



CITTA' DI TORINO



# PIANO STRATEGICO DELL'INFRASTRUTTURA VERDE

Dicembre 2020



---

***Realizzato dall'Assessorato per le Politiche Ambientali  
e Verde Pubblico con il coordinamento dell'Area Verde***

***con il supporto di:***

Area Ambiente

Servizio Adempimenti Tecnico Ambientale

Servizio Mobilità Dolce

Servizio Protezione Civile

Servizio Turismo e Sviluppo

ITER

Ente Parco del Po Torinese - MAB Unesco

Corpo Polizia Municipale

***Supporto tecnico-scientifico:***

Arpa Piemonte

SMAT

***Ulteriori contributi:***

Etifor

Seacoop Stp

***Progettazione grafica e impaginazione***

Fondazione Contrada Torino Onlus

**[www.comune.torino.it/verdepubblico](http://www.comune.torino.it/verdepubblico)**



- p.6**    **Premessa**
- p.9**    **1 — Caratterizzazione del verde urbano di Torino**  
L'assetto morfologico del territorio comunale  
Storicità ed evoluzione del verde cittadino  
L'infrastruttura verde di Torino nel 2020  
Gli alberi in città  
La collina torinese  
La connettività ecologica
- p. 24**    **2 — Il verde ricreativo**  
Le aree verdi  
Le aree gioco  
Strategie di Sistema
- p. 56**    **3 — L'orticoltura urbana**  
Evoluzione dell'orticoltura in Città  
Gli orti urbani in Torino  
Funzioni Complementari  
Criticità  
Prospettive future
- p. 69**    **4 — Il verde ecosistemico**  
Valutazione dei servizi ecosistemici  
Corridoi ecologici e biodiversità  
Vulnerabilità climatica e l'infrastruttura verde  
Piano Forestale Aziendale per valorizzare i boschi collinari  
Compensazione del suolo  
Progettazione dimostrativa
- p. 108**    **5 — Il verde coltivato**  
La coltura agricola in Torino  
Aree pubbliche libere a servizio della collettività  
Zone agricole ecologiche (ZAE)

**p. 120 6 – Verde bene turistico**

Corona Verde  
Riserva della Biosfera Collina Po (Unesco Urban MaB)  
Turismo e sport outdoor  
Prospettive future

**p. 129 7 – Il verde pubblico nella gestione delle emergenze**

Piano Protezione Civile  
Prospettive future

**p. 134 8 – La gestione del verde pubblico**

Manutenzione ordinaria delle aree verdi  
Manutenzione straordinaria delle aree verdi ed aree gioco  
La gestione degli alberi  
Sistemi gestionali e procedure di qualità  
Innovazione tecnologica  
Sicurezza nelle aree verdi  
Regolamento del verde pubblico e privato  
Piano del diserbo  
Contrasto delle specie vegetali esotiche invasive

**p. 157 9 – Partenariati e partecipazione**

Coinvolgimento di soggetti privati  
Cooperazione con soggetti privati  
Prospettive future

**p. 170 10 – Sommario delle Strategie del Piano e degli indicatori di monitoraggio**

**Allegato 1. Tavole di Piano**

**Allegato 2 bis. Atlante degli Orti Urbani**

**Allegato 3. Valutazione dei Servizi Ecosistemici: simulazioni in aree test**

**Allegato 4. Proprietà comunali libere**

**Allegato 5. Proprietà comunali in gestione a Smat**

**Allegato 6. Soluzioni di contrasto alle vulnerabilità climatiche**

**Allegato 7. Relazione Servizi Ecosistemici del PFA**

# PREMESSA

## ***Le funzioni del verde urbano***

Gli spazi verdi svolgono da sempre un ruolo fondamentale per la vivibilità della città. Una città, infatti, tanto più è vivibile quanto più sa conciliare costruito e natura, quanto più sa custodire i beni naturali che possiede.

La presenza di spazi ed elementi verdi, la cosiddetta infrastruttura verde, oltre ad indicare la qualità urbanistica degli spazi costruiti, è un vero e proprio indicatore di sviluppo urbano sostenibile, sia dal punto di vista sociale ed economico sia da quello ambientale.

Gli spazi verdi assolvono a molteplici funzioni di natura ambientale, sociale, ecologica, culturale ed economica, che ne fanno una delle componenti fondamentali della sostenibilità urbana: migliorano la salute pubblica rendendo possibile uno stile di vita sano, favoriscono le relazioni sociali e la coesione comunitaria (Coles e Caserio, 2001), tutelano l'ecosistema urbano, migliorano il microclima della città, mitigano i rischi dei cambiamenti climatici e dell'inquinamento, attutiscono gli effetti negativi che l'abitato urbano genera sulla popolazione tramite le isole di calore, accrescono la biodiversità e il valore ecologico dell'ambiente urbano. Forniscono, inoltre, un contributo fondamentale alla rigenerazione urbana. I molteplici benefici derivanti da questa plurifunzionalità degli spazi verdi sono purtroppo spesso sottovalutati e sottostimati.

## ***Funzioni ecologiche/ambientali***

Il verde presente all'interno delle aree urbane ha la capacità di regolare i processi ecologici essenziali e i sistemi di mantenimento della vita attraverso cicli bio-geochimici ed altri processi che si realizzano a livello di biosfera. Inoltre, queste funzioni contribuiscono a mitigare gli effetti di degrado e gli impatti prodotti dalle attività antropiche ed al mantenimento della salute della biosfera. Le funzioni ecologico-ambientali del verde urbano, fino ad oggi riconosciute e dimostrate su basi scientifiche, sono denominate servizi ecosistemici. Molti di questi hanno benefici diretti per i cittadini, migliorando sia l'ambiente urbano sia la sua vivibilità. In particolare svolgono funzioni di:

- assorbimento di gas ad effetto serra;
- riduzione dell'inquinamento atmosferico;
- riduzione dell'inquinamento acustico;
- habitat per la biodiversità;
- riduzione della temperatura e altri effetti sul microclima;
- tutela del suolo e idrogeologica.

## ***Funzioni socio-culturali***

Le specie vegetali possono testimoniare una cultura, un'epoca, uno stile e rappresentare dei veri e propri monumenti viventi. Quando catalogate in orti botanici, arboreti o parchi, contribuiscono alla conoscenza e all'educazione ambientale e culturale dei cittadini. Le funzioni socio-culturali su cui porre particolare attenzione sono:

- contributo alla salute fisica dei cittadini;
- contributo alla salute psicologica dei cittadini;
- capacità di favorire l'integrazione sociale;
- capacità di sensibilizzare alla cura dell'ambiente, della natura e alla sostenibilità;
- salvaguardia della bellezza del paesaggio urbano.

## **Funzioni economiche**

La presenza del verde urbano garantisce benefici economici diretti e indiretti. Tra i benefici diretti è noto come il verde contribuisca all'aumento del valore delle case con giardini e/o prossime a parchi, giardini e aree verdi. Oltre ai benefici ai singoli cittadini esistono benefici diretti anche per la collettività, come la capacità del verde urbano di favorire l'economia locale attirando nuovi visitatori e clienti e sviluppando, così, anche il turismo. Ai benefici economici diretti si aggiungono quelli indiretti, per esempio il risparmio energetico dato da un uso corretto della vegetazione come elemento di controllo climatico.

## **Il quadro normativo**

Riconoscendo quanto siano essenziali le funzioni del verde urbano nell'ottica dell'adozione di politiche per la sostenibilità ambientale, il legislatore ha disciplinato questa materia con la legge n. 10 del 14 gennaio 2013 (*"Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani"*)

Con tale provvedimento legislativo è stato istituito presso il Ministero per l'ambiente e la tutela del territorio e del mare un apposito organismo, il Comitato per lo Sviluppo del verde pubblico, incaricato di verificare l'attuazione della legge e di supportare gli enti locali nell'adempimento delle disposizioni in essa contenute.

A seguito di un lavoro di confronto e collaborazione con l'Anci, il Comitato ha provveduto nel 2017 a redigere un documento intitolato *"Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile"*, concepito quale strumento che consenta ad amministratori e tecnici di disporre di indicazioni omogenee - in tale ambito - valide su tutto il territorio nazionale.

Tale documento riserva un particolare riguardo al tema della pianificazione e individuazione, quale strumento integrativo - sebbene non obbligatorio - della regolamentazione urbanistica generale a livello locale, il Piano comunale del verde.

Esso è da considerarsi uno strumento che:

- disegna una visione strategica dell'assetto (semi)naturale, agro-selviculturale, urbano e peri-urbano della città;
- definisce i principi e fissa i criteri di indirizzo per la realizzazione di aree verdi pubbliche nell'arco della futura pianificazione urbanistica generale (art. 6, comma 1 lettera e della Legge 10/2013);
- rappresenta una sorta di piano regolatore del verde, volto a definire l'assetto futuro dell'infrastruttura verde e blu della città, al fine di rispondere alla domanda sociale e ambientale dei territori antropizzati.

Nel maggio 2018, il Comitato per lo sviluppo del verde pubblico ha quindi presentato una *Strategia nazionale del verde urbano*, in cui sono fissati criteri e linee guida per la promozione di una forestazione urbana e periurbana coerente con le peculiarità ambientali, storico-culturali e paesaggistiche dei territori.

Il documento sottolinea alcuni aspetti essenziali che dovrebbero guidare le scelte politiche in questa materia. In particolare evidenzia la necessità di passare da metri quadrati a ettari di foresta urbana, di ridurre le superficie asfaltate, di adottare le foreste urbane come riferimento strutturale e funzionale del verde urbano e realizzare infrastrutture verdi capaci di integrare il verde presente con nuovi ed estesi spazi nelle aree periferiche

Si tratta di una valorizzazione dell'infrastruttura verde in termini:

- ambientali, con riferimento alla rete ecologica territoriale, alla conservazione della biodiversità delle aree ambientali e agricole, alla riduzione del consumo di suolo, all'adattamento e mitigazione del cambiamento climatico;
- sociali e di salute pubblica, tramite la riduzione dell'inquinamento, la possibilità di fruizione del verde per attività sportiva e motoria, oltre che per attività e servizi culturali;
- economici, tramite l'occupazione che può essere originata dai lavori di recupero delle aree dismesse, dall'implementazione di servizi innovativi e dallo sviluppo dell'agricoltura urbana.

Con la *Strategia nazionale del verde urbano*, il Comitato ha invitato tutti i comuni a definire al più presto il proprio Piano comunale del verde urbano, quale strumento necessario per evidenziare sia le esigenze in termini di servizi ecosistemici sia le soluzioni coerenti con tali esigenze.

A tale proposito, occorre sottolineare come la Città di Torino ha rappresentato per il Comitato un soggetto di notevole interesse, in quanto il lavoro attuato nel corso degli anni sulle sue aree verdi e le strategie da essa adottate hanno assunto il valore di buona pratica nazionale.

Con deliberazione della Giunta Comunale n. 01162 dell'8 maggio 2018 la Città ha perciò approvato la sottoscrizione di un protocollo di intesa con cui sono stati definiti gli impegni che Comitato per lo Sviluppo del Verde Pubblico, Città di Torino, Città Metropolitana di Torino e Regione Piemonte, ciascuno per quanto di rispettiva competenza e in stretta sinergia, si sono assunti per perseguire l'obiettivo comune di definire una strategia di sviluppo e valorizzazione dell'infrastruttura verde e della foresta urbana e dei servizi ecosistemici ad essi connessi, da attuarsi anche attraverso l'individuazione di un metodo di gestione dei contributi ambientali - sia a scala locale comunale sia metropolitana - utile a supportare lo sviluppo e la valorizzazione del patrimonio naturale.

Con tale protocollo d'intesa la Città si è assunta l'impegno di elaborare, in coerenza con le normative e strategie nazionali sopra ricordate, un documento che serva ad indirizzare investimenti in nuove opere e interventi manutentivi, a definire priorità gestionali del sistema di infrastruttura verde pubblica urbana, all'analisi complessiva del sistema di verde pubblico, all'identificazione di punti di forza e debolezza, alla valutazione delle opportunità e alla definizione di strategie, obiettivi e azioni.

Con il Piano strategico dell'infrastruttura verde contenuto nelle pagine che seguono, l'Amministrazione comunale assolve pertanto a questo impegno e mette a disposizione tutti gli elementi analitici necessari affinché l'obiettivo dello sviluppo dell'infrastruttura verde possa essere perseguito nei prossimi anni.

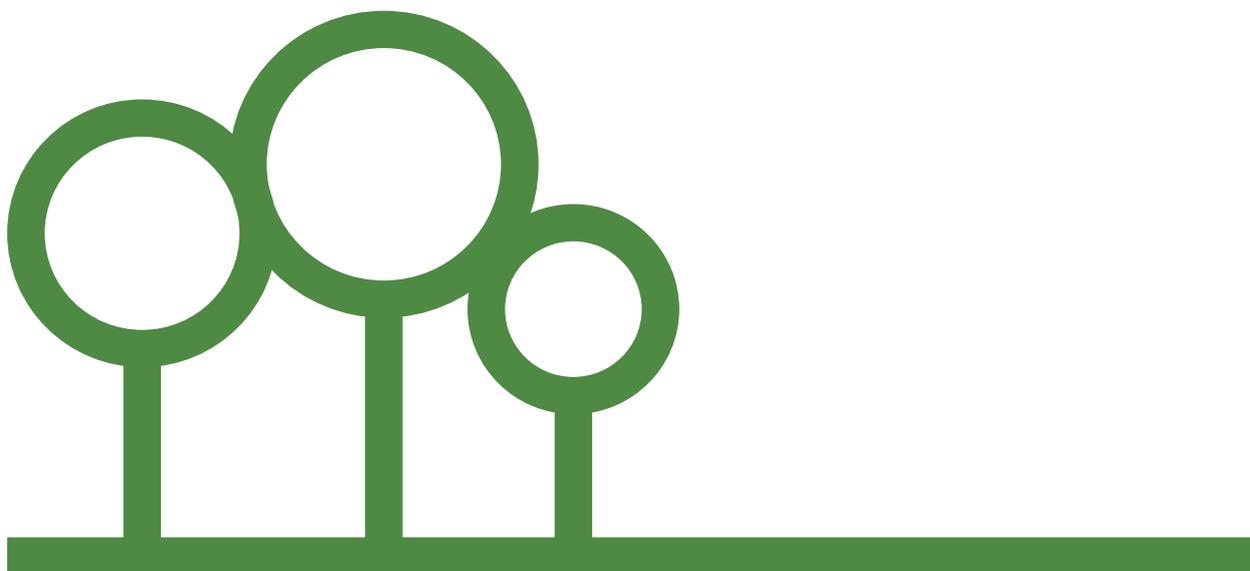
È importante evidenziare che il seguente Piano si inserisce all'interno di un quadro normativo complesso che partendo dal Piano Regolatore Generale comprende il Piano Territoriale Comunale (PTC2) della Città Metropolitana di Torino oltre che il Piano Paesaggistico Regionale e altri piani sovraordinati. Dunque il Piano si limita necessariamente a definire le strategie per lo sviluppo del verde pubblico all'interno di un quadro ben consolidato, recependo per tanto i vincoli da essi posti in essere.

È inoltre importante sottolineare che proprio dovuto al contesto normativo in cui si inserisce questo piano, esso si limita necessariamente a definire le strategie per quanto riguarda quel verde che già oggi è di proprietà della Città di Torino o che, in base alla destinazione d'uso a Parco data dal vigente PRG, è destinato a diventare verde pubblico in un prossimo futuro. Per quanto riguarda il verde di proprietà privata, di altri enti e istituzioni, e non destinato a Parco vigono invece le norme di attuazione dell'attuale Piano Regolatore Generale, il Regolamento del Verde Pubblico e Privato della Città di Torino e le numerose norme sovraordinate.

In fine, con questo Piano la Città di Torino intende mettere a fattore comune i metodi di analisi e le valutazioni ecosistemiche a livello di Città Metropolitana, come anche di Regione, in modo da favorire l'evoluzione di approcci pianificatori multi-scalari e simbiotici nelle successive fasi di pianificazione a scala metropolitana.

# 1 CARATTERIZZAZIONE DEL VERDE URBANO DI TORINO

1. *L'ASSETTO MORFOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE*
2. *STORICITÀ ED EVOLUZIONE DEL VERDE CITTADINO*
3. *L'INFRASTRUTTURA VERDE DI TORINO NEL 2020*
4. *GLI ALBERI IN CITTÀ*
5. *LA COLLINA TORINESE*
6. *LA CONNETTIVITÀ ECOLOGICA*



# 1. L'ASSETTO MORFOLOGICO DEL TERRITORIO COMUNALE

Il territorio comunale di Torino, sulla base della sua costituzione geologica, può essere suddiviso in tre unità morfologiche prevalenti:

1. il settore collinare e pedecollinare;
2. l'area di pianura compresa tra il Po, il Sangone e la Stura di Lanzo;
3. le incisioni del Po, del Sangone, della Dora Riparia e della Stura di Lanzo;
4. i rii collinari.

## *Il settore collinare e pedecollinare*

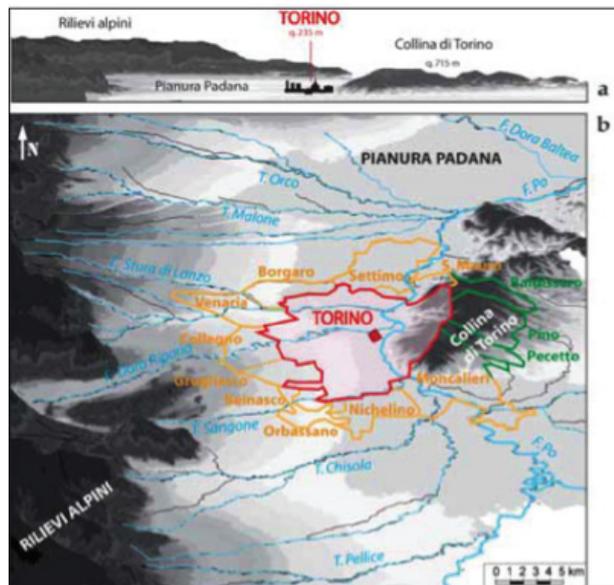
Il versante torinese della collina, esposto a nord/nord-ovest, si sviluppa completamente a destra del Po e comprende circa 23 km<sup>2</sup> di rilievo collinare. Presenta una morfologia con pendenze elevate, forti incisioni, piccoli corsi d'acqua a carattere torrentizio con elevata predisposizione all'instabilità idrogeologica e all'erosione. Dal punto di vista geologico la collina è costituita da depositi, provenienti dallo smantellamento della catena alpina, sedimentati in ambiente marino poco profondo durante l'era terziaria, compresa fra 65 e 2 milioni di anni fa. Durante questo periodo, infatti, l'intera area del Piemonte centro-orientale era occupata dal bacino marino.

In seguito al progressivo diminuire della profondità del mare che occupava la Pianura Padana ed ai movimenti orogenetici da cui ebbero origine anche le Alpi e gli Appennini, questi depositi emersero verso la metà del periodo miocenico (circa 15 milioni di anni fa) dando origine ai rilievi collinari. La struttura rocciosa, di carattere sedimentario, è composta da argille, arenarie, marne con forti componenti argillo-sabbiose ed è quindi facilmente soggetta a fenomeni franosi.

La fascia pedecollinare è costituita, invece, da un sistema di conoidi telescopici che nascono allo sbocco dei maggiori rii collinari e dai prodotti colluviali che costituiscono il raccordo tra il rilievo collinare e la pianura nei tratti interposti tra i diversi conoidi. La pendenza delle superfici di accumulo di queste forme è molto variabile, sempre però ridotta e comunque di gran lunga inferiore a quella dei versanti collinari.

## *L'area di pianura*

Il settore di pianura su cui sorge la parte pianeggiante di Torino compresa tra il Sangone e la Stura di Lanzo fa parte del grande conoide fluvioglaciale originatosi sul settore frontale dell'Anfiteatro Morenico di Rivoli-Avigliana. Tale conoide, in posizione digradante verso il Po e disseccato dalla Dora, si trova a quote superiori rispetto agli alvei circostanti



e alla pianura più recente. Il suo assetto morfologico condiziona pertanto la soggiacenza della falda freatica che varia da pochi metri (nel settore distale in sinistra idrografica del Po) ai 20 m (nel settore occidentale e centrale).

### ***Le incisioni dei fiumi e l'assetto idrografico***

Il territorio torinese è particolarmente ricco di acque essendo percorso da 4 fiumi: Po (12.770 m), Stura di Lanzo (7.100 m), Dora Riparia (11.560 m) e Sangone (8.700 m).



Il fiume Po, proveniente dal Monviso, attraversa il territorio urbano lungo il fronte nord-occidentale della collina di Torino, da Moncalieri a Chivasso. In questo tratto riceve, in sinistra idrografica, i torrenti Sangone (proveniente dalla Val Sangone) e Stura di Lanzo (proveniente dalle valli di Lanzo), ed il fiume Dora Riparia (proveniente dalla Valle di Susa), nei riguardi dei quali svolge la sua più rilevante funzione di collettore. Si tratta infatti di corsi d'acqua che, per l'elevato dislivello tra la linea di displuvio e la pianura, la pendenza dei versanti, la limitata lunghezza e l'inclinazione degli alvei possono, a seguito di piogge intense, portare a valle enormi quantità d'acqua in tempi brevi.

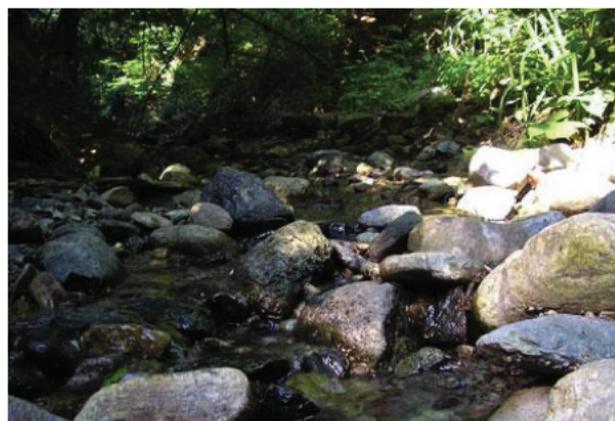
Il versante della collina torinese è attraversato da alcuni rii minori che affluiscono nel Po in destra idrografica.

### ***I rii collinari***

I rii della collina di Torino hanno tutti mediamente le stesse caratteristiche geomorfologiche, con un salto di quota di circa 500 m dai crinali dello spartiacque con il Chierese, posto a circa 700 metri s.l.m., al fiume Po, a circa 200 metri s.l.m.

Dal punto di vista della formazione geologica, a prevalente composizione di marne calcaree, sono presenti versanti orografici destri meno pendenti e meno incisi, mentre quelli sulla sinistra orografica sono molto incisi e in diversi casi fortemente calancati ed a maggior rischio di dissesto.

Il salto di livello dalla sommità della collina allo sfocio nel fiume Po ha una distanza che varia dai 1.000 ai 3.000 metri in linea d'aria: questo spiega la velocità di corrivazione da monte a valle delle acque meteoriche. Questa velocità incide in modo attivo sull'erosione al piede delle sponde ed è causa di frane per cedimento al piede del versante.



Negli ultimi decenni la Città ha effettuato, nei parchi collinari, numerosi interventi di contenimento dei dissesti idrogeologici per mettere in sicurezza le parti frequentate dai cittadini e, nei boschi collinari, servite dalla rete dei sentieri.

Negli ultimi vent'anni, anche a causa dei mutamenti climatici, si è poi manifestata una tendenza al verificarsi di precipitazioni sempre più intense e violente in intervalli di tempo molto ristretti. Gli effetti di queste precipitazioni, sui terreni della collina di Torino hanno un impatto devastante, soprattutto nelle parti boscate e già interessate da dissesti superficiali ed in prossimità di barriere antropiche come ponticelli, sifoni, stramazzi e tratti incanalati dei rii, dove la velocità di deflusso aumenta andando ad erodere a valle nelle zone non protette al piede del rio. Come già accennato, la tipologia di dissesto più frequente è lo scalzamento del versante per erosione al piede dell'asta torrentizia, che innesca un effetto domino da valle a monte con una catena di scivolamenti franosi sia per cedimento del versante, sia per imbibizione dello stato superficiale pedogenetico, eluviazione e movimentazione fluida delle masse terrose (*fluid soil*).

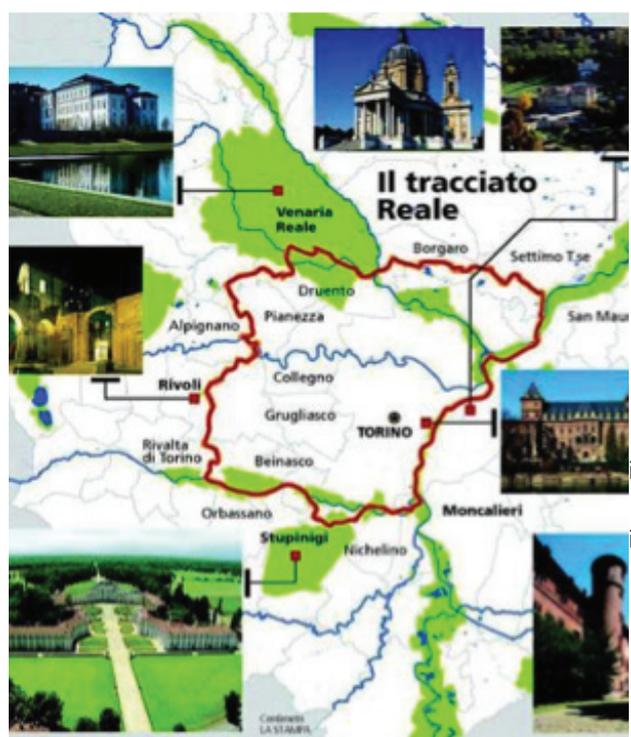
A questo complesso di fattori di rischio si aggiunge il sistema dei quattro fiumi di Torino (Po, Sangone, Dora Riparia, Stura di Lanzo) che si presenta delicato ed instabile, come hanno dimostrato le grandi alluvioni e le piene ordinarie degli ultimi trent'anni.

## 2. STORICITÀ E L'EVOLUZIONE DEL VERDE CITTADINO

Fino alla metà del 1500 la città non era diversa dalla *Augusta Taurinorum* di un tempo. Le dimensioni erano ancora quelle di epoca romana: un quadrato di circa 700 m di lato, con una popolazione di circa 10.000 abitanti, circondato da un'ampia campagna. A quell'epoca non si parlava ancora né di alberi, né di giardini: la città appariva come uno spazio pietrificato di edifici separati da strette vie e circondato da mura con guglie e torri. I pochi alberi presenti si trovavano sui bastioni o nei cortili e nel giardino di Palazzo Reale.



Il trasferimento della capitale del Ducato di Savoia a Torino, deciso da Emanuele Filiberto nel 1559 a seguito della pace di Cateau-Cambrésis, dette inizio ad un processo di acquisizione fondiaria da parte dei duchi sabaudi dei possedimenti attorno alla città, cui seguirono la riqualificazione e l'ampliamento dei confini urbani verso sud, est e ovest. Tra la fine del '500 e l'inizio del '700 la corte, i nobili e la borghesia crearono attorno alla città ed in collina una corona di ville e luoghi destinati essenzialmente alla villeggiatura e all'attività venatoria. In questo periodo vennero costruiti il Regio Parco, il Castello del Valentino, la Villa della Regina, l'attuale Villa Abegg, Castelli di Moncalieri e di Mirafiori, la Palazzina di Caccia di Stupinigi, la Reggia della Venaria Reale, complesso della Mandria. Queste residenze reali – dal 1997 riconosciute come Patrimonio dell'Umanità dall'Unesco – contenenti al loro interno splendidi giardini, nel XVIII secolo vennero tra loro collegate attraverso i cosiddetti "tiranti verdi", ossia viali alberati extraurbani che divennero luoghi di passeggio pubblico.



All'inizio del 1800 la città era circoscritta dalla cinta muraria e, pur essendo abbellita da palazzi e chiese, era tuttavia ancora priva di giardini all'interno delle mura. L'unico elemento di spicco era la presenza a nord, sul Bastion Verde, dei Giardini Reali. All'inizio del XIX secolo, Napoleone ordinò la demolizione delle fortificazioni di Torino e la città

pian piano iniziò l'espansione nel territorio adiacente. Negli anni della dominazione francese venne creato un sistema di viali alberati sull'anello delle fortificazioni abbattute: la rete di viali nacque in cerchio attorno alla città, con la duplice funzione di abbellimento e di svago per i cittadini. Tali viali hanno costituito per tutto l'Ottocento il più importante patrimonio arboreo della città.

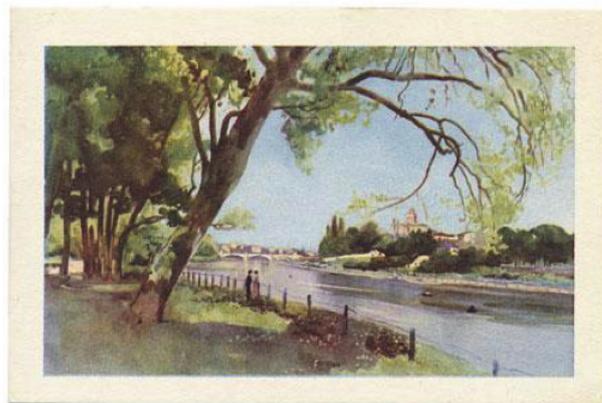
L'idea di giardino pubblico si affermò all'inizio '800, ma è solo nella seconda metà del XIX secolo che nacquero i primi giardini pubblici torinesi: il parco del Valentino, il giardino dei Ripari, il giardino di Sambuy, la zona della Cittadella. A fine Ottocento fu ampliato il parco del Valentino – poi diventato sede delle esposizioni nazionali e industriali di fine secolo ed inizio '900 – nel quale vennero infine realizzati il giardino roccioso e il roseto in occasione del centenario dell'unità d'Italia del 1961.

La storia delle alberature stradali comincia invece con la loro nascita, in un primo tempo, quali viali extra urbani di collegamento con le residenze reali del Valentino, di Stupinigi, di Rivoli e di altre ancora. Nei documenti storici, i primi piantamenti di olmi campestri sono menzionati nel 1792: l'alberatura sorse sulla strada Torino-Rivoli e fu ripiantata nel 1796 e successivamente nel 1845-46. Olmi campestri vennero anche piantati nella prima metà dell'800 in corso Unione Sovietica e in corso Stupinigi, e alla stessa epoca risalgono anche i piantamenti di platani in corso Casale e corso Regina Margherita. Gli olmi campestri sono stati poi pesantemente colpiti da una grave malattia, la grafiosi, che ha condotto in poco tempo alla morte della maggior parte dei soggetti. Nel 1934 iniziarono i lavori di sistemazione del parco Carrara (o Pellerina), che nel secondo dopoguerra subì ulteriori interventi fino ad assumere, negli anni '80, le dimensioni e l'aspetto attuali.

Nella prima metà del XX secolo nacquero anche i primi parchi collinari torinesi: il parco della Rimembranza, il parco Leopardi e il parco Europa. Grande impulso al verde urbano fu dato in occasione degli allestimenti realizzati per i festeggiamenti del centenario dell'unità d'Italia: venne realizzata la strada panoramica Torino-Superga e nacque il parco d'Italia '61. Negli anni '80 lungo i fiumi sono stati realizzati i parchi Colletta e Crescenzo alla confluenza tra il Po e la Dora; in collina i parchi di S. Vito e del Nobile, il parco della Maddalena (ampliamento del parco della Rimembranza), il parco di Superga collegato alla strada panoramica.

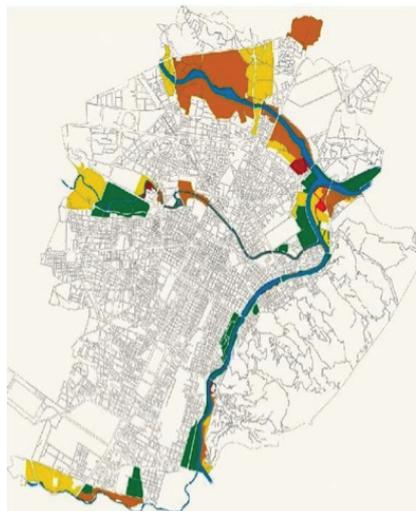
Il dibattito sulla riqualificazione delle sponde fluviali dei fiumi torinesi e delle aree marginali e degradate iniziò negli anni '70: l'obiettivo era quello di creare un sistema organico fra i vari parchi cittadini.

Le prime proposte furono riassunte in un documento, prodromico al Piano regolatore comunale del 1980: si tratta del *"Rapporto preliminare di Studi sul Sistema del verde"*.



In tale rapporto furono individuati due sottosistemi di verde urbano: il “Sistema Verde Azzurro” (poi “Torino Città d’Acque”) e “l’Anello Verde”, progetto strategico di valorizzazione della parte pubblica della collina di Torino.

Successivamente presero avvio due progetti importanti, che hanno l’obiettivo di creare un sistema organico di aree verdi e di connessioni ecologiche nell’area metropolitana torinese: nel 1994 Torino Città d’Acque, promosso dal Comune di Torino, e qualche anno dopo Corona Verde, realizzato dalla Regione Piemonte. Il primo prevede il recupero ambientale di tutte le sponde dei fiumi e la creazione di un percorso che unisca tutti i grandi parchi fluviali urbani, formando un complesso di oltre 12 milioni di metri quadrati. Il secondo, riferito all’area metropolitana, contempla la realizzazione di una greenway attrezzata di collegamento fra le residenze sabaude e le aree verdi regionali ad esse connesse. Il progetto

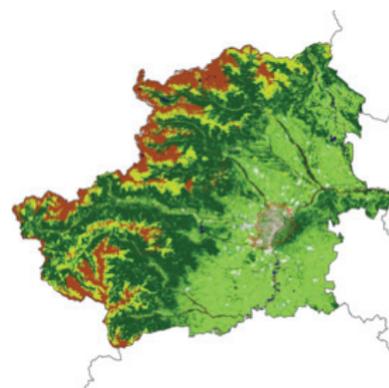


Torino Città d’Acque ha portato fino ad oggi alla realizzazione dei parchi Michelotti e Fioccardo sul Po, dell’Arrivore sulla Stura, di via Calabria sulla Dora, del Meisino alla confluenza tra Po e Stura, del parco Colonnetti (riqualificazione di un parco già esistente) e del Sangone sull’omonimo fiume.

### 3. L’INFRASTRUTTURA VERDE DI TORINO NEL 2020

#### Il contesto metropolitano

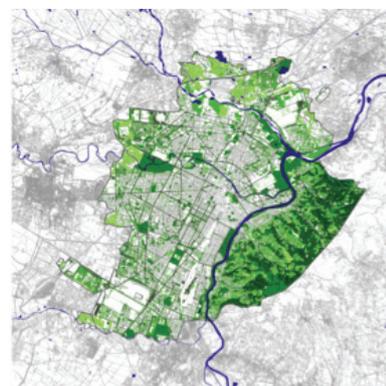
Torino, circondata dalla corona delle Alpi e affiancata dalle colline, si sviluppa territorialmente su una superficie di 137 km<sup>2</sup>, occupando circa il 2% del territorio della Città Metropolitana di Torino (CMT). Bagnata da ben quattro corsi d’acqua con origini alpine, è inoltre un territorio con corridoi ecologici fluviali di importanza notevole, in quanto cerniere tra l’arco alpino e pedemontano e la collina torinese. Gli assi fluviali, infatti, in particolare quelli torrenziali della Stura di Lanzo e del Sangone, fanno da connessione alle grandi aree verdi limitrofe: il parco della Mandria a nord-ovest e il parco naturale di Stupinigi a sud, con le rispettive aree pedemontane di Lanzo Torinese e Avigliana.



Tav. 4

#### Il sistema del verde

Il sistema del verde di Torino conta oltre 48.000.000 m<sup>2</sup> di superficie verde (pubblico e privato) e rappresenta circa il 37% della superficie comunale, dato in linea con la media delle città europee, (circa 55 m<sup>2</sup> per abitante). Di questo verde quasi 6.000.000 m<sup>2</sup> sono attualmente coltivati (circa il 12,5% del totale) e 9.500.000 sono attualmente aree boschive (circa il 20% del totale). Della superficie a verde totale del territorio di Torino, il 38% è patrimonio pubblico mentre il 62% è di proprietà e gestione privata.

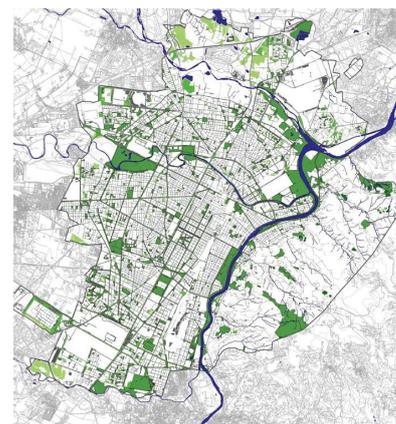


Tav. 1

## **Il verde pubblico**

18.200.000 m<sup>2</sup> costituiscono il patrimonio di verde a gestione pubblica, con un rapporto di circa 20 m<sup>2</sup> per abitante: dato che è sopra la media europea (18,2 m<sup>2</sup> per abitante) ed è più del doppio della soglia minima raccomandata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (9 m<sup>2</sup>).

11.000.000 m<sup>2</sup> di aree verdi (circa il 60% del verde pubblico) sono attualmente fruibili ad uso ricreativo. Gli alberi in città sono 110.000, di cui 60.000 collocati lungo 320 km di viali alberati ed altri 230.000 negli oltre 140 ettari di aree boscate collinari di proprietà comunale. La consistenza del verde pubblico urbano ha avuto un notevole incremento, soprattutto negli ultimi 30 anni: all'inizio degli anni '70 la superficie del verde pubblico era di circa 4.000.000 di m<sup>2</sup> per una popolazione di 1.100.000 abitanti (3,6 m<sup>2</sup> per abitante).



Tav. 2

Questi dati pongono la città di Torino ai primi posti in Italia per disponibilità pro-capite di verde urbano fruibile. Inoltre, sia in valore assoluto che in proporzione al totale del verde urbano, essa presenta una delle dotazioni maggiori di verde storico (con circa 8,3 milioni di m<sup>2</sup>, pari al 38,16% di verde totale), categoria che comprende gli alberi monumentali e i giardini e parchi che hanno interesse artistico, storico e paesaggistico. Altri dati interessanti sono oltre 9.000.000 di m<sup>2</sup> coperti da bosco, di cui 1,4 milioni di m<sup>2</sup> a gestione comunale ed i circa 6 milioni di m<sup>2</sup> di territorio comunale occupati da orti urbani e aree coltivate, di cui 1,9 milioni di m<sup>2</sup> sono di proprietà comunale.

Una caratteristica del patrimonio verde della città di Torino è di essere stato pensato e realizzato nel tempo secondo un'organizzazione per sistemi tipologici. Ai giardini storici dell'area urbana centrale di impronta ottocentesca si sono man mano aggiunti nel tempo i grandi parchi delle zone periferiche - collegati da ampi viali alberati e successivamente da percorsi ciclabili - i parchi collinari e fluviali ed infine i parchi delle spine di trasformazione urbana.

L'evoluzione del sistema del verde della città può essere così schematizzata:

### *Parchi e Giardini storici*

Parchi e giardini storici della zona urbana centrale caratterizzati da gestione di tipo intensivo e collegati a residenze storiche e/o nobiliari. Ne sono esempi il parco del Valentino, il parco Rignon, il parco della Tesoriera, i giardini Reali, i giardini Cavour, l'aiuola Balbo, i giardini Sambuy.

### *Parchi Urbani*

Parchi e giardini della zona urbana semicentrale realizzati nella seconda metà del Novecento e caratterizzati da una gestione di tipo estensivo. Esempi di parchi urbani sono il parco Carrara (o della Pellerina), il parco Ruffini, il parco Sempione, il parco Colonnetti.

### *Parchi Collinari*

Parchi dell'area urbana collinare a carattere naturaliforme caratterizzati da gestione di tipo estensivo collegati o in corso di collegamento dal progetto Anello Verde. Esempi di parchi collinari sono il parco della Rimembranza, il parco della Maddalena, il parco di Superga e il parco di Strada della Panoramica, il parco del Nobile.

### *Parchi Fluviali*

Parchi della fascia urbana esterna all'area centrale a carattere naturaliforme e gestione estensiva inseriti nel progetto Torino Città d'Acque a partire dagli anni '90. Esempi di parchi fluviali sono il parco della Colletta, il parco della Confluenza, il parco del Meisino, il parco dell'Arrivore e il parco del Sangone, e il parco Dora realizzato a partire dai primi anni duemila su aree ex-industriali.

### Parchi delle Spine

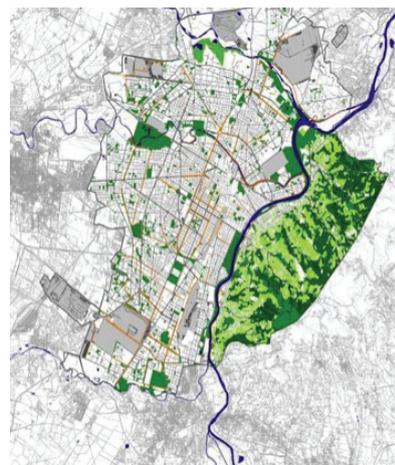
Aree verdi realizzate a seguito dell'interramento delle linee ferroviarie e dello smantellamento delle attività industriali dell'area urbana centrale e semicentrale. Il sistema delle Spine vede il suo avvio con l'approvazione del Piano regolatore generale negli anni '90 e consta di un insieme continuo di aree verdi di diversa forma, ampiezza e tipologia, in fase di ultimazione sia sugli impalcati delle linee ferroviarie interrato (Spina Centrale e Spina Reale) sia nelle aree liberate dalle attività industriali dismesse (Spina 3 e 4).

### Le Ciclopiste

Collegamenti ciclabili lungo le arterie stradali ed all'interno del sistema dei parchi urbani e periurbani. Avviato a partire dagli anni '80, il progetto ha l'obiettivo di collegare fra di loro i parchi esistenti e, contemporaneamente, di contribuire a mitigare i problemi di viabilità urbana ed inquinamento atmosferico – non solo della zona centrale – incrementando l'utilizzo di mezzi puliti.

I percorsi ciclabili attualmente esistenti si suddividono fondamentalmente in due tipologie:

- all'interno dei parchi, in cui svolgono una funzione di collegamento viabile interno e di svago ed attività fisica
- lungo la viabilità urbana in cui, oltre a rendere possibili i collegamenti ciclabili tra i parchi, hanno lo scopo di incentivare la mobilità urbana alternativa.



Tav. 38

### Le Alberate

Nei viali cittadini sono presenti circa 60.000 alberi su filare: si tratta di un patrimonio arboreo di grande valore. Le specie più rappresentate sono:

- il Platano (*Platanus acerifolia*), con oltre 15.000 esemplari;
- il Tiglio (*Tilia ibrida*), con circa 10.000 esemplari;
- il Bagolaro (*Celtis australis*), con circa 5.000 esemplari;
- l'Acero (*Acer Platanoides*), con oltre 5.000 esemplari;
- l'Ippocastano (*Aesculus ippocastanum*), con oltre 4.000 esemplari.

### I boschi collinari

Nelle zone collinari il bosco svolge una fondamentale funzione di protezione idrogeologica che consiste nel:

- contiene l'erosione e conserva la fertilità dei suoli grazie alla presenza della copertura vegetale;
- in caso di forti precipitazioni ridurre la portata di piena dei fiumi, intercettando le acque meteoriche sia negli strati organici del suolo sia sulle chiome e rallentandone ed assorbendone il deflusso;
- per mezzo degli apparati radicali, trattenere le scarpate stradali e le sponde dei corsi d'acqua, proteggendo insediamenti e strade da frane, smottamenti e caduta massi.

### Le aree verdi di quartiere

Sono aree di piccole dimensioni, spesso il risultato di processi di riqualificazione urbana, destinate a servire una comunità di residenti in prossimità con elementi ricreativi modesti, di facile utilizzo e gestione, insieme ad aree per una fruizione socievole, a favore di una fruizione aggregativa.

#### *Gli orti urbani*

Gli orti urbani rappresentano la tipologia di verde urbano che ha avuto la maggiore crescita negli ultimi tempi. Nell'arco di dieci anni la superficie di orti è più che raddoppiata.

#### *Il verde produttivo*

Il patrimonio pubblico di aree libere attualmente ad uso agricolo ammonta a circa 190 ettari ed è frutto di una strategia gestionale volta a tutelare le caratteristiche paesaggistiche del patrimonio attraverso il presidio attivo dell'agricoltore.

Gli spazi verdi urbani di Torino sono dunque costituiti dal verde pubblico nella sua varia gamma tipologica, che va dal piccolo giardino al grande parco cittadino. Un disegno organico di aree verdi si dirama dalla città al territorio e mette in comunicazione paesaggi fluviali, urbani e collinari; si connette al sistema del Po e dei suoi affluenti, nonché a quello dei viali alberati ottocenteschi e dei sentieri che collegano il centro urbano al sistema delle residenze estive della corte sabauda; infine, al più recente sistema delle piste ciclabili che si snoda in tutto il territorio. Vi sono poi gli spazi verdi periurbani, costituiti da aree coltivate e naturali che circondano la città e che sono, in vario grado, intercluse nella trama infrastrutturale ed edificata della periferia.

La recente espansione del sistema del verde ha realizzato negli ultimi decenni un nuovo assetto della città, affiancando al processo di transizione economica quello di ricostruzione degli equilibri ambientali e di miglioramento della qualità della vita, tramite la valorizzazione delle straordinarie risorse che la caratterizzano.

## **4. GLI ALBERI IN CITTÀ**

Il patrimonio arboreo di proprietà della Città di Torino conta circa 110.000 alberi in contesti urbani (alberate, parchi e giardini, cortili scolastici, impianti sportivi e fabbricati municipali) ed oltre 230.000 nei boschi collinari. Esso rappresenta un elemento fondamentale del sistema del verde pubblico non solo in termini numerici ma anche qualitativi, in quanto composto da circa il 50% di soggetti maturi (con oltre 50 anni di età) e dal 5% di alberi storici/veterani (con età superiore ai 90 anni).

Gli alberi sono una presenza costante del territorio cittadino e gli imponenti viali alberati che lo attraversano, introdotti ad inizio '800, sono un tratto distintivo del paesaggio urbano, al punto da rappresentare una componente urbanistica che definisce il carattere della città, rendendo difficile immaginarla prescindendo da questo elemento.

#### ***Le specie***

L'influsso dell'uomo sul paesaggio vegetale dell'area torinese è stato profondo e ha portato alla quasi totale soppressione della vegetazione naturale potenziale. In condizioni naturali, l'area sarebbe stata ricoperta da foreste dominate da Farnia, Frassino, Ontano nero, Pioppo e Salice lungo i fiumi, ora quasi totalmente eliminati e lentamente sostituiti con specie esotiche (es. Robinie, Cedri, Conifere, Liquidambar, Ginkgo biloba). In città quindi possiamo trovare sia piante autoctone spontanee (come le Querce) o coltivate (come i Pioppi), sia piante esotiche spontaneizzate o coltivate (come il Cedro del Libano) oppure erroneamente inserite poiché tipiche di aree montane limitrofe (Betulla, Abete rosso).

Molte specie autoctone negli ultimi secoli sono scomparse, a testimonianza delle trasformazioni subite dal territorio

nel tempo. Alcune specie, coltivate, spontaneizzate o legate alle colture che si trovavano alle porte della città o in mezzo alle case, costituiscono un'eredità del diretto contatto esistente in passato tra la periferia e il mondo agricolo. Oggi, il paesaggio della periferia cittadina è ormai fortemente urbanizzato e, di conseguenza, le specie che lo caratterizzano sono prevalentemente ruderali (come l'*Ailanthus*). Tuttavia, i segni del territorio mostrano una notevole conservazione dell'antica trama di utilizzazione agricola di queste aree.

In seguito all'incanalazione dei grandi fiumi torinesi, sono scomparse le specie tipiche di ambienti acquatici e umidi, che erano presenti lungo le sponde del Po, della Dora e della Stura. Le sponde del Po e degli altri fiumi non presentano boschi ripariali né formazioni erbacee di ripa, ma solo formazioni di pioppeti e saliceti. L'innalzamento dei valori della temperatura durante i mesi invernali che si è registrato negli ultimi decenni, ha provocato una maggiore diffusione di specie mediterranee, submediterranee e termofile. Altre specie come le felci e quelle tipiche delle rocce e dei muri sono scomparse, in quanto non trovano più degli ambienti adatti al loro sviluppo. Tra le piante infestanti ci sono le cosiddette "pioniere" che proliferano nelle aree incolte come, per esempio, l'*Artemisia*, il Rovo, la *Buddleja davidii*, l'*Alnus glutinosa* oltre a specie esotiche che si sono ben ambientate e che risultano pericolose per la salute (come l'*Ambrosia artemisiifolia*) o per la flora locale (come la *Reynoutria* e il *Sicyos angulatus*).

I grandi parchi cittadini di pianura sono caratterizzati da masse boscate realizzate su grandi estensioni a prato, riprendendo lo stile paesaggistico inglese. Nel parco del Valentino si trovano oltre 2.100 alberi ad alto fusto: Pioppi, Salici, Faggi, Carpini, Aceri, Tigli, Bagolari, Ginkgo biloba, Sequoie, Platani, Pterocarie, Olmi e Querce (delle quali sono presenti anche esemplari monumentali). Nel parco vi sono anche l'orto botanico e il giardino roccioso, costituito da un alternarsi di fioriture, alberi e arbusti.

In città sono presenti anche specie differenti di licheni, soprattutto sugli alberi dei giardini pubblici.

La città annovera, nel proprio patrimonio arboreo, anche diversi soggetti che possiamo definire "di pregio" per le loro caratteristiche paesaggistiche, storiche, culturali o botaniche. Alcuni esempi sono i platani plurisecolari (*Platanus acerifolia*) che si trovano ai giardini Cavour, al parco Michelotti, alla Madonna del Pilone, in corso Vittorio Emanuele e corso Regina Margherita, a Villa Rey e nel parco della Villa Tesoriera. Altri soggetti monumentali appartengono ad una specie originaria del Caucaso: la *Pterocarya caucasica* (o *fraxinifolia*). Pterocarie monumentali si trovano ai giardini Cavour, nel giardino Sambuy di piazza Carlo Felice vicino al laghetto, al Valentino e nel parco Caduti dei Lager nazisti di corso Moncalieri, ai Murazzi. Tra gli olmi nostrani (*Ulmus campestris*) possiamo citare due esemplari di particolare valore: uno situato nel parco del Valentino, all'ingresso di viale Baiardo del giardino roccioso, l'altro tra il filare di platani in corso Unione Sovietica, a sud di via Filadelfia. Altri esemplari di pregio appartengono ad una specie asiatica, la Ginkgo biloba: ne troviamo alcuni in filare lungo il Po, sul retro dell'ex zoo, e altri soggetti isolati alla Tesoriera, in piazza Carlo Felice, ai giardini Lamarmora, ai giardini Cavour. Al parco Leopardi è poi presente un gruppo di Sequoie (*Sequoia sempervirens*): piante originarie delle zone boschive e costiere del Nordamerica.



### **Alberi monumentali**

Sono sedici, ad oggi, gli alberi nel territorio della città di Torino censiti nell'Elenco regionale degli alberi monumentali (che, al 2018, contemplava 220 alberi, o gruppi di alberi, in tutto il territorio piemontese) e che vi sono stati inseriti in conseguenza dell'età e delle dimensioni, oppure per il pregio paesaggistico e la particolare architettura vegetale.

Otto di questi si trovano nel parco del Valentino, due nel giardino Cavour, uno nel parco della Tesoriera, uno ai giardini Reali inferiori, uno nei pressi del cimitero di via Catania, uno nel giardino Sambuy ed uno, infine, a Villa Rey. Prevalgono i platani, che sono la specie più caratteristica e diffusa nella città.

Un ulteriore albero, che porta il totale a 16, è stato dichiarato monumentale nel novembre 2017: è situato nel parco

della Rimembranza, al Colle della Maddalena e, pur essendo ubicato nel territorio comunale di Moncalieri, è di proprietà della Città di Torino.

L'elenco completo comprende:

- il grande, antichissimo platano (*Platanus acerifolia*) del parco della Tesoriera, di 28 m di altezza
- Tre altissimi e antichissimi platani nel parco del Valentino: nei pressi della "Fontana 12 mesi" (39,5 m), nei pressi del Borgo Medievale (36 m) e di fronte al locale Eridano (26 m)
- Un altro platano di 33,5 m di altezza nei giardini Cavour, considerato monumentale sia per il pregio paesaggistico che per la particolare architettura vegetale
- Un platano nel parco di Villa Rey di 33,5 m di altezza, per l'architettura vegetale
- Un platano di 27 m di altezza, in corso Novara nei pressi del cimitero monumentale
- Un *Celtis australis* (Bagolaro) di 23 m di altezza, nel parco del Valentino
- Un *Quercus robur* (Farnia) di 28 m di altezza, nel parco del Valentino nei pressi della "Rocaille" vicina al retro della Facoltà di Architettura
- Un gruppo di tre *Quercus robur* (Farnia) di 27 m di altezza al Borgo Medievale, sempre nel parco del Valentino, per la particolare architettura vegetale
- Un *Ginkgo biloba* di 27 m di altezza, nel giardino Cavour
- Una *Pterocarya fraxinifolia* (Noce del Caucaso) di 27 m di altezza nel giardino Sambuy (fronte stazione Porta Nuova)
- Una *Zelkova carpinifolia* (Olmo del Caucaso) di 27 m di altezza, ai giardini Reali inferiori, per la sua rarità botanica
- Una Quercia roverella (*Quercus pubescens* L.) di 18 m di altezza, nel parco della Rimembranza - Colle della Maddalena, dietro la casa del custode a pochi metri sulla sinistra dell'ingresso principale in viale Montello, di 100 anni di età presunta



Tav. 41

## 5. LA COLLINA TORINESE

La collina torinese iniziò ad essere abitata circa 20.000 anni fa, nel periodo di terrazzamento delle alluvioni glaciali: la vegetazione era simile a quella delle steppe. Nel periodo post-glaciale si formano le foreste di latifoglie miste: frassino, acero, quercia, tiglio, nocciolo, olmo, tiglio. Nell'epoca medievale si ridussero le querce a favore di castagneti e di pino silvestre (unica conifera autoctona e motivo del toponimo da cui deriva il nome di Pino Torinese).

Dopo l'anno 1000 in collina sorsero numerose abbazie costruite dagli ordini monastici e molte superfici boscate sono state sostituite con colture agricole, mentre nascevano i primi centri abitati.

Dal '500 al '700 numerose famiglie nobiliari torinesi costruirono ville e cascine in collina, che venivano utilizzate sia per la villeggiatura sia per la produzione agricola. Esse sono state soprannominate "Vigne", in quanto la tipologia privilegiata di coltura era la vite.

Molte di queste cascine e ville sono presenti ancora oggi e nei grossi parchi



che le circondano vi sono numerosi esemplari esotici come, per esempio, la *Magnolia grandiflora*, il *Fagus purpurea* e *tricolor*, Ippocastani, Platani e Cedri.

Lo sfruttamento agricolo di questi terreni ha condotto, nel '700, al verificarsi dei primi dissesti idrogeologici. Dopo gli smottamenti seguiti all'alluvione del 1750, è stata introdotta la Robinia, importata dal Nord America.

Le classi popolari iniziarono a frequentare il territorio collinare a partire dal '900: a quell'epoca cominciarono a svilupparsi i primi sentieri collinari e venne costruita una funicolare che collegava la città alla Basilica di Superga.

Durante la seconda guerra mondiale, numerosi boschi sono stati tagliati e negli anni '50 e '70 le nuove urbanizzazioni hanno interessato le zone più belle. Questo fenomeno ha portato a ulteriori dissesti idrogeologici, a una profonda alterazione del paesaggio e del patrimonio naturalistico, ad una riduzione sia della vegetazione naturale, sia della possibile fruizione pubblica di numerose zone collinari.

Inoltre, la progressiva diminuzione delle utilizzazioni di legname ha provocato l'abbandono di molte particelle boscate (cedui di Robinia) che, a causa della struttura alterata e squilibrata, sono in via di degrado per i numerosi schianti a cui tale specie è soggetta, peggiorati dall'invasione di Rovo e Vitalba che si aggrovigliano attorno alle piante e agli arbusti e ne provocano il diradamento.

In alcune zone un tempo coltivate si può notare come l'espandersi della vegetazione arbustiva ed arborea, soprattutto nella vicinanza di vecchi cascinali abbandonati, ha colonizzato progressivamente le aree anticamente a prato o a frutteto costituendo i cosiddetti "boschi d'invasione": si tratta di piante di Robinia, Frassino, Salicone, Ciliegio, Betulla, Acero campestre e Pioppo bianco.

### ***I boschi collinari***

La copertura boschiva della collina torinese era originariamente costituita da querceti (Rovere e Roverella) che, in seguito alla crescente antropizzazione, sono stati sostituiti dai castagneti prima e successivamente dai robinieti. In generale sono presenti boschi misti di querce (Acero, Tiglio, Carpino, Ciliegio), raramente si trovano Faggi e Betulle. Sono stati realizzati anche impianti sperimentali di conifere esotiche lungo la panoramica Pino-Superga, che negli ultimi anni denotano gravi e diffusi sintomi di deperienza dovuta ai ridotti apporti idrici e alla concentrazione di piogge acide. Tra gli arbusti si trovano Biancospino e Nocciolo; nelle zone più fresche e umide si può trovare l'Ontano; nelle zone abbandonate dall'uomo specie invasive come il Rovo, e rampicanti come l'Edera e la Vitalba.



Nei versanti a nord crescono localmente la Farnia e il Faggio. Si ritrovano anche specie tipiche degli ambienti mediterranei, che si sono affermate nei periodi caldi alternati a quelli delle glaciazioni: si tratta ad esempio del Giglio caprino, della Ginestra, del Pungitopo. Nei freschi versanti nord-occidentali si trovano il Giglio martagone, il Mughetto, il Mirtillo e il Rododendro. Nel parco della Rimembranza esiste inoltre un vasto arboreto (Arboretum Taurinense), frutto di impianti sperimentali iniziati al fine di ricordare i caduti della prima guerra mondiale e proseguiti dagli anni '20 agli anni '50 per l'osservazione del comportamento di specie esotiche nel contesto della collina torinese.

### ***Funzione di protezione dal dissesto idrogeologico***

Nelle zone collinari il bosco svolge una fondamentale funzione di protezione idrogeologica (conservazione del suolo, stabilità dei versanti, regimazione idrica, prevenzione delle valanghe e difesa da caduta massi).

In particolare il bosco:

- contiene l'erosione e conserva la fertilità dei suoli;
- riduce la portata di piena dei fiumi, intercettando le acque meteoriche sia negli strati organici del suolo sia sulle chiome;

- stabilizza le scarpate stradali e le sponde dei corsi d'acqua proteggendo insediamenti e strade da frane e smottamenti.

### **Patrimonio architettonico e artistico**

Le passeggiate in collina, in un ambiente di grande valore naturalistico e scorci panoramici impareggiabili, consentono suggestivi punti di vista su antiche vigne, cappelle private, muri di cinta in mattoni e ciottoli di fiume, giardini e paesaggio agrario.

Le costruzioni sono perlopiù di origine sei-settecentesca, il periodo d'oro delle ville collinari, e sono conservate alcune ville "speciali", come la Vigna di madama Reale, oggi Villa Abegg, o la Villa della Regina, prime residenze reali proiettate all'esterno della città.

Naturalmente, non si possono dimenticare la sagoma inconfondibile nel profilo della collina della Basilica di Superga e il Faro della Vittoria al parco della Maddalena, l'imponente statua-faro dello scultore Edoardo Rubino, alta 26,5 metri, rappresentante la Vittoria Alata ed eretta per celebrare il decennale della vittoria dell'Italia nella prima guerra mondiale.



### **La Tranvia Sassi-Superga**

È la tranvia a dentiera che in 20 minuti supera i 400 m di dislivello tra il piazzale di Sassi (piazza Gustavo Modena) e la Basilica di Superga, con pendenze dal 7 al 20 per cento. È un impianto di trasporto pubblico storico per la città di Torino, inaugurato nel 1884 e azionato all'epoca da una motrice a vapore.

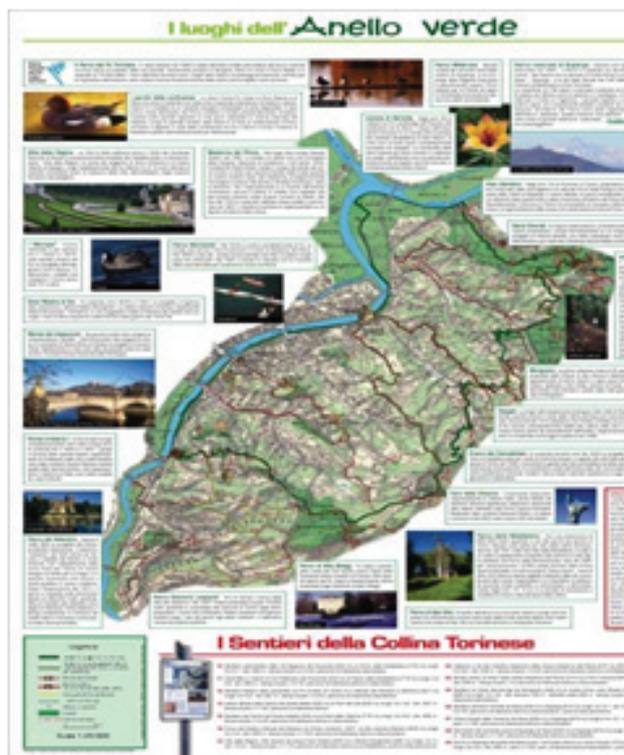
Insieme alle caratteristiche stazioncine dislocate lungo i 3.130 m di linea, la tranvia è una delle ultime testimonianze di mezzi di trasporto che ben si inseriscono in ambiti di grande valore paesaggistico come quello della collina.

### **Parchi e percorsi**

Molti sono i parchi collinari: oltre ai parchi più conosciuti di Superga e della Maddalena si segnalano il romantico parco Europa a Cavoretto e i meno noti, ma molto suggestivi, parco Leopardi, parco del Nobile, parco di Villa Genero, parco di San Vito.

Numerosi sono anche i percorsi sia all'interno dei parchi, sia all'esterno, attraverso la fitta rete di strade carrozzabili, strade campestri, carrarecce e infine sentieri, che negli ultimi decenni del XX secolo rischiavano di scomparire, un po' per la crescente urbanizzazione collinare, un po' per il declino delle attività agricole e forestali, un po' per incuria.





Tali percorsi sono oggi tornati ad essere valorizzati e utilizzabili grazie al Coordinamento Sentieri della Collina Torinese – raggruppamento di associazioni costituito nel 1997 sotto l’egida della Provincia di Torino, con capofila l’Associazione Pro Natura Torino, con lo scopo del recupero e valorizzazione dei percorsi, redazione di carte e guide, promozione della conoscenza e della frequentazione di questo territorio di straordinario interesse – e, più recentemente, anche alla realizzazione dell’anello verde.

Di particolare rilievo è il percorso pedonale denominato “Anello Verde”, un percorso unico, circolare, realizzato quasi interamente all’interno dei confini comunali di Torino, che si snoda tra parchi, aree di valore naturalistico ed emergenze storico-ambientali, sentieri già tracciati da tempo e sentieri nuovi realizzati e attrezzati più di recente.

## 6. I CORRIDOI ECOLOGICI

### *Le fasce fluviali*

All’interno del territorio più direttamente interessato dai processi di urbanizzazione della pianura torinese assume un ruolo primario, dal punto di vista ecologico, il reticolo fluviale, che ha nel Po l’asta principale e si completa con i torrenti e fiumi Stura, Dora, e Sangone: questo reticolo costituisce la rete fondamentale dei corridoi ecologici dell’area torinese. La vegetazione riparia ha un’influenza diretta sulle comunità acquatiche per la sua azione di ombreggiamento e quindi di regolazione della temperatura. Soprattutto, funziona come zona filtro, esercitando la propria capacità di trattenere e trasformare, per via fisica o biologica, quote sensibili di sostanze nutrienti drenate dal terreno circostante.

Appare pertanto evidente l’importanza della conservazione di un buon livello di naturalità dell’ecotono ripario. La vegetazione arborea fluviale torinese è costituita prevalentemente dalle seguenti specie: *Populus alba*, *Salix alba*, *Salix viminalis*, *Salix nigra*, *Salix caprea*, *Robinia*, *Corilus avellana*, *Cornus mas*, *Sambucus nigra*. In particolare, le sponde del Po sono popolate da alberi quali Salice bianco (*Salix alba*) e Salice odoroso (*Salix pentandra*), che contribuiscono al consolidamento delle sponde messe a rischio dalle piene primaverili. Accanto a specie autoctone compaiono anche molte specie esotiche tra cui si ricordano la Budleja (*Buddleia davidii*) originaria della Cina, il Topinambour (*Helianthus tuberosus*) specie esotica proveniente dall’America le cui radici sono commestibili e molto apprezzate e il Senecio sudafricano (*Senecio inaequidens*), giunto dal Sudafrica in Europa al seguito delle truppe alleate.

Le fasce di vegetazione riparia sono condizionate dalle dinamiche idrauliche fluviali, ma a loro volta condizionano fortemente quelle biologiche, morfologiche ed evolutive che sono parte integrante ed essenziale degli ecosistemi fluviali. Le rive, infatti, oltre ad essere elemento costitutivo del paesaggio che le ospita, svolgono molti ruoli fondamentali. Esse partecipano al controllo del funzionamento fluviale, costituiscono una fascia tampone per la protezione dell’ambiente acquatico dall’eutrofizzazione, dai pesticidi e altri inquinanti e dalla torbidità, svolgono una funzione determinante per l’ambiente e la qualità della vita in quanto habitat di grande importanza per la biodiversità e luogo ideale per molte attività ricreative. Gli alberi e gli arbusti piantati lungo le sponde dei canali limitano lo sviluppo

sproporzionato della vegetazione in alveo attraverso l'azione di ombreggiamento che esercitano, riducendo così la necessità di interventi di manutenzione meccanica e creando al contempo dei corridoi ecologici.

Oltre a condizionare la vita nelle acque, gli ambienti ripari giocano anche un ruolo importante come corridoio vegetale che si sviluppa potenzialmente lungo tutto il corso d'acqua e si collega con ambienti terrestri adiacenti. Favoriscono così la mescolanza dei popolamenti, offrendo ospitalità alla fauna in transito e rifugio per la nidificazione a numerose specie di uccelli tipici degli ambienti acquatici. In tal senso, le fasce fluviali sono corridoi ecologici ideali, nastri continui di vegetazione che guidano gli uccelli migratori nel loro viaggio stagionale.

La vegetazione riparia svolge anche il fondamentale ruolo di assicurare il consolidamento delle sponde grazie agli apparati radicali, i quali creano una trama del tessuto vivo che lega le particelle minerali aumentando la coesione del suolo.

La presenza di vegetazione produce inoltre, per attrito, una riduzione della corrente e della sua capacità erosiva. Essa gioca, grazie a quest'ultimo aspetto, un ruolo importante nella strategia tesa a rallentare il deflusso delle acque attraverso l'allagamento di settori dove controllare la laminazione delle piene. Attualmente, la forte urbanizzazione lungo i corsi d'acqua non consente più di rallentare con la vegetazione i deflussi lungo l'intera asta fluviale, salvo in alcuni tratti dove si sono preservate aree inondabili che, esercitando un'azione di rallentamento della corrente e riducendo l'innalzamento del livello idrico, smorzano la violenza della piena e contribuiscono a proteggere il centro abitato.

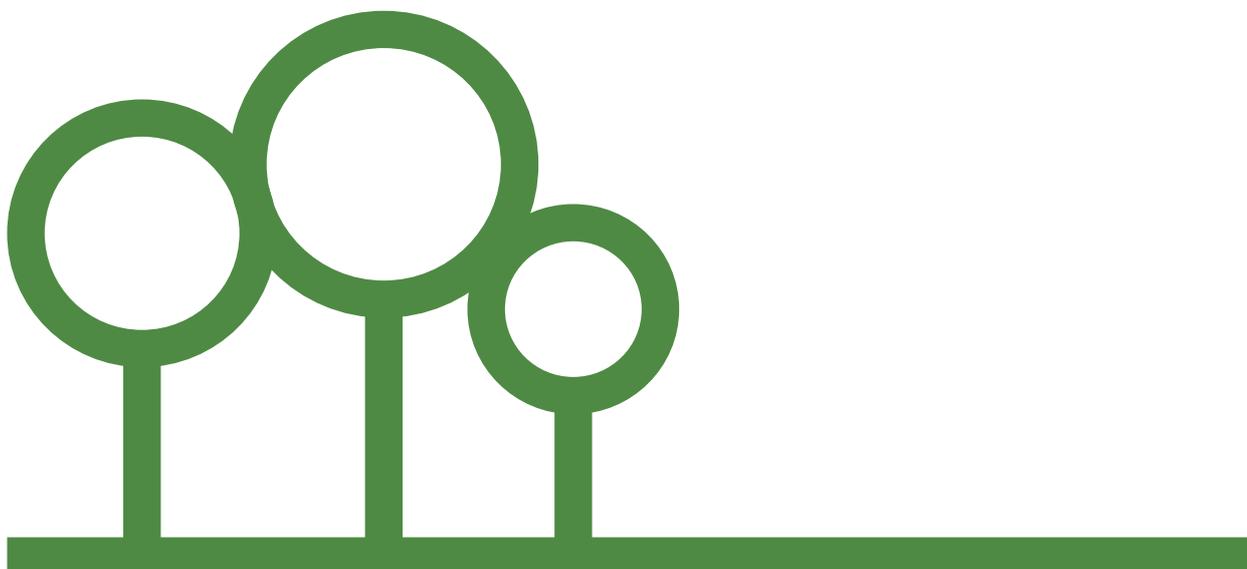
### ***Il sistema e l'area vasta***

L'infrastruttura verde di Torino è dunque composta di un'articolata rete di varie tipologie di verde urbano le quali, nel loro insieme, amplificano il valore ecologico-ambientale delle singole parti. La relazione fra boschi collinari, grandi parchi urbani, fasce fluviali, viali alberati e verde di prossimità dona un valore aggiunto indispensabile nel considerare l'intero sistema.

È al contempo vero che, nella stessa logica, l'infrastruttura verde di Torino si inserisce in un'area metropolitana con altri sistemi di verde, insieme ai quali compone una ancor più vasta rete ecologica interconnessa di verde urbano, aree agricole limitrofe e territori pedemontani e alpini.

## 2 IL VERDE RICREATIVO

1. *LE AREE VERDI*
2. *LE AREE GIOCO*
3. *STRATEGIE DI SISTEMA PER IL VERDE  
RICREATIVO*



# 1. LE AREE VERDI RICREATIVE

Il sistema del verde ricreativo di Torino è noto a livello nazionale sia per pregi storico-architettonici (basti pensare al parco del Valentino o alla collina di Superga) sia per la grande espansione a seguito dei processi di deindustrializzazione (si pensi ai grandi parchi delle spine, in primis il parco Dora). Particolarmente noti a cittadini e visitatori sono anche gli elementi più diffusi: i giardini di quartiere dove portare i più piccoli, le alberate attrezzate per passeggiare al fresco, i percorsi ciclabili e podistici lungo le sponde fluviali, i sentieri della collina e i parchi naturalistici.

Senza dubbio il patrimonio verde di Torino è un sistema di eccellenza, che contribuisce a migliorare la qualità della vita dei torinesi in misura notevole. Proprio per questa sua valenza è evidentemente un sistema in continua evoluzione, chiamato ad adattarsi nel tempo alle esigenze della cittadinanza, che mutano di pari passo con gli stili di vita e le trasformazioni demografiche.

