

---

*Comitato per lo Sviluppo del Verde Pubblico – Relazione Annuale - 2017*

---

recinzioni delle proprietà che da semplici delimitazioni e barriere dovrebbero trasformarsi in occasione di nuovo verde.

Ed inoltre, per rendere evidente la quantificazione del ruolo delle specie arboree in ambito urbano rispetto alla funzione di assorbimento di anidride carbonica, polveri sottili e altri inquinanti, propone una novità assoluta per il panorama italiano, quella della definizione giuridica *dell'unità di misura arboricola* ovvero un algoritmo che indichi le performance di piante arboree nella loro funzione di immissione-emissione di gas atmosferici e intercettazione di particolato aereo e dove, attraverso un pragmatico percorso scientifico supportato dai principali enti di ricerca nazionali, si arrivi ad attribuire in maniera inequivoca e uniforme, la misurabilità delle particolari capacità disinquinanti di una quindicina di essenze tra le più usate e frequenti nei spazi verdi italiani,

Sostenere un rapido percorso di approvazione di detto progetto di legge, significherebbe aggiungere un capitolo importante all'attualizzazione della L. 10/2013 rispetto alla problematica del cambiamento climatico globale e relative strategie di adattamento e altresì rafforzare quei punti della norma che intendono determinare una maggiore considerazione ed effettiva implementazione del verde in ambienti urbani.

PAGINA BIANCA



**Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare**  
**COMITATO PER LO SVILUPPO DEL VERDE PUBBLICO**

## **Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile**



**INDICE GENERALE**

PREMESSA.....	4
INTRODUZIONE.....	6
1 – CONOSCENZA E REGOLAMENTAZIONE DEL VERDE.....	8
1.1 - Il Censimento del verde.....	9
1.2 - Il Sistema Informativo del verde.....	10
1.3 - Il Regolamento del verde pubblico e privato.....	12
1.4 - Il Bilancio arboreo.....	14
2 – PIANIFICAZIONE STRATEGICA DEL VERDE.....	14
2.1 - Il Piano comunale del verde.....	15
3 - PROGETTAZIONE DEL VERDE.....	18
3.1 - Criteri per la realizzazione delle aree verdi.....	19
3.2 - Acque pluviali.....	20
3.3 - Specie vegetali.....	20
3.4 - Materiali.....	22
3.5 - Specificità delle procedure di realizzazione inerenti progetti realizzati da operatori privati.....	22
3.6 - Aree gioco.....	23
3.7 - I suoli.....	27
3.8 - Elaborati e standard qualitativi del progetto del verde.....	28
4 - IL PIANO DI MONITORAGGIO E GESTIONE DEL VERDE.....	29
4.1 - Principi di gestione differenziata.....	30
4.2 - Componente arborea.....	31
4.2.1 - Gestione del rischio connesso alla presenza di alberi.....	32
4.2.2 - La potatura.....	40
4.2.3 - Il rinnovo delle alberate.....	42
4.3 - Componente arbustiva ed erbacea perenne.....	43
4.4 - Componente erbacea e superfici prative.....	45
4.5 - La gestione fitosanitaria.....	46
5 - INDICATORI PER UN GOVERNO DEL VERDE DI QUALITÀ.....	48
6 - FORMAZIONE DEGLI ADDETTI.....	50
7 - COMUNICAZIONE, PROMOZIONE E PARTECIPAZIONE PUBBLICA.....	51
GLOSSARIO.....	55
BIBLIOGRAFIA e sitografia utile.....	58

Il presente documento è il frutto di un lavoro coordinato e condiviso da più soggetti competenti a livello nazionale per la più ampia e corretta implementazione della **Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani"**.

#### **Coordinamento**

Bruno Cignini - *Comitato per lo sviluppo del verde pubblico (MATTM)*

Laura Albani e Antonio Ragonesi - *Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI)*

#### **Autori**

Sabrina Diamanti - *Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali (CONAF)*

Bianca Adamo, Mario Carminati, Renato Ferretti, Giovanni Nardelli, Barbara Negroni, Luigi Sani - *Gruppo di lavoro CONAF*

Giancarlo Quaglia, Eleonora Pietretti - *Centro Studi CONAF*

Angela Farina - *Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali*

Anna Chiesura, Pietro Massimiliano Bianco, Silvia Brini, Serena D'Ambrogi, Marzia Mirabile - *Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)*

Bruno Petrucci - *Direzione per la Protezione della Natura e del Mare del MATTM*

Claudia Bertolotto - *Comune di Torino*

Stefano Cerea - *Comune di Treviglio*

Ciro Degl'Innocenti e Mirko Leonardi - *Comune di Firenze*

Flavia Mazzoni - *Comune di Cervia*

Lara Riguccio - *Comune di Catania*

#### **Contributi**

Per il Comitato per lo sviluppo del verde pubblico, i componenti Andrea Sisti, Carlo Blasi, Marco Marchetti.

Associazione Italiana Direttori e Tecnici pubblici Parchi e Giardini (AIDTPG)

#### **Materiale fotografico**

Stefano Bini e Consorzio Sinergia Verde

Mario Carminati

Sabrina Diamanti

Luigi Sani

Citare come: Linee guida per il governo sostenibile del verde urbano. Comitato per lo sviluppo del verde pubblico. MATTM, 2017

## PREMESSA

In linea con le tendenze politiche internazionali ed europee in materia di sviluppo sostenibile e di conservazione della biodiversità, l'Italia si è dotata nel 2013 di una legge apposita in materia di verde pubblico (si tratta della legge 14 gennaio 2013, n. 10, intitolata *Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani*). Al Comitato per lo Sviluppo del verde pubblico, istituito ai sensi dell'art. 3 della medesima legge, il parlamento ha intestato numerosi e delicati compiti: fra questi, quello di monitorare l'applicazione della nuova legge da parte delle amministrazioni più vicine al territorio, ovverosia i comuni, e promuoverne l'attuazione attraverso un continuo e attento supporto agli stessi, quali attori principali – nel disegno legislativo – del processo di definizione e orientamento delle politiche locali di sviluppo del verde.

