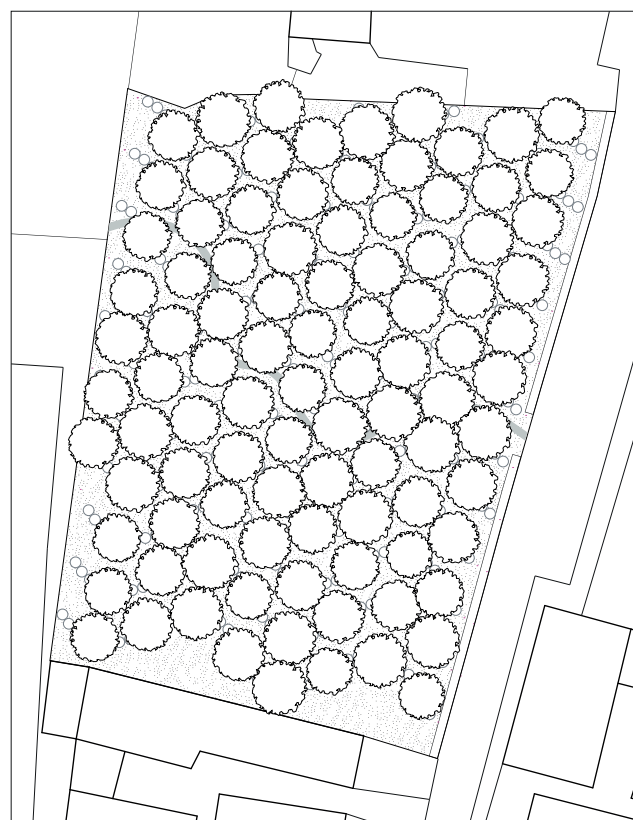
Oggi in via Catania c'è un prato – classificato dalla mappa interpretativa come verde incolto – ultimo e prezioso residuo dell'antico reticolo fondiario della zona, attualmente sfalciato e tenuto in ordine dal Comune. Il prato, di poco più di 2000 mq, è circondato da edifici residenziali di varia altezza, una piccola parte del lato Ovest confina col giardino pubblico di via Monte Nero angolo via Nazario Sauro.

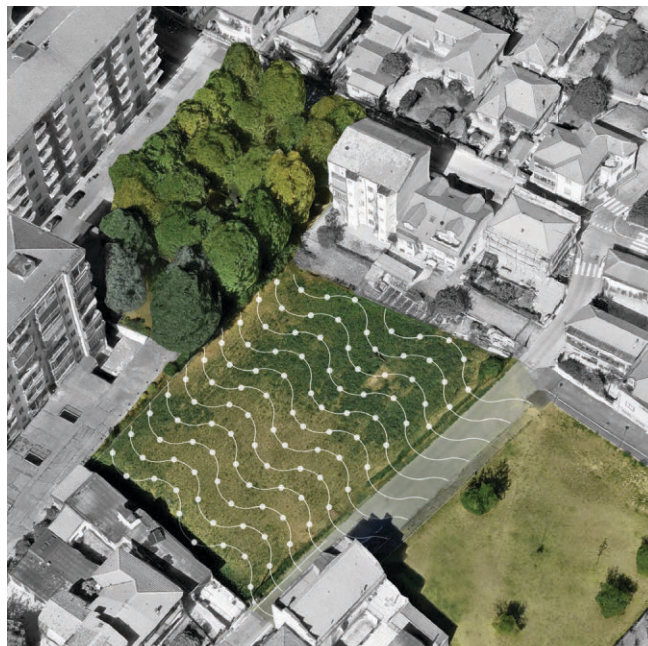
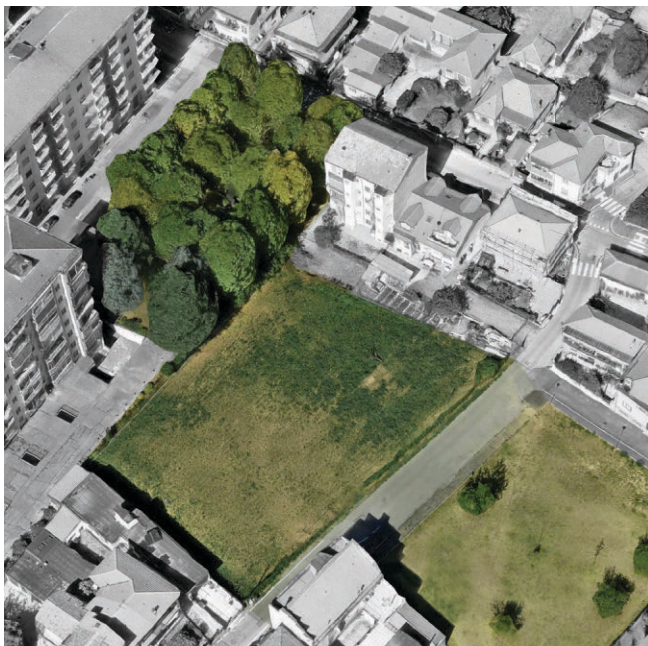
Nato dalla collaborazione tra la progettista del verde Marta Mariani e Marco Allocco, esperto di ecosistemi di SEAcoop, è stato realizzato un progetto preliminare, come approfondimento dello scenario A, che prevede la creazione di un piccolo bosco urbano, attraversato da un percorso ciclopedonale direttamente collegato al giardino pubblico di via Monte Nero. Questo spazio sarà bello ed utile poiché contribuirà a migliorare la resilienza ai cambiamenti climatici dell'area circostante. Conterrà un ecosistema ad elevata biodiversità che migliorerà paesaggisticamente l'area circostante, consentirà di stoccare biossido di carbonio, ridurrà il cosiddetto "effetto isola di calore" durante le estati torride, ridurrà le polveri sottili, migliorerà la qualità delle acque piovane infiltrate in falda ma sarà anche un'occasione per i cittadini di avere a disposizione uno spazio naturale e fruibile in un contesto urbano.

Il focus del progetto è la realizzazione di un bosco urbano, un quercu-carpineto planiziale, con elevate caratteristiche di biodiversità e quantità di carbonio stoccato.

L'impianto previsto segue il cosiddetto sistema "a onde" per conferire un effetto di naturalità alla disposizione degli alberi garantendo però una manutenzione semplice dell'area. Gli alberi saranno intervallati da arbusti. La densità sulla fila sarà elevata in modo da indurre le piante alla selezione naturale, come avverrebbe in un vero bosco, durante la crescita, favorendo inoltre lo sviluppo verticale a bassa ramosità delle specie arboree.

A maturità il bosco stoccherà 3150 tCO₂ equivalenti secondo la metodologia BCEF della IPCC.





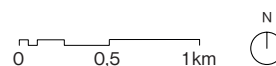
Levoluzione del bosco urbano (scenario A) in alcuni estratti della gif di progetto

07 Progetti pilota - interventi su tre casi studio

Il lavoro di studio e analisi fin qui riassunto è stato accompagnato da alcuni progetti pilota in aree di verde pubblico, che rappresentano declinazioni ed applicazioni pratiche delle linee guida definite nel presente documento. A partire dal 2017 tre aree della città di Collegno sono state oggetto di progetti ed interventi volti al miglioramento del comfort percettivo, alla riqualificazione paesaggistica e alla semplificazione della manutenzione. Gli interventi sono stati pensati dalla progettista di spazi verdi Marta Mariani, con la collaborazione progettuale dell'architetto Walter Nicolino e promossi dal Comune di Collegno. Ciascun intervento è stato pianificato e realizzato in collaborazione con i tecnici comunali dell'Assessorato alla Città Sostenibile e con l'Ufficio Ambiente, settore Aree Verdi.



Mappa dei progetti-pilota



Progetto 1: via Roma - verde attrezzato - aiuola a bassa manutenzione

Progetto 2: via Donizetti - verde attrezzato - nuove aiuole e sistemazione panchine e cordoli esistenti

Progetto 3: via Papa Giovanni XXIII - verde stradale - tre aiuole di graminacee ed erbacee perenni

Aiuola via Roma: verde attrezzato

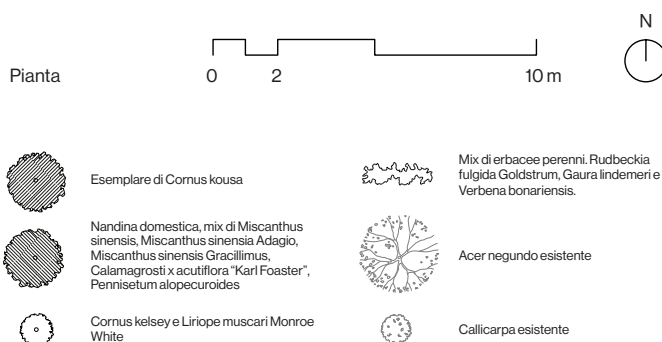
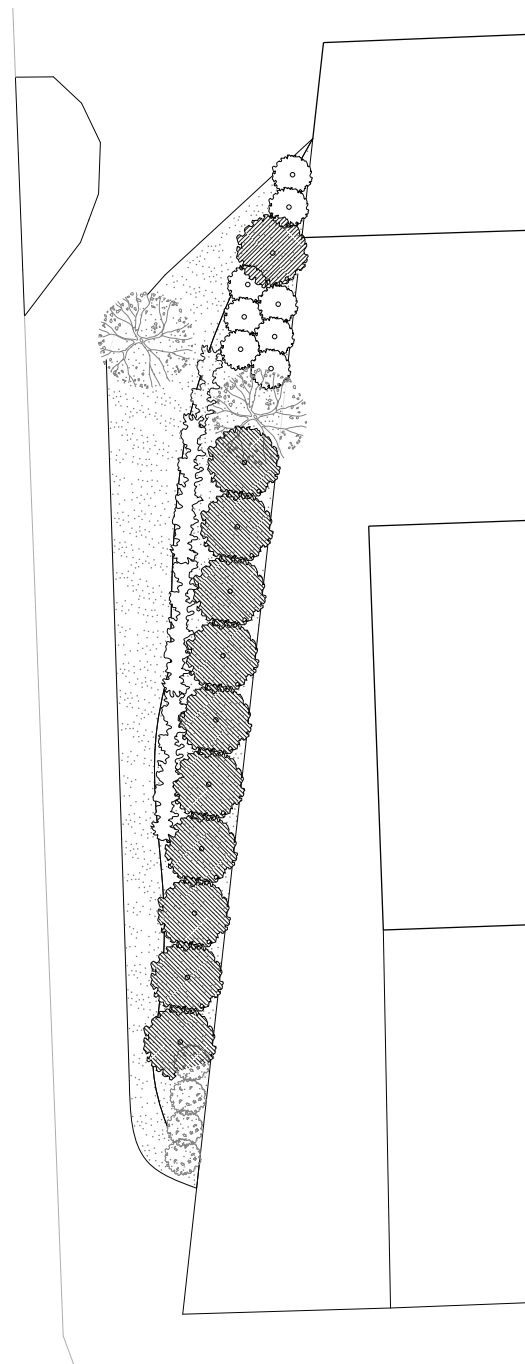
Aiuola a bassa manutenzione