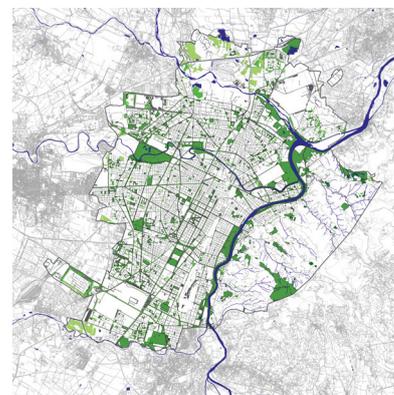
Attraverso una serie di analisi sia quantitative sia qualitative, si è voluto valutare il sistema del verde per verificarne l'estensione e l'adeguatezza, ma anche le opportunità che potrà offrire e le funzioni che potrà svolgere nel ventunesimo secolo, sotto i profili ricreativo, ecologico e di sostenibilità ambientale. Negli anni a venire il verde ricreativo dovrà far fronte alle esigenze poste dalla cittadinanza, come anche a quelle dovute ai cambiamenti climatici, e assumerà un ruolo sempre più centrale nella vita dei cittadini. Le strategie sviluppate da questo Piano dovranno essere capaci di rispondere a queste sfide tenendo conto anche dei fattori economici e gestionali.

I prossimi decenni saranno determinanti per il sistema del verde ricreativo e serve pertanto una base solida di dati e conoscenze per mettere a fuoco gli obiettivi e i programmi che consentano di realizzare un verde urbano sempre più attrattivo, accogliente e resiliente.

## **NEL MIO QUARTIERE: ANALISI QUANTITATIVA E DI ACCESSIBILITÀ AL VERDE RICREATIVO**

### **Verde pubblico ricreativo**

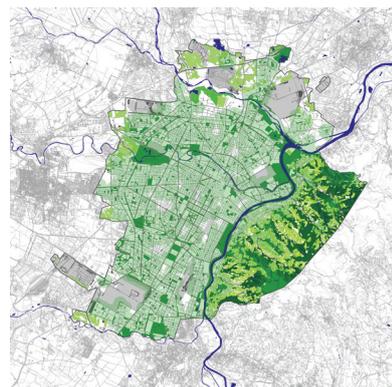
Per verde pubblico ricreativo si intendono quelle aree verdi della città liberamente accessibili e fruibili dai cittadini per il passeggio, le attività sportive libere, il gioco, la socializzazione e il relax. Si tratta di diverse tipologie di verde urbano, dai grandi parchi ai giardini di quartiere, a percorsi lineari attrezzati nel verde come le sponde fluviali, le aree dedicate all'orticoltura urbana e le aree boschive collinari con fruibilità di attraversamento. Non vengono considerate invece le alberate urbane prive di attrezzature per la loro fruizione, il verde di tipo viabilistico (come quello all'interno delle rotonde) e il verde residuale, né le aree verdi dei giardini scolastici e condominiali di ATC e neppure le aree verdi private in quanto non liberamente accessibili dal pubblico. In tutto si tratta di 517 aree verdi ricreative, con un'estensione totale di oltre 11 milioni di metri quadrati. La superficie di verde ricreativo ammonta a più dell'8% della superficie del territorio comunale, corrispondente ad oltre 12 metri quadri di verde ricreativo per abitante.



Tav. 5

### **Verde sotto casa (300 m)**

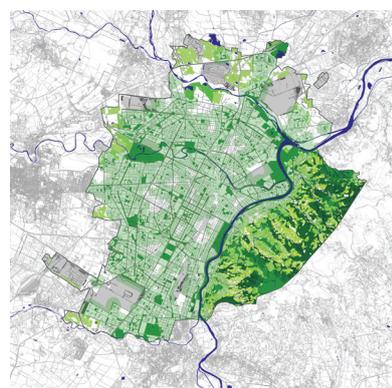
L'analisi dell'accessibilità al verde ricreativo si basa sul parametro di 300 metri lineari utilizzato dalla Commissione Europea per la valutazione delle città *Green Capital*<sup>1</sup>. Si è inoltre deciso di escludere dall'analisi l'area collinare in quanto esprime una morfologia urbana e una densità abitativa tali da non essere considerate parte del centro urbano per definizione della Commissione Europea. Applicando un raggio di 300 metri lineari da ogni area verde ricreativa, l'analisi rileva che oltre il 93% della popolazione residente in Torino ha accesso ad un'area verde ricreativa entro 300 metri dalla propria abitazione. Si tratta di un indicatore molto elevato tra le città europee e anche non europee.



Tav. 6

### **Verde sotto casa pesato (300 m)**

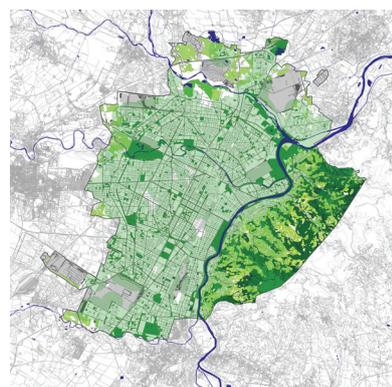
Non tutte le aree verdi ricreative hanno la stessa capacità attrattiva in base alle dimensioni e alle relative opportunità di fruizione. Riconoscendo questa distinzione si è voluto affinare l'analisi, dando alle aree verdi un peso relativo rispetto alla loro dimensione. Perciò si è effettuata un'analisi in cui a quelle aree verdi ricreative di maggior superficie, cioè più vaste di 1000 metri quadri, si è applicato un raggio di accessibilità di 300 metri, mentre per le aree di media dimensione – tra 500 e 1000 metri quadri – si è applicato un raggio di 200 metri; per le aree più piccole, sotto i 500 metri quadri, è stato invece considerato un raggio di 100 metri. Nonostante la riduzione dei raggi di accessibilità, l'analisi rileva come Torino è comunque una città dotata di un patrimonio verde ricreativo estremamente capillare, per cui l'89% della popolazione accede ad un'area verde ricreativa entro i raggi definiti dalla propria abitazione.



Tav. 8

### **Verde in 5 minuti (pesato 500 m)**

Tenendo conto del fatto che lo standard di accessibilità internazionale è di circa 10 minuti a piedi e che alcune aree verdi hanno una potenzialità attrattiva nettamente maggiore di altre (si pensi ai grandi parchi rispetto al fazzoletto di verde di quartiere) si è effettuata un'ulteriore analisi di accessibilità riconoscendo, questa volta, alle aree di oltre 5000 metri quadri un raggio di accesso di 500 metri. Da questo scenario risulta che, applicando un relativo peso maggiore alle aree più significative, il 97% della popolazione riesce ad accedere ad un'area verde ricreativa entro 10 minuti a piedi dalla propria abitazione.

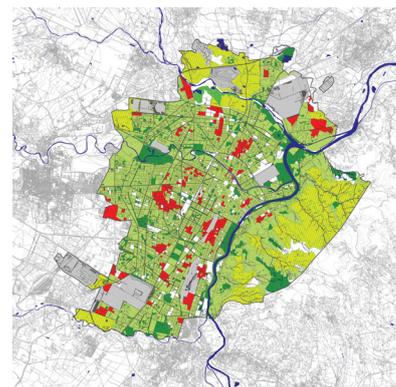


Tav. 7

1 – È importante notare però che la Commissione stessa, come anche lo standard negli Stati Uniti, considera un raggio di 10 minuti a piedi come un buono standard di qualità urbana.

### **Accessibilità a 25 m<sup>2</sup> per abitante entro 300 m**

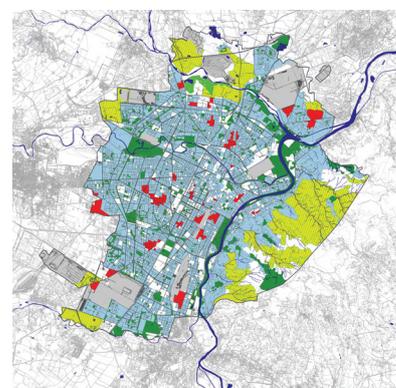
Una volta valutata l'accessibilità, misurata sulla base della prossimità alle aree ricreative, occorre poi riconoscere che la fruibilità di uno spazio verde dipende anche dalla possibilità di goderne pienamente, sia per quanto riguarda l'accesso alle attrezzature sia per l'agibilità degli spazi stessi. È pertanto importante valutare anche il potenziale carico di utenti sulle aree verdi attraverso un'indagine sulla quantità di verde pro capite nel raggio dei 300 metri. Stabilendo un indicatore di 25 metri quadri per abitante, l'analisi di accessibilità rileva che alcune aree della città, nonostante godano di una buona prossimità ad aree verdi ricreative, sono dotate di una quantità di verde per abitante relativamente inferiore ad altre. Questo non comporta necessariamente una carenza di verde in queste aree, ma potrebbe costituire un indicatore significativo per la pianificazione della gestione e dei nuovi investimenti.



Tav. 10

### **Accessibilità a 25 m<sup>2</sup> entro 300 m per i giovani**

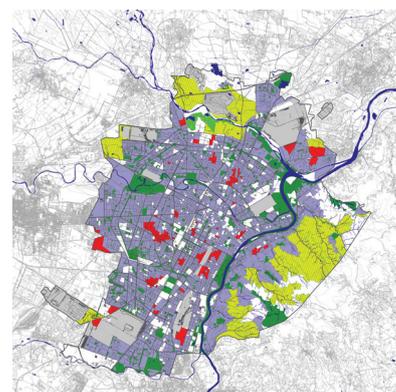
L'accessibilità agli spazi verdi ricreativi può inoltre variare in base alla tipologia di utente: i cittadini di una certa fascia d'età possono infatti essere più propensi a utilizzare un'area piuttosto che un'altra. I giovani, in particolare, sono tra i frequentatori più assidui degli spazi verdi. È dunque importante valutare se esistono discrepanze significative tra diverse zone della città per quanto riguarda la quantità di verde ricreativo pro capite per giovani di età compresa tra 0 e 14 anni. Nel caso di Torino, non vi sono discrepanze di rilievo, in quanto il 93% della popolazione di età compresa tra 0 e 14 anni risiede in un'area con più di 25 metri quadri di verde a disposizione entro 300 metri da casa.



Tav. 12

### **Accessibilità a 25 m<sup>2</sup> entro 300 m per gli anziani**

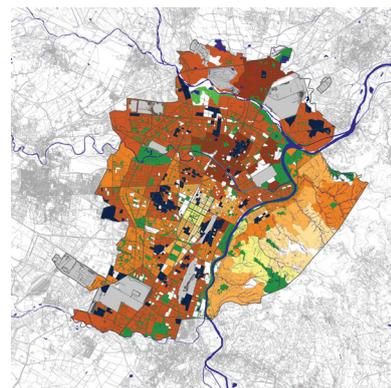
Anche per quanto riguarda la disponibilità di verde ricreativo per le fasce più anziane, in questo caso gli ultra 65enni, non vi sono significative discrepanze. È importante notare che questo indicatore non è un valore assoluto, ma rapportato alla dotazione di altre aree. In più l'indicatore di 25 metri quadri per abitante è un parametro quantitativo già superiore alle dotazioni minime di spazi verdi richiesti dagli strumenti urbanistici. Infine è vero che alcune attrezzature ludiche possono essere utilizzate da un numero di utenti limitato, mentre altri elementi degli spazi verdi sono fruibili da una pluralità di persone contemporaneamente senza comprometterne la qualità dell'esperienza.



Tav. 14

### **Accessibilità a 25 m<sup>2</sup> entro 300 m e reddito medio pro-capite**

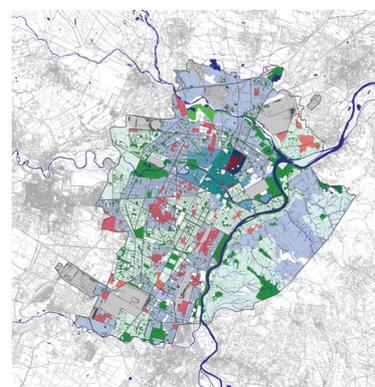
La dotazione di aree verdi per densità abitativa dei quartieri della Città di Torino può aprire anche ad ulteriori analisi di accessibilità, propedeutiche a valutare il potenziale impatto degli investimenti pubblici dal punto di vista sociale. Il verde ricreativo può essere infatti un luogo che, accanto alle finalità ludiche, può favorire la crescita del senso di comunità e dell'inclusione. Lo dimostrano gli eventi, i momenti informali d'incontro, di socializzazione e di accrescimento culturale organizzati da diverse associazioni cittadine. Considerato che il reddito medio di una determinata zona può essere un indicatore di vulnerabilità sociale, sarebbe possibile valutare l'utilizzo del verde quale mezzo per favorire attività di ricreazione e di aggregazione che mitigano tali vulnerabilità. In tal caso sarebbe opportuno destinare maggiori investimenti nel verde ricreativo a quelle aree della città (è il caso di alcuni quartieri di Torino Nord) in cui più evidenti sono le situazioni di vulnerabilità.



Tav. 16

### **Accessibilità a 25 m<sup>2</sup> entro 300 m e nuovi cittadini**

Un'altra lente di analisi potenzialmente utile per verificare eventuali disuguaglianze nella dotazione di servizi pubblici, e in particolare di verde ricreativo, potrebbe essere rappresentata dall'analisi della densità abitativa di nuovi cittadini con origini straniere. In particolare, qualora emergessero correlazioni, anche indirette, fra zone relativamente meno servite e concentrazioni di comunità immigrate, si potrebbe valutare la possibilità di investire risorse pubbliche nella manutenzione o nell'incremento di aree verdi per favorire attività di inclusione e integrazione sociale.



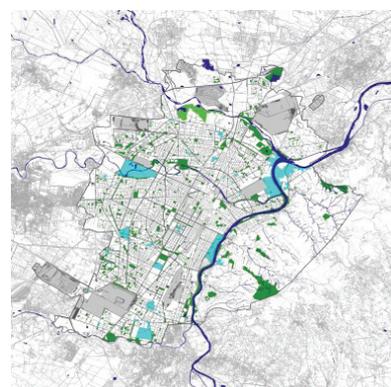
Tav. 19

## **QUALE VERDE: ANALISI QUALITATIVA DEL VERDE RICREATIVO**

Caratterizzazione delle aree verdi ricreative per elementi e attività

### **Aree fitness**

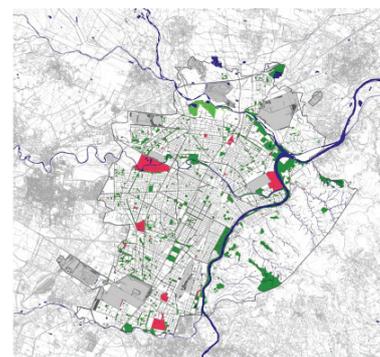
Delle oltre 500 aree ricreative, le aree verdi dotate di attrezzature per la pratica di attività fitness sono 33. Sono collocate in particolare nei grandi parchi urbani e distribuite in modo relativamente omogeneo sul territorio. Si può dire che le aree fitness sono un elemento ricreativo moderno, che ha preso piede negli ultimi 20 anni e che favorisce la salute psico-fisica attraverso l'esercizio fisico. Trattasi di una composizione di strutture raccolte o diffuse, che consentono varie attività ginnico-sportive.



Tav. 21A

### ***Piste di pattinaggio***

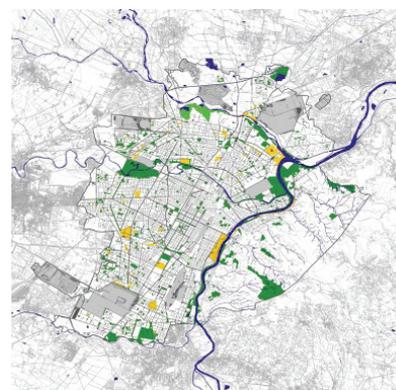
Le piste di pattinaggio sono un elemento ricreativo nei confronti del quale è emerso interesse negli anni settanta e ottanta e che in seguito si è diffuso sul territorio. Le piste di pattinaggio hanno una dimensione medio-grande e sono aree pavimentate, per lo più in cemento. Per questo sono collocate in aree verdi significative e sono distribuite in modo piuttosto omogeneo nei grandi parchi. Il pattinaggio ha tuttavia perso praticanti in confronto ad altre attività negli ultimi anni. Considerando le caratteristiche fisiche, le 27 piste nella aree verdi si prestano alla conversione ad altre attività che necessitano di piastre impermeabili.



Tav. 21B

### ***Campi sportivi***

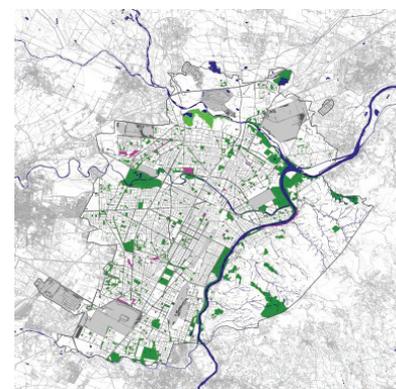
Il sistema del verde ricreativo contiene 56 campi sportivi, dedicati al calcio, al basket, al tennis ecc. Di dimensioni che variano tra piccole e grande taglie, sono adatti a svariate tipologie di aree verdi. Sia per la variabilità delle dimensioni sia per le varie tipologie di attività che esse comprendono e che da tempo la cittadinanza richiede sono presenti in modo diffuso sul territorio.



Tav. 21C

### ***Skatepark***

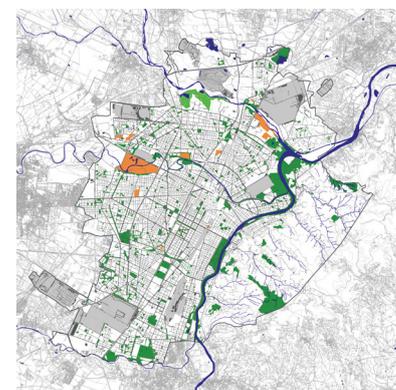
Lo skate (sia in linea sia su tavola) rappresenta uno sport di recente evoluzione (dagli anni novanta in avanti) e una delle attività più richieste dalle fasce giovani e adolescenti. Si tratta di uno sport che richiede attrezzature apposite e di precisa manifattura, oltre a rigorose certificazioni di qualità. Pur essendo in forte crescita la richiesta, attualmente è uno degli elementi ricreativi meno presenti sul territorio, con soli 15 esemplari perlopiù collocati in aree verdi di recente costruzione e quindi con scarsa omogeneità sul territorio. Queste aree sono spesso compatibili con le dotazioni delle piste di pattinaggio la quale conversione in skatepark rappresenterebbe un'ottima valorizzazione.



Tav. 21D

### ***Aree eventi***

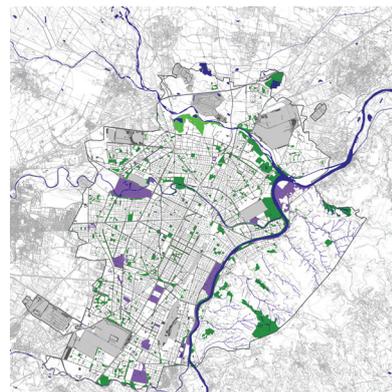
Le aree attrezzate per ospitare eventi all'interno delle aree verdi sono nove su tutto il territorio. Per caratteristiche e dimensioni significative richiedono spazi e servizi importanti: sono perciò adatte ad aree estese e ad elevata frequentazione di prossimità. La maggior parte di queste aree sono collocate in grandi parchi o in aree verdi di recente riqualificazione urbana, dove rappresentano un elemento per rafforzare il senso di comunità.



Tav. 21E

## Campi da bocce

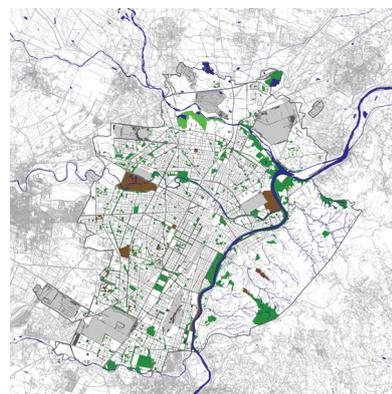
I campi da bocce rappresentano un'attività ricreativa e sociale storica nelle aree verdi di Torino. Oggi sono 34 le aree attrezzate per il gioco delle bocce. Sono diffuse in modo omogeneo sul territorio e con caratteristiche che riflettono il loro utilizzo, cioè spazi spesso ombreggiati per il rinfresco durante il periodo estivo, servizi (punti acqua, illuminazione etc.) per rendere più confortevole l'utilizzo, zone da seduta e piccole strutture di appoggio. Oggi le bocce sono un gioco che attrae perlopiù la fascia anziana e la cui pratica diminuisce di anno in anno. Per le caratteristiche e i servizi sono aree che si prestano all'eventuale conversione in aree di orticoltura collettiva.



Tav. 21F

## Aree picnic

Le aree picnic sono 22 e sono collocate sia in aree verdi significative con una propensione naturalistica sia in aree ricreative di prossimità. È un elemento molto apprezzato nelle aree ricreative, che allo stesso tempo richiede investimenti modesti e una gestione semplice. Proprio per queste caratteristiche sarebbe opportuno prevedere una più ampia diffusione sull'intero territorio, incluso le aree fluviali e collinari.



Tav. 21G

## PROSPETTIVE FUTURE

### Rinnovo delle aree verdi introducendo nuovi elementi ricreativi

La transizione demografica dell'ultimo trentennio è stata accompagnata da un'evoluzione dei valori, delle esigenze e degli stili di vita dei torinesi che non può che incidere anche sull'utilizzo delle aree verdi pubbliche. Nel tempo la pratica di alcune attività è andata scemando, mentre altre prendono sempre più piede. L'adeguamento e l'aggiornamento della qualità degli spazi verdi sono di conseguenza processi continui nel tempo che non possono essere arrestati.

Oggi le analisi quantitative svolte sottolineano come la città sia dotata di un patrimonio di verde pubblico ricreativo molto importante e assolutamente in linea con i migliori standard europei e mondiali. Le analisi qualitative rilevano invece che sarà necessario investire sulla qualità degli spazi se si intende massimizzare il loro utilizzo, sia per soddisfare le esigenze psico-fisiche e la promozione della salute e la socializzazione dei cittadini, sia in termini gestionali, per garantire che gli spazi verdi pubblici siano positivamente frequentati e oggetto di cura e tutela.

Il progressivo abbandono negli anni di alcune tipologie di attività ricreative nelle aree verdi crea opportunità per la loro riqualificazione. Alcune aree e attività abbandonate possono così lasciare spazio ad altre attività in forte crescita sul territorio. In particolare, il sotto utilizzo delle piste di pattinaggio, delle aree eventi e dei campi da bocce aprono alla possibile conversione alle seguenti funzioni.

### Parkour

Il *parkour* è uno sport nato in Francia agli inizi degli anni '90 che consiste nell'eseguire un percorso superando qualsiasi genere di ostacolo alternando corsa, salti, prove di equilibrio, scalate, arrampicate e altri movimenti. Da metà degli anni 2000 inizia a prendere piede anche in Italia e di recente anche a Torino emerge la richiesta, da parte degli adolescenti, di prevedere degli spazi dedicati nelle aree verdi pubbliche. Le attrezzature idonee nelle aree strutturate per il parkour variano fra loro nei materiali e in termini di fabbricazione standard o custom. In ogni caso consistono

di strutture leggermente elevate fino ad arrivare a qualche metro di altezza e sono composte sia di masse piene sia di semplici mancorrenti. Le dimensioni delle aree per la pratica del parkour variano anch'esse, ma in ogni caso possono essere considerate analoghe a quelle di un'area gioco di media taglia ed è fondamentale prevedere la pavimentazione anti-trauma.



### ***Percorsi podistici***

La corsa podistica è ormai più di una moda; rappresenta infatti una delle attività più praticate nelle aree verdi, non solo da atleti ma da persone di tutte le età che vogliono fare del moto per migliorare la forma e la salute. Il podismo si può ospitare soprattutto nelle aree verdi di grandi dimensioni, dove esistono le distanze per soddisfare le esigenze di tutti, persino di chi pratica la corsa agonistica. Per garantire la sicurezza e l'efficace scorrimento è opportuno creare dei percorsi dedicati, separati dalla viabilità e da percorsi pedonali e ciclabili. Spazio permettendo, si può inoltre prevedere uno scorrimento bi-direzionale in modo da limitare possibili scontri. Oltre a separare e delimitare i percorsi con colorazioni e barriere protettive, occorre pensare alla qualità della superficie, che può andare dalla semplice colorazione di una pavimentazione esistente ad una superficie campestre o addirittura, nei migliori dei casi, ad una pavimentazione anti-trauma apposita per minimizzare l'effetto del continuo impatto. Al di fuori delle aree verdi i percorsi podistici sono indicati anche parallelamente alle piste ciclabili protette, lungo fiumi e corsi d'acqua, e possibilmente ombreggiati.



### ***Pumptrack***

Le piste di pumptrack permettono di provare svariate esperienze motorie, che vanno dall'equilibrio alla coordinazione fine. Si percorrono sia in bici che in skate o monopattino. Sono inoltre un ottimo campo di prova e avvicinamento per giovani e adulti alla mountain bike. In Italia esistono svariate esperienze in tutto il paese e anche a Torino, sia in collina sia nelle aree verdi di pianura, questa attività sportiva sta prendendo piede. Attraverso la riqualificazione potrebbero rappresentare una valorizzazione delle piste di pattinaggio sotto utilizzate.



### ***Fitness outdoor e Calisthenics***

Nell'ultimo ventennio è emersa una notevole domanda di attrezzature per praticare varie forme di attività per la promozione della salute fisica. L'attrezzatura da *fitness outdoor* è sempre più richiesta, in particolare dalle persone di età più avanzata, che non frequentando strutture atletiche lì trovano spazio per praticare attività fisica in sicurezza e all'aria aperta. Le attrezzature calisthenics hanno invece sempre più successo tra i giovani, soprattutto se integrate con percorsi podistici, *parkour* o altre attrezzature. Occupando più o meno l'impronta di un'area gioco di medie dimensioni, possono rappresentare un elemento interessante per la conversione di aree attualmente sottoutilizzate, laddove vi sia richiesta della comunità locale.



### ***Aree barbecue***

Sempre più richieste sono le aree dove favorire l'aggregazione sociale e la convivialità attorno alla preparazione di cibi all'aperto. Sono infatti zone molto attrattive anche per i cittadini di origine straniera, che vi trovano la possibilità di dare espressione ad abitudini consolidate nei propri paesi di origine.

Nel 2019 il Comune ha dato avvio alla sperimentazione di due aree barbecue nei parchi della Colletta e della Confluenza, con esiti positivi sia per gli utenti sia in termini gestionali. Visto che il continuo monitoraggio ha dato un riscontro positivo, sarebbe opportuno estendere l'esperimento ad un'area per ciascuna circoscrizione, con l'esclusione del centro storico.



### ***Aree coperte per eventi e attività organizzate***

Le strutture coperte all'interno delle aree verdi consentono di organizzare una miriade di attività ed eventi. Non si tratta di strutture chiuse, ma di spazi aperti protetti dai fenomeni climatici, in particolare dall'irraggiamento e dalle precipitazioni. Sono aree adatte a forme di socialità nuove, per esempio la pratica di attività atletiche non sportive come lo yoga o il tai chi, che grazie a tali strutture possono essere svolte anche durante le stagioni e le giornate meno climaticamente favorevoli. Inoltre, sono luoghi adatti per organizzare eventi, feste e celebrazioni, dove gli allestimenti leggeri non compromettono l'utilizzo dell'area verde estesa. Anche in questo caso la strategia potrebbe essere di garantire che ogni circoscrizione disponga di un'area verde attrezzata per queste attività.



### ***Integrazione di elementi naturalistici***

La natura può entrare nella progettazione anche di attrezzature ludiche e arredi. Per quanto riguarda le attrezzature ludiche si tratta spesso di introdurre elementi naturalistici volti al gioco libero e intuitivo, che invitano i più giovani ad inventarsi le modalità di gioco. Si tratta di elementi dell'ambiente naturale che facilitano lo sviluppo della capacità motoria, in particolare attraverso l'arrampicata, i giochi di equilibrio e i percorsi ad ostacoli. Possono essere propriamente elementi naturali come massi, rocce e tronchi o prodotti appositamente concepiti per assomigliare ad elementi naturali che godono di tutte le idonee certificazioni. La disposizione in superficie può variare dall'informalità ricordante l'ambiente naturale a percorsi strutturati che favoriscono flussi e percorsi intenzionali. Di seguito alcuni esempi:



Esiste poi una nuova classe di arredi che incorporano elementi verdi direttamente nell'oggetto e altri in cui l'arredo è progettato intorno all'elemento verde, anche come fattore protettivo del verde stesso. Sarà necessario, evidentemente, valutare accuratamente il contesto e possibili applicazioni per adottare le soluzioni preferibili in specifiche situazioni.

Di seguito alcuni esempi:



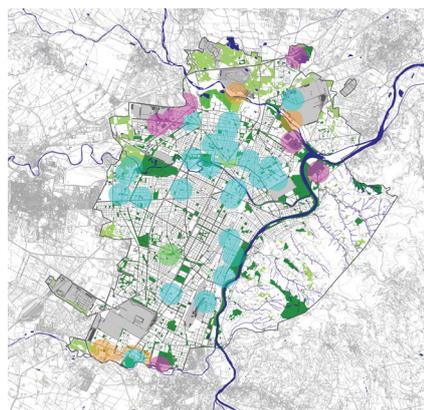
### L'arte nel verde

Anche gli elementi artistici arricchiscono il verde pubblico, offrendo un valore apprezzabile all'esperienza dello spazio e più in generale alla qualità della vita. A Torino non mancano esempi di questo attributo negli spazi verdi, basta pensare alle opere di abbellimento create dal Servizio verde pubblico, alle opere storico-artistiche, ai monumenti e agli elementi paesaggistici. Detto ciò, si presentano numerose opportunità per arricchire ulteriormente il patrimonio attraverso l'integrazione di opere d'arte. Nelle grandi città spesso accade che il verde pubblico più che diventare spazio fieristico diventi scenario creativo e culturale. Basti pensare alle opere di Christo e Jeanne-Claude, di Tom Orswell o Anish Kapoor. Anche gli spazi verdi di Torino possono ospitare opere artistiche e installazioni diffuse per massimizzare l'esperienza nel verde pubblico. Di seguito alcuni esempi di opere, dall'arte murale a installazioni specifiche e diffuse:



### Orti urbani

L'orticoltura urbana rappresenta l'utilizzo ricreativo di verde urbano che ha avuto la maggiore crescita negli ultimi tempi. Nell'arco di meno di un decennio, la sola superficie di orti Circostrizionali è più che raddoppiata. Oggi la superficie dedicata all'orticoltura urbana supera 400.000 metri quadri, di cui circa 330.000 metri quadri rappresentano attività spontanee e la restante parte orti regolamentati gestiti dalle circoscrizioni (7 in tutto) e da associazioni e terzi (23 in tutto). 3 nuovi orti sono attualmente in fase di realizzazione. La forma urbana è la motivazione principale per la quale la maggior parte della superficie coltivata risulta localizzata in zone periferiche della città, e in particolar modo su terreni residui ai margini delle sponde del Sangone e della Stura.



Tav. 36

L'orticoltura urbana è un'attività sempre più richiesta da diverse categorie di cittadini: dai giovani alla scoperta di un rapporto con la terra, agli adulti in cerca di attività educative con i loro figli, agli anziani in ricerca di socialità. In un capitolo successivo il tema verrà trattato estesamente e si accennerà altresì a come ricavare spazi per nuovi orti urbani e a come espandere gli orti esistenti.

## 2. LE AREE GIOCO

Parte integrante del sistema del verde ricreativo sono le aree gioco, che sono sicuramente uno degli elementi di maggiore attrazione per giovani e famiglie. Le aree gioco sono i luoghi dove dalla più giovane età si inizia a interagire con il sistema del verde pubblico, dove si imparano e si raffinanano capacità motorie e relazionali, si apprendono norme sociali, si entra in contatto – in un contesto urbano – con gli ambienti aperti e con gli elementi naturalistici e meteorologici. Le aree gioco accolgono i più giovani, che tra loro formano amicizie e si confrontano con realtà diverse dalle proprie, ma sono spazi in cui anche i loro genitori, zii e nonni instaurano rapporti sociali e di conoscenza.

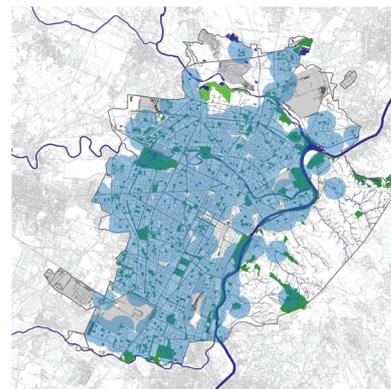
Proprio perché le aree gioco rappresentano il fulcro del sistema del verde ricreativo meritano un'accurata analisi quantitativa e qualitativa. Le potenzialità delle aree gioco sono in continua evoluzione, e con queste anche le richieste e le esigenze dei più giovani e di chi li accompagna; è naturale, dunque, che ci sia un continuo rinnovo delle attrezzature e delle opportunità di gioco. A questa evoluzione si aggiungono altre considerazioni, sia di natura ambientale ed ecologica che di natura sociale, che richiedono un ripensamento della progettazione degli spazi e dei materiali, come anche delle attrezzature.

Come le aree verdi di cui fanno parte, anche le aree gioco torinesi sono state oggetto nel corso degli anni di un grande impegno per garantire che siano alla portata di tutti i cittadini. Oggi e nei prossimi anni si potrà compiere un ulteriore passo in avanti per ampliare ancor di più il ventaglio di opportunità ludiche per i più giovani e allo stesso tempo per creare spazi sempre più sostenibili e stimolanti.

## **NEL MIO QUARTIERE: ANALISI QUANTITATIVA E DI ACCESSIBILITÀ ALLE AREE GIOCO**

### **Aree gioco in 5 minuti (500 m)**

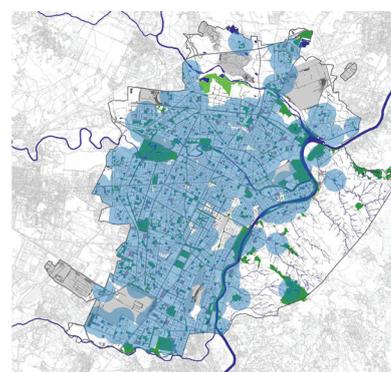
275 aree gioco bambini attrezzate sono distribuite sul territorio comunale in modo estremamente capillare. La maggior parte sono collocate in aree verdi ricreative. L'accessibilità in termini di prossimità fisica è valutata in base ad un raggio camminabile di 500 metri. A Torino risulta che il 92% della popolazione compresa tra i 0-14 anni abita entro 500 metri da un'area gioco di prossimità.



Tav. 22

### **Aree gioco in 5 minuti (500 m) dalle scuole (fino alle secondarie primo grado)**

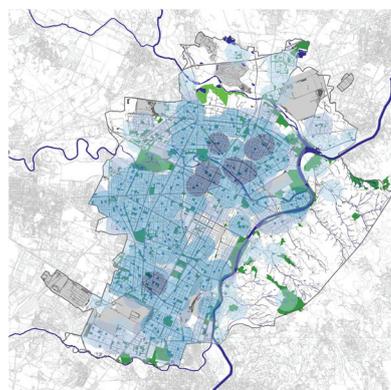
Considerando che spesso le scuole non hanno proprie aree gioco attrezzate e che le aree gioco possono essere punti di riferimento anche durante le ore del dopo scuola, è importante valutare se dalle strutture scolastiche sia possibile accedere in tempi brevi alle aree gioco. L'analisi rileva come solo una ventina di scuole su un totale di 324 sono al di fuori di un raggio di accesso di 500 metri da un'area gioco e che gran parte di questi istituti si trova in collina.



Tav. 23

### **Aree gioco con potenziale carico di utenti elevato**

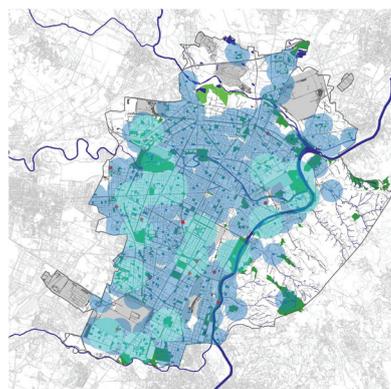
Anche nel caso delle aree gioco la prossimità fisica non è l'unico criterio di accessibilità. Infatti, proprio per la natura delle aree gioco, che spesso consistono di attrezzature singolarmente utilizzabili da un numero di persone limitato, il potenziale carico di utenti è un fattore ancor più rilevante. L'incrocio tra la densità abitative dei giovani 0-14 e il raggio di accessibilità di 500 metri evidenzia come alcune aree gioco, particolarmente concentrate nel nord della città, hanno un carico di utenti potenziale superiore rispetto ad altre. L'indicatore in questo caso è sia relativo, in quanto rapportato ad altre aree, sia assoluto, in quanto commisurato ai potenziali utenti giovani.



Tav. 24

### **Aree gioco strategiche in 5 minuti (500 m) per il PSAG 2008**

Il Piano Strategico delle Aree Gioco elaborato nel 2008 identificava 17 aree gioco strategiche da potenziare e 11 aree gioco sotto utilizzate da dismettere. Negli anni gli investimenti in manutenzioni sono stati impegnati su diverse aree gioco della città, e non solo su quelle strategiche, mentre ne sono state costruite di nuove. Le aree potenzialmente da dismettere in buona parte non lo sono state e alcune sono state interessate da interventi manutentivi. Inoltre, le aree gioco cosiddette strategiche escludono quasi totalmente le aree a nord della città che, come detto, dimostrano un potenziale carico di utenti superiore ad altre zone di Torino.

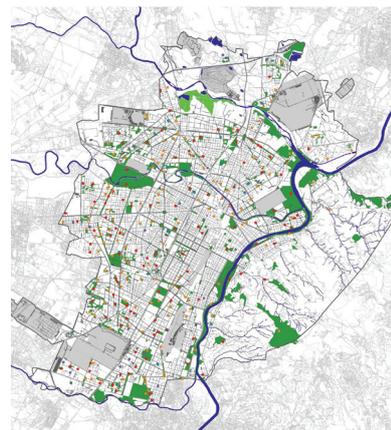


Tav. 26

## QUALE GIOCO: ANALISI QUALITATIVA DELLE AREE GIOCO

### Età delle aree gioco (date realizzazione)

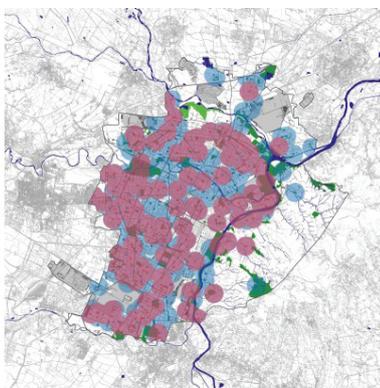
La dotazione di aree gioco della città di Torino è cresciuta rapidamente nell'ultimo ventennio. Nel 2000 erano 109 le aree gioco attrezzate in città. Dal 2000 al 2020 ne sono state costruite quasi 140, in parte con le nuove opere di urbanizzazione e in parte con investimenti nelle nuove aree verdi di trasformazione urbana. Gran parte delle nuove aree gioco sono state realizzate tra il 2000 e il 2010 nelle periferie più estese della città, mentre le aree gioco costruite negli ultimi dieci anni si trovano spesso in zone meno periferiche, seppure non centrali.



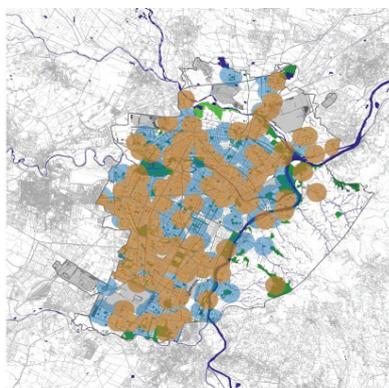
Tav. 27

### Età delle aree gioco per fasce: pre-2000, 2000-2010, 2010-2019

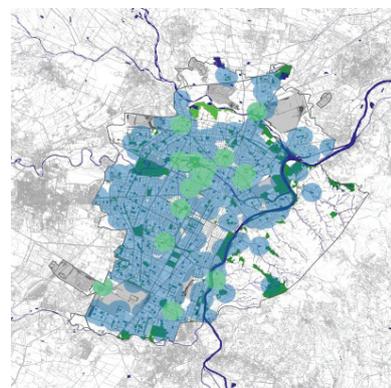
Su un totale di 275 aree gioco circa il 40% sono state realizzate in data antecedente al 2000 mentre 124 (ovvero circa il 45%) sono state realizzate tra il 2000 e il 2010, stagione di grande evoluzione delle aree verdi di Torino. Altre 16 (il 5% sul totale) furono realizzate nell'ultimo decennio. Ciò significa che circa la metà delle 275 aree gioco sono di relativamente nuova realizzazione, essendo nate a partire dal 2000. In termini di distribuzione sul territorio, possiamo osservare come sia nella fase antecedente al 2000 sia in quella tra il 2000 e il 2010 l'incremento delle aree gioco avvenne in modo omogeneo e diffuso sulla maggior parte del territorio cittadino (esclusa la collina), con concentrazioni su determinati territori in alcuni periodi (vedasi le aree a nord di Barriera di Milano prima del 2000 e l'asse fluviale della Dora durante il decennio 2000-2010). Per 26 aree gioco (circa il 9% del totale) non si hanno dati certi di realizzazione, ma si presumono essere antecedenti al 2000.



Tav. 28B



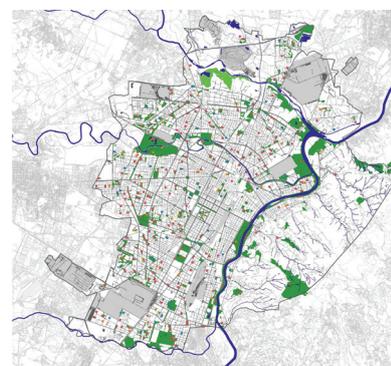
Tav. 28C



Tav. 28D

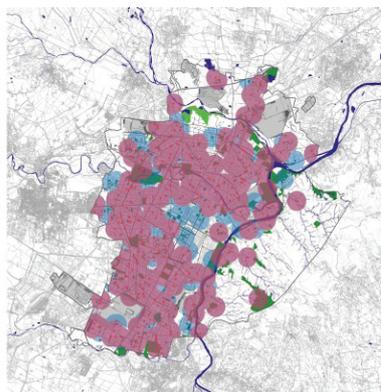
### Riqualificazione delle aree gioco (data ultima manutenzione straordinaria effettuata)

La manutenzione delle aree gioco avviene attraverso piccoli interventi di manutenzione ordinaria come anche attraverso interventi più strutturali di manutenzione straordinaria. Negli ultimi 20 anni sono state riqualificate attraverso manutenzioni straordinarie 92 delle aree gioco esistenti, circa un terzo del patrimonio. Le riqualificazioni si sono concentrate maggiormente nelle zone periferiche verso ovest e a sud della città, con alcuni interventi nei quartieri più centrali e limitati interventi nel nord della città.

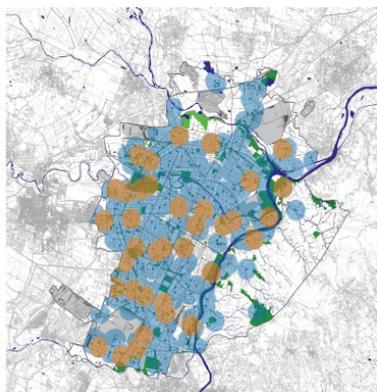


Tav. 29

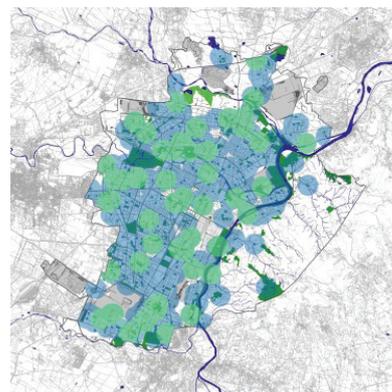
### **Riqualificazione delle aree gioco: prima del 2000, anni 2000-2010, anni 2010-2019**



Tav. 30A



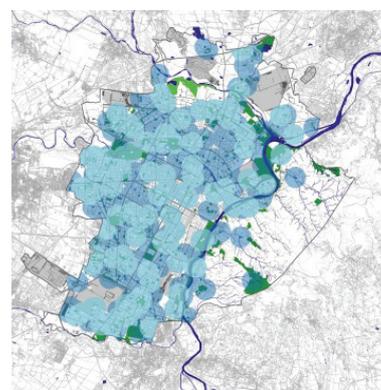
Tav. 30B



Tav. 30C

Ogni anno la Città programma ed effettua manutenzioni straordinarie delle aree verdi e aree gioco in base alle disponibilità finanziarie. Queste possono variare notevolmente di anno in anno e di recente si è dovuto tener conto delle forti crisi economiche che hanno interessato il territorio. Nonostante ciò, le analisi effettuate dimostrano un notevolissimo e costante impegno nella riqualificazione delle aree gioco, considerando in particolare il raddoppio del loro numero negli ultimi 20 anni. Probabilmente, dopo il decennio 2000-2010, durante il quale si è avuto un forte incremento di nuove aree, in quello successivo si è manifestata una necessità maggiore di riqualificare le aree gioco esistenti. Nel decennio 2010-2020 infatti si rileva una notevole impennata nella quantità di riqualificazioni effettuate.

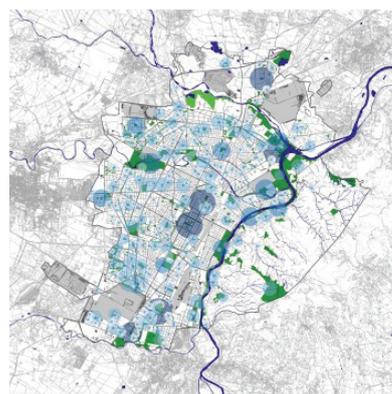
In merito alla distribuzione geografica degli investimenti si evince dalla tavola a destra una distribuzione molto omogenea sull'intero territorio comunale negli ultimi 20 anni, salvo una considerazione specifica nel quartiere Aurora.



Tav. 30D

### **Aree gioco per ordine di grandezza**

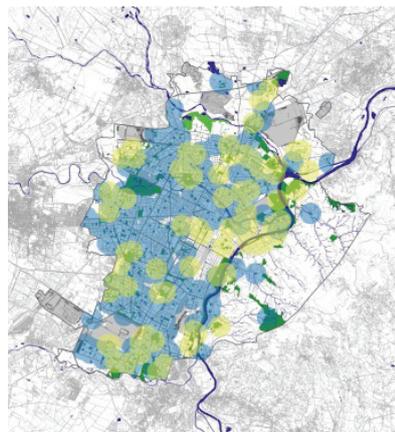
Le aree gioco hanno caratteristiche dimensionali diverse in base alla collocazione. Sono poche le aree con attrezzature minime, cioè aventi solo 1 o 2 giochi, mentre più della metà delle aree sono di dimensione piccola, cioè aventi tra le 3 e le 6 attrezzature. Sono invece 81 le aree dotate di un numero di attrezzature da 7 a 10. Le aree gioco più importanti – 11 delle quali dispongono di un numero di attrezzature fino a 14 mentre 6 ne hanno fino a 18 – non sono distribuite in modo omogeneo, ma concentrate nella zona del centro oppure dislocate in aree verdi periferiche di recente realizzazione.



Tav. 33

### **Aree gioco con giochi inclusivi**

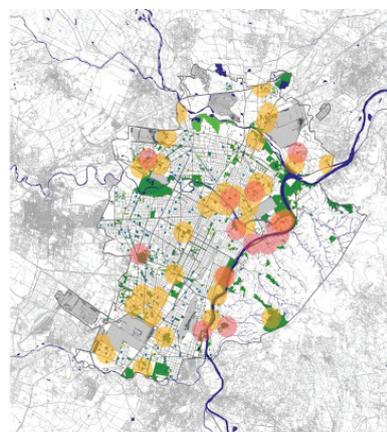
Le aree gioco dotate di almeno un' attrezzatura ludica inclusiva o accessibile universalmente sono 70, ovvero circa il 25% del totale. Rispetto al totale delle attrezzature ludiche presenti in tutte le aree gioco, che ammontano a 1.627, circa il 9% sono inclusive. Le attrezzature inclusive sono distribuite in modo non omogeneo, anche se piuttosto diffuso, e la presenza è fortemente correlata alle aree di nuova realizzazione o di recente riqualificazione.



Tav. 31

### **Aree gioco con barriere architettoniche**

L'accesso ai giochi inclusivi deve essere garantito anche attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche. Delle 275 aree gioco circa 36 (il 13%) potrebbe presentare barriere architettoniche di vario tipo e 14 di queste risultano essere dotate di attrezzature inclusive. Sicuramente l'inclusività e accessibilità è un aspetto sul quale concentrare investimenti nei prossimi anni. Sarà fondamentale concentrare investimenti nei prossimi anni per garantire maggiore inclusività e accessibilità.

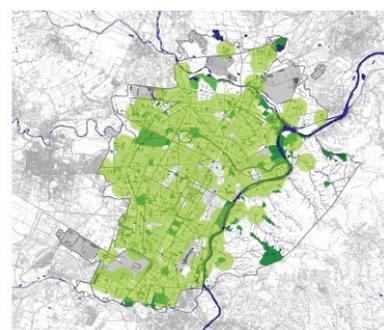


Tav. 32

## **CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE GIOCO PER ELEMENTI E ATTREZZATURE**

### **Presenza di fontanelle**

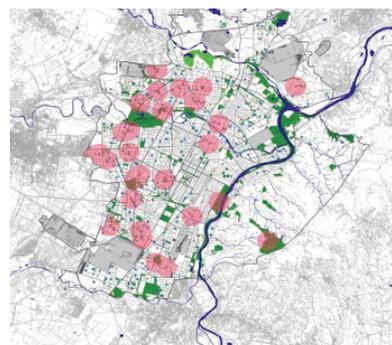
La maggior parte delle aree gioco cittadine sono dotate di una fontanella (un *toret*) entro pochi metri. Su 275 aree sono 223 quelle servite da acqua potabile, ovvero circa l'81% delle aree.



Tav. 35A

### **Presenza di tettoie o gazebo ombreggiante**

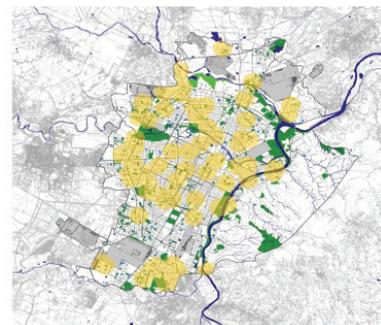
Sono 28 le aree gioco dotate di una struttura ombreggiante per favorire l'aggregazione sociale e garantire luoghi freschi durante i mesi più critici per le ondate di calore che interessano in modo sempre più frequente il territorio torinese. Si tratta di strutture leggere e di piccole dimensioni, volte ad accogliere poche decine di persone per una pausa o un appuntamento sociale. Non sono distribuite in modo omogeneo sul territorio, ma concentrate perlopiù nelle aree periferiche del versante ovest della città.



Tav. 35B

### **Aree dotate di parcheggi per biciclette**

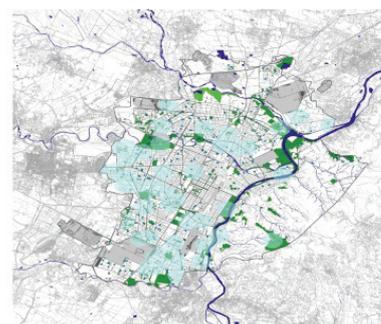
Garantire accesso alle aree gioco con mezzi di mobilità sani e puliti è un modo per favorirne l'uso da parte dei giovani e promuovere stili di vita sani e sostenibili. 72 delle aree gioco (circa il 26% sul totale) sono dotate di archetti per il parcheggio delle biciclette. Queste 72 aree sono distribuite sul territorio in modo piuttosto omogeneo.



Tav. 35C

### **Aree dotate di tavoli**

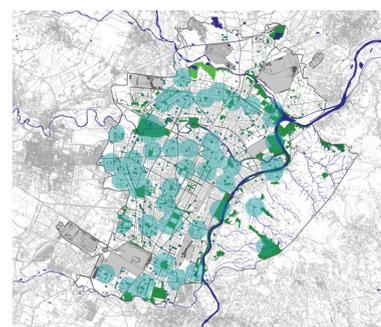
Oltre alle strutture ombreggianti sono anche le aree attrezzate di tavoli e sedute a favorire l'aggregazione sociale. 52 delle aree gioco sono dotate di questo tipo di attrezzature e sono concentrate in modo più denso in alcune aree della città, in particolare in zone periferiche a sud e ovest e lungo l'asta fluviale della Dora Riparia.



Tav. 35D

### **Servizi igienici**

I servizi igienici nelle aree verdi e in prossimità delle aree gioco sono fortemente desiderati dalla cittadinanza. Sono tuttavia strutture impegnative sia per la realizzazione sia per la manutenzione, anche a causa della vulnerabilità ad atti vandalici negli orari di minore frequentazione. Le aree gioco con servizi igienici in prossimità sono 60 e sono distribuite in modo più o meno omogeneo sul territorio salvo che nella prima periferia a nord della città.



Tav. 35E

## **PROSPETTIVE FUTURE**

### **Il rinnovo delle aree gioco**

L'analisi quantitativa delle aree gioco esistenti evidenzia come esse siano diffuse in modo estremamente capillare su tutto il territorio cittadino, collina esclusa, grazie anche alle nuove realizzazioni nell'ultimo ventennio. Un'elevatissima quota della popolazione nella fascia d'età tra 0 e 14 anni, il 92%, dispone di un'area gioco entro il raggio di 500 metri dalla propria abitazione. Anche se non esiste uno standard europeo specifico in merito all'accesso alle aree gioco, quello statunitense – che prevede una distanza di 10 minuti a piedi – è invece ampiamente superato su tutto il territorio, e sono pochissime le scuole al di fuori del raggio di 500 m.

Detto ciò, esiste un'elevata variabilità nella qualità delle aree gioco fra loro. Sono poche quelle di grandi dimensioni e molte quelle con poche attrezzature. La maggior parte delle aree gioco si sviluppano in aree piane, con pianta regolare e una combinazione di singoli giochi e strutture. Alcune, in particolare di recente concezione o riqualificazione, contengono elementi tra i più moderni, mentre una buona parte è dotata di limitate attrezzature e di pavimentazioni tradizionali.

Risulta dunque controproducente, sia dal punto di vista gestionale sia dal punto di vista degli investimenti, perseguire una strategia di sviluppo di ulteriori aree gioco sul territorio. Questo è vero non solo rispetto al patrimonio verde esistente ma anche per quanto riguarda le nuove trasformazioni urbane, che generano per gli standard urbanistici nuove aree verdi. Molto più efficace sarà una strategia generale di riqualificazione progressiva delle aree gioco, a partire da quelle che non sono state riqualificate nell'ultimo ventennio, con la sostituzione di attrezzature obsolete con nuove attrezzature e nuove forme di gioco libero e creativo.

A fianco di ciò, occorre valutare l'opportunità di convertire aree gioco scarsamente utilizzate in altre tipologie di attività ricreative, che si tratti di spazi per il benessere e la salute psico-fisica o di nuove attività ludiche. Un ragionamento inverso dovrebbe essere fatto su poche aree strategiche di quartiere, da potenziare sia in termini quantitativi sia qualitativi, come meglio descritto sotto.

### ***Aree gioco di speciale interesse***

Particolare attenzione andrà prestata alla manutenzione e riqualificazione delle aree gioco con potenziale carico elevato di utenti giovani e a quelle aree che servono maggiormente le comunità più fragili del nostro territorio.

Le aree gioco ubicate in aree dove vi sono situazioni di maggiore fragilità sociale e al contempo con un carico di utenti elevato sono particolarmente importanti per i giovani locali, tenuto conto anche delle probabili più limitate possibilità di accedere ad altre aree e ad altri servizi. Spesso le esigenze familiari, specialmente per quanto riguarda le fasce più giovani, non consentono ai familiari grandi spostamenti per raggiungere altre aree attrezzate e l'area di prossimità assume una rilevanza maggiore. Questo è particolarmente vero nei giorni feriali, quando esigenze lavorative limitano ulteriormente i tempi a disposizione per lo svago. Inoltre, le comunità più socialmente fragili hanno spesso meno possibilità di accedere ad altri servizi ricreativi, di natura privata o pubblica, e di effettuare spostamenti anche nei giorni festivi.

Tutto ciò porta a focalizzare l'attenzione sulle aree gioco dove le analisi di fragilità sociale si sovrappongono a quelle di elevato carico di utenti che, come evidenziato sopra, hanno una concentrazione particolare nella zona centrale di Torino nord. In questa zona le aree gioco vanno monitorate con frequenza elevata per quanto riguarda la manutenzione ordinaria. Inoltre, andranno valutati interventi straordinari capaci di incentivare una maggiore frequentazione e scoraggiarne l'uso improprio.

La progettazione dovrà essere realizzata attraverso processi partecipati dai residenti dell'area più interessati all'utilizzo che possano evidenziare le esigenze di diverse fasce della popolazione e, allo stesso tempo, favorire il senso di appartenenza. Si tratta di soddisfare le esigenze di genitori, accompagnatori e senior nelle aree gioco, di garantire buona illuminazione dell'area e l'eliminazione di barriere visive, di prestare particolare attenzione agli aspetti igienico-sanitari. Ma anche di favorire servizi complementari come sedute comode, zone di stazionamento di passeggini e biciclette, fontanelle e tavoli da gioco. Spesso è auspicabile una netta separazione di attrezzature e attività volte a diverse fasce di età e di prevedere attività adeguate a tutte le fasce di età, proprio per evitare l'uso improprio delle attrezzature e per garantire che le aree siano realmente attrattive anche per gli adolescenti. Significa prestare particolare attenzione alle attività complementari, come quelle sportive, alla collocazione delle varie attività, alla presenza di animali domestici e di servizi appositi.

Queste buone pratiche per la progettazione di aree gioco assumono in alcuni contesti una rilevanza maggiore; soprattutto in aree più frequentate, dove attrezzature mal tenute hanno impatto su un maggior numero di utenti e dove la scarsa manutenzione ordinaria può contribuire alla diffusione di un senso di degrado o insicurezza.

### ***Accessibilità universale***

Come evidenziato dalle analisi qualitative, la maggior parte delle 275 aree gioco non sono dotate di attrezzature inclusive e accessibili a tutti. Meno ancora sono le aree gioco progettate in base al principio di accessibilità universale. Inoltre, laddove sono presenti giochi inclusivi, non sempre viene garantita l'assenza di barriere architettoniche.

L'amministrazione si pone tre obiettivi da raggiungere entro il 2030 per garantire l'inclusività nelle aree gioco.

- Il primo obiettivo è strutturale e riguarda le riqualificazioni delle aree gioco esistenti. Ogni futura riqualificazione complessiva, o costruzione di eventuali nuove aree gioco, dovrà essere progettata partendo da un principio di accessibilità universale. Questo non significa prevedere esclusivamente attrezzature inclusive ma concepire la configurazione dello spazio, dei flussi e del gioco in modo che possa essere condiviso da tutti. Entro il 2030 ogni circoscrizione dovrà essere dotata di almeno un'area gioco significativa progettata per l'accessibilità universale.
- Il secondo obiettivo è di eliminare del tutto e da ogni area gioco eventuali barriere architettoniche. Questo potrà essere realizzato nel corso delle manutenzioni ordinarie e straordinarie, con una priorità elevata tra i criteri di valutazione nella programmazione annuale.
- Il terzo, ma non ultimo obiettivo, è che entro il 2030 ogni area gioco sul territorio di Torino di oltre 500 metri quadrati venga dotata di almeno un'attrezzatura inclusiva. Significa anche in questo caso far sì che il criterio dell'inclusività acquisisca priorità nella valutazione di manutenzioni straordinarie.

### **Aree strategiche di circoscrizione**

Consapevoli del fatto che non tutte le aree gioco possono essere esaustive nell'offerta ludico-ricreativa, l'obiettivo è che entro il 2030 ogni circoscrizione sia dotata di un'area gioco cosiddetta da "*ancora*" per i propri cittadini, ovvero di un'area gioco di altissimo livello ed estremamente attrattiva per l'intera fascia 0-14 .

Le aree gioco strategiche per loro natura dovranno essere di dimensioni superiori ai 1000 metri quadrati. Troveranno perciò collocazione perlopiù all'interno di aree verdi significative, nei grandi parchi capaci di offrire una moltitudine di attività e servizi, in aree centrali alle singole circoscrizioni facilmente raggiungibili con mezzi pubblici e collegate alla rete di piste ciclabili. Nell'individuazione delle aree sarà opportuno inoltre valutare il potenziale di ampliamento dell'area esistente e gli attuali livelli di frequentazione dell'area.

Le caratteristiche che distingueranno le aree strategiche non si limiteranno all'offerta quantitativa di attività ludico-ricreative, ma saranno anche e soprattutto riconducibili alla qualità degli spazi e delle attività, e le opportunità di gioco che esse potranno offrire rispetto alle aree gioco tipiche di quartiere. Le attrezzature stesse potranno essere altamente innovative e comprendere giochi sensoriali come il gioco con l'acqua e i giochi acustici. Sfruttando la manipolazione dello spazio potranno offrire opportunità nuove di gioco libero e creativo. Potranno incorporare le attività motorie autonome per i più giovani e per i più grandicelli, come anche elementi artistici e culturali. Il ruolo della natura e di elementi paesaggistici potrà essere fortemente accentuato per creare ambientazioni nuove, ecologiche e educative. Infine, potranno implementare arredi, materiali e pavimentazioni innovativi e di nuova generazione, capaci di rendere le aree ulteriormente attrattive e integrate con una progettazione a basso impatto ambientale.

Naturalmente, per essere all'altezza delle aree gioco più innovative occorrerà un investimento rilevante sia in termini di capitali sia in termini gestionali. Affinché possano svolgere il ruolo di fulcro per ciascuna delle singole circoscrizioni, si dovrà garantire una manutenzione ordinaria e straordinaria pari alla qualità degli spazi.

A seguire si evidenziano alcuni elementi da valutare nella progettazione delle aree gioco strategiche.

### **Modellazione degli spazi per giochi più naturalistici e avventurosi**

L'idea è di rinnovare gli spazi per lo svago e l'esercizio di sport all'aperto e per farlo in maniera significativa è necessario intervenire sui parchi e giardini esistenti, cambiando il *modus operandi* dei progettisti che intervengono. Non bisognerà più partire dalla *tabula rasa*, ovvero eliminando tutto l'esistente per dare libero sfogo alla creatività, ma occorrerà invece analizzare prima il "salvaguadabile", in particolare la presenza vegetale, gli alberi e arbusti che hanno una massa volumetrica importante e che si sono adattati meglio al microclima del sito.

Nel contempo occorre catalogare i flussi dei fruitori e gli scorci panoramici e prospettici dell'area, nonché i materiali costituenti la viabilità per vagliare la loro possibilità di riutilizzo. Solo raccogliendo in una sorta di "mappa delle risorse e delle necessità" tutte queste informazioni, si potrà proseguire con il passo successivo: il passaggio seguente comporta dei tentativi per adattare la mappa delle risorse esistenti a un modello.

Di seguito si espongono alcune idee per rendere attrattiva l'area anche se si trova in pianura, che è poi il caso più comune. Creando dislivelli e progettando oculatamente la sistemazione a verde si vuole ottenere il contesto giusto su cui inserire i giochi, gli arredi e le attività di svago.

*Dalle soluzioni più naturalistiche*



*A quelle maggiormente attrezzate*



Alcuni aspetti da tenere in considerazione nella progettazione sono:

- sistemazione paesaggistica che sfrutta modellazioni superficiali esistenti (dislivelli) e che utilizza materiali naturali come pietra e legno;
- materiale ritenuto migliore per la superficie di scivolamento: l'acciaio inox senza frazionamenti, che non dovrebbe mai trovarsi in posizione di pieno sole per evitare scottature;
- utilizzo della vegetazione per creare divisione degli spazi e scenari diversi dai vari punti panoramici;
- rampe e scale per risalire in quota generosamente dimensionate (la pendenza dell'8% è la massima possibile per il percorso adatto anche alle persone diversamente abili);
- alternativa in scalata nei pressi dello scivolo (rocce) idonea per i più grandicelli;
- materiali ad assorbimento della caduta solo in fondo agli scivoli, idoneo il ghiaino nella pezzatura circa 8-12 mm.

### ***Giochi acustici***

Le attività ludiche che producono suoni o rumori non sono una novità, ma negli anni si sono evolute e oggi rappresentano un elemento ludico importante ed estremamente attrattivo. Più di recente sono stati realizzati prodotti con ottime caratteristiche di inclusività e che potrebbero trovare spazio anche nelle piccole aree gioco di isolato.



### ***Spazi per attività motoria autonoma***

Anche i più piccoli hanno diritto a disporre di giochi che ne stimolino l'attività motoria e l'autonomia. Le piste da triciclo e da bicicletta per i più piccoli sono un'ottima opzione per favorire l'adozione dei mezzi ciclabili e invitano ad imparare e praticare le regole del loro utilizzo. Danno inoltre un senso forte di autonomia e aprono la possibilità di giocare e competere in gruppi numerosi.



### ***Giochi d'acqua***

L'acqua da sempre rappresenta un elemento ricreativo di elevatissimo valore e la Città di Torino ha storicamente investito in questo elemento, ad esempio in termini di accessibilità ai corsi d'acqua cittadini e alle piscine comunali. Oggi non mancano opportunità di integrare giochi d'acqua nelle aree gioco più estensive, specialmente collocate nei grandi parchi e circondate dal verde, con costi di investimento e impegni di gestione ridotti rispetto alle strutture tipiche. Si va dai semplici getti d'acqua ad elementi strutturali che disperdono acqua dall'alto fino ad arrivare ad ambienti avvolgenti e stimolanti proprio per la loro capacità di trasformare l'acqua in vero gioco.

Naturalmente questi elementi richiedono un'attenzione particolare sia in fase di progettazione sia nella gestione, ma sviluppati in modo strategico possono portare sollievo nelle settimane più calde a grandi quantità di giovani ad

un costo contenuto. Sono elementi sempre più efficaci anche per contrastare le ondate di calore che sempre di più interessano il nostro territorio in conseguenza dei mutamenti del clima.

Si riportano di seguito alcuni esempi:

I semplici: “*splash pad*” di facile integrazione nelle aree gioco esistenti



I più articolati: *Brooklyn Bridge Park Water Lab, NY*



*Darling Harbour Playground, Sydney*



Alcune aspetti da tenere conto nella progettazione di queste aree:

- pavimentazione delle superfici di calpestio rivestite in cemento osmotico a finitura ruvida;
- minima pendenza (2-3%) verso le griglie di scolo (nascoste) per evitare pozze d'acqua;
- getti di acqua potabile non continui ma intermittenti, oppure azionati da pulsante/leva;
- ugelli a terra dei getti d'acqua con testina non sporgente dal piano e circondata da tubo drenante per impedire i ristagni superficiali.

### ***Pavimentazioni innovative***

Le pavimentazioni anti-trauma possono essere realizzate in vari materiali e da tempo le aree gioco cittadine sono a norma rispetto l'assorbimento dell'urto. Non si intende ripercorrere tutte le opzioni disponibili, ma sottolineare l'esistenza di alcuni materiali di nuova generazione da introdurre nell'abaco del progettista nella realizzazione di aree gioco e aree verdi.



### ***Gomma colata realizzata in opera***

Si tratta di una superficie composta di materiale EPDM (dall'inglese Ethylene-Propylene Diene Monomer), le cui principali proprietà sono la spiccata resistenza al calore, all'ozono e agli agenti atmosferici. Il materiale si presenta in granuli insaccati ed è utilizzato principalmente con pezzatura da 1 a 4 mm disponibili in varie colorazioni.



È detta "colata" perché ricopre tutta la superficie, senza alcun giunto o raccordo, e viene stesa a formare dei disegni sul suolo in modo da avere, oltre alla sicurezza, anche uno stimolo per la fantasia dei bimbi. Può inoltre ricoprire sia superfici piane sia ondulate.

Infine, è disponibile in granuli grossi simili alla corteccia per costituire una superficie più vicina a quella di un ambiente naturale e con capacità drenante. Questa applicazione può trovare un utile riscontro anche in zone progettate per accogliere le acque piovane, come nei giardini della pioggia.



### ***Pavimentazioni forate con prato naturale***

Si tratta di piastre prefabbricate in gomma riciclata che hanno fori idonei alla crescita dell'erba; ciò permette di combinare l'esigenza di realizzare una pavimentazione con caratteristiche antitrauma (certificata a norma EN 1177) per giochi bimbi, mantenendo un tappeto verde in prato naturale. Non sono necessari costosi lavori di base, come richiesto per le classiche piastre in gomma oppure per la gomma colata in opera. È una soluzione per mantenere la superficie prativa e drenante anche sulla superficie di caduta dei giochi, dove l'usura del manto erboso è maggiore.



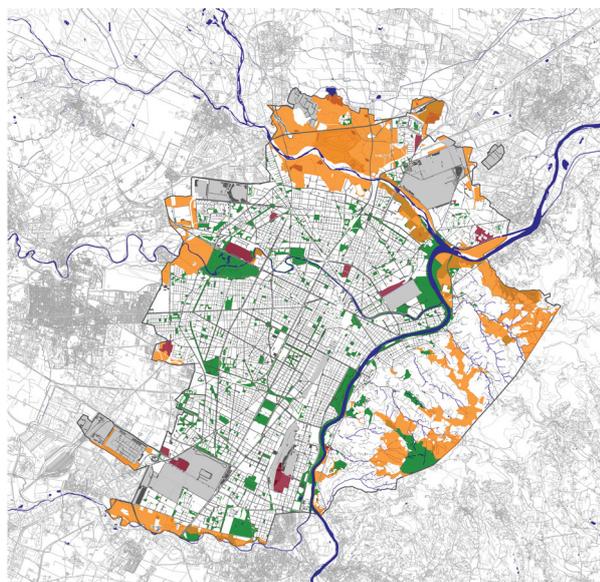
### 3. Strategie di sistema per il verde ricreativo

#### **ESPANSIONE ED EVOLUZIONE DEL SISTEMA VERDE PUBBLICO**

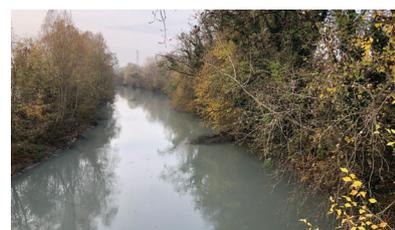
Il sistema del verde pubblico di Torino è estremamente articolato, diversificato e capillare. Come evidenziato dalle analisi quantitative, dal punto di vista del verde ricreativo non risultano esserci grandi carenze nella copertura e accessibilità da parte dei cittadini, fatto salvo pochi casi particolari dovuti alla densità del tessuto urbano storico e alla prossimità ad infrastrutture importanti. Detto ciò, questo Piano afferma la necessità di implementare l'intero sistema del verde pubblico come previsto dalla destinazione a servizi a verde del vigente Piano Regolatore Generale.

#### **Completamento dei corridoi ecologici degli assi fluviali**

Ciò constatato sono diverse le opportunità per incrementare il verde ricreativo. Il completamento e la riqualificazione dei percorsi e tratti degli assi fluviali, laddove mancanti o interrotti, apporterebbero un valore aggiunto importante sia dal punto di vista ricreativo sia ecologico che ambientale. In particolare, alcuni tratti lungo la sponda della Dora Riparia sono attualmente inaccessibili, mentre esistono ancora enormi potenzialità nel versante ovest del Parco della Pellerina, dove si segnala l'eventuale espansione del parco a ovest di Via Pietro Cossa. L'altra importante opportunità è rappresentata dall'asse della Stura di Lanzo, che da entrambi i lati offre la possibilità di sviluppo di nuovi percorsi e di ripristino di valori ecologici e ambientali. Il PRG vigente infatti identifica lungo questi assi diverse aree destinate a parco e proprio qui procedono vari percorsi di consolidazione.



