



BILANCIO ARBOREO
DELLA
CITTA' DI FIRENZE

ANNI 2014 - 2019

Ai sensi della Legge 10/2013, Art. 3-bis comma 2

Premessa

Inquadramento normativo

La Legge 14 gennaio 2013 n. 10 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani” ha introdotto, nella preesistente legge 113/1992 “Obbligo per il comune di residenza di porre a dimora un albero per ogni neonato, a seguito della registrazione anagrafica” il seguente articolo:

«Art. 3-bis. - 1. Entro un anno dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, ciascun comune provvede a censire e classificare gli alberi piantati, nell'ambito del rispettivo territorio, in aree urbane di proprietà pubblica.

2. Due mesi prima della scadenza naturale del mandato, il Sindaco rende noto il bilancio arboreo del Comune, indicando il rapporto fra il numero degli alberi piantati in aree urbane di proprietà pubblica rispettivamente al principio e al termine del mandato stesso, dando conto dello stato di consistenza e manutenzione delle aree verdi urbane di propria competenza. Nei casi di cui agli articoli 52 e 53 del testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali, di cui al decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, e in ogni ulteriore ipotesi di cessazione anticipata del mandato del sindaco, l'autorità subentrata provvede alla pubblicazione delle informazioni di cui al presente comma».

L'articolo 1 della Legge 113/1992 come modificato dalla Legge 10/2013 recita quanto segue:

«Art. 1 – 1. In attuazione degli indirizzi definiti nel piano forestale nazionale, i comuni con popolazione superiore a 15.000 abitanti provvedono, entro sei mesi dalla registrazione anagrafica di ogni neonato residente e di ciascun minore adottato, a porre a dimora un albero nel territorio comunale. Il termine si applica tenendo conto del periodo migliore per la piantumazione. La messa a dimora può essere differita in caso di avversità stagionali o per gravi ragioni di ordine tecnico. Alle piantumazioni di cui alla presente legge non si applicano le disposizioni del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, salvo che il sito su cui si realizza l'intervento sia sottoposto a vincolo monumentale.

2. Entro il termine di cui al comma 1, l'ufficio anagrafico comunale fornisce informazioni dettagliate circa la tipologia dell'albero e il luogo dove l'albero è stato piantato alla persona che ha richiesto la registrazione anagrafica. Il comune stabilisce una procedura di messa a dimora di alberi quale contributo al miglioramento urbano i cui oneri siano posti a carico di cittadini, imprese od associazioni per finalità celebrative o commemorative.

3. Entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, il Ministro dell'interno emana disposizioni per l'attuazione della norma di cui al comma 2».

Il verde in città

L'uso della vegetazione negli spazi urbani ha sempre avuto molteplici funzioni: simboliche, estetiche-ornamentali, produttive e di regolazione del microclima. La funzione termoregolatrice della vegetazione nel periodo estivo è conosciuta fin dai tempi più remoti, in tutta l'area mediterranea. Le funzioni del verde urbano per il controllo ambientale, fino a oggi riconosciute e dimostrate su basi scientifiche, sono quelle di:

- Mitigazione delle variazioni microclimatiche (temperatura, umidità, ventosità);
- Depurazione dell'aria;
- Attenuazione dei rumori;
- Difesa del suolo;
- Depurazione idrica;
- Conservazione della biodiversità.

In particolare gli alberi presenti in città sono un filtro naturale dell'atmosfera, in quanto neutralizzano parte dei gas tossici presenti nell'aria dovuti a prodotti di combustione degli impianti di riscaldamento, fabbriche ed autoveicoli, e inoltre trattengono le polveri. Riducono i rumori, con le loro chiome ombreggiano producendo un abbassamento complessivo della temperatura estiva e una piacevole sensazione di benessere. Interrompono la monotonia del paesaggio urbano e provocano sensazioni benefiche non solo per la salute fisica, ma anche per l'equilibrio psichico delle persone.

La consistenza e la cura del verde nella Città di Firenze

I soggetti del verde pubblico

La cura e la manutenzione del verde pubblico della Città di Firenze sono affidate al Servizio Parchi Giardini e Aree Verdi, istituito nel 2009 e incardinato all'interno della Direzione Ambiente. Il Servizio si occupa della cura del verde e del patrimonio arboreo cittadino, e comprende un ufficio cui è affidata la progettazione di nuovi parchi e giardini, la riqualificazione di piazze e aree verdi che necessitano di una rivisitazione generale, il recupero ambientale delle aree postindustriali.