Committente	Comune di Collegno
Tipologia	Verde non attrezzato
Keywords	#collegnosostenibile #lowmaintenance
Superficie intervento	120 m ²

Nel marzo 2017, in occasione della XX edizione di Follia in Fiore, è stata realizzata un'aiuola a bassa manutenzione e bassa richiesta idrica, in Via Roma, di fronte al civico 55. L'aiuola è situata in una zona densamente costruita, a pochi passi dal Comune e in corrispondenza di una fermata del pullman, nell'isolato tra piazza della Repubblica e via Cimarosa. L'aiuola, percepibile da strada, marciapiede e edifici limitrofi, misura 32 m di lunghezza e 3 m di larghezza e costeggia un marciapiede e una recinzione privata. L'aiuola di via Roma – che rientra nel verde non attrezzato all'interno della mappa interpretativa – rappresenta un esempio di applicazione di piante rustiche, poco comuni nel panorama locale, caratterizzate da una innata abilità adattiva e da qualità estetiche peculiari a seconda delle stagioni, formando uno sfondo movimentato per un'area di passaggio molto utilizzata dai collegnesi. L'aiuola è stata preparata per mezzo di lavorazione con motozappa ed incorporazione di compost a chilometro zero. Dopo la piantagione si è pacciamato con cippato forestale, per proteggere l'aiuola dalla siccità e dalla crescita delle malerbe.

Il progetto del verde prevede come punto focale dell'aiuola è un *Cornus kousa*, circondato da *Calamagrostis x acutiflora* "Karl Foester", *Mischanthus sinensis* *Gracillimus* e *Adagio*, *Pennisetum alopecuroides*, *Sesleria autumnalis* e una serie di arbusti dai colori invernali accesi: *Cornus sanguinea* *Mid Winterfire*, *Cornus sericea* *Flaviramea* e *Nandina domestica*. Alcuni *Cornus* tappezzanti – *sericea* *Kelsey* – creano una massa verde compatta nella zona più ombrosa. Le perenni – *Verbena bonariensis*, *Rudbeckia fulgida*, *Chrisanthemum maximum* *Amelia* e *Gaura lindhemeri* accompagnano con le loro forme sinuose e le generose fioriture, molto apprezzate dagli insetti impollinatori.

I ridotti interventi di manutenzione ordinaria nel corso nell'anno, tramite rimozione delle eventuali infestanti, vengono integrati a fine inverno dal taglio di graminacee e perenni, dalla potatura dei *Cornus* e dall'aggiunta di compost e pacciamatura. La bassa richiesta idrica delle piante e le ridotte esigenze di manutenzione hanno permesso allo spazio di trovare un equilibrio e "farcela da solo", con l'aiuto di pochi interventi ed innaffiature annuali.





In alto a sinistra, e a destra: lo stato di fatto al 2017; in alto, e a destra: l'inizio dei lavori nella aiuole a maggio 2017, con la prima piantagione



Qui a destra: il completamento dei lavori a giugno 2017; in basso: quattro vedute delle piante in crescita a novembre 2017 e ad agosto 2018





La crescita delle piante nel 2019

Via Donizetti: verde attrezzato

Nuove aiuole e sistemazione di panchine e cordoli esistenti

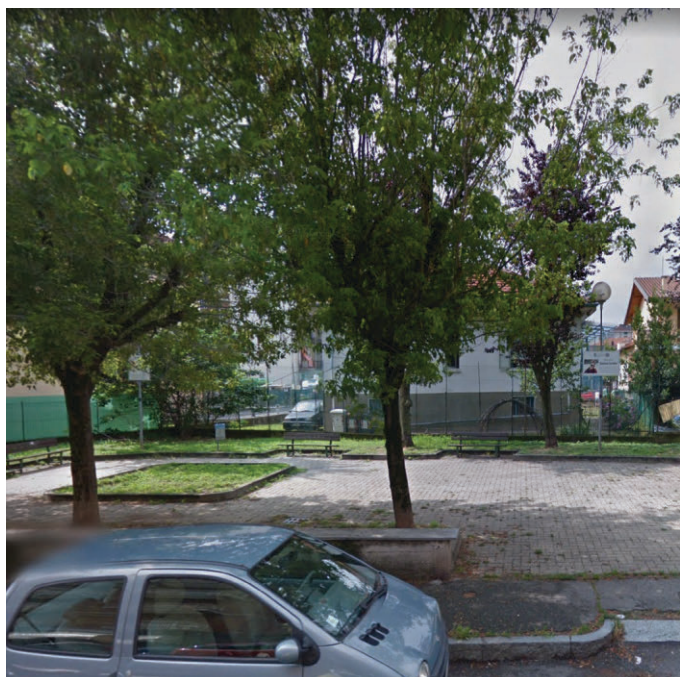
Committente	Comune di Collegno
Funzione	Verde attrezzato
Keywords	#folliaverde #collegnosostenibile #coltiviamocollegno
Superficie intervento	582 m ²
di cui verde	402 m ²

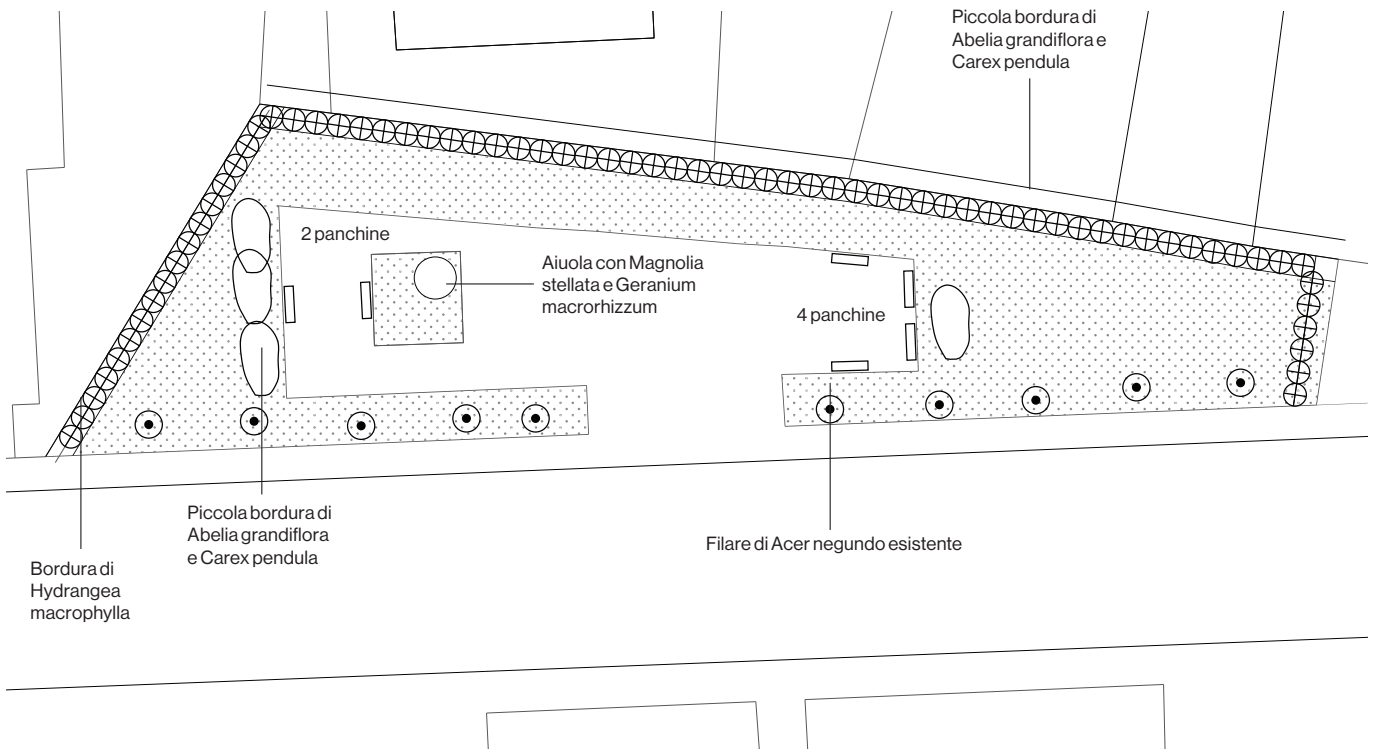
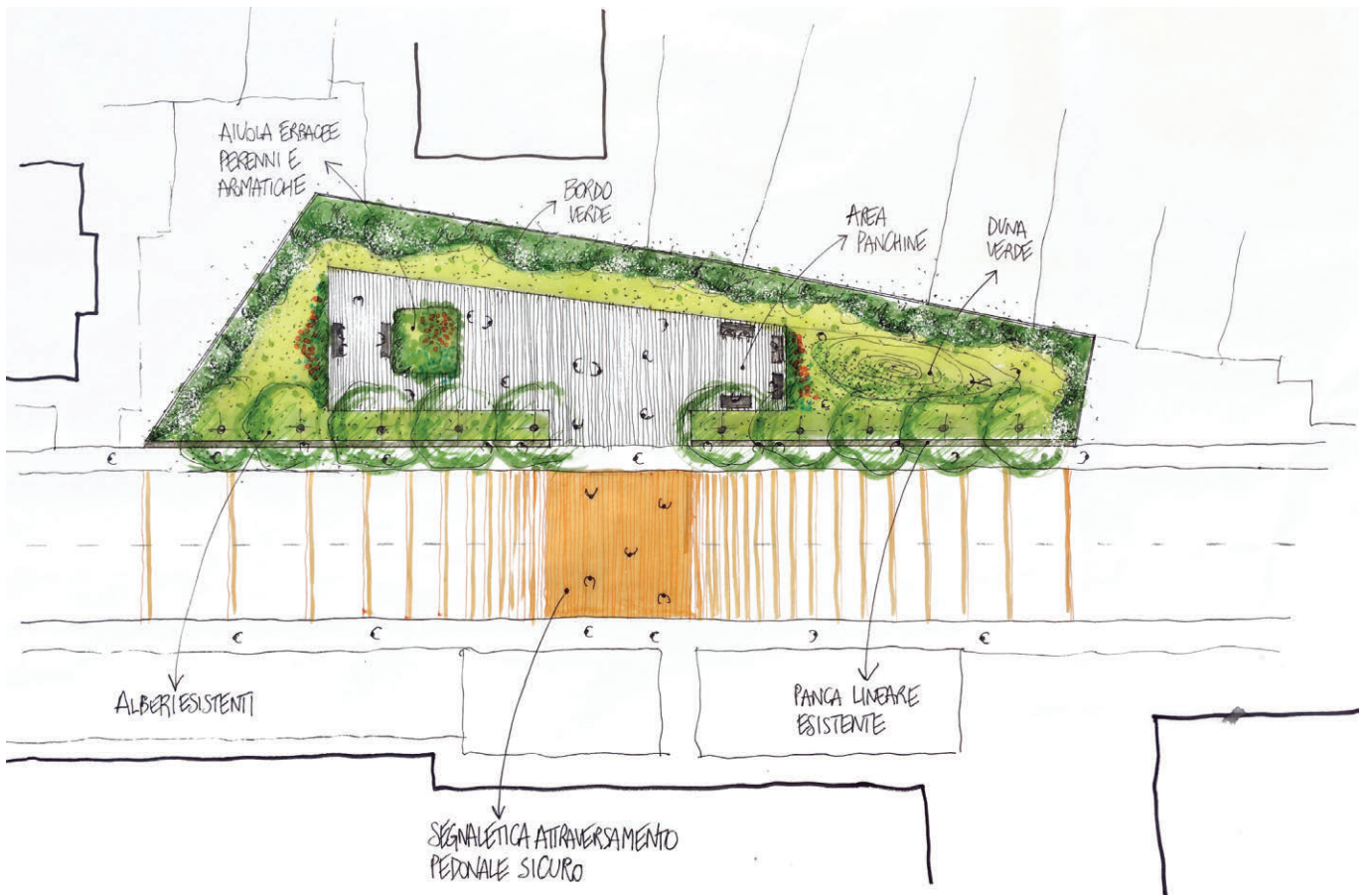
Il giardino Curletto è un piccolo giardino di quartiere preesistente, situato in una zona residenziale, di fronte al civico 44, a pochi passi dal Comune. Si struttura in una porzione di terreno a pianta trapezoidale – di circa 55 di lunghezza, 6,5 m di larghezza sul lato corto e 18 sul lato lungo. La proposta progettuale, presentata ad inizio del 2019, prevedeva nuove aiuole; un bordo di arbusti; il ripristino delle panchine danneggiate; la creazione di una piccola collina verde, utilizzabile come zona di sosta e gioco; la sistemazione del muretto per la creazione di una panchina lineare e la trasformazione della viabilità in una zona traffic calming. Nella primavera del 2019 sono iniziati gli interventi, posticipando ad una seconda fase la realizzazione della panchina lineare e l'area di traffic calming.