Tav. 54

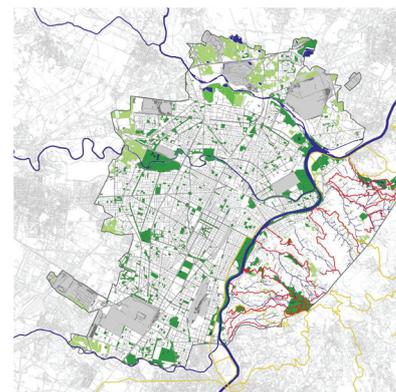


#### **Parchi e sentieri collinari**

Oltre agli assi fluviali, il vigente PRG designa l'altra importante opportunità per l'espansione del verde pubblico nella zona collinare, in particolare con l'ampliamento dei parchi della Maddalena e di Superga. Mentre lungo gli assi fluviali si tratta spesso di aree di patrimonio o demaniali la maggior parte degli azionamenti a parco nella collina sono di proprietà privata e le procedure di conversione ben più complesse anche in termini di compensazione dei diritti edificatori detenuti dagli attuali proprietari. Nonostante ciò l'amministrazione dovrà identificare i tratti strategici da prioritizzare per l'espansione dei parchi collinari, con particolare attenzione alla rete sentieristica. I 70 km di sentieri nella collina torinese rappresentano, tra le grandi città italiane, un patrimonio unico di ricchezza naturalistica in ambiente urbano. La collina torinese, riconosciuta dall'Unesco come sito appartenente al patrimonio naturalistico mondiale all'interno del programma Man and Biosphere, offre numerose opportunità ricreative, turistiche e culturali e i sentieri collinari sono la porta di accesso a molte di esse.

A salire dalle rive del Po al Colle della Maddalena nel punto più alto i sentieri attraversano perlopiù proprietà private. La cura, tutela e promozione del sistema sentieristico collinare sono svolte da una rete di associazioni di volontari che si adoperano per la sua conservazione. L'Amministrazione potrà prevedere lo stanziamento di un contributo negli anni a venire a favore del Coordinamento Sentieri della Collina Torinese per continuare a garantirne la fruibilità.

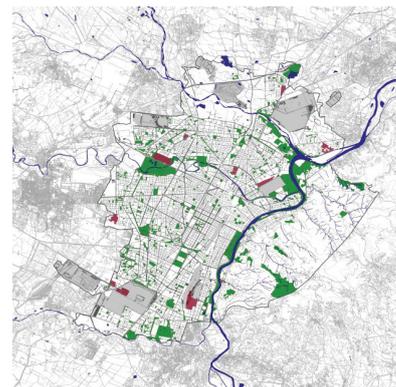
Nel 2020 è stato redatto e approvato il primo Piano Forestale Aziendale per la gestione dei boschi comunali collinari. È un piano basato su un censimento dettagliato dei boschi collinari di proprietà pubblica, che espone un programma di gestione pluriennale con l'obiettivo di massimizzare i servizi ecosistemici prodotti dai boschi. Ciò significa invertire la rotta rispetto all'approccio gestionale di tipo emergenziale adottato negli ultimi decenni. Esso rappresenta inoltre un primato a livello nazionale in materia di elaborazione di piani forestali per un'area urbana. Oltre a consentire di programmare gli interventi gestionali negli anni, il Piano permetterà infatti, attraverso la quantificazione economica dei servizi ecosistemici generati, di coinvolgere anche sponsor privati nella gestione dei boschi. L'obiettivo, una volta approvato a livello regionale, è quello di ottenere una certificazione della sostenibilità ambientale del piano attraverso un ente di certificazione in base al regime FSC (Forest Stewardship Council), risultato che sarebbe un primato a livello europeo per un'area urbana.



Tav. 40

### **Verde da nuove trasformazioni urbane**

Le trasformazioni urbane previste dal PRG saranno in grado di generare nuovi spazi verdi nelle aree interessate. Una forte attenzione alle caratteristiche del verde circostante queste aree e alle attrezzature presenti in prossimità, consentirà di evitare la replicazione di opportunità ricreative nella vicinanza, valutando accuratamente quali nuove attività potrebbero trovarvi collocazione. Una considerazione altrettanto accurata andrà fatta in merito alle potenzialità ecologiche e ambientali dell'area in questione, al fine di incrementare la qualità dell'ambiente urbano, contrastare la vulnerabilità climatica, favorire la mobilità dolce e ciclabile attraverso percorsi protetti.



Tav. 53

### **Rails to trails**

Ulteriore opportunità per incrementare il sistema del verde ricreativo è il recupero di infrastrutture dismesse, in particolare di linee di trasporto urbano su ferro, come anche quelle di trasporto regionale e interregionale. Esistono ormai in ogni continente esempi di recupero di binari dismessi in parchi lineari e di realizzazione di percorsi podistici e ciclabili con enormi potenzialità.

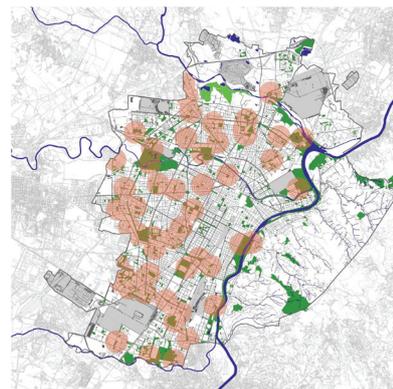


### Connettività del sistema e mobilità nel verde

Dei 190 km di piste ciclabili in città, circa 64 (un terzo del totale) si trovano in aree verdi ricreative. La maggior parte delle piste ciclabili nel verde attraversano i grandi parchi urbani e costeggiano le sponde fluviali recuperate e inverdite negli anni. Alcune invece attraversano la città lungo i viali alberati, offrendo ai ciclisti ombra e refrigerio. Esistono ampie opportunità per unire ulteriormente le aree verdi della città con collegamenti ciclabili, al fine di creare un sistema di percorsi protetti dall'inquinamento stradale che consentano di muoversi in città in modo più sano. Si segnalano alcuni tratti di particolare interesse, per esempio tra via Pianezza e il parco di via Calabria.

### Le aree sgambamento cani

Le aree cani costituiscono una nuova vocazione delle aree verdi ricreative, che emerge negli ultimi decenni sulla base della richiesta espressa dalla cittadinanza. Questa ha portato alla creazione di 57 aree cani in circa 30 anni, e oggi ben 45% della popolazione abita entro 500 metri da un'area cani. Considerata la sempre crescente domanda di nuove aree cani è probabile che i prossimi anni vedranno un continuo incremento di queste strutture, comportando scelte strategiche per raggiungere una più ampia copertura del territorio. Le valutazioni dovranno essere frutto di un percorso partecipato dalla cittadinanza e prevedere nuove forme di cittadinanza attiva per la gestione sostenibile delle stesse.



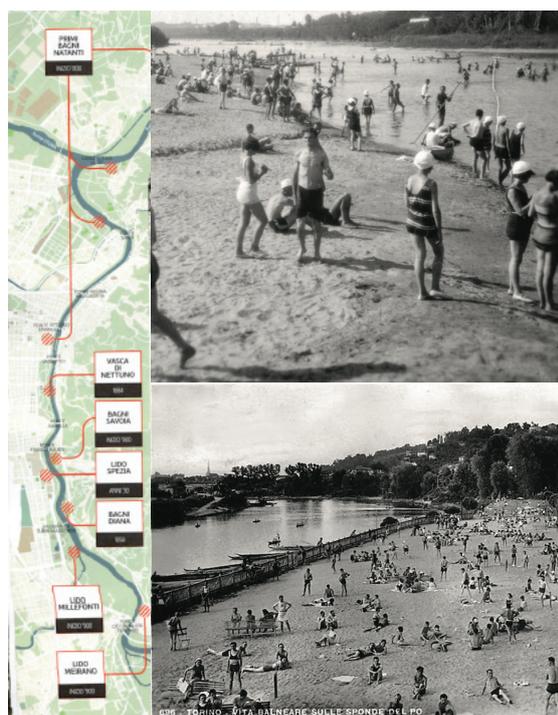
Tav. 37

### Corsi e corpi d'acqua

La ricreazione presso i corsi e corpi d'acqua in Torino ha una storia secolare. Già nella prima metà dell'Ottocento nacquero i primi "bagni natanti" sulle rive del Po, in corrispondenza del ponte Umberto I e dell'isolotto del Meisino. Nel 1855 i bagni furono regolamentati formalmente e il Comune incaricò alcuni "barcaioli" di presidiare il fiume per garantire la sicurezza dei natanti. Nel 1858 la prima sperimentazione nella deviazioni dell'acqua per alimentare strutture di balneazione e nel 1884 nacque la *vasca di Nettuno* nel parco del Valentino. Via via, la progressiva urbanizzazione e l'industrializzazione limitarono gli spazi e la qualità delle acque e nella seconda metà dello scorso secolo scomparvero le ultime spiagge e stabilimenti. La balneazione non è, evidentemente, l'unica attività ricreativa sul Po: il canottaggio ha anch'esso una storia e tradizione importante che continua tutt'ora.

A fronte di estati sempre più calde e con ondate di calore frequenti oggi l'intenzione è quella di ripristinare alcune aree ancora idonee alla balneazione e di introdurre altre forme di ricreazione presso i corsi e corpi d'acqua. A tal fine risultano interessanti zone del Sangone in corrispondenza della vecchia Spiaggia Sangone nei pressi dell'attuale Parco Piemonte come anche zone della Stura di Lanzo in corrispondenza del Parco Stura e il Parco dell'Arrivore. Il futuro utilizzo di queste aree potrebbe avvenire attraverso un percorso di interventi di accessibilità agli specifici tratti di sponda e con la collaborazione di associazioni e enti per garantire la massima sicurezza.

Altra importante infrastruttura da potenzialmente ripristinare nell'ottica di incrementare le attività di rinfresco legate ai corpi d'acqua è sicuramente la vecchia piscina scoperta della Pellerina. Al giorno d'oggi si potrebbe pensare ad un recupero parziale ad uso tipo "wading pool" come di moda



in molte città. Date le dimensioni della struttura in parte potrebbe essere dedicata ad altri giochi d'acqua e a relativi arredi compreso sdrai e altro.



Alle più tradizionali spiagge si aggiungono nuovi corpi d'acqua e quelli ripristinati, quali i Laghetti Falchera e il Lago Bechis nell'area Basse di Stura. In alcuni di essi, come anche su tratti del Po e delle Dora Riparia nei pressi della Centrale Elettrica Mini Hydro Pellerina, si potrebbe pensare di introdurre altre forme di imbarcazioni pulite come per esempio il classico pedalò e la canoa, ma anche attività più moderne come il kayak e il Stand Up Paddle Board. Naturalmente, questo tipo di attività richiederebbe un accompagnamento sia pubblico sia di attori terzi per l'organizzazione e la gestione, forme di collaborazione che potrebbero nascere con il coinvolgimento delle associazioni storiche di canottaggio come anche in base al nuovo regolamento per la gestione dei beni comuni.



## **Nuovi obiettivi per la progettazione delle aree verdi**

### ***L'infrastruttura verde e i servizi ecosistemici***

La natura può essere integrata nelle aree gioco e nella progettazione delle aree verdi non solo come elemento paesaggistico o estetico, ma anche come vera e propria infrastruttura verde capace di generare vari servizi ecosistemici. Oltre alle funzioni ambientali più tradizionali, come ad esempio l'ombreggiamento degli spazi o il sequestro di carbonio, negli ultimi vent'anni si sono sviluppate tecniche per massimizzare altre funzioni ecologiche, quali l'infiltrazione delle acque meteoriche e la promozione della biodiversità. I sistemi sono tra i più svariati e le scelte vanno operate in base alle caratteristiche dei contesti locali. In ogni caso l'infrastruttura verde viene oggi integrata direttamente nelle aree verdi sia come elemento per rendere più confortevoli gli spazi e gestire meglio gli eventi climatici più intensi, sia come elemento di *design*. L'infrastruttura verde può poi avere anche una funzione educativa, utile a fornire opportunità di formazione e sensibilizzazione sia dei più giovani sia di adulti e anziani. In vista degli scenari climatici futuri e delle vulnerabilità del territorio l'infrastruttura verde rappresenta un approccio ecologico e

sostenibile per aumentare la resilienza del territorio. Questa tematica viene approfondita ulteriormente nel capitolo 4 di questo Piano.

### ***L'infrastruttura verde per gestire le acque meteoriche all'interno delle aree ricreative***



### ***Il verde e blu come elemento di design***



### ***Il verde e la biodiversità***



### ***L'economia circolare nel verde: utilizzo materiali riciclati e riciclabili***

La promozione dell'economia circolare nel sistema del verde pubblico, come in tutti gli acquisti pubblici, non è solo una buona pratica ma una vera necessità. Oggi materiali riciclati e riciclabili nelle forniture di arredi, pavimentazioni e attrezzature sono ormai svariati e comprendono dalle gomme per le pavimentazioni antitrauma ai prodotti in acciaio inox recuperato e trasformato. Uno dei materiali più diffusi, economici e durevoli, e che conserva valore nella catena del recupero, è la plastica riciclata derivata dal cosiddetto Plasmix, ovvero l'ultima selezione delle plastiche di recupero che fino a pochi anni fa erano destinate maggiormente all'incenerimento. Oggi sono invece disponibili una vasta gamma di prodotti, con idonee certificazioni, per l'utilizzo specifico nelle aree verdi ricreative e nelle aree gioco. A seguire si presentano alcune delle forniture più note tra le quali trarre spunto per l'implementazione in diversi contesti del verde pubblico cittadino.

### ***Recinzioni e staccionate***



### *Pavimentazioni*



### *Arredi*



### *Attrezzature ludiche*



### *Aree verdi a prova di clima*

I cambiamenti climatici in atto ormai da decenni prefigurano scenari futuri drasticamente diversi dagli attuali e il territorio di Torino sarà interessato da alcune vulnerabilità, in particolare l'incremento delle temperature massime e del numero di giorni all'anno in cui queste si registrano, e inoltre da eventi di precipitazione sempre più intense. Il verde pubblico può adattarsi a questi scenari climatici sia in ottica di resilienza degli spazi e del verde stesso, sia in termini di comfort dell'utente.

In primo luogo si tratta di adattare gli spazi innovando nelle scelte progettuali utili a mitigare gli impatti degli eventi estremi. Per far fronte alle precipitazioni intense utili sono ad esempio le pavimentazioni capaci di infiltrare le acque meteoriche, o quanto meno allungare i tempi di deflusso per ridurre il carico della rete di scarico, l'integrazione di infrastruttura verde e l'utilizzo di specie tolleranti di contesti umidi. Per quanto concerne le ondate di calore e

temperature massime occorrerà puntare invece su specie tolleranti la siccità e su modalità gestionali differenziate e sistemi di irrigazione che utilizzino acque grigie.

In secondo luogo occorre garantire il benessere dei cittadini e l'attrattività degli spazi verdi per favorirne l'utilizzo. Per rimediare ai problemi posti dalle precipitazioni intense e dagli eventi estremi bisogna prevedere una gestione capace di ridurre le vulnerabilità degli spazi e di renderli utilizzabili quanto prima terminato l'evento. Ciò comporta una forte attenzione alla stabilità degli alberi, ai tempi di ripristino della sicurezza a seguito di un evento, alla progettazione degli spazi per ridurre situazioni di ristagno. Per quanto concerne invece il fenomeno delle ondate di calore, si tratta di garantire la fruibilità degli spazi proprio durante i periodi più caldi attraverso una progettazione che renda gli spazi più confortevoli. Si pensi all'ombreggiamento delle aree gioco e dei camminamenti, alla presenza di fontanelle e giochi d'acqua per mitigare gli effetti, alla progettazione delle pavimentazioni con elevato albedo per ridurre il surriscaldamento delle superfici dovuto all'irraggiamento solare.

Molte indicazioni sono contenute nel Piano di Resilienza Climatica (luglio 2020) che viene richiamato integralmente, in particolare l'Allegato 2 *Linee guida per la progettazione di spazi aperti per la resilienza climatica*. Quanto segue sono alcuni semplici spunti per una progettazione più resiliente.

### ***Pavimentazioni permeabili***

Prato armato, autobloccante in verde, autobloccante in ghiaia, cemento drenante



### ***Pavimentazioni ad alto albedo***

Calcestruzzo colato, calcestruzzo a quadrotti, asfalto rivestito con resina chiara



## L'UTENTE AL CENTRO (ANCHE IN PERIFERIA)

### Una guida all'utente per le aree verdi e le aree gioco

Per garantire la massima fruizione del verde ricreativo da parte della cittadinanza è necessario mettere a disposizione di tutti i potenziali utenti informazioni complete e facilmente accessibili, in modo da dare ai cittadini la possibilità di esplorare le opportunità ricreative offerte dal verde pubblico e decidere come meglio beneficiarne. Un mezzo utile allo scopo sarebbe una banca dati disponibile in interfaccia sul web, facile da consultare e da interpellare in base ai criteri ritenuti prioritari dal singolo utente. Una mappatura interattiva sul sito del verde pubblico dovrebbe perciò consentire di navigare sia su base cartografica, rispetto all'area della città di interesse, sia in base all'attività da praticare o ai servizi di cui usufruire.

Potrebbe essere organizzata su base circoscrizionale e interpellabile in merito alla presenza di attrezzature ludiche divise per fasce di età (aree gioco per bambini dai 3 ai 7 anni o dagli 8 ai 14, attrezzature per gli adolescenti come gli skatepark e il parkour ecc.), di aree coperte e aree per eventi, di aree picnic e barbecue, di attrezzature sportive all'aperto, piscine pubbliche e giochi d'acqua per il periodo estivo.

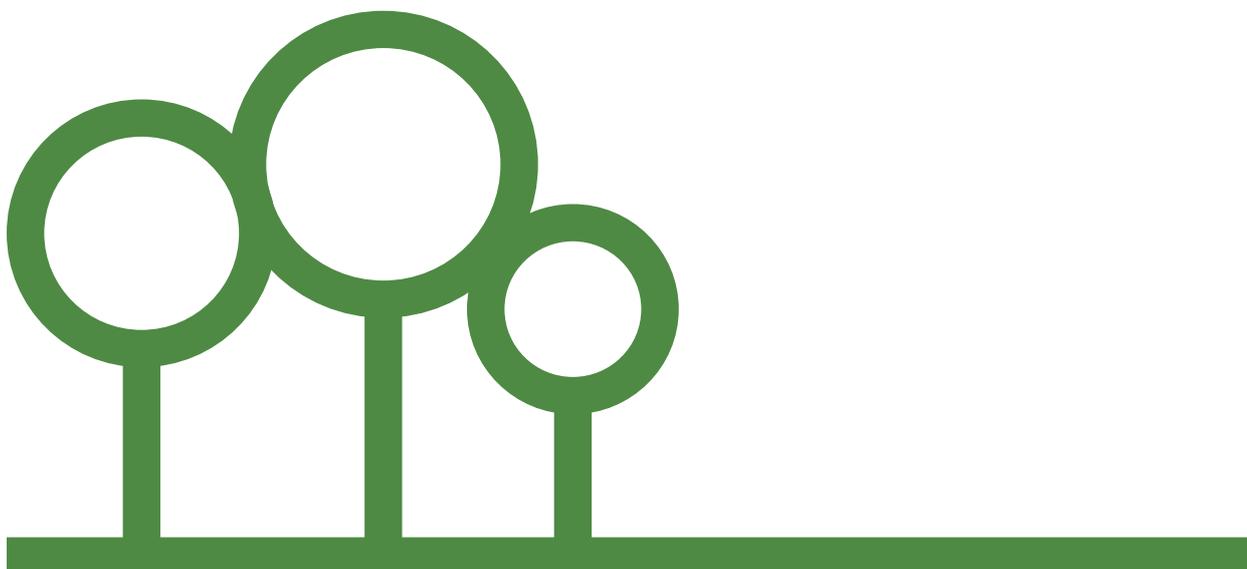
Oltre alle specifiche attività ed ai servizi, per ogni area verde sarebbe opportuno fornire informazioni sull'accessibilità e la presenza di attrezzature inclusive, di servizi igienici, ma anche indicazioni per arrivarci con il sistema di trasporto pubblico locale e con la rete ciclabile, sulla presenza di servizi di somministrazione (quali i chioschi) e sugli orari di apertura e chiusura.

Si tratta, insomma, di rendere il più possibile accessibile il sistema del verde ricreativo in modo che l'utente possa essere protagonista del sistema. Un ottimo esempio può essere il sistema interattivo della città di New York negli Stati Uniti.

The image shows two screenshots of the NYC Parks website. The left screenshot displays the 'Find a Facility' section, where users can search for various recreational facilities like pools, recreation centers, and tennis courts. Below this is an 'Email Updates' section for playgrounds, featuring a photo of a playground and a subscription form. The right screenshot shows a detailed view of a '100% Playground' in Brooklyn, including a map, directions, and a list of nearby facilities like bathrooms and handball courts.

# 3 L'ORTICOLTURA URBANA in TORINO

1. *EVOLUZIONE DELL'ORTICOLTURA IN CITTÀ*
2. *PANORAMICA DEGLI ORTI URBANI A TORINO*
3. *FUNZIONI COMPLEMENTARI*
4. *CRITICITA'*
5. *PROSPETTIVE FUTURE*



# 1. EVOLUZIONE DELL'ORTICOLTURA IN CITTÀ

La prima assegnazione a cittadini privati di terreni da coltivare avviene nel corso della prima guerra mondiale per fronteggiare le difficoltà di approvvigionamento alimentare con gli “orti di guerra”. Contestualmente, la Città adotta un piano per mettere a coltura importanti aree cittadine. Durante la seconda guerra mondiale, con l'intento dichiarato di calmierare i prezzi dei principali prodotti agricoli alimentari, viene accelerato il processo di sviluppo dell'agricoltura in città, già avviato con gli orti della Grande guerra e che si era progressivamente consolidato tra le due guerre con la diffusione della pratica di affittare a privati terreni comunali per usi agricoli. Coltivare parchi e piazze diventa anche uno slogan della propaganda fascista; nel 1942 i covoni di grano raccolti nei campi municipali sono trasportati in piazza Castello per la trebbiatura.

Con l'inurbamento dalle campagne alla città operaia, dalla fine degli anni '50 si assiste alla diffusione degli orti spontanei presso le aree agricole, articolati in lotti, delimitati da recinzioni, con capanni, serre rudimentali e w.c. improvvisati.

*“Gli ortolani erano operai o pensionati, provenienti molto spesso dal sud Italia, legati da relazioni di parentela o rapporti amicali, di età media di 50 anni, residenti sovente nel quartiere periferico ove sorge l'orto”* (Brino, 1982). A fronte di questa situazione la Città di Torino inizia a preoccuparsi del fenomeno degli orti urbani spontanei puntando a disciplinarne la distribuzione e la regolamentazione sul finire degli anni '70 dello scorso secolo.

Negli anni successivi si cercherà di affiancare dotazioni sperimentali alle aree coltivate non regolamentate e di puntare sull'aspetto didattico dell'orticoltura, con l'educazione ambientale a cura del Servizio verde pubblico presso le scuole primarie. Nel 2003, sulla scorta delle analisi delle aree spontaneamente coltivate, delle esperienze già in essere in altre città o comuni della cintura e della letteratura di settore, vengono realizzati i primi orti urbani da parte della Città all'interno del parco del Meisino presso la Borgata Rosa: si tratta di 55 orti individuali, più un orto didattico, oltre ad aree ed edifici comuni a servizio degli ortolani ed aree gioco. Altri orti come quelli dell'Arrivore, del Sangone e della Falchera sono stati creati in concomitanza con la realizzazione di alcuni grandi parchi.

La Città adotta un nuovo regolamento per la gestione degli orti nel 2013: le principali innovazioni, rispetto alla precedente versione del 1986, riguardano la possibilità per i cittadini di utilizzare in maniera diversificata gli orti regolamentati (orti collettivi e orti famigliari) e l'utilizzo di aree verdi da parte di associazioni e cooperative per attività rivolte all'orticoltura e alla didattica.

Accanto a questo movimento “pro orto” di natura istituzionale, anche a livello informale si assiste ad un processo di maggiore attenzione e avvicinamento agli orti. Non solo crescono le richieste di assegnazione di orti pubblici da parte di nuove categorie di soggetti, ma fioriscono tutta una serie di esperienze spontanee di gestione individuale e collettiva, superfici indivise date in concessione da privati gestite da comitati di cittadini e da associazioni.

Dove esistono già degli orti, sono forniti servizi integrativi quali la didattica, uno spazio biblioteca, aree per l'aggregazione. Le finalità sono nuove rispetto a quelle che avevano caratterizzato la colonizzazione ad orti degli anni 60-70, orti che potremmo definire di “seconda generazione”. In questi casi l'ortolano tipo è una persona tendenzialmente giovane, nella fascia d'età 20-40 anni (giovani, famiglie, studenti), che vede in questa attività un mezzo di socializzazione, un'occasione per “fare comunità” e uno strumento per una vita ed un'alimentazione più sane. Si diffondono iniziative e corsi di giardinaggio e di coltivazione degli orti urbani, siano essi a terra, sul tetto o sul balcone promossi dalle circoscrizioni e dalle associazioni ambientaliste.

I nuovi utilizzatori hanno un'età media inferiore rispetto a quanto accadeva agli anni '70 del secolo scorso, spesso possiedono un livello di istruzione superiore e l'esperienza ortolana permette di condividere conoscenze e di creare solidarietà, coesione e inclusione sociale.

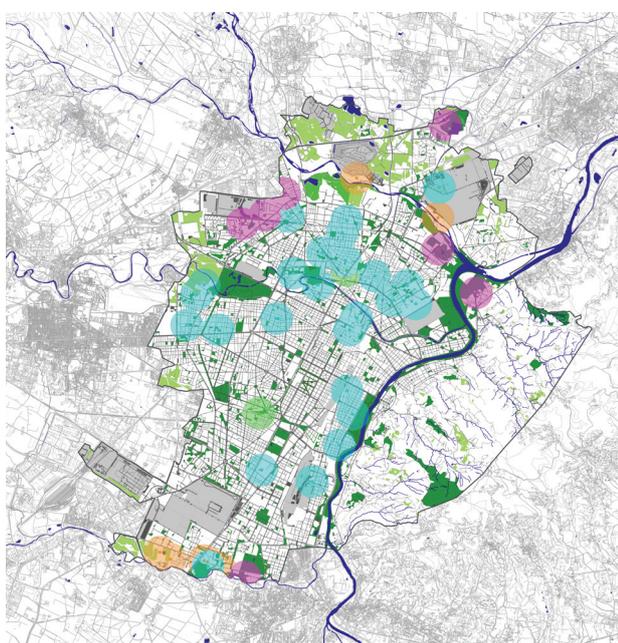
L'orticoltura urbana, oltre a produrre alimenti freschi, sani e locali attraverso la coltivazione in città, ha un effetto decisamente positivo sulla riqualificazione delle zone degradate, sull'integrazione delle comunità e sull'educazione dei cittadini relativamente alla sostenibilità ambientale, la sicurezza alimentare e il consumo solidale. L'orto in città è una forma di cittadinanza attiva con ricadute ambientali che può contribuire a ridurre l'effetto isola di calore,

umentare la biodiversità urbana, creare dei corridoi ecologici per gli impollinatori e produrre cibo a chilometro zero. A Torino, una città radicata nella cura del verde urbano, la disseminazione e lo sviluppo dell'orticoltura urbana sono strumenti per favorire la sua sostenibilità sia ambientale sia sociale.

## 2. PANORAMICA DEGLI ORTI URBANI A TORINO

Gli orti urbani rappresentano la tipologia di verde urbano che ha avuto la maggiore crescita negli ultimi tempi. Nell'arco di meno di un decennio, la sola superficie di orti Circostrizionali, è più che raddoppiata, passando da 39.545 mq del 2011 a 69.545 mq del 2018. L'incremento di questa pratica dipende sicuramente da fattori quali la funzione ricreativa, sociale ma anche didattica, dato che è molto istruttivo seminare, curare, veder crescere lentamente ciò che si coltiva, reimparando a dipendere dalle stagioni e dai ritmi naturali.

L'agricoltura urbana rappresenta l'utilizzo ricreativo di verde urbano che ha avuto la maggiore crescita negli ultimi tempi. Nell'arco di meno di un decennio, la sola superficie di orti supera 400.000 m<sup>2</sup>, di cui circa 330.000 m<sup>2</sup> rappresentano attività spontanee e la restante parte orti regolamentati gestiti dalle circoscrizioni (7 in tutto) e da associazioni e terzi (26 in tutto). Tre nuovi orti sono attualmente in fase di realizzazione (vedesi l'Allegato 2 bis di Piano). Gli orti esistenti occupano complessivamente 138.631 m<sup>2</sup>, il 33,53% del terreno dedicato all'orticoltura urbana, e consistono in 914 appezzamenti affidati a singoli cittadini tra individuali e associativi per l'autoproduzione e 78 orti collettivi gestiti da associazioni del terzo settore o cooperative in cui cittadini coltivano insieme e condividono il raccolto. La forma urbana fa sì che la maggior parte della superficie coltivata sia in zone periferiche della città, e in particolar modo su terreni residui ai margini delle sponde del Sangone e della Stura.



Tav. 36

### Orti spontanei

Di questo patrimonio gli orti spontanei in Torino costituiscono la gran parte della superficie urbana dedicata all'orticoltura: sebbene la quantificazione non sia facile, approssimativamente sono stimabili nel 75% del totale. Gli orti spontanei in Torino nascono su terreni storicamente marginali o residui periferici, spesso sulle sponde fluviali o lungo corridoi ferroviari, per l'autoproduzione di cibi. La coltivazione negli orti spontanei è, in molti casi, il risultato dell'importazione di pratiche e usanze di altre parti d'Italia avvenuta durante le grandi migrazioni in epoca industriale. Gli orti spontanei vengono definiti anche orti non regolamentati, in quanto gestiti in modo informale da soggetti privati individuali, al di fuori di una regia strutturata secondo il Regolamento degli orti.

Il Servizio verde pubblico, con il progetto *Torino città da coltivare*, ha implementato una politica di regolarizzazione degli orti spontanei, in particolari lungo le sponde fluviali, come per esempio lungo il torrente Sangone, attraverso l'integrazione con attività strutturate. Un buon esempio di questa politica è sicuramente il progetto *Orti generali*, che negli anni ha coinvolto gli agricoltori spontanei in un progetto collettivo e regolamentato. Un altro esempio sono gli orti dei parchi dell'Arrivore e del Meisino nei quali, al posto di orti spontanei, è sorto alcuni anni fa un complesso di orti regolamentati gestiti dalle Circoscrizioni 6 e 7.

## Orti Circoscrizionali

### *Circoscrizione 7: Parco del Meisino-Borgata Rosa*

Gli orti del parco del Meisino sono nati contestualmente alla costruzione del parco stesso ed inseriti nel processo di acquisizione delle aree tramite esproprio; l'ubicazione è stata scelta nelle vicinanze della Borgata Rosa, dove già esisteva un nutrito gruppo di orti abusivi. Il lotto comprendente 54 orti individuali più un orto associativo ad uso didattico è stato consegnato alla Circoscrizione 7 nel 2003 ed è stato il primo nucleo di orti della città ad essere realizzato dopo l'approvazione del Regolamento generale comunale nel 1987.

### *Circoscrizione 6: Parco dell'Arrivore*

Al parco dell'Arrivore e nel successivo ampliamento del parco torrente Stura sponda destra da corso Vercelli a strada Settimo sono stati costruiti 173 orti individuali. Si tratta del più grosso insediamento in città. Anche la richiesta da parte dei residenti di Torino nord era altrettanto importante e condivisa dall'Amministrazione e, per tale ragione, è stato necessario prevederne una seconda aliquota in zona Falchera. Gli orti sono stati costruiti su di un'area coltivata ed in prossimità di insediamenti di orti urbani abusivi e la richiesta da parte della cittadinanza è stata esaudita solo parzialmente. Il lotto è stato consegnato nel 2005 e si è giunti al quarto bando di riaffidamento.

### *Circoscrizione 6: Laghetti di Falchera*

Gli orti della Falchera sono gli ultimi in ordine di tempo ed hanno una storia a parte come genesi e realizzazione. Inizialmente si trattava di un grande insediamento di orti spontanei, a lato del quartiere, cresciuto a partire dal 1970 (oltre 200): si trovavano al bordo di alcuni laghi di cava sparsi su di una superficie di circa 30 ettari su proprietà privata frammista ad aree agricole al confine tra Torino e Settimo Torinese. La complessità patrimoniale delle aree e la necessità di interfacciarsi con i disposti delle norme di P.R.G. ha comportato, per anni, lo sviluppo di una complessa trattativa tra la Città ed i privati per il calcolo dei diritti edificatori.

Nel 2014, quando il "Piano per le periferie" ha devoluto ingenti somme per la riqualificazione delle aree periferiche delle città, si è potuto iniziare a riprogettare il parco, in gestazione da oltre vent'anni e riprendere le trattative per la cessione delle aree della società Bor.Set.To. Nel 2018 sono stati assegnati i 120 orti individuali ed è iniziato l'iter per l'affidamento dei 5.000 m<sup>2</sup> degli orti associativi con un piccolo lotto di sperimentazione - realizzato con i contributi di AXTO - sulle colture idroponiche attualmente alla prima stagione di prova.



### *Circoscrizione 2: Parco del Sangone*

Gli orti del parco del Sangone hanno la loro origine progettuale nella riqualificazione della direttrice di via Artom, avvenuta alla fine degli anni '90 del secolo scorso. Il progetto di riqualificazione urbana si prefiggeva di migliorare la situazione urbanistica della periferia sud di Torino in uno dei quartieri più problematici della città. Le azioni contemplate furono: la demolizione dei palazzi di edilizia popolare costruiti negli anni '60, la riqualificazione del parco Colonnetti, la costruzione del nuovo parco fluviale del torrente Sangone, la costruzione della "Casa nel parco" per le associazioni della Circoscrizione 10, il ponte di collegamento sul Sangone lungo l'asse di via Artom per unire Torino con il nuovo quartiere Debouchè di Nichelino e la passerella ciclopedonale sul Sangone per unire il boschetto di Nichelino con il Parco Piemonte ed il Mausoleo della Bela Rosin. All'interno del parco fluviale del Sangone sono stati realizzati 104 orti circoscrizionali al posto di quelli abusivi smantellati nell'alveo per la costruzione del parco,

ed assegnati a residenti nella circoscrizione. L'assegnazione avvenne nel 2005, con l'accompagnamento sociale dell'Associazione Byloba per l'ingresso degli ortolani nei nuovi orti.

#### *Circoscrizione 5: Corso Molise, Via Sansovino, Via Venaria*

Nella circoscrizione 5, nel quartiere delle Vallette, la realizzazione degli orti circoscrizionali non è stata abbinata al progetto di creazione di un grande parco, con l'inserimento di lotti coltivabili. La soluzione scelta è stata invece quella di inserirli all'interno delle aree verdi realizzate a compensazione degli oneri di urbanizzazione di lotti di nuova edificazione dei Piani di Edilizia Convenzionata.

Gli orti, con un modello individuale pro indiviso con poche strutture comuni ed appezzamenti semplici e non suddivisi in modo schematico rigido, vennero costruiti nelle pertinenze di due storici cascinali: Cascina Maletta e Casino Barolo a margine delle aree di nuova edificazione.

Sono stati complessivamente 49 i lotti assegnati tra il 2010 e il 2011 a residenti nella circoscrizione: purtroppo assolutamente insufficienti a soddisfare le esigenze della popolazione residente nel quartiere.

Caso diverso sono gli orti realizzati in via Venaria angolo via Druento: questi ultimi sono stati costruiti con fondi relativi alla manutenzione straordinaria del verde pubblico, fortemente voluti dalla Circoscrizione 5 e consegnati nel 2005 a 27 cittadini della Circoscrizione che ne avevano fatto richiesta. Si tratta di particelle di orti di circa 75 mq con pochissime strutture comuni e costi gestionali più bassi di quelli progettati nei parchi estensivi.

#### **Orti associativi**

Gli orti associativi sono attualmente 26 e sono distribuiti nelle circoscrizioni in modo disomogeneo. La concentrazione maggiore è nella Circoscrizione 6, dove sono stati realizzati circa il 25% degli orti associativi, mentre la Circoscrizione 1 risulta averne solo 1 e la Circoscrizione 3 ne è del tutto priva. (vedesi l'Allegato 2 bis di Piano)



#### **Orti scolastici**

Nel 2011 nasceva il progetto “*Community School Garden*” promosso dalla Città di Torino attraverso il Laboratorio città sostenibile di ITER, i Servizi della ristorazione scolastica e del verde pubblico in collaborazione con Slow Food Italia e la Condotta Slow Food Torino Città.

Una progettualità che si proponeva al mondo delle scuole per riattivare in forma più incisiva l'esperienza, già praticata da tempo, degli orti scolastici, nella convinzione della loro efficacia come mezzo per promuovere l'educazione alimentare, la sensibilità ambientale e la costituzione, intorno all'ecosistema dell'orto, di una reale comunità di apprendimento.

Infatti i *Community School Garden* si fondano sull'idea che la coltivazione degli orti nei giardini scolastici sia un veicolo molto efficace per favorire un processo dove i “consumatori”, in questo caso rappresentati da tutta la comunità scolastica, si trasformano in “co-produttori”, ovvero in cittadini consapevoli delle ripercussioni che le loro scelte d'acquisto hanno sul mondo che li circonda.

Il progetto *Community School Garden* si è concluso ufficialmente nel 2016, arrivando ad una rete di oltre 70 scuole, dai nidi alle secondarie di primo



grado. L'esperienza maturata dalla Città è proseguita con l'autonomia delle scuole e con altre progettualità, tra le quali emerge, per il gradimento dei partecipanti, quella dell'orto mobile, ovvero una nuova interpretazione del tradizionale "orto in cassetta".

### 3. FUNZIONI COMPLEMENTARI

Gli orti urbani torinesi offrono alla cittadinanza miriadi di opportunità ricreative, sociali e culturali. L'orticoltura costituisce un'attività ricreativa di svago e di divertimento, di socializzazione con i residenti del quartiere e di altre zone della città. L'orticoltura didattica coinvolge poi le scuole e insegna agli studenti fondamentali nozioni sull'origine delle materie prime e sull'importanza della biodiversità e della salute ambientale. L'ortoterapia può inoltre essere un elemento importante nella cura di persone diversamente abili e persone in difficoltà, come lo è in generale per la salute psico-fisica di chiunque vi si accosti. Gli orti sociali sono luoghi dove si incontrano diverse culture e diverse fasce della popolazione, e in questo senso sono luoghi di interazione, di scambio di usanze e costumi, di apprendimento, capaci di instaurare nuovi rapporti basati sul mutuo rispetto, favorendo così l'integrazione culturale all'interno della comunità cittadina.

In più gli orti urbani possono essere dei micro ecosistemi urbani con una valenza ecologica importante in termini di biodiversità. Gli orti, infatti, possono rappresentare habitat importanti per l'ecosistema urbano, specialmente se gestiti anche come bacini di piante fiorite e insetti impollinatori. Questa funzione di incubatore ecologico è di importanza non solo per l'habitat dell'orto, ma soprattutto per la salute dell'intero ecosistema urbano. Gli orti possono svolgere, in questo senso, la funzione di banca genetica di insetti impollinatori per l'intera città.

Queste piccole campagne urbane contribuiscono non solo alla biodiversità ambientale ma anche a quella sociale, coinvolgendo agronomi, educatori, medici, architetti, volontari, pensionati, diversamente abili, immigrati, studenti e bambini. Attualmente sono coinvolti 3.522 cittadini, 45 associazioni, 38 scuole, 10 ASL, 9 cooperative e 10 enti di vario genere da gruppi di acquisto solidale a ristoranti e parrocchie.



## 4. CRITICITÀ

Lo svolgimento dell'attività orticola urbana comporta diverse difficoltà di natura economica, burocratica e strutturale. Le criticità sono molteplici e cambiano con il mutare dei ritmi della società urbana e degli stili di vita.

### ***Sostenibilità economica***

In base alla tipologia di orto, la principale sfida è spesso quella economica, in particolar modo per gli orti associativi. Il mutare dei tempi e la diminuzione delle risorse trasferite agli enti locali dallo Stato incrinano infatti il presupposto di un modello di assistenza puntuale a carico dell'Amministrazione.

Il modello economico degli orti circoscrizionali si basa su un finanziamento pubblico da parte delle Circoscrizioni, limitato tuttavia alla manutenzione ordinaria della componente strutturale dell'orto: mantenimento e pulizia degli spazi comuni e degli accessi e fornitura di servizi quali l'irrigazione e l'illuminazione. Oltre il finanziamento pubblico, ogni ortolano contribuisce con un canone di assegnazione, che può variare da 50 a 100 euro all'anno in proporzione al reddito ISEE.

Tutto il sistema degli orti costruiti tra il 2003 ed il 2010 — oltre 400 unità di orti individuali — sta purtroppo andando in sofferenza. Un esempio fra gli orti circoscrizionali sono quelli al parco del Meisino costruiti più di 17 anni fa nel parco del Meisino: in questi ultimi non è ancora stato effettuato alcun intervento di manutenzione straordinaria, né per quanto riguarda le parti comuni né per quanto riguarda la parte concernente gli orti individuali ovvero la manutenzione dei casotti in legno, degli impianti di irrigazione, delle parti comuni come tettoie, dei servizi igienici, della viabilità interna etc.

Molti orti necessiterebbero di lavori importanti e costosi difficilmente sopportabili dalle Circoscrizioni, che hanno disponibilità finanziarie già fortemente ridotte. Il modello degli orti individuali, inoltre, è diventato per così dire obsoleto ed è necessario pensare ad un nuovo modello di insediamenti orticoli in modo tale che questi ultimi siano meno costosi e più facili da gestire.

Se all'usura dei manufatti si aggiunge una difficoltà burocratica delle Circoscrizioni a gestire i bandi di assegnazione ed il successivo controllo sul corretto uso degli orti, si può comprendere quanto sia complesso continuare a progettare una tipologia di orti che presenta problematiche crescenti in uno scenario di cambiamento sempre più rapido e con scarsità di risorse economiche.

Stesso ragionamento vale anche per gli orti associativi: la carenza di risorse economiche è spesso un problema ricorrente, che limita lo sviluppo e la crescita degli orti e delle attività complementari. Gli orti associativi sono finanziati da quote associative, partecipazione a bandi, attività di fundraising, contributi da enti pubblici e privati, vendita dei propri prodotti e corsi a pagamento. Nella migliore delle ipotesi, le iniziative associative dedicano tempo e risorse importanti alla ricerca di finanziamenti, mentre in alcuni casi la ricerca dei fondi stessi limita le energie da dedicare alle attività vere e proprie. Anche in questo caso è difficile pensare ad un autosostentamento senza l'integrazione di fondi pubblici in affiancamento.

Circa il 40% delle associazioni e degli enti comunali ha evidenziato la difficoltà di ottenere fondi per i lavori quotidiani di manutenzione. Invece, per quanto riguarda gli orti nei supermercati e altri esercizi commerciali e per altre iniziative private, l'esperienza è spesso positiva in quanto si tratta di attività regolarmente finanziate.

Nel caso degli orti scolastici, spesso le attività si svolgono a costo zero e grazie all'iniziativa e all'energia di singoli insegnanti. Se quest'ultimo modello da un lato riesce — per la passione di questi insegnanti — a produrre risultati notevoli, dall'altro risulta vulnerabile, in quanto poco integrato nella programmazione didattica.

Per questi motivi è importante pensare ad un modello gestionale diverso, compatibile con i bilanci, sempre più esigui, degli enti.

### ***Vandalismo***

Oltre al problema economico esistono quelli legati ai comportamenti dannosi, in particolare il vandalismo. Vi è in particolare una microcriminalità diffusa che si accontenta di depredate beni di modesto valore come attrezzi agricoli o frutti, forzando cancelli e scassinando baracche nell'illusione di trovare chissà quale oggetto prezioso. Un'altra forma di comportamento delinquenziale di cui si sono avuti dei casi è quello di pretendere soldi in cambio della promessa di non compiere ruberie o non arrecare danni agli ortolani.

### ***Burocrazia***

A complicare le criticità sopra espresse vi è la complessa procedura burocratica interna all'ente che occorre seguire per l'assegnazione di un orto ad un cittadino. A fronte di poche migliaia di euro di canone annuo percepito dall'Amministrazione per la concessione delle aree orticole, quest'ultima deve mettere in campo molte ore di lavoro di tecnici e amministrativi, affrontare contenziosi promossi dai cittadini, tenere i rapporti con i singoli ortolani, attivare la vigilanza contro gli abusi ed assumersi la responsabilità civile e penale di eventuali incidenti e/o danni alle strutture.

## **5. PROSPETTIVE FUTURE**

Nonostante le difficoltà sopra descritte, l'orticoltura urbana a Torino è in continua crescita e dimostra una notevole capacità di innovazione nello sviluppo di nuove attività complementari. Una buona parte degli orti esistenti al 2020 possono ampliare l'attività ed il numero di cittadini coinvolti.

### ***Espansione degli orti esistenti***

In tutte le zone in cui sono stati costruiti gli orti il successo è stato molto elevato, tanto che i numeri sono spesso insufficienti a soddisfare la domanda. L'orticoltura è un'attività sempre più praticata da diversi segmenti di popolazione: dai giovani che vanno alla scoperta di un rapporto con la terra, agli adulti in cerca di attività educative con i loro figli, agli anziani in ricerca di socialità.

Si intende dunque, nei prossimi anni, implementare le aree già adibite ad orti ridisegnandole in funzione delle nuove esigenze gestionali, ma sempre in prossimità di aree già esistenti dove gli insediamenti sono consolidati e accettati dalla popolazione.

Gli insediamenti orticoli del Meisino, dell'Arrivore, del Sangone Strada del Drosso e della Falchera hanno ancora delle potenzialità di espansione nelle immediate vicinanze e il Piano propone un'espansione di circa 11 ettari rispetto gli attuali. A seguire le planimetrie di alcune delle aree di possibile prossimo ampliamento degli orti urbani:



*Parco del Sangone (Strada del Drosso)*



*Parco Plemonte*



*Corso Ferrara*



Via Pianezza



Parco del Meisino



Parco dell'Arrivore



Laghetti Falchera

#### Proposte di aree di espansione degli orti urbani torinesi

CIRCOSCRIZIONE	LOCALITÀ	destinazione area prgc	uso attuale	SUPERFICIE DI ESPANSIONE (m <sup>2</sup> )
2	Parco del Sangone	area parco P29 - lettera v	seminativo	53.700
2	Cascina Piemonte (orti generali)	area parco P29 - lettera v	prato irriguo e area verde	25.500
5	Corso Ferrara	ATS 4h Pervinche	prato	3.000
5	Corso Molise, via Sansovino, via Venaria	lettera p	seminativo	11.100
6	Parco dell'Arrivore	area parco P23 - lettera v	gerbido	8.500
6	Laghetti Falchera	area parco P25 - lettera v	prato da foraggio	2.800
7	Parco del Meisino/Borgata Rosa	area parco P21 - lettera v / ZUT ambito 10.3 Quartiere Meisino	seminativo	7.400
	<b>Totale Superficie aree proposte</b>			<b>112.000</b>

#### Nuovi orti associativi in aree pubbliche libere

Oltre all'espansione degli orti urbani esistenti si prevede, come verrà approfondito nel capitolo 5 Il Verde Coltivato, l'insediamento di nuove attività di orticoltura urbana su proprietà pubbliche attualmente in concessione ad uso agricolo da parte di terzi. Le modalità di concessione delle aree verrà rielaborata in modo da poter valutare future proposte di utilizzo compatibili con l'obiettivo di diffondere maggiormente esperienze di orticoltura urbana, con la partecipazione e il coinvolgimento della cittadinanza. Queste aree pubbliche rappresentano infatti il bacino di espansione più importante per l'orticoltura urbana nella Città di Torino.

### ***Nuovi modelli gestionali***

Per affrontare la sfida economica, molti degli orti associativi intendono aumentare l'autonomia economica avviando attività correlate redditizie, per esempio offrendo attività a pagamento. In altri casi si cercano modelli di gestione più efficaci, per alleggerire i costi di gestione, per esempio responsabilizzando maggiormente gli ortolani e affidandosi all'autogestione. Esiste anche una disponibilità ad un coinvolgimento più ampio di cittadini e residenti; infatti alcune esperienze mirano a momenti di apertura ad iniziative ed eventi organizzati direttamente dalla cittadinanza.

Per le prossime realizzazioni si può consolidare la pratica di gestione a terzi del complesso degli orti privilegiando una formula di gestione collettiva rivolta ad Associazioni già operanti sul territorio circoscrizionale e con un'esperienza comprovata nella gestione di orti urbani.

Un'esperienza che si può considerare un'evoluzione degli orti individuali circoscrizionali è quella di Orti Generali. Si tratta di orti associativi realizzati su terreno comunale e dati in concessione ad una associazione no-profit che coordina e coadiuva tutti gli interventi sui 160 lotti orticoli che vanno dai 50 ai 100 m<sup>2</sup>. Questo nuovo modello esternalizza la gestione degli orti, alleggerendo le incombenze della circoscrizione, mentre l'associazione si prende carico dell'organizzazione e della corretta gestione degli orti, evitando abusi ed usi scorretti ed incompatibili degli stessi.



### ***Innovazione nelle pratiche agricole***

A complemento delle più tradizionali pratiche, in merito alla produzione ortofrutticola, l'Amministrazione intende incentivare la sperimentazione di nuove pratiche sul territorio comunale, in particolare nelle aree pubbliche oggi adibite ad utilizzo agricolo. I progetti potranno essere dei più svariati, dalla costruzione di serre e vivai all'impianto di frutteti, boschi edibile e anche modesti allevamenti, dall'apicoltura ad esperienze di coltivazioni integrate. Alcune pratiche innovative hanno già iniziato a prendere piede sul territorio, a seguire le attività che potrebbero trovare una localizzazione anche in aree con destinazione varie, in particolare la coltivazione fuori terra.

#### *Coltura idroponica*

Grazie alle tecniche della coltura idroponica, è possibile coltivare ortaggi e frutti anche senza disporre di terra (coltivazione in assenza di suolo). I più avanzati sistemi permettono la coltivazione persino in verticale, in spazi minimi, con ridotti apporti idrici e totale pulizia.

Si tratta di una tecnica di coltivazione che prevede che le piante vengano cresciute nell'acqua, senza uso di terra. Al posto della terra vengono usati, ma solo come mezzo di supporto per le radici, diversi materiali (come argilla espansa, perlite, lana di roccia, fibra di cocco, corteccia, zeolite) che vengono immersi nell'acqua, dove sono aggiunte le sostanze nutritive essenziali per far crescere la pianta. In questo sistema, le piante non hanno necessità di estendere molto le proprie radici, perché non devono consumare energia alla ricerca di nutrienti come avviene normalmente a terra.

Il pregio di questo tipo di coltivazione è che gli ortaggi crescono in un ambiente controllato da un sistema informatico centralizzato che monitora l'equilibrio nutrizionale nella soluzione liquida, l'umidità relativa, il corretto apporto di acqua e la concentrazione di sostanze nutritive senza utilizzare



fertilizzanti chimici o sostanze a forte impatto ambientale. Il vantaggio più sensibile è che non è possibile venire a contatto con parassiti o specie infestanti.

Un orto realizzato con la tecnica idroponica è dunque un orto molto “tecnico”, un po’ complesso e lontano dalle tecniche tradizionali, e offre indubbi vantaggi. Prima di tutto l’orto idroponico, grazie al peso ridotto e alla possibilità di essere spostato facilmente, permette di coltivare anche in luoghi normalmente non sfruttabili, come ad esempio pareti verticali e piccoli balconi. Inoltre, il dispendio idrico è minore: l’acqua somministrata è circa un decimo rispetto a quella necessaria per le irrigazioni in un orto tradizionale di pari ampiezza, grazie alle tecnologie di recupero e di purificazione dell’acqua in dotazione ai sistemi idroponici.

### *Coltura acquaponica*

L’acquaponica può essere definita come l’unione tra l’acquacoltura e la coltivazione idroponica. Nel caso dell’acquaponica, i nutrienti fondamentali per la crescita delle piante vengono forniti dall’allevamento del pesce di cui queste sostanze costituiscono i principali prodotti di scarto. In questo sistema, elementi come l’azoto e il fosforo, derivanti sia dall’escrezione e dalle deiezioni dei pesci che dalla decomposizione del mangime non ingerito, possono venire assorbiti dalle radici delle piante in coltura che si trovano direttamente immerse nell’acqua.



L’acquaponica non è una tecnica di coltivazione nuova; infatti è dagli anni ’70 che si è iniziato a utilizzare questa tecnica. Tuttavia è solo negli ultimi anni che è tornata alla ribalta, complici anche le nuove ricerche scientifiche e la maggior attenzione verso la sostenibilità da parte di consumatori e produttori.

L’acquaponica può essere intesa come un’attività produttiva agricola sostenibile nella quale i cicli dei principali macronutrienti vengono chiusi grazie all’integrazione di due sistemi produttivi, l’acquacoltura e la coltivazione idroponica. Rispetto alle tecniche di coltura convenzionali, l’acquaponica presenta diversi punti di forza, tra cui:

- risparmio idrico: l’acquaponica utilizza circa il 90% di acqua in meno rispetto a quella utilizzata nelle colture tradizionali;
- spazi contenuti: poiché le piante non necessitano di terreno, l’acquaponica permette colture intensive in spazi relativamente limitati;
- nessun uso di pesticidi e fitofarmaci: l’acquaponica non ne prevede l’uso. Al fine di evitare problemi di tossicità per pesci e piante, in acquaponica viene utilizzata la lotta biologica per tenere sotto controllo eventuali parassiti. Inoltre si cerca di isolare il meglio possibile il sistema di produzione dall’ambiente circostante in modo da limitare l’ingresso di insetti nocivi e agenti patogeni;
- nessun uso di fertilizzanti: i nutrienti per le piante vengono forniti dall’allevamento del pesce;

### ***Nuove funzioni per l’orticoltura urbana***

Oltre a soddisfare funzioni hobbystiche e produttive l’orticoltura urbana può dare vita ad attività complementari capaci di rafforzare l’impatto positivo sia in termini sociali sia ambientali, come, ad esempio, l’introduzione di forni comunitari per la trasformazione del raccolto e altre attività volte a promuovere la socialità. A volte la tipologia stessa di coltura e d’impianto può essere realizzata a fini didattici o di formazione, come ad esempio giardini o boschetti didattici e percorsi informativi che attraversano varie tipologie di colture. L’intenzione dell’amministrazione è quella di promuovere sempre di più queste attività complementari, favorendo la realizzazione di progetti altamente innovativi e con un approccio sistemico, in particolare sulle aree pubbliche attualmente coltivate. A seguire alcune delle funzioni più innovative a cui si intende estendere diverse forme di supporto.

## Ortoterapia

“Ortoterapia” (HorticulturalTherapy) è il termine con il quale si indica la metodologia base che vede l'utilizzo dell'orticoltura come supporto in processi terapeutici di riabilitazione fisica e psichica di persone che presentano determinati disabilità, particolari disturbi o forme di disagio sociale. Si tratta di una pratica relativamente recente, che ha effetti benefici sulla salute e sull'equilibrio psicofisico di tutti gli individui. Infatti, affiancata a terapie mediche e praticata come pausa di relax quotidiano, la cura dell'orto regala preziosi momenti di ricarica energetica per la propria autostima e serenità mentale. In famiglia, a scuola e nei centri terapeutici, l'*HorticulturalTherapy* è una disciplina che migliora la qualità della vita di tutti gli individui, dai più piccoli agli anziani.



La diffusione della cura di spazi comuni dove si ritrova la fiducia in sé stessi, la voglia di lavorare e di contribuire alla salute di un essere vivente, è utilizzata per curare particolari patologie, disabilità o condizioni di stress, depressione, ansia. Se ne consiglia la pratica tramite il raggiungimento di obiettivi mirati. Esempi applicativi sono quelli per la cura di gravi patologie neurodegenerative quali ad esempio l'Alzheimer. Altre funzionalità degne di nota riguardano il lavoro di gruppo con cui può essere combattuto il senso dell'isolamento e di inutilità personale ( stati paranoici, autismo ecc) e stimolata la socializzazione; considerato il limitato sforzo fisico inoltre l'orticoltura è utile nei casi di astenia o di convalescenza.

## Integrazione e inclusione

La coltivazione della terra fa parte delle tradizioni culturali di molte comunità immigrate, che chiedono perciò spazi per poter svolgere attività orticole. Negli orti del parco Laghetti Falchera ad esempio, è presente una comunità cinese, mentre altri orti sono coltivati da famiglie romene. Nell'evoluzione dell'orticoltura urbana si intende valorizzare la diversità culturale, creando occasioni di scambio e confronto, di maggiore integrazione e inclusione. Annesse alle attività di orticoltura potranno nascere molte opportunità di crescita culturale reciproca e di apprendimento anche da parte dei più giovani. Il cibo stesso, sia nella coltura sia nella preparazione, può costituire un vero e proprio fulcro di condivisione.

## Biodiversità dell'habitat urbano

L'introduzione di varietà eterogenee di specie vegetali all'interno dell'habitat urbano favorisce la biodiversità. Se si pensa alle decine di specie e alle centinaia di generi e cultivar presenti negli orti, si può immaginare quale contaminazione e ricchezza viene apportata all'habitat intorno agli appezzamenti orticoli. A maggior ragione, l'introduzione di frutteti in alcune zone orticole ben definite favorirebbe gli impollinatori, le api e gli altri insetti pronubi.

Un'altra possibilità è quella di piantare specie sentinella per la lotta biologica messe a disposizione dell'Università o delle associazioni di categoria agricole



in zone interne agli orti a fini di ricerca scientifica e di lotta integrata.



### ***Regolamentazione degli orti spontanei***

In funzione dei mutamenti economici dei Comuni e delle Aree Metropolitane occorre ragionare su un nuovo modello di orti urbani partendo dagli insediamenti spontanei più numerosi sul territorio e su aree pubbliche (comunali, demaniali, aree residuali autostradali, ecc.).

In alcune parti dell'area periurbana, in special modo nella zona di Torino Sud ed in alcune zone di frangia di Torino Nord, sono presenti delle aree con forte insediamento di orti spontanei (abusivi su terreni pubblici) che insistono su aree ex agricole marginali: un esempio sono le aree al confine con il torrente Sangone o quelle presenti sugli svincoli delle tangenziali o delle vie a forte percorrenza.

Rispetto alla formalizzazione degli orti spontanei, nel passato si è intervenuti per effettuare lo sgombero di tutti i materiali presenti negli orti abusivi (quasi sempre si tratta di materiali assimilabili a rifiuto solido urbano) o per gli espropri di aree compromesse ambientalmente. In entrambi i casi l'investimento economico e il dispendio di energie della pubblica amministrazione sono notevoli. In futuro è più realistico adottare un approccio diverso, in particolare per quelle aree al di fuori dei corridoi ecologici, che tenta di uniformare le aree per tipologia, mantenendo i lotti nella loro forma, trovando una modalità di convenzionamento per gli occupanti e facendo pagare un'occupazione anche simbolica atta a sanare l'abuso perpetrato per anni.

Anche in questo caso sarebbe opportuno che le aree suddette vengano gestite da associazioni presenti sul territorio in modo da facilitare i contatti con l'Amministrazione e governare le scelte comuni.

L'Amministrazione, dal canto suo, potrà intervenire effettuando opere migliorative quali, ad esempio: opere leggere di miglioramento della viabilità di collegamento tra i vari orti, realizzazione di punti acqua per l'irrigazione, di aree attrezzate per lo svago, di piste ciclabili di collegamento tra la viabilità comunale, le sponde fluviali e i punti di interesse come parchi pubblici e vecchie cascine o con altre ciclovie dell'area metropolitana.

L'Amministrazione potrà inoltre migliorare la vivibilità della comunità degli orti mediante una supervisione dell'attività svolta, volta al controllo della buona gestione delle Associazioni che gestiscono le aree orticole e che si dedicano al coordinamento degli ortolani ed alla loro formazione.

# 4 I SERVIZI ECOSISTEMICI

1. *IL CONTESTO INTERNAZIONALE E ITALIANO*
2. *VALUTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI*
3. *CORRIDOI ECOLOGICI E BIODIVERSITÀ*
4. *VULNERABILITÀ CLIMATICA E L'INFRASTRUTTURA VERDE*
5. *PIANO FORESTALE AZIENDALE PER VALORIZZARE I BOSCHI COLLINARI*
6. *COMPENSAZIONE DEL SUOLO*
7. *PROGETTAZIONE DIMOSTRATIVA*



# 1. IL CONTESTO INTERNAZIONALE E ITALIANO

## *I servizi ecosistemici nel contesto internazionale e italiano*

Il Sistema di contabilità economico-ambientale dell'Onu (SEEA) fa riferimento alla classificazione dei servizi ecosistemici sviluppata dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, conosciuta come Common International Classification of Ecosystem Services, o CICES. Il sistema classifica i principali servizi ecosistemici in tre principali gruppi funzionali:

- la **fornitura** di materie prime e energia;
- la **tutela e regolazione** dei sistemi naturali a beneficio delle comunità;
- le funzioni **culturali** legate alle caratteristiche non materiali degli ecosistemi che influiscono sullo stato psico-fisico.

Secondo il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la prosperità economica e il benessere dipendono dagli ecosistemi che forniscono beni e servizi essenziali: terreni fertili, mari produttivi, acque potabili, aria pura, impollinazione, prevenzione delle alluvioni, regolazione del clima, ecc<sup>1</sup>.

Sempre il Ministero dell'Ambiente rispetto il cosiddetto "Capitale Naturale", afferma che *per molti di questi servizi il valore economico non è contabilizzato sul mercato e, di conseguenza, gli ecosistemi stessi sono eccessivamente utilizzati o inquinati*, cioè compromessi da fenomeni di urbanizzazione, industrializzazione e dall'agricoltura intensiva.

Il ruolo fondamentale della valutazione dei servizi ecosistemici è ulteriormente sottolineato: *L'importanza di effettuare quantificazioni biofisiche e stime monetarie per misurare da un lato i costi ambientali associati allo sfruttamento degli ecosistemi, dall'altro i benefici ottenuti per il benessere umano è stata riconosciuta nell'ambito delle Nazioni Unite, attraverso la definizione degli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 (SDGs) e dal Piano Strategico 2011-2020 della CBD con i suoi Aichi Targets.*

## *La Strategia Nazionale per la Biodiversità e la valutazione del Capitale Naturale*

L'Italia si è dotata nel 2010 di una "Strategia nazionale per la biodiversità" improntata alla visione che *"La biodiversità e i servizi ecosistemici, nostro capitale naturale, sono conservati, valutati e, per quanto possibile, ripristinati, per il loro valore intrinseco e perché possano continuare a sostenere in modo durevole la prosperità economica e il benessere umano nonostante i profondi cambiamenti in atto a livello globale e locale."*

Dal materiale prodotto in occasione della Conferenza di Roma "La Natura dell'Italia" dell'11 e 12 dicembre 2013 "Le infrastrutture verdi e i servizi ecosistemici in Italia come strumento per le politiche ambientali e la green economy: potenzialità, criticità e proposte" si evince come per arrestare il degrado della produttività degli ecosistemi in termini di servizi resi è necessario *effettuarne una rigorosa ricognizione, che consenta di identificare gli interventi possibili in ogni territorio, rendendo chiara l'entità del problema ai decisori ed ai cittadini. Questa analisi è particolarmente urgente in Italia, dove gli stock naturali sono più ricchi, nella prospettiva di integrarne i dati all'interno di nuovi sistemi di contabilità ambientale*<sup>2</sup>.

La Legge n. 221 del 2015, art. 67, prevede la redazione annuale del "Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia" da parte del Comitato per il Capitale Naturale (CCN), presieduto dal Ministro dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), e composto da 10 Ministri, dall'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI), dalla Conferenza delle Regioni, 5 Istituti pubblici di Ricerca ed un gruppo di esperti della materia nominati dal Ministro dell'Ambiente.

Dal 2017 il Ministero dell'Ambiente elabora il Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia, che nel 2019 giunse alla terza edizione, e secondo il quale il rapporto ha un duplice obiettivo: *fornire un quadro aggiornato dello stato del Capitale Naturale del Paese, corredato di informazioni e dati ambientali espressi in unità fisiche e monetarie, e provvedere ad una valutazione ex ante ed ex post degli effetti delle politiche pubbliche sul Capitale Naturale e sui Servizi Ecosistemici*<sup>3</sup>.

1 — <https://www.minambiente.it/pagina/capitale-naturale-e-servizi-ecosistemici>

2 — [https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/natura\\_italia/valutazioni\\_proposte\\_infrastrutture\\_verdi.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/natura_italia/valutazioni_proposte_infrastrutture_verdi.pdf)

3 — [https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo\\_sostenibile/iii\\_rapporto\\_stato\\_capitale\\_naturale\\_2019.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo_sostenibile/iii_rapporto_stato_capitale_naturale_2019.pdf)

Con il decreto legislativo del 3 aprile 2018 il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali emana la legge quadro e di coordinamento il Testo Unico in materia di Foreste e Filieri forestali (TUFF), affermando il ruolo fondamentale della pianificazione per una gestione forestale sostenibile e riconoscendo il pagamento dei servizi ecosistemici quale strumento utile al mantenimento e al miglioramento delle condizioni dei boschi.

### **L'infrastruttura Verde**

La Commissione Europea si esprime sul concetto dell'infrastruttura verde nel 2013, affermando che *le infrastrutture verdi sono uno strumento di comprovata efficacia per ottenere benefici ecologici, economici e sociali ricorrendo a soluzioni "naturali". Ciò ci aiuta a capire il valore dei benefici che la natura offre alla società umana e a mobilitare gli investimenti necessari per sostenerli e consolidarli. Questo approccio spesso consente inoltre di abbandonare la realizzazione di infrastrutture costose a favore di soluzioni più economiche e più durature che si basano sulla natura e che in molti casi creano opportunità di lavoro a livello locale. Le infrastrutture verdi si basano sul principio che l'esigenza di proteggere e migliorare la natura e i processi naturali, nonché i molteplici benefici che la società umana può trarne, sia consapevolmente integrata nella pianificazione e nello sviluppo territoriali<sup>4</sup>.*

Le infrastrutture verdi, continua la Commissione, *sono reti di aree naturali e seminaturali pianificate a livello strategico con altri elementi ambientali, progettate e gestite in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici... Sulla terraferma, le infrastrutture verdi sono presenti in un contesto rurale e urbano.*

Le infrastrutture verdi servono al contempo gli interessi delle persone e della natura. L'adozione delle infrastrutture verdi è un passo rilevante della strategia UE 2020 sulla biodiversità che prevede che, entro quella data, gli ecosistemi e i loro servizi siano mantenuti e rafforzati mediante la infrastrutturazione verde e il ripristino di almeno il 15% degli ecosistemi degradati. Fare fronte all'incapacità di proteggere il nostro capitale naturale e dare il giusto valore ai servizi ecosistemici sono tra gli elementi trainanti nel percorso verso una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva<sup>5</sup>.

## **2. VALUTAZIONE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI**

Le funzioni ecologiche e ambientali dell'infrastruttura verde a scala globale sono ormai ben note. L'infrastruttura verde (e blu) ospita la maggiore parte della biodiversità presente sul pianeta, ma non solo: svolge importantissime funzioni relative alla regolamentazione di fenomeni climatici, dal sequestro di CO<sub>2</sub> atmosferico, all'ombreggiamento all'evapotraspirazione.

I contributi ecologici e ambientali non vengono meno a scala urbana, seppur parzialmente compromesse dalla frammentazione e parcellizzazione delle aree verdi, fattori che incidono direttamente sulla qualità e, di conseguenza, sulle funzioni del verde.

Al contempo in ambito urbano l'infrastruttura verde acquisisce ulteriore importanza data da funzioni ambientali accessorie relative specificamente proprio alle caratteristiche urbane di un territorio. Si tratta di contributi importanti relativi alla qualità dell'aria dovute alla capacità delle superfici verdi di catturare particolato fine sospeso in atmosfera, come anche alla capacità del verde di schermare contro l'inquinamento acustico e di ospitare percorsi protetti dalle emissioni da traffico veicolare.

Oltre a questi notevoli contributi ambientali l'infrastruttura verde si rileva una delle strategie più efficaci per il contrasto ai fenomeni climatici intensi, da anni ormai in crescita e in prospettiva di scenari futuri sempre più a rischio. In particolare l'infrastruttura verde si presta all'implementazione di soluzioni basate sulla natura per la gestione delle acque meteoriche e la moderazione della temperatura, in particolare per quanto riguarda le isole di calore urbane.

4 — [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df:0005.03/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df:0005.03/DOC_1&format=PDF)

5 — [https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/natura\\_italia/valutazioni\\_proposte\\_infrastrutture\\_verdi.pdf](https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/natura_italia/valutazioni_proposte_infrastrutture_verdi.pdf)

È, dunque, evidente come l'infrastruttura verde sia una risorsa da implementare non solo per il risvolto diretto in merito alla funzione ricreativa ma proprio per il ruolo ambientale e ecologico fondamentale che svolge anche in ambito urbano. Per questo si riconosce la necessità di adottare un approccio strategico volto a valorizzare queste funzioni o, cosiddetti, servizi ecosistemici.

Per fare ciò si è convenuto effettuare per la prima volta in modo complessivo sull'intera superficie comunale un'analisi quantitativa di valutazione dei servizi ecosistemici generati dal verde pubblico di proprietà della Città di Torino. Il risultato atteso è quello di ottenere uno studio conoscitivo, anche attraverso mappatura, delle funzioni ecosistemiche presenti o da incrementare sul territorio cittadino, ad esclusione delle aree già oggetto di valutazione nell'ambito della predisposizione del Piano Forestale Aziendale della zona collinare (di cui sotto), nonché uno strumento in grado di supportare una buona pianificazione del territorio in ottica di salvaguardia ecosistemica e delle relative modalità di implementazione per far fronte alle mutate condizioni climatiche.

A tal proposito è stato conferito un affidamento esterno in fase di ultimazione che fornirà una migliore conoscenza del valore generato per la collettività dal capitale naturale presente in città, del modo in cui preservarlo nelle trasformazioni urbanistiche e in cui implementarlo per contrastare gli impatti del cambiamento climatico e per migliorare la qualità dell'ambiente urbano, incrementandone il valore ecologico.

In particolare, il servizio è relativo al supporto tecnico-scientifico per le attività di seguito descritte:

**a)** valutazione e quantificazione, attraverso specifici strumenti di valutazione, dei servizi ecosistemici prodotti dagli alberi e dal "verde orizzontale" presenti nella Città di Torino e di proprietà comunale (parchi, giardini, scuole, ecc.) relativi a:

- stoccaggio del carbonio atmosferico
- rimozione degli inquinanti atmosferici
- regolazione della temperatura
- protezione idrogeologica
- capacità di infiltrazione delle acque piovane
- biodiversità
- benefici sociali
- produzione agricola
- impollinazione;

**b)** elaborazione di strategie volte ad incrementare i diversi servizi ecosistemici prodotti dal patrimonio verde di proprietà pubblica in base a criteri eterogenei rispetto le differenti tipologie di aree verdi presenti sul territorio comunale;

**c)** valutazione delle aree con alta potenzialità a produrre servizi ecosistemici, per contrastare gli impatti del cambiamento climatico e per migliorare la qualità dell'ambiente urbano, incrementandone il valore ecologico.