In coerenza con quanto disposto alla lettera b) – comma 2 – art. 3: “*b) promuovere l'attività degli enti locali interessati al fine di individuare i percorsi progettuali e le opere necessarie a garantire l'attuazione delle disposizioni di cui alla lettera a)*”, dal punto d) del medesimo comma: “*d) verificare le azioni poste in essere dagli enti locali a garanzia della sicurezza delle alberate stradali e dei singoli alberi posti a dimora in giardini e aree pubbliche e promuovere tali attività per migliorare la tutela dei cittadini*” e dal punto g) – comma 1 - art 6: “*g) alla creazione di percorsi formativi per il personale addetto alla manutenzione del verde, anche in collaborazione con le università, ...*” il Comitato si è impegnato, in un proficuo ed essenziale lavoro di confronto con ANCI, nella predisposizione delle presenti Linee Guida per la gestione del verde pubblico, cui seguiranno ulteriori comuni approfondimenti e/o integrazioni su temi più specifici.

L'obiettivo, condiviso con la rappresentanza istituzionale delle amministrazioni comunali, è quello di corrispondere all'esigenza diffusa di disporre di indirizzi tecnici omogenei sul territorio nazionale a supporto delle politiche di governo del ricco e biodiverso patrimonio verde delle nostre città. Patrimonio che, e questo vale in special modo per la componente arborea, ha raggiunto in molti casi la maturità fisiologica: le alberate storiche dei nostri viali si trovano spesso in condizioni inadeguate rispetto alle esigenze biologiche e fisiologiche delle specie che le compongono, e mutate rispetto al momento della loro realizzazione. Con ciò che ne consegue anche in termini di sicurezza e incolumità dei centri urbani, nei quali è sempre più evidente che si giocherà una sfida cruciale, in punto di condizioni di vivibilità, da qui al 2050. Occorre mettere a punto, dunque, strumenti conoscitivi e decisionali capaci di rispondere in maniera efficace ed efficiente alle sollecitazioni poste dalle aree urbane in epoca di forti cambiamenti, non solo ambientali, ma anche sociali ed economici.

La questione non è, evidentemente, solo tecnica.

Dagli ultimi dati ISTAT disponibili (anno 2015) risulta che, nei 116 capoluoghi di provincia italiani, il Piano del verde è presente in meno di una città su 10, il regolamento del verde nel 44,8% dei casi, e il censimento del verde è realizzato da 3 città su 4. Dove una visione strategica in materia di verde urbano manca, si procede per interventi di “*somma urgenza*” per la messa in sicurezza dei siti, o impedendo l'accesso alle aree con piante pericolose, o addirittura eliminandole.

Occorre, decisamente, invertire la rotta.

Anzitutto nell'approccio: il tema del verde pubblico deve essere affrontato in modo sistematico e le amministrazioni comunali devono poter contare su risorse e strumenti tecnici idonei per una corretta pianificazione, progettazione, gestione e fruizione degli spazi verdi al fine di massimizzarne i numerosi benefici ambientali minimizzando i rischi.

Fra le misure essenziali per avere città più verdi (e quindi più sane, più attrattive, meglio tenute e con minor spesa: in una parola, più vivibili), le Linee guida indicano il censimento del verde, il sistema informativo territoriale, il regolamento del verde e il bilancio arboreo (senza dimenticare naturalmente gli strumenti di pianificazione strategica, come il piano comunale del verde), da far confluire in una visione d'insieme nella cornice di una corretta progettazione del verde pubblico, in un'ottica orientata alla sostenibilità ambientale ed economica. Cruciale si rivela altresì il tema della formazione degli operatori, anche della comunicazione, nonché il coinvolgimento attivo della cittadinanza nella gestione e valorizzazione partecipata di questo importante bene comune.

Naturalmente, le situazioni esistenti sul territorio possono essere anche profondamente differenziate fra loro. Per tenere in debito conto le peculiarità dei Comuni medio-piccoli (con popolazione, cioè, inferiore ai 15.000 abitanti), spesso provvisti di limitate risorse economiche e umane, ci si è rappresentati l'utilità di un approccio differenziato individuando in un set minimo di strumenti di governo del verde (Censimento, regolamento e Piano, ma anche il bilancio arboreo) lo standard minimo per una corretta gestione sostenibile del verde urbano.

Si ritiene comunque importante evidenziare che le presenti Linee guida non sono prescrittive, ma rappresentano solo uno strumento di consultazione ed informazione per tutti i comuni italiani, grandi e piccoli, utili per procedere correttamente e proficuamente nelle attività di pianificazione e gestione del verde urbano. Esse sono il frutto di un lavoro coordinato e condiviso con ANCI, e sono state predisposte con i contributi tecnico-scientifici di CONAF, ISPRA e l'Associazione Italiana Direttori e Tecnici Pubblici Giardini nell'ottica di un sempre più serrato e proficuo dialogo tra mondo della scienza e quello della politica, fondamentale per l'amministrazione di una risorsa preziosa come il verde pubblico. A tutti, va il ringraziamento mio personale e del Ministero per il contributo, qualificato e appassionato, che è stato dato da ciascuno.

**Massimiliano Atelli**

*Presidente Comitato per lo sviluppo  
del verde pubblico*

## INTRODUZIONE

Uno degli elementi decisivi per il miglioramento della qualità della vita in città è rappresentato senza dubbio dal verde urbano e peri-urbano. Inteso come *l'insieme delle componenti biologiche che concorrono a determinare l'impronta funzionale e paesaggistica di un centro abitato in equilibrio ecologico col territorio*, esso è un vero e proprio sistema complesso, formato da un insieme di superfici e di strutture vegetali eterogenee, in grado di configurarsi come un bene di interesse collettivo e come una risorsa multifunzionale per la città e per i suoi abitanti.