Gli obiettivi di questo intervento sono stati il miglioramento della vivibilità dello spazio e della sua capacità attrattiva, da ottenere per mezzo di opere semplici e a basso costo. Per le aiuole sono state scelte piante rustiche e a bassa manutenzione, con capacità di crescita rapida ed elementi di interesse nel corso di tutte le stagioni (colori, fiori, bacche, etc.). Nelle fasi di intervento sono stati rettificati i cordoli, sostituite le panchine e rimossi alcuni arbusti esistenti (*Prunus laurocerasus*, *Prunus cerasifera* Pissardii, vegetazione spontanea). Le aiuole sono state lavorate per mezzo di motozappa, con incorporazione di materiale organico e, dopo la piantagione, pacciamate con cippato forestale di produzione a km zero. Ai bordi del giardino sono state piantate delle *Hydrangea macrophylla*, che ben tollerano il sole se correttamente irrigate e realizzate nuove aiuole di *Abelia grandiflora* e *Carex pendula*. Una sabbiera preesistente è stata svuotata e colmata con terra di coltivazione per accogliere una *Magnolia stellata* e un rigoglioso tappeto di *Geranium macrorrhizum*. Il progetto di revisione del giardino è stato presentato alla cittadinanza nel marzo 2019, in occasione della manifestazione florovivaistica Follia in Fiore, per mezzo di cartoline appositamente disegnate e un pannello informativo.

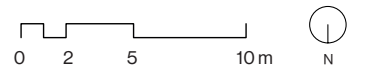


In alto e in basso: lo stato di fatto del giardino Curletto in via Donizetti, nel 2014





In alto: uno schizzo di progetto di trasformazione del giardino di via Curletto; in basso: la pianta tecnica del progetto





In alto: un render di progetto; a sinistra: il poster e la cartolina preparati come materiale informativo per i cittadini (vedi Allegato 7 e Allegato 8)



Alcune immagini della trasformazione: a partire dall'alto, l'aiuola centrale del giardino con il terreno pronto ad accogliere le piante, la piantagione della Magnolia stellata e un inaspettato omaggio del quartiere nell'aiuola di Geranium macrorrhizum

Via Papa Giovanni XXIII: verde stradale

Tre aiuole di graminacee ed erbacee perenni

Committente	Comune di Collegno
Funzione	Verde stradale
Keywords	#collegnosostenibile #lowmaintenance
Superficie intervento	90 m ²

Via Papa Giovanni XXIII è un asse stradale a doppia corsia per senso di marcia, provvisto di una banchina centrale in cui sono presenti alberi, tra cui tigli e aceri, che non seguono uno schema di piantagione continuo e regolare si alternano ad aree a prato, che necessitano di regolari sfalci nei mesi tra aprile e novembre. Catalogato all'interno della mappa interpretativa come "verde stradale", nell'aprile 2019 si è intervenuti in due tratti, realizzando una serie di aree piantumate con graminacee, organizzate in tre gruppi con altezze differenti: una prima macchia di *Pennisetum alopecuroides*, le cui spighe permangono per tutta la stagione invernale creando un'atmosfera eterea; una seconda macchia di *Panicum virgatum Heavy Metal*, con *Verbena bonariensis* e una terza macchia, molto bassa, composta da *Festuca glauca* e *Erigeron karvinskianus*. Le aiuole sono stata pacciamate con cippato forestale, permettendo il controllo delle infestanti e la protezione dalla siccità. L'intervento si focalizza sulla manutenzione semplificata e sul miglioramento del comfort visivo e percettivo dell'area verde. La sostituzione di parti di prato con macchine di graminacee ha permesso di ottenere una riduzione delle aree da sfalciare e un buon effetto ornamentale. Le aiuole sono state irrigate solo al bisogno e, a due anni dal loro impianto, possono definirsi autonome. Le macchie sinuose delle graminacee si adattano con facilità alla tipologia di verde stradale, riducendo la manutenzione e creando elementi di interesse, nel corso dell'anno, sia per le persone che utilizzano la mobilità veicolare, sia per i fruitori della mobilità dolce.



L'attuale sistema di verde stradale di via Papa Giovanni XXIII





In alto e a destra: piantagione di graminacee in corso nell'aiuola centrale di via Papa Giovanni XXIII



In alto a sinistra: la pacciamatura naturale intorno alle festuche; sotto e in alto: le piante di *Verbena bonariensis* in fiore; a sinistra: *Pennisetum alopecuroides* in fiore

08 Best practices

Le buone pratiche sono casi studio esemplari, progetti e realizzazioni come occasione di riflessione per un modus operandi virtuoso. I casi selezionati si concentrano sul verde pubblico e sulle modalità attraverso cui esso incide attivamente sulla vita sociale dei cittadini, sul funzionamento dello spazio urbano e della sua infrastruttura ecosistemica.

Cours Émile Zola

Ilex Paysages

Villeurbanne, Lione (Francia), 2011 - in corso

Committente	Metropoli di Lione, Città di Villeurbanne
Funzione	Spazio pubblico
Keywords	#ecowalkways #mobility #urbangreenery
Superficie intervento	12 ettari (120 000 m ²)
di cui verde	4 300 m ²
Costo totale	35,5 mln di €
Costo al m ²	250 €/m ²

A Villeurbanne, uno dei comuni della città metropolitana di Lione, il progetto dello studio Ilex paysages trasforma un'importante arteria cittadina in un nuovo spazio pubblico lineare pensato per favorire la mobilità dolce, con ampi spazi per il passeggio e nuove aree verdi.

Il ridisegno dei 3,5 chilometri del corso Émile Zola, che dividono la parte nord della cittadina da quella sud, segue l'intento dell'amministrazione pubblica di riqualificare una importante via di comunicazione, luogo di numerosi esercizi commerciali, ma caratterizzata da elevati livelli di traffico e inquinamento, problemi di doppia fila e scarso comfort acustico.

La trasformazione proposta dallo studio Ilex riduce la parte di carreggiata destinata alle auto a sole due corsie (una per senso di marcia), per dare maggiore spazio a bici e pedoni: due corsie ciclabili corrono continue su entrambi i lati della strada e si raccordano ai percorsi ciclabili esistenti, mentre ampi marciapiedi senza barriere architettoniche rendono gradevole la fruizione pedonale dei negozi e dei mercati all'aperto presenti.

L'attenzione agli spazi vegetali rappresenta una delle strategie centrali del progetto: oltre alla piantagione di 125 nuovi alberi e al mantenimento dei 103 esistenti, l'intervento presta particolare attenzione alla creazione di isole verdi caratterizzate da arbusti ed erbacee perenni, che attenuano l'effetto "isola di calore" e creano zone d'ombra dove poter riposare o incontrarsi, con sedute studiate ad hoc per adattarsi al disegno dei nuovi spazi. Anche i materiali sono stati scelti con cura: le staccionate delle aiuole sono in legno, e così anche la maggior parte delle nuove sedute.

Il progetto di ridisegno, ancora in corso, si è articolato in quattro fasi diverse su altrettante sezioni del viale: i lavori sul primo tratto sono iniziati nel 2011, a seguito di un processo di concertazione con i cittadini su possibili problematiche e criticità dell'intervento, per garantire la sostenibilità sociale dell'opera. Anche la gestione del cantiere è stata improntata alla riduzione dei disagi e alla sostenibilità ambientale, con strategie di riutilizzo dei materiali, gestione delle acque piovane e limitazione del rumore.