**d)** individuazione delle possibili soluzioni per sviluppare o implementare i servizi ecosistemici nelle aree ad alto rischio climatico, in particolare su suolo pubblico quali aree verdi pubbliche, viabilità stradale, fabbricati municipali. I diversi scenari proposti supporteranno le scelte in merito agli interventi da realizzare sul territorio per ridurre il contributo al fenomeno dell'isola di calore e per contrastarne gli effetti e per gestire le acque meteoriche attenuando l'impatto dei fenomeni di precipitazione intensa, nonché permetteranno di individuare strategie di climateproofing e di quantificare gli investimenti necessari nei diversi scenari per contrastare i fenomeni climatici in un arco temporale di medio periodo (2030).

**e)** elaborazione su due aree strategiche di scenari d'intervento volti a massimizzare la funzionalità ecosistemica.

Considerata la recente proliferazione di modelli e metodi di valutazione dei servizi ecosistemici, si è ritenuto opportuno valutare sia approcci di tipo distinto rispetto i singoli servizi ecosistemici sia approcci aggregativi di vari servizi ecosistemici. Un altro fattore discriminante rispetto le varie metodologie riguarda invece la scale di applicazione, riconoscendo che spesso i metodi più diffusi privilegiano territori ex-urbani.

Alla fine di utilizzare la metodologia più appropriata alla valutazione dei servizi ecosistemici in ambito urbano sono stati eseguiti dei test su diverse tipologie di aree per sperimentare i diversi modelli disponibili, confrontando i risultati ottenibili con i vari modelli di calcolo cercando di mettere in evidenza criticità e punti di forza dei modelli stessi. Nella tabella seguente viene riportato un quadro di sintesi dei sopraccitati servizi ecosistemici oggetto di valutazione, della tipologia di servizio e delle relative metodologie di stima definite attraverso le sperimentazioni sopracitate.

Denominazione servizio ecosistemico (SE)	Tipologia SE [codice] secondo CICES v.5.1	Componente del VET considerata	Logica e principali aspetti biofisici e criteri economici della metodologia di stima
1. Stoccaggio di carbonio atmosferico	Regolazione [2.2.6.1]	Valore d'uso indiretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carbonio atmosferico assorbito e stoccato in serbatoi (pool) selezionati, associati a diverse forme d'uso e copertura del suolo</li> <li>Criterio estimativo del valore di mercato (prezzo benchmark modulabile)</li> </ul>
2. Rimozione inquinanti atmosferici	Regolazione [2.1.1.2]	Valore d'uso indiretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantità di inquinanti atmosferici (NO2 e PM10) intercettati dalla vegetazione permanente</li> <li>Criterio estimativo del costo di surrogazione (costo di misure necessarie a garantire un livello di abbattimento degli inquinanti analogo a quello fornito dal verde urbano)</li> </ul>
3. Regolazione della temperatura	Regolazione [2.2.6.2]	Valore d'uso indiretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potenziale di raffrescamento (espresso in °C), derivante dall'effetto combinato di copertura arborea ed evapotraspirazione</li> <li>Criterio estimativo del costo di surrogazione (costo di misure necessarie a garantire un effetto di raffrescamento degli edifici interessati analogo a quello fornito dal verde urbano)</li> </ul>
4. Protezione idrogeologica	Regolazione [2.2.1.3]	Valore d'uso indiretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione del deflusso diretto derivante da eventi meteorici e dei rischi/danni ad esso associati</li> <li>Danno evitato o costo di ricostruzione a fronte del danno subito per effetto di eventi meteorici</li> </ul>
5. Capacità di infiltrazione delle acque meteoriche	Regolazione [2.2.1.3]	Valore d'uso indiretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effetto di riduzione del deflusso diretto derivante da eventi meteorici per effetto di infiltrazione</li> <li>Danno evitato o costo di ricostruzione a fronte del danno subito per effetto di eventi meteorici</li> </ul>
6. Benefici sociali (ricreazione)	Culturale [3.1.1.1 e 3.1.1.2]	Valore d'uso diretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stima del numero di persone che potenzialmente possono visitare le aree verdi urbane, in funzione delle opportunità ricreative individuate.</li> <li>Disponibilità a pagare individuale per il mantenimento e la gestione delle aree verdi a fini ricreativi</li> </ul>
7. Biodiversità e qualità degli habitat	Regolazione [2.2.2.3]	Valore d'uso indiretto (Valore d'opzione)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Livello di degrado/conservazione di habitat a fronte di un set predefinito di possibili fattori di minaccia</li> <li>Criterio del valore di ricostruzione/ripristino degli habitat degradati a prezzi di mercato (prezzario regionale)</li> </ul>
8. Produzione agricola	Fornitura [1.1.1.1]	Valore d'uso diretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produzione potenziale di prodotti agricoli in funzione della resa unitaria stimata/prevista per i principali prodotti attesi</li> <li>Criterio del valore di mercato (prezzi dei principali prodotti agricoli attesi)</li> </ul>
9. Impollinazione	Regolazione [2.2.2.1]	Valore d'uso indiretto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indice di abbondanza degli impollinatori e dipendenza dagli stessi delle produzioni di determinate colture agricole</li> <li>Funzione di produzione e criterio del valore di mercato delle colture agricole dipendenti dagli impollinatori (prezzi dei principali prodotti agricoli attesi)</li> </ul>

La scelta finale del metodo di valutazione è ricaduta su quello più adeguato possibile allo specifico servizio ecosistemico in ambito urbano, anche considerando la possibilità di sviluppare strategie per potenziare le singole funzioni. Il dettaglio metodologico per singolo servizio ecosistemico è disponibile nella relazione "Valutazione dei servizi ecosistemici: simulazione nelle aree test", allegata al presente Piano (All. 3).

È, inoltre, in fase di elaborazione una relazione tecnica di prefattibilità di opere da realizzare al fine di:

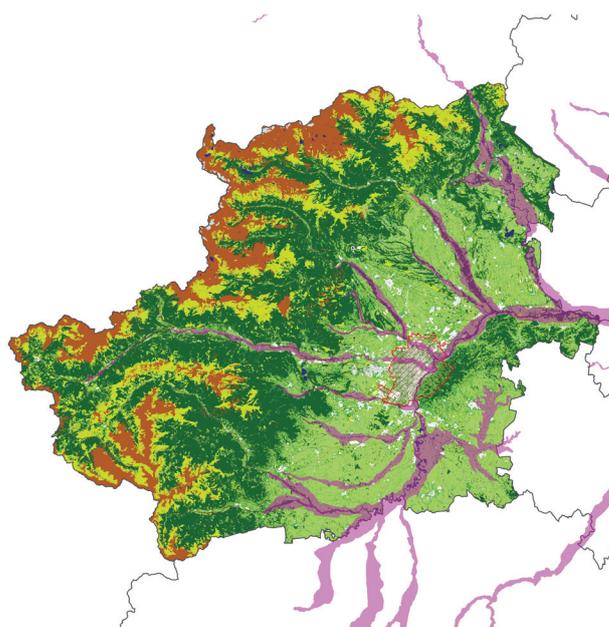
- illustrare e valutare l'effetto della singola azione in termini di riduzione dello specifico rischio climatico, individuandone gli indicatori di prestazione;
- valutare l'effetto congiunto derivante dall'attivazione di più azioni, al fine di individuare il miglior scenario in termini di risultati ottenibili nell'ambito del singolo rischio climatico;
- valutare l'effetto congiunto derivante dall'attivazione di più azioni, al fine di individuare il miglior scenario in termini di risultati ottenibili considerando entrambi i rischi climatici;
- individuare strategie di climate proofing e quantificare gli investimenti necessari nei diversi scenari.

### 3. CORRIDOI ECOLOGICI E BIODIVERSITÀ

La Città di Torino si inserisce in un contesto metropolitano di forte rilievo ecologico e naturalistico formato principalmente dalla relazione fra le vallate alpine, l'area di pianura e la collina torinese, tra le quali esiste tutt'oggi una connessione diretta importante seppur frammentata. I fili di connessione più significativi sono, evidentemente, i corsi d'acqua che legano direttamente i tre ambiti, rendendoli non solo comunicanti ma anche intersecanti.

In Piemonte la rete ecologica a livello normativo è definita dalla legge regionale del 29 giugno 2009, n. 19 "Testo unico sulla tutela delle aree naturali e della biodiversità". La rete ecologica regionale è composta dalle seguenti aree: a) il sistema delle aree protette del Piemonte; b) le zone speciali di conservazione, i siti di importanza comunitaria proposti ed approvati e le zone di protezione speciale, facenti parte della rete Natura 2000; b bis) le zone naturali di salvaguardia; c) i corridoi ecologici.

Il metodo per l'individuazione degli elementi della rete ecologica regionale e la sua implementazione è definito dalla Deliberazione della Giunta Regionale 31 luglio 2015, n. 52-1979. L'elaborazione della Rete è svolta da ARPA Piemonte e costituisce elemento da recepire negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica. Lo strumento di pianificazione territoriale di riferimento rispetto la tutela della biodiversità e le connessioni ecologiche è il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale a cui questo Piano fa riferimento integrale nelle seguenti pagine proprio per la definizione del valore intrinseco e strategico dei corridoi ecologici metropolitani.



Tav. 49

## Il PTC2

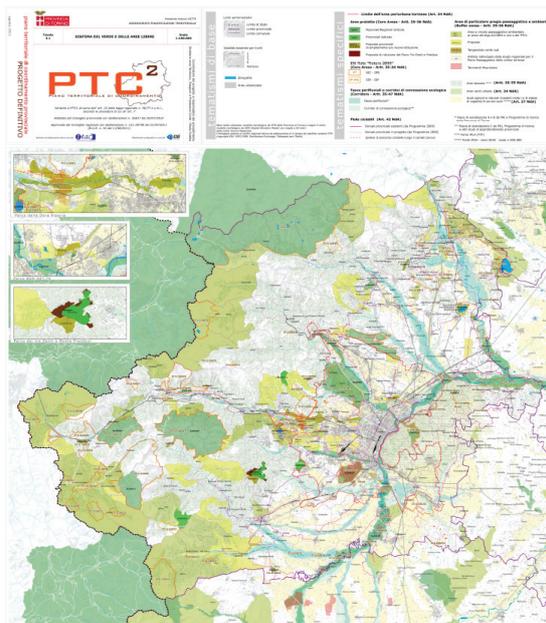
### *Fasce perifluviali e corridoi di connessione ecologica*

All'interno del territorio più direttamente interessato dai processi di urbanizzazione, soprattutto nelle aree di pianura e nella zona metropolitana, le aree ancora libere (spazi "verdi"), costituiscono delle isole intercluse nel tessuto costruito, fortemente frammentate dalla rete infrastrutturale.

In questa visione è tuttavia ancora estrapolabile la trama a pettine dei corsi d'acqua che dalle vallate alpine scendono fino a raggiungere il fiume Po, addossato al piede della Collina di Torino, e che costituiscono il principale ecosistema naturale ancora presente nella pianura.

Gli ecosistemi fluviali si configurano dunque come elementi essenziali della rete ecologica in quanto:

- I corsi d'acqua presentano uno sviluppo longitudinale che ben si presta a svolgere la funzione di corridoio di connessione, soprattutto nel contesto della Provincia di Torino dove si delineano come uno dei pochi elementi naturali capaci di garantire un certo grado di permeabilità tra le zone montane, caratterizzate in generale da un buon livello di biodiversità, e la pianura fortemente antropizzata;
- Nella pianura, caratterizzata da un'agricoltura intensiva e da un elevato tasso di urbanizzazione, gli ambiti prossimi ai corsi d'acqua rappresentano le aree a più elevata permeabilità ecologica, ma nel contempo a maggiore fragilità e vulnerabilità;
- Diversi habitat tutelati ai sensi della Direttiva Habitat sono legati agli ecosistemi fluviali.



Perché i corsi d'acqua possano esprimere a pieno la loro funzione di connessione è fondamentale, oltre alla tutela quali e quantitativa delle acque, la salvaguardia anche delle fasce di pertinenza fluviale nelle quali incentivare in modo prioritario interventi di riqualificazione ambientale e rinaturazione.

Una prima forma di tutela della fascia di pertinenza dei corsi d'acqua per fiumi, torrenti e canali individuati dai PRG si ritrova, a livello regionale, nell'art. 29 della l.r. 56/77 Tutela ed uso del suolo smi, a cui segue il riconoscimento del valore "paesaggistico" esplicitato nella legge 431/85 (Galasso - sostituita dal Codice dei beni culturali e del paesaggio D.lgs 42/2004), esteso ad una fascia di 150 metri dalle sponde o piede degli argini, limitatamente ai fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal regio decreto 1775/33.

Il recente d.lgs. 152/2006 (riprendendo l'abrogato d.lgs. 152/99), riconosce l'importanza della tutela delle fasce fluviali, anche dal punto di vista ecosistemico e, ribadendo l'art. 1 della Direttiva 2000/60 CE, fa proprio l'obiettivo di "impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico".

È da segnalare il diretto riferimento alla conservazione degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide ad essi collegati: in questo modo viene implicitamente riconosciuta l'importanza della conservazione di una fascia di pertinenza fluviale interessata da ecosistemi che, per le particolari esigenze ecologiche, sono strettamente dipendenti dal corso d'acqua.

Per quanto concerne gli strumenti di pianificazione di riferimento, il Piano di Tutela delle Acque (PTA) individua una fascia di pertinenza dei corpi idrici dell'ordine di 10 metri, "...al fine di assicurare il mantenimento o il ripristino della vegetazione spontanea nella fascia immediatamente adiacente ai corpi idrici naturali e artificiali, con funzione di filtro per i solidi sospesi e gli inquinanti di origine diffusa, di stabilizzazione delle sponde e di conservazione e sviluppo

della biodiversità”. La definizione dei divieti e la disciplina degli interventi di trasformazione e di gestione del suolo e del soprassuolo è demandata alle disposizioni di attuazione del PAI, mentre il PTC viene individuato come uno degli strumenti di attuazione per specificare e articolare i contenuti del PTA a livello locale.

Anche il Piano di assetto idrogeologico considera le fasce di pertinenza fluviali in funzione di corridoi ecologici (art. 1 delle Norme di attuazione), e diviene lo strumento di riferimento per la promozione, progettazione, gestione e monitoraggio di interventi di riqualificazione ambientale e rinaturazione e di riqualificazione paesaggistico-ambientale per le Fasce A e B, che favoriscano:

- la riattivazione e l'avvio di processi evolutivi naturali e il ripristino di ambienti umidi naturali;
- Il ripristino, il mantenimento e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea e degli habitat tipici, il reinsediamento delle biocenosi autoctone e il ripristino, ove possibile, degli equilibri ambientali e idrogeologici.

Gli interventi di rinaturazione riguardano in particolare le Fasce A e B nelle quali il Piano favorisce il mantenimento e l'ampliamento delle aree di esondazione, la riattivazione o la ricostituzione di ambienti umidi e il ripristino e l'ampliamento delle aree a vegetazione spontanea autoctona.

Il nuovo PTC ha ritenuto a sua volta che, affinché i corsi d'acqua possano esprimere la loro funzione di corridoio di connessione ecologica, è fondamentale, oltre alla tutela quali-quantitativa delle acque, la salvaguardia complessiva dell'ecosistema fluviale.

È stata pertanto prevista, in analogia con le indicazioni del PPR:

- la tutela di una fascia più ristretta di pertinenza fluviale – fascia perfluviale – coincidente con le fasce A e B del PAI e degli studi provinciali, nella quale vengono incentivati in modo prioritario interventi di riqualificazione ambientale e di rinaturazione;
- una tutela meno cogente delle aree definite “corridoi di connessione ecologica” costituite fondamentalmente dalle ulteriori aree perfluviali che risultano geomorfologicamente, pedologicamente ed ecologicamente collegate alle dinamiche idrauliche.(vale a dire le fasce C, integrate con gli ulteriori elementi di conoscenza derivati da studi provinciali).

Nella Città di Torino i corridoi ecologici si sviluppano lungo tutta l'asse del Po torinese e i tre principali corsi d'acqua che li confluiscono. Le caratteristiche dei quattro corridoi ecologici sono estremamente eterogenei tra di loro e variano da ambienti a vocazione fortemente naturalistica ad ambienti pesantemente antropizzati. Il tratto torinese del torrente Sangone conserva ancora alcune caratteristiche rurali mentre il torrente Stura attraversa paesaggi sia industrializzati sia urbanizzati, la Dora invece compie una transizione notevole da ambiente agricolo a parco naturalistico a un incanalamento urbano di dimensioni importanti. Il Po invece costeggia la collina torinese conserva elementi storico-architettonici da ambi lati e un rapporto con il reticolo idrografico minore della collina. Anche le dimensioni dei corridoi costituiti dalla fascia A e B del PAI si distinguono notevolmente, quelli della Stura e della Dora Riparia interessano fasce estese del tessuto urbano mentre quelle del Sangone e del Po, pur per caratteristiche diverse, coinvolgono fasce limitate del tessuto urbano circostante. Questa variabilità sia dimensionale sia qualitativa rispetto il contesto del tessuto urbano adiacente rende inopportuno un raffronto.

### ***Prospettive future***

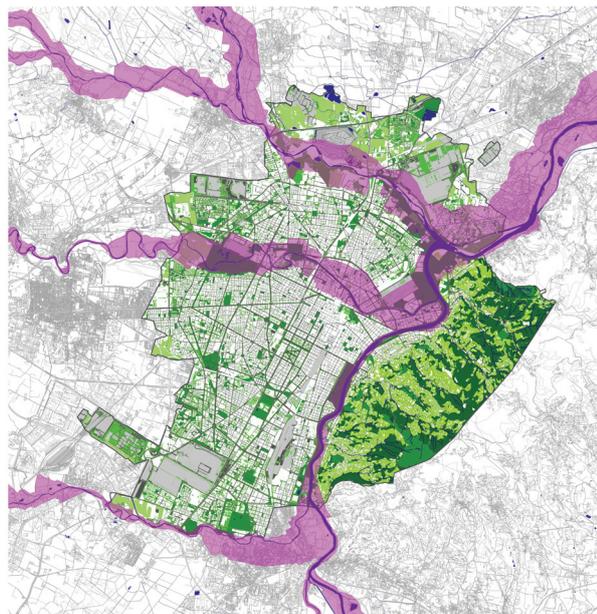
Dalle analisi svolte emergono quattro principali strategie per incrementare la qualità dei corridoi ecologici e degli habitat per la tutela della biodiversità.

### **Protezione e tutela delle aree di elevato valore**

La prima strategia è quella di conservare la qualità ecologica delle aree verdi esistenti comprese nelle fasce fluviali e perifluviali A e B e C. Ciò significa implementare le norme di tutela delle aree ad elevata dotazione di biodiversità all'interno dei corridoi insieme alle buone pratiche di gestione.

Per quanto riguarda invece i siti di elevato interesse naturalistico si rilevano di particolare importanza tre riserve naturali e un sito d'interesse comunitario (SIC) all'interno dei confini cittadini, per un totale di 591 ettari:

- Riserva Naturale Arrivore e Colletta
- Riserva Naturale Meisino e Isolone Bertolla
- Riserva Naturale Le Vallere
- SIC Collina di Superga



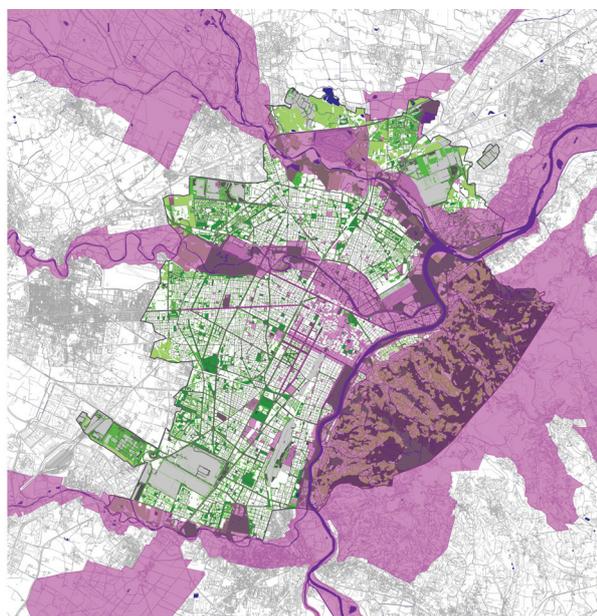
Tav. 48

Le aree protette sono gestite dall'Ente Parco Aree Protette del Po' Torinese il quale monitora la trasformazione del paesaggio del fiume, la qualità degli habitat e la conservazione delle specie.

Il territorio comunale è interessato inoltre da norme di tutela rispetto le zone naturali, i beni culturali e i beni paesaggistici.

Le aree tutelate all'interno del Comune sono le seguenti:

- ZPS Meisino
- Zona Naturale di Salvaguardia Tangenziale Verde e Laghetti Falchera
- Zona Naturale di Salvaguardia Dora Riparia
- SIC Collina di Superga
- Area Contigua della Fascia Fluviale del Po - area torinese
- Riserva Naturale Arrivore e Colletta
- Riserva Naturale Meisino e Isolone Bertolla
- Riserva Naturale Le Vallere
- Beni culturali (art. 10 D.Lgs. 42/2004)
- Beni paesaggistici L.1479/39 - (art. 136 D.Lgs. 42/2004)
- Beni di cui all'ex D.M. 1/8/1985 - (art. 136 D.Lgs. 42/2004)

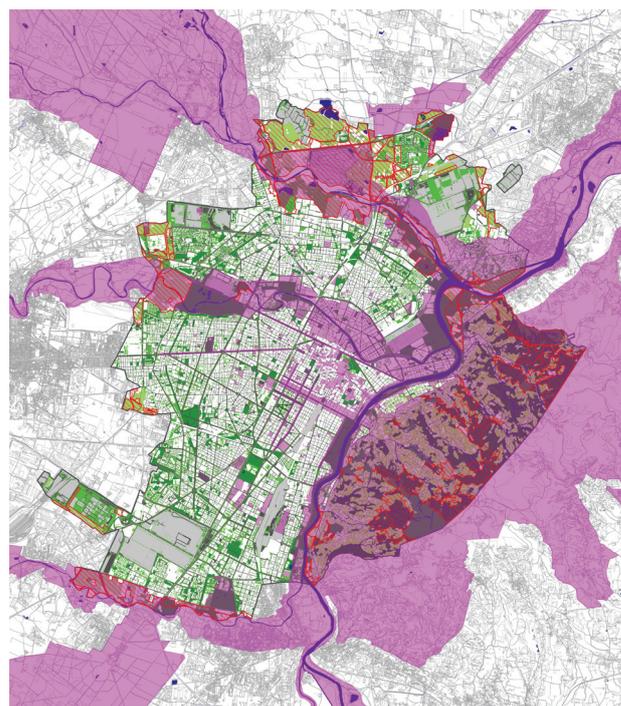


Tav. 50

### **Completamento dei corridoi ecologici urbani**

La seconda strategia prevede la conversione a tutti gli effetti in aree a parco le aree libere destinate a servizi a verde dal Piano Regolatore Generale (PRG) all'interno delle fasce A, B e C. Lo stato di diritto del PRG aggiornato al 2018, destina ad aree a servizi a verde una superficie pari a circa 32 milioni di metri quadrati.

Mentre una quota parte delle aree di proprietà del Comune all'interno dei corridoi ecologici sono generalmente già realizzate ed attrezzate ad aree a parco urbano, altre invece sono attualmente coltivate e andranno rinaturalizzate. Inoltre il PRG designa diverse aree libere private in attesa di un'azione pubblica volta alla loro conversione in aree verdi pubbliche per soddisfare gli standard urbanistici di verde pubblico relativo alle prospettive di sviluppo urbano. L'azione dell'amministrazione in questo rispetto dovrà dare priorità alla conversione di quelle aree ad elevato valore ecologico e di biodiversità. Le strategie per l'implementazione delle aree prioritarie, specialmente considerate le difficoltà economiche/finanziarie in cui l'Amministrazione versa, dovranno fare leva sui meccanismi di prerequazione previsti dal PRG per i quali l'amministrazione può riconoscere i diritti edificatori dei proprietari privati in altre zone della città dove si prevede la trasformazione urbana in modo da poter favorire la cessione dell'area in oggetto senza incorrere ad elevati costi di acquisizione.



Tav. 56

Le aree di maggiore interesse da questo punto di vista includono le aree libere lungo la sponda nord del torrente Sangone, l'area a ovest del Parco della Pellerina su entrambe i lati della Dora Riparia, e i tratti di aree libere lungo le sponde del torrente Stura in particolare nella zone delle cosiddette Basse di Stura. Queste possono essere definite le nuove aree ecologiche strategiche nella quali prioritizzare le pratiche di conversione e le iniziative di rinaturalizzazione entro il 2030.

### ***Rinaturalizzazione degli ambienti fluviali***

La terza strategia è incentrata sulla qualità degli ambienti che caratterizzano i corridoi ecologici, cioè le sponde fluviali e gli ambienti perfluviali. Questi ambienti hanno, infatti, un valore ecologico elevato in quanto habitat di diverse specie e in quanto capaci di creare le condizioni di continuità tra habitat in modo da servire da veri e propri conduttori tra e fra ambienti fortemente naturalizzati come la valli alpine e la collina torinese.

Mentre il suolo libero è la base imprescindibile per qualsiasi tipologia di habitat di qualità, non è un elemento sufficiente di per se per generare il valore ecologico di un habitat complesso e ricco di opportunità insediative per una molteplicità di specie. Per generare questo valore è fondamentale ricreare le condizioni naturalistiche del territorio per favorire un habitat denso di specie autoctone che a loro volta sono oggetto delle politiche e norme di tutela ecologica.

In questo senso l'azione dell'Amministrazione si deve concentrare sulla rinaturalizzazione delle sponde fluviali e delle fasce adiacenti con lo scopo di incrementare il più possibile la biodiversità locale, attraverso politiche di riforestazione sia spontanea sia programmata, e politiche di gestione attiva per favorire la qualità degli habitat creati.

La strategia deve, dunque, valorizzare il più possibile anni di lavoro realizzato all'interno del progetto Torino Città d'Acque che ha messo al centro questo obiettivo, e proseguire verso la completa rinaturalizzazione degli ambienti fluviali intensificando questo cammino dando maggiore priorità allo sviluppo ecologico e una gestione e fruizione compatibile con questi obiettivi. Questo significa inoltre proseguire con azioni di recupero del territorio da attività abusive e l'implementazione della bonifica ambientale laddove il suolo, risorse imprescindibile e non-rinnovabile, sia compromesso.

### ***Forestazione Urbana Diffusa***

Altro importantissimo elemento ecologico che caratterizza il sistema dell'infrastruttura verde del Comune di Torino è

il vasto patrimonio boschivo della collina torinese. Il Comune, infatti, beneficia di una superficie a copertura boschiva pari a 10.635.751 m<sup>2</sup>, di cui 9.561.947 m<sup>2</sup> in proprietà privata e 1.073.804 m<sup>2</sup> rilevabili all'interno di aree verdi pubbliche nei confini della città. Come si potrà evincere nelle pagine successive il patrimonio boschivo anch'esso fornisce un contributo ecologico estremamente significativo. Per valorizzare al meglio questo contributo è stato elaborato uno strumento di pianificazione apposito, il Piano Forestale Aziendale (PFA).

Caratterizzato fino agli inizi del '900 da un intenso sfruttamento agro-forestale, il territorio della Collina di Superga è attualmente occupato da estesi boschi misti di latifoglie a prevalenza di robinia (*Robinia pseudoacacia*), castagno (*Castanea sativa*) e querce, inframmezzati da prati, coltivi e qualche vigneto. La modesta presenza agricola e di nuclei abitativi, nonostante la vicinanza alla città di Torino, rende il sito un nucleo boscato consistente ed omogeneo, attraversato dalla strada Panoramica di cresta che unisce la collina di Superga a Pino Torinese.

I boschi della collina torinese svolgono un ruolo chiave nell'intero sistema di rete ecologica del nord ovest del paese, in particolare dal punto di vista della continuità e comunicazione fra numerosi habitat. I boschi della collina Torinese rappresentano per la biodiversità dell'intero territorio del nord'ovest una sorta di cerniera in una rete ecologica che si sviluppa dalle valli alpine occidentali attraversando le aree di pianura lungo i corridoi ecologici che confluiscono nel Po e che, risalendo le aree boschive della collina, proseguono verso est e sud in ambienti collinari boschivi dell'Astigiano fino a giungere alle valli dell'Appennino ligure e delle alpi marittime. La particolare posizione biogeografica della Collina fa, dunque, da cerniera tra ambienti continentali e submediterranei, mentre la complessa morfologia e le differenti esposizioni originano notevoli differenze microclimatiche che determinano una copertura vegetazionale molto eterogenea e di conseguenza una fauna altrettanto ricca.

Sono stati censiti 7 ambienti di importanza comunitaria, di cui due prioritari ai sensi della Direttiva Habitat (D.H.):

- Acero-tiglio-frassineti AF40X (9180\*)
- Boschi di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e frassino (*Fraxinus excelsior*) (91E0\*).

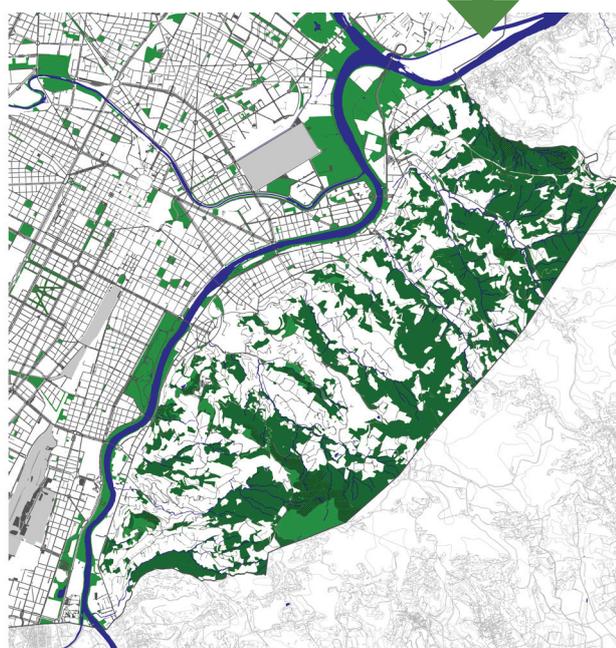
Sono estesamente rappresentati gli habitat di tipo forestale quali il quercio-carpineti (9160) ed i boschi di castagno (*Castanea sativa*) (9260). Tra gli habitat prativi sono presenti le praterie umide di bordo ad alte erbe (6430), le praterie secche (6210) e i prati da sfalcio collinari (6510).

La continuità ecologica e la qualità degli habitat vanno massimizzate per la conservazione della biodiversità dell'intero bacino nord'ovest, sia attraverso strategie di miglioramento ma anche attraverso la realizzazione di nuove aree boschive. Il territorio urbanizzato del Comune di Torino e della sua area metropolitana rappresenta, dal punto di vista ecologico, l'anello più debole di questa vasta rete ecologica. La quarta strategia per la conservazione della biodiversità si incentra dunque sulla realizzazione di nuove aree boschive ad infoltimento del sistema di rete ecologica a scala vasta.

A questo proposito l'amministrazione mira ad implementare campagne di forestazione urbana diffuse sull'intero territorio comunale, dando priorità



Tav. 52



alle aree libere e con maggiore valore ecologico data dalla prossimità ai corridoi ecologici e aree di tutela, dalla scala degli interventi realizzabili e dalla qualità dell'ambiente circostante. Ogni singolo intervento di forestazione urbana sarà sempre dimensionato al di sotto di 10 ettari complessivi. Questa strategia è in piena sinergia con il progetto Foresta Condivisa della Regione Piemonte e del Parco del Po Torinese che ambisce alla riqualificazione della fascia fluviale del Po attraverso la messa a dimora di un albero per ogni abitante delle aree protette, nei prossimi 10 anni.

L'analisi del territorio comunale ha, dunque, tenuto in considerazione le aree ad oggi libere e capaci di ospitare nuovi interventi di forestazione, che si dividono tra quelle di proprietà pubblica comunale e quelle in proprietà privata. Rispetto le aree di proprietà privata la maggior parte di esse sono attualmente utilizzate ad uso agricolo e la proposta tecnica di progetto preliminare dell'aggiornamento del PRG prevede per queste aree l'istituzione della destinazione d'uso Zona Agricola Ecologica, effettivamente eliminando l'ipotesi di un'eventuale conversione ad aree a parco pubblico come da PRG vigente. Proprio per questo atteso cambio di destinazione d'uso il presente piano non le considera aree idonee per progetti di forestazione urbana.

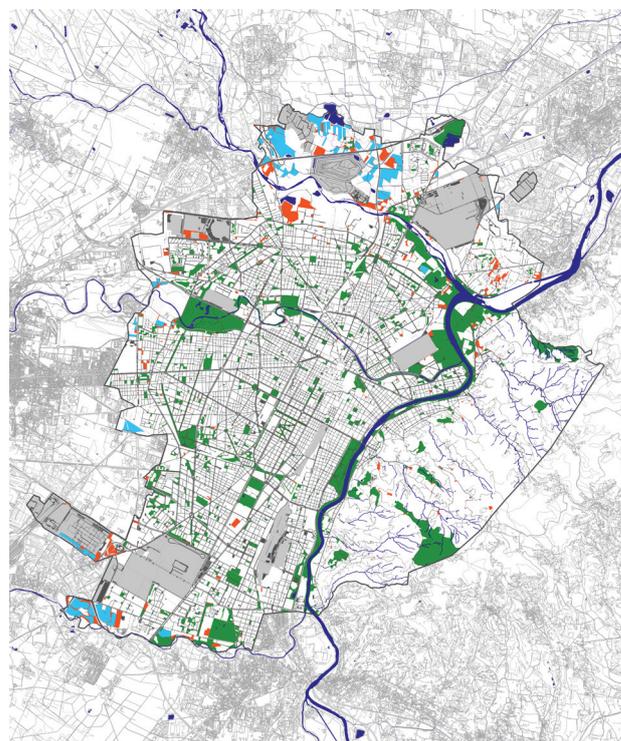
Allo stesso tempo la Città è dotata di un patrimonio di aree libere notevole, per una superficie totale di circa 4.202.176 m<sup>2</sup>. Le aree libere di patrimonio del Comune sono perlopiù collocate nelle periferie del nord-ovest e sud-ovest della città, spesso anche all'interno dei corridoi ecologici o in aree immediatamente adiacenti. In questo senso rappresentano una concreta opportunità per migliorare qualitativamente i corridoi ecologici e potenziare gli habitat per favorire la biodiversità.

Le aree libere di proprietà comunale si dividono in due categorie, quelle gestite direttamente e quelle invece data in gestione a terzi con contratti di locazione per la pratica di attività agricole. Circa 55% delle aree libere risultano essere gestite direttamente (2.332.284 m<sup>2</sup>) mentre il restante 45% sono date in locazione per la coltivazione da parte di privati (1.967.321 m<sup>2</sup>). Le aree date in locazione risultano essere le aree sia di maggiore qualità ambientale e quindi libere di problematiche legate alla contaminazione del suolo, sia di maggiore estensione e quindi con minore parcellizzazione.

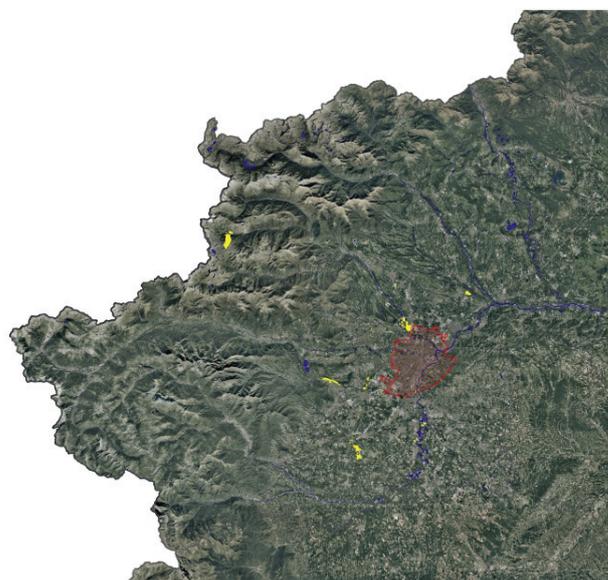
In quanto già di proprietà pubblica e con destinazione d'uso a servizi a verde, queste sono le aree prioritarie sia per quanto riguarda interventi di rinaturalizzazione e riforestazione volti a migliorare la dotazione ecologica del territorio, sia per favorire progettualità a fini ambientali e sociali, come verrà approfondito nel seguente capitolo: Il Verde Produttivo. L'Allegato 4 di questo Piano rappresenta il catalogo delle aree libere oggetto delle analisi sopra.

### ***Le aree in concessione a SMAT in Città Metropolitana di Torino***

Esistono aree di proprietà pubblica anche all'esterno dei confini comunali nel territorio della Città metropolitana di Torino dislocate in vari comuni. Questi terreni sono



Tav. 55



Tav. 61

dati in gestione alla Società Metropolitane Acque Torino (SMAT) in quanto contengono pozzi, prese d'acqua o altre infrastrutture inerente il sistema di gestione delle acque bianche, grigie e nere. In tutto si tratta di circa 75 lotti dislocati in 37 comuni della Città Metropolitana di Torino, per un totale di 1.049 ettari. Alcune di queste aree hanno un'estensione superficiale sufficiente per essere rilevanti dal punto di vista ecologico e ambientali e allo stesso tempo idonei a progetti di rinaturalizzazione e forestazione. Nella maggior parte di questi casi le aree sono a loro volta messi ad un regime di gestione esternalizzato caratterizzato da utilizzo a pascolo o a selvicoltura, e diventa doveroso valutare le potenzialità di alcune di queste aree di esprimere un valore ecologico-ambientale elevato attraverso interventi di rinaturalizzazione e forestazione con rilevanza a scala metropolitana. L'Allegato 5 di questo Piano fornisce un quadro completo delle aree di proprietà comunali in concessione a Smat volto a favorire esattamente questa valutazione e ad avviare i partenariati tra Comune, Città Metropolitana e Smat per progettare e implementare gli interventi.

## 4. VULNERABILITÀ CLIMATICA E L'INFRASTRUTTURA VERDE

Affrontare i cambiamenti climatici richiede, pertanto, una sostanziale modifica degli approcci alla pianificazione delle città e del territorio, sia in termini di riduzione della produzione di emissioni clima-alteranti (mitigazione) sia nel rendere i sistemi urbani più resilienti alla progressiva variabilità del clima (adattamento). Infatti, anche riducendo drasticamente le emissioni di gas serra, il riscaldamento dell'atmosfera terrestre continuerà per decenni e le conseguenze si manifesteranno per secoli a causa dell'effetto ritardato delle emissioni passate. Ciò spiega perché l'adattamento e la mitigazione sono due elementi complementari.

Come molte altre città, anche Torino deve affrontare i cambiamenti delle condizioni climatiche causati principalmente dalle emissioni di gas serra associate alle attività antropiche. L'analisi dei dati climatici consente di evidenziare, anche a livello locale, alcuni cambiamenti nelle variabili meteorologiche - sia sui trend di lungo periodo sia sulla variabilità interannuale - e il verificarsi sempre più frequente di eventi climatici estremi. In generale, le temperature tendono ad aumentare, si accentuano i fenomeni di precipitazione intensa mentre diminuiscono i giorni di pioggia e l'andamento stagionale mostra anomalie nell'alternanza tra periodi piovosi e di siccità.

Torino si è già trovata a dover far fronte a episodi particolarmente acuti di alluvioni e ondate di calore. Nel 1994, nel 2000 e nel 2016 la città ha subito ingenti danni a causa delle esondazioni dei fiumi che la attraversano e nel 2003 ha registrato la prima situazione di emergenza legata alle ondate di calore - fenomeno in aumento negli ultimi anni - con forte incremento del tasso di mortalità in città.

Risulta, pertanto, necessario sviluppare tempestivamente una strategia locale di adattamento per ridurre la vulnerabilità del territorio e delle persone garantendo la loro salute e benessere e assicurare la vivibilità della città e la continuità dei servizi, mettendo le persone più vulnerabili al centro della politica climatica (giustizia climatica). Si stima che il costo del mancato adattamento - a livello ambientale, sociale ed economico - sarà più alto di quello necessario per mettere in atto misure per ridurre i rischi, quindi è necessario agire adesso.

### **Rischio Isola di Calore Urbano (Urban Heat Island, UHI)**

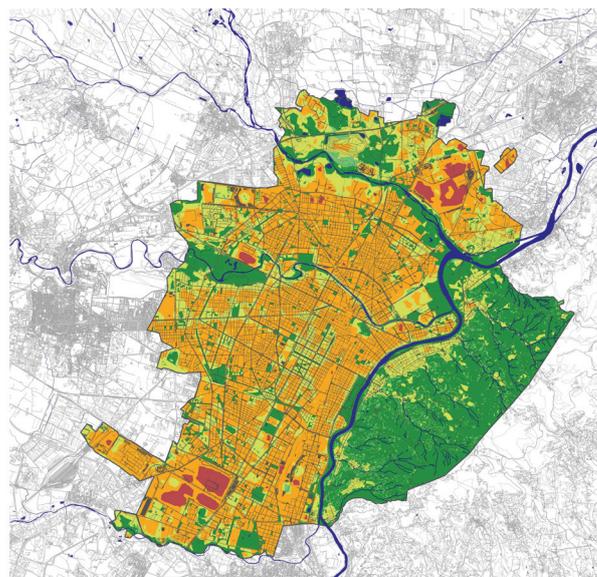
A maggio 2018 Arpa Piemonte ha presentato i risultati di uno studio di assessment climatico per l'area urbana torinese. Il documento evidenzia una tendenza significativa all'aumento sia nelle temperature massime sia nelle temperature medie. Dalle analisi è emerso che la maggior parte del tessuto urbanizzato della città si trova nell'area di pericolo moderata, mentre le aree della città ad alto rischio sono concentrate su due grandi gruppi di edifici industriali. In sintesi:

- 27% del territorio è a basso rischio isola di calore;
- 44% del territorio è a medio rischio isola di calore;
- 2% del territorio è a elevato rischio isola di calore.

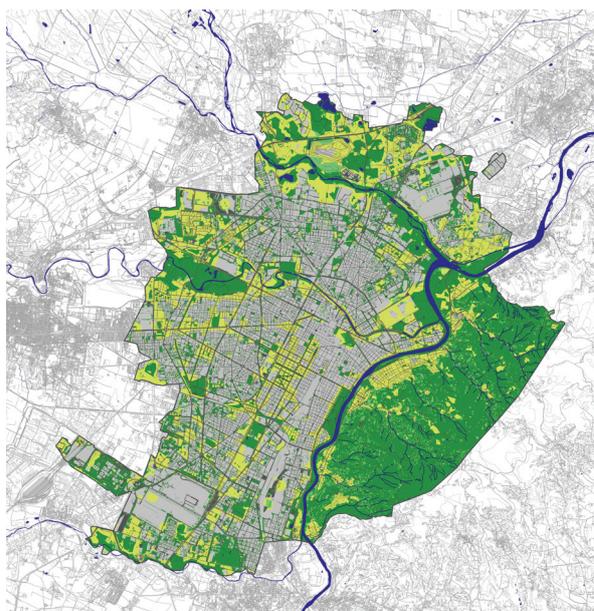
### **L'infrastruttura verde per contrastare l'effetto Isola di Calore**

Considerando solo le parti del territorio a rischio nullo o rischio basso rispetto alle isole di calore, che interessano il 54% del territorio comunale, la mappa a sinistra della Tav. XX evidenzia che esse si concentrano in corrispondenza delle aree verdi o aree ad esse limitrofe, nonché in prossimità dei viali alberati, permettendo di evidenziare come la prossimità all'infrastruttura verde possa mitigare l'esposizione al rischio.

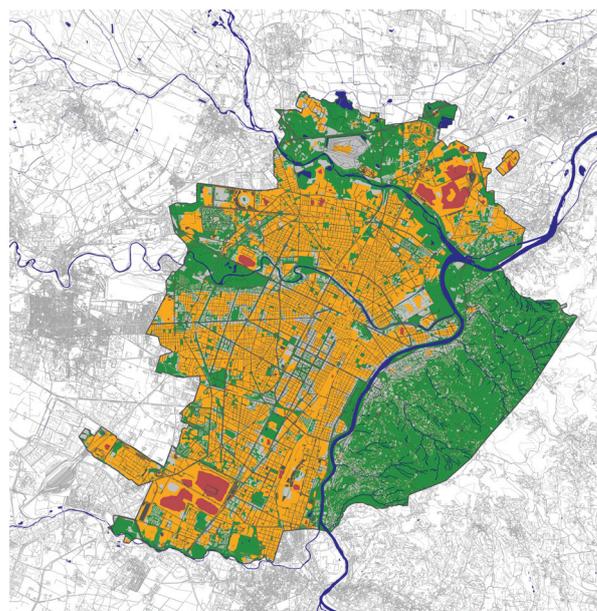
Allo stesso modo, considerando solo le aree a rischio medio e alto, che interessano il 46% del territorio comunale, la mappa a destra della Tav. XX evidenzia che esse si concentrano principalmente nelle aree urbanizzate e quindi impermeabili. In particolare, l'area pianeggiante è la parte della città più densamente edificata e, quindi, maggiormente esposta ai fenomeni di "isola di calore urbana". Le aree più critiche risultano le aree industriali, che rappresentano spesso grandi spazi privi di infrastruttura verde e con vaste superfici impermeabili.



Tav. 62



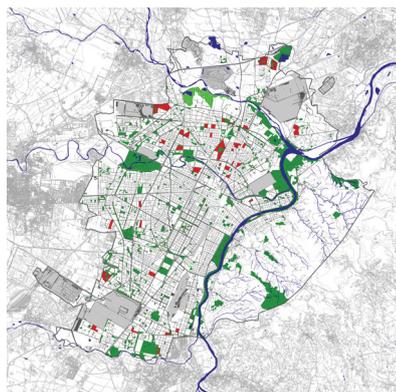
Tav. 63



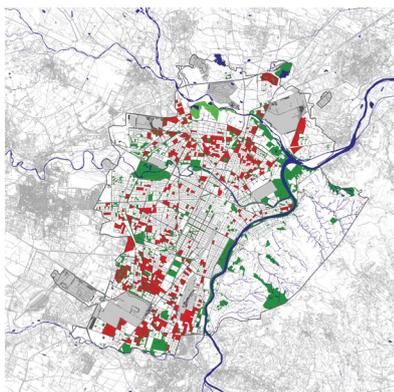
Tav. 64

Appare, pertanto, evidente l'effetto di regolazione delle temperature che le infrastrutture verdi apportano, soprattutto in ambito urbano, attraverso l'ombreggiamento e l'evapotraspirazione della vegetazione, mitigando così il fenomeno dell'"isola di calore".

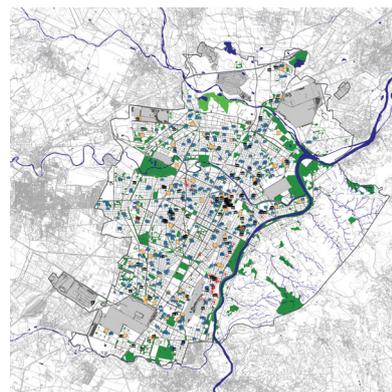
È ormai inoltre ben noto che esistono fasce della popolazione cittadina relativamente più vulnerabili dal punto di vista delle condizioni termiche elevate. In particolare la fascia degli ultra sessantacinquenni risulta maggiormente impattata e durante gli eventi più estremi è sconsigliato il trattenerli nelle aree esposte all'irraggiamento solare e privi di servizi di rinfresco. Anche i più giovani risultano essere ad elevato rischio. Le seguenti tavole evidenziano le aree della città con elevate concentrazioni di ultra sessantacinquenni (sinistra) e giovani sotto i quattordici anni (centro) in zone ad alto o medio rischio del fenomeno di isole di calore urbano. La tavola a destra invece riporta luoghi sensibili da tutelare durante i fenomeni più estremi, per esempio le strutture ospedaliere e quelle scolastiche, come anche i centri socio-assistenziali.



Tav. 65



Tav. 66



Tav.67

Poiché gli eventi meteorologici estremi saranno sempre più frequenti e più intensi è fondamentale incrementare l'infrastruttura verde al fine di rendere il patrimonio verde sempre più capace di far fronte alle istanze presentate dai nuovi scenari climatici e promuovere il benessere fisico e sociale della popolazione massimizzando i servizi ecosistemici.

L'Amministrazione mira ad aumentare la quantità totale, oltre che la qualità, delle aree verdi in città e, in particolare, svilupperà selettivamente ulteriori infrastrutture verdi in quelle aree che presentano maggiore vulnerabilità climatica.

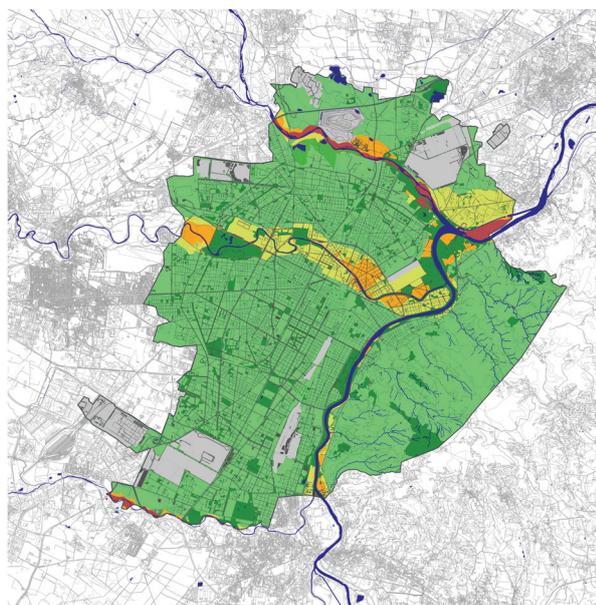
### **Rischio Idrografico**

L'immagine presenta la complessità di un territorio che risulta essere facilmente esposto ad eventi climatici estremi aggravati dai cambiamenti climatici. L'area urbana di Torino rappresenta, infatti, l'epicentro di un complesso sistema idrologico e presenta nel suo territorio una zona collinare con forti criticità dal punto di vista idrogeologico a causa delle numerose frane, tra attive e quiescenti, che interessano quella porzione di città.

Le misure di adattamento fin qui adottate hanno preso dunque in considerazione soprattutto la messa in sicurezza dei 4 corsi d'acqua che attraversano la città in stretta collaborazione con gli enti territoriali sovraordinati, Regione Piemonte e Autorità Distrettuale di Bacino, attraverso azioni puntuali sugli argini e progetti di rinaturalizzazione delle sponde.

A Torino il 14% del territorio comunale, pari a 18 km<sup>2</sup>, ricade in un'area con un rischio di esondazione basso. Il 6% del territorio comunale, pari a 7,5 km<sup>2</sup>, ricade in un'area con un rischio di esondazione medio e l'1,5% del territorio comunale, pari a 2 km<sup>2</sup>, ricade in un'area con un rischio di esondazione elevato.

La città di Torino può essere interessata da fenomeni di allagamento causati, oltre che dalle esondazioni dei corsi d'acqua, da eventi di precipitazione intensa, spesso molto concentrati nel tempo e nello spazio. L'analisi dei dati pluviometrici realizzata da Arpa Piemonte e contenuta nell'analisi di vulnerabilità del Piano di Resilienza Climatica, di cui al cap. 5, ha evidenziato un aumento della frequenza dei giorni con precipitazioni intense ed è prevista una tendenza all'aumento del fenomeno nei prossimi decenni, che potrebbe aggravare i problemi di rischio idraulico e idrogeologico già presenti sul territorio torinese, in particolare quelli presenti nel reticolo idrografico minore della collina torinese.



Tav. 68

Nello specifico è importante evidenziare come l'ampia superficie collinare di circa 25 Km<sup>2</sup> presenta alcuni bacini collinari potenzialmente critici. In alcuni casi, per effetto della progressiva urbanizzazione di questa porzione della città, i corsi d'acqua sono stati tombati in qualche tratto incrementandone potenzialmente il rischio idraulico. Il sistema dei rii collinari è caratterizzato da una gestione mista, pubblica e privata, che rende più difficile la regolare azione di prevenzione e riduzione del rischio. Sono infatti 337 le sezioni insufficienti secondo l'art. 15 del Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) – 1999 e 176 le sezioni insufficienti al deflusso della portata di progetto. I punti critici del reticolo idrografico minore sono 513.

Le precipitazioni, che negli ultimi anni risultano sempre più intense e concentrate in un intervallo di tempo minore, hanno un impatto devastante sui terreni della collina di Torino, soprattutto nelle parti a bosco più degradate e già interessate da dissesti superficiali e in prossimità di barriere antropiche, come ponticelli, sifoni, stramazzi e tratti incanalati dei rii, dove la velocità di deflusso aumenta andando ad erodere a valle, nelle zone non protette, al piede del rio. La tipologia di dissesto più frequente è, infatti, lo scalzamento del versante per erosione al piede dell'asta torrentizia che innesca un effetto domino da valle a monte con una catena di scivolamenti franosi sia per cedimento del versante che per imbibizione dello stato superficiale pedogenetico, eluviazione e movimentazione fluida delle masse terrose (fluid soil).

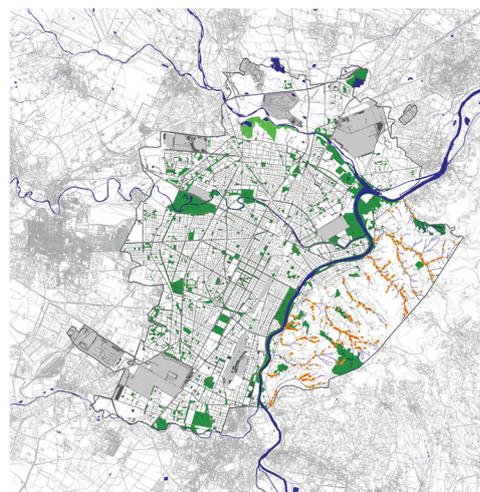
Negli ultimi trent'anni sono stati effettuati, nei parchi collinari cittadini, numerosi interventi in materia di contenimento dei dissesti idrogeologici per mettere in sicurezza le parti dei parchi fruite dai cittadini e i boschi collinari serviti dalla rete di sentieri regionale e comunale.

Nonostante gli interventi puntuali realizzati è evidente come la collina torinese presenti criticità strutturali che andrebbero affrontate con una programmazione pluriennale di interventi volti a risanare il patrimonio boschivo, rendendolo sempre più capace di generare i servizi ecosistemici necessari per garantire da un lato la sicurezza e la fruibilità da parte della cittadinanza e, dall'altro, un habitat di qualità per tutelare la biodiversità. Al contempo i boschi collinari rappresentano un'infrastruttura strategica per la mitigazione dei cambiamenti climatici in quanto svolgono una funzione importante di deposito di carbonio. Proprio per massimizzare queste caratteristiche dei boschi collinari, l'Amministrazione ha proceduto all'elaborazione di un Piano Forestale Aziendale per la gestione sostenibile dei boschi collinari di proprietà pubblica, oggetto specifico della sezione successiva di questo capitolo.

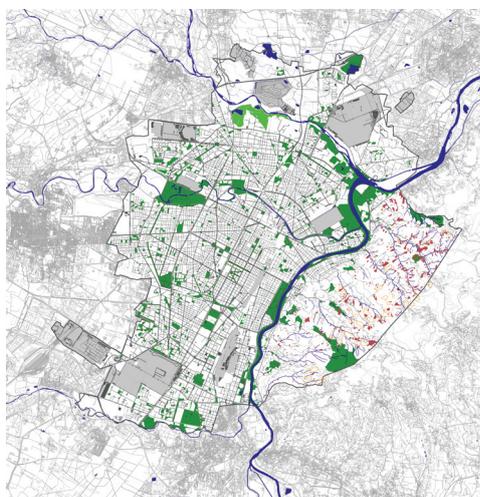
### ***L'infrastruttura verde per contrastare l'effetto delle precipitazioni intense***

Le precipitazioni intense non si limitano a creare criticità nell'ambito collinare ma interessano anche fenomeni critici nella zona pianeggiante. In particolare gli eventi piovosi ormai producono volumi d'acqua meteorica in concentrazioni tali capaci di mettere in crisi la rete di gestione delle acque bianche.

Il sistema fognario a canalizzazione doppia pur essendo uno dei più innovativi all'epoca di realizzazione non riesce a gestire le portate delle precipitazioni dovute ai cambiamenti climatici, e rischia di andare in crisi (anche a causa di aspetti quali l'intasamento delle caditoie, soprattutto nei viali alberati) provocando fenomeni di allagamento. Lungo la rete delle acque bianche permangono, infatti, alcune criticità puntuali su cui occorrerà intervenire, fra cui la viabilità soggetta a fenomeni di allagamento con frequenza elevata.



Tav. 70

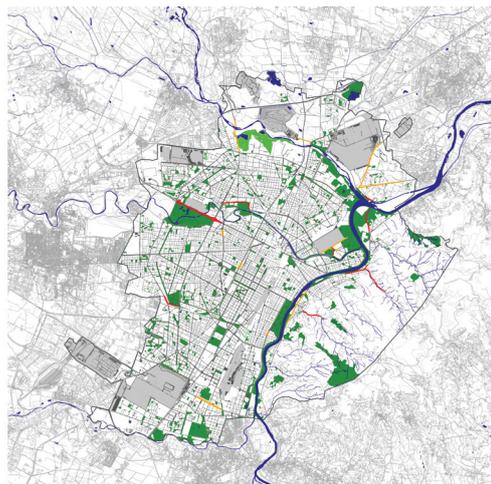


Tav. 71

Anche in questo caso l'infrastruttura verde rappresenta uno strumento utile a contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici. Come evidenziato nel Piano di Resilienza Climatica, in particolare nel Capitolo 7, sotto capitolo 7.3.3, l'introduzione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile è pratica sempre più diffusa in ambito urbano per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità, trattandosi in particolare di soluzioni che permettono di gestire le acque di pioggia ricadenti in aree urbane in modo da riequilibrare il bilancio idrologico dei corpi idrici, attraverso i benefici forniti dai servizi ecosistemici di soluzioni naturali.

Nel caso specifico di criticità puntuali come quelle evidenziate nella tavola XX l'Amministrazione si impegna ad implementare soluzioni basate su sistemi di drenaggio urbano sostenibili su suolo pubblico come strategia win-win capace di raggiungere gli obiettivi funzionali con costi contenuti e allo stesso tempo migliorando la qualità della vita della cittadinanza. A questo proposito si fa riferimento integrale all'Allegato 2 del Piano di Resilienza Climatica, specificatamente alle soluzioni evidenziate nella sezione B.

Nell'ambito del Piano di Resilienza Climatica adottato nel 2020 la Città perseguirà, dunque, una strategia di introduzione di infrastruttura verde in modo diffuso sul territorio, in particolare nelle zone più a rischio e su suolo pubblico. In particolare si fa riferimento integrale all'Allegato 2 del Piano di Resilienza Climatica. Inoltre, all'interno dell'incarico relativo alla valutazione dei servizi ecosistemici è stato definito un abaco di possibili interventi che mettono al centro il benessere dei cittadini attraverso l'implementazione dell'infrastruttura verde in modo da poter applicarli in tutte le nuove progettualità urbanistiche, documento che costituisce l'Allegato 2.



Tav. 72

## 5. PIANO FORESTALE AZIENDALE PER VALORIZZARE I BOSCHI COLLINARI

Riconoscendo le criticità sopracitate relative alle condizioni in cui riversa una buona parte del patrimonio boschivo della collina Torinese, in parallelo all'elaborazione del Piano Strategico dell'Infrastruttura Verde l'Amministrazione ha convenuto avviare l'elaborazione di un specifico piano di gestione dei boschi collinari di proprietà comunale. Il Piano Forestale Aziendale del Comune di Torino 2020-2035 (nel seguito PFA) è stato sviluppato ai sensi dell'art. 11 della L.R. 04/09. In particolare, per la sua redazione sono state seguite le indicazioni tecnico metodologiche regionali di cui alla D.G.R. n. 27-3480.

Il PFA propone di mettere la Città di Torino nelle condizioni di gestire il proprio patrimonio forestale in modo sostenibile, innovativo ed efficace, rispondendo alle esigenze dei cittadini e individuando le potenzialità della risorsa bosco nell'affrontare le criticità ambientali attese negli anni a venire. L'obiettivo del PFA è quello di potenziare i servizi di supporto ambientale offerti dal bosco, i cosiddetti servizi ecosistemici (SE), ovvero i benefici che l'ecosistema bosco può offrire ai cittadini torinesi, attraverso una programmazione di interventi selvicolturali in un arco temporale quindicennio.

La scelta di adottare un approccio di pianificazione basato sulla valutazione dei servizi ecosistemici generati dai boschi collinari è una scelta volta a favorire una gestione tecnica articolata per massimizzare i benefici ai cittadini, ma che allo stesso tempo consente di sviluppare in parallelo anche valutazioni di tipo economico, in particolare la quantificazione economica dei benefici generati complessivamente e derivanti dai singoli interventi di gestione programmati. Questo permette all'Amministrazione di quantificare il ritorno economico su ciascun intervento di gestione in base ai servizi ecosistemici generati. Inoltre facilita il coinvolgimento di attori terzi in partenariati volti a migliorare la qualità dei boschi collinari, attraverso il finanziamento di singoli interventi.

A tal proposito al PFA è allegata una valutazione dei SE sviluppata secondo quanto previsto dalla norma ISO14008:2019.

Tale valutazione potrà essere utile inoltre per la futura eventuale certificazione del PFA. Ad oggi l'unico protocollo internazionale di certificazione dei SE è quello redatto dal Forest Stewardship Council (FSC), e a tal proposito sono stati valutati i 5 servizi ecosistemici certificati dal citato protocollo. La singolarità dei boschi collinari rispetto al resto del patrimonio del verde pubblico ha determinato la scelta di orientare la pianificazione su i servizi certificabili secondo il protocollo FSC, creando così anche opportunità di attrarre investimenti privati capaci di valorizzare la certificazione.

Per maggiori approfondimenti in merito si rimanda alla relazione relativa alla valutazione dei Servizi Ecosistemici dei Boschi di proprietà del comune di Torino, riportata integralmente come l'Allegato 7 di questo Piano.

### **Quadro di sintesi**

La superficie catastale del territorio di proprietà del comune di Torino considerata complessivamente per il presente Piano è pari a circa 429 ettari, di cui circa 340 ettari di bosco.

Le superfici boscate comunali sono suddivise su 5 comuni diversi (Torino, Val della Torre, Baldissero e Pino T.se, oltre ad alcune piccole proprietà nel comune di Moncalieri) e in due ambiti territoriali con caratteristiche molto diverse, i boschi localizzati sulla collina di Torino e i boschi ubicati nel comune di Val della Torre. Data la distanza geografica tra i due ambiti e le significative differenze di formazioni forestali, si è deciso di organizzare i PFA in due distinte unità gestionali.

Sono state inoltre incluse nel PFA e nello shape delle "Altre coperture del territorio" aree recentemente imboschite o non boscate in cui la Città di Torino intende avviare progetti di imboschimento.

Il PFA contiene in sintesi le seguenti informazioni e indicazioni:

1. Informazioni generali descrittive sulla situazione delle foreste oggetto di pianificazione con suddivisione per categorie e tipi forestali (classificazione regionale), tipo strutturale, accrescimenti, biodiversità, proprietà e soggetti gestori.

## 2. Compartimentazione delle superfici forestali:

### *Boschi della collina di Torino e urbani:*

- A – boschi a prevalenza di querceti governati a fustaia disetanea irregolare, destinati prioritariamente all'erogazione di servizi ecosistemici di regolazione della collina di Torino: 182 ha
- B – bosco parco, include le aree boscate gestite dal servizio di gestione del verde della città e destinate prioritariamente all'erogazione di servizi ecosistemici culturali della collina di Torino: 77,67 ha
- C – boschi di protezione diretta della collina di Torino: 6,4 ha

### *Boschi in territorio comunale di Val della Torre:*

- D – formazioni boschive nel Comune di Val della Torre destinati prioritariamente all'erogazione di servizi ecosistemici di regolazione: 73,64 ha

## 3. Indicazione gestionale, ovvero la qualità, l'incidenza, l'estensione, la priorità e il valore degli interventi selvicolturali previsti o prevedibili sulle superfici forestali a gestione forestale attiva nei prossimi 15 anni (circa 232 ettari).

Le comprese in cui si prevede una gestione forestale attiva nel periodo di validità del PFA, a carico della quale sono state condotte le indagini dendrometriche, sono:

- Compresa A: boschi a prevalenza di querceti governati a fustaia disetanea irregolare, destinati prioritariamente all'erogazione di servizi ecosistemici di regolazione della collina di Torino.
- Compresa B: bosco parco verrà gestita dal Servizio di Gestione del Verde Pubblico della Città di Torino.
- Compresa C: boschi di protezione diretta della collina di Torino.
- Compresa D: formazioni boschive nel Comune di Val della Torre destinate prioritariamente all'erogazione di servizi ecosistemici di regolazione.

Tutte le informazioni e le previsioni di piano sono georeferenziate e riportate in cartografia sul sistema informativo geografico (GIS): come tali risultano sovrapponibili alla cartografia tecnica regionale, alle aerofotogrammetrie e alle altre cartografie tematiche disponibili on line in formato WMS o WMTS o presenti negli archivi informatici degli enti territoriali.

Il PFA si sovrappone in parte con le seguenti ZSC:

- ZSC "IT1110081 – Monte Musinè e laghi di Caselette"
- ZSC "IT1110002 – Collina di Superga"

Inoltre, parte dei boschi di proprietà comunale sulla collina di Torino rientrano all'interno di Boschi da seme, in particolare:

- Scheda 0006 Collina - di Superga Basilica
- Scheda 0090- Collina di Superga -Canarotto
- Scheda 0091- Collina di Superga -Torre Pino

La superficie pianificata è stata suddivisa in grandi raggruppamenti omogenei dal punto di vista degli obiettivi e delle modalità gestionali, denominate classi di compartimentazione o comprese. Gli interventi selvicolturali sono volti essenzialmente al miglioramento delle condizioni di stabilità strutturale e della composizione floristica dei popolamenti coerentemente agli obiettivi di piano.

### **Ubicazione, confini e proprietà**

Il Comune di Torino ha in proprietà sia boschi situati sulla collina di Torino sia boschi situati nel Comune di Val della Torre. Per quanto riguarda le proprietà boschive situate in collina queste sono ubicate oltre che nel comune di Torino anche in alcuni comuni limitrofi ed in particolare nei comuni di Baldissero Torinese, Pino Torinese, e alcune piccole proprietà nei comuni di Pecetto Torinese e Moncalieri.



I grossi nuclei boschivi in proprietà si attestano intorno al Parco della Maddalena e lungo la strada panoramica che da Pino Torinese porta alla Basilica di Superga. Tolti questi nuclei più consistenti, la proprietà si presenta abbastanza frammentata su tutta la collina. I boschi comunali nell'intorno della Basilica di Superga rientrano nell'area protetta del Parco della collina di Torino nonché nel SIC/ZSC IT1110002 "Collina di Superga".

L'altimetria del territorio in esame è compresa tra un minimo di 200 m s.l.m. (sponde del Fiume Po) ad un massimo di 700 m s.l.m (Colle della Maddalena).

Nel patrimonio boschivo comunale sono compresi numerosi parchi urbani collinari:

- Parco di Villa Abegg- Str. San Vito-Revigliasco, 65 - mq 62.500 (parte pubblica)
- Parco di Villa Ottolenghi- Str. Mongreno, 335/Str.Cartman, 150 - mq 71.890
- Parco di San Vito- Str. San Vito, 185 - mq 54.600
- Parco del Nobile- Str. Del Nobile - mq 106.900. Parco comunale in concessione a terzi, con annessa fattoria didattica, gestito a cura di Agriforest s.c. e dell'Associazione Parco del Nobile
- Parco Europa- Cavoretto - mq 99.300
- Parco Leopardi- C.so Moncalieri 147 - mq 68.200
- Parco della Maddalena, suddiviso in:
- Parco della Rimembranza- Colle della Maddalena - mq 442.000

- Parco delle Repubbliche Partigiane Piemontesi Str. San Vito/Revigliasco - mq 450.000
- Parco di Villa Genéro- Str. Santa Margherita, 77 - mq 43.600
- Parco di Superga- Str. Comunale di Superga (in parte nei comuni di San Mauro Torinese e Baldissero Torinese) -mq 410.000
- Parco della Panoramica- Str. dei Colli, da Superga (nel comune di Pino Torinese) - mq 842.000

Per quanto riguarda i boschi di proprietà del comune di Torino ubicati nel comune di Val della Torre, questi si attestano tutti sul versante che dalla Località Trucco di Brione porta sul crinale e la cima del M. Calvo che fanno da confine con il comune di Caselette.

Tutti i boschi ubicati a Val della Torre rientrano nel SIC/ZSC IT1110081 “Monte Musinè e Laghi di Caselette”. L’altimetria del territorio in esame è compresa tra un minimo di 370 m s.l.m. (Frazione Trucco di Brione) ad un massimo di 550 m s.l.m (Monte Calvo).

Per quanto riguarda le superfici forestali di proprietà del comune di Torino interessate dal piano si rimanda alla tabella seguente in cui sono riportate le superfici complessive:

Copertura del suolo	Superficie (ha)	
	Collina Torino	Val della Torre
<b>Superficie boscata</b>	<b>266,13</b>	<b>73,64</b>
<b>Cespuglieti</b>	<b>0</b>	<b>0,21</b>
<b>Praterie</b>	<b>0</b>	<b>6,3</b>
<b>Seminativi</b>	<b>0</b>	<b>6,27</b>
<b>Torbiera</b>	<b>0</b>	<b>0,22</b>
<b>Aree verdi di pertinenze di infrastrutture</b>	<b>9,5</b>	<b>0,25</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>275,63</b>	<b>86,89</b>

### **Obiettivi di piano**

Il Piano Forestale Aziendale dei boschi di proprietà del Comune di Torino ha un approccio assestamentale e selvicolturale fortemente conservativi. L’obiettivo generale preposto è l’incremento della capacità dei boschi pianificati di migliorare la biodiversità, erogare servizi ecosistemici di regolazione e di tipo culturale mantenendo i servizi ecosistemici di produzione come strumentali alla migliore erogazione dei predetti.

All’obiettivo generale sono collegati i seguenti obiettivi specifici:

- Mantenimento e miglioramento della stabilità strutturale dei boschi.
- Miglioramento della composizione specifica delle formazioni presenti tendendo all’ideale raggiungimento delle formazioni climax più adatte alla stazione forestale di riferimento.
- Mantenimento e miglioramento della complessità ecosistemica e paesaggistica delle aree boscate.
- Mantenimento e miglioramento della rete di piste di servizio alle aree forestali.

## Servizi ecosistemici

In coerenza con le previsioni del III Rapporto sullo Stato del Capitale Naturale in Italia (2019) il PFA dei boschi di proprietà della città di Torino è orientato al mantenimento e miglioramento della biodiversità e del capitale naturale (C.N.). Il Comune in particolare si pone anche come promotore di un modello di policy in grado di condurre la domanda (policy demand-driven) verso le criticità e gli obiettivi prioritari di tutela della biodiversità e C.N.

L'obiettivo generale è quindi quello di conservazione e miglioramento della natura mettendo in luce il suo "valore" intrinseco e l'entità dei servizi offerti, rendendo possibile anche il contributo di investitori privati a supporto delle azioni previste dal PFA.

Partendo da questo assunto si è quindi proceduto alla valutazione dei servizi ecosistemici così da definire la baseline di partenza e poter indicare correttamente le modalità di gestione per migliorarla.