In accordo con le nuove politiche ambientali e di sviluppo sostenibile promosse a livello internazionale ed europeo, il nostro Paese si è dotato della **Legge 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi urbani"**, che rappresenta un punto di partenza per rilanciare il fondamentale ruolo svolto dagli spazi verdi urbani, non solo dal punto di vista ambientale, ma anche socio-culturale. La Legge 10/2013 affronta infatti molteplici aspetti che vanno – tra le altre cose - dall'istituzione della **Giornata nazionale degli alberi** (Art. 1), che intende creare attenzione sull'importanza degli alberi, specie nei contesti urbanizzati; all'obbligo per il comune di residenza, di porre a dimora un albero per ogni neonato e adottato e di realizzare un **bilancio arboreo** a fine mandato (Art. 2); all'istituzione del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico presso il Ministero dell'ambiente, *intestandogli funzioni ad ampio raggio* (Art. 3); alle *disposizioni in ambito urbanistico e territoriale* (Art. 4); alla sponsorizzazione di aree verdi (Art. 5); alla promozione di iniziative locali per lo sviluppo degli spazi verdi urbani nell'ottica del miglioramento ambientale e della sensibilizzazione della cittadinanza (Art. 6); alla tutela e salvaguardia degli alberi monumentali (Art. 7), veri "patriarchi verdi" di grande valore culturale oltre che ambientale ed estetico.

Se adeguatamente pianificato, progettato e gestito, il verde può svolgere molte funzioni e produrre importanti benefici per l'ambiente, e quindi per la società: i cosiddetti **servizi ecosistemici**. Se consideriamo gli aspetti igienico-sanitari, i suoi positivi effetti sul **clima locale**, sulla **qualità dell'aria**, sui livelli di **rumore**, sulla stabilità del **suolo** sono di tutta evidenza. La vegetazione, ad esempio, funge da "climatizzatore naturale" stemperando quelli che sono gli eccessi termici che caratterizzano l'ambiente urbano. Attraverso l'ombreggiamento e la sottrazione di calore conseguente alla attività di evapotraspirazione della componente arborea, la temperatura nei periodi estivi subisce un abbassamento di diversi gradi: il conseguente minor bisogno di ricorrere al condizionamento artificiale negli edifici determina, pertanto, un impatto positivo indiretto sui consumi energetici, sulla qualità dell'aria e sul surriscaldamento globale. Grazie all'attività fotosintetica e alla capacità di fissare carbonio nei propri tessuti nonché di assorbire le sostanze gassose così altamente concentrate in ambiente cittadino, la vegetazione può contribuire alla riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico. Anche dal punto di vista della riduzione dei livelli di rumore, il contributo può essere notevole: la capacità fonoassorbente della vegetazione è nota, specialmente se associata ad altri tipi di barriere acustiche. Le chiome degli alberi e la vegetazione arbustiva, nell'intercettare la pioggia, aumentano i tempi di corrivazione, favorendo l'infiltrazione dell'acqua nelle superfici permeabili sottostanti e rallentandone il deflusso verso le reti di smaltimento, con notevole miglioramento del ciclo dell'acqua e con positivi effetti sulla stabilizzazione del suolo. Gli spazi verdi cittadini ospitano inoltre una flora ricca e varia e possono offrire habitat idonei per numerose specie animali, concorrendo alla **conservazione della biodiversità**. Contrariamente a quello che si pensa comunemente, all'interno dell'ecosistema urbano sono, infatti, presenti numerose specie, spesso fortemente legate a questo tipo di ambiente o addirittura dotate di una particolare dinamica in relazione alle attività antropiche che si svolgono.

Se consideriamo gli **aspetti socio-economici**, è innegabile che una città "verde", oltre ad apparire esteticamente più apprezzabile e appetibile a livello turistico, è in grado di incontrare i fabbisogni di ricreazione, relazione sociale, crescita culturale e di salute dei propri abitanti. Le funzioni sociali, culturali ed estetiche delle aree verdi sono riconosciute come elementi cruciali degli spazi aperti cittadini per le possibilità che offrono di **ricreazione, socializzazione e svago all'aria aperta**, nonché per i **valori storici e culturali** che conservano e trasmettono. E ciò vale tanto più se si considera che per ampie fasce di popolazione essi rappresentano la più immediata se non unica possibilità di contatto con la natura. Le aree

verdi offrono ai cittadini la possibilità di sperimentare il contatto diretto con i cicli naturali e gli elementi della flora e della fauna locale, contribuendo così all'**educazione ambientale** di giovani e adulti, alla ricerca scientifica nonché alla formazione di una cultura di conoscenza e rispetto del verde e della natura in generale. Hanno altresì una funzione aggregativa, di integrazione sociale, di ispirazione artistica, di crescita personale e di crescita affettiva e identitaria nei riguardi del proprio territorio di residenza.

Nonostante i molteplici benefici associati al verde, come visto in premessa la situazione a scala nazionale mostra ancora delle criticità. La fotografia che emerge è quella di un Paese in cui il verde urbano è gestito prevalentemente sul piano tecnico e prescrittivo più che come risorsa strategica per orientare alla qualità e alla resilienza le politiche di sviluppo locale. Questo ritardo è dovuto probabilmente anche al vuoto che per anni ha caratterizzato il panorama legislativo nazionale in tema di verde urbano. Nella giusta direzione si colloca quindi la Legge 10/2013 che finalmente interviene con una norma nazionale in materia, promuovendo non solo tutta una serie di misure locali di sensibilizzazione pubblica (artt. 1 e 2), di incremento delle aree verdi (artt. 3 e 6) e di tutela degli alberi monumentali (art. 7), ma anche con azioni di supporto all'azione politica inserendo tra i compiti del Comitato per il verde pubblico quello di proporre un piano nazionale sul verde (art. 3, comma 2, punto c).