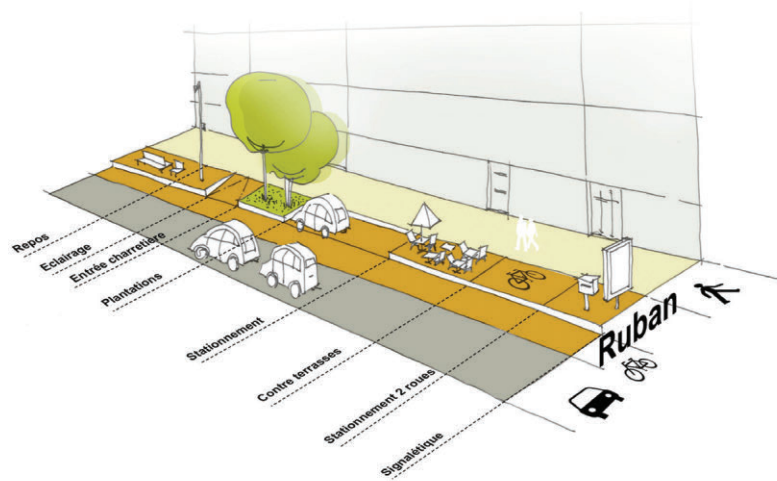
In alto: una prospettiva del corso; in basso: la sezione stradale tipo, dove si vede l'equa ripartizione degli spazi tra spazi pedonali, corsie ciclabili, e traffico automobilistico

Riferimenti

<https://www.ilex-paysages.com/portfolio/cours-emile-zola/>

Villeurbanne Cours Emile-Zola, *grandlyon.com*: <https://cutt.ly/FkfU5B5>

Villeurbanne : la 2e tranche du réaménagement du cours Emile-Zola inaugurée, *Lyon Mag*: <https://cutt.ly/lkfly0H>



A partire dall'alto: uno schema che mostra la nuova sezione stradale; la panchina circolare lunga 57 metri, progetto della designer belga Lucile Soufflet, disegna una seduta ininterrotta; uno dei nuovi spazi pedonali del viale, con isole di vegetazione ornamentale

Foresta di Ormeignies

Urban Forests

Ormeignies, Ath (Belgio), 2016

Committente	auto-commissionato
Funzione	Foresta urbano
Keywords	#rewilding #Miyawakimethod #carboncapture #bottomup
Superficie intervento	100 m ²
di cui verde	100 m ²

La rinaturalizzazione di parcelle abbandonate, o di brani di terreno "di risulta" non investiti da progetti di trasformazione, è una pratica che assume oggi un ruolo importante nel preservare la biodiversità, aumentare la presenza vegetale in contesti urbani, migliorare la qualità dell'aria e ridurre l'effetto isola di calore. Non sempre sono necessari articolati piani di riforestazione: spesso, bastano interventi minimi, guidati dal basso, che con azioni puntuali contribuiscono a ricreare un ambiente naturale tramite piantagione di alberi o arbusti.

E' questa la filosofia del gruppo belga Urban Forests, guidato dal biologo e naturalista Nicolas de Brabandère, che dal 2016 si fa promotore di progetti di rimboschimento e rewilding soprattutto in Belgio e nel nord della Francia. La foresta urbana di Ormeignies, nella Vallonia orientale, rappresenta un primo progetto-manifesto per i successivi interventi, e segue il metodo sviluppato dal botanico giapponese Akira Miyawaki per costruire una foresta primaria a crescita rapida, sede di magnifici ambienti diversificati e culla della biodiversità, oltre a fornire preziosi servizi ecosistemici.

In poche ore mattutine, il gruppo completa la piantumazione di 300 alberi appartenenti a 20 specie diverse su una piccola porzione di terra attigua alla strada del villaggio; le specie selezionate sono esclusivamente indigene, così da adattarsi senza difficoltà alle condizioni climatiche presenti e a non alterare l'equilibrio biologico del luogo. Grazie a 60 volontari - tra cui moltissimi bambini e genitori di una scuola elementare nelle vicinanze - l'intervento si colora di un intento pedagogico, e diventa una lezione di educazione ambientale direttamente sul campo.

La foresta oggi è in fase di crescita avanzata, senza necessità di irrigazione o di attenzioni particolari, e può quindi considerarsi un progetto perfettamente riuscito.



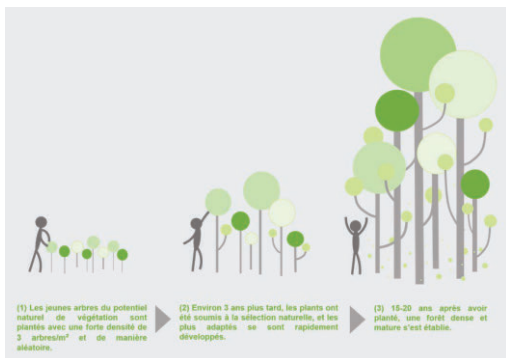
La piantagione degli alberi è stata possibile grazie al contributo di adulti e bambini

Riferimenti

<http://urban-forests.com/fiche-projet-ormeignies/>

Création d'une "forêt primaire", *Noté.é.be*: <https://cutt.ly/ykfLD6l>

Urban Forests veut remettre la nature dans nos vi(II)es, *La Libre*: <https://cutt.ly/AkfZem3>



In alto: uno schema che spiega il metodo Miyawaki; a destra, a partire dall'alto: la foresta nel giorno della piantagione; la crescita degli alberi dopo 2 anni; un'altra vista della foresta a due anni



Atlantic Avenue Gateway

Interboro

Brooklyn, New York (Stati Uniti), 2013

Committente	Atlantic Avenue Business Improvement District (BID)
Funzione	Verde stradale, spazio pubblico
Keywords	#underpass #greeninfrastructure #residualspaces #murales
Superficie intervento	7 400 m ²

Nel denso distretto urbano di Brooklyn, caratterizzato da pochi spazi verdi e da larghe strade dedicate al traffico automobilistico, il progetto dello studio Interboro tenta di migliorare la connessione pedonale e visiva tra un'importante arteria commerciale e uno dei più suggestivi e frequentati parchi del quartiere. Commissionato dall'organizzazione locale dei commercianti di Atlantic Avenue, il progetto guarda al sottopasso della Brooklyn Queens

Expressway - trafficata autostrada che collega l'isola di Manhattan al Queens - come una porta urbana tra la via commerciale e il Brooklyn Bridge Park, parco urbano costruito a partire dal 2010 sugli ex scali industriali dell'East River, e che offre una suggestiva vista sugli edifici di Lower Manhattan.

Lo studio Interboro cura il masterplan della trasformazione, indicando interventi diversi; da una parte, alcune integrazioni per migliorare la fruizione del sottopasso, come l'inserimento di aiuole fiorite che dividano la strada del marciapiede e favoriscano il drenaggio dell'acqua piovana, e un nuovo sistema di illuminazione. A questo si aggiunge il miglioramento del comfort visivo del passaggio: su uno dei due lati, trova spazio il murales "Into The Wild, Brooklyn" dell'artista cileno Nelson Rivas, e sull'altro una composizione muraria con i disegni di 17 artisti diversi. Entrambe le opere sono pensate per invogliare il passaggio a piedi (fruizione attiva), ma anche per essere lette in movimento da chi attraversa il sottopasso in auto o sui mezzi pubblici (fruizione passiva).

Dall'altra, una delle componenti del progetto ragiona sul ridisegno delle superfici verdi nelle vicinanze delle rampe di accesso all'autostrada, con uno studio accurato delle specie vegetali da introdurre per un effetto cangiante della vegetazione e dei colori attraverso le stagioni.

Il progetto di Interboro avrà una storia frammentata, e sarà solo in parte realizzato; mentre gli interventi nel sottopasso vedranno la luce, le trasformazioni dedicate al verde purtroppo rimarranno sulla carta.



La configurazione della vegetazione in primavera e, a destra nella pagina seguente, quella in estate

Riferimenti

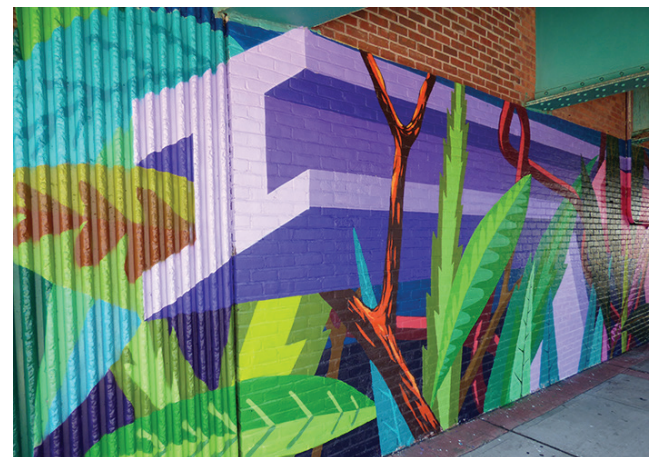
<http://www.interboropartners.com/projects/atlantic-avenue-gateway>

'Wild' new mural dedicated at Atlantic Ave. entrance to Brooklyn Bridge Park, *Brooklyn Daily Eagle*: <https://cutt.ly/JkzGKXI>

Student Artists Design Mural for 'Dark' Atlantic Avenue Underpass, *dnainfo.com*: <https://cutt.ly/ikzHu5W>



A destra, dall'alto: una rappresentazione del sistema di Atlantic Avenue e della sua connessione con il Brooklyn Bridge Park (in verde); la sezione del sottopasso in progetto; una porzione del murales Into the Wild, Brooklyn dell'artista cileno Nelson Rivas



Kokkedal Climate Adaptation Scheme

Schönherr

Fredensborg (Danimarca), 2017

Committente	Municipalità di Fredensborg, Realdania, The Danish Foundation for Culture and Sports Facilities
Funzione	Spazio pubblico
Keywords	#raingarden #climatechange #playground #resilience
Superficie intervento	69 ettari (690 000 m ²)
Costo totale	118 mln di DKK (circa 15,8 mln di €)
Costo al m ²	230 €/m ²

La crisi climatica pone al centro delle trasformazioni spaziali la necessità di mitigare le conseguenze di nuovi e imprevedibili eventi meteorologici: tra questi, la gestione delle acque e il controllo delle esondazioni rappresentano alcuni degli aspetti più problematici per l'ambiente costruito. Negli ultimi anni, le municipalità danesi hanno avviato collaborazioni con urbanisti e architetti del paesaggio per sviluppare piani di adattamento all'emergenza climatica, su vari fronti; tra questi, il Kokkedal climate adaptation scheme rappresenta un interessante esempio di ripensamento del water management all'interno di un contesto urbano.

Il piano investe un quartiere di edilizia sociale pubblica a nord di Copenhagen, nell'isola di Zealand: l'area è ubicata sulle sponde del fiume Usseørd ed è stata spesso teatro di inondazioni, di cui l'ultima - di notevole portata - nel 2011.

Lo schema propone una gestione delle acque piovane completamente opposta rispetto alla prassi corrente: invece di convogliare l'acqua in tubature sotterranee, il progetto sceglie un approccio "di superficie", attraverso un sistema denominato Landscape Based Stormwater Management (LSM). Si disegna così, in maniera resiliente, un paesaggio dell'acqua, dove zone inondabili, aree verdi e superfici minerali si alternano e compenetrano tra loro.