La valutazione dei singoli servizi ecosistemici (SE) è stata sviluppata secondo quanto previsto dalla norma ISO14008:2019 e potrà essere utile per la futura eventuale certificazione del PFA. Ad oggi l'unico protocollo internazionale di certificazione dei SE è quello redatto dal Forest Stewardship Council (FSC) a tal proposito sono stati valutati i 5 servizi ecosistemici certificati dal citato protocollo di seguito indicati:

1. Conservazione della biodiversità
2. Sequestro e stoccaggio del carbonio
3. Servizi di regolazione idrica
4. Conservazione del suolo
5. Servizi ricreativi

I boschi oggetto della valutazione, secondo i criteri FSC, ricadono nella categoria definita Small and Low Intensity Managed Forest (SLIMF) in quanto aree a bassa intensità di gestione. L'attribuzione a tale categoria semplifica, in parte, alcuni passaggi previsti dalla procedura.

Per la valutazione della baseline di ciascun SE considerato sono stati selezionati gli indicatori maggiormente coerenti con le caratteristiche delle aree di interesse e i dati a disposizione. Tali indicatori sono stati quindi misurati utilizzando le metodologie individuate da FSC (FSC-GUI-30-006 V1-0 EN "Guidance for Demonstrating Ecosystem Services Impacts") giungendo alla definizione delle condizioni attuali dei SE.

In qualità di elemento di connessione tra la gestione forestale e l'implementazione degli impatti positivi sui SE erogati dalle aree boscate è stata sviluppata in via preliminare un'ipotesi di "teoria del cambiamento" così come richiesto dal protocollo FSC. Successivamente per ogni SE sono stati individuati uno o più impatti definiti, secondo FSC, come "il mantenimento, la conservazione, miglioramento o ripristino a lungo termine dei servizi ecosistemici, o i benefici derivanti da essi, che derivano, almeno in parte, da attività di gestione che contribuiscono al raggiungimento di tale impatto" che rappresenteranno gli obiettivi di gestione del PFA.

In tabella sono riportati gli impatti individuati per ciascun SE e i relativi indicatori:

SERVIZIO ECOSISTEMICO	IMPATTO	INDICATORE
Conservazione della biodiversità	Conservazione delle caratteristiche naturali della foresta (impatto SE1.4)	Disturbo antropico a livello di paesaggio: livello di disturbo
	Ripristino delle caratteristiche naturali della foresta (impatto SE1.5)	Composizione e struttura delle foreste a livello di paesaggio per l'intera unità di gestione: classe d'età del bosco
Sequestro e stoccaggio del carbonio	Conservazione degli stock di carbonio delle foreste (impatto SE2.1)	Stima degli stock di carbonio forestale nell'intera unità di gestione
Servizi di regolazione idrica	Ripristino della capacità dei bacini idrografici di depurare e regolare il flusso dell'acqua (impatto SE3.4)	Copertura forestale; percentuale di superficie degradata in confronto alla superficie totale
		Condizioni del bacino idrico: superficie di rimboschimento/ripristino

SERVIZIO ECOSISTEMICO	IMPATTO	INDICATORE
Conservazione del suolo	Riduzione dell'erosione del suolo attraverso la rinnovazione/riforestazione (impatto SE4.3)	Copertura forestale nelle aree vulnerabili o ad alto rischio: percentuale di superficie forestale degradata sulla superficie totale
		Successo delle attività di rinnovazione: aree degradate o deforestate dove la rinnovazione di specie native si è affermata con successo
		Erosione del suolo: costi della rimozione
Servizi ricreativi	Mantenimento/conservazione delle aree di importanza per attività turistico-ricreative (impatto SE5.1)	Estensione dell'area di importanza per le attività turistico-ricreative che sono protette: area protetta e accessibile per attività ricreative all'insegna della natura
		Esperienza dei visitatori: soddisfazione dei visitatori

La qualità complessiva degli ecosistemi dei boschi di proprietà della città di Torino è buona. Il Piano Forestale Aziendale dovrà prendere atto delle linee guida fornite dalla teoria del cambiamento precedentemente esposta e commisurata alle risultanze del lavoro di analisi sui Servizi Ecosistemici di cui sopra.

I SE sono stati misurati sotto il profilo biometrico ai fini di definire la baseline degli indicatori previsti da FSC. A titolo informativo e comunicativo, è stata anche fatta una valutazione economica dei singoli servizi, in forma di stock complessivo/capitale naturale e non calcolato su base annuale.

I risultati complessivi della valutazione economica sono riportati nella seguente tabella.

PARTICELLA	Biodiversità	Stock carbonio	Regolazione idrica	Conservazione del suolo	Benessere	TOTALI NUOVI
<b>Boschi della collina di Torino</b>						
Bosco di protezione (1)	23.048,64 €	211.537,80 €	16.800,00 €	41.200,00 €	244.200,38 €	536.786,82 €
Bosco parco (2)		1.836.405,00 €	145.840,00 €	145.840,00 €	3.441.788,92 €	5.569.873,92 €
Bosco urbano (3)	73.922,81 €	15.320,10 €	1.060,00 €	1.060,00 €	Non valutabile	91.362,91 €
Costa Parigi (4)	98.037,58 €	1.028.498,30 €	102.723,45 €	81.680,00 €	800.402,66 €	2.111.341,99 €
Baldissero (5)	105.938,81 €	931.560,20 €	83.501,73 €	73.980,00 €	1.758.242,75 €	2.953.223,49 €
Pino T.se (6)	106.387,05 €	1.008.160,70 €	79.160,00 €	79.160,00 €	1.930.619,49 €	3.203.487,24 €
Maddalena (7)	127.651,78 €	1.321.029,70 €	104.910,00 €	104.910,00 €	727.429,84 €	2.385.931,32 €
Rio Cartman (8)	46.477,80 €	539.303,20 €	42.830,00 €	42.830,00 €	Non valutabile	671.441,00 €
Boschi frammentati (9)	57.512,88 €	600.293,70 €	47.590,00 €	47.590,00 €	Non valutabile	752.986,58 €
<b>Totale collina</b>	<b>638.977,35 €</b>	<b>7.492.108,70 €</b>	<b>624.415,17 €</b>	<b>618.250,00 €</b>	<b>8.902.684,05 €</b>	<b>18.276.435,27 €</b>
<b>Boschi nel Comune di Val della Torre</b>						
Trucco di Brione (10)	57.016,85 €	357.424,40 €	13.950,00 €	13.950,00 €	Non valutabile	442.341,25 €
Monte Calvo (11)	40.237,73 €	210.712,70 €	10.840,00 €	10.840,00 €	Non valutabile	272.630,43 €
Betulle (12)	84.503,98 €	551.657,40 €	6.170,00 €	6.170,00 €	Non valutabile	648.501,38 €
<b>Totale Val della Torre</b>	<b>181.758,55 €</b>	<b>1.119.794,50 €</b>	<b>30.960,00 €</b>	<b>30.960,00 €</b>	-	<b>1.363.473,06 €</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>820.735,90</b>	<b>8.611.903,20</b>	<b>655.375,17</b>	<b>649.210,00</b>	<b>8.902.684,05 €</b>	<b>19.639.908,33 €</b>

### **Interventi selvicolturali**

Come già detto l'obiettivo generale preposto è l'incremento della capacità dei boschi pianificati di mantenere e migliorare la biodiversità, erogare servizi ecosistemici di regolazione e di tipo culturale mantenendo i servizi ecosistemici di produzione come strumentali alla migliore erogazione dei predetti.

Ad esclusione delle aree in "nessuna gestione" gli interventi previsti suddivisi in funzione dell'intensità e dell'età e della densità dei popolamenti in cure colturali, diradamenti e tagli a scelta, avranno lo scopo di migliorare la composizione specifica delle formazioni presenti al fine anche del mantenimento e miglioramento della complessità ecosistemica e paesaggistica delle aree boscate.

Per quanto riguarda gli indirizzi gestionali, la priorità dovrà essere assegnata alla rinaturalizzazione dei rimboschimenti di conifere e al contrasto delle specie esotiche invasive.

Obiettivo a breve- medio termine è la sostituzione della quercia rossa e favorire lo sviluppo di latifoglie autoctone al posto dei rimboschimenti di conifere.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva con gli interventi previsti nei boschi della collina di Torino nel quindicennio di validità del PFA.

<b>Interventi</b>	<b>Superficie ha</b>
Cure colturali	99,59
Diradamenti	75,84
Nessuna gestione	13,04
Taglio a scelta colturale	72,59
Taglio a buche	5,07
Totale	266,13

Risultano in gestione attiva circa 253 ha dei quali 187 rientrano nella compresa A del bosco mentre i restanti 66 ha sono costituiti da cure colturali previste nella compresa B del bosco parco che verranno gestite dal Servizio del verde urbano della Città di Torino e che non sono considerati interventi selvicolturali e da diradamenti previsti nella compresa C dei boschi di protezione.

Gli interventi sono stati suddivisi, a seconda della diversa priorità, in interventi da eseguirsi nel primo, nel secondo e nel terzo quinquennio, individuati rispettivamente con i codici B (primo periodo), M (secondo periodo) e D (terzo periodo). Le superfici per le quali non è stato ritenuto necessario un intervento nei prossimi quindici anni sono da considerarsi senza gestione attiva, individuati dal codice N (nessun intervento).

Da tale tabella risulta che dei circa 266 ha boscati in gestione attiva durante il periodo di validità del PFA, nel primo quinquennio gli interventi riguarderanno circa 59 ha, nel secondo quinquennio circa 128 ha e nel terzo quinquennio circa 66 ha.

<b>Priorità</b>	<b>Superficie</b>
B	59,22
M	127,77
D	66,1
N	13,04
TOTALE	266,13

## 6. COMPENSAZIONE DEL SUOLO

In merito alle compensazioni, si cita integralmente la Delibera di Giunta Comunale del 10 dicembre 2019 con oggetto *“Consumo di suolo e trasformazioni urbane: obiettivi di sostenibilità, riduzione degli impatti e compensazioni ambientali. Criteri e direttive agli uffici della civica amministrazione.”*

Il recente rapporto ISPRA SNPA 08/2019 “Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici”, redatto ai sensi della L. 28 giugno 2016 n. 132, precisa che in merito alla valutazione degli effetti ambientali dovuti al consumo di suolo occorre considerare come questo fornisca essenziali servizi ecosistemici di approvvigionamento, di regolazione, di supporto e culturali e che, visti i tempi estremamente lunghi di formazione del suolo, si possa ritenere una risorsa limitata sostanzialmente non rinnovabile.

La recente maggior sensibilità alle tematiche ambientali e, in particolare, l’incremento dei rischi connessi ai cambiamenti climatici, ha reso sempre più urgente intervenire sul tessuto urbano, anche al fine di aumentare la resilienza a tali fenomeni, nonché di migliorare in generale la qualità ambientale delle aree urbane.

A tale fine sono state avviate le procedure per pervenire alla individuazione di metodologie di valutazione e quantificazione, in termini fisici, dei servizi ecosistemici del suolo, nonché della loro traduzione in termini economici (di cui sopra), anche a supporto dell’adozione di compensazioni non omologhe.

Tali obiettivi si pongono in coerenza con la deliberazione del Consiglio Comunale (mecc. 2016 03358/002) del 28 luglio 2016 avente ad oggetto “Linee programmatiche relative alle azioni ed ai progetti da realizzare nel corso del mandato 2016-2021”, ed in particolare con gli obiettivi in tema di urbanistica (Migliorare la dotazione dei servizi, fermare il consumo di suolo, salvaguardare l’ambiente) di medio periodo, e di ambiente, laddove si prevede la sperimentazione di interventi di compensazione ecologica preventiva per contenere l’espansione urbana, diminuire i consumi - tra cui quelli di suolo - e migliorare la qualità ambientale ed ecologica degli spazi aperti fruibili dai cittadini.

Il tema del consumo di suolo, inteso come trasformazione di un suolo naturale in una superficie artificiale (con diversi gradi di trasformazione), assume quindi una rilevanza centrale nel governo dei processi di trasformazione del territorio, con l’obiettivo di invertire la tendenza alla progressiva “artificializzazione” del suolo che ha caratterizzato lo sviluppo industriale ed urbanistico della Città.

L’attuale quadro normativo in materia, pur complesso e non pienamente coordinato tra i profili riguardanti la pianificazione urbanistico-territoriale (PTR, PPR, PTCP2) e quelli relativi alla sostenibilità ambientale, individua infatti nella limitazione al consumo di suolo e degli impatti ad esso connessi, nonché nella inversione di tale tendenza con la “ri-naturalizzazione” di aree precedentemente consumate, azioni indifferibili della tutela ambientale e, quindi, dell’interesse pubblico ad essa connesso.

Pertanto si ritiene che le compensazioni ambientali siano da realizzarsi prioritariamente attraverso interventi di de-impermeabilizzazione, ricostituzione del suolo (anche tramite riuso) e ri-naturalizzazione di superfici già consumate, di proprietà della Città e destinate a servizi.

Le compensazioni, coerentemente con quanto previsto dalle “Linee Guida per le Mitigazioni e Compensazioni” che accompagnano il PTCP2, dovranno essere univoche, cioè ogni misura dovrà essere valorizzata come compensazione di un unico intervento (e pertanto non potrà essere proposto come misura compensativa un intervento già previsto e finanziato da altri piani o programmi, che avrebbe comunque dovuto essere realizzato ai sensi di legge), dovranno essere temporalmente legate alla persistenza degli impatti negativi sull’ambiente e dovranno essere prioritariamente omologhe, cioè essere interventi che agiscono prevalentemente sulle componenti ambientali maggiormente impattate.

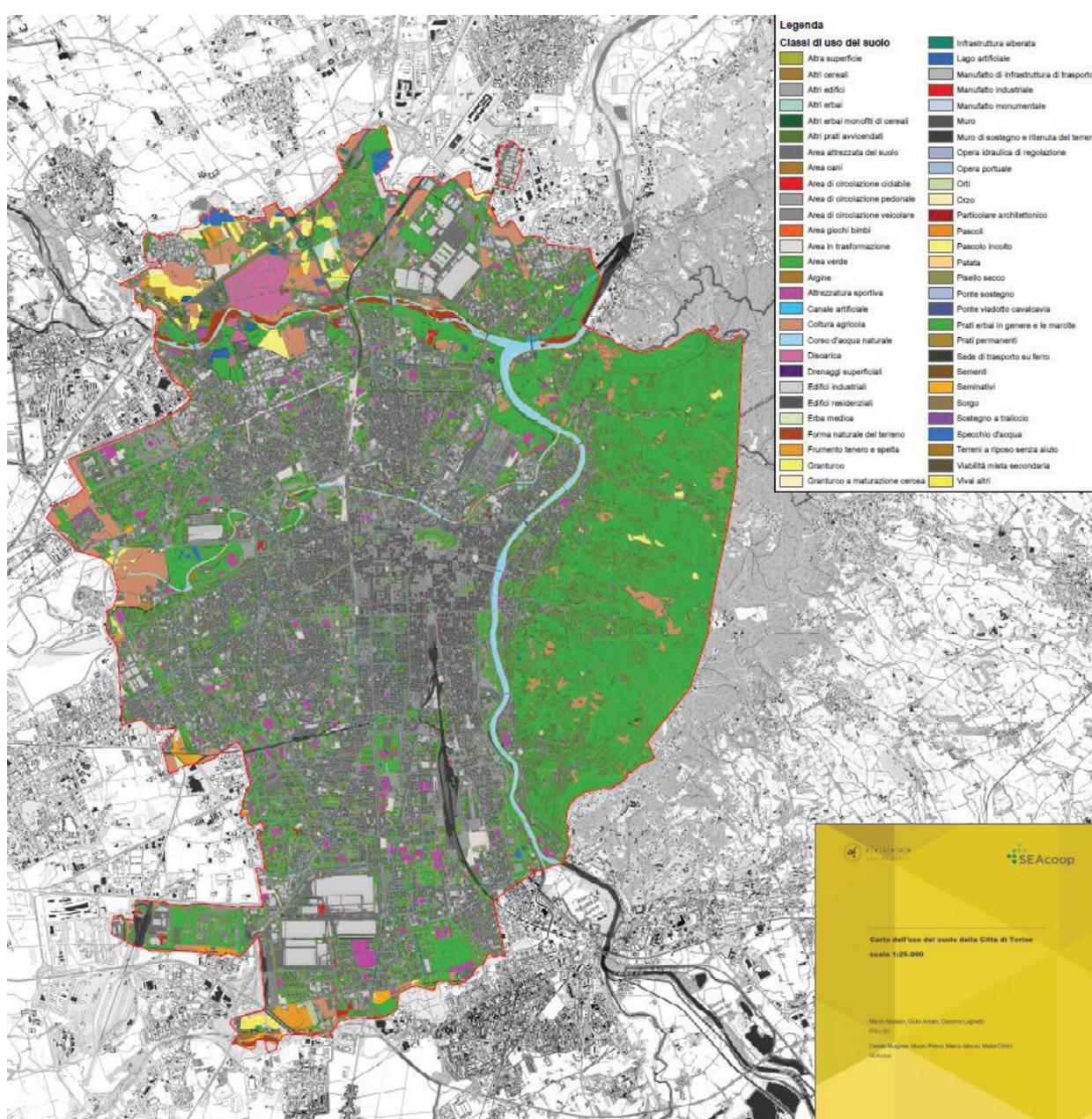
Ai fini della completa compensazione degli impatti residui dell’intervento, esclusivamente nel caso in cui non sia possibile individuare, in accordo con la Città, aree già consumate da de-impermeabilizzare e ri-naturalizzare di superficie congrua, al fine di favorire comunque la realizzazione di interventi omologhi, appare opportuno ammettere la monetizzazione, anche parziale, delle stesse, vincolando tali somme a capitoli di bilancio istituiti dalle Aree “Ambiente” e “Verde Pubblico”, all’esecuzione di interventi di riqualificazione e recupero ambientale attraverso

l'implementazione di infrastruttura verde, con priorità sia per le aree comprese nei corridoi ecologici sia zone del tessuto urbano consolidato ad elevata vulnerabilità climatica (di cui sopra).

L'approccio della valutazione dei servizi ecosistemici sarà, dunque, la base per le future politiche di compensazione ambientale dovute dalle trasformazioni urbane. È in costruzione uno strumento coerente con le valutazioni già elaborate sul verde pubblico in grado di valutare ed orientare le trasformazioni urbanistiche. Lo strumento permetterà di analizzare le possibili variazioni di valore delle funzionalità ecosistemiche a seguito delle ipotizzate trasformazioni di uso del suolo.

Obiettivo dell'Amministrazione è l'adozione di uno strumento software in grado di valutare e quantificare per una specifica area della Città, sia pubblica sia privata, le variazioni dei servizi ecosistemici rispetto alla situazione attuale, in caso di mutamento e/o trasformazione urbanistica dell'area.

Lo strumento prenderà la forma di un Plug-in del software Q-GIS e l'output del modello creato dovrà consistere in un dettagliato quadro di raffronto tra le due soluzioni funzionali dell'area in esame, in grado di mettere in evidenza le compensazioni dei servizi ecosistemici sia in termini fisici sia in termini economici.



## 7. PROGETTAZIONE DIMOSTRATIVA

Nell'ambito dell'incarico per la valutazione dei servizi ecosistemici (di cui sopra) sono state identificate due aree ove applicare un approccio di pianificazione e progettazione per fare fronte alle criticità ambientali e climatiche del territorio urbano. Per ciascuna delle aree sono in fase di elaborazione scenari progettuali volti a massimizzare i servizi ecosistemici, seppure in contesti che rappresentano sfide e opportunità estremamente eterogenee, con l'obiettivo di realizzare progetti capaci di dimostrare l'efficacia delle soluzioni basate sulla natura per promuovere il benessere delle comunità.

Per ogni area oggetto si realizza una:

- valutazione e quantificazione dei servizi ecosistemici che ne potrebbero derivare;
- quantificazione degli investimenti necessari nei diversi scenari;
- valutazione comparativa delle soluzioni

La prima delle due aree riguarda l'area di Basse di Stura in quanto, come già indicato sopra, rappresenta il più grande bacino di espansione del verde pubblico e esprime potenziale ecologico immenso da valorizzare attraverso una pianificazione complessiva e un approccio d'implementazione incrementale.

La seconda riguarda il progetto Valdocco Vivibile che interviene su un tratto tipico del tessuto cittadino densamente urbanizzato e a rischio climatico significativo.

Per l'area Basse di Stura l'intenzione è proprio quella di definire le linee guida progettuali per poter bandire la progettazione complessiva definitiva. Per il progetto Valdocco Vivibile l'obiettivo dell'approfondimento è quello di realizzare una progettazione dimostrativa delle soluzioni basate sulla natura per mitigare gli impatti dovuti ai cambiamenti climatici e misurare i servizi ecosistemici generati dalle diverse fasi di attuazione.

Vengono sotto riportate a titolo esemplificativo le linee guide preliminari per entrambe le aree.

### ***Basse di Stura***

L'area Basse di Stura ha una superficie di 150 ettari e si sviluppa per circa 3 chilometri lungo la sponda destra del fiume Stura. Confina a sud con il margine edificato della Città di lungo via Reiss Romoli, ad Est confina con la superstrada dell'aeroporto di Caselle, a nord il margine dell'area è delimitato dalla sponda del fiume, al di là della quale è presente la discarica AMIAT di via Germagnano.

Definita negli anni '90 "cimitero di rifiuti inurbato nella città", l'area è connotata dalla presenza di suoli fortemente inquinati, da attività produttive, aree industriali dismesse e attività di trasformazione degli inerti.

Gran parte dei suoli sono stati utilizzati fino agli anni '80 come discariche e come aree di conferimento di rifiuti industriali, costituiti prevalentemente di scarti di fonderia, e l'identità di quest'area è irrimediabilmente legata a questa eredità post-industriale.

Il suolo superficiale risulta contaminato da: idrocarburi, PCB, diossine, solventi organo-alogenati, IPA, metalli pesanti. Il suolo profondo risulta contaminato da idrocarburi, PCB, diossine, solventi organo-alogenati, BTEX, clorobenzene, IPA, metalli pesanti.

Tuttavia, al suo interno l'area risulta molto disomogenea sotto diversi punti di vista: quello del regime di proprietà (privato, pubblico, in fase di transizione), quello delle funzioni (bonifica, attività estrattive, residenziali, agricole...) e

della copertura del suolo (si trovano terreni coltivati, due laghi di cava, aree soggette a rinaturalizzazione, nonché aree ripariali).

Si tratta di un grande vuoto urbano, interfaccia tra gli ultimi brani della città consolidata a sud e lo spazio extraurbano a nord, come grande spazio aperto di prima cintura periurbana. Oggi assomma grandi rischi ambientali a grandi potenzialità di riqualificazione.

Risultano ad oggi ancora attivi gli impianti di trasformazione di inerti e di produzione di c.l.s. nella zona N3, che risulta peraltro all'interno della fascia di pertinenza fluviale.

Sulla sponda sinistra del torrente Stura si trova la discarica di Rifiuti Solidi Urbani AMIAT non più attiva dal 2009 e in fase di recupero verso l'ambizioso progetto teso a far nascere nei prossimi anni il Parco AMIAT.

Presenta un'elevata potenzialità fruitiva se si considera la sua prossimità al sistema urbano e al sistema dei parchi fluviali del Po e della Stura. Infatti, una buona parte dell'area ricade dentro al Sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po - tratto torinese il cui piano d'area (stralcio della Stura di Lanzo) prescrive la messa in atto di interventi volti alla riqualificazione del territorio tramite modelli di recupero ambientale. È evidente, infatti, che l'area svolge un ruolo importante nel contenimento dei rischi e delle vulnerabilità idrogeologiche legate al torrente Stura.

La carta di inquadramento mostra come una larga parte dell'area ricada all'interno della fascia B del PAI (Piano Assetto Idrogeologico), perciò considerata l'entità del rischio di contaminazione delle acque da parte dei suoli il consolidamento della sponda nord e la prevenzione all'erosione è uno degli obiettivi prioritari in quest'area.

Lo strumento del PGRA (Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni), coerentemente con il PAI, individua nelle stesse aree che ricadono in fascia B "aree di pericolosità poco frequenti".

La precedente vocazione agricola dell'area è testimoniata dalla presenza di due cascine: La Ressia, risalente alla secondo quarto dell'ottocento e la cascina Boscaglia detta il Canonico, risalente al primo quarto dell'ottocento.

Il lavoro di pianificazione per quest'area dovrà quindi tenere conto, ed anche restituire in termini di risposte progettuali, tale eterogeneità e complessità, data dalla commistione di attività e funzioni.

La caratteristica che emerge come determinante nell'area è quella legata ai processi di bonifica e acquisizione da parte del Comune: ogni singolo lotto è ad un diverso stadio di avanzamento rispetto all'obiettivo finale di bonifica, che prevede approfondite analisi ambientali e del rischio per la salute umana e per l'ecosistema, oltre che la definizione di ulteriori vincoli all'uso di particolari settori dell'area.

L'area è composta di 28 lotti di proprietà mista, sia pubblica sia privata, in varie fasi di recupero ambientale. Alcuni lotti oltre ad essere stati caratterizzati dal punto di vista ambientale hanno subito interventi di bonifica e sono oggi in monitoraggio mentre altri sono in via di bonifica e altri ancora sono stati caratterizzati e rimangono in attesa di interventi di recupero.

La visione dell'Amministrazione è di trasformare quest'area da simbolo di degrado ambientale a una risorsa ambientale di altissimo valore. L'intenzione è, dunque, di immaginare e realizzare laddove oggi esiste un sito estremamente compromesso e che rappresenta un rischio ambientale per tutta la città un'area capace di dare servizi ecosistemici multipli, di essere un punto di riferimento ecologico e di restituire ai cittadini la possibilità di fruire dell'area nel pieno rispetto delle caratteristiche ecologiche dell'area.

L'area ha la vocazione di configurarsi come luogo emblematico dell'eredità postindustriale, dove i risultati di decenni di attività industriali fortemente impattanti, descritti precedentemente, sono oggetto di riqualificazione ecologica, a testimonianza di una transizione della città verso politiche territoriali volte ad incrementare i SE offerti e la qualità ecologica dei suoi spazi aperti.

Quindi si attribuisce all'area una vocazione naturalistico-ecologica e solo secondariamente fruitiva: gli interventi da prevedere saranno indirizzati ad aumentare la capacità del sito di offrire SE e marginalmente a creare occasioni per una fruizione estensiva e passiva da parte della cittadinanza.

L'area Basse di Stura viene quindi intesa come autentica infrastruttura verde, bacino per il recupero e miglioramento del capitale naturale e generatore di servizi ecosistemici finalizzati al benessere dei cittadini torinesi.

La posizione geografica induce a considerare l'area come parte integrante del sistema ambientale e paesaggistico



### **Scenario 1: Area ad elevato valore ecologico**

In questo scenario si prevede che le destinazioni d'uso e la configurazione del paesaggio vengano scelte in funzione della massimizzazione dei Servizi Ecosistemici di regolazione.

Gli interventi sono quindi volti alla rinaturalizzazione dell'area in tutte le sue componenti, per favorire un ripristino e un reinsediamento di biocenosi autoctone, tutelando in particolar modo alcune tipologie ambientali di pregio (es. cariceti), diversificando l'ambiente e migliorando l'aspetto paesistico dell'area.

Viene quindi assunta un'ottica di riqualificazione fluviale coerentemente con quanto indicato dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico per gli interventi di rinaturazione (vedi <http://geoportale.comune.torino.it/web/sites/default/files/mediafiles/normepai.pdf>)

#### *Il sistema del verde*

L'area è suddivisa in zone che per caratteristiche ecologiche e pedologiche sono oggetto di diversi interventi per quanto riguarda l'assetto vegetazionale.

#### *Area di pertinenza fluviale*

corrispondente alla Fascia B del PAI e ai punti posti a quota uguale o inferiore ai 223 m.s.l.m. In quest'area il torrente Stura sarà libero di muoversi, migliorandone quindi la funzionalità fluviale e la naturalità complessiva.

Viene così ad ampliarsi l'alveo del fiume, creando una golena allagabile durante gli eventi di piena, il cui assetto vegetazionale offre elevata ricchezza in termini di habitat e biodiversità. La vegetazione sarà prevalentemente erbaceo-arbustiva, tipo saliceto.

#### *Bosco spondale-mesoigrofilo*

Fascia di punti compresi tra i 223 e i 228 m.s.l.m. Area raramente interessata da piene. Si ipotizza una rimodellazione della geomorfologia in modo che tale fascia risulti come un terrazzo fluviale, separato dalle altre due fasce da una bassa scarpata. A quest'area si aggiunge l'ambito posto a nord-ovest, attualmente sede di attività di gestione di inerti, per il quale si prevede di intervenire in una seconda fase.

#### *Vegetazione arboreo-arbustiva*

La riqualificazione di questa fascia boscata tiene conto dell'appartenenza alle unità vegetazionali ascrivibili al Populetalia albae, e in particolare dell'*Alno-Ulmion*<sup>6</sup>.

#### *Specchi d'acqua*

Comprende i Laghi Bechis e Martini, nella forma che assumeranno dopo gli interventi previsti.

#### *Aree umide*

Aree derivanti dal ritombamento dei laghi Bechis e Martini e nuove aree umide funzionali alla fitodepurazione e infiltrazione delle acque meteoriche derivanti dall'altopiano Deltasider. Ambiente di tipo palude/canneto, con vegetazione erbacea igrofila in grado di svolgere funzioni di fitodepurazione.

6 — [http://www.regione.pmn.it/foreste/images/files/pubblicazioni/ruolo\\_vegetazione\\_ripariale.pdf](http://www.regione.pmn.it/foreste/images/files/pubblicazioni/ruolo_vegetazione_ripariale.pdf)

### *Bosco planiziale*

Area naturalistica con radure erbose alternate a nuclei di quercio carpineto planiziale.

### *Prato polifita permanente*

Prato con formazioni forestali lineari, di particolare interesse per l'impollinazione. Possibilità di fienagione.

### *Piantagioni policicliche permanenti*

Area destinata all'erogazione prevalente di servizi ecosistemici di regolazione (stock carbonio, qualità degli habitat).

### *Area sperimentale*

Dedicata alla realizzazione di impianti pilota di agroforestazione in collaborazione con l'ente accademico.

### *Fasce di vegetazione boschiva*

Sesti d'impianto densi in corrispondenza dei margini delle aree di discarica recuperata con funzione protettiva e mitigatrice.

## **Il sistema della fruizione**

La fruizione in questo scenario è ridotta a pochi percorsi di attraversamento, parte dell'area è accessibile solo a gruppi accompagnati e, in generale, si immagina un tipo di fruizione unicamente legata alla contemplazione della natura, all'educazione ambientale e alla ricerca, sono quindi da escludere gli spazi per la sosta e le attività ludico-ricreative.

Si ipotizza l'istituzione di un'oasi naturalistica, comprendente una porzione per ogni tipologia di habitat (ambiente golenale, bosco spondale, specchio d'acqua, area umida, bosco planiziale).

La fruizione dell'oasi sarà solo parziale e obbligata su un percorso definito da una passerella sopraelevata al fine di limitare al minimo il disturbo alla fauna selvatica.

In questo scenario, le cascate sono oggetto di interventi di recupero e diventano luogo destinato alla gestione forestale operativa e a laboratori didattici, di educazione ambientale, e di ricerca.

Si ipotizza in particolare la possibilità per l'area di ospitare progetti di ricerca e didattica nel campo dell'apicoltura, dei servizi ecosistemici e dell'agroforestazione.

L'area non accessibile al pubblico permette da un lato di preservare un maggior livello di naturalità, dall'altro di ridurre i costi di gestione, che non sarebbe quindi a verde pubblico ma a verde estensivo forestale.

## **Il sistema delle acque**

Il sistema delle acque assume in questo scenario particolare importanza perché legato all'obiettivo di rendere la città più resiliente al rischio alluvionale, riducendo inoltre il rischio di immissione di inquinanti nelle acque. In quest'ottica, lo scenario si colloca in una strategia più complessiva di riqualificazione fluviale a scala del bacino, allargando l'alveo del fiume e individuando nell'area una fascia allagabile in caso di piena dello Stura.

Canali per la gestione delle acque meteoriche di runoff derivanti dalle superfici impermeabili e aree per la fitodepurazione e l'infiltrazione.

## **Scenario 2: Parco fluviale**

In questo scenario l'area si configura come un grande parco fluviale inserito nella rete di spazi verdi del quadrante nord torinese, attraversato da una rete di percorsi ciclopedonali aventi sia valenza locale che sovralocale. Si prevede quindi un maggiore equilibrio dei servizi ecosistemici: pur mantenendo elevata l'erogazione del S.E. di regolazione, l'offerta di S.E. di fruizione è comunque considerevole.

### *Il sistema del verde*

Si prevede in generale un intervento di rinaturalizzazione sia delle fasce spondali che delle aree interne agricole, attraverso la gestione della vegetazione esistente e l'impianto di nuove specie arboree e arbustive. Sarà messa in campo una gestione differenziata delle aree tenendo conto della maggiore vocazione fruttiva dell'area spondale.

### *Fascia di pertinenza fluviale con funzione protettiva*

In questa fascia saranno realizzati interventi di ingegneria naturalistica con funzione protettiva, al fine di consolidare le scarpate e ridurre il rischio di erosione delle sponde. Quest'area coincide con la fascia B individuata dal PAI e dalle aree poste ad una quota inferiore di 215m.s.l.m. Si prevede un consolidamento delle scarpate tramite soluzioni di ingegneria naturalistica, la rinaturalizzazione della fascia spondale del fiume tramite il governo della vegetazione esistente (tagli selettivi, rimozione specie alloctone invasive) e infittimento tramite specie autoctone arboree e arbustive di tipo ripariale-spondale.

### *Area naturalistica*

Area scarsamente fruibile, dove saranno realizzati interventi di ricomposizione paesaggistica (siepi e filari), con l'obiettivo di massimizzare l'offerta di servizi ecosistemici connessi alla vegetazione erbacea (prato polifita permanente, 2 sfalci all'anno, con miscugli di inerbimento autoctoni). Si potrebbero ipotizzare interventi di rimboschimento con fini di fitoremediation su suoli inquinati.

### *Fascia a parco fluviale*

Gestione a verde pubblico estensivo, bosco mesoigrofilo con alberi a gruppi e radure con aspetto naturaliforme.

### *Aree recuperate con capping*

Riqualificazione paesaggistica, prato gestito a fieno e pascolo, le aree, elevate, saranno accessibili con erba bassa e sarà possibile osservare dall'alto il paesaggio.

### *Area boschiva – rimboschimenti policiclici permanenti*

Area parzialmente fruibile attraverso percorsi, prevalentemente destinata a interventi di rimboschimento secondo il modello del bosco pianiziale, con impianti policiclici permanenti, al fine di massimizzare l'offerta di servizi ecosistemici di regolazione.

### *Area di pertinenza della cascina*

Area destinata alle attività ricettive-fruttive che trovano sede nelle cascine. si prevede il mantenimento di aree a prato con alberi isolati al fine di mantenere la centralità di queste ultime dal punto di vista percettivo e garantire la presenza di aree utilizzabili per eventi in corrispondenza delle stesse. Gli assi prospettici potranno essere sottolineati con filari.

### *Area non accessibile*

Aree non accessibili al pubblico, recintate, per motivi di sicurezza.

### ***Il sistema della fruizione***

In questo scenario, si prevede l'accessibilità complessiva dell'area che dovrà essere messa in sicurezza e attrezzata. Considerata la vocazione, che resta comunque prevalentemente naturalistica e solo secondariamente fruitiva, vengono mantenute alcune zone ad elevato valore ecologico, il cui accesso sarà però scoraggiato da impianti di vegetazione densi e limiti naturalistici.

Diversamente dallo scenario precedente, viene organizzato un sistema di accessi e parcheggi per i visitatori che permetteranno un accesso ordinato e il collegamento con il sistema di mobilità urbana.

Le cascate saranno recuperate assumendo un ruolo cruciale nel presidio del territorio, ospitando le attività ricettive, informative, didattiche-educative e di organizzazione eventi.

In corrispondenza delle cascate sarà lasciata un'area "di rispetto", sgombra da vegetazione, per far emergere la centralità dell'elemento architettonico. Il sistema di percorsi sarà organizzato richiamando la maglia fondiaria dello storico ordinamento agricolo dell'area.

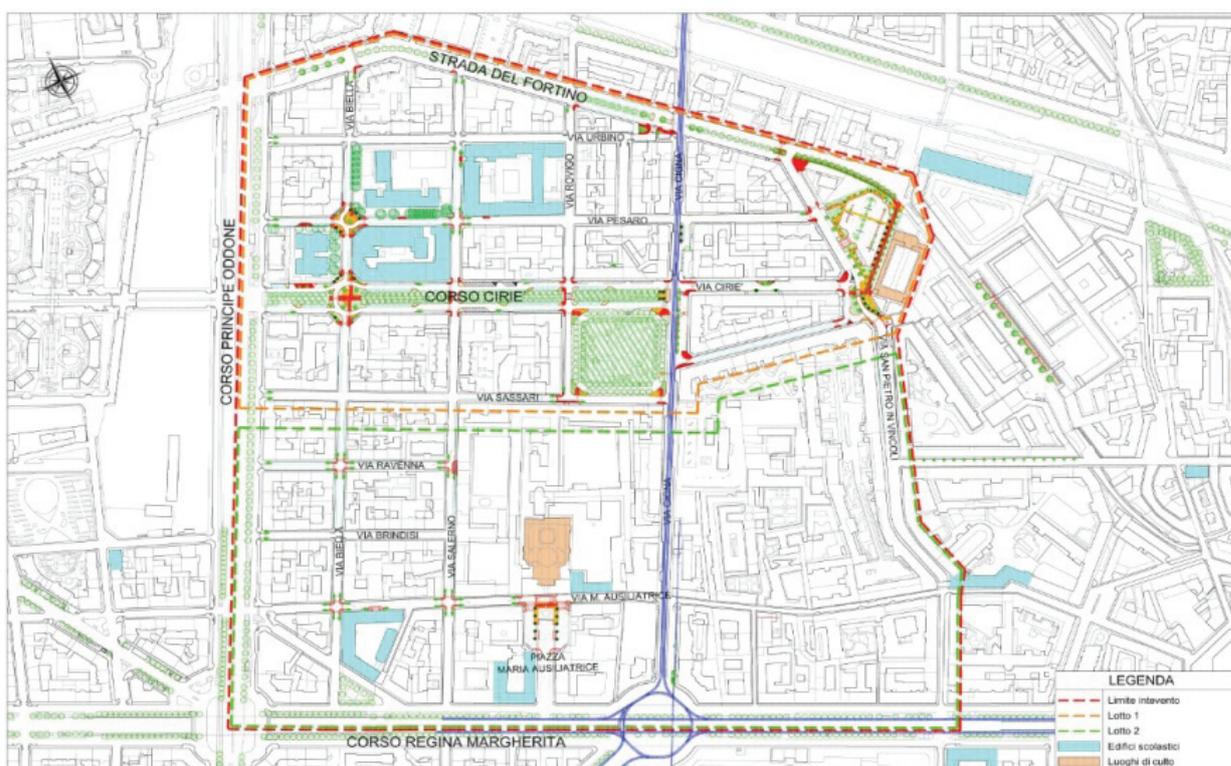
Si prevede una fascia a parco fluviale, totalmente accessibile, attrezzata con una rete di percorsi e punti di sosta panoramici. La vegetazione sarà di tipo mesoigrofilo. La porzione di fascia fluviale posta a ovest sarà fruibile solo in una seconda fase, in quanto si prevedono tempistiche più lunghe per la completa dismissione delle attività attualmente presenti. La rete dei percorsi nella fascia di parco fluviale sarà strutturata attorno ad una pista ciclopedonale parallela allo Stura, sarà più fitta che nelle altre zone a supporto della maggiore intensità fruitiva a cui è dedicata e permetterà accessi puntuali alla sponda per creare punti di belvedere sul torrente.

## Valdocco Vivibile – un quartiere a prova di clima

L'obiettivo del progetto Valdocco Vivibile è di sviluppare un progetto dimostrativo di diverse soluzioni di infrastrutture verdi in un tessuto urbano consolidato per contrastare le vulnerabilità climatiche ma studiate per rendere più vivibile il quartiere, diventando esempio per il resto della città. Si tratta, dunque, di una progettazione che mette al centro il benessere dei cittadini e si fonda sul concetto di resilienza climatica attraverso soluzioni basate sulla natura contenuto nel Piano di Resilienza Climatica adottato dall'Amministrazione a luglio 2020.

### Caratteristiche dell'Area di progetto

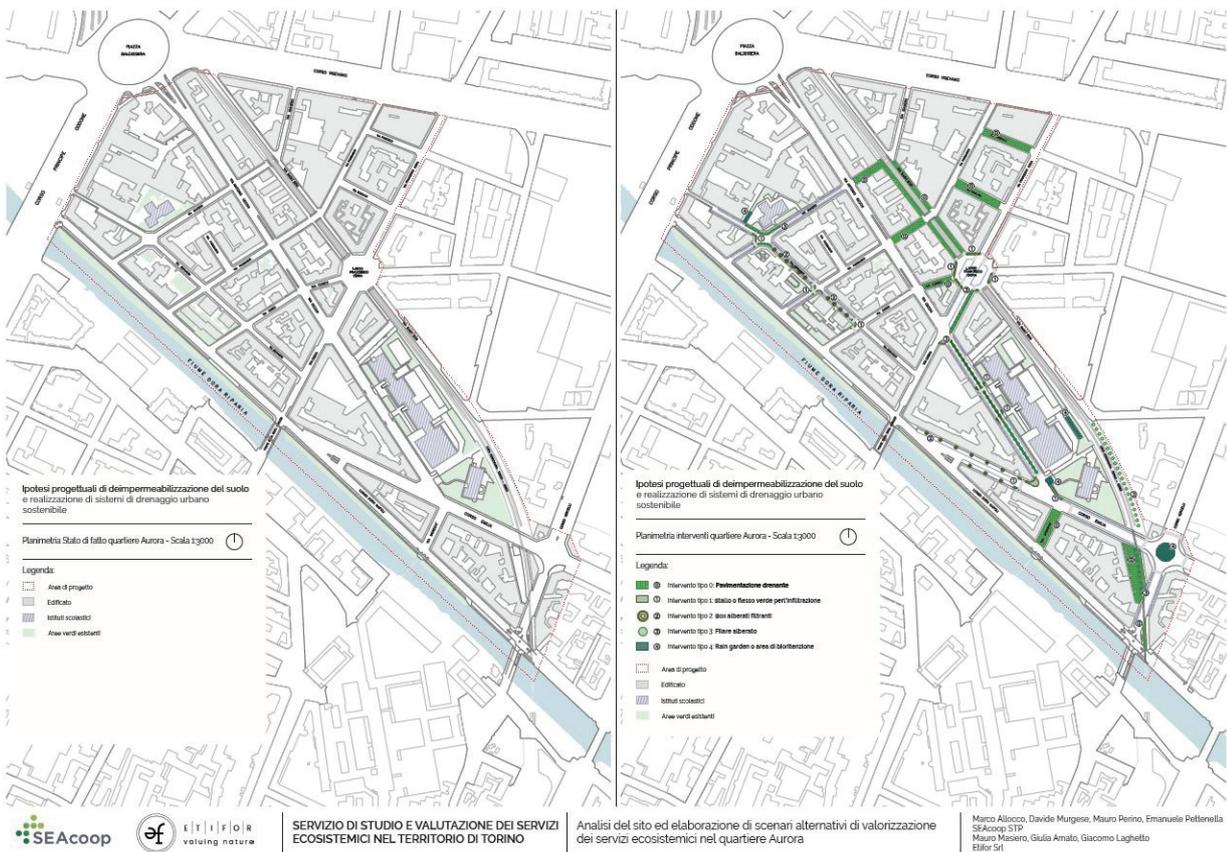
L'area interessata dai primi due lotti già oggetto di una progettazione avanzata è lo storico quartiere Valdocco inglobato fra Via San Pietro in Vincoli e Corso Principe Oddone da Corso Regina Margherita a Strada del Fortino. L'area è suddivisa in due lotti di cui il primo è in fase di progettazione esecutiva.



La progettazione è stata inoltre tralata in una terza area, oggetto di progettazione all'interno dell'incarico, a nord della Dora nel quartiere Aurora, fra Piazza Baldissera, Corso Novara, Via Cigna, Via Antonio Cecchi, Corso Emilia, Corso Vercelli e Lungo Dora Napoli.

L'area d'intervento d'intervento è stata identificata in base a numerosi fattori, in particolare la densità del tessuto urbano edificato, l'assenza di criticità di parcheggio, i limitati conflitti infrastrutturali e le difficoltà a realizzare nuove aree verdi se non agendo sul suolo pubblico di viabilità. Inoltre, la zona si presta anche grazie alla liberazione di suolo pubblico precedentemente occupato dai cassonetti della raccolta di rifiuti nel passaggio al servizio di raccolta porta-a-porta.

La zona è inoltre interessata da un altissimo tasso di traffico parassitario di attraversamento (per es. Via San Pietro in Vincoli, Via Cigna, Corso Ciriè, Strada del Fortino) e un altissimo tasso di parcheggio parassitario per accedere al centro evitando entrambe ZTL e strisce blu; l'asse di Via Cigna è infatti al limite del congestionamento e generatore di annesso inquinamento atmosferico e acustico. In fine il nucleo commerciale del borgo è difficilmente accessibile in quanto ostacolato da attraversamenti precari rispetto il traffico continuo.

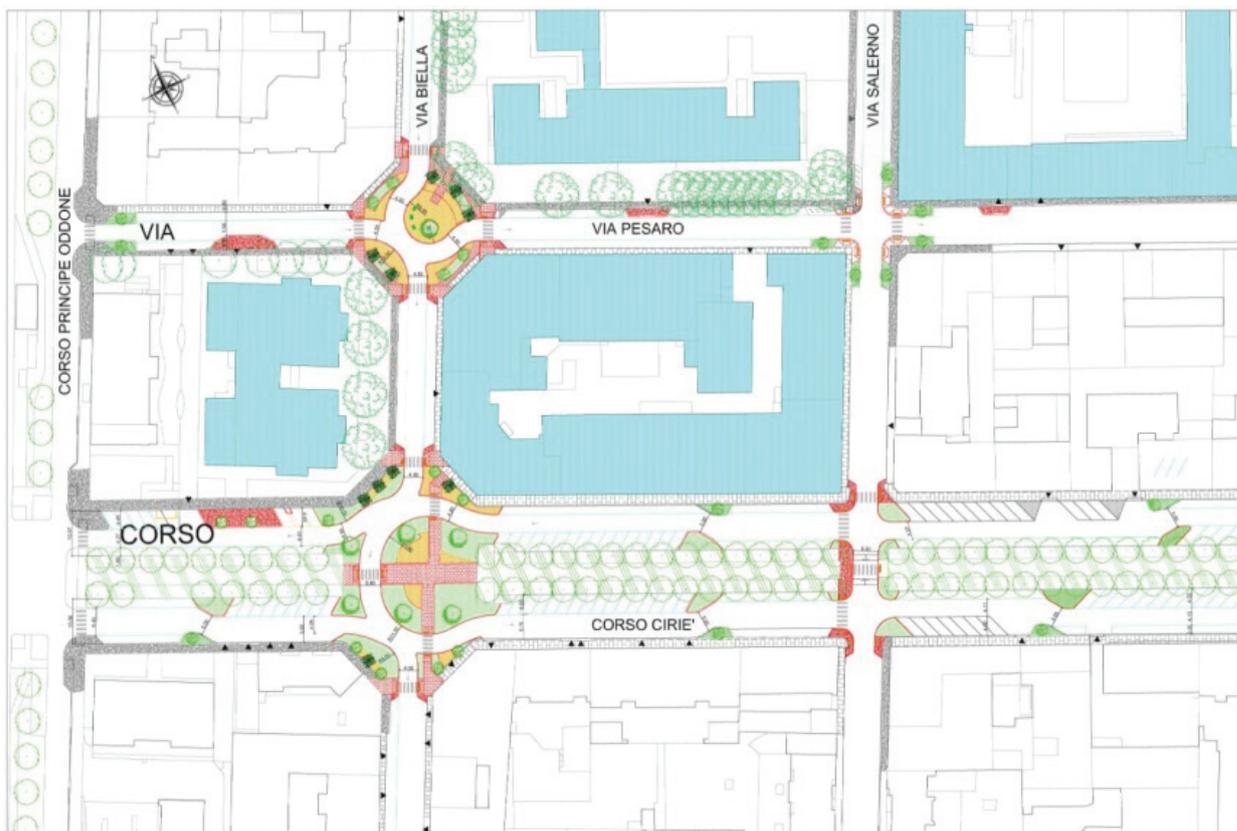


Il Lotto 1 del progetto è caratterizzato da grandi vie e slarghi asfaltati sproporzionati che contribuiscono all'effetto isole di calore urbane, il convogliamento delle acque meteoriche con velocità intense e favoriscono alte velocità di percorrenza veicolare creando allo stesso tempo difficoltà per pedoni.



### Elementi di progetto

Gli elementi progettuali sono volti a contrastare l'effetto isole di calore e gestire le acque piovane creando allo stesso tempo un ambiente urbano più vivibile. Essendo un progetto modello è pensato nell'ottica di sviluppare un catalogo di moduli di intervento facilmente replicabili su tutta la città per adattare il tessuto urbano ai futuri scenari climatici.



Come già evidenziato sopra tra le principali vulnerabilità climatiche da affrontare saranno il contrasto alle ondate di calore e la mitigazione dell'effetto isole di calore urbane. La strategia di progettazione, dunque, prevede due elementi fondamentali:

- la deimpermeabilizzazione di aree asfaltate laddove possibile
- la conversione di aree deimpermeabilizzate in infrastrutture verdi per ridurre l'irraggiamento delle superfici e rinfrescare l'ambiente

Per contrastare gli effetti delle precipitazioni intense e lo scorrimento accelerato delle acque meteoriche il progetto adotta l'approccio definito drenaggio urbano sostenibile. L'approccio è in piena sinergia con le soluzioni adottate per mitigare il calore in ambito urbano in quanto si basa sulla deimpermeabilizzazione di aree principalmente asfaltate. Le soluzioni progettuali per queste aree prevedono inoltre la conversione delle aree deimpermeabilizzate in infrastrutture verdi ingegnerizzate per raccogliere le acque e ridurre i flussi in rete in coerenza con le indicazioni progettuali dell'Allegato 2 del Piano di Resilienza Climatica adottato dall'Amministrazione.

### Elementi e benefici molteplici

Gli interventi progettuali hanno inoltre funzioni complementari volte a migliorare la vivibilità del quartiere. In particolare considerato la prevalenza d'istituti scolastici e ospedalieri la progettazione ha previsto interventi capaci di creare condizioni di maggiore sicurezza pedonale e moderare il traffico veicolare, e allo stesso tempo creare zone franche attorno agli ingressi che spesso vedono un flusso di persone importante negli orari di punta.

### Messa in sicurezza dei pedoni

- Riduzione delle distanze di attraversamento
- Percorsi ombreggiati per favorire la mobilità dolce e comunicazione pedonale con altre zone della città (Borgo Dora, Aurora, Centro Storico)



### Zone di accoglienza

- Creazione di flessi verdi nei punti di ingresso delle scuole e istituti ospedalieri per garantire maggiore sicurezza dal traffico stradale
- Installazione nuovi archetti di stationamento di biciclette per favorire l'utilizzo di mobilità dolce per i giovani
- Installazione di diverse tipologie di arredo urbano verde per favorire opportunità di sosta e socializzazione in ambienti accoglienti e verdi



### Fermate di trasporto pubblico confortevoli

- Rimodulazione delle fermate di Tpl per renderle più confortevoli e favorire così l'utilizzo del servizio
- Innovazione nei materiali di pavimentazione e copertura insieme ad altri elementi per mitigare l'irraggiamento e favorire la ventilazione

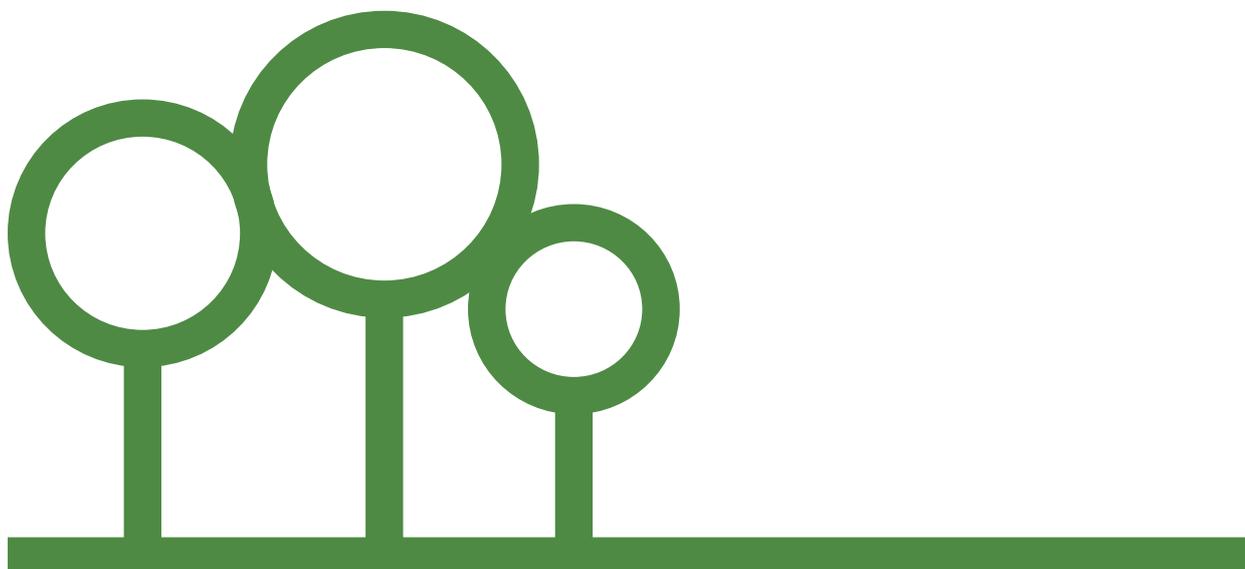
### Replicabilità

Come menzionato sopra l'obiettivo del progetto è quello di definire una serie di interventi polifunzionali attraverso l'innovazione nella progettazione, nei materiali, nella vegetazione e in nuova mobilità. Gli interventi sono inoltre studiati per essere modulari, interventi tipo con alta replicabilità in aree con tessuto urbano analogo o simile rispetto diversi parametri. In questo modo il progetto Valdocco Vivibile produce un abaco per la progettazione del tessuto urbano volta a migliorare la vivibilità a tutto tondo.



# 5 IL VERDE COLTIVATO

1. *L'AGRICOLTURA IN TORINO*
2. *AREE PUBBLICHE LIBERE A SERVIZIO DELLA COLLETTIVITÀ*
3. *ZONE AGRICOLE ECOLOGICHE*



L'ambito metropolitano torinese ha subito per decenni, sia per la crescita demografica sia per l'infrastrutturazione della prima e seconda cintura, modelli insediativi che hanno promosso una forte dinamica di consumo di suolo e marginalizzazione delle attività agricole. Secondo una logica di città industriale i suoli coltivabili, considerato il loro basso valore di mercato, sono stati cementificati e sfruttati per dare spazio a fabbricati industriali e all'edilizia residenziale, prima nelle zone di barriera e poi nelle aree più periferiche.

La città mostra diverse impronte della sua "infrastrutturazione agricola". Esse sono ben visibili nei pressi dei siti ove sorgono le cascine o i resti di queste ultime: con la matrice irrigua delle bealere, canalizzazioni a servizio dei fondi agricoli, le strade poderali, il disegno urbanistico dei lotti presenti in quartieri agricoli storici come Lucento-Vallette, la persistenza di borgate rurali storiche come quella del Villaretto.



Le aree agricole preminentemente periurbane<sup>1</sup> di cui la città oggi dispone sono localizzate per lo più nella parte piana: nelle aree di frangia a nord della città stessa, a sud intorno all'asta fluviale del torrente Sangone, nelle zone periurbane a ovest. In zona collinare, invece, sono presenti alcune attività agricole residuali.

Il territorio agricolo torinese è caratterizzato da tipologie di coltivazione che variano da quelle estensive di mais a quelle riservate alle fienagioni, dai pioppeti all'orticoltura.

Questi terreni, destinati con poche eccezioni alle colture commerciali di basso pregio, contribuiscono a mantenere alcuni servizi ecosistemici e a conservare alcuni elementi paesaggistici storici.

Le aree coltivate hanno tuttavia enormi potenzialità ecologiche e sociali, da valorizzare e accrescere nei prossimi decenni. La sicurezza alimentare delle comunità e le criticità legate all'approvvigionamento dei territori, insieme a fattori di sostenibilità ambientale dei sistemi alimentari metropolitani, spingono a definire una politica sistematica di valorizzazione dei terreni coltivati. Questo capitolo del Piano analizza il verde produttivo di Torino e sviluppa le linee strategiche per la tutela delle funzioni ecologiche dei suoli coltivati e l'implementazione di progetti di sostenibilità ambientale e sociale.



1 — Si intendono aree agricole periurbane "quelle aree che sono prossime alla città ma che non sono ancora campagna aperta e in cui il territorio urbano e quello agricolo si compenetrano e si uniscono in maniera non felice e non risolta" - Cfr. <https://www.monzaflora.it/it-IT/schede-tecniche/agricoltura/agricoltura-periurbana-significati-e-ruoli-1/> (ultima consultazione 21 settembre 2020).

# 1. L'AGRICOLTURA IN TORINO

Attualmente le aree agricole presenti nella città di Torino, di proprietà pubblica e privata, ammontano a circa 600 ettari. La distribuzione della superficie coltivata è stata suddivisa in ragione del codice di prodotto riportato per le particelle coltivate e decodificato dalla tabella AGEA. La coltura più estesa è quella dei cereali da granella - mais, frumento tenero, triticale, orzo - con prevalenza di quella maisicola. Seguono poi la destinazione a foraggio, a leguminose ed altre di minore importanza (come riportato nella tabella 1).

Le aree coltivate di proprietà della Città ammontano a circa 1.893.776 m<sup>2</sup>, mentre le aree ad uso agricolo di proprietà di terzi sono circa 4 milioni di metri quadri (3.977.361m<sup>2</sup>).

Le aree comunali coltivate sono così distribuite, secondo le destinazioni produttive: 167 ha a seminativo di cui 42 irrigui, 39 ha a prato di cui 23 irrigui, 15,4 ha a orto (anche interessando terreni scarsamente produttivi), 0,44 a pascolo. La Città di Torino ha assegnato in concessione circa 167 ettari dei suoi terreni a conduttori agricoli. La rappresentazione delle qualità colturali in questa situazione evidenzia la prevalenza della destinazione a seminativo, 123 ettari di cui 25 irrigui, cui seguono 19 a prato di cui 16 irrigui e 0,05 a pascolo.

**Tabella 1 – CATEGORIE COLTIVAZIONI AGRICOLE IN TORINO**

Tipologia di coltivazione	Superficie di coltivazione
Cerealicole	53%
Foraggio	32.5%
Leguminose	8.5%
Altre tipologie	5%
Alberi da frutta	1%

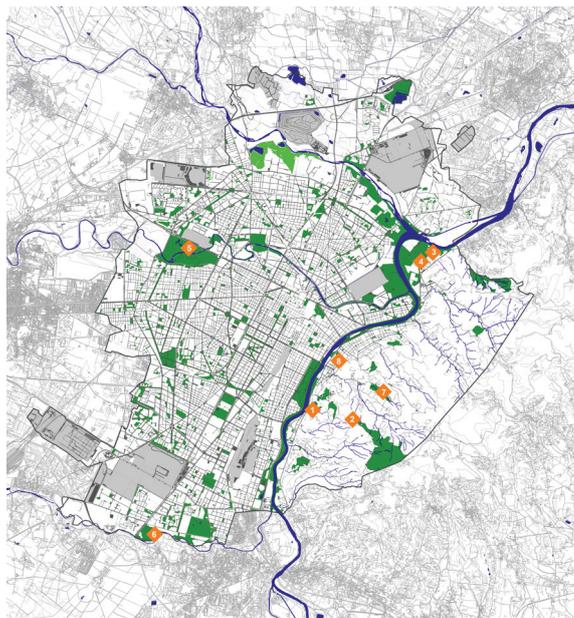
Sulla base delle tipologie di coltivazione, si può osservare che quella praticata nel territorio torinese è un'agricoltura principalmente a base di seminativi a bassa resa che reca utilità essenzialmente di valore economico agli imprenditori privati, pur concorrendo al mantenimento di un presidio del territorio e tutelando valori paesaggistici e ecologici utili alla collettività.

Con la finalità di attribuire alle aree coltivate del territorio cittadino una funzione che possa rispondere alle nuove esigenze della collettività, nel 2007 la Città di Torino ha approvato una deliberazione, per brevità denominata "Cascine nei Parchi", volta a favorire il recupero di antiche e sopravvissute strutture rurali in condizioni di grave e progressivo degrado. Il provvedimento prevedeva la possibilità di dare le cascine in concessione a enti, associazioni o cooperative no profit disposti a realizzare, oltre al recupero degli edifici, anche tutta una serie di servizi correlati al parco (quali servizi igienici, noleggio di biciclette, punti didattici ed informativi, locali di presidio per i volontari e i guardiaparco ed altre attività, anche di carattere commerciale, strettamente attinenti alla corretta fruizione dei parchi).

La deliberazione conteneva un primo elenco di edifici di proprietà comunale rispondenti agli obiettivi prefissati, ubicati in modo diffuso all'interno di aree verdi e abbandonati al degrado ossia:

1. Cascina Varetto (parco dell'Arrivore - demolita).
2. Cascina Coppa (parco del Meisino - già in concessione al centro ippico Meisino ristrutturata).
3. Cascina della Filanda (parco del Meisino - ristrutturata).
4. Cascina Villagrande alias Villa Moia (parco del Nobile - già in concessione alla cooperativa Agriforest - ristrutturata).
5. Magazzino Monte dei Cappuccini (parco del Monte dei Cappuccini - ancora in disuso).

6. Casa Bosio (parco Leopardi ancora in disuso).
7. Cascina Castagna (parco della Maddalena – data in concessione all’associazione Pro Natura - ristrutturata).
8. Edificio arrivo ex seggiovia (parco Cavoretto - ancora in disuso).
9. Cascina parco Piemonte (parco del Sangone - ristrutturata).
10. Cascina Marchesa (parco della Pellerina - già in concessione a Turin Marathon - ristrutturata).
11. Cascina Airale - parco della Colletta (ancora in disuso).
12. Cascina Continassa (casa Juventus - ristrutturata).



Tav. 43

Sulla base di tale deliberazione è stato poi elaborato un fascicolo tecnico contenente le schede descrittive riguardanti le cascine di proprietà della Città all’interno dei parchi, con lo scopo di vincolare l’attività agricola ad un utilizzo ecosostenibile delle stesse.

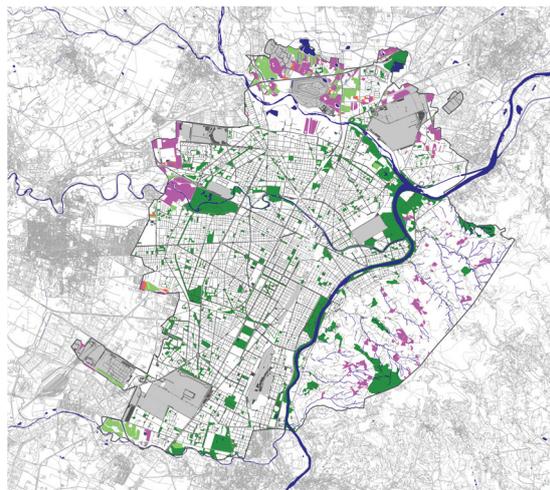
Sempre nel 2007 la Città di Torino, inoltre, prima in Italia, introduce in un contesto urbanizzato gli animali al pascolo, sperimentando in questo modo una nuova modalità di mantenimento delle superfici a prato che, nel rispetto delle caratteristiche naturalistiche, darà a costi decisamente contenuti un valido supporto per lo sfalcio dell’erba, il contenimento delle malerbe e, nel contempo, per la concimazione del terreno (le deiezioni di mucche e pecore, infatti, per loro natura sono rinvigorenti per i prati).



Un’altra tecnica di gestione differenziata con pratiche agricole che ha riguardato alcuni parchi è quella relativa alla fienagione. Il metodo adottato prevede che i prodotti di risulta del taglio dell’erba non siano più trattati come rifiuti, ma considerati materie prime per l’azienda agricola (foraggio, lettiera per il bestiame, letame, compost, ecc.). Il mantenimento dell’erba fino alla sua fioritura - quindi con un’altezza maggiore rispetto a quella degli altri parchi - favorisce le popolazioni d’insetti, che rappresentano una fonte di nutrimento per molti uccelli ed è, di conseguenza, un aiuto alla sopravvivenza dell’avifauna messa a rischio dal crescente inquinamento e dalla sempre maggiore urbanizzazione dei suoi habitat naturali.



Nel 2012 è stato poi varato il progetto *Torino Città da Coltivare*, volto a valorizzare il vasto patrimonio costituito da zone periferiche destinate a parco pubblico e da terreni agricoli privati, da manufatti un tempo funzionali all'agricoltura ed ora inglobati all'interno del territorio urbano, da strutture rurali, spesso in condizioni di estremo degrado, mediante l'introduzione di forme di orticoltura sociale (quali gli orti sociali e gli orti condivisi) e di forestazione urbana multifunzionale (a filiera corta, orticoltura, educazione, formazione, agriturismo, inserimento sociale).



Tav. 42

## 2. AREE PUBBLICHE LIBERE A SERVIZIO DELLA COLLETTIVITÀ

Le aree pubbliche libere, intese come aree non ancora realizzate a parco pubblico ecologico o ricreativo, possono nel frattempo essere utilizzate dalla città come spazi per offrire una serie di servizi di tipo ambientale, sociale, paesaggistico e culturali; ciò giustifica gli interventi per la loro salvaguardia e valorizzazione, attraverso politiche da adottare a livello tanto locale quanto europeo.

Le attività agricole oggi svolta su aree pubbliche nei confini comunali non contribuisce direttamente al benessere della cittadinanza e alla sostenibilità del sistema alimentare di Torino. Con questo Piano Strategico in continuità con precedenti iniziative, la Città di Torino intende promuovere anche le attività orticole sostenibili siano esse su proprietà privata o pubblica, in chiave ecologica-ambientale e socio-culturale.

Si ricorda come il progetto TOCC ha posto alcuni obiettivi:

- promozione dell'orticoltura urbana di tipo collettivo mediante il coinvolgimento di associazioni per affrontare le difficoltà di tipo economico delle fasce deboli;
- promozione dell'orticoltura sociale attraverso lo sviluppo delle attività agricole che permettono di realizzare percorsi didattici, terapeutici e riabilitativi e di integrazione lavorativa per persone svantaggiate;
- promozione della forestazione urbana da svilupparsi come compensazione degli impatti ambientali di aziende ed attività riferite all'area metropolitana torinese e non solo;
- recupero e riutilizzo di cascine nei parchi cittadini per un loro utilizzo a scopo sociale, didattico, ambientale;
- sviluppo dell'agriturismo per la valorizzazione delle produzioni del territorio e del paesaggio agricolo urbano.

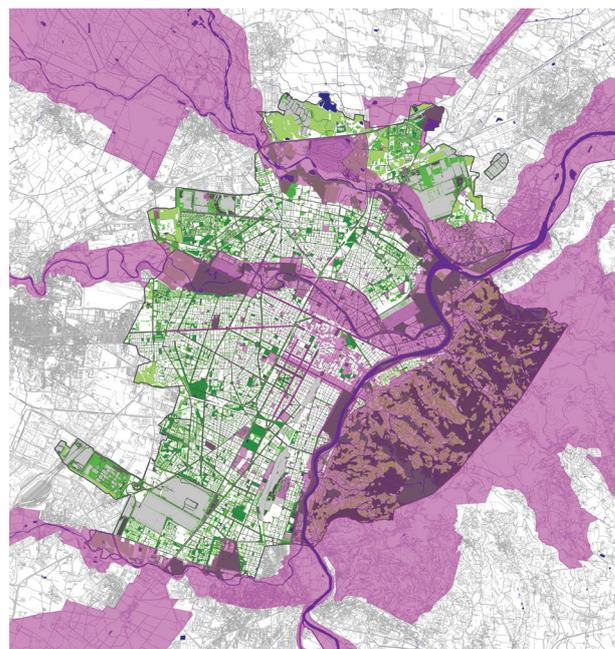
Il progetto prende in considerazione vari aspetti del vivere cittadino, quali l'approvvigionamento locale, le funzioni sociali, la tutela e gestione ambientale e si allinea agli indirizzi dettati dal Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP2) della Città Metropolitana di Torino in materia di valorizzazione della fascia periurbana, ovvero la zona di contatto fra mondo rurale e mondo urbano, mediante la tutela ecologico-ambientale, intesa come attività finalizzata non solo alla produzione alimentare ma anche al miglioramento complessivo della qualità urbana e alla difesa del suolo quale bene limitato e non riproducibile.

In tale senso la Città, in quanto proprietaria di vasti appezzamenti di terreni coltivabili, ritiene di poter valorizzare tale patrimonio tramite lo strumento dell'agricoltura urbana con la tutela ambientale e la produzione di servizi ecosistemici.

Le aree pubbliche libere attualmente coltivate sono collocate perlopiù all'interno o immediatamente nei pressi delle aree vincolate e tutelate per caratteristiche ambientali e storico-paesaggistiche. Di particolare rilevanza è inoltre la prossimità delle aree pubbliche coltivate ai corridoi ecologici degli assi fluviali.

Lo scopo è di regolamentare la relazione tra città e ortolani dando in concessione, attraverso una serie di bandi, aree pubbliche attualmente coltivate e fabbricati a organismi collettivi (associazioni, comitati di cittadini, cooperative) che facciano da tramite fra i singoli orticoltori e le istituzioni e siano responsabili di un progetto organico di gestione.

L'agricoltura e l'orticoltura urbana e periurbana attraverso l'introduzione di forme di gestione alternativa si trasformano così in un valido supporto per la soluzione di criticità alimentari ed ecologici e contribuiscono a ridurre i costi di gestione del vasto patrimonio di verde urbano.



Tav. 50

Il progetto TOCC consiste inoltre nella predisposizione dei provvedimenti tecnici ed amministrativi atti a definire, promuovere ed incentivare tutte le forme di valorizzazione dei terreni e dei fabbricati, in funzione del loro utilizzo, per progetti di valorizzazione dell'agricoltura urbana. Ciò sia per quanto riguarda proprietà in capo alla città, sia per ciò che concerne attività agricole private.

A tal fine sono state elaborate delle linee guida tecniche per la gestione delle aree private coltivate e di quelle pubbliche in affitto: esse saranno tradotte in atti amministrativi destinati a regolamentare l'utilizzo delle aree pubbliche assegnate tramite bandi di concessione.

La strategia necessaria presuppone una serie di azioni che ne valorizzino il ruolo e che possono essere ricondotte ai seguenti temi:

- la *salvaguardia e promozione della qualità ambientale*, tramite le funzioni di polmone verde delle aree metropolitane e di conservazione degli ecosistemi e della biodiversità;
- la *fruizione culturale e ricreativa dell'ambiente* da parte dei cittadini;
- la *conservazione delle identità locali e del paesaggio*, attraverso la loro riscoperta e valorizzazione come elementi di richiamo turistico;
- l'*incentivazione dell'adozione di pratiche orticole sostenibili* attraverso l'uso di strumenti finanziari ed organizzativi volti a generare valore economico per le collettività locali coinvolte;
- la *tutela e la riqualificazione paesaggistica ed ambientale*, con la ricostruzione e la rinaturalizzazione degli ambienti degradati, il recupero e la salvaguardia delle risorse idriche, il recupero paesistico e ambientale delle fasce di collegamento tra città e campagna nonché la connessione delle aree esterne con i sistemi del verde urbano;

Per tradurre in azioni concrete gli obiettivi sopra descritti occorre che l'agricoltura venga vista come attività in grado di riqualificare l'ambiente introducendo indirizzi di contenimento delle monoculture e dell'uso di prodotti chimici, di sperimentazioni e pratiche colturali a minor impatto ambientale, di conservazione di ambienti ricchi in servizi ecosistemici come le zone umide, le siepi, i filari e le alberature di ripa.