Sebbene inferiori ai bisogni, gli investimenti destinati alla realizzazione di opere a verde non sono mancati e, con sempre maggiore frequenza rispetto al passato, si vanno avviando opere di recupero ambientale in aree degradate ma anche nuove realizzazioni in ambito pubblico e privato (atti d'obbligo post edificazione); i risultati che si conseguono, tuttavia, non sempre corrispondono alle aspettative e il rapporto tra i benefici e i costi sostenuti è ancora basso. I fattori che possono avere influito su questo stato di cose possono essere ricercati:

- nella mancanza di una corretta pianificazione dello sviluppo delle città che individui, avvalendosi di figure professionali competenti, le aree più idonee da destinare a verde;
- nell'assenza di corrette regole di progettazione che tengano conto, oltre che dei necessari aspetti estetici, anche di quelli pedologici, microclimatici, ambientali, agronomici, fitosanitari e biologici del contesto in cui si opera;
- nell'inesistenza in molte città di strutture stabili e di risorse economiche proporzionate alle esigenze e tecnicamente idonee a garantire una continua manutenzione e il rinnovamento del verde esistente;
- nella concorrenza con altre esigenze considerate dagli amministratori locali come prioritarie e dettate dalla necessità di reperire aree per parcheggi, viabilità e per altri servizi;
- nell'assenza di una incisiva politica educativa capace di sensibilizzare il cittadino medio al rispetto del patrimonio ambientale, e del verde pubblico in particolare, nonché di fornire ad ognuno una base conoscitiva su quelle che sono le principali e semplici regole di progettazione e manutenzione del verde privato.

Accanto alle criticità esposte che interessano la totalità dei Comuni italiani, si pongono gli aspetti legati ad una sempre più diffusa situazione amministrativa di carenza di risorse umane ed economiche ascrivibile soprattutto a quella importante quota di comuni italiani con una popolazione inferiore ai 15.000 abitanti (7238 comuni con popolazione inferiore ai 15.000 abitanti su un totale di 7981, dati ANCI). Per tali realtà le presenti linee guida, pur rappresentando un importante documento di riferimento tecnico operativo, propongono un approccio differenziato che, mantenendo l'efficacia generale dei contenuti, risponda anche alle specifiche esigenze di gestione di queste realtà territoriali. Si ritiene quindi di poter individuare e proporre per queste amministrazioni, una dotazione minima di strumenti di governo del verde (Censimento, Regolamento e Piano del verde, ma anche il bilancio arboreo) che rappresentino gli strumenti indispensabili per una gestione del verde urbano che risponda adeguatamente alle esigenze di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

Le presenti linee guida, nel fornire agli amministratori comunali criteri orientativi di natura tecnica, scientifica e culturale utili per la pianificazione, la coltivazione e la gestione del verde comunale, sia urbano

che periurbano, si pongono come obiettivo finale quello del miglioramento funzionale del patrimonio naturale urbano, in un'ottica anche economica, attribuendo carattere di priorità alla predisposizione e all'adozione di tutti quegli strumenti di *policy* a livello di pianificazione, di regolamentazione nonché di programmazione degli interventi di gestione, che sappiano considerare l'elemento del verde come un sistema complesso e integrato. Esse rispondono ai seguenti principali obiettivi:

- massimizzare gli effetti positivi della vegetazione sull'ambiente urbano, pur nei limiti imposti dallo spazio disponibile, dalle condizioni colturali e dalle disponibilità economiche, attraverso una gestione integrata e innovativa capace di coniugare le esigenze ambientali con quelle economiche (riduzione delle spese di gestione);
- favorire la conoscenza e il monitoraggio del patrimonio naturale del verde urbano e periurbano attraverso strumenti di mappatura e rappresentazione innovativi;
- rendere sistematici e omogenei gli interventi di gestione del sistema del verde urbano mediante predisposizione di opportuni piani e programmi;
- effettuare gli interventi manutentivi secondo i criteri più aggiornati e nel rispetto di tecniche colturali scientificamente fondate e rivolte alla riduzione degli *input* esterni;
- monitorare in modo costante il rapporto costi/benefici della gestione del verde, rendendo disponibili risorse per l'incremento quantitativo e qualitativo del verde urbano e periurbano adeguate agli standard europei;
- garantire una crescita sincrona della città e del suo patrimonio verde;
- garantire trasparenza ad ogni azione e rendere la cittadinanza parte attiva nella conoscenza e cura del verde attraverso azioni di comunicazione, informazione, didattica e confronto attivo.

## **1 – CONOSCENZA E REGOLAMENTAZIONE DEL VERDE**

La buona funzionalità e il corretto uso delle aree verdi pubbliche richiedono il supporto di strumenti di governo specifici, in grado di guidare gli amministratori nelle scelte di pianificazione, programmazione e gestione, ma anche di fornire ai cittadini elementi di conoscenza e di rispetto verso questo importante bene comune.

Nonostante l'eterogeneità degli strumenti di pianificazione urbanistico-territoriale in essere presso le varie Regioni italiane, esistono essenzialmente tre strumenti di settore, non alternativi ma complementari e di supporto l'uno all'altro, che l'amministrazione comunale può adottare per il governo dei propri sistemi verdi urbani e periurbani, in questo riscontrando anche le indicazioni della Legge n. 10/2013, "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani":

- **il Censimento del verde**
- **il Regolamento del verde**
- **il Piano del verde**

A questi, tradizionalmente considerati, si deve aggiungere, possibilmente ogni anno, il "Piano di monitoraggio e gestione del verde", quale supporto decisionale all'Amministrazione comunale, fondamentale per la programmazione degli interventi da realizzare nei 12 mesi, almeno quelli di ordinaria gestione del verde pubblico, anche in assenza momentanea degli altri strumenti sopra citati, per assicurare alla cittadinanza i necessari servizi espletabili soltanto con il verde urbano ben gestito.

Un altro strumento di cui si auspica la diffusione è il "Sistema Informativo del verde", base conoscitiva necessaria sia per il censimento che per le conseguenti azioni di monitoraggio, pianificazione e gestione; un telaio essenziale su cui tessere ogni informazione (puntuale, lineare e areale) datata e georeferenziata nel contesto urbano.