Il masterplan prevede 35 progetti di trasformazione: infrastrutture sportive in asfalto e cemento, come campi da calcio e da basket, ma anche aree gioco per i bambini in pavimentazione morbida, sono disegnate come vasche per convogliare l'acqua nel terreno, e rendere così la sua presenza visibile e tangibile, con intenti educativi. Le parti permeabili sono invece zone naturalizzate con percorsi e piccole attrezzature sportive, e si concentrano soprattutto lungo il fiume, dove il greto viene ridisegnato al doppio della larghezza originaria, così da accogliere possibili inondazioni.

Non va dimenticato la dimensione sociale del progetto: l'intento di rigenerazione urbana di una zona socialmente complessa attraverso un'infrastruttura "verde e blu" è stata una delle direzioni del piano, possibile anche attraverso il confronto con gli abitanti e la previsione di piani di gestione e manutenzione partecipata degli spazi.



I campi sportivi diventano vasche per la raccolta dell'acqua piovana e per evitare inondazioni nelle aree circostanti

Riferimenti

<https://schonherr.dk/projekter/kokkedal-den-blaagroenne-haveby/>

Kokkedal climate adaptation, *Stateofgreen.com*: <https://cutt.ly/lko3uJ9>

Kokkedal climate adaptation, *Landezine | Landscape Architecture Platform*: <https://cutt.ly/Kko3fBD>

The Way of the Water is the Way of the People, *dankeark.com*: <https://cutt.ly/Cko5WvY>



Dall'alto a sinistra, in senso orario: le sponde inondabili del fiume Usserød, con percorsi per fare jogging e godere della natura; le vasche per la raccolta dell'acqua piovana diventano luoghi di educazione ambientale; i 35 progetti individuali di cui è composto il piano di adattamento di Kokkedal

Superilla di Poblenou

Agenzia di ecologia urbana di Barcellona

Barcellona (Spagna), 2016

Committente	Municipalità di Barcellona
Funzione	Spazio pubblico
Keywords	#trafficalming #mobility #tacticalurbanism
Superficie intervento	8 000 m ²
Costo totale	55 000 €
Costo al m ²	7 €/m ²

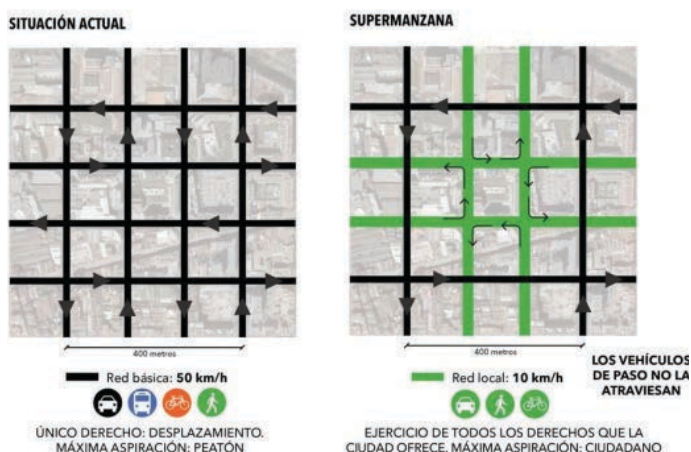
Rendere gli spazi urbani più vivibili, riconvertire un terzo delle strade in spazi verdi, eliminare il traffico automobilistico: questi gli obiettivi dell'ambizioso piano di trasformazione urbana da 10 milioni di euro pensato dall'urbanista Salvador Rueda, a capo dell'Agenzia di ecologia urbana di Barcellona, e promosso con particolare enfasi dalla sindaca Ada Colau. La strategia adottata utilizza come materiale urbano la griglia viaria pensata da Ildefons Cerdà alla fine del XVIII secolo, per disegnare blocchi di 9 isolati - le cosiddette Superillas - dove la mobilità privata è fortemente disincentivata, e lo spazio viene restituito alla cittadinanza, aumentando il comfort percettivo e gli spazi verdi.

Poblenou è il primo progetto di questo tipo e mostra alcune delle strategie del modello Superillas: la viabilità è ridisegnata in modo da spostare il traffico privato sul perimetro del macro-lotto ed impedire che le auto possano attraversarlo completamente; la velocità massima all'interno del blocco è limitata a 10 km/h; gli spazi pedonali e ciclabili occupano la maggior parte dello spazio e in strada trovano spazio attrezzature per il gioco, nuove sedute, tavoli da pic-nic, alberi in vaso. Per coinvolgere i cittadini, gli interventi sono decisi in collaborazione con le associazioni del territorio e i gruppi di residenti dell'area.

Poblenou rappresenta un progetto-pilota sviluppato attraverso la tecnica del tactical urbanism, che prevede strumenti semplici - vernice, vasi, blocchi temporanei, arredi leggeri - ma non elimina la possibilità di futuri interventi strutturali, una volta che la direzione e gli obiettivi del progetto si consolidano. Le varie Superillas, in cantiere in molte parti di Barcellona, saranno collegate con corridoi verdi che assicureranno una fruibilità pedonale e ciclabile continua tra le varie zone.



Jerarquía viaria en el modelo de Supermanzana



Sopra: uno degli ingressi della Superilla; sotto: la viabilità esistente di una delle superillas, e quella di progetto

Riferimenti

<https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/en/>

Barcellona, tutti pazzi per le "superilles", *Il Giornale dell'architettura*: <https://cutt.ly/AkwETAd>

Poblenou "Superblock", *publicspace.org*: <https://cutt.ly/ekwEOwc>

La rivoluzione urbanistica di Barcellona, *Il Post*: <https://cutt.ly/8kwEXHw>



A partire da sinistra in alto, in senso antiorario: una delle strade del quartiere di Eixample, prima e dopo l'intervento della superilla di Poblenou; uno degli spazi sociali ricavati dalla pedonalizzazione di parti di strada; in alto a destra, l'incrocio della Superilla di Poblenou con la cattedrale della Sagrada Família

Of Soil and Water: The King's Cross Pond Club

Ooze & Marjetica Potrč

Londra (UK), 2015

Committente	King's Cross Central Limited Partnership
Funzione	parco urbano
Keywords	#naturalpool #waterplant #urbanregeneration
Superficie intervento	2 200 m ²
di cui verde	400 m ²

L'intervento del King's Cross Pond Club sviluppato dallo studio olandese Ooze, in collaborazione con l'artista slovena Marjetica Potrč, nasce come progetto temporaneo a metà tra un'opera d'arte esperienziale e un giardino pubblico, occupando un piccolo sito all'interno del progetto di trasformazione di King's Cross Central, per il periodo limitato dei due anni necessari al cantiere.

Nella tumultuosa espansione urbana londinese, lo sviluppo immobiliare è spesso caratterizzato dalla massimizzazione del profitto e da grandi progetti che sacrificano gli spazi pubblici e le aree verdi; il tentativo del fondo di sviluppo per l'area di King's Cross, 27 ettari e 250 milioni di sterline di investimento alle spalle dell'omonima stazione ferroviaria e dell'hub di St Pancreas, è invece di adottare un approccio integrato alla trasformazione dello spazio, tenendo in considerazione le istanze sociali ed ecologiche dell'area. L'installazione temporanea di Ooze si muove in questa direzione, e punta a mostrare la relazione ambivalente ma simbiotica tra l'uomo, l'ambiente costruito e quello vegetale. Attraverso un laghetto naturale, la cui acqua è depurata senza l'utilizzo di sostanze chimiche, ma solo tramite fitodepurazione e mineralizzazione dei nutrienti, e poi re-immessa in circolo, si mette in scena l'interazione tra tre ecologie - quella del suolo, dell'acqua e delle piante.

Il progetto si compone di parti differenti: una piscina di 40 metri per 10 di larghezza, aperta al pubblico nel numero limitato di 163 persone al giorno - quelle ammesse dalla capacità di depurazione naturale dell'acqua - e un ecosistema di specie vegetali che circonda il lago, formato da una progressione di zone differenti, da quella secca a quella umida, alla foresta, al prato. Il disegno delle parti verdi tenta di riprodurre una natura selvaggia, dando l'impressione di trovarsi all'interno di uno spazio rinaturalizzato in maniera spontanea dalla vegetazione. Il progetto ha riscosso notevole successo tra la popolazione, tanto da essere oggetto di una petizione di cittadini per il suo mantenimento al di là della sua scadenza naturale; oggi, è stato smantellato per far posto ad un piccolo parco urbano, il Lewis Cubitt Park.



Ninfee, vegetazione e nuoto libero nella piscina naturale di King's Cross

Riferimenti

http://www.ooze.eu.com/en/urban_prototype/kings_cross_pond_club/

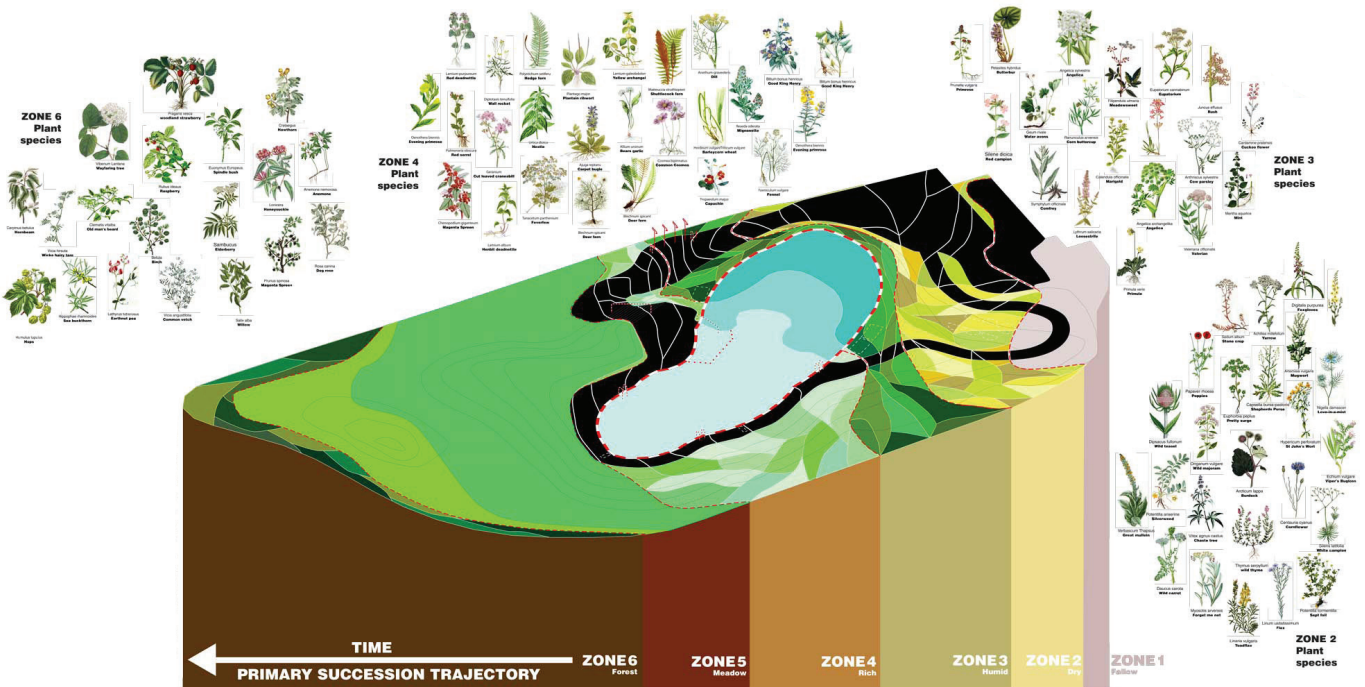
Freshwater swimming pond opens in London's King's Cross, *New Atlas*: <https://cutt.ly/MkgPV15>