## PROSPETTIVE FUTURE

Le aree pubbliche attualmente coltivate sono governate da un contratto di locazione stipulato dall'Amministrazione con singoli privati ed aziende agricole per una durata di tre anni. I contratti vigenti sono frutto di situazioni ereditate negli ultimi anni e vengono rinnovati direttamente, senza ricorso a gare o bandi pubblici per il loro utilizzo, e senza stipula di criteri qualitativi o quantitativi rispetto alle attività svolte. In conseguenza della limitata durata dei contratti, dell'assenza di criteri di assegnazione e di procedure di gara, le attività svolte ad oggi sui terreni pubblici liberi si limitano alla coltivazione di cereali per mangimi e alla fienagione. Non esistono oggi, su questi terreni, attività che coinvolgono la cittadinanza né che ne migliorino le prestazioni ecologico-ambientali. I contratti di locazione consentono all'Amministrazione di poter avere un risparmio sulla gestione dei terreni stessi ed un canone di locazione a tutti gli effetti nominale.

È intenzione dell'Amministrazione invertire la rotta fin qui seguita rispetto alla gestione dei terreni pubblici coltivati. Con il piano strategico si intende incentivare l'utilizzo delle aree libere di patrimonio pubblico per massimizzarne il valore ecologico-ambientale e per favorire il coinvolgimento e la partecipazione della cittadinanza. A tal fine occorre adottare un nuovo sistema gestionale, a partire dalle procedure di assegnazione dei terreni a privati, siano essi singoli, aziende o organizzazioni del terzo settore.

Occorrerà, in prima battuta, valutare se alcuni di questi terreni abbiano un potenziale valore ecologico-ambientale o ricreativo tale da renderli idonei ad una vocazione principalmente basata sulla fruizione pubblica, con relativi investimenti, o alla produzione di servizi ecosistemici. In base a questa valutazione preliminare, anche incrociata con la valutazione dei servizi ecosistemici di cui al capitolo 4 di questo Piano, e alle strategie del Piano di Resilienza Climatica, alcuni terreni potrebbero trovare una destinazione diversa dalla coltivazione.

In seconda battuta occorrerà istituire procedure di assegnazione pubbliche e trasparenti, con criteri di valutazione articolati su diversi obiettivi, quali il valore ecologico-ambientale, la partecipazione e l'inclusione sociale. Le gare di assegnazione verranno dunque istruite per valutare proposte capaci di coniugare la coltivazione di queste aree con progetti che favoriscano la qualità ecologica-ambientale e gli aspetti sociali, quali ad esempio l'inclusione e la didattica.

Sulla base di buone pratiche sperimentate in città italiane medio-grandi sono state redatte le linee guida preliminari e definiti primi obiettivi quali:

- Utilizzo di buone pratiche agroecologiche;
- Valore sociale aggiunto;
- Conservazione e il miglioramento del paesaggio
- Accorciamento della filiera;
- Impronta ambientale minima;
- Recupero delle strutture esistenti;

Oltre ai Criteri ambientali minimi (CAM), che dovranno in ogni caso essere rispettati da qualsiasi proposta valida, a questi obiettivi sono associati alcuni dei criteri di valutazione verificabili sotto descritti, che formeranno parte della base per la valutazione delle proposte pervenute.

## UTILIZZO DI BUONE PRATICHE AGRONOMICHE

<b>Conservazione e miglioramento della fertilità del suolo</b>
Concimazione organica: % di unità di azoto fornite con concimi o ammendanti organici. Letamazione, scarti di origine agricola o scarti dell'industria alimentare (borlande, paglie, ecc.).
Rotazioni colturali: fertilizzazione bilanciata e avvicendamento e complessità delle successioni (presenza o meno di leguminose).
Mezzi di sintesi: riduzione dell'uso di mezzi di sintesi (nutrienti e fitofarmaci) in agricoltura.
<b>Produzione interna dei mezzi intermedi (foraggi)</b>
Quantità di foraggi prodotti aziendali, espressa come percentuale sulle unità foraggere: 60-80, 80-90, 90-100.
<b>Riciclo di materiali</b>
Azioni per il riciclo dei materiali nelle attività collaterali, impiego di materiali riciclabili.

## VALORE SOCIALE AGGIUNTO

<b>Spazi ricreativi attrezzati</b>
Creare spazi fruibili per iniziative ricreative di terzi in azienda (in collaborazione con aziende vicine).
<b>Progetti di promozione del territorio rurale</b>
Creare itinerari tra aziende o all'interno della propria. Sviluppare progetti culturali.
<b>Turismo ed ospitalità rurale</b>
Promuovere ospitalità e/o ristorazione, anche in collaborazione con aziende vicine.
<b>Creazione di un sistema di fruizione pubblica</b>
Realizzazione di itinerari storico-architettonici, paesaggistico - ambientali e/o stagionali con percorrenza ciclo-pedonale, l'introduzione o il potenziamento di usi ricreativi e di servizio.
<b>Didattica rurale</b>
Fattorie didattiche ed attività organizzate. Presenza di profili di elevato livello (laureati, specializzati).
Educazione ambientale: Offrire attività con strutture di supporto (aree verdi, aree umide, aule e laboratori).
<b>Reinserimento lavorativo</b>
Favorire l'inserimento lavorativo dei soggetti svantaggiati ai fini di inclusione sociale.
Attività rieducative, riabilitative e motorie
Offrire attività riabilitative con disabili o psicomotorie (terapia orticolturale, ippoterapia o semplice relax riabilitativo).
<b>Integrazione multiculturale</b>
Favorire l'inclusione sociale e l'interculturalità attraverso attività di cooperazione tra diverse culture.
<b>Promozione artistico-culturale</b>
Stimolare attività per promuovere la cultura del cibo locale e internazionale come canali di comunicazione e di scambio tra cittadini. Marca territoriale

## CONSERVAZIONE E MIGLIORAMENTO DEL PAESAGGIO

<b>Prati</b>
Dimensione e stato di manutenzione (tagli pulizia, irrigazione) di prati permanenti.
<b>Recupero di razze o specie in via di scomparsa (biodiversità rurale)</b>
Presenza di uno o più razze in via di scomparsa.
<b>Ricostruzione e salvaguardia di elementi del paesaggio (filari, siepi, macchioni arbustivi)</b>
Impianti arbustivi ed arborei lineari in maturità.
Divieto di danneggiamento di siepi e macchioni arbustivi. Manutenzione delle siepi e dei macchioni arbustivi con strumentazione idonea e con interventi che ne preservino l'esistenza e la capacità rigenerativa.
<b>Valorizzazione del paesaggio</b>
Tutela dei punti panoramici e di belvedere, salvaguardandone le visuali, e assicurandone continuità e integrità paesaggistica.
Disposizioni per nuovi impianti e sostituzioni: creazione e mantenimento del paesaggio tipico del territorio in un'ottica di ampliamento della variabilità ambientale.
Recupero e valorizzazione del patrimonio: tutela dei beni comuni monumentali e/o archeologici.
Disposizioni per nuovi impianti agricoli e per le sostituzioni: porre in opera le reti tecnologiche sotterranee senza compromettere la crescita degli apparati radicali, senza ostacolare le operazioni di aratura e irrigazione delle zone agricole, senza alterare il reticolo di deflusso superficiale delle acque; limitare altresì la realizzazione di recinzioni e di attraversamenti tecnologici aerei.
<b>Stabilizzazione idrogeologica</b>
Impianti arborei produttivi e rimboschimenti. Intervento di forestazione che abbia come obiettivo fondamentale quello di rimboschire le pendici al fine di ostacolare l'azione disgregatrice dell'acqua piovana.
<b>Creazione, conservazione e gestione habitat umido per biodiversità e funzionalità del sistema idrografico</b>
Mantenimento e realizzazione di zone umide o fasce tampone: Aree umide mantenute tali o rinaturalizzate (min-max) in tre intervalli di superficie 0-1 ha, 1-5, oltre 5. Comprese le aree umide ai bordi dei corsi d'acqua (camminando sulle acque) e l'allagamento iemale per ripopolamento (non per la caccia).
Recupero di risorse idriche aziendali (fontanili): Grado di rinaturalizzazione (specie, spazi ecologici) e risorse investite per le opere di recupero. Mantenimento o recupero di testate di fontanile con azioni di rinaturalizzazione.
Tutela del reticolo idrografico: Attuare interventi di manutenzione o rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e del relativo contesto, garantendo la funzionalità del reticolo idrografico.

## ACCORCIAMENTO DELLA FILIERA

### **Vendita diretta aziendale**

Percentuale di prodotti di origine aziendale, territoriale o biologico, accuratezza del punto vendita e qualità complessiva dell'offerta. Vendita esclusiva di prodotti dell'azienda in spaccio recuperato da antico manufatto mantenuto. Complessità dell'offerta.

### **Nuovi canali di vendita diretta a filiera corta (GAS, mercati locali)**

Percentuale di prodotti di origine aziendali venduti a GAS o mercati locali, mercatini (classi percentuali: 10-20, 20-40, 40-60, 60-80, 80-100). Rapporti regolari di smercio con strutture di domanda organizzata o punti locali di scambio.

Trasformazione diretta di prodotti alimentari: la presenza di una o più attività di trasformazione direttamente in azienda e percentuale di prodotto trasformato. Attività di trasformazione finalizzate alla vendita diretta di prodotti trasformati (macello, caseificio, laboratorio conserve, laboratorio di smielatura, estrazione di essenze etc.).

### **Servizio a mense, ristoranti pubblici o privati, negozi locali**

Percentuale di prodotti di origine aziendali venduti a strutture della ristorazione collettiva (classi percentuali: 10-20, 20-40, 40-60, 60-80, 80-100). Forniture su contratto o appalto, GPP (Acquisti verdi) per le pubbliche amministrazioni, sempre in ambito locale.

### **Accordi di scambi interaziendali di servizi**

Scambi di servizi, anche segnalazione di clienti ristoro/ospitalità, scambi di lavorazioni o forniture.

## IMPRONTA AMBIENTALE MINIMA

### **Fonti energetiche rinnovabili**

Energia idraulica: l'implementazione di mulini, salti d'acqua.

Fotovoltaico: l'implementazione di pannelli fotovoltaici.

Solare termico: l'implementazione di pannelli per il riscaldamento dell'acqua sanitaria e/o a supporto del riscaldamento

### **Recupero calore**

Recupero di calore di refrigerazione in stalla, cogenerazione etc.

### **Recupero delle risorse idriche potabili**

Fornitura di acqua potabile mediante sistemi di filtrazione o certificazione della potabilità. Acqua in brocca, acquedotto o pozzo con analisi (min-max), se proposta ai clienti della ristorazione (max) o delle attività collaterali (min) con una forma di comunicazione attiva.

## RECUPERO DELLE STRUTTURE ESISTENTI

### **Recupero fruibile di fabbricati rurali, manufatti idraulici o edifici storici**

Valutazione degli interventi di recupero in base al rispetto della destinazione originaria nel nucleo rurale e/o con recupero/riuso nel sito di materiali locali e/o tecniche della bioedilizia e/o rendendoli fruibili.

Qualora le proposte per ogni singolo terreno non raggiungessero un punteggio minimo, l'Amministrazione potrà valutare internamente l'utilizzo dei terreni in questione per altre finalità previste da questo Piano strategico dell'infrastruttura verde e dal Piano di adattamento per la resilienza climatica, tra i quali l'ampliamento dell'offerta alla cittadinanza di aree verdi ricreative o di aree dedicate all'orticoltura urbana, come anche di progetti di forestazione urbana volti a mitigare gli impatti dei cambiamenti climatici.

L'Amministrazione potrà inoltre decidere di rinnovare i contratti esistenti a condizione di specifiche migliorie ecologiche-ambientali.

## 3. ZONE AGRICOLE ECOLOGICHE

Le aree private attualmente destinate alla coltivazione di qualsiasi tipo assommano a circa 600 ettari di terreno. Le tipologie di coltivazione maggiormente praticate sui terreni privati sono quelle di cereali per mangimi (39 %) a cui seguono quelle di cereali destinati ad uso commerciale.

Gli spazi coltivati sono frammentati e fisicamente destrutturati dalla pressione urbana e, essendo a ridosso della città, spesso vanno incontro a degrado produttivo, e quindi paesaggistico ed ambientale. La tendenza all'espansione urbana fa sì che i proprietari finiscano per fare assegnamento più sulle aspettative di rivalutazione immobiliare che sull'incerto reddito atteso dalla conduzione agricola.

Alcune volte vengono avanzate proposte urbanistiche fondate sul presupposto che le aree non edificate e le aree coltivate tuttora esistenti siano da considerare solo come "aree libere", a disposizione per un ulteriore intenso sfruttamento infrastrutturale ed edilizio.

L'Amministrazione comunale intende invece promuovere attività agricole sul territorio attraverso l'introduzione della destinazione d'uso a "Zone agricole ecologiche" nel nuovo Piano regolatore generale di Torino, consentendo così di sviluppare al massimo le potenzialità agricole dei singoli terreni. Questa svolta normativa permetterà ai coltivatori di accedere a bandi e finanziamenti Comunitari per attività agricolerendendo più economicamente sostenibile la coltivazione delle aree.

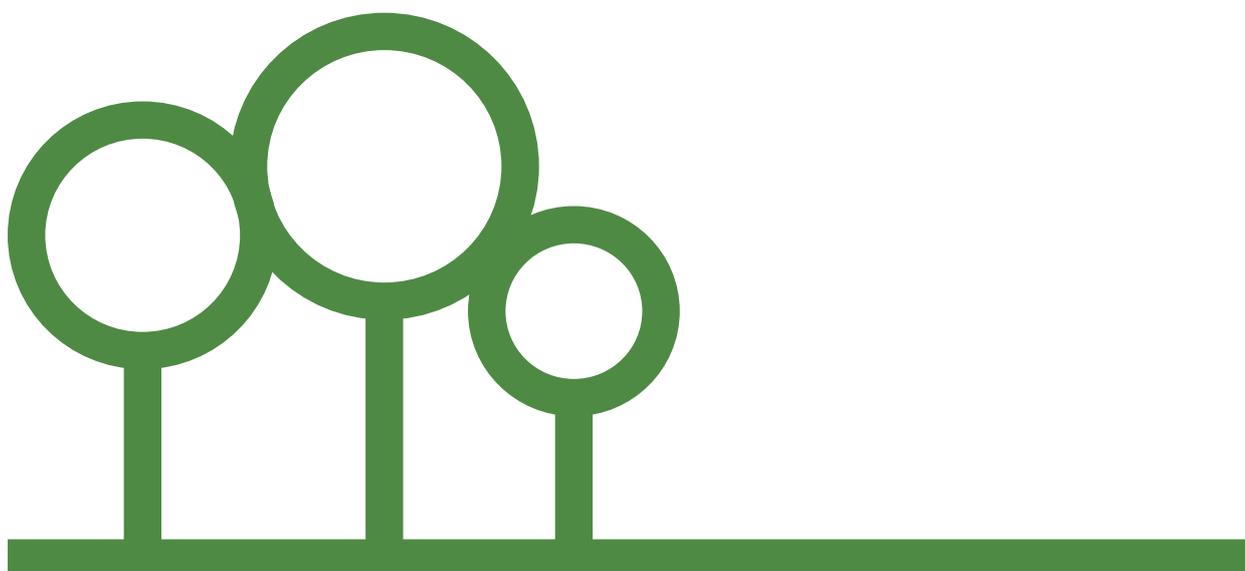
Nel definire le norme di attuazione di piano per la destinazione ad uso agricolo è fondamentale tutelare tutti quegli elementi naturalistici e storico-paesaggistici che caratterizzano le aree coltivate, proprio per conservarne le funzioni ecologiche-ambientali e così salvaguardare il paesaggio urbano. Attraverso l'analisi delle buone pratiche di medie-grandi città italiane e delle particolarità del territorio urbano torinese, si è giunti all'identificazione di linee guida per le norme di attuazione per la nuova destinazione d'uso denominata Zona Agricola Ecologica.

## NORME DI TUTELA AMBIENTALE DELLE ZONE AGRICOLE ECOLOGICHE (ZAE)

<b>Rinaturalizzazione e agroforestazione delle superfici agricole</b>
Impianti arborei produttivi e aree rimboschite. Rif: misura 221 PSR tipologie A, B e C
Tutelare e ampliare le aree di vegetazione naturale.
Limitare e, ove possibile, ridurre, mediante interventi di rinaturalizzazione, l'impermeabilità del suolo.
Divieto dell'abbandono del terreno per più di tre anni. Si richiede che la zona abbia un intervento di forestazione e rinaturalizzazione.
<b>Pratiche agricole ecologiche</b>
Concimazione organica: percentuale di unità di azoto fornite con concimi o ammendanti organici.
<b>Ricostruzione e salvaguardia di elementi del paesaggio</b>
Impianti arbustivi ed arborei lineari in maturità. Rif: impegni Azione F misura 214 PSR "mantenimento (...) fasce tampone boscate"
Realizzazione di zone umide o fasce tampone: aree umide mantenute tali o rinaturalizzate (min-max) in tre intervalli di superficie 0-1 ha, 1-5, oltre 5.
Adozione di misure e sistemi di protezione della fauna stanziale e migratoria.
Tutela dei punti di vista panoramici e di belvedere, salvaguardandone le visuali, e assicurando le continuità e integrità paesaggistica.
Salvaguardia delle siepi e dei macchioni arbustivi.
<b>Recupero di risorse idriche aziendali (fontanili)</b>
Grado di rinaturalizzazione (specie, spazi ecologici) e risorse investite per le opere di recupero.
Attuazione di interventi di manutenzione o rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e del relativo contesto, garantendo la funzionalità del reticolo idrografico.
<b>Disposizioni per nuovi impianti e sostituzioni agricoli</b>
Gli interventi nelle aree agricole devono tendere alla creazione ed al mantenimento della variabilità ambientale.
Porre in opera le reti tecnologiche sotterranee senza compromettere la crescita degli apparati radicali, senza ostacolare le operazioni di aratura e irrigazione delle zone agricole, senza alterare il reticolo di deflusso superficiale delle acque; limitare altresì la realizzazione di recinzioni e di attraversamenti tecnologici aerei.

# 6 IL VERDE COME BENE TURISTICO E CULTURALE

1. *CORONA VERDE*
2. *MAB UNESCO*
3. *TURISMO OUTDOOR*
4. *PROSPETTIVE FUTURE*



Il sistema turistico è una componente importante del comparto economico e produttivo torinese; un elemento consolidato, che costituisce un tassello fondamentale nella diversificazione dalle strutture produttive e del terziario locale.

Il sistema è stato rilanciato valorizzando i temi della qualità, dell'efficienza delle infrastrutture e dei servizi e puntando su un'immagine di città d'arte e di cultura. Da alcuni anni grandi eventi sportivi e culturali hanno messo in luce risorse che hanno fatto di Torino una meta turistica indiscussa, ma non è ancora abbastanza noto quanto la città ha da offrire dal punto di vista del patrimonio naturale.

Il patrimonio verde della città, con i suoi parchi collegati da percorsi ciclabili e la collina con l'ampia rete di sentieri, permetterebbe a Torino di essere scelta come meta per un turismo verde abbinato a quello culturale. Il Po, la collina, i fiumi, i grandi parchi urbani, gli spazi del centro città dedicati a pedoni e ciclisti sono solo alcune delle meraviglie che si possono scoprire nei momenti di tempo libero a piedi o in bicicletta. Torino potrebbe offrire ai turisti anche le proprie bellezze naturali e incontrare il favore di chi viaggia per cercare ritmi più rilassanti, colori e suoni in armonia con la natura.

Anche il turismo può avere un impatto ambientale notevole sull'ecosistema urbano. L'esperienza di altre città, soprattutto nel Nord Europa, dimostra che il turismo green innesca un positivo ritorno economico per le strutture alberghiere, di ristorazione e per i servizi.

La Città di Torino, in collaborazione con Turismo Torino, ha avviato un progetto per promuovere e sviluppare il turismo sostenibile in città, con la realizzazione di una sezione appositamente dedicata nel sito web dell'agenzia. Le pagine del sito dedicate alla sostenibilità ambientale aiutano ad arrivare e muoversi in città, dando suggerimenti per l'utilizzo di forme di trasporto più smart, dalla bicicletta al car pooling.

Per le strutture ricettive la scelta si basa sui marchi di qualità esistenti, considerando sia l'Ecolabel UE che ha criteri ambientali d'eccellenza noti a livello internazionale, sia marchi che premiano caratteristiche molto specifiche e hanno diffusione locale.

Per i ristoranti la scelta si basa su criteri che garantiscono l'introduzione di alimenti biologici nei menù, sull'utilizzo dell'acqua in caraffa e di altri interventi di riduzione dei rifiuti.

Nel sito vi è poi una sezione dedicata a cosa fare in città, con l'indicazione di varie opportunità come, ad esempio, le passeggiate in collina, una scelta di itinerari in città e nei parchi, musei eco-friendly e una descrizione degli sport da praticare all'aria aperta.

Tutto ciò, però, ha bisogno di essere messo a sistema per consolidare questa vocazione green e all'aria aperta di Torino. Alcuni progetti strategici hanno fatto molto per valorizzare le risorse naturali di Torino dal punto di vista turistico, tuttavia si affacciano numerose nuove opportunità.

## 1. CORONA VERDE

Il progetto *Corona Verde*, avviato nel 1997 dalla Regione Piemonte, rappresenta una strategia di rilievo internazionale, destinata ad occupare un posto centrale nelle politiche per lo sviluppo sostenibile, il miglioramento della qualità della vita ed il rafforzamento dell'attrattività turistica e culturale e della competitività nell'intera area metropolitana torinese. Il progetto nasce dalla consapevolezza che tali finalità siano strettamente interconnesse fra di loro ed abbiano, da tempo, assunto nell'area torinese una dimensione critica, per tutte le istituzioni di governo e per le forze economiche e sociali coinvolte.

Tale progetto incrocia l'idea della "corona di delizie", proposta all'inizio del '600 dal Castellamonte con riferimento alla incipiente costellazione delle dimore sabaude attorno a Torino, e con l'idea della "cintura verde", largamente utilizzata dall'urbanistica europea del XX secolo.

Se la prima idea trova riscontro in un'eredità storico-culturale di riconosciuta rilevanza internazionale, la seconda

è frutto della disponibilità di un patrimonio naturale di grande pregio, che si struttura nel sistema dei parchi metropolitani, nel sistema delle fasce fluviali convergenti sul grande arco del Po, ai piedi della collina e nella rilevanza qualitativa e quantitativa delle aree rurali rimanenti, ancora poco alterate, dell'hinterland cittadino.

Prendendo spunto da questo duplice sistema di risorse, Corona Verde ha proposto una strategia integrata di riorganizzazione e riqualificazione dell'area torinese, che punta congiuntamente:

- alla conservazione attiva degli spazi naturali e delle reti di connessione, la tutela del reticolo idrografico, la difesa dello spazio rurale;
- alla valorizzazione del patrimonio storico-culturale e del paesaggio, sia nelle sue espressioni di eccezionale valore (come le grandi architetture del potere sabauda), che nei sistemi diffusi dei paesaggi culturali rurali.

Il progetto si è proposto di dar corpo ad un grande sistema di spazi verdi, per contribuire a dare soluzione alle problematiche che caratterizzano negativamente l'area metropolitana torinese legate alla grande frammentarietà, costante diminuzione e qualità degli spazi aperti.

La strategia di Corona Verde muove l'importante attività di tutela e promozione delle aree protette istituite nell'ambito del sistema dei parchi regionali del Piemonte. Il parco della Collina torinese, quello del Po torinese, Stupinigi, parco della Mandria, Riserve naturali e Zone di salvaguardia della Collina di Rivoli e della Stura di Lanzo hanno contribuito a promuovere l'idea della rete fra i grandi sistemi ambientali periurbani ed hanno altresì permesso di mantenere nel tempo importanti beni ambientali e storici presenti intorno all'area metropolitana.

La Corona Verde, quindi, oltre a configurarsi come un sistema aperto capace di salvaguardare e connettere i grandi valori che ancora caratterizzano l'area torinese, costituisce anche uno strumento per dare continuità alla rete ecologica regionale e provinciale. Ciò avviene tramite la connessione e la valorizzazione delle aree naturalistiche e fluviali - compresa la tutela degli spazi aperti coltivati e periurbani - per creare un sistema di aree verdi collegate tra loro e con il sistema delle regge sabaude che ne garantisca la fruibilità a cittadini e turisti. È un percorso concepito per dare forma a una grande infrastruttura ecologica e ambientale, che assuma l'aspetto di un parco territoriale interessante trasversalmente tutta l'area metropolitana.

In concreto, nel progettare la Corona, dal punto di vista strategico, è stato necessario:

- rafforzare il sistema delle Aree Protette esistenti mettendole in relazione e collegandole;
- costruire le condizioni tecniche, culturali e operative per un'estesa e durevole riqualificazione ambientale ed ecologica dell'area metropolitana torinese come presupposti per costruire un progetto di fruizione e di turismo delle risorse territoriali presenti nella *Corona*;
- sottolineare il valore strategico delle risorse idriche e della riqualificazione fluviale;
- orientare e guidare nuovi progetti di salvaguardia e ricostruzione ecologica degli spazi aperti degradati e abbandonati;
- valorizzare i siti di interesse culturale ed in particolare il grande patrimonio delle Regge Sabaude;
- promuovere un progetto di paesaggio per l'area metropolitana che tenda ad integrare gli spazi del costruito con gli spazi aperti della cintura;
- valorizzare la rete di edifici rurali, sia extraurbani sia inglobati nelle aree urbanizzate rivitalizzandone le potenzialità funzionali;
- difendere l'agricoltura.

Con questi riferimenti la *Corona Verde* si pone diversi obiettivi, tra cui emergono:

- la tutela ambientale e la riqualificazione delle componenti ecosistemiche presenti sul territorio;
- la conservazione, il ripristino e la valorizzazione dei paesaggi aperti di pregio, per il mantenimento e il potenziamento del senso di identità delle popolazioni locali;

- il potenziamento ed il ridisegno dei bordi urbani per salvaguardare le aree aperte e contrastare il consumo di suolo con azioni coordinate a livello sovracomunale;
- il potenziamento della fruizione turistica e del tempo libero in un sistema organizzato per aree omogenee orientate ai poli della collina, dei fiumi e dei grandi spazi aperti di pianura, all'interno del quale valorizzare il sistema delle Regge Sabaude anche nell'ambito di un percorso di fruizione integrata con le risorse naturalistiche e i sistemi storico-culturali diffusi nell'area metropolitana;
- l'affidamento all'agricoltura periurbana di un ruolo centrale nella gestione e nel mantenimento di un grande patrimonio di spazi aperti;
- la riduzione degli impatti delle opere infrastrutturali e di servizio e la sistematica adozione di interventi compensativi per favorire la loro integrazione con il contesto ambientale e paesistico;
- l'individuazione di soluzioni per la gestione e il mantenimento del patrimonio degli spazi aperti e dei paesaggi rurali tradizionali;
- la promozione attraverso attività di informazione/comunicazione sulle tematiche del progetto in grado di sensibilizzare la popolazione sul valore identitario dei luoghi periurbani.

Con queste premesse la Corona Verde, quindi, costituisce l'“infrastruttura” ambientale complementare e sussidiaria alle Aree protette regionali e compensativa della forte urbanizzazione che caratterizza la regione metropolitana.

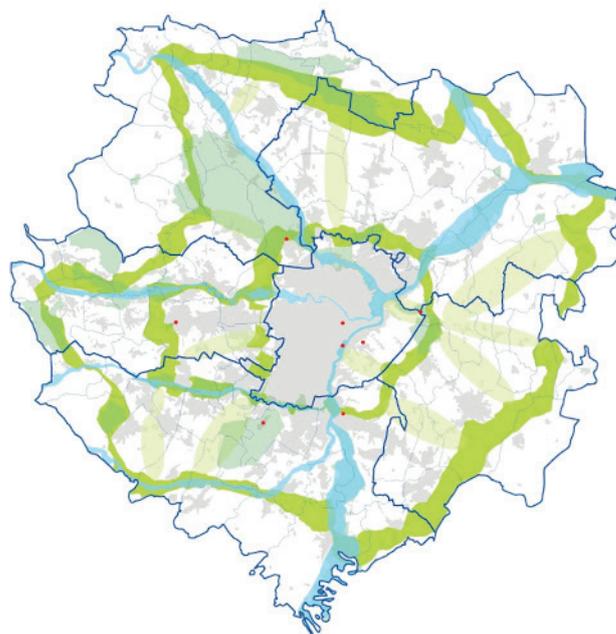
Allo stato attuale, essa ha condotto alla realizzazione di 14 progetti operativi, che rappresentano l'attuazione concreta di parte del disegno infrastrutturale di Corona Verde, per una spesa complessiva di circa 10 milioni di euro.

Per concludere, la strategia principale del progetto è quella di creare una forte integrazione tra la valorizzazione delle reti ambientali e le iniziative legate al patrimonio di siti storico culturali ubicati all'esterno della città.

Il progetto si configura, altresì, come uno strumento di governance territoriale poiché costituisce il necessario presupposto per un'ottimale collaborazione tra gli enti e le comunità locali, e quindi tra soggetti pubblici e privati, per il comune obiettivo del miglioramento della qualità della vita nell'area metropolitana torinese.

Tra i principali risultati ottenuti si evidenziano la costituzione di un sistema di governance per la tutela e la valorizzazione del paesaggio e il potenziamento della rete di infrastrutture verdi in area metropolitana oltre che la definizione di un *Masterplan* unico, frutto di un lavoro realizzato in modo partecipato e condiviso, in cui le reti di connessione paesaggistica rappresentano un elemento fondante dello sviluppo urbano.

In questo contesto, i temi strategici di Corona Verde, così diversi da quelli tradizionalmente al centro dell'azione di enti locali o enti parco, hanno favorito una sperimentazione di collaborazione interistituzionale che oggi costituisce una strumentazione operativa per i futuri sviluppi del progetto.



## 2. MAB UNESCO

Negli anni '70 l'UNESCO ha avviato il *programma MAB (Man And the Biosphere)* come riconoscimento internazionale volto a migliorare il rapporto tra uomo e ambiente ed a ridurre la perdita di biodiversità attraverso programmi di ricerca per la protezione e la promozione della biodiversità.

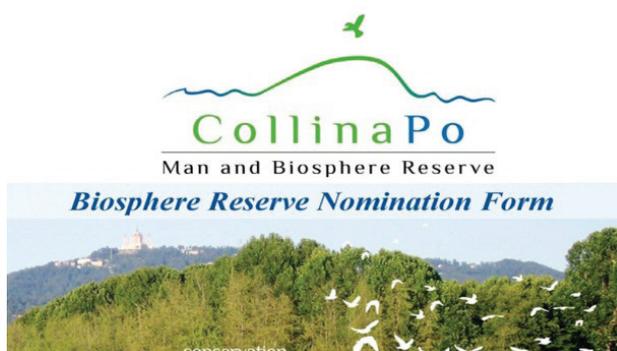
Il programma ha portato al riconoscimento da parte dell'UNESCO delle Riserve della Biosfera, aree marine e/o terrestri che gli Stati membri si impegnano a gestire nell'ottica della conservazione delle risorse e dello sviluppo sostenibile, con il pieno coinvolgimento delle comunità locali. L'obiettivo è di promuovere e sostenere la conservazione delle risorse e dello sviluppo locale attraverso una relazione equilibrata fra la popolazione e gli ecosistemi nei quali essa vive, attraverso la creazione di siti privilegiati per la ricerca, la formazione e l'educazione ambientale, oltre che la promozione di programmi mirati di sviluppo e pianificazione territoriale.

Le "Riserve della Biosfera" sono aree abitate e utilizzate dall'uomo dove si incoraggia la conservazione degli ambienti naturali e si promuovono il territorio, il suo sviluppo economico e le sue specificità culturali.

Scopo della proclamazione delle riserve è quello di promuovere una relazione equilibrata fra la comunità umana e gli ecosistemi e creare siti privilegiati per la ricerca, la formazione e l'educazione ambientale, oltre che poli di sperimentazione di politiche mirate di sviluppo e pianificazione.

Con deliberazione della Giunta Comunale del 24 marzo 2015, la Città di Torino ha dato il proprio sostegno al progetto di candidatura a *riserva MAB* del territorio denominato "Collina Po" sottoscrivendo contestualmente la Carta di Adesione allegata alla deliberazione suddetta.

Per la Città di Torino l'area del Po e della collina riveste un'importanza strategica per la valorizzazione dei beni ecologici e paesaggistici e, in particolare, per lo sviluppo di un turismo in armonia con la natura.



Il Comune di Torino - insieme ad altre 85 Amministrazioni comunali aderenti e a due Enti di Gestione delle Aree Protette, con un territorio complessivo pari a 171.233,85 ettari comprendente 14 *core areas*, una *buffer zone* e un'ampia *transition area* (delle seguenti dimensioni: *core area*: 3.853,05 ettari, *buffer zone*: 21.161,45 ettari, *transition area*: 146.219,46 ettari,) - è entrato a far parte della rete di riserve *Man and Biosphere (MAB)* a seguito della proclamazione avvenuta a Lima (Perù) il 19 marzo 2016, di cui al processo verbale della seduta n. 27 dell'ICC (*International Coordinating Council*) del programma Uomo e Biosfera (MaB) (punto 87-90).

Gli impegni assunti verso l'UNESCO nella gestione dei siti MAB mirano al raggiungimento di obiettivi di gestione e conservazione di ampie aree di rilevanza naturalistica che includono zone limitrofe anche se estesamente antropizzate. L'inserimento di determinate aree non comporta specifici impegni normativi né soprattutto nuovi vincoli, ma l'adesione a generali obiettivi di indirizzo per i territori. Le modalità nelle quali questi obiettivi possono essere raggiunti dipendono dalle autorità competenti nella gestione del sito. L'adozione del marchio MAB è quindi l'occasione per accedere ad una struttura internazionale che rappresenta un autorevole sistema di supporto e di valorizzazione alle politiche locali di sviluppo ambientale e turistico, di fruizione e gestione del territorio.

Con deliberazione della giunta comunale del 25 settembre 2018, è stato approvato il nuovo schema di protocollo d'intesa volto a promuovere la gestione operativa del sito "Collina Po" ed attraverso il quale sono stati definiti i principi generali di lavoro e gli obiettivi che permettono di adottare gli atti e le progettualità connesse agli impegni assunti quale Riserva della Biosfera UNESCO.

Nel protocollo d'intesa i soggetti firmatari in sintesi si sono impegnati a:

- collaborare, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, alla gestione della Riserva della Biosfera "Collina Po", mediante la condivisione degli obiettivi e metodologie di gestione di cui alle Linee guida nazionali per le Riserve della Biosfera in Italia, emanate dal Ministero dell'Ambiente;
- costituire, per il raggiungimento degli obiettivi perseguiti, un'Assemblea permanente, di cui fanno parte i sindaci dei Comuni e i presidenti degli Enti che hanno aderito, o loro delegati;
- individuare, nell'ambito dei componenti dell'Assemblea, un presidente, un vicepresidente e membri scelti in modo da garantire una rappresentatività territoriale, in modo da costituire un Comitato esecutivo ed una Segreteria Tecnica;
- individuare le modalità di svolgimento delle funzioni del Comitato suddetto. Quest'ultimo ha il compito di condurre la gestione operativa del programma MAB Unesco.

Per concludere, possiamo dire che per un territorio come quello relativo alla collina e al Po torinese, il riconoscimento di Riserva MaB rappresenta un traguardo, tanto prestigioso quanto apprezzato a livello mondiale.

Nel caso del MaB Collina Po, l'eccellenza così riconosciuta assume un valore ancora superiore in quanto, per la prima volta nell'attività dell'Unesco, viene apprezzata la convivenza uomo/natura in un'area metropolitana.

Se è vero che il riconoscimento MaB non assegna direttamente risorse economiche alle località prescelte, è altrettanto vero che la credibilità universale rappresentata dall'Unesco genera un valore aggiunto territoriale che ha sempre assicurato un'incontrovertibile e redditizia visibilità sia turistica sia culturale.

Da tale consapevolezza deriva – anche per i territori compresi nel MaB Collina Po – l'imperdibile possibilità di dare valorizzazione a tutte le eccellenze presenti: paesaggio, produzioni agricole, biodiversità, infrastrutture verdi, fiumi, percorsi ma anche musei, gastronomia, turismo, cultura, artigianato.

### 3. TURISMO E SPORT OUTDOOR

Circondata dalle Alpi e dalle colline, attraversata da quattro fiumi, Torino possiede un patrimonio ambientale che poche metropoli al mondo possono vantare: si tratta di un patrimonio verde vario, complesso, a tratti prezioso e delicato: dai giardini storici ai parchi collinari (parco della Maddalena, parco Europa, parco Leopardi, parco del Nobile), alle alberate secolari, alle due aree protette regionali interne al territorio comunale.

Per queste ragioni, la nostra città ha un notevole potenziale attrattivo sia verso un pubblico sensibile al tema del verde sia di integrazione dell'offerta culturale e turistica esistente.

Sebbene quello "verde" sia un turismo basato sulla fruizione del patrimonio locale di un territorio rurale, sempre più si riscontra l'interesse per il verde urbano che una destinazione può offrire ai propri visitatori: di una città si ricordano i parchi tanto quanto i musei o i monumenti principali, come dimostrano gli esempi di Villa Borghese a Roma, Hyde Park a Londra, Les Bois de boulogne a Parigi e Central Park a New York.

Sempre più viaggiatori, inoltre, scelgono mete più sostenibili privilegiando città che hanno cura del verde urbano e investono nella tutela dell'ambiente e della natura.

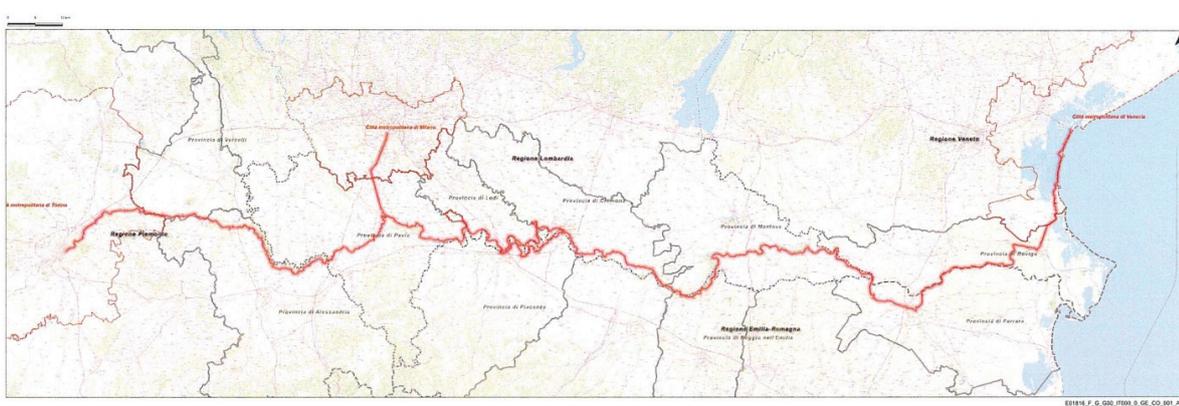
Negli ultimi anni, il verde urbano ha quindi smesso di essere considerato un semplice elemento di corredo e decoro, per diventare un fattore essenziale per alzare la qualità della vita dei residenti ed aumentare il richiamo turistico delle città.

La frequentazione a piedi o in bicicletta di parchi ed aree verdi è molto apprezzata oltre che dai torinesi anche dai

turisti singoli e da famiglie con bambini in vacanza: in quest'ottica, una strategia per la promozione turistica può essere quella di prevedere la creazione di servizi ad hoc, come, ad esempio, servizi igienici dotati di fasciatoio, fruibili e pienamente accessibili anche dalle persone con disabilità motoria, aree gioco innovative, punti di ristoro e di vendita con il coinvolgimento delle eccellenze enogastronomiche del territorio privilegiando i produttori territoriali e la vendita dei prodotti a chilometro zero.

Da alcuni anni un numero sempre maggiore di turisti che visitano la nostra città si dedica agli sport *outdoor*: trekking ed escursionismo lungo i fiumi e sui sentieri collinari, canottaggio e kayak, mountain-bike, ecc.

Di particolare interesse si richiama il progetto di ciclovia VenTo, progetto ambizioso di circa 680 chilometri connettendo in unico tragitto tutta la pianura padana da Venezia a Torino. Il progetto si snoderà in parte sugli argini del fiume, in parte lungo tratti ciclabili già esistenti e in parte su tracciati che necessitano di interventi, approdando a Torino dove potrebbe trovare la collocazione di un posto tappa lungo il Po torinese, per esempio all'interno delle strutture conservate nel Parco Michelotti.



## 4. PROSPETTIVE FUTURE

Il turismo rappresenta sicuramente un settore trainante nell'economia della Regione Piemonte e della nostra città, grazie all'innegabile valore del patrimonio ambientale, naturalistico e storico del suo territorio ed al sistema diffuso dei servizi di accoglienza.

La riqualificazione dell'offerta turistica cittadina verso azioni e modalità di gestione a minor impatto ambientale, con la riduzione del prelievo e del consumo delle risorse, rappresenta ormai un passaggio necessario anche e soprattutto per il raggiungimento di effetti positivi dal punto di vista della competitività e della crescita occupazionale del sistema turistico cittadino e del rafforzamento della sua posizione sui mercati interni ed internazionale.

Le Pubbliche Amministrazioni hanno sicuramente un ruolo importante nello sviluppare ed orientare lo sviluppo del settore turistico secondo un'ottica di sostenibilità. Una simbiosi tra turismo e ambiente è necessaria per dare visibilità al territorio e connotarlo per il suo valore agli occhi della comunità locale e dei turisti in modo tale che possano essere direttamente coinvolti nella sua tutela e conservazione. I parchi possono, a tale scopo, diventare una fonte di occasioni culturali e di sviluppo: ecoturismo, orticoltura collettiva, produzione di prodotti tipici sono alcune delle nuove o antiche attività che nelle aree verdi possono trovare nuova linfa vitale. A seguire alcune delle opportunità da cogliere e sviluppare nel contesto torinese.

### **Valorizzazione del riconoscimento MAB Unesco Collina Torinese**

In virtù delle specifiche linee guida ministeriali e di come si sono mosse alcune Riserve MaB nazionali ed estere note

di cui si ha notizia, si comprende come le condizioni essenziali affinché un territorio si avvantaggi concretamente di questo ambito valore aggiunto siano:

- creare una rete pubblico – privata consapevole e in grado di diffondere quanto più possibile una “cultura del MaB”;
- definire una serie di iniziative sinergiche di valorizzazione delle peculiarità e delle eccellenze del territorio;
- implementare un’azione di comunicazione per rendere noto le caratteristiche del territorio.

### ***Valorizzazione patrimonio verde come bene turistico***

Le strategie per la valorizzazione del verde pubblico si reggono su tre principali assi:

- Creazione di servizi utili a favorire l’utilizzo del patrimonio verde, in particolare di risorse strategiche (ristorazione tipica, servizi igienici, noleggio attrezzature sportiva e di mobilità sostenibile, servizi d’accompagnamento alla pratica sportiva, accessibilità universale, ecc)
- Sviluppo di attività ricreative e di elementi estetici di elevata qualità in aree strategiche (opere d’arte, giochi sensoriali, ecc)
- Favorire la conoscenza del patrimonio e dell’offerta ricreativa al fine di rendere più accessibile il patrimonio al visitatore, attraverso segnaletica, percorsi visivi, formazione di guide turistiche.

### ***Potenziamento dello sport outdoor***

In particolare il patrimonio verde della collina, dei corsi d’acqua e dei grandi parchi offrono opportunità importanti per il turista che cerca anche in contesti urbani attività sportive outdoor di livello agonistico di vari livelli, incluso l’agonistico. A questo proposito si intende potenziare ulteriormente le infrastrutture per favorire queste attività in modalità singola ma anche consentendo l’organizzazione di eventi collettivi, infrastrutture quali:

- I sentieri collinari per trekking e mountainbike
- La rete ciclabile nel verde in connessione con la rete metropolitana di Corona Verde
- La fruibilità fluviale e altri percorsi podistici
- Percorsi ginnici nei grandi parchi

### ***Promozione e comunicazione delle risorse***

Un’altra strategia rilevante per lo sviluppo turistico è legata alla promozione. L’obiettivo è quello di creare un portale sul web rivolto ai turisti, interfacciandolo con il portale del Verde Pubblico presente sul sito internet del Comune, al cui interno sia possibile consultare le schede descrittive delle aree verdi torinesi e ricevere informazioni aggiornate sull’accessibilità, sulle iniziative e sugli eventi, sui servizi, sulle aree picnic ecc. A tale iniziativa occorrerà affiancare il ripristino e potenziamento della segnaletica bilingue italiano/inglese nelle aree strategiche e di maggior flusso come anche l’elaborazione di una carta turistica che metta in forte rilievo il patrimonio verde strategico dal punto di vista turistico.

### ***Implementazione delle strutture di accoglienza***

Negli anni l’amministrazione ha riconosciuto l’opportunità di dotarsi di un’area attrezzata per il campeggio e la sosta camper. Diverse aree della città si dimostrarono potenzialmente fattibili e tutt’oggi la città avrebbe la possibilità di identificare un’area sulla quale portare avanti il progetto.

Infatti nell’ambito dello sviluppo turistico cittadino, un tema sicuramente da affrontare è quello relativo

all'individuazione di un'area adatta ad ospitare un nuovo campeggio. Dopo la chiusura del campeggio di Villa Rey, avvenuta ormai da diversi anni (anche nell'obiettivo di recuperare l'emergenza architettonica e il suo pregevole patrimonio verde) è sorta la necessità di pensare ad una soluzione più moderna e funzionale che possa garantire una risposta alla domanda di ricettività turistica legata a forme di turismo *outdoor* (caravan, tenda o bungalow). Le caratteristiche richieste alle nuove strutture settoriali prevedono, oltre ai normali requisiti, l'offerta di servizi multifunzionali per l'intrattenimento sportivo e ludico degli ospiti, che possano essere fruite, oltre che dai turisti, anche dai residenti.

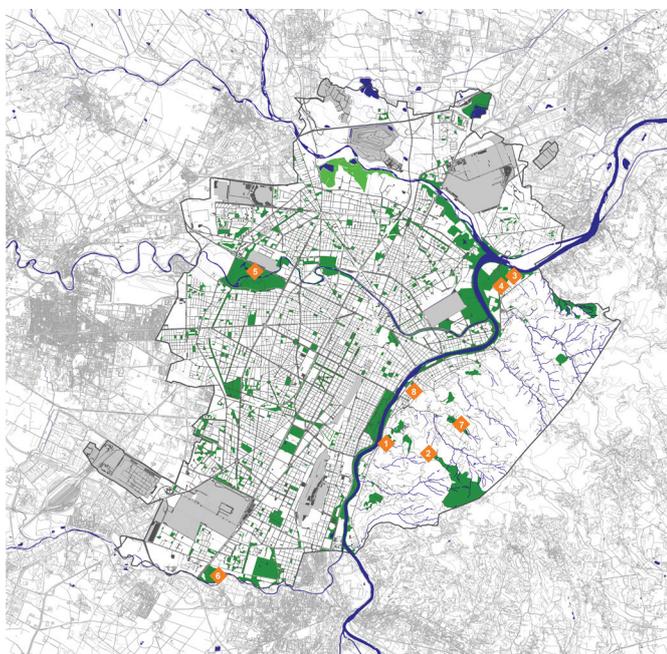
La strategia in questo caso è quella di puntare sulla realizzazione di un agricampeggio: uno spazio moderno che, rispondendo alla crescente vocazione turistica della città, offra ai visitatori un'area attrezzata immersa nella natura e collegata ai sistemi del verde, ovvero con i parchi, i corridoi fluviali, e le ciclo piste. Tale struttura dovrà preferibilmente essere leggera, con pochi stalli, collegata ad aziende agricole presenti sul territorio. Le modalità potrebbero essere quelle di una concessione pluriennale sulla base di gara pubblica e trasparente per identificare il progetto più convincente sia nella fattibilità dell'impresa economica sia dal punto di vista della tutela dell'ambiente, degli elementi di sostenibilità e di elementi sociali.

L'area, scelta tra quelle periurbane di bassa qualità, dovrà essere immersa nel verde ma contemporaneamente in una posizione strategica che garantisca un facile collegamento con il sistema autostradale, che sia comodamente servita dai mezzi di trasporto pubblico e sia facilmente raggiungibile dai parcheggi di interscambio grazie alla possibilità di noleggiare le biciclette.

Un progetto così organicamente concepito può contribuire al recupero di aree solitamente localizzate ai margini degli insediamenti popolari ed alla promozione di un'offerta turistica che possa coinvolgere sinergicamente e supportare gli attori economici, commerciali e sociali della zona. La strategia da portare avanti è quindi quella di verificare tra le aree comunali attualmente coltivate se vi sono le aree da potenzialmente dedicare a queste finalità e procedere con l'evidenza pubblica tramite gara o anche attraverso la stipula di un patto di collaborazione per la tutela dei beni comuni.

### **Valorizzazione delle cascate periurbane**

Infine, un altro tema strategico per lo sviluppo turistico è quello legato alla valorizzazione delle cascate periurbane, dando l'opportunità al privato, sempre attraverso gara trasparente e con pubblica evidenza oppure seguendo le procedure dell'assegnazione attraverso la stipula di un patto di collaborazione per la gestione dei beni comuni, di recuperare le strutture rimaste, attualmente in stato di abbandono, e di sviluppare al loro interno attività agrituristiche, di orticoltura, di orto e ecoterapia o attività didattiche e di ricerca.

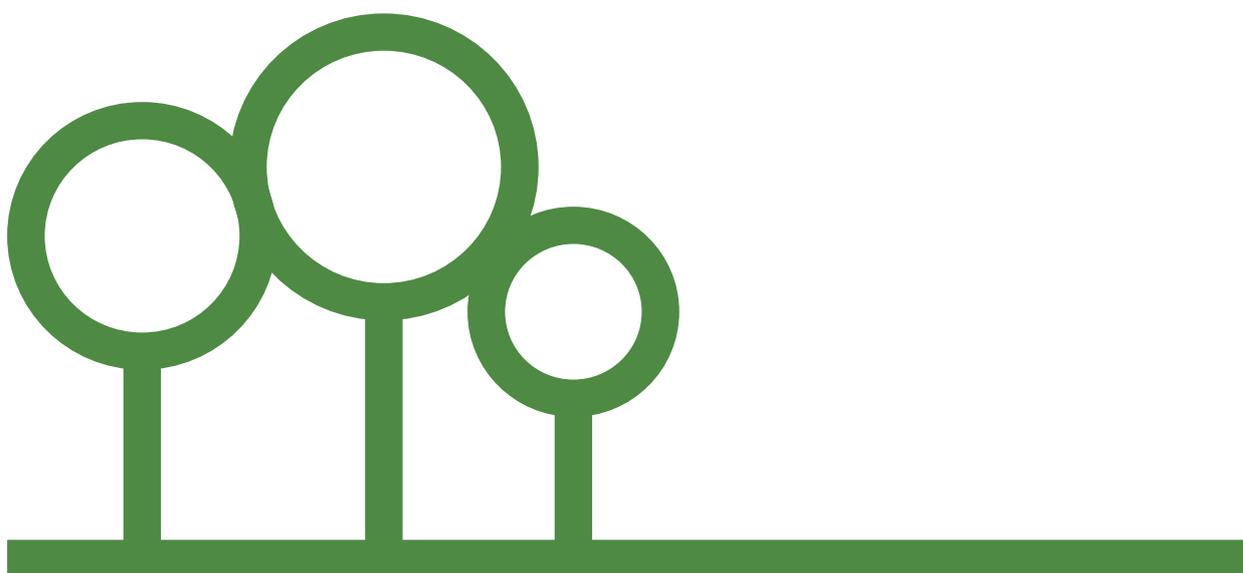


Tav. 43

# 7 IL VERDE PUBBLICO NELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE

1. *PIANO PROTEZIONE CIVILE*

2. *PROSPETTIVE FUTURE*



# 1. PIANO PROTEZIONE CIVILE

L'ampiezza del patrimonio verde della Città di Torino, e in particolare i grandi spazi dei parchi, costituisce una risorsa da considerare nella gestione delle emergenze nell'ambito delle attività di protezione civile.

L'Amministrazione di Torino ha approvato l'aggiornamento del Piano Comunale di Protezione Civile nel 2020.

In ottemperanza alla Direttiva del 1999 del 31 marzo 2015, relativa alla determinazione delle aree di emergenza, alcuni grandi parchi cittadini sono stati individuati come utilizzabile a fini emergenziali da parte della protezione civile.

Con la definizione di Aree di Protezione Civile si intendono tutti quegli spazi o luoghi che sono considerati "sicuri" per la popolazione, nel momento in cui si verifica una situazione di emergenza. Le aree, che sono di diversa tipologia, servono per accogliere e tutelare la popolazione e per gestire il flusso delle strutture che concorrono nelle attività del soccorso.

Una delle caratteristiche principali di tali aree è quella della polifunzionalità, pertanto queste ultime sono anche utilizzabili per lo svolgimento di altre attività (mercati, camping, scuole, sport etc.).

Le aree, per essere classificate come aree di emergenza, devono avere le seguenti caratteristiche:

- devono essere localizzate in siti non soggetti a rischio, evitando ad esempio aree alluvionali, aree in prossimità di versanti instabili, di crollo di strutture attigue, a rischio d'incendi boschivi e di interfaccia;
- devono avere una dotazione minima di urbanizzazioni e dotazioni infrastrutturali come reti idriche, elettriche, smaltimento delle acque reflue, reti per telecomunicazioni e reti di illuminazione pubblica.

L'utilizzo in emergenza di tali aree è stato individuato sulla base delle specifiche definizioni (aree di attesa, accoglienza ed ammassamento), contenute nelle *"Indicazioni operative inerenti la determinazione dei criteri generali per l'individuazione dei Centri operativi di coordinamento e delle Aree di emergenza"* del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 31 marzo 2015 (rep. n. 1099). Tale documento contiene una classificazione delle aree di emergenza di protezione civile che è la seguente:

- **Aree di attesa della popolazione**, nelle quali accogliere la popolazione prima dell'evento o nell'immediato post-evento;
- **Aree e centri di assistenza della popolazione**, nelle quali allestire le strutture per l'assistenza della popolazione interessata da un evento emergenziale;
- **Aree di ammassamento soccorritori e risorse**, nelle quali convogliare i soccorritori, le risorse ed i mezzi necessari al soccorso della popolazione.

Analizziamo ora singolarmente le categorie sopra indicate.

## **Aree di attesa della popolazione**

Sono i luoghi di prima accoglienza per la popolazione, raggiungibili anche autonomamente attraverso un percorso sicuro. In tali aree la popolazione riceve le prime informazioni sull'evento e i primi generi di conforto, in attesa dell'allestimento dei centri e delle aree di accoglienza. Tali aree verranno utilizzate per un periodo di tempo compreso tra poche ore a qualche giorno. Deve pertanto essere garantita, in caso di emergenza, una rapida e sicura accessibilità, sia alla popolazione che ai mezzi ed al personale di soccorso, anche nelle ore notturne. È auspicabile pertanto una superficie pianeggiante, priva di arbusti e/o altri elementi che possano impedirne la fruibilità e/o lo stazionamento in condizioni di sicurezza, un'adeguata illuminazione (specie nelle zone in cui è previsto il percorso e lo stazionamento prolungato delle persone), l'assenza di recinzioni perimetrali (o, in caso contrario, la presenza di più varchi rapidamente apribili). La presenza di fontanelle è auspicabile, specie per i periodi estivi.

### ***Aree e centri di assistenza della popolazione***

Sono luoghi, individuati in aree sicure rispetto alle diverse tipologie di rischio, in cui vengono installati i primi insediamenti abitativi per alloggiare la popolazione colpita per brevi, medi e lunghi periodi, attraverso il montaggio e l'installazione di moduli abitativi, tende, cucine da campo, moduli bagni e docce ed ogni altra attrezzatura necessaria a garantire i servizi essenziali. Oltre a quanto previsto per le aree di attesa, tali aree dovranno essere facilmente raggiungibili ed accessibili anche da mezzi di grandi dimensioni per consentirne l'allestimento e la gestione; dovranno essere dotate di risorse idriche, elettriche e fognarie (o comunque esser poste nelle loro vicinanze, per consentirne l'allaccio e la realizzazione delle necessarie reti impiantistiche a servizio del campo) e possibilmente prive di alberi, arbusti o altri elementi che possano impedire il corretto allestimento ed organizzazione dei moduli di accoglienza (per ogni modulo, in grado di ospitare circa 250 persone, bisogna prevedere una superficie di almeno 5.000 mq). È auspicabile la presenza nelle immediate adiacenze di spazi liberi ed idonei per un eventuale ampliamento e per garantire la sosta e lo stoccaggio dei materiali a supporto delle attività.

### ***Aree di ammassamento soccorritori e risorse***

Sono aree dove potranno trovare sistemazione idonea i soccorritori e le risorse strumentali attivate a supporto ed integrazione di quelle già presenti sul territorio e non ritenute sufficienti ad affrontare la fase emergenziale e post emergenziale. Tali aree devono essere poste in prossimità delle arterie veicolari principali, in quanto devono essere facilmente raggiungibili e deve essere garantita la viabilità ai mezzi di grandi dimensioni. La loro dimensione deve essere almeno di 25.000 mq, in grado di ospitare minimo 200 soccorritori, pavimentate e dotate dei servizi e sottoservizi essenziali.

L'individuazione di alcuni grandi parchi cittadini a fini emergenziali è stata compiuta seguendo alcuni criteri che possiamo brevemente riassumere:

- prendendo in considerazione i rischi principali cui è soggetto il territorio di Torino, valutando le aree sia come risorse da utilizzare sia come possibile obiettivo del rischio stesso, cercando di garantire un'ideale copertura territoriale;
- per quanto possibile, si è cercato di individuare solo aree che non siano soggette ad alcun tipo di rischio, o perlomeno non siano soggette ai rischi più frequenti per il territorio di Torino (come ad esempio, rischio idrogeologico, rischio alluvione e frane);
- la valutazione è stata fatta solo sui grandi parchi al fine di individuare principalmente le aree di accoglienza ed ammassamento (più vincolanti) mentre le aree a verde minori non sono state analizzate (sebbene possano essere utilizzate come aree di attesa in diversi casi).

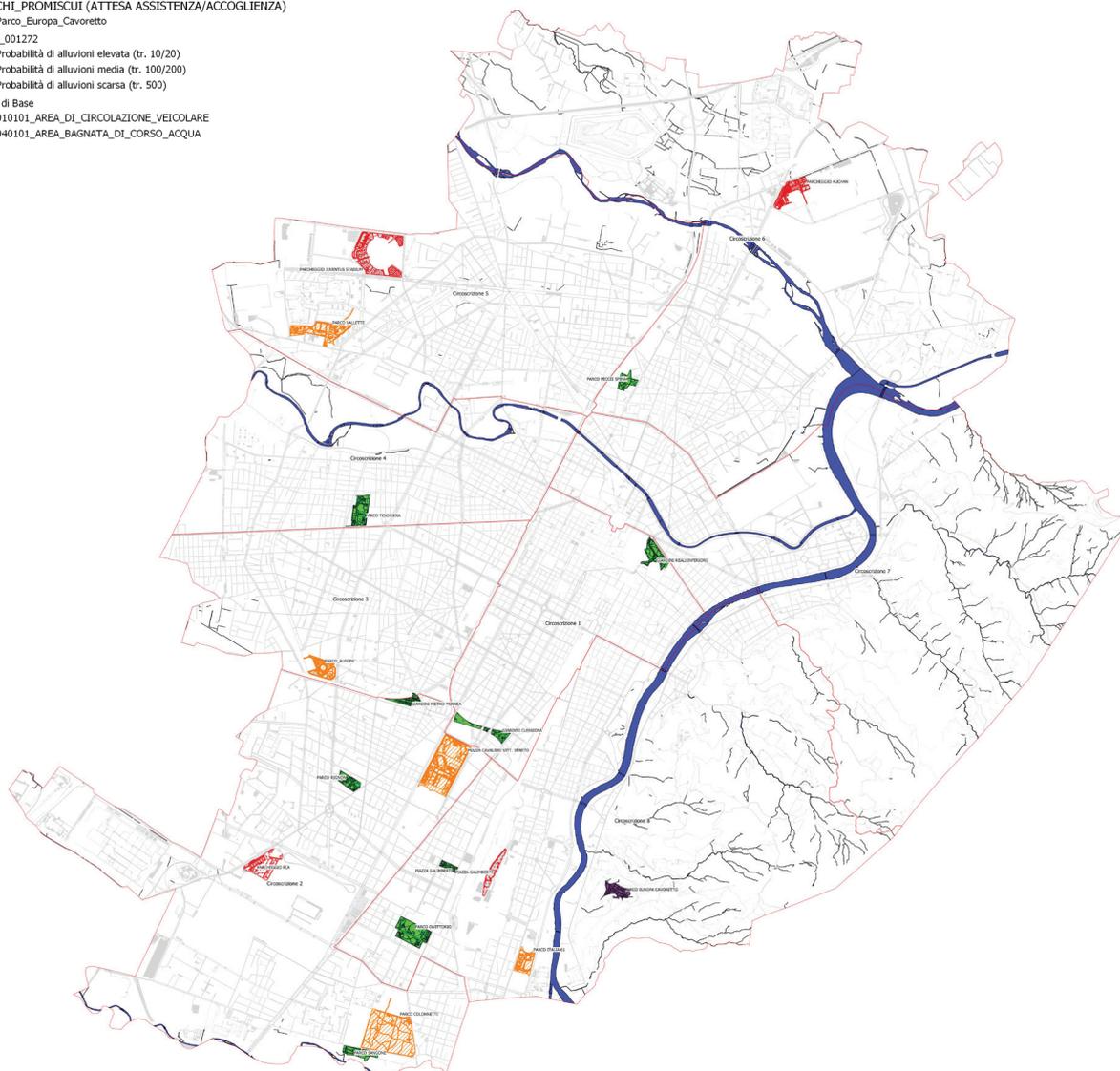
Alla fine di individuare tra le principali aree verdi quelle potenzialmente idonee all'utilizzo per la gestione delle emergenze è stata redatta una tavola sintetica che contiene un elenco dei parchi ed il loro possibile utilizzo a fini emergenziali.

Scala 1:20.000



LEGENDA

- Circoscrizioni
- AMMASSAMENTO**
- Parcheggio\_FCA
- Parcheggio\_Stadium\_Juventus
- Parcheggio\_Auchan
- Parcheggio\_Lingotto
- AREE DI ASSISTENZA/ACCOGLIENZA**
- Parco\_Colonnetti
- Parco\_Cav\_Vitt\_Veneto
- Parco\_Ruffini
- Parco\_Vallette
- Parco\_Italia\_61
- ATTESA**
- Giardini\_Reali\_Inferiori
- Giardini\_Pietro\_Mennea
- Piazza\_Galimberti
- Parco\_Tesoriera
- Parco\_Sangone
- Parco\_Rignon
- Parco\_Peccel\_Spina4
- Parco\_DiVittorio
- Giardini\_Clessidra
- PARCHI\_PROMISCUI (ATTESA ASSISTENZA/ACCOGLIENZA)**
- Parco\_Europa\_Cavoretto
- p\_pol\_001272
- Probabilità di alluvioni elevata (tr. 10/20)
- Probabilità di alluvioni media (tr. 100/200)
- Probabilità di alluvioni scarsa (tr. 500)
- Carta di Base
- 010101\_AREA\_DI\_CIRCOLAZIONE\_VEICOLARE
- 040101\_AREA\_BAGNATA\_DI\_CORSO\_ACQUA



Va specificato che tali aree non sono esclusive per l'emergenza, ma sono complementari ad altre risorse (strutture varie, aree aperte pavimentate e dotate di sottoservizi, quali parcheggi, spiazzi, ecc.) ed in generale preferibili per la maggior parte dei rischi.

L'impiego dei parchi cittadini ai fini emergenziali da parte della protezione civile è da intendersi spesso come una soluzione estrema per il soddisfacimento delle azioni di soccorso ed accoglienza della popolazione civile in quanto un loro impiego ne determinerebbe, nella maggior parte dei casi, un probabile deterioramento e la necessità di una loro riconfigurazione, specie nel caso di un loro utilizzo come aree di accoglienza e/o di ammassamento (in tal caso vi sarebbe una presenza prolungata di moduli abitativi e/o tende, lavori preparatori alla realizzazione del campo quali spianamento della superficie, apporto di materiale drenante, realizzazione di sottoservizi vari e vie di accesso, ecc.).

## 2. PROSPETTIVE FUTURE

Sulla base di quanto sopra descritto, occorrerà in futuro porre una particolare attenzione sia nella gestione delle aree verdi destinate a fini emergenziali sia nella progettazione di nuove aree.

Per quanto concerne la gestione, per i grandi parchi destinati a fini emergenziali, l'azione strategica dovrà essere quella di mantenere questa loro funzione di "accoglienza", evitando di autorizzare nuove opere di urbanizzazione o approvando investimenti che possano escludere tale funzione.

Per quanto concerne la progettazione di nuove aree verdi, la strategia da seguire dovrà essere quella di tener conto, in fase di progettazione, dei seguenti accorgimenti:

- la localizzazione dei siti, definiti in sede di pianificazione urbanistica, dovrà considerare la sicurezza dei luoghi in termini di potenziale utilizzo, in caso di calamità, per funzioni di assistenza alla popolazione;
- i collegamenti con le aree di nuova progettazione dovranno essere garantiti anche in previsione di un potenziale evento;
- le indicazioni provenienti dagli standard urbanistici, per il dimensionamento degli interventi di natura urbana, dovranno essere integrate con le esigenze derivanti dal piano di protezione civile;
- la progettazione esecutiva dovrà coniugare le esigenze sociali e/o territoriali con le funzioni di protezione civile, recependo in alcuni casi le indicazioni dimensionali per l'installazione dei moduli tenda e/o moduli abitativi, sociali e di servizio nonché degli spazi necessari alla movimentazione dei mezzi e dei materiali;
- dovrà essere prevista la possibilità di un rapido collegamento con le principali reti di servizio, dimensionate in base al potenziale bacino di utenza.

# 8 GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO

1. *MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE AREE VERDI*
2. *MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE AREE VERDI ED AREE GIOCO*
3. *LA GESTIONE DEGLI ALBERI*
4. *SISTEMI GESTIONALI E PROCEDURE DI QUALITÀ*
5. *INNOVAZIONE TECNOLOGICA*
6. *LA SICUREZZA NEI PARCHI*
7. *REGOLAMENTO DEL VERDE PUBBLICO E PRIVATO*
8. *PIANO DEL DISERBO*
9. *CONTRASTO DELLE SPECIE VEGETALI ESOTICHE INVASIVE*



Un verde urbano curato è segno di una città pulita, rispettosa dell'ambiente, attenta alle esigenze dei suoi cittadini che chiedono sì nuovi parchi e giardini, ma si aspettano anche che quelli esistenti siano curati, puliti, belli e fruibili in sicurezza. La corretta cura del verde si basa sui concetti di manutenzione differenziata, integrata e sostenibile nel rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) di cui al DM 63 del 10 aprile 2020 e delle Linee Guida per la Gestione del Verde Urbano di cui alla deliberazione n. 19 del 3 luglio 2017 del Comitato per lo Sviluppo del Verde Urbano. La gestione del verde deve rispondere alle aspettative di coloro che frequentano ed utilizzano le aree verdi o che semplicemente amano vivere in una città verde e fiorita e nello stesso deve valorizzare e potenziare la capacità delle aree verdi e delle alberate di fornire servizi ecosistemici. La gestione del verde pubblico comprende attività diverse alcune prettamente tecniche, altre più gestionali e regolamentari.

## 1. MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE AREE VERDI

La gestione ordinaria delle aree verdi comprende attività eterogenee: prestazioni estensive e poco specialistiche, come lo sfalcio e la pulizia dei parchi e dei giardini, ed attività di pregio, che richiedono operatori con elevata professionalità e senso estetico, come la realizzazione delle aiuole fiorite, gli allestimenti floreali dei ponti, le decorazioni e gli allestimenti per le cerimonie istituzionali e gli arredi floreali delle sale di rappresentanza. Vi sono inoltre attività specialistiche a prevalente contenuto tecnico, quali la gestione degli impianti di irrigazione e delle fontane, la gestione delle alberate, le attività di ripristino e di manutenzione di pavimentazioni, manufatti, attrezzature ludiche ed arredi, le attività di produzione florovivaistica e di coltivazione di piante ornamentali. In Italia, fino agli anni 80, il verde urbano era curato e mantenuto quasi esclusivamente da personale comunale salariato, la cui consistenza negli anni si è progressivamente ridotta. Le città medio grandi dell'Italia del centro-nord hanno poi esternalizzato le attività di manutenzione del verde attraverso forme diverse di affidamento e gestione ed hanno suddiviso al loro interno le competenze progettuali ed organizzative sul verde e sulla sua cura fra molteplici uffici.

### GIARDINERIE TORINESI

Anche a Torino, ancora negli anni '80, la manutenzione delle aree verdi comunali era effettuata quasi esclusivamente da personale comunale. A seguito dell'incremento delle superfici a verde, si è proceduto con una progressiva esternalizzazione degli interventi tramite appalti di manutenzione ordinaria in regime di lavori pubblici, in quanto la cura del verde rientrava nelle attività di manutenzione del suolo pubblico, e poi in regime di servizi. Sebbene attualmente oltre 95% delle attività di manutenzione siano ora svolte tramite appalti, i giardinieri sono una presenza storicamente importante per il verde pubblico della Città di Torino.

Le Giardinerie della Città di Torino nacquero contestualmente alla realizzazione del parco del Valentino intorno agli anni '70 dell'800. A quell'epoca, il Conte di Sambuy, eletto nel Consiglio Comunale della Città nel triennio 1867 – 1869 e grande appassionato di giardini, si adoperò affinché la manutenzione del verde urbano venisse affidata a figure competenti e altamente specializzate. Così nella seduta del Consiglio del 20 ottobre 1869 venne istituito un Servizio Giardini avente come primo direttore Marcellino Roda - appartenente alla famiglia dei giardinieri di Corte all'epoca di Carlo Alberto - affiancato da un giardiniere capo, tre capisquadra, quattro aiutanti giardinieri, sei lavoratori fissi. La superficie a verde coincideva sostanzialmente con il nascente parco del Valentino e con il giardino dei Ripari per una superficie di circa 250.000 mq. Nel 1950, a fronte di una popolazione di 700.000 abitanti, il verde si era esteso a 2.000.000 di mq.



Nuovo impulso alla definizione ed all'ampliamento del Servizio Giardini ed Alberate venne dalla realizzazione, in occasione del centenario dell'unità d'Italia, della mostra Flor '61 progettata dall'allora direttore Bertolotti e realizzata con il contributo del cavalier Ratti (fondatore della Scuola giardinieri della Città di Torino nel 1959), dei giardinieri municipali e degli studenti della scuola.

Nel 1970 la Città raggiunse una popolazione di 1.200.000 abitanti, con una dotazione di verde di 4.000.000 di mq (20% dell'attuale estensione). Contemporaneamente la struttura del Servizio Giardini ed Alberate raggiunse la sua massima estensione, contando un direttore, una quindicina fra tecnici ed amministrativi e 400 giardinieri. La presenza di imprese appaltatrici era limitata agli interventi straordinari ed alle nuove realizzazioni.