Tali strumenti hanno diversa natura ed ognuno di loro va a rispondere a diverse esigenze: si va dal rilievo puntuale del singolo albero area per area (con il Censimento del verde, possibilmente georeferito e integrato nel sistema informativo territoriale del Comune), alla regolamentazione tecnica ad uso degli operatori (vedi il Regolamento del verde), sino alla visione strategica del futuro verde della città (con il Piano del verde).

La pianificazione e la progettazione ambientale dei territori antropizzati richiedono necessariamente il contributo di conoscenze e competenze tecnico-scientifiche nel campo dell'ecologia (in particolare dell'ecologia vegetale, della fitosociologia, della sinfitosociologia e dell'ecologia del paesaggio), dell'agronomia, dell'arboricoltura e della selvicoltura urbana, della patologia e della entomologia forestale urbana, con attenzione alle discipline che investono diversi settori di competenza, in particolare quelle di matrice agronomico-forestale.

Occorre pertanto definire in modo puntuale i contenuti delle attività sia di pianificazione, che di progettazione, monitoraggio e gestione (manutenzione inclusa) di parchi, giardini, viali alberati e di tutte le infrastrutture verdi presenti nelle nostre città, valorizzandone i molteplici servizi eco sistemici, precedentemente richiamati. Ciò presuppone, da una parte la definizione di criteri quali-quantitativi per la valutazione delle opere e dei servizi da progettare, dall'altra adeguati requisiti professionali dei soggetti pubblici e privati che intervengono nelle diverse fasi della filiera: dalla pianificazione e progettazione alla supervisione degli interventi (direzione lavori), alla gestione e manutenzione (ordinaria e straordinaria) di quanto realizzato.

Inoltre, allo scopo di salvaguardare il patrimonio verde è fatto obbligo di prevenire, in base alla normativa vigente e all'art. 500 del Codice Penale, la diffusione delle principali malattie e dei parassiti animali e vegetali che possano diffondersi nell'ambiente e creare danni al verde pubblico e/o privato.

La corretta gestione del verde di una città non può prescindere dalla completa conoscenza della vegetazione in essa esistente (sia privata che pubblica), nonché delle aree adiacenti, urbane, periurbane, agricole, naturali, essendo molteplici le interrelazioni ecologiche che si instaurano nelle zone di interfaccia. La loro conoscenza, sia pure a diversi livelli di approfondimento, può essere facilitata dall'utilizzo di sistemi informativi geografici "GIS" meglio se "open source", a cura di esperti aventi le relative competenze professionali. Fondamentali gli strumenti volti a sensibilizzare e coinvolgere quanto più possibile la cittadinanza in modo attivo, ad es. attraverso l'acquisizione a titolo gratuito e volontario di informazioni di dettaglio utili alla conoscenza del verde urbano, privato in particolare (tipo segnalazioni georeferenziate tramite *smartphone*) o anche la gestione, custodia, sorveglianza diretta di piccole aree verdi, tutti aspetti - tra gli altri - che saranno adeguatamente approfonditi nel presente documento.

### **1.1 - IL CENSIMENTO DEL VERDE**

L'importante ruolo che la vegetazione urbana riveste nel controllo delle emissioni, nella protezione del suolo, nel miglioramento della qualità dell'aria, del microclima e della vivibilità delle città, rende strategica per qualsiasi amministrazione comunale la conoscenza dettagliata del proprio patrimonio vegetale, collocato nella rispettiva realtà.

Il **censimento del verde** si pone come strumento conoscitivo irrinunciabile per la programmazione del servizio di manutenzione del verde<sup>1</sup>, la corretta pianificazione di nuove aree verdi, la progettazione degli interventi di riqualificazione del patrimonio esistente, nonché per la stima degli investimenti economici necessari al mantenimento e potenziamento della funzionalità del patrimonio verde. Redatto da

<sup>1</sup> Con delibera n. 72/2007 (ribadita nel parere n.158 del 21.5.2008), l'Autorità di vigilanza sui contratti pubblici, ha chiarito che "... la manutenzione del verde pubblico rientra nell'ambito dei servizi e non in quello dei lavori, tutte le volte in cui l'attività non comporti una modificazione della realtà fisica con l'utilizzazione, la manipolazione e l'installazione di materiali aggiuntivi e sostitutivi non inconsistenti sul piano strutturale e funzionale: così, ad esempio, la mondata, rasatura, irrigazione, concimazione, posatura, pulizia, trattamenti vari, sfalcio, decespugliamento delle scarpate ecc... non configurano lavori ma servizi". Ancora più dettagliatamente, le attività consistenti nella potatura, irrigazione, semina, messa a dimora di piante ed arbusti, stesura di tappeti erbosi, impiego di fertilizzanti, e quant'altro necessario per la manutenzione del verde pubblico non si configurano come lavori, bensì come servizi, in quanto limitati ad attività continuativa di cura e regolazione di patrimonio verde già esistente (tratto da: Min. ambiente e tutela del territorio e del mare, Comitato per lo sviluppo del verde pubblico; Relazione annuale 2013).

professionisti abilitati ed eventuali esperti delle discipline tecnico-scientifiche, il censimento del verde rappresenta la base fondamentale per la costituzione di una banca dati di conoscenze e informazioni (preferibilmente georeferenziate), utili alla predisposizione dei diversi strumenti di pianificazione e gestione del verde urbano e costituisce premessa indispensabile anche per il “Piano di monitoraggio e gestione” di cui si tratterà in seguito.