King's Cross Pond, *Domus*: <https://cutt.ly/okgP48Y>

Of Soil and Water: King's Cross Pond, *architectuul.com*: <https://cutt.ly/TkgAlhf>



Qui in alto: la piscina balneabile, con in primo piano una delle zone di piantagione, e sullo sfondo i complessi residenziali di King's Cross Central in costruzione; qui in basso: la progressione delle zone vegetali con l'indicazione delle varie specie utilizzate per l'intervento



Update #06

Sa.und.sa architetti

Desenzano del Garda, Brescia (Italia), 2016

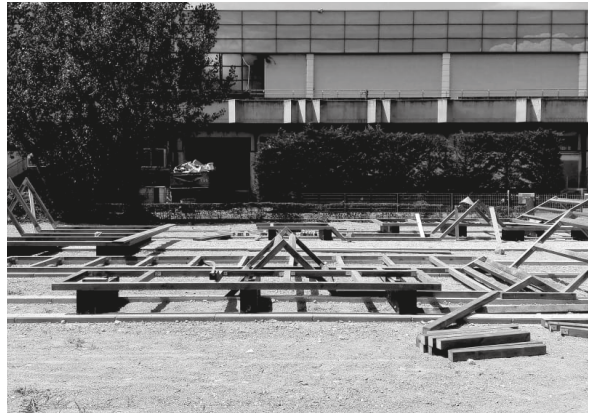
Committente	Municipalità di Desenzano del Garda
Funzione	Giardino urbano
Keywords	#lowbudget #residualspaces #gardenart #spontaneousplants #deck
Superficie intervento	2000 m ²

Il progetto dello studio sa.und.sa. Architetti punta a rispondere ai bisogni dei cittadini, a costruire un "segno urbano" e un luogo di ritrovo in uno spazio a lungo considerato una no man's land.

Di fronte all'edificio di un frequentato centro commerciale nella periferia di Desenzano del Garda, sull'omonimo lago, il progetto viene concepito, costruito e portato a termine in una sola settimana di workshop intensivo, dove studenti e studentesse delle facoltà di Architettura di tutta Italia hanno lavorato collettivamente all'autocostruzione e all'assemblaggio delle strutture in legno. Queste ultime sono infatti totalmente realizzate in loco a partire da materiali grezzi, e disegnano una serie di "tappeti di legno" che si articolano in sedute con forme differenti.

Lo spazio così creato consente ai cittadini di sdraiarsi, sedersi e incontrarsi, senza suggerire alcun uso prevalente, e rimanendo aperto alla sperimentazione e all'appropriazione, anche ludica, delle strutture. Il verde, successivamente integrato nelle zone destinate ad accoglierlo, ha permesso di migliorare il microclima del giardino e di rendere lo spazio attrattivo anche d'estate o nelle giornate assolate.

All'interno di un'area suggestiva, ma allo stesso tempo lasciata a margine del processo di progressiva trasformazione della cittadina di Desenzano, e considerata dunque uno "scarto", il giardino urbano di sa.und.sa. è la sesta realizzazione di una serie di interventi di autocostruzione - chiamati Update - pensati dallo studio in varie parti d'Italia, soprattutto in paesi di piccole dimensioni e in contesti paesaggistici suggestivi. Attraverso l'esperienza diretta dei luoghi e la progettazione collettiva, la possibilità di poter adattare il disegno al contesto in cui si inserisce - e, per gli studenti e gli architetti, di "vivere il cantiere" - rappresenta un'esperienza formativa per coloro che si cimentano con la costruzione di strutture di questo tipo; i ridotti tempi di realizzazione permettono inoltre di offrire uno spazio fruibile e a basso costo per i cittadini, rivitalizzando aree di città marginali e mettendo l'accento sugli infiniti modi in cui l'architettura può declinare le sue operazioni di trasformazione.



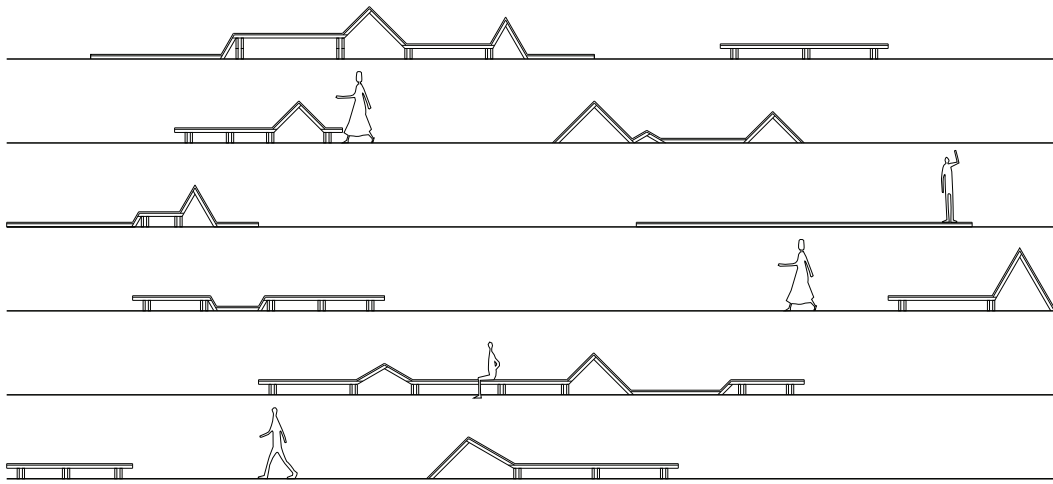
La realizzazione del giardino temporaneo

Riferimenti

<https://www.saundsa.com/update06.html>

<https://divisare.com/projects/325141-sa-und-sa-architetti-salvatore-carbone-sara-omassi-wooden-carpet>

Wo ist der garten?, sbca.de: <https://cutt.ly/blUJAKc>



In alto: pianta e sezioni dell'intervento; a sinistra: foto dell'intervento realizzato; in basso: render di progetto.



Inselgarten

Atelier Le Balto

Berlino (Germania), 2005

Committente	autocommissionato (fondi del Capital Cultural Fund of Berlin)
Funzione	Giardino temporaneo
Keywords	#lowbudget #residualspaces #gardenart #spontaneousplants #deck
Superficie intervento	100 m ²
di cui verde	66 m ²

Realizzare interventi sul verde semplici ed effimeri, con l'utilizzo di materiali di recupero e spesso in autocostruzione, cercando sempre un equilibrio tra ricerca e sperimentazione, tra giardinaggio e pratica artistica: dal 2001, il gruppo tedesco Atelier Le Balto si occupa di paesaggio, parchi e giardini nelle loro più svariate forme, mescolando linguaggi, mezzi e poetiche eterogenee. Nel 2005, grazie a un bando della città di Berlino, i Balto si fanno promotori del progetto *woistdergarten?* - tradotto: "dov'è il giardino?", con l'intento di inserire spazi vegetali in luoghi inaspettati, nascosti e inusuali del centrale quartiere di Mitte. La sequenza di giardini si articola nella trasformazione di quattro differenti "nicchie" urbane, dove Inselgarten è una tappa intermedia di un ipotetico percorso che tiene insieme, come una promenade, tutti gli spazi in progetto, in una successione pensata per essere esplorata a piedi, perdendosi nel paesaggio metropolitano e scoprendo angoli inaspettati della città.

L'iniziativa si dichiara fin dall'inizio temporanea, e i vari interventi vengono realizzati in poco tempo, con l'utilizzo di assi di legno chiaro per costruire piattaforme e pedane sopraelevate, e l'inserimento di piante a crescita rapida. Alcune porzioni di terra, però, non vengono piantumate: in uno degli spazi, si decide addirittura di lavorare solo sulla gestione e manutenzione delle piante spontanee già presenti, senza inserirne di nuove; in altri casi, si prepara soltanto il terreno ad accogliere i semi portati dal vento e dagli uccelli. I paesaggisti dell'Atelier sottolineano infatti che "i giardini non sono mai finiti, crescono e cambiano": qualsiasi pianta è libera perciò di nascere e proliferare in maniera spontanea, e questa vegetazione non può che arricchire l'esperienza dei fruitori del giardino.

Solo uno degli spazi è sopravvissuto fino ad oggi: il Tafelgarten, dietro il Museo di arte contemporanea Hamburger Bahnhof, che ha potuto contare per la sua realizzazione sull'aiuto di studenti di Architettura del paesaggio provenienti da varie università europee, diventando quindi un'occasione di sperimentazione e di progettazione partecipata e sul campo.