Negli anni successivi, con l'estendersi del patrimonio verde, le imprese private assunsero rilievo anche nei lavori di manutenzione ordinaria, dando il via al processo di esternalizzazione delle attività di cui sopra. Nel 1990, il verde si era ampliato a 13.000.000 mq ed il personale del Servizio Giardini ed Alberate raggiunse le 360 unità, di cui circa 300 giardinieri dislocati in 20 magazzini territoriali. Nel 1998 il verde raggiungeva 16.000.000 di mq mentre i giardinieri effettivi si erano ridotti ulteriormente a 150. Nel 2004, a fronte di un'ulteriore progressione della superficie verde, si è assistito ad una contrazione degli operatori a 100 unità. A settembre 2020, considerate anche le assunzioni di 3 operatori, presso l'Area Verde lavoravano, suddivisi in 5 unità operative (magazzini comunali), con la prospettiva di un'ulteriore riduzione a 4, 46 dipendenti.

Le funzioni svolte riguardano la manutenzione della componente vegetale nei giardini storici, la realizzazione delle aiuole fiorite, il pronto intervento sul verde verticale, la gestione degli impianti di irrigazione, del vivaio municipale, delle fioriere e degli arredi, gli allestimenti floreali per manifestazioni, le attività di supporto ad interventi fatti con la cittadinanza. Il servizio di manutenzione svolto con giardinieri salariati si è progressivamente ridotto negli anni con la riduzione del personale.

CONSISTENZA COMPARTO GIARDINIERI PER ANNO							
ANNO	1970	1990	1998	2004	2019 (4 ott. 19)	2020 (31 mar. 20)	2020 (30 sett. 20)
N°	400	300	150	100	55	50	46

In generale la spesa dell'Ente sia per il personale impiegato nelle attività di verde pubblico (giardinieri, tecnici, progettisti e personale amministrativo) sia per l'attività di manutenzione è in calo.

Si riporta di seguito grafico con valore attualizzato al 2019 della spesa sostenuta dal Comune di Torino per il personale impiegato in attività di verde pubblico.

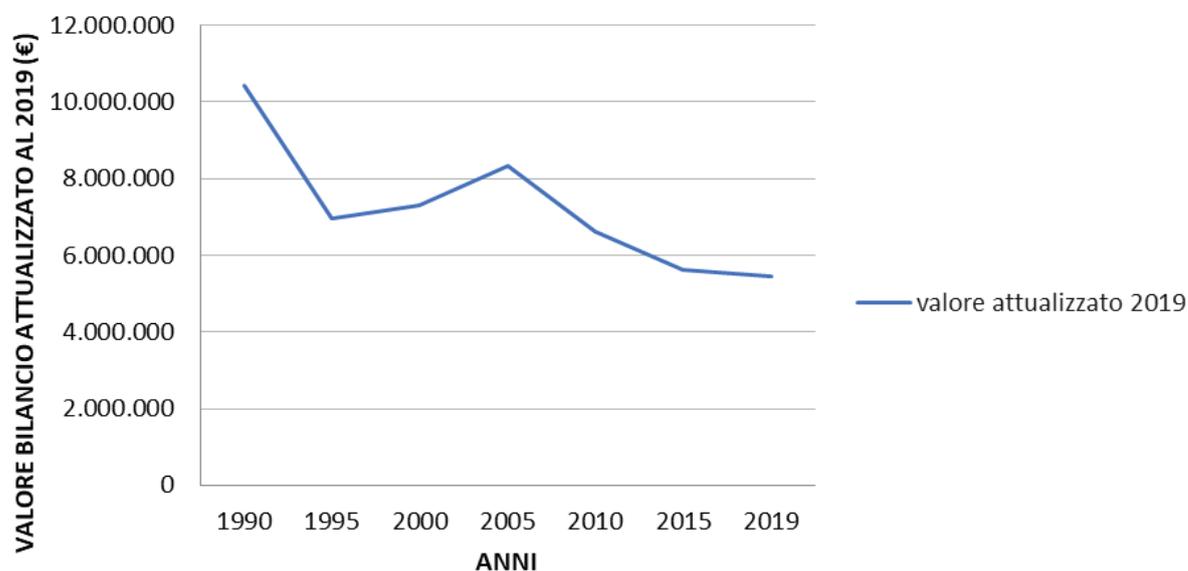
## MODELLI DI CONDUZIONE ESTERNALIZZATA

### *Manutenzione ordinaria in regime di servizi con clausola sociale*

Come detto, a Torino fino agli anni '80 la manutenzione delle aree verdi comunali era effettuata quasi esclusivamente da personale salariato dipendente. A seguito dell'incremento delle superfici a verde, per circa un ventennio si è proceduto con una progressiva esternalizzazione degli interventi tramite appalti di manutenzione ordinaria in regime di lavori pubblici, in quanto la cura del verde rientrava nelle attività di manutenzione del suolo pubblico. Nell'ultimo ventennio, anche per la maggior flessibilità, sono diventati prevalenti gli appalti di servizi ai sensi del D. Lgs. 157/1995 e successivamente del D. Lgs. 163/2006 e dell'attuale Codice dei Contratti di cui al D. Lgs 50/2016, con una suddivisione per tipologia di attività: manutenzione del verde orizzontale per parchi e giardini; manutenzione verticale per gli alberi in viale e nei parchi; appalti di servizi per la pulizia e manutenzione delle fontane.

Vi è ormai nelle operazioni connesse alla cura del verde un'esperienza pluriennale e consolidata nel ricorso ad appalti di servizi con clausola sociale, con l'obbligo di utilizzo di personale in condizione di svantaggio appartenenti alle fasce deboli. La manutenzione dei grandi parchi torinesi, che è comprensiva delle operazioni di pulizia, viene effettuata

## COSTO PERSONALE INTERNO - VERDE PUBBLICO



dal 2008 nel rispetto del Regolamento Comunale n. 307 “Regolamento delle procedure contrattuali per l’inserimento lavorativo di persone svantaggiate e disabili”. Si tratta di contratti, affidati tramite appalto con procedura ad evidenza pubblica ed offerta economicamente più vantaggiosa, che prevedono l’impiego, nell’esecuzione della prestazione, di lavoratori in condizione di svantaggio (in misura non inferiore al 30%) e con un progetto specifico di inserimento valutato in fase di gara. Sia nelle attività di bassa specializzazione ed alto utilizzo di manodopera (come sfalcio e pulizia) sia nelle attività di potatura, non si identificano differenze significative nella qualità della prestazione fra contratti che prevedono l’impiego di operatori in condizione di svantaggio e quelli che non prevedono tale obbligo.

### Global service

Molti comuni italiani anche di dimensioni medie e grandi (ad esempio Milano e Bologna) hanno adottato il contratto di global service per gestire il patrimonio verde.

Il *global service*, come definito dalla norma UNI 10685/1998, è un contratto riferito ad una pluralità di servizi sostitutivi delle normali attività di manutenzione con piena responsabilità dei risultati da parte dell’assuntore. Sotto il profilo giuridico si tratta di un contratto complesso e, in particolare, misto, nel quale sono presenti prestazioni eterogenee, corrispondenti a servizi, lavori e forniture, in cui lavori e fornitura hanno un carattere di accessorietà rispetto ai servizi. È un contratto necessariamente pluriennale, nato per la gestione dei patrimoni immobiliari delle Amministrazioni, il cui obiettivo è il risultato, pienamente affidato alla responsabilità dell’assuntore.

Nel campo dei patrimoni immobiliari la norma prevede che la pluralità di servizi affidati all’assuntore debba costituire un sistema integrato di attività, tese a raggiungere o a mantenere i livelli pretesi dal committente. Ciò significa che con il contratto di *global service* il committente affida all’assuntore la gestione “globale” di un complesso di beni immobili, secondo parametri e procedure preventivamente concordate con l’assuntore stesso. Quest’ultimo si impegna, dietro corrispettivo, a fornire i servizi, a coordinare e eseguire i lavori di manutenzione e a compiere tutte le attività necessarie al raggiungimento del risultato globale finale, di cui è responsabile. Nel contratto una parte delle prestazioni è sempre necessariamente rappresentata da attività di manutenzione. Assumono altresì grande rilievo elementi quali il censimento e la conoscenza del patrimonio su cui si opera, il rapporto con l’utente, la gestione delle informazioni ed il monitoraggio per evitare pericoli alla pubblica incolumità. Per la manutenzione del verde il contratto *global service* può essere specifico ed esclusivo, ovvero l’attività può rientrare nella gestione complessiva del patrimonio dell’Ente.

### **Il progetto parchi in full service**

Già nei primi anni 2000 la Città iniziò a ricercare modelli di gestione del verde pubblico più efficaci e sostenibili, partendo dalla verifica dell'esperienza di altri comuni italiani medio-grandi con diversi modelli gestionali. In particolare venne analizzata l'esperienza del global service di Milano.

Nel 2007 la Città di Torino decise di avviare, per il triennio 2008 - 2013, una sperimentazione sul proprio territorio del modello gestionale "parchi in full service" per la gestione dei 29 parchi e giardini più importanti, di competenza del servizio centrale, al fine di migliorare la fruibilità del verde facendo contemporaneamente fronte alle problematiche poste dalla manutenzione, dalla pulizia, dal controllo e monitoraggio del territorio e dalle attività ricreative. Il capitolato d'appalto richiese per ciascun lotto dei parchi di riferimento di fornire un servizio integrato che comprendesse: la cura e manutenzione delle aree verdi, delle aree gioco, delle aree cani; la pulizia delle aree verdi e dei servizi igienici; il monitoraggio e controllo del territorio; il noleggio delle biciclette; un pronto intervento finalizzato a sicurezza e decoro; ulteriori attività ricreative quali visite guidate, animazione per bimbi ed anziani proposte dall'affidatario sulla base di un progetto specifico allegato all'offerta. Era inoltre previsto che l'aggiudicatario assicurasse per ciascun parco la presenza di un tutor che fosse al contempo responsabile dell'esecuzione delle attività previste in contratto e figura di riferimento per gli utenti.

L'obiettivo del progetto "parchi in full service" era creare un servizio integrato tra diverse attività riportandole ad un unico gestore come per i contratti di global service, mantenendo però la programmazione e l'organizzazione delle attività di manutenzione in capo ai tecnici della stazione appaltante che avevano già svolto questa attività con dettaglio operativo nella fase di predisposizione degli elaborati di gara. Tutte le principali attività manutentive erano state descritte e pianificate con i tempi di intervento nel capitolato d'appalto, secondo i principi della manutenzione differenziata e sostenibile (manutenzione intensiva nelle zone auliche, forme estensive, fienagione o pascolo nelle zone periferiche di carattere naturalistico). L'affidatario era pertanto un esecutore di attività contrattualmente descritte e pianificate nel dettaglio per le quali l'autonomia organizzativa era estremamente limitata.

Il progetto nel suo complesso ha avuto risultati positivi per quanto concerne l'efficacia delle prestazioni, anche se ha dimostrato importanti limiti nella sua implementazione. Nel primo anno di applicazione l'approccio full service migliorò la qualità manutentiva dei parchi interessati grazie all'integrazione delle attività di pulizia con quelle di manutenzione delle aree verdi e del monitoraggio. Negli anni successivi, però, ha evidenziato una rigidità contrattuale derivante da programmi definiti troppo in dettaglio, che limitarono la possibilità di apportare modifiche operative per far fronte ad esempio alla riduzione di risorse disponibili ovvero a situazioni specifiche e contingenti come la primavera piovosa del 2010. Si è, inoltre, riscontrato lo scarso successo delle prestazioni accessorie (attività ricreative) perché fortemente disomogenee come tipologia rispetto alle attività principali.

Nel 2013 l'esperienza dei parchi in full service si concluse e si ritornò al modello di appalti di servizi a misura di manutenzione, per consentire una prestazione più snella e flessibile conseguente alla riduzione degli stanziamenti ed una maggior possibilità di intervento nella programmazione da parte del personale tecnico dell'ente. La sperimentazione ha consentito in ogni caso un miglioramento del modello di appalti per servizi testimoniato dal mantenimento dell'integrazione fra manutenzione del verde, pulizia e monitoraggio che si era rivelato essere uno dei principali aspetti di successo della sperimentazione.

### **BILANCIO DEL SISTEMA GESTIONALE ATTUALE**

La gestione attuale del verde si presenta estremamente frammentata, con una suddivisione degli appalti per tipologia di attività (alberate potatura, alberate monitoraggio, alberate piantamenti, verde orizzontale, irrigazione etc.) e inoltre, per il verde orizzontale, con una suddivisione fra le attività degli uffici centrali e degli uffici decentrati. Gli appalti sono frazionati in piccoli lotti territoriali corrispondenti alle circoscrizioni di appartenenza, con risorse limitate, senza possibilità di interventi in collaborazione a causa del decentramento spinto delle funzioni. Nel 2019 per il taglio dell'erba si contavano 17 lotti diversi: 9 centrali ed 8 circoscrizionali a cui si aggiunge un affidamento di pronto intervento. Nel complesso per la manutenzione del verde (alberate, verde orizzontale centrale e circoscrizionale, arredi) nell'anno 2019 sono stati contrattualizzati 80 diversi affidamenti per un importo superiore a 9.700.000 Euro, in parte finanziati con spesa corrente ed in parte per spesa in conto capitale, principalmente per quanto riguarda le

attività di manutenzione delle alberate.

Questo modello altamente frammentato fu conseguenza di un decentramento parziale alle circoscrizioni a partire dal 2000. La suddivisione delle competenze tra settore centrale e uffici tecnici circoscrizionali trae la sua origine e organizzazione dallo Statuto della Città, dal Regolamento comunale del decentramento e dal relativo allegato, oltre che dalla deliberazione della giunta comunale del 16 marzo 2004 (n. mecc 2004 01771/094), che di fatto dal gennaio 2005 ha trasferito la competenza della manutenzione delle aree verdi di quartiere alle circoscrizioni, ad eccezione dei grandi parchi, delle aree auliche e delle alberate. Il percorso di decentramento è stato lungo ed articolato e si è completato con l'attribuzione alle circoscrizioni di personale tecnico.

La scelta di decentrare le competenze di manutenzione del verde di quartiere nasceva dall'idea che l'articolazione territoriale delle circoscrizioni e la loro vicinanza ai cittadini consentisse di dare una risposta più efficace ai problemi inerenti la cura del verde, che negli anni, con la maggior attenzione all'ambiente ed all'uso dello spazio pubblico urbano, è diventata un interesse primario anche nelle aree più periferiche.

La suddivisione di competenze tra uffici, unita alla riduzione delle risorse disponibili, si è però rilevata critica a causa di uno sfasamento nelle attività manutentive in aree contigue e a disomogeneità nella programmazione, che hanno generato un senso complessivo di degrado e di disorganizzazione. Questo sistema di gestione a servizi di appalti differenziati è molto gravoso per l'organizzazione comunale in termini di personale coinvolto nelle attività di programmazione, controllo e contabilizzazione degli interventi. Considerata la riduzione del personale e lo scarso turnover, salvo un drastico cambio di rotta nelle risorse dedicate, essa rischia di non essere più sostenibile.

Le risorse assegnate al servizio verde centrale per la manutenzione ordinaria, sia per i grandi parchi sia le alberate hanno subito un forte decremento dal 2009 al 2015 con l'eccezione dell'anno 2014, per poi risalire come da tabella. Le risorse assegnate per la manutenzione del verde dei giardini circoscrizionali da 2015 si attestano mediamente dall'anno 2016 su 1.760.000 Euro/anno.

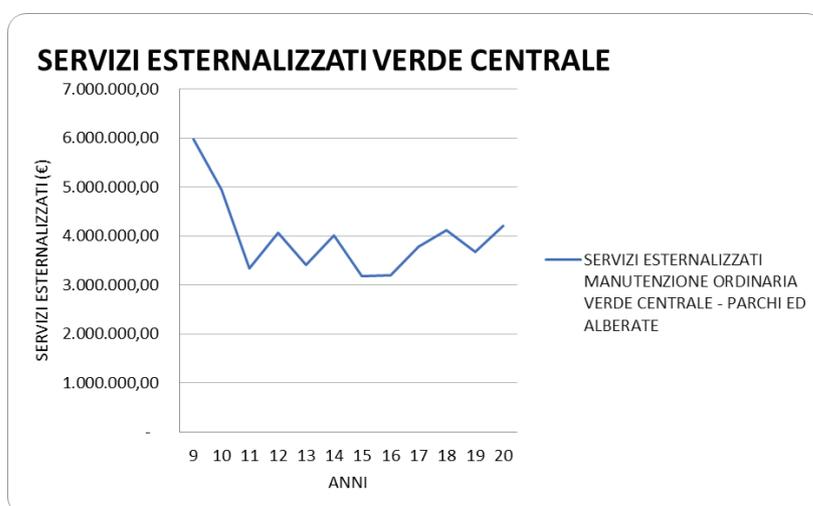
Sia nell'anno 2019, sia nell'anno 2020 il servizio verde centrale in accordo con le circoscrizioni è intervenuto in supporto per la manutenzione dei giardini di quartiere:

Relativamente ai costi medi di manutenzione ordinaria, espressi in Euro/mq, il costo unitario medio del 2019, computato considerando tutti i fattori di costo compreso il costo del personale interno e riferito alla superficie di verde in manutenzione, si attesta su 1,17 euro/mq

## PROSPETTIVE FUTURE

L'efficientamento della manutenzione dovrà avvenire mediante la riorganizzazione e la semplificazione del riparto delle competenze all'interno dell'Ente e tramite l'adozione di un approccio globale con cui perseguire i seguenti obiettivi:

- maggiore efficienza delle attività di manutenzione del verde, con standard di qualità di facile controllo;
- trasferimento di parte delle attività di programmazione ed organizzazione della manutenzione ordinaria del verde dagli uffici della Città alle imprese appaltatrici;
- riduzione del numero di procedure d'appalto, del numero dei contratti, degli



atti di liquidazione con conseguente semplificazione delle attività amministrative;

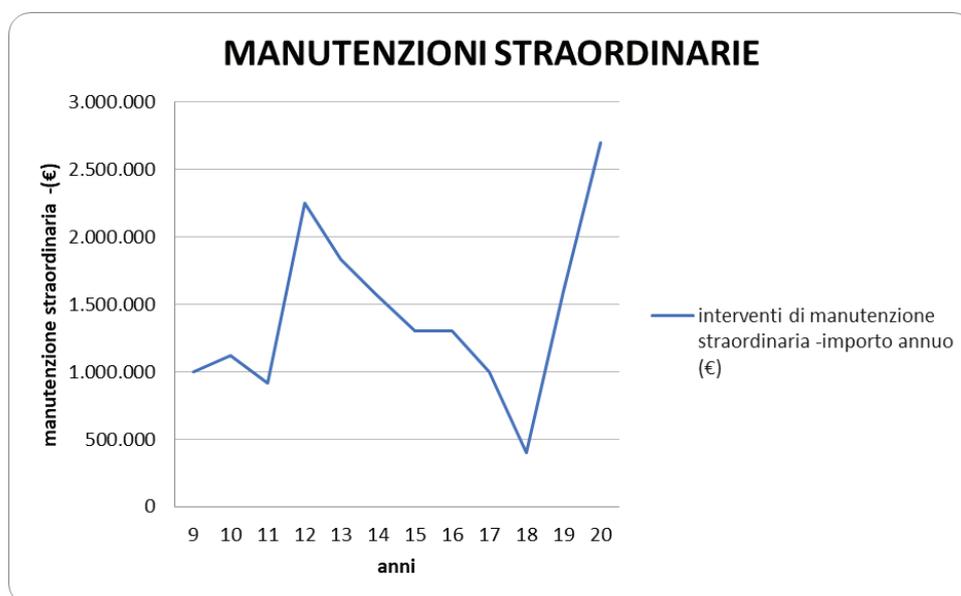
- economie di scala con una diminuzione, in proporzione alla prestazione, del costo a metro quadrato, da conseguirsi con una maggior dimensione dell'appalto e con la maggiore durata;
- riduzione delle ore di lavoro del personale comunale, tecnico ed amministrativo, impiegate nella gestione verde pubblico, con conseguente riduzione del fabbisogno di risorse umane.

Il modello allo studio verrebbe implementato tramite un contratto di appalto di servizi pluriennale con uno o più contraenti a cui delegare, oltre che l'esecuzione, l'attività di programmazione e organizzazione delle prestazioni standard programmabili, quali: taglio dell'erba; pulizia dei grandi parchi; monitoraggio e controlli di stabilità del patrimonio arboreo; scerbatura degli stalli; spollonatura degli alberi; ripristino dei tutori; irrigazioni di soccorso degli alberi giovani; trattamento delle segnalazioni e dei reclami. Le attività di manutenzione non programmabili (tra e quali la riparazione di giochi, arredi e pavimentazioni, le potature, gli abbattimenti, la fornitura e messa a dimora di alberi) verrebbero gestite dal medesimo soggetto su richiesta dell'Amministrazione. Le prestazioni standard programmabili saranno remunerate a corpo (tramite un canone fisso) indipendentemente dal numero effettivo degli interventi eseguiti, ma sulla base del rispetto di standard di qualità. Le prestazioni non programmabili, cosiddette "a richiesta", verrebbero remunerate a misura in base alle attività effettivamente svolte. I contraenti sarebbero individuati con procedura aperta, ad offerta economicamente più vantaggiosa, con clausola sociale per l'inserimento dei soggetti svantaggiati e con l'applicazione dei criteri ambientali minimi (CAM) per la gestione del verde pubblico.

## 2. MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE AREE VERDI ED AREE GIOCO

Per manutenzione straordinaria del verde pubblico si intendono tutti quegli interventi, realizzati in regime di lavori pubblici, per rinnovare o ripristinare parti anche strutturali o di impiantistica di aree verdi esistenti.

Gli interventi di manutenzione straordinaria delle aree verdi, che sono soggette ad usura per l'uso intenso ed a vandalismi, rivestono un ruolo fondamentale per la fruizione in sicurezza degli spazi pubblici. Le risorse annuali destinate alla manutenzione del verde pubblico, derivanti principalmente da indebitamento attraverso mutuo ed in parte da oneri di urbanizzazione, nel corso dell'ultimo decennio non sono state costanti e spesso non sono state sufficienti a far fronte alle esigenze.



In un contesto di risorse limitate la scelta degli interventi da effettuare assume particolare importanza.

Fino ad un decennio fa, stante anche la discreta disponibilità di risorse economiche, l'individuazione degli interventi e della relativa suddivisione della spesa avveniva, secondo un accordo tra amministrazione centrale e circoscrizioni, in base ad una semplice operazione aritmetica che consentiva di destinare le risorse di opere di manutenzione straordinaria calcolate secondo una percentuale sulle somme che annualmente la Città aveva a disposizione in rapporto alla superficie di ogni singola circoscrizione.

Ovviamente questo sistema tralasciava di tenere conto di molti fattori, tra i quali la diversa estensione delle superfici a verde tra una circoscrizione e l'altra, il diverso grado di manutenzione e degrado del patrimonio, circostanze eccezionali, ecc.

Anche la scelta degli interventi da inserire nelle manutenzioni straordinarie non avveniva seguendo parametri tecnici, ovvero sulla base di criteri obiettivi e analitici, ma cercando di soddisfare, con ampia discrezionalità, le richieste provenienti da circoscrizioni e cittadini.

Risulta evidente come mancasse così una visione d'insieme del territorio (ogni circoscrizione conosceva solo la propria realtà) e non vi fosse quindi nello stilare l'elenco delle aree su cui intervenire una organicità di fondo.

A fronte di quanto sopra descritto, appariva sempre più evidente la necessità di individuare criteri precisi, che consentissero di ottimizzare le risorse ed individuare una scala di priorità degli interventi, secondo le reali necessità dei cittadini accompagnata da una visione complessiva delle criticità che venivano ad evidenziarsi su tutto il territorio cittadino.

Circa un decennio orsono, in concomitanza con l'avvento della recessione iniziata nel 2007, si è reso necessario procedere ad una prima fase di revisione dei criteri di distribuzione delle risorse, introducendo il principio della "priorità dell'intervento", principalmente in termini di sicurezza per l'utente e di ripristino della funzionalità, a prescindere dalla collocazione sul territorio. In buona sostanza stabilite le priorità degli interventi da inserire nell'ambito di una programmazione di interventi di manutenzione straordinaria diventava secondario quanto e come questi fossero distribuiti sul territorio. Diventava quindi la "priorità" il discriminare e non un mero calcolo tabellare o la richiesta puntuale della politica o del singolo cittadino a determinare la scelta degli interventi da realizzarsi prescindendo dalla loro collocazione sul territorio e delle relative circoscrizioni di appartenenza.

Il servizio del verde ha iniziato così un percorso col quale si è fatto carico della visione complessiva del territorio e di stabilire dei criteri di priorità: tutte le segnalazioni e richieste provenienti dalle varie sedi (Circoscrizioni, cittadini, URP) venivano quindi visionate e verificate sul posto una ad una al fine di stabilire delle priorità. Le risorse economiche hanno permesso la predisposizione di una manutenzione straordinaria annuale su tutta la Città, con una media di circa 15/20 interventi di riqualificazione sul territorio, garantendo un livello minimo di sostituzione e riqualificazione delle aree secondo il criterio di messa in sicurezza. Gli interventi si sono concentrati nel riqualificare le aree gioco, aree cani, sistemazione pavimentazioni, sostituzione di balaustre e staccionate. Le risorse economiche non hanno però consentito una programmazione sul medio periodo.

Anche questo approccio presenta criticità in quanto prevale l'esperienza del tecnico che valuta le richieste e non l'individuazione secondo parametri analitici della priorità di intervento.

Un primo esempio di come si rendesse necessario procedere con metodologie diverse si è era presentato nel 2009 quando è stato redatto il Piano Strategico delle Aree da Gioco Urbane con il quale si introducevano alcune linee guida ed i criteri d'indirizzo col fine di orientare la stesura di una sorta di piano programmatico dedicato alla riqualificazione degli spazi gioco. Questo strumento se pure utile ha però avuto anch'esso un impatto non risolutivo sia perché il suo ambito era ristretto alle sole aree gioco, sia perché non essendo uno strumento vincolante ma di indirizzo demandava alla volontà dei singoli tecnici l'intento di seguirne fino in fondo (o meno) i principi e le indicazioni riportate. Rimane comunque il primo importante tentativo di fare una fotografia di tutto il patrimonio delle aree da gioco, a cui purtroppo non ha fatto seguito un puntuale aggiornamento dei dati ogni qualvolta si è intervenuto negli anni ad effettuare interventi di manutenzione straordinaria o di riqualificazione nelle aree giochi del Piano.

## PROSPETTIVE FUTURE

Alle aree verdi sono riconosciute funzioni importanti oltre quella puramente ricreativa. Esse hanno infatti anche funzioni sociali, culturali ed economiche. Ma soprattutto si riconosce agli spazi verdi la capacità di agire positivamente sull'ambiente urbano e di fornire servizi ecosistemici. È pertanto necessario un cambio di approccio nell'individuazione degli interventi prioritari, che tenga conto di molteplici criteri. Partendo da una banca dati di segnalazioni e richieste su tutto il territorio cittadino provenienti da tutti gli interessati, oltre ai consueti indicatori come la previsione di spesa, la tipologia dell'area e la sua ubicazione si dovrà tenere conto di parametri quali:

- la elevata fruizione o meno dell'area e la densità abitativa del contesto urbano circostante con relativo potenziale carico di utenti;
- le condizioni sociali del territorio circostante con l'evidenza di eventuali vulnerabilità sociali;
- la data dell'ultima riqualificazione o manutenzione dell'area;
- le criticità qualitative/strutturali;
- l'accessibilità universale
- la connettività intesa come collegamento alle ciclovie;
- la presenza all'interno dello spazio verde di un'area giochi "strategica" e con attrezzature ludiche inclusive;
- la possibilità di un potenziale ampliamento dell'area;
- la mitigazione ambientale.

A tale scopo si allega una prima elaborazione di tabella analitica per la valutazione degli interventi proposti.

Area di intervento	Descrizione	€	Tipologia	Fruibilità (non, interventi spot o strutturali)	Sicurezza	"Data ultima riqualificazione"	"Area di speciale interesse ai sensi delle analisi di carico di utenti e vulnerabilità sociale"	"Area strategica in linea con gli obiettivi strategici individuati" dai PISV (è strategica oppure può diventarlo)"	"Area accessibile e inclusiva (sia ripristino, sia trasformazione)"	"Connettività ciclo-pedonale"	Contrasto al rischio climatico (isole di calore, precipitazioni intense)	Nuova realizzazione o ripristino realizzazione	"Ulteriori considerazioni (indirizzo politico centrale o circoscrizionale)"	Priorità
														TOT
PONDERAZIONE	descrizione	5		più di 15 anni=3	si=1	si=1	si=1	si=1	si=1	si=1	ripristino=2	da 1 - 3		
				fra 10 e 15=2										
				no=0	no=0	no=0	no=0	no=0	nuova realizzazione=1					
CIRCOSCRIZIONE #														
CIRCOSCRIZIONE #2														

Tra le strategie, per una pianificazione sul medio periodo, risulta importante l'elaborazione di un piano d'investimento manutentivo multicriteria che, a partire da risorse certe e costanti consideri i parametri sopra riportati e l'obsolescenza media delle aree.

Andrebbe inoltre compilata annualmente una tabella riepilogativa di tutti gli interventi svolti, insieme ai criteri prioritari di ciascun intervento, in modo da costruire uno storico delle manutenzioni straordinarie effettuate utile a rilevare i trend sul medio periodo. Questo sarà utile per ricalibrare le priorità negli anni in base ai risultati ottenuti e la mutazione delle condizioni locali e sistemiche.

### 3. LA GESTIONE DEGLI ALBERI

#### *EVOLUZIONE DELLA GESTIONE DEL PATRIMONIO ARBOREO*

La componente arborea ha sempre rappresentato un elemento fondamentale, per l'entità numerica e le caratteristiche qualitative, del verde pubblico torinese. Grazie alla lungimiranza di amministratori e dirigenti succedutisi nel corso dei decenni, la Città ha sempre cercato di garantire le risorse necessarie ad adeguare la gestione in base alle conoscenze tecniche più aggiornate.

È un aspetto non secondario, che va sottolineato. Anche altre amministrazioni comunali, infatti, nei decenni passati avevano creato nuclei specifici per la gestione del patrimonio arboreo pubblico (nel caso di Milano addirittura un Settore). Si tratta però di esperienze che poi, per scelte di natura politica o gestionale, si sono esaurite; mentre Torino, in questo momento, è l'unica città in Italia che dai primi anni '90 destina specifiche risorse umane ed economiche ai propri alberi, con intensità ed attenzione che negli anni sono cresciute.

Questa scelta amministrativa, alquanto in controtendenza rispetto al resto d'Italia, è stata dettata non solo dal rispetto per la tradizione, ma anche e soprattutto dalla consapevolezza che quello della cura del patrimonio arboreo è un ambito in cui occorre impiegare competenze specifiche e modelli gestionali adeguati e uniformi su tutto il territorio comunale, per poter garantire la salute degli alberi e la sicurezza dei cittadini.

Il primo passaggio di questo approccio torinese all'arboricoltura urbana risale alla fine degli anni '80 del secolo scorso e coincide con l'assunzione, tramite concorso pubblico, di dottori agronomi e forestali che portarono competenze specifiche in un settore nel quale, non solo a Torino ma ovunque in Italia, si erano fino ad allora operato sugli alberi per lo più mutuando le modalità di intervento adottate nel comparto agricolo.

Si consideri che l'arboricoltura urbana è una disciplina molto recente, la complessità di quegli organismi viventi che sono gli alberi è ancora in parte da indagare e comprendere, ed il tema delle relazioni ed interazioni con l'ambiente urbano e con i cambiamenti climatici ha ancora molte incognite: sono aspetti che saranno affrontati ed approfonditi nei paragrafi seguenti.

Nella seconda metà degli anni '90 si confermò la volontà di concentrare energie e risorse specifiche con la creazione di un gruppo sperimentale per la gestione degli alberi del centro della città, il territorio con la maggior concentrazione di alberate e di parchi storici.

Con la creazione di questo gruppo si introdussero le basi per:

- migliorare la qualità delle potature, con l'utilizzo di nuove tecniche (taglio di ritorno e potatura a tutta cima, per citare le due più innovative);
- valutare le condizioni di salute degli alberi in relazione alla sicurezza degli stessi. Torino fu tra le prime ad effettuare controlli di stabilità con l'innovativa tecnica del v.t.a. (Visual Tree Assessment);
- stabilire le prime collaborazioni con il Dipartimento di Patologia Forestale della Facoltà di Agraria dell'Università di Torino, finalizzate a ricerche sui funghi agenti di carie del legno e sullo sviluppo e distribuzione degli apparati radicali.

Questo approccio sperimentale fu esteso a tutto il territorio cittadino, negli anni successivi, con l'applicazione del piano di assestamento: uno strumento di pianificazione e programmazione degli interventi (potature e controlli di stabilità) in base a livelli di priorità e turni teorici definiti, con l'obiettivo di avere risorse economiche adeguate alle esigenze e da utilizzare nel modo migliore. Esso consente di poter giustificare a posteriori l'operato, motivando perché sia stato potato o controllato quel viale e non un altro, sulla base dei livelli di priorità ed urgenza. Negli anni è stato modificato ed implementato, fino a diventare, dal 2012, uno dei processi certificati di gestione del patrimonio arboreo torinese secondo le norme di qualità ISO9001.

Il percorso di specializzazione nella gestione del patrimonio arboreo pubblico torinese proseguì per arrivare nel 2004 ad un passaggio strategico: la creazione di un gruppo di tecnici impegnato esclusivamente in tutte le attività che coinvolgono gli alberi pubblici, con alcune competenze anche in materia di alberi appartenenti ai privati.

Il gruppo ha contribuito inoltre alla stesura del Regolamento del verde pubblico e privato della Città di Torino, operativo dal 2006, che ha una parte importante dedicata alla salvaguardia e tutela degli alberi pubblici e privati e introdusse elementi innovativi in materia di valorizzazione del ruolo e delle funzioni degli alberi in ambiente urbano diventati ancora più attuali negli anni successivi.

Torino, come molte altre città in Italia ed in Europa, nei decenni è cresciuta e si è trasformata spesso a discapito degli alberi, che affrontano condizioni non ottimali per il loro benessere: inquinamento, interferenze con manufatti, attività ed usi del suolo, spazi ridotti in superficie e sotto terra o per scelte progettuali errate o per modifiche del territorio, danni per scavi, ferite e gestione tecnica errata (bassa qualità del materiale vegetale, scadenti cure colturali, potature errate ecc.).

Gli alberi sono invecchiati subendo gli effetti di questo rapporto conflittuale con l'ambiente urbano e l'uomo, che ha portato ad una riduzione delle aspettative di vita e del fattore di sicurezza biomeccanica.

Tale situazione si è complicata ulteriormente a causa dei cambiamenti climatici e dell'aumento dei fenomeni meteorologici estremi, che hanno messo in luce la fragilità dei patrimoni arborei pubblici e privati. Per queste ragioni il percorso di diffusione della cultura dell'albero dovrà essere costantemente e continuamente presidiato, anche trovando soluzioni ed alleanze nuove.

## **PROSPETTIVE FUTURE**

È previsto che entro pochi decenni oltre il 70% della popolazione mondiale vivrà in agglomerati urbani. La nuova Agenda Urbana delle Nazioni Unite per il 2030 considera la presenza di spazi verdi tra gli indicatori chiave per il futuro delle città sostenibili e per la Commissione Europea il tema delle infrastrutture verdi è strategico e trasversale (ISPRAA – Rapporto ambiente 2016).

Nelle città del futuro il ruolo degli spazi verdi e degli alberi sarà sempre più importante, ma non si può trascurare il fatto che gli alberi urbani sono un elemento che subisce gli effetti degli eventi meteo estremi, sempre più frequenti e violenti. Negli ultimi anni si è assistito ad un aumento evidente, non solo a Torino, dei cedimenti arborei (rottture a livello della chioma e caduta di alberi) e di conseguenza dei danni che gli alberi provocano: uno scenario che nel breve non è reversibile e che imporrà scelte di pianificazione e gestione diverse rispetto a quelle adottate finora.

Gli alberi potranno quindi essere sia un elemento critico sia una risorsa e le scelte di gestione del patrimonio arboreo esistente e di pianificazione dovranno essere declinati sulla base dei seguenti macro-concetti:

- implementare i sistemi informativi per la valutazione dei rischi
- gestire il patrimonio arboreo sulla base di un piano di valutazione e gestione del rischio da cedimenti arborei;
- rinnovare le alberate a fine ciclo (con aspettative di vita ridotte) e fattore di sicurezza biomeccanica ridotto;
- incrementare il numero di alberi in ambiente urbano, non solo nelle modalità classiche (parchi, viali, giardini, plessi scolastici) ma con funzioni nuove legate alla necessità di mitigare i cambiamenti climatici e adattarsi agli effetti degli stessi.
- sensibilizzare la cittadinanza al ruolo, il valore e le criticità degli alberi in ambiente urbano

### **Implementazione di sistemi informativi per la gestione**

La gestione di un patrimonio arboreo pubblico necessita di competenze, conoscenze, non solo tecniche ma anche del patrimonio stesso (conoscenza storica degli alberi, degli eventi, degli interventi). La gestione degli oltre 110.000 alberi nella sola parte pianeggiante della Città di Torino comporta una quantità enorme di dati e informazioni che devono essere utilizzati non solo per un'analisi storica o una pianificazione degli interventi ma per l'implementazione delle strategie di medio-lungo termine.

Dal 2015 la Città di Torino dispone di un'applicazione web (*Albera.to*) per la gestione dei dati del patrimonio arboreo torinese. È una piattaforma integrata flessibile ed accessibile ad utenti interni ed esterni con profili differenziati su cui vengono caricate tutte le informazioni di eventi riguardanti il singolo albero o gruppo di alberi (ambito) comprese le schede dell'analisi di stabilità. È un webgis molto flessibile, che consente agli utenti master modifiche sulla base di esigenze che man mano potranno emergere e legate ai temi della valutazione e gestione del rischio e dei cambiamenti climatici.

È possibile registrare i cedimenti arborei con particolare attenzione ai sinistri ed è utile non solo nell'analisi dei singoli episodi, ma anche per valutazioni sulla storicizzazione degli eventi. In un contesto complesso, con conoscenze e risorse limitate, è fondamentale analizzare i dati e confrontarli nel tempo: evidenziare le criticità e gli errori per poter lavorare sulle attività di prevenzione, gestione e controllo.

*Albera.TO* genera in tempo reale, man mano che viene aggiornato, un report che tiene conto della vulnerabilità degli ambiti (livello di fruizione e della suscettibilità) con la possibilità di usare queste informazioni per una zonizzazione, che è uno dei punti cardine dei processi di valutazione del rischio.

Nei prossimi anni andrà completato il popolamento della piattaforma con i dati sull'intero patrimonio arboreo della città in modo da avere una banca dati completa rispetto la quale sviluppare il piano di gestione del rischio.

### **Adozione Piano Gestione del Rischio**

La valutazione della stabilità degli alberi è una fase determinante oltre che indispensabile nel processo di analisi e gestione del rischio dei patrimoni arborei pubblici. Le valutazioni di stabilità ordinariamente si occupano della possibilità che l'albero, o parte di esso, possa cedere e quindi del pericolo: è questa l'interpretazione che viene riconosciuta e applicata negli appalti di stabilità della Città di Torino e nella maggior parte degli affidamenti che vengono fatti in Italia. È inoltre necessaria un'analisi del contesto (storia e caratteristiche) che comprenda anche il livello di fruizione per determinare la cosiddetta vulnerabilità. Occorre perciò una profonda conoscenza dell'ambito, che non è semplice trasferire a terzi, quali sono i professionisti incaricati delle analisi di stabilità.

Una valutazione del rischio ha come output delle opzioni di mitigazione del rischio attraverso interventi diversificati (sull'albero e/o sul bersaglio) che possono essere anche abbinati in funzione:

- del livello del rischio;
- della situazione;
- del valore dell'albero;
- di possibilità e vincoli del proprietario o gestore.

L'applicazione di scelte di mitigazione del rischio attraverso interventi diversificati sull'albero e/o sul bersaglio comporta in ogni caso la sussistenza di un rischio residuo, perché il rischio zero non esiste se non rimuovendo la fonte del pericolo, ovvero l'albero.

Nel caso di patrimoni arborei pubblici, ingenti e complessi, la valutazione del rischio è un processo molto articolato che, nella interpretazione della Città di Torino, non può essere delegato completamente a figure esterne. Queste difficilmente potrebbero avere tutte le informazioni per determinare alcuni aspetti della vulnerabilità (storia, ambito e livello di fruizione) e soprattutto per la definizione della soglia di rischio accettabile anche in considerazione dei profili di responsabilità civile e penale.

Il percorso di transizione ad un piano di gestione del rischio proseguirà con la zonizzazione del territorio, definendo la vulnerabilità degli ambiti (intensità fruizione), l'individuazione di tipologia controlli e timing (differenziazione tra ispezione e controllo) in funzione di tale vulnerabilità ed una maggiore condivisione con i professionisti nel rispetto dei rispettivi ruoli.

Si dovrà pertanto passare dalle procedure ISO9001 di gestione del patrimonio arboreo torinese ad un piano di valutazione e gestione del rischio di cedimenti arborei.

### ***Rinnovo delle alberate***

Il tema del rinnovo delle alberate a fine ciclo, o con aspettative di vita ridotte, e con fattore di sicurezza biomeccanica ridotto è delicato. Di esso si discute da decenni e ovunque ha sempre trovato enormi problemi di applicazione per la difficoltà di far comprendere alla cittadinanza che in alcuni casi è necessario sostituire intere alberate, prima che possano diventare pericolose per la sicurezza degli utenti.

L'orologio biologico di molte alberate urbane, non solo a Torino, è arrivato a fine ciclo e con la variabile degli eventi meteo estremi non è possibile prevedere e prevenire i cedimenti e le conseguenze su cose e persone, anche adottando le tecniche di indagine più moderne e sofisticate.

Negli anni a venire si dovrà avviare un piano pluriennale di rinnovo delle alberate, che tenga conto delle esigenze attuali della città, delle esigenze degli alberi e dei cambiamenti climatici, anche inserendo specie maggiormente adatte ai nuovi scenari.

Per mantenere, anche se con qualche cambiamento, i viali alberati nel pieno della loro bellezza e funzionalità non vi sono alternative fattibili ad un loro rinnovo graduale pianificato e programmato. Tale strategia richiederà investimenti notevoli ed il coinvolgimento dei Settori che operano sul suolo pubblico. Avrà inoltre bisogno di un forte sostegno politico per spiegarlo, comunicarlo e condividerlo con tutti i portatori di interesse (interni ed esterni).

### ***Forestazione urbana***

Il tema della forestazione urbana, in particolare, è ormai considerato come uno dei pilastri dell'infrastruttura verde urbana, per le potenzialità legate alla massimizzazione dei servizi eco-sistemici e per le strategie di mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici.

A completamento delle strategie in merito alla cura e gestione degli alberi urbani è fondamentale passare dal concetto di albero urbano a quello di foresta urbana. Compiere questo salto significa, tra le altre cose, implementare campagne importanti per incrementare il numero di alberi in città, non solo nelle modalità classiche (parchi, viali, giardini, plessi scolastici), ma con funzioni nuove legate alla necessità di mitigare i cambiamenti climatici e adattarsi agli effetti.

Considerando che il tessuto urbano di Torino è molto rigido e le previsioni dell'attuale Piano Regolatore Generale concentrano le nuove aree verdi in aree periferiche e in collina, spesso attualmente ad uso agricolo, non ci sono grandi spazi per la realizzazione di nuovi parchi urbani: bisognerà perciò portare alberi e verde in luoghi nuovi, con importanti iniziative di rinaturalizzazione nelle aree più periferiche e di adattamento del tessuto urbano consolidato. Allo stesso modo gli alberi del futuro dovranno essere in grado di sopportare i cambiamenti climatici e contribuire alla mitigazione degli effetti soprattutto a livello dei principali rischi (ondate e isole di calore, gestione delle acque meteoriche).

La messa a dimora di alberi può essere un elemento di coinvolgimento e di aggregazione di residenti, associazioni di cittadini, associazioni ambientaliste, amministratori e tecnici comunali in quelle che vengono definite campagne di forestazione urbana partecipata. Tali iniziative sono inoltre utili per creare dialogo e sinergie tra tecnici-amministratori e cittadini.

### **Sensibilizzare la cittadinanza**

Il percorso per far comprendere l'importanza degli alberi in ambiente urbano, e i danni che possono derivare alla sicurezza e all'incolumità dei cittadini dal trascurare questi aspetti, è lungo. Richiede anni di lavoro, con un impegno quotidiano e capillare per creare una cultura dell'albero che è necessaria per far metabolizzare presso i cittadini di tutte le età, il cui rapporto con gli alberi va dall'amore professato, ma non sempre praticato, ad una scarsa tolleranza per gli stessi, che sconfinava talvolta in fobia.

Per fare un esempio pratico, il tema del rinnovo delle alberate a fine ciclo, o con aspettative di vita ridotte, e con fattore di sicurezza biomeccanica ridotto è delicato. Di esso si discute da decenni e ovunque ha sempre trovato enormi problemi di applicazione per la difficoltà di far comprendere alla cittadinanza che in alcuni casi è necessario sostituire intere alberate, prima che possano diventare pericolose per la sicurezza degli utenti.

Nei prossimi anni si dovranno investire risorse anche in campagne di sensibilizzazione, in primis attraverso iniziative di forestazione urbana partecipata come occasioni di diffusione della cultura dell'albero.

## **4. SISTEMI GESTIONALI E PROCEDURE DI QUALITÀ**

### **LA CERTIFICAZIONE DI QUALITÀ ISO 9001 DELLE ATTIVITÀ DI CURA DEL VERDE TORINESE**

La qualità di un prodotto o di un servizio è definibile come il grado in cui le sue caratteristiche soddisfano le esigenze esplicite, implicite e cogenti delle parti interessate (es.: acquirenti, fornitori, dipendenti, azionisti, collettività). Può anche essere interpretata come la capacità dell'ente di fornire ciò che l'utente si aspetta.

Sono diverse, ormai, le norme di legge nazionali che impongono alle pubbliche amministrazioni di erogare i propri servizi individuando standard di qualità, adottando carte dei servizi o degli impegni e controllando in modo sistematico i processi per raggiungere tali valori, nell'ottica del miglioramento continuo<sup>1</sup>.

In tale quadro, la Città ha deciso volontariamente fin dal 2007, nell'organizzazione dei propri servizi, di adottare un Sistema di gestione della qualità nel rispetto dei principi e criteri della norma UNI ISO 9001. Tale norma definisce i requisiti di un'organizzazione impegnata al miglioramento continuo della qualità dei propri servizi e prodotti e contiene principi e criteri di buona gestione, orientati al cittadino/utente, nell'ottica di adeguare le caratteristiche dei servizi alle aspettative dell'utente, partendo da analisi del contesto e dei rischi dei processi e attuando una sempre maggiore integrazione di tali processi con il quadro complessivo delle risorse disponibili e con la massima attenzione agli sprechi.

La certificazione ISO 9001 è un processo cui un'azienda o un ente si sottopone liberamente e comporta una valutazione svolta da un ente certificatore esterno autorizzato a rilasciare il certificato di conformità alla norma UNI ISO 9001. Il certificato fornisce garanzia di stabilità, continuità e miglioramento progressivo delle prestazioni. L'azienda o l'ente sono sottoposti ad un riesame sistematico dall'interno e dall'esterno dei propri processi e servizi.

I processi di gestione e cura del verde della Città di Torino sono certificati ISO 9001 dal 2012 per quanto riguarda la cura delle alberate e dal 2013 per tutta la manutenzione ordinaria del verde.

Sono state individuate, e vengono applicate dal 2012-2013, procedure certificate in cinque aree di intervento:

- **gestione delle attività manutentive del patrimonio arboreo:** processi di realizzazione dell'attività di potatura (programmazione, esecuzione, controllo dell'attività, verifica avanzamento), di gestione delle attività non programmabili, tra cui le altre attività di conservazione e valorizzazione del patrimonio arboreo (piantamenti, abbattimenti, bagnamenti...), nonché agli interventi manutentivi di messa in sicurezza (abbattimenti, potature, ancoraggi), anche conseguenti alle risultanze del monitoraggio di stabilità;

1 — cfr. art. 147 del D. Lgs 267/2000 (TUEL); art. 11 D. Lgs. n. 286 del 30 luglio 1999; direttiva del Ministro per le Riforme e le Innovazioni nella Pubblica Amministrazione del 2006 avente per oggetto "Per una Pubblica Amministrazione di qualità"; Linee Guida CIVIT (del. 88/2010 e del. 3/2012); D. Lgs. 33 del 2013 cd. "Trasparenza" etc.

- **censimento e controllo fitostatico del patrimonio arboreo:** processo di valutazione e gestione del pericolo e del rischio connesso alla presenza di alberi in ambiente urbano, nel rispetto delle metodologie e dei protocolli riconosciuti ed in uso a livello nazionale e internazionale;
- **autorizzazioni e controlli riguardanti il verde torinese:** processo di emissione di prescrizioni autorizzative e controllo operazioni di ripristino per l'esecuzione di lavori di scavo che interferiscono con la presenza di alberi e su aree verdi, al processo di autorizzazione all'abbattimento di alberi in ambito privato in aree non sottoposte a vincoli, nonché al processo di emissione di ordinanze di abbattimento di alberi privati nel caso di pericolo per la pubblica incolumità;
- **gestione delle attività manutentive del verde c.d. "orizzontale" attraverso appalti:** processi di sfalcio erba, potatura siepi, manutenzione arredi, attrezzature aree gioco, impianti sportivi ad uso libero, aree cani, giardini scolastici comunali, ivi compresa la sorveglianza e monitoraggio dello stato manutentivo;
- **gestione delle attività manutentive svolte in economia:** le stesse del punto precedente, compiute tuttavia tramite l'impiego diretto dei giardinieri comunali.

Le attività così proceduralizzate sono rivolte al raggiungimento di un set di standard di qualità adottato e approvato. Tali standard fanno parte degli obiettivi assegnati annualmente ai responsabili, sono comunicati ai cittadini attraverso una Carta degli impegni pubblicata sul sito web della Città e sono monitorati continuamente attraverso controlli e audit interni pianificati.

Annualmente viene redatto un documento di riesame, che fornisce gli elementi principali attraverso i quali verificare l'idoneità, l'adeguatezza, l'efficacia e lo stato di attuazione dei vari elementi del Sistema di gestione per la qualità derivanti dall'applicazione dello standard ISO 9001, e in cui sono valutate le opportunità di miglioramento e le esigenze di modifiche da apportare al sistema ed agli obiettivi per la qualità.

Ogni anno i processi sono altresì sottoposti a visita di certificazione (audit esterni).

La codifica delle procedure per la gestione del verde e il loro inserimento nel Sistema qualità ISO 9001 dell'Amministrazione comunale è un importante valore aggiunto per i cittadini, ma anche per gli operatori. Infatti:

- consente di analizzare e migliorare costantemente i processi organizzativi e operativi attivati per la manutenzione del verde e la cura degli alberi, in ogni loro fase, razionalizzando e uniformando la documentazione prodotta, evidenziandone le criticità e individuando costantemente soluzioni migliorative;
- permette di individuare i rischi interni ai processi (approccio di tipo risk based thinking, ossia realizzazione di analisi e valutazioni di contesto e di rischio) e di impostare meccanismi per prevenirli ed affrontarli;
- individua le responsabilità e le attività demandate a ciascuna figura professionale coinvolta e attua la formazione, sensibilizzazione e coinvolgimento di tutto il personale a tutti i livelli;
- permette di trasferire agevolmente le informazioni dei processi, sia all'interno (a chi ci lavora, a chi si occupa di altro, a chi viene assegnato a questa attività) che all'esterno (altri soggetti coinvolti: cittadini, ditte appaltatrici, altri servizi comunali, fornitori);
- realizza una sorveglianza continua interna ed esterna dei processi posti in atto per la cura del verde;
- consente di misurare periodicamente i risultati delle attività rispetto agli standard di qualità prefissati, codificando la realizzazione dei controlli e il monitoraggio dei processi del servizio e rilevando e gestendo le discrepanze (non conformità) e le criticità (raccomandazioni di miglioramento), in una logica di miglioramento continuo;
- prevede la verifica delle ricadute sugli utenti attraverso l'accoglimento e la trattazione delle segnalazioni e la realizzazione di periodiche indagini di customer satisfaction, identificando le opportunità di miglioramento.

## **PROSPETTIVE FUTURE**

L'obiettivo per il futuro è la prosecuzione, l'adeguamento, il miglioramento continuo e l'estensione del Sistema qualità ISO 9001 ad ogni processo di cura, manutenzione, trasformazione, sorveglianza e tutela del verde pubblico torinese. Anche attraverso la realizzazione di indagini di customer satisfaction mirate, periodiche e utilizzabili nei loro risultati, ci si porrà nell'ottica di migliorare sempre più tale sistema, facendolo diventare maggiormente efficace e parte integrante e uniformante del modo di lavorare di tutti gli addetti, nonché reale strumento di conoscenza di soddisfazione, relazione e interscambio con i cittadini-utenti.

## **5. INNOVAZIONE TECNOLOGICA**

Da alcuni anni la Città di Torino sta portando avanti una politica di innovazione tecnologica ed ha partecipato a diversi bandi europei e nazionali per l'avvio di progetti di ricerca e di sviluppo di iniziative legate ai temi della "città intelligente". E' stata inoltre instaurata una proficua collaborazione fra gli uffici del Verde Pubblico ed il Corpo di Polizia Municipale al fine di individuare strategie comuni nell'ambito dell'innovazione tecnologica.

### **INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER LA SICUREZZA NEL VERDE**

Come in tutte le grandi città, anche a Torino una delle questioni più importanti è quella della sicurezza, intesa anche come analisi delle relazioni tra la percezione dei cittadini, la dimensione oggettiva dei fenomeni, gli strumenti di intervento, gestione e prevenzione. Sul tema della sicurezza urbana, Fondazione Torino Wireless, Politecnico di Torino, Telecom Italia e Città di Torino hanno sviluppato un progetto nell'ambito di *FIWARE (Future Internet WARE)*, un'iniziativa europea nata dalla *Public Private Partnership Future Internet*, volta a aumentare la competitività europea nel campo della *Information and Communication Technology (ICT)*.

La posta in gioco in questo campo è alta, come sono rilevanti le risorse finanziarie messe in campo dalla Unione Europea. Utilizzando Fireware (modello di internet futura), il progetto sperimenta forme di innovazione tecnologica nell'ambito della sicurezza urbana basate sulla condivisione in modalità aperta di dati. Questi, evidenziando i fattori di maggiore impatto sulla qualità della vita, vengono elaborati a partire dal contributo attivo dei cittadini e dallo sviluppo di un'applicazione per monitorare la situazione della sicurezza urbana dal punto di vista del cittadino e rilevare eventuali criticità da segnalare ai soggetti competenti della P.A. Concretamente il cittadino si mette in contatto (usando telefono, mail, lettere, o testando l'app sviluppata nel corso del progetto) con il Contact Center della Polizia Municipale, che riceve la segnalazione e registra tutte le informazioni fornite in merito alla problematica percepita. L'informazione viene elaborata ed integrata con i dati già disponibili nel database derivanti da precedenti segnalazioni. Questi dati, nei limiti delle condizioni di utilizzo e privacy, vengono resi disponibili come Open Data.

Inoltre, la criticità esposta dal cittadino viene geolocalizzata sulla mappa della città, che evidenzia l'insieme dei fenomeni segnalati, corredati da dati quali-quantitativi. Per ogni caso, si calcola un set di indicatori chiave per la sicurezza urbana, il cui valore puntuale e la variazione nel tempo vengono visualizzati su un visualizzatore formativo in centrale. Un sistema di notifica invia i valori puntuali degli indicatori chiave a tutti gli attori interessati per dare una risposta alla criticità nel periodo più breve possibile, ma anche per pianificare azioni strategiche nel medio-lungo periodo. Il progetto non si sostituisce e non è assimilabile a strumenti di analisi complesse pensati per valutare gli impatti delle politiche di sicurezza nel lungo periodo, ma punta a dotare gli operativi di strumenti di comunicazione con i cittadini più dinamici, introiettandoli all'interno della PA per stimolare la "relazione cittadino-amministrazione" in chiave di cittadinanza attiva, e ad offrire nel contempo, a chi gestisce l'operatività, anche alcune analisi operative di breve periodo sui fenomeni.

## **PROSPETTIVE FUTURE**

Come sopra accennato, di recente è stato avviato un tavolo di lavoro fra gli uffici del Verde Pubblico ed il Corpo di Polizia Municipale con l'obiettivo del tavolo di individuare alcune macro-aree di potenziale sviluppo dell'innovazione tecnologica al fine di portare avanti strategie comuni in questo settore.

Lo sviluppo di nuovi progetti in materia di innovazione tecnologica permette di sperimentare e valutare:

- l'innovazione messa al servizio dei processi organizzativi della pubblica amministrazione permettendo di renderli più reattivi, flessibili ed efficaci;
- le potenzialità dell'innovazione tecnologica per conoscere meglio le esigenze espresse dal territorio (ad es. analizzando e monitorando le richieste pervenute dai cittadini nell'ambito dell'attività di fruizione delle diverse aree verdi) e quindi rispondere in modo più efficace, attraverso la definizione di opportune strategie di intervento.
- Inoltre, queste nuove esperienze hanno aperto nuove prospettive, in quanto hanno permesso di ragionare su come le tecnologie digitali possono anche cambiare le modalità ed i canali attraverso cui la Pubblica Amministrazione ed i cittadini dialogano, sviluppando forme di cittadinanza attiva.

### **Analisi percezione delle criticità nelle aree verdi**

La Polizia Municipale può già ricevere tutte le segnalazioni relative a tali criticità, sia quelle relative a manutenzioni (da URP e dal Servizio Verde Pubblico), sia quelle concernenti la sicurezza (da Polizia Municipale – dati provenienti dal contact center e dalla centrale operativa). I dati possono essere elaborati ed anonimizzati e messi in condivisione con il Verde Pubblico. In tal modo si potrà avere un aggiornamento in tempo reale delle segnalazioni e costruire una mappatura dei punti di maggior criticità o bisognosi di maggiore attenzione realizzando una georeferenziazione. In questo modo sarà possibile analizzare la percezione dei cittadini del nostro sistema del verde in base ad una mappatura delle criticità.

Con l'utilizzo invece di "web analytics" è possibile analizzare la percezione del sistema del verde urbano da parte dei cittadini/media da effettuarsi utilizzando la piattaforma di social analysis in uso alla Polizia Municipale.

Mediante l'uso di tale piattaforma la Polizia Municipale può fare delle query accedendo a tutto il contenuto del web. Inserendo delle parole chiave sulla piattaforma sarà ad esempio possibile, per gli uffici del Verde Pubblico, analizzare quali sono i sentimenti che emergono dal contenuto presente nel web in merito al sistema del verde ed elaborare in modo aggregato i dati relativi alla percezione dei cittadini.

### **Rilevamento delle presenze attraverso l'utilizzo di sensori IOT**

I sensori (*sniffers*) sono quelli già utilizzati per monitorare in modo anonimo le presenze di utenti sulle piazze storiche o in altri luoghi di interesse e turistici. Anche in questo caso i dati saranno anonimizzati e messi in condivisione con il Verde Pubblico.

La strategia da portare avanti è quella di cominciare ad installare dei sensori in alcune aree campione diversificate (es. in un parco, in un giardino di quartiere, lungo il fiume etc.) al fine di monitorare le abitudini dei cittadini. I sensori possono, per esempio, rilevare la durata che ciascuno trascorre in un'area verde, se ci sono particolari percorsi che vengono seguiti sia all'interno di un'area verde sia fra diverse aree.

I dati possono poi essere aggregati al fine di verificare in che modo vengono utilizzati gli spazi verdi cittadini e monitorare il loro tasso di frequentazione.

Le analisi che si possono ricavare mediante tale utilizzo sono le seguenti:

- presenze uniche (ovvero la prima volta in cui si è rilevati come presenti in un luogo);
- totale delle presenze;
- presenze per fasce orarie;

- luogo di ingresso e uscita dall'area;
- tempo medio di permanenza nell'area;
- concentrazioni delle presenze al metro quadro;
- le presenze possono essere analizzate anche mediante analisi delle percentuali di persone che sono state in altri luoghi della città muniti dei sensori, medie di ritorno sullo stesso luogo ecc.

Oltre ai sensori la Polizia Municipale utilizza anche i beacons: questa metodologia permette ai sensori di poter "comunicare" con gli utenti, consentendo una comunicazione bi-direzionale con l'utente attraverso una apposita meta app (che l'utente dovrà scaricare sul proprio telefono), che funziona attraverso l'invio di notifiche da parte della piattaforma e la possibilità dell'utente di inviare risposte, raccogliere dati anonimi e consentire alla Città di realizzare micro-servizi di prossimità a bordo smartphone dell'utente.

I *beacons* possono essere installati a campione su alcune aree verdi e tale metodo può essere utilizzato al fine di fornire comunicazioni puntuali sull'utilizzo degli spazi verdi. Ad esempio si possono inviare agli utenti delle domande in merito al gradimento dell'area verde fruita, dando la possibilità agli utenti stessi di rispondere; oppure si possono fornire informazioni agli utenti: ad esempio, sulle modalità di utilizzo dell'area verde o informazioni sull'area stessa.

### **Utilizzo di droni**

Questa tecnologia viene da alcuni anni utilizzata in supporto alla Polizia Municipale per visualizzare alcune zone ed arrivare anche prima degli agenti: le prime attività di utilizzo di questa tecnologia sono partite nel 2018 in piazza Vittorio Veneto, lungo Po, Parco del Valentino e Parco Dora. L'obiettivo finale è quello di fare in modo che il drone agisca da solo, per far sì che l'intervento umano avvenga solo in caso di necessità.

Grazie al protocollo d'intesa tra l'Ente nazionale dell'aviazione civile (ENAC) e la Città, nel 2019 è stata inaugurata la prima area in Italia di test in ambito urbano dedicata allo sviluppo della tecnologia dei droni. Tale area è stata realizzata all'interno del parco Dora ed è denominata "*DoraLab*". È la prima volta che un'amministrazione comunale mette a disposizione dell'industria dei droni in ambito urbano un laboratorio a cielo aperto per testare diversi progetti di ricerca e sviluppo e sperimentazione applicata "*in the field*", soprattutto per i droni multi-rotori, ala fissa e VTOL (*Vertical Takeoff Landing*).

DoraLab ha lo scopo di promuovere la ricerca e l'innovazione nel campo dei velivoli a pilotaggio remoto e lo sviluppo di un settore, come quello dell'aerospazio, strategico per il sistema economico del territorio torinese. Valutata la loro sicurezza e l'affidabilità delle attività, i nuovi servizi collegati ai progetti di ricerca effettuati con i droni possono essere gradualmente implementati in altre aree della città consentendo di:

- sviluppare una fotogrammetria di precisione sulle aree verdi (con un confronto con i dati catastali);
- effettuare una ricostruzione in 3D delle aree verdi o di parte di queste (monitoraggio dell'evoluzione degli scenari esistenti come, ad esempio, monitorare l'evoluzione delle neo foreste urbane in un decennio);
- dotare i droni di camere multispettrali in grado di individuare varie caratteristiche del verde (es. fitopatologie, stress idrico, rilevamenti di alberi e crescita di nuovi piantamenti etc.);
- monitorare la frequentazione delle aree verdi e dei grandi parchi;
- identificare affollamenti nelle aree verdi;

## 6. SICUREZZA NEI PARCHI

Da un'analisi dei dati sui crimini e reati avvenuti nei parchi e nelle aree verdi, emerge che non sempre tali fatti sono correttamente georeferenziati poiché le forze di polizia tendono ad indicare i riferimenti riferiti dalle vittime che indicano ad esempio “nei pressi di ...” (indicando un corso od una via adiacente il parco), ovvero “fronte a ...” (indicando anche in questo caso riferimenti esterni al Parco più facilmente individuabili).

Analoga tendenza emerge dai dati delle segnalazioni dei cittadini riferiti a fatti all'interno di un Parco, poiché è molto difficile “georeferire” correttamente un avvenimento o fatto avvenuto all'interno di un'area verde di grandi dimensioni.

Inoltre ogni qual volta avvengono fatti di cronaca all'interno di un Parco di grandi dimensioni, si tende a narrare come “insicura” l'intera area del Parco proprio per il motivo di cui sopra, ovvero che all'interno di una vasta area verde è molto difficile georeferire fatti, poiché non vi sono strade, numeri civici od altre indicazioni geografiche di norma utilizzate quando si parla di spazi della Città.

In ogni caso, se da un lato i reati e fatti criminosi avvenuti nei Parchi e aree verdi sono di massima molto inferiori percentualmente ad altre aree della Città, dall'altro lato è ragionevole pensare che la percezione di insicurezza all'interno delle grandi aree verdi ed in luoghi mediamente poco frequentati possa essere presente nelle cittadine o cittadini soprattutto in determinate fasce orarie in cui il parco è poco frequentato. Ciò deriva dalla naturale percezione di possibile difficoltà a ricevere soccorso in tempi rapidi laddove fosse necessario e dalla difficoltà a descrivere ad un soggetto terzo chiamato via telefono, esempio una centrale di Polizia, il luogo in cui ci si trova e come raggiungerlo, proprio perché come già detto non vi sono riferimenti geografici facilmente descrivibili in caso di bisogno.

Inoltre, le aree verdi, sono mediamente meno pattugliate di altre aree della Città, ovvero in determinate situazioni, cioè in presenza di eventi, od in presenza di criticità come ad esempio ritrovi di molte persone di norma le forze di polizia e la Polizia Municipale presidiano l'area verde, ma in genere limitatamente al perdurare della specifica esigenza, salvo poi riprendere il loro abituale pattugliamento al di fuori dei parchi ed aree verdi.

### **PROSPETTIVE FUTURE**

È quindi necessario pensare ad un nuovo rapporto tra la Polizia Municipale ed i parchi ed aree verdi di grandi dimensioni, creando una specifica unità addestrata, formata, e dotata delle attrezzature idonee al pattugliamento delle aree verdi realizzato con mobilità sostenibile. Una unità di “Polizia Municipale green”.

Si tratterebbe di una unità che ha il compito di presidiare costantemente i parchi e le aree verdi di grandi dimensioni, con il compito di:

- parlare con le persone
- segnalare gli interventi necessari di manutenzione
- dare le informazioni richieste anche di tipo naturalistico
- sanzionare i comportamenti illegittimi e che creano pregiudizio alla corretta fruizione del parco
- raccogliere dai cittadini segnalazioni

Il costante presidio del parco da parte di personale specializzato della Polizia Municipale, che si muove con mezzi sostenibili (biciclette a pedalata assistita), che si relaziona con le persone presenti, che pattuglia anche i luoghi meno raggiungibili e che nel tempo costituirà una presenza amica e di prossimità, che farà aumentare la percezione di sicurezza nel frequentare le aree verdi di grandi dimensioni. Si consideri inoltre che per i frequentatori abituali sarà facile riconoscere gli agenti abituali che pattugliano creando quella dimensione di relazione positiva tra cittadino ed istituzione da tutti auspicata.

Inoltre il personale di questa specifica unità acquisirà nel tempo una tale approfondita conoscenza del parco, dei suoi frequentatori, delle infrastrutture presenti, da rappresentare un ausilio fondamentale per l'Assessorato al VERde Pubblico della Città per quanto riguarda le politiche di intervento nelle aree verdi.

Il personale dovrà essere selezionato su base motivazionale e formato oltre che sulle leggi, norme e regolamenti delle aree verdi ed ambientali, anche sugli aspetti della flora, della fauna, e della storia del patrimonio verde di Torino.

Il personale dovrà inoltre utilizzare biciclette a pedalata assistita opportunamente attrezzate, essere fornito di specifica uniforme per quel tipo di servizio materiale tecnico adeguato e forniti di radio, body cam e altre dotazioni adeguate.

Il pattugliamento di ogni parco dovrà essere previsto su tre turni, mattino, pomeriggio, sera, secondo le specifiche esigenze di ogni area verde, in alcuni casi od in certi periodi il pattugliamento potrà essere aumentato o diminuito per renderlo aderente alle reali esigenze delle aree.

Il servizio potrebbe essere attivato in modalità sperimentale in alcuni parchi per poi estendersi ad altre aree verdi della città.

In presenza di avversità climatiche particolari e/o stagionali che ostacolano il pattugliamento dell'area sperimentale con le biciclette a pedalata assistita il Comando del Corpo potrà valutare se effettuare il pattugliamento del parco con altri mezzi e/o se dirottare per quella limitata contingenza il personale su altri servizi prioritari.

## 7. REGOLAMENTO DEL VERDE PUBBLICO E PRIVATO

L'attuale regolamento municipale n. 317 del Verde Pubblico e Privato, approvato dal Consiglio Comunale in data 6 marzo 2006 ha origine da una proposta di deliberazione d'iniziativa popolare dell'ottobre 2003 del Coordinamento delle Associazioni Ambientaliste. Nel gennaio 2005 è stato costituito presso il servizio verde un gruppo intersettoriale con rappresentanti dei settori tecnici della Città (urbanistica, mobilità, verde pubblico, vicedirezione generale servizi tecnici), dell'Ente Parco del Po Torinese ed il Coordinamento delle Associazioni Ambientaliste.

Il regolamento approvato si presenta come un testo omnicomprensivo, insieme regolamento e manuale, su tutto quello che riguarda il verde urbano. Questa impostazione, molto prescrittiva, cercava di rispondere alle aspettative delle associazioni ambientaliste ed alle esigenze dei tecnici del verde e si poneva come obiettivo sia la tutela del verde cittadino, sia la disciplina della progettazione, della realizzazione, della manutenzione e dell'utilizzo delle aree verdi.

Le modifiche al regolamento negli anni sono state poche e non sostanziali:

- nel 2009 il Consiglio Comunale, su proposta della Giunta Comunale, ha modificato l'art. 81 – svolgimento di manifestazioni ed attività permettendo l'occupazione delle aree prative per eventi e manifestazioni previa autorizzazione con deliberazione della Giunta Comunale e parere non vincolante della competente commissione consiliare;
- nel 2014 il Consiglio Comunale, su proposta dei consiglieri, ha riformulato in senso positivo l'art. 85 – giochi ed attività sportive enunciando che il gioco libero e nei grandi parchi l'attività sportiva organizzata e di gruppo sono sempre ammessi salvo arrechino danno a cose o persone;
- con modifica al Regolamento Edilizio con deliberazione del Consiglio Comunale nel 2016 è stato definito cosa fosse da intendersi per significativa variazione volumetrica di cui all'art. 21 comma 11 del Regolamento del Verde Pubblico e Privato.
- nel 2018 il Consiglio Comunale, su proposta della Giunta Comunale, ha introdotto l'art. 21 comma 11 bis, per l'Ambito Pescarito a cui si applica l'art. 14.11 delle NUA del PRG.
- nel 2020, il Consiglio Comunale, su proposta della Giunta Comunale, ha modificato l'art. 85 – giochi ed attività sportive introducendo il divieto di fumo ed uso di contenitori in vetro nelle aree gioco.