Tramite l'utilizzo di sistemi di geolocalizzazione (GIS e GPS) e l'apposizione di un codice numerico (o alfanumerico) sullo stesso sistema e fisicamente ove possibile (ad es. sulla pianta), viene identificato il soggetto verde rilevato, che risulterà distinto da un elemento: puntuale per il singolo albero o arbusto, lineare per le siepi e areale per tutte le altre tipologie di vegetazione prevalentemente erbacea, con evidenza, a livello di attribuzione dell'oggetto, della tassonomia (genere e specie indicati con il nome scientifico e quello volgare, varietà o cultivar, appartenenza a comunità vegetali), delle caratteristiche biometriche (altezza, diametro del fusto, diametro del colletto, diametro della chioma e altezza del tronco libero), quantitative (quantità suddivise per classi di altezza, superfici delle aree verdi e delle parti inerbite, etc.), qualitative (stato di salute, ubicazione, necessità manutentive, etc.) e funzionali (contributo fornito in termini di servizi ecosistemici) del patrimonio arboreo, arbustivo, erbaceo. La sovrapposizione col catasto terreni permetterà di verificare la proprietà pubblica e privata e le loro interazioni, di fatto esistenti e peraltro molto importanti, soprattutto se il privato è di entità tale da rappresentare un contributo complementare e significativo al verde pubblico in termini di servizi ecosistemici alla collettività.

Andranno altresì riportate nel censimento del verde informazioni sugli eventi climatici, fitopatologici e gestionali che hanno riguardato il patrimonio arboreo in passato (anamnesi), e a quelli previsti in futuro di cui si definirà tipologia e priorità in base anche a valutazioni speditive circa la stabilità e le condizioni fisiologiche e biomeccaniche dell'individuo censito, indicando la classe di rischio per soggetti arborei critici.

Al fine di comprendere meglio la situazione risultante e poi utilizzarla all'interno degli altri strumenti di gestione e pianificazione, il censimento correla gli stessi elementi del verde rilevati anche al relativo contesto ambientale. Inoltre onde garantire adeguata tutela agli alberi monumentali si allinea nell'operatività a quanto stabilito dall'art. 7 della L. n. 10/2013 e dal relativo decreto di attuazione 23 ottobre 2014.

Il migliore strumento atto a rendere confrontabili i dati raccolti su tutto il territorio attraverso il censimento in campo, è il **sistema archivistico georeferenziato GIS** che, qualsiasi sia l'applicativo utilizzato, permetterà, nel gestire l'informazione associata alla sua posizione, l'implementazione dei dati di rilievo assicurandone gestione, elaborazione e restituzione.

A supporto del censimento e conseguentemente degli strumenti di gestione del verde urbano di cui sopra, del tutto auspicabile si rivela il coinvolgimento dei cittadini finalizzato all'acquisizione delle informazioni attraverso – per esempio – l'uso di apposite piattaforme e applicazioni (ad esempio con *smartphone*), possono, infatti, dare il loro fattivo contributo nella segnalazione di oggetti e eventi, corredandoli di fotografie geo-referenziate o tramite comunicazione on-line dai siti dei Comuni (vedi anche gli aspetti di coinvolgimento e partecipazione pubblica trattati in seguito).

## **1.2 - IL SISTEMA INFORMATIVO DEL VERDE**

Il Sistema Informativo del Verde (SIV), o in termini più generali un Sistema Informativo Geografico (GIS), è uno strumento di supporto alle decisioni. Essendo anche questo, ad oggi, uno strumento di gestione volontario, se ne auspica l'adozione obbligatoria perché molti degli strumenti legati alla pianificazione, manutenzione e gestione del verde, sono ad esso collegati.

La realizzazione di un SIV può essere più o meno complessa: si suggerisce naturalmente di iniziare con uno strumento più semplice e *user friendly*, che possa essere implementato ed approfondito nel tempo, una volta comprese le potenzialità dello stesso.

IL SIV deve essere impostato da un tecnico esperto in sistemi informativi, il quale dovrà costruire una piattaforma di dati che sia implementabile, aggiornabile, interrogabile e georeferenziate.

Il SIV deve essere costituito da livelli puntuali, lineari e areali, a cui possano essere associate le diverse informazioni utili e necessarie per una corretta gestione delle aree verdi urbane e deve contenere informazioni essenziali quali:

- le tipologie di verde urbano, così come declinate dal Piano del Verde
- i punti d'acqua o le aree dotate di sistemi di irrigazione
- il censimento del verde urbano
- le aree fruibili e quelle sensibili (scuole, ospedali, parchi, aree cani...)
- i vincoli.

Il processo che ha determinato l'informatizzazione dei piani urbanistici, deve ora continuare in un percorso di approfondimento per la parte di vegetazione urbana. Il Sistema Informativo del Verde deve essere una componente essenziale delle banche dati a disposizione delle amministrazioni, in quanto permette la verifica di interrelazioni fra verde e costruito. La sua integrazione con ogni tipo di informazione presente a livello locale o nazionale, consente un livello di conoscenza fondamentale per la pianificazione degli interventi e la progettazione delle nuove aree verdi. Basti pensare ai siti inquinati, alle zone sensibili, alle mappe meteo climatiche, per conoscere le tendenze degli eventi estremi. E' l'unico strumento che, corredato di una banca dati aggiornata, consente di conoscere costantemente lo stato di manutenzione delle piante, collegato alle variabili ambientali, e programmare gli interventi.

Devono essere redatte le schede per la raccolta dati. Queste dovranno contenere informazioni specifiche per la tipologia di verde indagato.

Ad esempio per gli alberi, quali elementi puntuali localizzati ed identificati sul SIV (GIS), occorrerà rilevare, su modello standardizzato e informatizzato, almeno:

- specie con nome scientifico e nome comune
- classe diametrica, altezza, raggio medio chioma ed eventuali altri dati dendrometrici
- stato fitosanitario e prima valutazione visiva di stabilità (valutazione speditiva, massale)
- necessità di interventi
- note (sul soggetto, sul suolo e sul contesto ambientale)
- data rilievo / aggiornamenti
- 