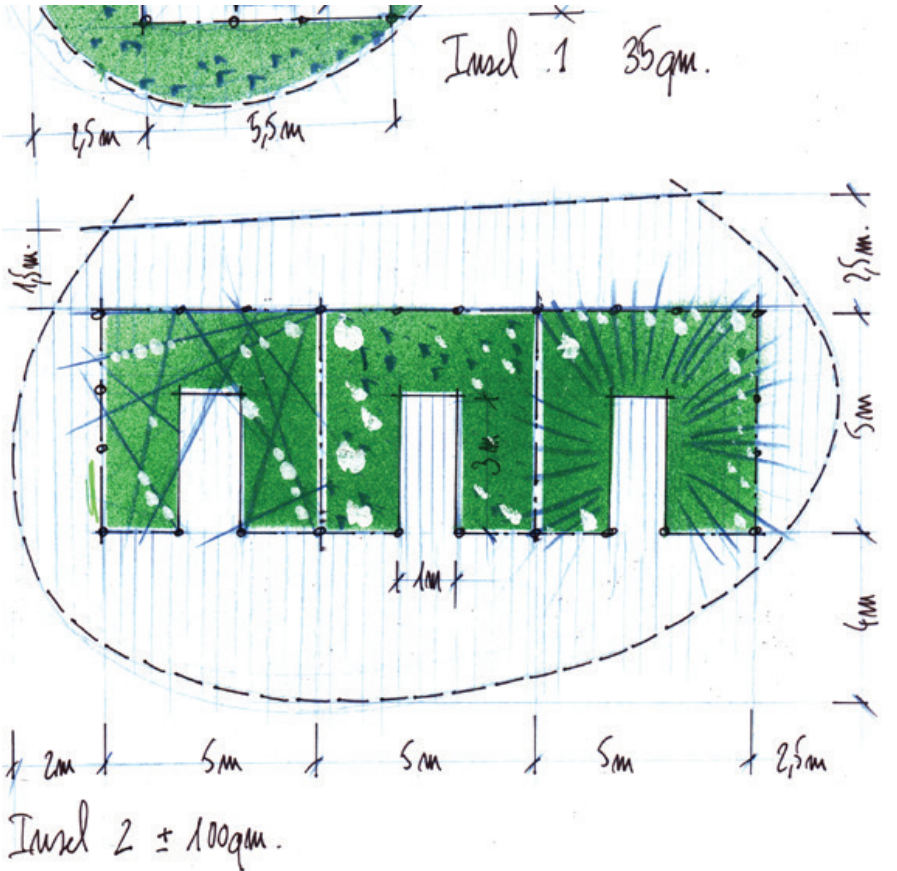
Uno scorcio dell'Inselgarten

Riferimenti

<https://lebalto.de/2005/12/inselgarten/>

Atelier LeBalto | Tafelgarten / The Blackboard Garden, eme3.org: <https://cutt.ly/WIUJmb1>

Wo ist der garten?, sbca.de: <https://cutt.ly/bIUJAKc>



A partire da in alto a sinistra, in senso orario: l'autocostruzione delle pedane del giardino; una delle piattaforme in legno; la pianta dell'intervento; un dettaglio degli spazi creati, con la vegetazione spontanea che cresce sulle stacciate e all'interno delle aiuole

Les Kikis

Welcome Byzance

Strasburgo (Francia)

Committente	Città di Strasburgo
Funzione	Campagna di sensibilizzazione
Keywords	#awareness #respectfulbehaviour #cityforall

La campagna ideata dallo studio di comunicazione Welcome Byzance per la città di Strasburgo punta a sensibilizzare i cittadini al rispetto delle regole che riguardano i cani in città. Attraverso alcuni poster illustrati caratterizzati da una grafica accattivante, e da un flyer-guida di poche pagine che sintetizza le principali norme stabilite dalla municipalità, la comunicazione invita i cittadini a rispettare alcuni principi fondamentali per la buona convivenza civile tra i proprietari di cani e gli altri utilizzatori dello spazio pubblico. Utilizzando colori semplici e messaggi diretti e di facile comprensione, la guida di Welcome Byzance sottolinea che i sacchetti per la raccolta sono disponibili gratuitamente nei municipi dell'area metropolitana di Strasburgo, oltre che in alcuni esercizi commerciali convenzionati; le grafiche sono anche utilizzate per identificare i canisite disponibili in città, attraverso colori accesi che rendono possibile individuarli anche a distanza.

Questi ultimi sono inoltre oggetto di regolare pulizia, e rappresentano uno dei servizi messi a disposizione dalla città per chi possiede un cane, in una logica che invita al rispetto delle regole fornendo però un servizio di welfare pubblico per i cani stessi e per i loro proprietari.



Uno dei poster della campagna Les Kikis

Riferimenti

<https://www.welcomebyzance.fr/projets/les-kikis/>

Le chien dans la ville, *strasbourg.eu*: <https://cutt.ly/ZkQudop>



A sinistra: uno dei poster della campagna di comunicazione Les Kikis; a destra in alto e in basso: i canisite sono indicati da cartelli di colori accesi, facilmente identificabili a distanza, parte dall'immagine coordinata della campagna



Canisite

Città di Bruxelles

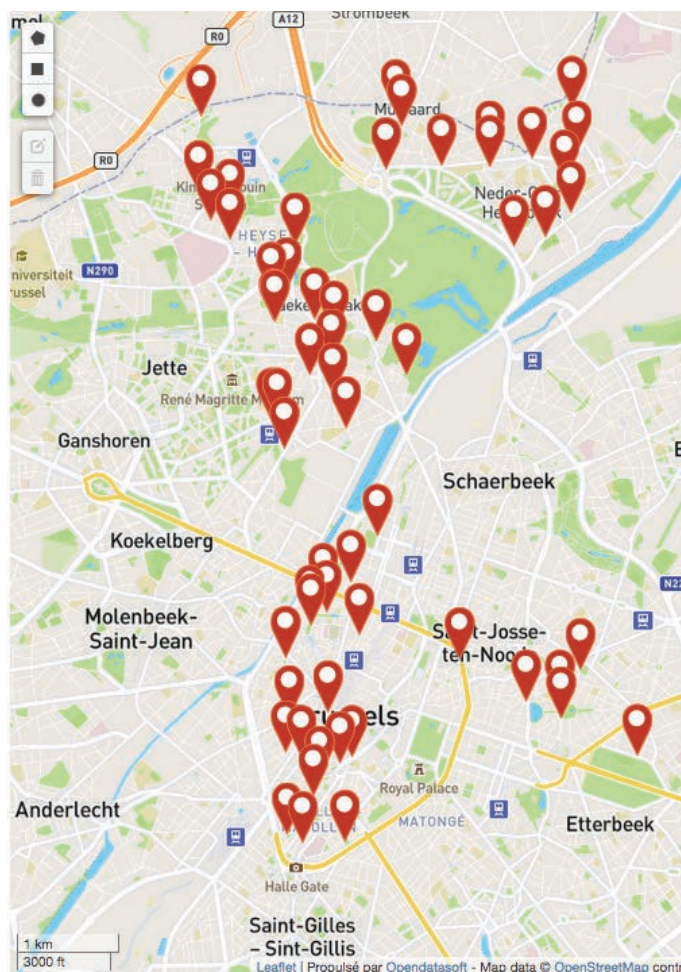
Bruxelles (Belgio)

Committente	Città di Bruxelles
Funzione	Area cani protetta
Keywords	#dogspace #cityforall #respectfulbehaviour
Superficie intervento	Varie

Per coniugare benessere animale e tutela degli spazi urbani come bene comune della collettività, la Città di Bruxelles prevede una serie di aree appositamente studiate per i cani, presenti nei vari quartieri della ville. Le tipologie sono sostanzialmente due: da un lato, una rete di toilette per cani - chiamate canisites - dalle dimensioni ridotte; dall'altra, alcune dog zones all'interno di parchi e giardini, veri e propri spazi aperti recintati dove i cani possono correre liberi. I sites sono collocati all'interno delle zone urbane più dense, così da garantire uno spazio separato dove poter portare il cane. Le aree sono segnalate da un cartello blu, hanno solitamente una forma circolare o quadrata e sono recintate da un muretto basso di tronchetti di legno; la pavimentazione è in terra battuta, sabbia, o prato.

Le toilette vengono pulite una volta ogni due giorni, e su un cartello adiacente all'area cani è riportato il giorno dell'ultimo passaggio del servizio di pulizia; in alcune, sono anche presenti distributori di sacchetti gratuiti per i proprietari. Questi ultimi sono comunque obbligati a portare con sé un sacchetto idoneo a raccogliere le deiezioni dell'animale: possono infatti incappare in multe non solo qualora non lo utilizzino quando necessario, ma anche se, durante un controllo, abbiano il cane con sé e nessun sacchetto in tasca o a disposizione.

Sul sito della città di Bruxelles è consultabile una mappa aggiornata dei canisites e delle dog zones presenti in città, con una georeferenziazione che permette di verificare se sono operative e funzionanti.



La mappa di Bruxelles con la localizzazione dei canisites, disponibile sul sito della città

Riferimenti

<https://www.bruxelles.be/canisites-et-aires-de-jeu-pour-chiens>

La Ville implante dix nouveaux canisites, *La Libre*:
<https://cutt.ly/wkmCPM5>



In alto, a sinistra: il canisite di fronte al n°5 di Emile Bockstaellaan; a destra: il canisite di Gutenbergsquare; in basso: il canisite di fronte al n°440 di rue des Palais Outre-Ponts, nel giardino di Place de l'Agora



Caniparc

Municipalità di Parigi, Municipalità di Gandrange Parigi / Gandrange (Francia)

Committente	Città di Parigi, Città di Gandrange
Funzione	Parco per cani protetto
Keywords	#dogspace #inclusion #animalwellness #publicgreenery
Superficie intervento	Varie

I caniparc sono veri e propri parchi per cani, cioè aree recintate dove i cani possono essere lasciati senza guinzaglio, liberi di correre e giocare.

A Parigi, così come in molte altre città della Francia e d'Europa, i giardini e gli spazi verdi della città obbligano infatti a tenere il cane legato: questo non avviene nei parchi canini, pensati perché i cani possano godere dello spazio di cui hanno bisogno in tutta libertà. Così come in qualsiasi spazio pubblico della città, rimane naturalmente l'obbligo per il proprietario di portare con sé il sacchettino per la raccolta di eventuali deiezioni; il benessere del cane però è qui tenuto in grande considerazione, come uno degli elementi che permettono agli animali di vivere bene nell'ambiente urbano.

Data la densità edilizia dell'area metropolitana di Parigi, i caniparc della capitale si concentrano soprattutto in periferia, in corrispondenza dei grandi parchi: è il caso, ad esempio, del giardino per cani all'ingresso del Bois des Vincennes, nel Dodicesimo arrondissement, a sud-est. Alcuni spazi sono però anche disponibili "intra-muros", cioè all'interno del Boulevard Peripherique, l'autostrada che circonda la città. Uno di questi, la Square Jacques Antoine, è stato il primo caniparc di Parigi: inaugurato nel 2014, è un giardino storico della capitale che risale al 1896, ed è aperto 24 ore su 24.

Numerosi suggerimenti sul sito del portale del Bilancio partecipativo della città (budgetparticipatif.paris.fr/bp), dove i cittadini possono sollecitare l'amministrazione a finanziare e realizzare un particolare intervento di trasformazione urbana che ritengono importante, hanno come tema l'apertura di altri parchi canini all'interno dei vari quartieri: un segno che l'attenzione per la questione è particolarmente alta, e che la cittadinanza vorrebbe un numero maggiore di questi spazi.

Sulla stessa falsariga, molte cittadine grandi e piccole in Francia hanno avviato negli ultimi anni politiche per costruire nuovi parchi per cani, sia progettandoli da nuovo che trasformando spazi verdi esistenti. Un esempio vincente è il parco per cani di Gandrange, cittadina francese della Mosella: qui, i cani e i proprietari hanno a disposizione grandi spazi verdi a bosco e a prato, con un andamento collinare.