## **REGOLAMENTO 317: STRUTTURA ED ARTICOLI**

Il Regolamento contiene una prima parte dedicata a nozioni introduttive quali le funzioni e le tipologie del verde urbano, la promozione e il coinvolgimento del cittadino nelle attività di tutela del verde, l'affidamento e la sponsorizzazione delle aree verdi, dove vengono individuati alcuni principi e criteri sia generali sia concernenti la salvaguardia degli alberi di pregio e monumentali, sia dei parchi e dei giardini storici. Vengono inoltre trattate numerose tematiche quali la manutenzione e la salvaguardia delle aree verdi, la tutela degli alberi nelle aree di cantiere, il rispetto delle aree di pertinenza delle piante e la prevenzione dei danni agli apparati radicali in seguito a scavi, gli abbattimenti in aree verdi sia pubbliche che private, le tecniche di potatura, i criteri da utilizzare per il trapianto di alberi. Diversi articoli sono dedicati alla manutenzione delle alberate cittadine con particolare attenzione al principio della programmazione degli interventi. Vi è poi una parte dedicata alla progettazione delle nuove aree verdi ed i criteri da rispettare in fase di realizzazione di nuovi interventi e di messa a dimora delle piante. Una Commissione apposita avrà il compito di prendere visione dei progetti concernenti sia la realizzazione di nuove aree sia il rifacimento di aree già esistenti.

Gli ultimi capitoli sono dedicati alla difesa fitosanitaria, con descrizione delle principali misure di lotta obbligatoria attualmente esistenti per le piante ornamentali e i criteri per l'impiego dei prodotti fitosanitari - alla fruizione dei parchi e giardini pubblici, dove sono indicate le norme, i criteri, le limitazioni per una corretta gestione e fruizione dei parchi cittadini - alle sanzioni per coloro che non rispettano il Regolamento, individuate secondo il criterio della gravità comportamentale posta in essere dal soggetto.

Il regolamento ha inglobato come allegati i regolamenti già precedentemente approvati "Manomissioni e ripristini delle aree verdi e alberate della Città" (allegato 8) e "Parco del Valentino. Regolamento per le modalità di svolgimento di manifestazioni che comportano l'occupazione di suolo pubblico" (allegato 13).

Il regolamento ha caratterizzato fortemente le attività nelle aree verdi negli anni di applicazioni.

Le parti più significative per la conservazione e la tutela del verde riguardano il patrimonio arboreo con l'obbligo di autorizzazione per gli interventi di abbattimento degli alberi ad alto fusto siano essi pubblici o privati, con l'introduzione del principio della compensazione arborea in caso di abbattimento degli alberi pubblici (obbligo della messa a dimora di un numero di alberi pari al valore ornamentale dell'albero abbattuto), le norme tecniche per la difesa delle piante in aree di cantiere con le distanze minime di scavo, le aree di pertinenza degli alberi, l'introduzione del concetto degli alberi di pregio (superato dalla L 10/2013 sugli alberi monumentali).

Importante per la realizzazione delle aree verdi è stata l'introduzione della Commissione Aree Verdi (CAV) per la valutazione dei progetti di verde pubblico se realizzati da privati o da servizi tecnici diversi dai servizi del verde.

Significativo impatto sulle attività della Città hanno avuto:

- l'art. 81 che ha regolamentato rigidamente, e limitato, l'organizzazione degli eventi nelle aree verdi, eliminando ogni valutazione discrezionale tecnica
- l'art. 21 comma 11 che prevede, per garantire la permeabilità dei suoli che per ogni intervento edilizio che comporti significativa variazione volumetrica (cioè ristrutturazione con riplasmazione, sostituzione edilizia, completamento e nuovo impianto), sia fatto obbligo di destinare alla sistemazione a verde in piena terra, con alberi di medio o alto fusto, una porzione non inferiore al 20% del terreno libero da costruzioni emergenti oltre a metri 1,50. Sebbene sia previsto che qualora tale percentuale non potesse essere raggiunta per fondate e comprovate motivazioni, ferma restando una quota minima inderogabile pari al 10%, si potessero adottare soluzioni compensative consistenti nella realizzazione di facciate verdi o di maggiori superfici di verde pensile oltre le quantità minime stabilite dalle norme di P.R.G., o consistenti in interventi sullo spazio pubblico concordati con gli Uffici Comunali competenti. L'impatto di questa norma sui piccoli interventi in aree già molto costruite ha reso necessario nel 2016 con il regolamento edilizio andare a definire i termini della significativa variazione volumetrica.

Altre parti del regolamento più prettamente tecniche come il capitolo sui grandi trapianti, sui giardini pensili o sulle modalità di lotta fitosanitarie, superate dallo sviluppo delle conoscenze tecniche e dalla approvazione di normativa sovraordinata, non hanno più applicazione.

La struttura manuale unico omnicomprendivo, rigido, senza meccanismi di deleghe per le modifiche, se non l'approvazione in Consiglio Comunale, ha reso impossibile l'adattamento nel tempo.

### **REVISIONE ED OMOGENIZZAZIONE AI SENSI DELL PSIV**

Il regolamento del verde pubblico e privato ha caratterizzato e caratterizza tuttora le attività degli uffici della Divisione Verde della Città e di professionisti, enti e cittadini che hanno dovuto intervenire sulle aree verdi pubbliche ed in parte anche sulle aree private. Con l'approvazione del presente PSIV sarà necessaria una revisione e semplificazione del testo del regolamento con approfondimenti legati a:

- a. tutela degli alberi e, compensazione arborea anche in caso di abbattimento alberi privati;
- b. al miglioramento delle aree definite come corridoi ecologici;
- c. progettualità tecnica per il potenziamento dei servizi ecosistemici forniti dalle aree verdi;
- d. alla valorizzazione del potenziale ricreativo e culturale dei parchi e dei giardini.

Il regolamento in assenza di strumenti specifici identificava al capitolo 2 indirizzi per la realizzazione e la manutenzione delle aree verdi che sono sostituiti dagli indirizzi strategici approvati con il presente piano.

È da prevedersi nel medio periodo una riscrittura totale del Regolamento del verde pubblico e privato in forma più flessibile e semplificata.

## **8. PIANO DEL DISERBO**

### **LA GESTIONE DELLE INFESTANTI NELL'AREA URBANA. PIANO COMUNALE DEL DISERBO**

La gestione delle infestanti in ambiente urbano, principalmente sulle aree pavimentate (marciapiedi, bordi strade, piazze), è attività legata al decoro ed all'igiene urbana e tradizionalmente è principalmente stata effettuata con diserbo chimico, prevalentemente con prodotti a base di glifosate, che abbinava l'efficacia al basso costo.

Con il decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MIPAAF) del 22 gennaio 2014 "Adozione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, ai sensi dell'art. 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150" è stata fortemente limitata la possibilità di utilizzo dei diserbanti in ambito urbano e più in generale nelle aree utilizzate dalla popolazione.

Il decreto ribadisce che possono essere utilizzati esclusivamente prodotti fitosanitari ad azione erbicida che prevedano, in etichetta, l'utilizzo per aree civili od extra agricole e che non contengono le frasi di rischio da R20 a R28, R36, R37, R38, R42, R43, R40, R41, R45, R48, R60, R61, R62, R63, R64 ed R68 e che comunque non contengono sostanze classificate mutagene, cancerogene, tossiche per la riproduzione e lo sviluppo embriofetale, sensibilizzanti ai sensi del regolamento CE 1272/2008. Per quanto riguarda le frasi di rischio si evidenzia che la classificazione riportata nel decreto è diversa da quella delle etichette dei prodotti commerciali ed è pertanto necessario controllare la corrispondenza delle suddette frasi di cui all'Allegato VIII del Reg. 1272/2008.

Il decreto prevede inoltre che, in ambiente urbano, le autorità locali competenti per la gestione della flora infestante, e quindi i comuni, individuino le aree dove il mezzo chimico è vietato e le aree dove il mezzo chimico può essere usato, anche se esclusivamente all'interno di un approccio integrato con mezzi non chimici e con una programmazione pluriennale degli interventi. Tale individuazione delle aree è comunemente conosciuta come "piano del diserbo" la cui bozza per il territorio del Comune di Torino è allegata alla presente relazione (Allegato 1, tavola 73).

Le linee guida regionali del Piemonte hanno ripreso e confermato quanto previsto dal decreto.

Come per gli altri prodotti fitosanitari, anche per i diserbanti è sempre necessario, da parte degli utilizzatori, il possesso di specifico patentino di abilitazione all'utilizzo, da conseguirsi a seguito di formazione finalizzata e con esame finale.

Con decreto del Ministero della Salute del 9 agosto 2016 è stato vietato l'impiego di prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva glifosate nelle aree frequentate dalla popolazione o dai gruppi vulnerabili di cui all'art. 15 comma 2 lettera a) del decreto legislativo n. 150/2012 quali: parchi, giardini, campi sportivi ed aree ricreative, cortili ed aree verdi all'interno dei plessi scolastici, aree gioco per bambini ed aree adiacenti alle strutture sanitarie. A tutela delle acque è stato vietato l'uso di diserbanti a base di glifosate su terreni con percentuale di sabbia superiore all'80%.

Con circolare del Ministero della Salute del 7 aprile 2017, relativamente ai prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva glifosate, è stato chiarito che le aree non espressamente citate nell'art. 1 del decreto 9 agosto 2016, come ad esempio quelle cimiteriali ed archeologiche, sono escluse dalla revoca dell'impiego dei diserbanti a base di glifosate. Restano però valide le prescrizioni generali ed in particolare la registrazione dei prodotti per uso non agricolo (ad esempio le aree civili) e l'assenza in etichetta delle frasi di rischio.

L'impiego per il diserbo urbano dei prodotti chimici alternativi (ad esempio l'acido pelargonico) richiede comunque l'utilizzo di prodotti che non abbiano in etichetta le frasi di rischio e la redazione del "piano del diserbo" che individua le zone dove il diserbo chimico è vietato e quelle dove è ammesso nell'ambito di un approccio integrato.

Il piano del diserbo (*vedi Tavola 73*) della Città di Torino, previsto dal sopracitato decreto MIPAAF del 22 gennaio 2014, è stato redatto ai sensi della normativa vigente e costituisce parte integrante del presente piano per l'infrastruttura verde e viene con esso approvato. Il piano del diserbo, come da normativa, identifica le aree della Città in cui è vietato fare uso del diserbo chimico in particolare le aree verdi ricreative, le aree adiacenti agli ospedali, i cortili scolastici e le aree adiacenti degli istituti scolastici di ogni ordine e grado, le aree giochi bimbi gestite dalla Città (con una fascia di rispetto di 25 metri), la fascia di rispetto dei fiumi calcolata a 10 metri dagli argini e comprendente anche i ponti.

Sul medio periodo, per consentire la transizione ad altre forme di diserbo, a tutela delle risorse idriche e cautelativamente a tutela della salute dei cittadini, si prevede di valutare l'introduzione del divieto dell'utilizzo di prodotti diserbanti a base di glifosate in tutto il territorio della Città di Torino.

## 9. CONTRASTO ALLE SPECIE VEGETALI ESOTICHE INVASIVE

In ottemperanza a quanto stabilito dalla D.G.R. 46-5100 del 18 dicembre 2012 "Identificazione degli elenchi (*Black List*) delle specie vegetali esotiche invasive del Piemonte e promozione di

iniziative per la diffusione degli stessi" e s.m.i. le attività e gli interventi di progettazione, gestione e manutenzione del patrimonio verde dovranno prevedere, adottare e applicare opportune misure di controllo, prevenzione e contrasto alle specie esotiche invasive.

Tutti gli interventi di progettazione che interesseranno il territorio comunale dovranno dimostrare di non prevedere l'utilizzo di specie vegetali esotiche invasive elencati negli allegati della suddetta D.G.R. e s.m.i.

Per quanto concerne la gestione del patrimonio verde delle Città, le ordinarie attività di manutenzione dovranno prevedere uno specifico monitoraggio del territorio volto ad individuare soggetti elencati nell'allegato B - Black List-Action List (Lista Eradicazione) di cui alla già menzionata norma al fine di valutare ed attuare successivi interventi di eradicazione del materiale vegetale.

Nel caso di aree ricomprese all'interno di siti appartenenti alla Rete Natura 2000, anche in ottemperanza alle vigenti misure di conservazione per la tutela della suddetta, andranno adottate di concerto con l'Ente gestore della specifica area protetta gli obiettivi da assumersi per prevenire la diffusione di specie vegetali esotiche invasive, con particolare attenzione a quelle elencate nell'allegato B - Black List-Action List (Lista Eradicazione) per cui si attueranno specifici interventi di controllo ed eradicazione.

# 9 PATERNARIATI STRATEGICI PUBBLICO/PRIVATI

1. *COINVOLGIMENTO DI SOGGETTI  
PRIVATI*
2. *COOPERAZIONE CON SOGGETTI  
PRIVATI*
3. *PROSPETTIVE FUTURE*



Per un verde urbano pubblico curato e fruibile in sicurezza è necessaria l'attenzione costante non solo della pubblica amministrazione, ma di tutti i soggetti che vivono e operano in città, singoli e associati, attori economici privati e pubblici.

Il ruolo dei cittadini e dei soggetti economici nella cura e nello sviluppo del verde pubblico non è limitato all'utilizzo di corrette modalità di fruizione, che tengano conto della delicatezza della materia vivente di cui è costituito il verde e della necessità di un uso educato delle attrezzature e degli arredi. La cura del verde pubblico è essa stessa elemento di benessere e può, pertanto, attuarsi anche attraverso il coinvolgimento propositivo e attivo delle persone, come soggetti che non solo frequentano, utilizzano o semplicemente apprezzano un verde urbano ben accudito, ma coadiuvano la città nel mantenimento degli spazi verdi pubblici.

Il verde va considerato come uno dei principali "beni comuni urbani" e, nelle città contemporanee, la sua gestione condivisa può diventare legame tra realtà diverse, contribuendo a costruire il senso di comunità.

Il coinvolgimento dei privati nella cura del verde pubblico discende dalla carta costituzionale: il principio di sussidiarietà orizzontale, infatti, è richiamato all'art. 118 ultimo comma, così come modificato in seguito alla riforma del Titolo V, che recita: "(...) Stato, Regioni, Province e Comuni favoriscono l'autonoma iniziativa dei cittadini, singoli e associati, per lo svolgimento di attività di interesse generale, sulla base del principio di sussidiarietà".

La sussidiarietà comporta perciò il ruolo attivo e propositivo dei cittadini, singoli e associati, la cui partecipazione dev'essere favorita per la risoluzione concreta dei problemi di interesse collettivo. L'Amministrazione, per la realizzazione dell'interesse generale e del bene comune, ha infatti bisogno dell'iniziativa e della capacità di azione dei cittadini, che divengono in tal senso un partner paritario dell'autorità pubblica.

D'altro canto, gli oltre 18 milioni (secondo i dati aggiornati al 2019) di metri quadrati di verde pubblico comunale, che rappresentano circa 14 % della superficie della città, costituiscono un patrimonio importantissimo, la cui salvaguardia, manutenzione e valorizzazione sono compiti che richiedono, oltre alle competenze e professionalità di chi vi si dedica, anche risorse adeguate: di qui la decisione del Comune, fin dal 2007, di adottare iniziative che incentivino una maggiore collaborazione anche finanziaria da parte dei privati.

Negli ultimi decenni l'azione della Pubblica amministrazione ha notevolmente risentito della difficile situazione economica complessiva. Gli enti locali, che sono stati chiamati sempre più ad assolvere compiti primari nella amministrazione del Paese e a soddisfare le attese crescenti della cittadinanza, hanno registrato un decremento delle risorse disponibili dovuto anche alla riduzione dei trasferimenti statali. A livello locale, pertanto, sempre di più vengono sperimentate modalità alternative di gestione di alcune attività istituzionali, anche con l'obiettivo di conseguire risparmi di spesa.

Possono essere oggetto di coinvolgimento di soggetti privati sia lo sviluppo di nuove infrastrutture – quali nuove aree verdi, aree gioco, aree sportive, orti urbani – sia la manutenzione e cura del patrimonio esistente, che si tratti di aree verdi, alberi e boschi, aree gioco, aree cani, orti urbani, arredi e fontane. Un ambito privilegiato di coinvolgimento dei soggetti privati è anche quello dell'arricchimento del patrimonio arboreo cittadino, attraverso interventi di forestazione urbana, che possono riguardare nuove piantumazioni o realizzazione di boschi urbani, imboschimento diffuso o riforestazione metropolitana.

## 1. COINVOLGIMENTO DI SOGGETTI PRIVATI

### LA DONAZIONE

Il meccanismo più semplice per coinvolgere il privato nella cura del verde pubblico è ottenerne il concorso per la realizzazione del miglioramento o dell'accrescimento del patrimonio verde cittadino. Questo può avvenire tramite un sostegno finanziario o mediante la partecipazione ad un intervento, o a una fase dell'intervento stesso, a puro titolo filantropico, senza chiedere nulla in cambio se non la possibilità di contribuire al miglioramento della cosa pubblica e dell'ambiente.

In tali casi si ha la messa a disposizione da parte del privato (che si tratti di un soggetto che agisce a scopo di lucro o meno), di un bene, o della propria capacità di spesa, oltre che della propria maggiore flessibilità e celerità.

Si tratta di una modalità che trova riscontro non soltanto da parte di soggetti non profit o singoli cittadini, ma anche da parte di alcune imprese che, nell'ambito delle proprie azioni di responsabilità sociale, possono attuare interventi di questo natura. Ne sono esempi la donazione di migliaia di bulbi di tulipani per abbellire aree verdi pubbliche sguarnite, oppure l'acquisto e la fornitura di un seggiolino da altalena vandalizzato che l'amministrazione non aveva la possibilità immediata di acquistare e sostituire, o ancora la fornitura di una pedana per uccelli migratori da collocare in un'area umida all'interno di un parco.

L'Amministrazione comunale torinese ha applicato lo strumento della donazione in particolare per gestire ed incentivare la messa a dimora di alberi negli spazi verdi cittadini. Con l'iniziativa "Regala un albero alla tua città", i cittadini possono donare alberi alla Città di Torino versando una somma minima (nel 2019 l'importo era di 250,00 euro per ogni albero), che costituisce un contributo ai costi, ben più alti, di fornitura e messa a dimora di un esemplare arboreo di dimensioni adatte a garantire maggiori possibilità di attecchimento e sopravvivenza nello spazio pubblico urbano (min. 16-18 cm di circonferenza).

Il donatore può scegliere, tra tutte le aree verdi della città, la località in cui l'albero verrà piantato. Può inoltre scegliere la specie da un elenco predisposto annualmente che tiene conto delle disponibilità nel vivaio comunale.

Al Servizio verde pubblico è riservato il compito di valutare, dal punto di vista tecnico qualitativo, la proposta o il progetto presentato dal proponente, evitando situazioni tecnicamente non rispondenti agli standard della Città (es. qualità del materiale vegetale, impatto sulle attività di manutenzione del verde, specie scelte, ecc.). Inoltre, il Servizio si occupa dell'acquisto e della messa a dimora degli alberi donati, nonché della manutenzione successiva (bagnamenti nei primi 2 anni, inserimento dell'albero nei programmi di cura del patrimonio arboreo comunale ecc.).



## LA SPONSORIZZAZIONE

Come noto, la sponsorizzazione è il contratto in forza del quale una parte (sponsee) si obbliga a consentire ad un altro soggetto (sponsor) l'uso della propria immagine pubblica e del proprio nome, per promuovere un marchio o un prodotto, dietro versamento di un corrispettivo. Questo può consistere in una somma di denaro (sponsorizzazione finanziaria), o in beni o servizi (sponsorizzazione tecnica), da erogarsi da parte dello sponsor, direttamente o affidando la fornitura di tali beni e servizi a terzi.

Il Regolamento per la disciplina dei contratti del Comune di Torino n. 386 regola tale istituto prevedendo che possano essere sponsorizzati servizi, attività, forniture, iniziative e lavori svolti dalla Città. La sponsorizzazione può coprire in tutto o in parte il costo relativo e può consistere sia in un esborso in denaro sia nell'obbligazione di dare o fare da parte dello sponsor. Per l'Amministrazione è sempre possibile rifiutare una proposta di sponsorizzazione, qualora ne ravvisi motivi di inopportunità. Vengono inoltre individuate le cause di esclusione a prescindere, ossia le sponsorizzazioni riguardanti:

- propaganda di messaggi di natura politica, sindacale, filosofica o religiosa;
- pubblicità diretta o collegata alla produzione o distribuzione di tabacco, superalcolici, materiale pornografico o a sfondo sessuale, gioco d'azzardo, in quanto generano patologie o dipendenza;
- messaggi offensivi, incluse le espressioni di fanatismo, razzismo, odio o minaccia.

Il contratto di sponsorizzazione può essere concluso con soggetti pubblici o privati, imprese individuali, associazioni, fondazioni, cittadini ed in generale con qualsiasi soggetto che non svolga attività in conflitto con l'interesse pubblico e con le finalità e competenze proprie dell'Ente.

La conclusione del contratto, dal punto di vista dell'Ente, tende alla realizzazione o acquisizione a titolo gratuito di interventi, servizi, prestazioni, beni o l'equivalente corrispettivo inerente a programmi di spesa ordinari con finanziamento a carico del bilancio dell'Ente. Il risultato della sponsorizzazione si concretizza, dunque, nella realizzazione di un'economia di bilancio, totale o parziale, rispetto alla previsione di spesa, in relazione alla totale o parziale acquisizione, senza oneri per l'Ente, del previsto risultato da parte dello sponsor. I contratti di sponsorizzazione hanno pertanto rilevanza fiscale ed economica e, a tale scopo, è necessario che vengano iscritte nel bilancio, in appositi capitoli, le relative transazioni.

I soggetti privati che, in risposta ai bandi e a seguito di procedura di valutazione delle loro proposte, effettuata da apposita commissione, eseguono a propria cura e spese gli interventi di manutenzione e valorizzazione del verde cittadino, ottengono in cambio un ritorno di immagine, nelle forme e nei modi stabiliti dal contratto, oltre ai benefici fiscali previsti dalla normativa vigente, diversi in base alla natura giuridica e alla posizione fiscale dello sponsor. Per tutta la durata del contratto sarà, infatti, consentito allo sponsor di pubblicizzare la sua collaborazione mediante vari mezzi di comunicazione (ad es: installazione di cartelli sull'area, rigorosamente riguardanti la propria sponsorizzazione e non pubblicità a terzi, l'indicazione del nome/marchio/logo dello sponsor nelle comunicazioni ufficiali relative, nel materiale illustrativo e nelle pagine web dell'Amministrazione che informano dell'iniziativa, ecc.).

I contratti di sponsorizzazione possono essere di due tipi: la disciplina più diffusa è da ritenersi la sponsorizzazione tecnica, che si ha quando i lavori, i servizi, le forniture sono acquisiti o realizzati non soltanto «a spese dello sponsor», ma anche «a sua cura». L'Amministrazione può tuttavia accettare anche la sponsorizzazione di mero finanziamento, nel qual caso resta in capo all'ente pubblico l'attuazione dell'intervento, anche eventualmente attraverso l'individuazione di soggetti terzi esecutori attraverso le procedure ordinarie di affidamento dei contratti pubblici.

Come già detto sopra, il contratto di sponsorizzazione può essere un valido strumento per ottenere il concorso di soggetti privati alla realizzazione degli interventi di manutenzione e valorizzazione delle aree verdi, con una riduzione degli oneri a carico della Città. Lo strumento della sponsorizzazione appare inoltre un utile strumento per garantire, in alcune aree e per alcune attività, uno standard qualitativo elevato.

Il Comune di Torino ha adottato fin dal 2007 un programma pluriennale per la ricerca di sponsor per la cura e la valorizzazione del verde pubblico cittadino. Con la deliberazione di giunta comunale del 5 giugno 2007 sono state approvate le linee di indirizzo da applicare, fino al 2011, alla ricerca di sponsor per la manutenzione e la sistemazione delle aree verdi cittadine, nonché delle aree destinate al gioco e delle aree riservate ai cani, definendo contestualmente l'avvio di una procedura ad evidenza pubblica, consistente nell'emanazione di bandi annuali a cura dei dirigenti interessati.

Tale programma, che si applica a tutte le aree di proprietà comunale della città, è stato poi prorogato due volte per ulteriori 5 anni fino al 2021, arricchendosi sempre più di nuove tipologie di intervento ammissibili: dalla messa a dimora e cura di alberi, alle fioriture, agli arredi (panchine, segnaletica etc.), alle fontane e impianti di irrigazione. Nel 2018 si è introdotta nel programma di ricerca sponsor anche la fattispecie delle iniziative e progetti: nello specifico, un progetto di educazione e sensibilizzazione dei bambini sull'importanza degli alberi.

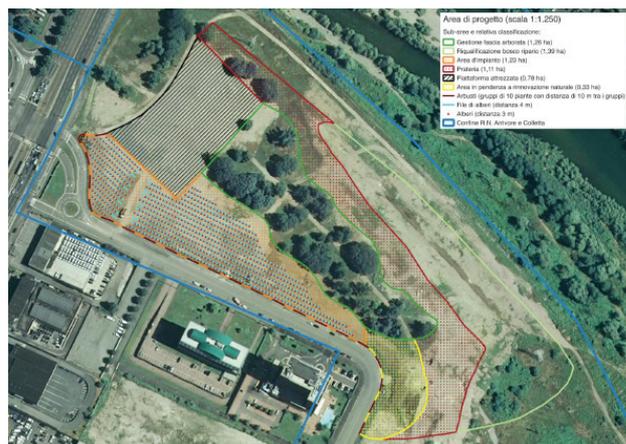
In base alle linee guida e ai contratti stipulati nel corso degli anni dal Comune di Torino, la sponsorizzazione, finanziaria o tecnica, può essere breve (minimo un anno) o molto duratura (anche 10 anni), e inoltre i contratti possono essere rinnovati alla scadenza, qualora la collaborazione sia stata soddisfacente per entrambe le parti. Alcuni contratti di sponsorizzazione hanno consentito un'efficace valorizzazione e trasformazione di aree verdi residuali di viabilità, come quelle dell'incrocio tra corso Re Umberto e corso Sommelier, o di alcune rotonde stradali; altri hanno permesso una manutenzione più accurata di aree verdi periferiche urbane, come la grande area verde di lungo Stura Lazio, o di aree verdi di prossimità rispetto ad attività economiche o commerciali dello sponsor, come il giardino Schiapparelli di lungo Dora Savona e la sua area gioco, o le piccole aree verdi di piazza Teresa Noce. Ma anche giardini storici, come il giardino Sambuy, o il giardino Lamarmora, o porzioni di grandi parchi come il parco della Pellerina, sono stati oggetto di sponsorizzazioni mirate.

Ci sono stati contratti di sponsorizzazione finalizzati all'incremento, alla cura e manutenzione di impiantistica sportiva ad uso libero nei parchi, come quello che ha consentito il rifacimento del campo da basket del parco Cavalieri di Vittorio Veneto, e altri volti a sperimentare l'utilizzo di materiale vegetale innovativo a bassa manutenzione per incroci stradali trafficati, come quello di corso Matteotti angolo corso Vinzaglio.

Nell'ottobre 2019 il Comune ha approvato il Regolamento municipale n. 389, "Disciplina del contrasto del degrado urbano e rafforzamento delle forme diffuse di partenariato pubblico - privato", che prevede che l'Amministrazione Comunale possa acquisire sponsorizzazioni, di valore unitario complessivo inferiore ai 40.000,00 Euro, dirette al contrasto del degrado urbano e alla tutela della sicurezza urbana, mediante installazione e manutenzione di nuovi elementi di arredo, recupero di elementi degradati, interventi sulla pubblica illuminazione, sulla segnaletica e altre azioni di analogo contenuto.

Gli obiettivi e le modalità definite dal Regolamento Municipale n. 389 si possono applicare a iniziative particolari riguardanti spazi a verde pubblico, consentendo di avviare una procedura semplificata di ricerca di uno sponsor.

Nel 2019 invece si è realizzato un intervento di forestazione urbana con la sponsorizzazione di Fiat Powertrain Technologies e che ha visto il coordinamento con altri partner quali Regione Piemonte, CREA, e IPLA. Il progetto ha permesso la messa a dimora di 1.000 alberi nel Parco Stura lungo il corridoio ecologico della Stura di Lanzo.



## LA COLLABORAZIONE

### Gli accordi di collaborazione

La già citata Legge 449/1997 ha introdotto nell'ordinamento giuridico, con l'art. 43, la possibilità per le Pubbliche Amministrazioni di concludere accordi di collaborazione con soggetti privati ed associazioni senza fini di lucro, nella realizzazione delle proprie attività, al fine di favorire l'innovazione dell'organizzazione amministrativa e la realizzazione di economie di bilancio, nonché una migliore qualità dei servizi istituzionali.

Anche l'art. 119 del TUEL, oltre alle sponsorizzazioni, cita la possibilità per gli enti locali di stipulare accordi di collaborazione, come fattispecie a se stante rispetto alle convenzioni, al fine di favorire una migliore qualità dei servizi prestati.

L'art. 6 del Regolamento del verde pubblico e privato della Città di Torino, sin dalla sua adozione nel 2006, prevedeva già, oltre alla sponsorizzazione, la possibilità di "affidare a persone fisiche o giuridiche, previa specifica richiesta formale e accertata capacità, la manutenzione di piccole aree di verde pubblico, nonché la gestione di servizi ad esse collegati e la realizzazione di interventi di sistemazione a verde, di arredo urbano, e di strutture finalizzate in generale all'utilizzo del verde, nell'intento di permettere e di regolamentare la partecipazione diretta di privati alle opere di manutenzione delle aree a verde pubblico e alla gestione di servizi ad esse collegati. Il comma 2 prevede la possibilità di "affidare in custodia ai proprietari in forma associata (Gruppi di Vicinato) mediante stipula di apposite convenzioni, specifiche aree verdi" ottenute dalla trasformazione di aree private a scapito degli oneri di urbanizzazione, "a condizione che ne venga mantenuto l'uso pubblico, ove sussistano motivi di particolare criticità per la sicurezza e manutenzione". Sempre il medesimo Regolamento, all'art. 78, prevede che l'Amministrazione comunale incentivi "la collaborazione dei cittadini, in forma singola ed associata, al fine di sviluppare, mediante l'opera gratuita degli stessi, attività di tutela e valorizzazione del verde pubblico, in funzione della fruibilità dello stesso da parte della collettività", stipulando anche "convenzioni con organizzazioni ed associazioni, al fine di sviluppare attività di tutela e valorizzazione delle aree a verde di proprietà comunale".

La già citata deliberazione del 5 giugno 2007 con cui la Giunta comunale approvò le prime linee di indirizzo per la ricerca di sponsor per il verde pubblico comunale, si occupò anche di dare attuazione a tali disposizioni regolamentari. Consentì infatti la stipula di accordi di collaborazione in tutti quei casi in cui la proposta di un proprio coinvolgimento da parte dei privati nella cura del verde pubblico non si configurasse come volta ad ottenere in cambio la promozione della propria immagine, ma fosse invece un puro atto di mecenatismo.

Il Regolamento n. 357 per la disciplina dei contratti della Città di Torino, adottato nel 2012 e in vigore fino al 2019, all'art. 30, prevedeva che *“la Città di Torino, al di fuori dell’ambito di applicazione della normativa in materia di appalti pubblici”* potesse *“stipulare accordi di collaborazione con soggetti privati o associazioni, senza scopo di lucro, indirizzati al perseguimento di interessi pubblici che escludano conflitti di interesse tra attività pubblica e privata e che comportino risparmi di spesa secondo quanto previsto dall’articolo 119 del D.Lgs. 267/2000 e dall’articolo 43 della Legge 449/1997 e s.m.i.”* Tale articolo è stato abrogato con l’adozione, nel 2019 del nuovo Regolamento sui contratti n. 386, seppure la definizione di accordo di collaborazione permanga nell’art. 27 *“Stipulazione degli atti negoziali”*, laddove viene definita la competenza per la stipula di tali atti.

Con la deliberazione del 30 maggio 2017 la Giunta ha dato atto che potranno essere conclusi patti di collaborazione con i soggetti proponenti (ai sensi del vigente Regolamento n. 375 sui beni comuni urbani) per la cura, la gestione condivisa e la rigenerazione di aree verdi e altri spazi ed edifici all’interno di aree verdi, che si configureranno come accordi di collaborazione ai sensi dell’art. 30 del vigente Regolamento n. 357 nei casi in cui attraverso tali atti si conseguano risparmi di spesa (come peraltro previsto dall’art. 5 del Reg. 357).

L’Amministrazione comunale ha sperimentato in alcuni casi la stipula di accordi di collaborazione, utilizzando questo strumento quando il soggetto che si proponeva quale partner per la valorizzazione, trasformazione e cura del verde pubblico era *non profit*. Ad esempio, un accordo di collaborazione fu stipulato per il parco Colonnetti, al fine di regolamentare i rapporti con la Casa del Parco esistente al suo interno, per la cura e trasformazione ad orti urbani di una porzione limitrofa di parco.

### ***I patti di collaborazione per i beni comuni***

Con l’approvazione del Regolamento n. 375 *“Regolamento sulla collaborazione tra cittadini e amministrazione per la cura, la gestione condivisa e la rigenerazione dei beni comuni urbani”*, nel 2016 l’Amministrazione si è dotata di un ulteriore nuovo strumento. Il Patto di collaborazione individua infatti tra i beni comuni anche le aree verdi e consente pertanto di avviare con cittadini attivi e associazioni accordi per la loro cura e gestione condivisa, al fine di migliorarne la fruizione collettiva, attraverso azioni di riqualificazione, manutenzione, presidio e fruizione pubblica, agricoltura urbana ecc.

Il Patto si basa sulla responsabilità e la fiducia reciproca ed è firmato da cittadini attivi e dalla Città. I contenuti dei Patti possono variare in base alla complessità dei singoli progetti. Dall’adozione del Regolamento sono state moltissime, quasi preponderanti, le proposte di patto di collaborazione riguardanti proprio il verde pubblico. A Torino, negli anni 2016-2019, decine di associazioni e cittadini attivi hanno proposto all’amministrazione progetti di riqualificazione di beni e spazi pubblici in condizioni di degrado: l’amministrazione torinese ha ricevuto oltre 100 proposte di patti di collaborazione per la gestione condivisa di altrettanti luoghi della città, a una cinquantina dei quali è stato dato corso.

Le proposte di patto di collaborazione per la cura e la gestione condivisa delle aree verdi urbane si configurano come attività non sostitutive, ma integrative dell’azione comunale di cura e sono di grande interesse per l’Amministrazione, sia per il loro valore educativo, sia per il fatto che si valorizzano in tal modo le aree verdi come aree non più residuali, ma parte integrante del tessuto urbano.

Nel 2019 la Città di Torino introduce la possibilità di realizzare, oltre che attività di cura, rigenerazione e gestione, anche *“attività di governo”*. Il Patto di collaborazione è, in tal senso, uno dei possibili negozi civici previsti dal Regolamento, ossia quello attraverso il quale la Città e i soggetti civici costituiscono una forma di governo condiviso per rigenerare, curare e gestire insieme uno o più beni comuni.

Il nuovo Regolamento individua all’art. 13 le collaborazioni da ritenersi *“ordinarie”*:

- la manutenzione ordinaria e cura di piccole aree verdi;

- la manutenzione ordinaria, riparazione, tinteggiatura di elementi di arredo urbano e opere di arte pubblica;
- la cura e la gestione di piccoli spazi pubblici presenti anche all'interno di parchi e aree verdi.

### Co-City

*Co-City* è il progetto innovativo di promozione della gestione condivisa dei beni comuni realizzato dalla Città di Torino grazie al programma europeo *Urban Innovative Actions (UIA)*. Il progetto, avviato nel febbraio 2017 e finanziato complessivamente per 5,1 milioni di euro (di cui l'80 per cento dal Fondo europeo per lo sviluppo regionale dell'Unione Europea), è uno dei 18 vincitori del primo bando *UIA*, cui hanno partecipato 378 città europee. *Co-City* è stato realizzato dalla Città di Torino in partenariato con Università di Torino (Dipartimento di Informatica e Dipartimento di Giurisprudenza), ANCI nazionale, Fondazione Cascina Roccafranca e la Rete delle Case del Quartiere. *Co-City* ha proposto una sperimentazione del Regolamento sulla collaborazione tra cittadini e amministrazione per la cura, la gestione condivisa e la rigenerazione dei beni comuni urbani, approvato dalla Città nel gennaio del 2016.

Il progetto ha portato alla stipula di numerosi Patti di collaborazione tra Amministrazione e cittadini per la riqualificazione e la cura di aree a verde pubblico (e relativi arredi e attrezzature per lo sport libero, l'orticoltura e la socialità) in condizioni di degrado o parzialmente utilizzate, promuovendo la cittadinanza attiva e contrastando la povertà e il degrado nelle aree più fragili della città. Il progetto ha attivato percorsi di co-progettazione per la rigenerazione condivisa di spazi verdi, agganciandosi in molti casi a progetti di innovazione sociale già in corso e contribuendo a valorizzare quel sistema di associazioni e soggetti civici già attivi in diverse zone cittadine.

Attraverso *Co-City* si è promosso lo sviluppo urbano sostenibile in maniera originale, con strategie che rafforzano la dimensione economica, sociale e ambientale della sostenibilità, creando al contempo un impatto concreto sulla vita degli abitanti. Si è puntato a sostenere sul lungo periodo la nascita di presidi di socialità e innovazione diffusa: i nuovi punti di aggregazione e di socialità potranno, infatti, favorire la collaborazione tra attori dinamici del territorio, cittadini attivi e amministrazione locale, restituendo fiducia verso le istituzioni e ricreando spirito di comunità.

### I protocolli di intesa e le convenzioni

Si tratta di atti con i quali l'Amministrazione comunale, previa deliberazione, si accorda con specifici soggetti privati, generalmente a costo zero per l'Amministrazione, per la realizzazione di singoli progetti o iniziative più ampie, a beneficio di tutta la collettività, da realizzare su aree verdi. Alcuni esempi sono quelli illustrati nelle righe che seguono.

Nel 2019 la Giunta comunale ha approvato la stipula di due protocolli d'intesa, rispettivamente con la società Azzero CO2 s.r.l., per la regolazione dei rapporti connessi alla realizzazione e gestione del progetto *Mosaico Verde*, e con l'Associazione Rete Clima, per la regolazione dei rapporti connessi alla realizzazione di azioni di forestazione urbana cofinanziati da aziende terze o da cittadini.

*Mosaico Verde* è una campagna nazionale per la riqualificazione e tutela del territorio e adattamento ai cambiamenti climatici. Si tratta di una grande operazione di rimboscimento nazionale che prevede di piantare oltre 300.000 alberi e di tutelare 30.000 ettari di boschi esistenti in tutta Italia. Il progetto permette di premiare gli impegni delle pubbliche amministrazioni e nel contempo amplificare gli sforzi fatti dalle aziende più impegnate con una forte campagna di green marketing. Alle amministrazioni pubbliche aderenti è richiesto, oltre all'adozione di strumenti di pianificazione per l'adattamento ai cambiamenti climatici (dei quali la Città di Torino si è già dotata), di individuare aree idonee e disponibili alla forestazione e alla messa a dimora, aree a rischio di dissesto o boschi da recuperare. Azzero CO2 offre una piattaforma per consentire l'incontro tra tale



offerta di aree e la necessità delle aziende di investire risorse come misura di responsabilità sociale d'impresa. L'ente pubblico beneficia, senza alcun costo, dell'intervento di forestazione, riqualificazione e tutela realizzato da Azzero CO2 e finanziato dall'azienda coinvolta, che a sua volta beneficia della comunicazione della campagna. Ad aprile del 2020 si è realizzato il primo intervento di forestazione urbana nell'ambito del protocollo con il partner Mellin S.p.a. per circa 3.000 alberi messi a dimora nel Parco Piemonte lungo il corridoio ecologico del torrente Sangone.

Il 25 febbraio 2020 è stata approvata la stipula di una convenzione con la Federazione fra associazioni di volontariato "Ospedale Infantile Regina Margherita – Sant'Anna" ODV, per la realizzazione di una nuova area giochi pubblica, in particolare rivolta ai piccoli pazienti e alle loro famiglie, di fronte all'ospedale. Nella convenzione è prevista la raccolta fondi da parte della Federazione e l'assunzione da parte sua del ruolo di committente dei lavori. Federvolontari, quale committente unico, assumerà i costi interamente a proprio carico, servendosi di imprese specializzate ed in regola con le norme vigenti. Tutta l'operazione (ovvero il cantiere) beneficia dell'esenzione COSAP per pubblica utilità. Verrà anche adeguata da Iren s.p.a. l'illuminazione pubblica. Al termine dei lavori l'area verrà consegnata alla città, che ne curerà successivamente la manutenzione.

## 2. COOPERAZIONE CON SOGGETTI PRIVATI

### *Ufficio partecipazione e cittadinanza attiva*

La Città di Torino da molti anni ha attivato strategie, metodi di lavoro e ambiti organizzativi allo scopo di favorire principi e pratiche partecipative. Con il dichiarato obiettivo di mettere a sistema la considerevole attività già esistente, improntata al tema della partecipazione, e di sviluppare, ma soprattutto rafforzare i meccanismi di ascolto, la Città ha assunto una serie di provvedimenti e di atti organizzativi. In particolare nel 2020 la Giunta ha istituito l'Ufficio Partecipazione per rispondere alla necessità di coordinamento nel campo dell'ascolto, della progettazione partecipata e della cittadinanza attiva. L'Ufficio Partecipazione adotta, nel ambito di progetti e processi di riqualificazione urbana, un metodo di lavoro basato sull'attivazione di sinergie sia con reti locali che lavorano su progetti con il coinvolgimento diretto e attivo della cittadinanza, sia attraverso gruppi di lavoro intersettoriali, centrali, decentrati e interassessorili.

Fra i percorsi partecipati e di cittadinanza attiva che hanno riguardato sia pur con modalità diverse le aree verdi si ricorda il percorso per l'individuazione di una destinazione d'uso condivisa del parco Michelotti – area ex zoo e la progettazione partecipata del giardino di Via Revello.

### *Percorso partecipato parco Michelotti – area ex zoo*

Nel sistema verde torinese, l'area coincidente con l'ex giardino zoologico all'interno del parco Michelotti, pari ad oltre 30.000 m<sup>2</sup>, di grande valore ambientale ed ecologico per la sua localizzazione lungo il fiume Po e per la ricchezza del patrimonio arboreo, ha presentato per anni criticità che ne impedivano la libera frequentazione. L'esistenza di fabbricati e manufatti pericolanti, in particolare, favoriva i ricoveri di fortuna e comportava difficoltà ad effettuare interventi manutentivi. La destinazione ed il recupero della suddetta area verde è stata per anni tema di confronto tra Amministrazione comunale, associazioni e singoli cittadini.

Nel 2015, l'Amministrazione aveva bandito una procedura pubblica per individuare un progetto di riqualificazione e gestione del parco da far realizzare ad un concessionario privato. Il progetto di parco tematico presentato era stato fortemente contestato dalle associazioni animaliste ed ambientaliste. La rinuncia dell'aggiudicatario di addivenire alla stipula del contratto di concessione, con conclusione consensuale della procedura di gara, ha rappresentato l'occasione per riaprire un dibattito pubblico che coinvolgesse la cittadinanza sulla destinazione dell'area. A gennaio 2018, l'Assessorato al Verde Pubblico ed il Tavolo di coordinamento interassessorile di progettazione civica hanno avviato un percorso di consultazione partecipativa, con i cittadini e le associazioni interessate, per individuare un'idea

condivisa del luogo e delle attività da svolgersi nell'area verde facente parte dell'ex giardino zoologico, quale premessa necessaria per la progettualità di recupero e per la futura gestione. Il percorso partecipativo ha coinvolto associazioni e singoli cittadini, che hanno aderito volontariamente, con competenze ed interessi eterogenei, sia pure preponderanti nel campo ambientale, e tre classi della Scuola Europea "Spinelli". In supporto al Tavolo di coordinamento, sono stati coinvolti i tecnici comunali dell'Area verde.

I partecipanti hanno condiviso un'idea di parco urbano ad elevata naturalità, dove la natura possa sviluppare liberamente i propri equilibri, e al contempo di spazio d'incontro aperto a tutti, senza limitazioni all'uso pubblico e senza alcuna privatizzazione dell'area verde. Le proposte emerse costituiscono le linee di indirizzo per il recupero e la fruizione del parco che sono state approvate in data 29 aprile 2019.

### **Percorso partecipato Giardino Via Revello**

La Città ha ritenuto opportuno intervenire sull'area di via Revello (5.000 mq), per anni sede di un edificio occupato poi demolito, in due momenti distinti, procedendo dapprima all'apertura di un giardino, attraverso una sistemazione di massima che ne consentisse la fruizione. Nel frattempo, attraverso un percorso partecipato di coprogettazione con i cittadini, è stata decisa la destinazione futura del giardino e le ulteriori funzioni.

Con deliberazione della giunta comunale in data 24 aprile 2018 è stato approvato l'avvio del percorso partecipativo. Accertato che l'area avrebbe conservato la destinazione a verde pubblico e non sarebbe stata data in concessione, l'obiettivo del percorso partecipativo è stato quello di creare uno spazio verde fruibile da giovani, anziani e famiglie. Ne sono stati perciò promossi l'uso sociale e l'accessibilità, per migliorare i parametri di vivibilità del territorio coinvolgendo i residenti nella gestione degli spazi e dei tempi e degli orari, contemperando il protagonismo sociale e culturale della comunità con la salvaguardia dell'uso informale, spontaneo e "libero" del verde.

I temi di discussione, a titolo indicativo, hanno riguardato la scelta della destinazione e delle funzioni da svolgere nell'area, le possibili attività ludiche, didattiche, sportive e ricreative da realizzare, la proposizione dei materiali, delle attrezzature e dell'arredo urbano da preferirsi in fase di progettazione della stessa.

Il processo ha affiancato, alle tradizionali modalità partecipative dell'assemblea dei cittadini, incontri mirati con diverse sessioni sia operative sia di dialogo, quali:

- analisi e mappatura delle criticità e opportunità
- progettazione in piccoli gruppi sulla base della metodologia *planning for real*
- valutazione collettiva delle ipotesi progettuali proposte dai diversi gruppi
- deliberazione del progetto definitivo
- progettazione collettiva degli arredi, forniture e verde ornamentale



Il percorso ha alternato modalità assembleari con la partecipazione diretta (dibattiti faccia a faccia, votazioni) e indiretta (on line, schede cartacee), favorendo, da un lato, la partecipazione di categorie di popolazione con esigenze e vincoli diversi, dall'altro, una migliore conoscenza del processo fra i non partecipanti.

Di particolare importanza è stata l'attività professionale di facilitazione di ogni sessione di lavoro svolta direttamente dai funzionari comunali dei Servizi coinvolti: Area verde; Area sistema informativo; Servizio progetto AXTO, Beni comuni, Periferie; Servizio urbanizzazioni; Iter - Istituzione torinese per una educazione responsabile.

A giugno 2019 sono iniziati i lavori per la sistemazione definitiva del giardino che è stata oggetto della progettazione partecipata. Il giardino, così come individuato nel percorso partecipativo, sarà dotato di elementi di arredo quali panchine, cestini e archetti portabici e di nuovi camminamenti per migliorarne l'accessibilità, ospiterà una nuova area giochi, un'area di socializzazione polifunzionale, un punto scambio libri (bookcrossing), utilizzabile anche come bacheca espositiva. Saranno inoltre realizzate aiuole con piante aromatiche e fiorite e piante adatte per un'area umida, anche con funzione di raccolta delle acque meteoriche restituite direttamente alla falda e non immesse in fognatura. Gli esemplari arborei esistenti saranno mantenuti, integrati con altri piantamenti di alberi e siepi.

### **Il patrocinio della città di Torino**

Per le attività e manifestazioni di particolare significato la Città può concedere il patrocinio che è regolamentato dall'art. 13 del Regolamento comunale n. 373, "*Regolamento delle modalità di erogazione di contributi e di altri benefici economici*". Con il patrocinio l'Amministrazione comunale esprime la sua simbolica adesione a un'iniziativa significativa per la città ed il suo territorio. Il patrocinio comunale è concesso dalla giunta. Il riconoscimento del patrocinio comporta l'obbligo per i soggetti beneficiari di apporre il logo della Città su tutte le comunicazioni esterne relative all'iniziativa patrocinata e di riportare l'indicazione del patrocinio. Anche gli organi decentrati possono concedere il patrocinio ad attività e manifestazioni che ritengono meritevoli.

### **I contributi al terzo settore**

Il Regolamento n. 373 "*Regolamento delle modalità di erogazione di contributi e di altri benefici economici*" prevede che possano essere concessi contributi ed attribuiti vantaggi economici ad associazioni ed enti senza fini di lucro anche per l'attivazione di progetti di tutela e valorizzazione dell'ambiente urbano. I contributi si definiscono ordinari, se legati ad eventi ricorrenti di interesse cittadino individuati su base di una preventiva programmazione annuale, o straordinari, se a sostegno di eventi ed attività straordinarie o non ricorrenti, valutati dall'Amministrazione di particolare rilievo.

I contributi sono concessi con deliberazione della giunta comunale ovvero degli organi decentrati. La richiesta di contributo viene presentata ai competenti servizi centrali comunali o alle circoscrizioni amministrative.

Possono beneficiare di contributi, purché abbiano sede o svolgano attività sul territorio comunale, le associazioni iscritte all'apposito registro, i comitati formalmente costituiti, soggetti *non profit* con personalità giuridica.

### **Il volontariato**

Negli ultimi decenni si sono sviluppate esperienze qualitativamente e numericamente significative, di cittadini e cittadine che chiedono o accettano di collaborare, volontariamente e in modo assolutamente gratuito, con la propria Amministrazione, in progetti che migliorino la qualità della vita nella propria città, senza l'intermediazione di un'associazione.

Nel panorama italiano, il Comune di Torino rappresenta un'eccezione, in quanto è la prima grande città che ha previsto, sostenuto e disciplinato il volontariato civico già da molti anni. Nel 1997, infatti, il Consiglio Comunale, nella delibera del 10 marzo 1997 mecc. 00493/19 "*Rapporti con il volontariato organizzato e con il volontariato civico*" ha preso atto della "*presenza di una offerta da parte di un numero consistente di cittadini, che, in quanto singoli, desiderano collaborare con i servizi pubblici, impegnandosi in attività che potremmo denominare 'Volontariato Civico'*".

Dal 1997 ad oggi la città ha promosso e sostenuto numerosi e diversificati progetti di volontariato civico in ambito educativo, culturale, turistico, ambientale e sociale, e anche a sostegno di grandi eventi. Tra questi spiccano recenti esperienze di forestazione urbana partecipata nell'ambito dell'iniziativa 1000 Alberi per Torino che ha visto ad oggi la messa a dimora di quasi 2.000 alberi da parte della cittadinanza in coordinamento con i tecnici del Servizio Verde Pubblico della Città di Torino.



### ***Torino Spazio Pubblico***

Il progetto *Torino Spazio Pubblico*, attivo dal 2012, è quello con il quale maggiormente si sono sperimentate pratiche di sussidiarietà mediante volontariato nell'ambito del verde pubblico. Nel 2020 risultano oltre 1300 iscritti ed 800 volontari attivi che ogni settimana intervengono in parchi ed aree verdi.

Il funzionamento è per accesso diretto (il volontario si iscrive al progetto o viene segnalato al referente). Occorre come unico requisito la maggiore età. A seguito di un colloquio (valutazione competenze, aspirazioni, disponibilità) si ha l'inserimento del volontario in attività specifiche legate al progetto a carattere continuativo e permanente presso strutture, luoghi e spazi dell'Amministrazione.

Si tratta di un progetto di cittadinanza attiva per favorire la cura di spazi pubblici e beni comuni attraverso interventi di pulizia e piccola manutenzione degli elementi di arredo urbano e, soprattutto, cura del verde pubblico.

Sono gli stessi cittadini, coordinati dall'ufficio comunale preposto, che segnalano parchi, strade o giardini di cui vogliono prendersi cura e, settimanalmente o periodicamente, si auto-organizzano in attività di volontariato per potare, piantumare, abbellire col verde la città. Queste attività di volontariato, oltre che sopperire alla carenza di risorse pubbliche per un'ottimale manutenzione del verde, hanno favorito la diffusione di un maggior senso civico tra i cittadini, dando a molti di essi l'occasione di prendersi cura in modo attivo della propria città.

### ***I Senior Civici***

Il progetto di volontariato "Senior civico", attivo dal 2009, fa capo al Servizio pari opportunità, tempi e orari della Città. Svolgono attività in scuole, biblioteche, musei e anche nel verde pubblico e ambiente. Il funzionamento è per accesso diretto: il volontario che si iscrive al progetto deve essere in pensione, o avere più di 65 anni, ed essere penalmente indenne. Dopo un colloquio di valutazione delle competenze, aspirazioni e disponibilità avviene l'inserimento del volontario in attività specifiche a carattere continuativo e permanente presso strutture dell'amministrazione (scuole, fondazioni ecc).

### ***I Giovani per Torino***

Il progetto di volontariato "Giovani per Torino" GxT, attivo dal 1995, fa capo al Serv. pari opportunità, tempi e orari della Città. Svolgono attività in eventi e manifestazioni. Il funzionamento è per accesso diretto, tramite iscrizione on line attraverso un modulo presente sul sito TorinoGiovani/GxT. Occorre avere un'età compresa tra i 16 e i 30 anni (per i minori occorre la manleva genitoriale) e, dopo una verifica e trascrizione di tutti i dati, competenze e grado di istruzione dei giovani in un database, gli iscritti vengono coinvolti nelle attività di promozione di eventi, attività, iniziative e congressi, attraverso una mailing list e tramite sito e home page Torino Giovani e Città di Torino. Sono previsti colloqui di gruppo e formazione specifica.

### 3. PROSPETTIVE FUTURE

La Città ha investito molto in questi anni nel coinvolgimento di associazioni e di cittadini nella gestione dei beni pubblici ed ha sviluppato strumenti trasversali che si applicano alle tematiche ambientali e di cura, valorizzazione e progettazione del verde urbano. Seguono alcune delle strategie per valorizzare il contributo di partner privati ed il coinvolgimento della cittadinanza.

#### ***Contributi per la tutela del territorio***

Considerata la frammentazione della titolarità, perlopiù privata, delle aree boschive attraversate dalla rete dei sentieri collinari e, dunque, le difficoltà a effettuare una manutenzione durevole da parte dell'Amministrazione, un esempio virtuoso di contributo al terzo settore sarebbe l'erogazione periodica ad associazioni di volontariato, come per esempio il Coordinamento Sentieri della Collina Torinese, per la tutela della rete sentieristica della Collina torinese.

#### ***Progettazione partecipata***

In futuro è necessario, oltre che valorizzare ulteriormente le forme di coinvolgimento dei cittadini singoli ed associati nella cura del verde, potenziare e promuovere la sperimentazione di percorsi di progettazione partecipata, per realizzare aree verdi rispondenti alle esigenze dei torinesi. La partecipazione deve avere come obiettivo prioritario il coinvolgimento diretto dei cittadini, delle scuole, dei commercianti di area e dei comitati spontanei locali introducendo, come cardine del processo decisionale, il principio dell'ascolto attivo, basato sul concetto dell'informazione diffusa e paritaria, fondato sull'argomentazione e volto alla costruzione di decisioni condivise di lungo periodo.

Le tecniche da sperimentare potranno provenire da ambiti di progettazione e da processi deliberativi di varia natura, trovando applicazione innovativa nella realizzazione di aree verdi pubbliche in base alle specifiche esigenze della comunità locale, le caratteristiche del luogo, del contesto sociale, delle risorse progettuali a disposizione, delle tempistiche previste per la realizzazione di progetti condivisi, da target specifici da raggiungere, e così via.

Si intendono, quindi, ampliare le modalità di coinvolgimento dei cittadini nella progettazione, accrescendo il ventaglio di tecniche e strumenti a disposizione del servizio tecnico del verde pubblico e consolidando esperienze e conoscenze nel tempo anche all'interno dell'ufficio partecipazione.

#### ***Protocolli per la generazione di servizi ecosistemici e valore ambientale***

Considerato il crescente ruolo e interesse del settore privato alle tematiche ambientali e del verde, sarà opportuno promuovere e valorizzare protocolli con enti terzi per il coinvolgimento dei privati e delle imprese che devono redigere bilanci di sostenibilità ambientale nelle attività riqualificazione dello spazio urbano e nella valorizzazione dei servizi ecosistemici del verde cittadino tramite interventi di forestazione urbana.

In questo senso si intende favorire l'operato sul territorio di più attori terzi e reti capaci di fare incontrare la domanda del privato in ricerca di opportunità di compensazione ambientale o di creazione di valore sociale e ambientale e l'offerta da parte dell'Amministrazione di progetti per incrementare la qualità ambientale e del verde pubblico.

Ulteriore opportunità di innovazione in questo ambito sarà quella di attrarre investimenti anche insoliti in campo ambientale. Causa una sempre più elevata attenzione per lo stato dell'ambiente, dei cambiamenti climatici e gli impatti sui territori, del valore del suolo e della biodiversità, oltre alle esigenze di compensare gli impatti ambientali delle singole attività economiche si affaccia l'interesse di alcuni fondi d'investimento privati in ricerca di opportunità per generare valore ambientale a complemento del valore economico finanziario generato dagli investimenti tradizionali.

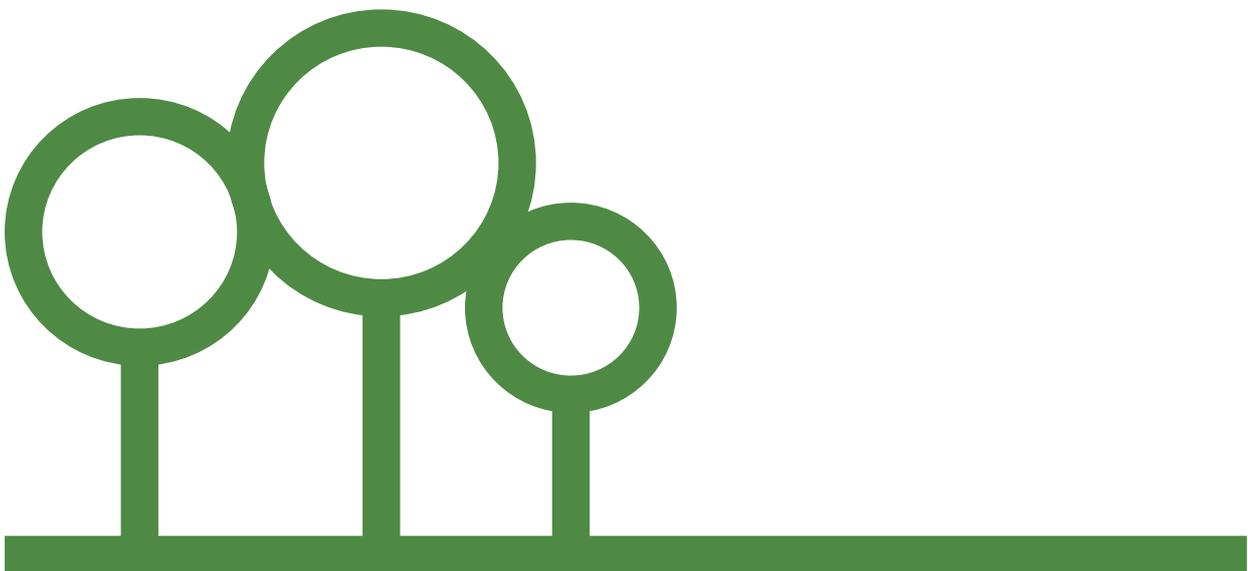
### ***Attori terzi per la gestione dell'orticoltura urbana***

Come già evidenziato nei capitoli precedenti i partenariati con enti terzi saranno particolarmente preziosi per l'implementazione dell'orticoltura urbana nei prossimi anni. Infatti, la gestione di orti da parte di associazioni senza scopo di lucro rappresenta un modello efficiente già sperimentato sul territorio facilmente estendibile agli orti regolamentati circoscrizionali, superando in questo modo alcune delle difficoltà che attualmente presentano.

È inoltre intenzione dell'Amministrazione promuovere manifestazioni di interesse per l'utilizzo di aree pubbliche coltivate sia per sviluppare progetti innovativi di agricoltura urbana, di coinvolgimento della cittadinanza a fini ecologici e sociali, sia per progetti economici legati alla filiera del cibo sia legati al turismo. È evidente come in ciascuno dei casi siano gli attori terzi del territorio, siano essi privati, organizzazioni senza scopo di lucro o enti filantropici, a poter convogliare sul territorio le risorse e competenze necessarie per la realizzazione di progetti di successo.

# 10

**SOMMARIO DELLE  
STRATEGIE DEL PIANO  
E DEGLI INDICATORI DI  
MONITORAGGIO**



## ► VERDE RICREATIVO

Aree Verdi	
Rinnovo delle aree verdi introducendo nuovi elementi ricreativi	
— Indicatore: n. aree verdi rinnovate per anno; n. nuovi elementi introdotti/anno	
Integrazione di elementi naturalistici nella progettazione	
— indicatore: n. progetti con elementi naturalistici/anno;	
Integrazione dell'arte pubblica nel verde	
— indicatore: n. progetti di arte pubblica in aree verdi/anno;	
Aree Gioco	
Rinnovo delle aree gioco a partire dalle più datate	
— indicatore: n. aree gioco rinnovate/anno;	
Conversione ad altra funzione di aree sottoutilizzate	
— indicatore: n. aree convertite/anno;	
Investimenti mirati in progetti partecipati nelle aree gioco di speciale interesse	
— indicatore: Euro investiti/anno;	
Garantire accessibilità universale entro il 2030 e almeno un'area gioco in ogni circoscrizione progettata sul principio di accesso universale	
— indicatore: n. aree gioco riqualificate con principio accessibilità universale/anno;	
Sviluppo in ogni circoscrizione di un'area gioco strategica di massima qualità incorporando elementi innovativi	
— indicatore: n. aree gioco/anno;	
Strategie di Sistema	
Espansione ed evoluzione del sistema di verde pubblico	
	Completamento del sistema del verde attraverso l'acquisizione-cessazione in base alle destinazioni del PRG
	— indicatore: mq realizzati a parco pubblico/anno;
	Estensione dei parchi collinari
	— indicatore: mq aggiunti/anno;
	Gestione dei boschi collinari per massimizzare i servizi ecosistemici
	— indicatore: n. interventi di gestione/anno;
	Contributi al terzo settore per la fruibilità dei sentieri collinari
	— indicatore: Euro di contributi/anno;
	Priorità alla creazione d'infrastruttura verde con elevate prestazioni ecologiche e ambientali nelle nuove trasformazioni urbane
	— indicatore: mq di verde ecologico ambientale/anno;
	Rails-to-Trails - recupero di binari dismessi da convertire in aree verdi lineari
	— indicatore: m recuperati/anno;
	Espansione della rete ciclabile nel verde per muoversi in città in modo più sano e sostenibile
	— indicatore: m/anno;
	Pianificazione partecipata per l'incremento delle aree cani e nuove forme di gestione
	— indicatore: n. nuove aree cani partecipate/anno;

	Valorizzazione dei corsi e corpi d'acqua a fini ricreativi
	— indicatore: n. progetti valorizzazione/anno;
Nuovi obiettivi e funzioni per le aree verdi	
	Il verde che potenzia i servizi ecosistemici
	— indicatore: n. progetti di verde pubblico di potenziamento servizi ecosistemici/anno;
	L'economia circolare nel verde: materiali riciclati e riciclabili
	— indicatore: n. progetti che prevedono l'utilizzo di materiali riciclati e riciclabili/anno;
	Progettazione aree verdi a prova di clima
	— indicatore n. progetti a prova di clima/anno;
Massimizzare l'accessibilità al sistema del verde attraverso una guida digitale all'utente	
	— indicatore implementazione di una guida digitale all'utente

### ► L'ORTICOLTURA URBANA

<b>Espansione degli orti esistenti</b>	
	— indicatore: mq aggiunti/anno;
<b>Nuovi orti associativi in aree pubbliche libere</b>	
	— indicatore: n. nuovi orti associativi/anno;
<b>Nuovi modelli gestionali da parte di terzi</b>	
	— indicatore: n. progetti di gestione da parte di terzi/anno;
<b>Innovazione nelle pratiche agricole</b>	
	— indicatore: n. progetti di pratiche innovative/anno;
<b>Potenziamento delle funzioni complementari dell'orticoltura urbana</b>	
	— indicatore: n. progetti che prevedono il potenziamento delle funzioni complementari/anno
<b>Regolamentazione degli orti spontanei</b>	
	— indicatore: mq di orti spontanei regolamentati/anno;

### ► VERDE ECOSISTEMICO

<b>Valutazione servizi ecosistemici</b>	
Quantificazione dei servizi ecosistemici generati dal verde pubblico	
	— indicatore: elaborazione valutazione
Quantificazione del valore economico dei servizi ecosistemici	
	— indicatore: elaborazione quantificazione economica
Implementazione strategie per massimizzare i servizi ecosistemici del verde pubblico	
	— indicatore: n. interventi/anno
<b>Corridoi ecologici e biodiversità</b>	
Protezione e tutela delle aree di elevato valore, inclusa la fascia C del PAI	
	— indicatore: n. interventi/anno
Completamento dei corridoi ecologici urbani attraverso acquisizioni e cessazioni in base alle destinazioni del PRG	
	— indicatore: mq/anno

Rinaturalizzazione dei corridoi ecologici e degli ambienti fluviali
— indicatore: mq/anno
Forestazione urbana diffusa nelle aree patrimoniali non boschive
— indicatore: n. alberi in aree patrimoniali/anno
<b>Vulnerabilità climatica</b>
Migliorare la qualità del verde esistente per mitigare l'effetto isola di calore
— indicatore: n. progetti/anno
Diffusione d'infrastruttura verde per contrastare l'effetto isola di calore
— indicatore: n progetti/anno
Diffusione dell'infrastruttura verde per contrastare l'effetto delle precipitazioni intense
— indicatore: n progetti/anno
<b>Compensazione del suolo</b>
Sviluppo e adozione di uno strumento la valutazione delle compensazioni ambientali in base ai singoli servizi ecosistemici compromessi
— indicatore: n. progetti/anno a cui viene applicato lo strumento di valutazione
<b>Progettazione dimostrativa</b>
Implementazione di progetti dimostrativi di massimizzazione dei servizi ecosistemici con elementi replicabili
— indicatore: n progetti/anno

## ► VERDE COLTIVATO

<b>Aree pubbliche libere a servizio della collettività</b>
Valutazione dell'idoneità e strategicità delle aree libere ad uso ricreativo e/o ecosistemico
— indicatore: mq valutati/anno
Definizione di criteri di valutazione per la concessione delle aree libere idonee alla coltivazione con fini sociali, ecologici e ambientali
— indicatore: n. aree date in concessione in base a nuovi criteri/anno
<b>Zone Agricole Ecologiche</b>
Definizione di linee guida di tutela ambientale nella nuova destinazione d'uso
— indicatore: definizione delle linee guida

## ► IL VERDE BENE TURISTICO

<b>Valorizzazione del riconoscimento MAB Unesco Collina Torinese</b>
Creazione di una rete pubblico – privata consapevole e in grado di diffondere una “cultura del MaB”
— indicatore creazione rete pubblico privata;
Implementare un’azione di comunicazione per rendere noto le caratteristiche del territorio
— indicatore n. progetti di comunicazione del territorio/anno;
<b>Valorizzazione patrimonio verde</b>
Creazione di servizi utili a favorire l’utilizzo del patrimonio verde
— indicatore n. di progetti di creazione di servizi/anno;
Sviluppo di attività ricreative e di elementi estetici di elevata qualità in aree strategiche
— indicatore n. di progetti di sviluppo in aree strategiche/anno;
Rendere più accessibile il patrimonio al visitatore attraverso segnaletica, percorsi, la formazione delle guide turistiche
— indicatore: n. di progetti/anno;
<b>Sport outdoor</b>
Potenziamento delle infrastrutture di trekking, ciclabilità, podismo, ecc.
— indicatore: n. di progetti di potenziamento/anno;
<b>Comunicazione al visitatore</b>
Potenziamento della segnaletica bilingue (italiano/inglese) nelle aree strategiche e di maggior flusso
— indicatore: n. di interventi di potenziamento segnaletica/anno;
Elaborazione di carta turistica che metta in forte rilievo il patrimonio verde strategico
— indicatore: elaborazione di una carta turistica del verde
<b>Strutture di accoglienza</b>
Identificazione criteri di valutazione per la concessione di aree pubbliche libere idonee ad ospitare una struttura per campeggio e sosta camper
— indicatore: identificazione dei criteri di valutazione
Identificazione criteri di valutazione per la concessione a recupero delle vecchie cascine su terreni pubblici comunali
— indicatore: identificazione dei criteri di valutazione

## ► IL VERDE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

<b>Piano Protezione Civile</b>
Individuazione di grandi parchi cittadini utili a fini emergenziali e mantenimento della funzione di “accoglienza”
— indicatore: individuazione dei parchi

## ► GESTIONE DEL VERDE PUBBLICO

<b>Manutenzione ordinaria del verde pubblico</b>
Efficientamento del servizio di gestione con standard di qualità di facile controllo e costo competitivo
— indicatore: identificazione degli standard
<b>Manutenzione straordinaria del verde e delle aree gioco</b>
Adozione di un approccio multi-criteri per la definizione degli interventi di manutenzione straordinaria annuali
— indicatore: n. progetti /anno definiti con sistema multicriteria
<b>Gestione degli alberi</b>
Implementazione di sistemi informativi per la gestione
— indicatore: % implementazione sistema di gestione / anno
Adozione Piano Gestione del Rischio
— indicatore: adozione piano gestione del rischio
Rinnovo delle alberate
— indicatore: n. metri di alberate rinnovate/anno
Implementazione campagne di forestazione urbana
— indicatore: n. piante messe a dimora/anno;
Sensibilizzazione della cittadinanza al valore degli alberi
— indicatore: n. campagne sensibilizzazione/anno
<b>Sistemi Gestionali e Procedure di Qualità</b>
Estensione del Sistema Qualità ISO 9001 ad ogni processo di cura e tutela del verde pubblico
— indicatore: n. processi certificati/anno;
Realizzazione indagini di customer satisfaction nell'ottica di migliorare sempre più la qualità
— indicatore: n. d'indagini customer satisfaction realizzate/anno
<b>Innovazione Tecnologica</b>
Svolgimento di analisi della percezione delle criticità nelle aree verdi
— indicatore: svolgimento analisi percezione criticità
Implementazione di sensori IOT e droni per una gestione più efficace e partecipata
— indicatore: n. aree verde in cui implementazione/anno
<b>Sicurezza nelle aree verdi</b>
Istituzione di un'Unità di Polizia Green per il presidio sostenibile e socialmente utile delle grandi aree verdi
— indicatore: n. mq vigilati dall'Unità di Polizia Green;
<b>Aggiornamento Regolamento del Verde Pubblico e Privato</b>
Revisione e omogeneizzazione di specifici articoli
— indicatore: revisione regolamento regolamento;

**Piano del Diserbo**

Approvazione Piano del Diserbo e introduzione progressivo del divieto dell'utilizzo di prodotti diserbanti a base di glifosate in tutte le aree urbane

— indicatore: introduzione divieto utilizzo prodotti diserbanti a base glifosate

**Specie Vegetali Esotiche Invasive**

Monitoraggio del territorio volto ad individuare e eradicare soggetti elencati nell'allegato B - Black List-Action List

— indicatore: mq aree verdi in cui attività di eradicazione/anno;

**► PARTENARIATI STRATEGICI PUBBLICO-PRIVATI****Stanziamiento contributi al terzo settore per la tutela del territorio**

— indicatore: Euro /anno

**Consolidamento di processi di progettazione partecipata delle aree verdi ricreative**

— indicatore: n. progetti/anno

**Promozione e valorizzazione di protocolli con enti terzi verso modelli di "Payment for Ecosystem Services"**

— indicatore: Euro investiti in progetti/anno

**Promozione della costruzione di partenariati per la gestione dell'orticoltura urbana**

— indicatore: n. partenariati/anno