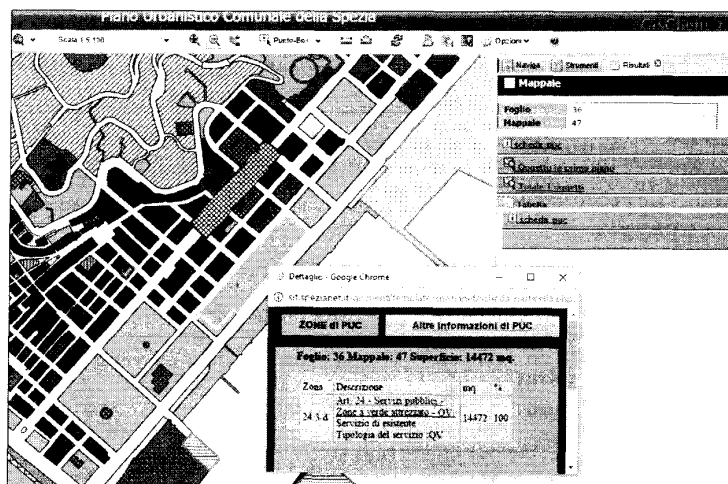


foto. Per gli alberi monumentali, ai sensi della L. n. 10/2013, dovrà essere allegata anche la specifica scheda di censimento definita dall'allegato 3 del Decreto MIPAAF del 23 ottobre 2014 concernente "Istituzione

dell'elenco degli alberi monumentali d'Italia e principi e criteri direttivi per il loro censimento". Dati ed informazioni devono essere standardizzati (es. classificazione botanica mediante nome scientifico, classi di altezza uniformi, etc.). Il sistema informativo consente così alla pubblica amministrazione di:

- conoscere in tempo reale dove e come sono stati spesi i soldi pubblici per la manutenzione del verde urbano
- individuare le criticità fitopatologiche e/o le necessità di intervento per la riduzione di rischi secondo un ordine di priorità e quindi pianificare e calendarizzare gli interventi di cura per ogni ambito omogeneo di verde urbano
- implementare le informazioni mediante studio della fruizione / frequentazione per valutare dove è più importante intervenire
- aggiornare periodicamente il censimento degli alberi, archiviando le situazioni datate
- gestire gli interventi ispettivi e verificare la cronologia delle schede di valutazione di stabilità degli alberi
- conservare uno storico degli interventi realizzati sulla vegetazione (potature, interventi fitosanitari, consolidamenti, abbattimenti, integrazioni, sfalci, ...)
- estrarre agevolmente l'elenco, la localizzazione e le caratteristiche degli alberi monumentali, ai sensi della L. n. 10/2013, presenti nel territorio comunale.

Tale sistema potrà poi essere messo su una piattaforma web a disposizione dei cittadini al fine di aumentare la sensibilizzazione, il coinvolgimento e la conoscenza di quelle che sono le modalità di intervento dell'Amministrazione sul verde pubblico e sulle sue funzioni per il miglioramento della qualità della vita. A tale scopo si potrà pensare anche di inserire informazioni ulteriori tipo gli orari di apertura di parchi e giardini, aree attrezzate per persone diversamente abili, bambini, animali domestici, localizzazione dei servizi, etc.

Si evidenzia che ad oggi tutti gli strumenti per realizzare un sistema informativo proprietario, con eventuale piattaforma web, esistono anche in versione open source: fondamentale che il sistema adottato sia compatibile con le normative nazionali ed europee dei database topografici.

### **1.3 - IL REGOLAMENTO DEL VERDE PUBBLICO E PRIVATO**

Il Regolamento del Verde (RdV), nell'ambito dei principi dell'ordinamento delle autonomie locali, contiene prescrizioni specifiche ed indicazioni tecniche e procedurali da rispettare per le corrette progettazione, manutenzione, tutela e fruizione della vegetazione in ambito pubblico e privato.

Finalità del RdV è garantire, in un'ottica di sostenibilità e di miglioramento dei servizi ecosistemici, efficacia funzionale alle singole piante e alle aree verdi pubbliche e private, sia nelle aree costruite sia in quelle rurali, riconoscendone il rilievo ambientale, paesaggistico, storico, culturale, sanitario e ricreativo, anche in riferimento al dettato della L. n. 10/2013 "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani".

Redatto da professionista abilitato, con il necessario supporto di esperti delle discipline coinvolte, ed approvato con Delibera di Consiglio Comunale, il RdV si applica a tutto il territorio comunale urbano e periurbano, articolandosi in sezioni specifiche riguardanti il verde urbano, le formazioni arboree e arbustive lineari<sup>2</sup>, la rete ecologica territoriale che unisce i suddetti e altri ambiti naturali presenti (come le aree fluviali con vegetazione), la rete ecologica territoriale, le reti ecologiche specie specifiche e le connessioni tra il sistema urbano ed il sistema rurale.

E' uno strumento di lavoro sia per la Commissione Edilizia, sia per la Commissione del Paesaggio e più in generale per tutte le istituzioni che si occupano di "capitale naturale" e "capitale culturale" interconnessi fra loro e fornisce indicazioni ai professionisti incaricati dall'Amministrazione Comunale, alle imprese, ai cittadini.

<sup>2</sup> Dove non già definibili bosco ai sensi della normativa vigente

Il RdV pone attenzione al patrimonio arboreo ed alle aree verdi nelle loro diverse accezioni e tipologie funzionali<sup>3</sup> e riconosce anche l'importanza della vegetazione seminaturale e naturale presente nell'area periurbana costituita da formazioni lineari arboree e arbustive (non rientranti nella definizione di bosco) poste lungo rogge, canali, margini di appezzamenti e confini di terreni, in quanto elementi di interesse per l'area urbanizzata e di potenziale urbanizzazione.

Riconosce altresì il regime di tutela vigente per gli elementi radicati su aree sottoposte a vincolo paesaggistico, per quelli dichiarati di notevole interesse pubblico, per gli alberi monumentali così come definiti e censiti ai sensi dell'art. 7 della L. n. 10/2013.