Due immagini del caniparc di Gandrange, nel dipartimento della Mosella

Riferimenti

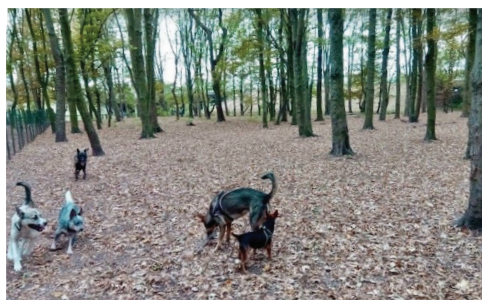
8 caniparc à Paris où promener son chien sans laisse, *rover.com*: <https://cutt.ly/wkECHDE>

Des espaces de liberté pour chiens dans les bois, *paris.fr*: <https://cutt.ly/nkECZGQ>

<https://gandrange.fr/animaux/>



Da sinistra in alto, in senso orario: una giornata di passeggiata collettiva per cani al Bois des Vincennes; cani senza guinzaglio nel bosco de La Courneuve, fuori Parigi; il *caniparc* nella storica Square Jacques Antoine parigina



09 Conclusioni

Il presente documento, di sintesi e coordinamento delle tematiche e delle discipline che intervengono nell'ambito del verde pubblico, rappresenta uno strumento operativo grazie al quale definire principi generali, normative di riferimento e scenari per successivi approfondimenti tematici e progettuali – ad opera di funzionari e tecnici di settore – nonché campagne di comunicazione e sensibilizzazione. Tra le occasioni da approfondire e gli scenari a partire dal presente documento da esplorare vi sono:

- riferimento culturale e metodologico per le sub-progettazioni d'ambito, legate al verde pubblico (piani della gestione del verde e linee guida operative, documenti strategici per una pianificazione sostenibile e resiliente, casi applicativi e progetti pilota, elaborazione di banche dati e mappe interattive (GIS), principi e linee guida per il verde privato, piani per il rafforzamento della mobilità sostenibile, piani di compensazione ambientale, piani operativi per fronteggiare i cambiamenti climatici, piani per l'accessibilità, l'inclusività degli spazi pubblici, piani per la sicurezza, comunicazione ambientale e divulgazione, etc.)
- stesura di bandi di carattere specifico nei settori Ambiente, Verde, Urbanistica, Mobilità, Lavori Pubblici
- programmazione di concorsi di progettazione in ambiti individuati dalla mappa interpretativa del verde pubblico
- supporto a strategie di comunicazione e condivisione dei contenuti del documento di sintesi sul verde pubblico di Collegno (incontri pubblici, coinvolgimento delle associazioni locali, presentazioni mirate a specifici stakeholder, etc.)
- elaborazione di specifiche linee guida progettuali e abachi di dettaglio per spazi pubblici e verde (materiali, attrezzature, etc.)
- programmazione di campagne di comunicazione per la conoscenza del verde pubblico e delle sue potenzialità

Ancora una volta vogliamo ripetere quanto progettare e prendersi cura del verde rappresenti una scelta culturale e politica, capace di definire una imprescindibile visione strategica, essenziale ed urgente per la tutela dell'ambiente e la salvaguardia dei suoi abitanti. La visione condivisa e multidisciplinare deve essere portata avanti dagli amministratori comunali, insieme alla cittadinanza e ai professionisti di settore. Disegnare il verde pubblico in ambito urbano rappresenta una sfida che porta con sé numerose opportunità, nonché la responsabilità legata alla sua intrinseca capacità di trasformare e incidere positivamente sullo stile di vita delle persone e sugli ecosistemi "che abitano" la città.

Riferimenti bibliografici

Nazioni Unite, 25 settembre 2015, “L’agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile”

Unione Europea, 2019, “A European Green Deal”, Bruxelles

Accordo di Parigi (COP21), 12 dicembre 2015, Parigi, ratificato dall’UE il 5 ottobre 2016

Protocollo di Kyoto, 11 settembre 1997

UNESCO, novembre 1972, “Convenzione sulla Protezione del Patrimonio Mondiale, culturale e naturale dell’Umanità” Parigi

ISPREA, 2018, “Qualità dell’ambiente urbano”, XIV rapporto

ISPRA, 2018, “Carta nazionale di copertura del suolo, 2018”

ISPRA, 16 dicembre 2015, “Linee guida di forestazione urbana sostenibile per Roma Capitale”. Rapporto 129/2015

ISPRA, 2010, “Le reti ecologiche nella pianificazione territoriale ordinaria”. Rapporto 116/2010

ISPRA, 2009, “Gestione ecosistemica delle aree verdi urbane”

ISPRA, 2008, “Tutela della connettività ecologica del territorio e infrastrutture lineari”. Rapporto 87 /2008

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 21 dicembre 2007 - “Piano d’azione nazionale sul Green Public Procurement – PAN - Piano d’azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione”

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2019, “Terzo rapporto sullo stato del capitale naturale in Italia 2019”

Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2018, “Strategia nazionale del verde urbano”

Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, maggio 2018, “Foreste urbane resilienti ed eterogenee per la salute e il benessere dei cittadini”

Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2017, “Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile”

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2017, "Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile"

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2017, "Rapporto 2017 sull'attuazione della VAS in Italia - Dati 2016"

Ministero dell'ambiente e tutela del territorio e del mare, 2010, "Strategia Nazionale per la Biodiversità"

Soil4life, 2020, "Linee guida volontarie per l'uso sostenibile del suolo per i professionisti dell'area tecnica"

Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, giugno 1992, Rio de Janeiro

Convenzione sulla diversità biologica, 5 giugno 1992, Rio de Janeiro

ONU, 1992, Agenda 21, Rio de Janeiro

Città metropolitana di Bologna, 8 giugno 2017, "Carta di Bologna per l'Ambiente"

Comune di Bologna, "Linee guida per la progettazione delle aree verdi pubbliche"

Comune di Parma, "Linee guida per la progettazione delle aree verdi pubbliche"

Comune di Venezia, 2007, "Manuale delle buone pratiche sul inquinamento acustico"

Regione Piemonte, "Manuale di arrampicata e lavoro su alberi - tecniche di treeclimbing"

Odaf Firenze, "Linee guida per l'esecuzione delle potature degli alberi in ambiente urbano", Firenze

Apat – Agenzia per la protezione dell'ambiente e dei servizi tecnici – 2003, "Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale"

Lipu, aprile 2017, "Il verde urbano e gli alberi in città. Linee guida per la progettazione e la gestione ecologica"

CNR, 2006, "Cortili verdi per combattere afa e gelo"

"Barcelona green infrastructure and biodiversity plan" 2020
(ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca)

The Sustainable SITES Initiative (www.sustainable-sites.org)

ITACA - Protocollo a Scala Urbana 2020 (www.itaca.org)

WHO Regional Office for Europe 2016 (www.euro.who.int)

V. Dessì, E.Farnè, L.Ravanello, M.T. Salomoni, "Rigenerare la città con la natura", Regione Emilia Romagna, Maggioli Editore, 2016

Climate Garden 2085: Handbook for a Public Experiment, a cura di Juanita Schläpfer-miller, Manuela Dahinden, Park Book, 2017

Marco Gisotti, Idee, radici e futuro per l'ambiente: trent'anni di politiche verdi, Aracne editrice, 2016

Barbara Lino, Daniele Ronsivalle, Maurizio Carta, Re_cyclical urbanism. Visioni, paradigmi e progetti per la metamorfosi circolare, List, 2016

Marco Paci, Ecologia forestale, Edagricole, 2011

P. Lombardi, Riuso edilizio e rigenerazione urbana, Celid, 2008

Florin Florineth, Piante al posto del cemento, Il verde editoriale, 2007

Ian L. McHarg, Progettare con la natura, Franco Muzzio Editore, 2007

Stefan Buczacki, Il nuovo giardino ecologico. Un approccio territoriale e biologico, a cura di G. Fanelli, Franco Muzzio Editore, 2004

Reif A., Schmutz T., "Impianto e manutenzioni delle siepi campestri in Europa", Institut Pour Le Developpement Forestier, 2001

Deborah. L. Martin, The Rodale Book of Composting, Rodale Press, 1999

Christopher Brickell, Potare le piante, Zanichelli, 1979

Oleg Polunin, Guida agli alberi e arbusti d'Europa, Zanichelli, 1977

Nota: I riferimenti webliografici specifici sono inseriti nelle schede di Best Practice nel capitolo 8.

Note sugli autori

Marta Mariani (1987) si laurea in Architettura per la Sostenibilità presso il Politecnico di Torino ed in seguito si specializza alla Scuola di Agraria di Monza in progettazione del verde. Oggi lavora come libera professionista, progetta spazi per abitare e spazi verdi. I suoi campi di ricerca sono il verde sostenibile, la gestione del verde urbano e la riqualificazione urbana per mezzo di servizi ed attività per i cittadini.

via reggio 13 - 10153 torino
info@martamariani.it
martamariani.it



MARTA MARIANI
PAESAGGIO · ARCHITETTURA

Walter Nicolino (1975) è architetto e svolge attività professionale a Torino nei campi del design, dell'architettura e della progettazione urbana. Trai membri fondatori dello studio Carlo Ratti Associati, nel 2015 avvia lo studio WNA Walter Nicolino Architects. Coinvolto in diverse collaborazioni con Università ed Enti Culturali, è professore incaricato presso il Politecnico di Torino –Dipartimento di Architettura e Design - e l'Istituto d'Arte Applicata e Design (IAAD), dove coordina il Dipartimento di Interior design. Svolge ricerca con il gruppo MD-Next City Lab- da lui co-fondato - all'interno del Dipartimento di Architettura e Disegno del Prodotto Industriale dell'Università di Ferrara, su temi legati alla rigenerazione urbana e alla mobilità sostenibile.

via reggio 13 - 10153 torino
walter@wnastudio.com
wnastudio.com

WNA
walter nicolino architects

Allegati

Allegato 1. Inquadramento territoriale della città di Collegno – formato A1

Allegato 2. Tavola 1. Quadro d'unione Mappa interpretativa – formato A0

Allegato 3. Tavola 2. Quadrante 1 – formato A0

Allegato 4. Tavola 3. Quadrante 2 – formato A0

Allegato 5. Tavola 4. Quadrante 3 – formato A0

Allegato 6. Tavola 5. Quadrante 4 – formato A0

Allegato 7. Cartolina giardino Curletto per Follia in Fiore 2019

Allegato 8. Pannello giardino Curletto per Follia in Fiore 2019