In assenza di specifica normativa regionale, il regolamento del verde deve contenere almeno i seguenti elementi:

- oggetto, principi e finalità;
- funzioni e tipologie di verde urbano, ambiti di applicazione e norme di esclusione;
- riferimento ai principi di pianificazione, programmazione, manutenzione e progettazione del verde urbano;
- riferimenti alla normativa sovraordinata e inquadramento degli strumenti di pianificazione vigenti;
- indicazione delle modalità di coinvolgimento del cittadino e delle scuole;
- sensibilizzazione e promozione della cultura del verde, affidamento e sponsorizzazione.
- definizione dei criteri generali per il censimento del patrimonio vegetale, il progetto di manutenzione e l'esecuzione delle cure colturali alla vegetazione;
- tutela e corretta gestione degli alberi di pregio comunale e monumentali, anche ai sensi dell'art. 7 della L. n. 10/2013 e dall'art. 9 del Decreto 23/10/2014 (Istituzione dell'elenco degli alberi monumentali d'Italia e principi e criteri direttivi per il loro censimento);
- norme per la tutela e corretta manutenzione delle aree verdi distinte per ambiti e per tipologie;
- norme di gestione delle alberate in termini di cura, rinnovo, trapianto;
- procedure di autorizzazione degli interventi di abbattimento degli alberi e indicazione delle misure di compensazione ambientale;
- norme di allestimento e conduzione di cantieri edili in aree a presenza di alberi o di altra vegetazione e definizione delle modalità d'intervento nel sottosuolo in prossimità di alberature;
- norme per la difesa fitosanitaria in base al ruolo affidato ai Comuni dalla normativa vigente (vedi box capitolo 1 pag. 9).
- norme di corretto utilizzo delle aree verdi pubbliche, con previsione di fruizioni diversificate a seconda delle tipologie di utenza e dei relativi bisogni;
- indicazione delle modalità di intervento e eventuale ripristino in caso di manomissione o danneggiamento di alberi ed aree verdi con relativa stima del danno, onnicomprensiva dei costi di intervento, e calcolo dei risarcimenti;
- indicazione delle modalità di riuso del materiale vegetale di risulta dalle attività di manutenzione del verde urbano (legno, biomassa, altro), nel rispetto nella normativa vigente, che, salvo eccezioni, non la considera più come "rifiuto";
- prevedere indirizzi normativi per evitare l'immissione di specie alloctone nel verde pubblico e privato di cui al Regolamento (UE) n. 1143/2014<sup>4</sup>;

<sup>3</sup>Cfr. Piano del Verde Urbano

<sup>4</sup>REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2016/1141 DELLA COMMISSIONE del 13 luglio 2016 che adotta un elenco delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale in applicazione del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio

- disciplina di affidamento e gestione di orti urbani e giardini comunitari;
- promozione delle iniziative per la Giornata Nazionale dell'Albero istituita dalla L. n. 10/2013;
- indicazione delle modalità di verifica dei risultati raggiunti;
- rimandi a manuali di buone pratiche, elenco delle specie autoctone consigliate, elenco delle specie esotiche da evitare per la loro invasività o allergenicità, e a capitolati tecnici;
- definizione del sistema sanzionatorio per le azioni di trasgressione;
- predisposizione di modulistica e convenzioni tra privati ed Amministrazioni Pubbliche, relativamente ad aree realizzate da privati o enti terzi a corredo di interventi edilizi, che prevedano l'inserimento nella convenzione di alcuni oneri a carico del concessionario al fine di garantire il corretto sviluppo del patrimonio verde e l'integrazione di quanto realizzato nel sistema dei giardini di un'Amministrazione;
- standard qualitativi dei progetti definiti in base alla complessità dell'opera;
- glossario e modulistica.

Le prescrizioni del Regolamento del Verde non si applicano al di fuori dell' "Area di interesse per il verde urbano", da delimitarsi questa a cura del Comune, preventivamente o contestualmente al Piano del Verde.

Per le superfici comprese entro il perimetro di aree protette o sottoposte a vincoli sovraordinati, il RdV si applica per tutte le sue prescrizioni compatibili con le relative norme.

Per le attività di messa a dimora degli alberi connesse alla festa dell'albero del 21 novembre di cui all'art. 1 della Legge 14 gennaio 2013 n. 10, il regolamento farà riferimento ai principi generali espressi nel relativo Decreto attuativo del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 31 maggio 2016 pubblicato su Gazzetta Ufficiale S.G. n. 148 del 27 giugno 2016.

Una volta redatto ed approvato dall'amministrazione comunale, il Regolamento del Verde deve essere comunicato nelle sedi opportune e reso pubblico e accessibile a tutti, cittadini ed operatori del settore. Nel caso di appalti, il capitolato di gara deve prevedere il rispetto delle prescrizioni tecniche contenute nel Regolamento del Verde.

#### **1.4 - IL BILANCIO ARBOREO**

La legge n. 10 del 14 gennaio 2013, all'art. 2 ha modificato la legge 113/1992 "Obbligo per il comune di residenza di porre a dimora un albero per ogni neonato ..." prevedendo che i comuni **al di sopra dei 15.000 abitanti**, due mesi prima della fine del mandato, rendano noto il bilancio arboreo.

Il bilancio arboreo è un documento, da pubblicarsi sul sito istituzionale del Comune, che secondo la norma, deve riportare, con riferimento ai 5 anni di mandato, il numero degli alberi piantati ai sensi della legge 113/92 e la consistenza ed il livello di manutenzione delle aree verdi.

È consigliabile, anche per chiarezza di comunicazione, che il bilancio arboreo, sia integrato con le informazioni relative alla variazione complessiva, sempre con riferimento temporale al mandato, della consistenza del patrimonio arboreo, con la descrizione sintetica delle caratteristiche che emergono dal censimento e con un dettaglio che anno per anno evidenzia il numero di alberi abbattuti e messi a dimora.

## **2 – PIANIFICAZIONE STRATEGICA DEL VERDE**

Se per gestire bene una risorsa occorre prima conoscerla e regolarne gli usi, occorre anche pianificarla con attenzione e lungimiranza, soprattutto se questa risorsa è naturale – come il verde – quindi dinamica e in evoluzione nel tempo. Il **Piano del verde** è uno strumento volontario, integrativo della pianificazione urbanistica generale, volto a definire il "profilo verde" della città a partire dai suoi ecosistemi naturalistici fondamentali, con la previsione di interventi di sviluppo e valorizzazione del verde urbano e periurbano in