Le persone coinvolte nel processo di cura, manutenzione e riqualificazione del verde pubblico fiorentino sono circa 120, con profili amministrativi, tecnici e di operatori ambientali. I dipendenti sono organizzati in cinque uffici tecnici (denominati Posizioni Organizzative o, in breve, P.O.) corrispondenti ai cinque Quartieri nei quali è articolata l'Amministrazione, come indicato di seguito:

- P.O. Zona 1 – Quartiere 1 dx Arno e Parco delle Cascine
- P.O. Zona 2 – Quartiere 2
- P.O. Zona 3 – Quartiere 3 e Quartiere 1 sx Arno
- P.O. Zona 4 – Quartiere 4
- P.O. Zona 5 – Quartiere 5

Ai quali si aggiunge:

- Ufficio Progettazione

Altri uffici dell'amministrazione comunale che possono intervenire nella realizzazione di opere legate al verde pubblico sono:

- La Direzione Servizi Tecnici, nell'ambito di progetti che riguardano la realizzazione di nuovi edifici di vario genere o la ristrutturazione di quelli esistenti;
- La Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità, nell'ambito di progetti che riguardano nuove opere realizzate da privati a scomputo degli oneri di urbanizzazione, la realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità o la ristrutturazione di quelle esistenti;

La consistenza del verde urbano

La Città di Firenze ha una superficie totale di **kmq 102,41**. I dati che ogni anno vengono comunicati a ISTAT evidenziano una consistenza del verde urbano a disposizione della cittadinanza di **mq 8.026.673** al 31.12.2018 (ultimo dato disponibile), che comprende i giardini, i parchi, il verde sportivo e quello scolastico, nonché le aree verdi gestite da Soprintendenza, Regione, Città Metropolitana ecc. Rispetto al dato registrato al 31.12.2014 pari a **mq 7.731.127**, si osserva un incremento di **mq 285.000** corrispondente al **3,7%** di verde urbano in più a disposizione della città.

Il verde pro-capite è aumentato da **20,49 mq** nel 2014 a **20,69 mq** al 31.12.2018.



Il nuovo giardino Officine Galileo nel Quartiere 5

Nella tabella seguente si riporta il confronto fra i dati del verde urbano al principio e al termine del mandato del Sindaco, evidenziando in grassetto le voci che manifestano un incremento.

Tipologia di verde	DATO ISTAT 2014	DATO ISTAT 2018
Verde storico (parchi, giardini, aree in zone vincolate)	2.469.460	2.469.460
Parchi urbani	600.674	800.674
Verde attrezzato	452.089	537.089
Aree arredo urbano	529.454	529.454
Giardini scolastici	659.498	669.498
Orti urbani	76.138	76.138
Cimiteri	341.424	341.424
Aree sportive	1.657.945	1.657.945
Aree boschive	50.052	50.052
Altro	894.393	894.939

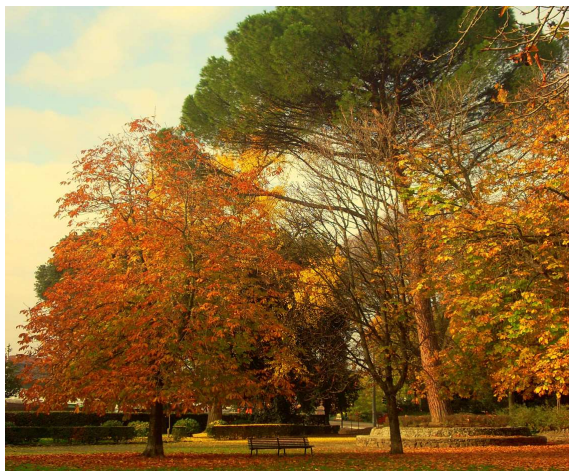
Di seguito si elencano i nuovi parchi, giardini e aree verdi a disposizione della città al termine del mandato:

1. Giardino di Ponte a Greve – Via G. Dell’Opera (Q4)
2. Giardino Officine Galileo (Q5)
3. Parco Don Renzo Forconi – Via Dazzi (Q5)
4. Boschetti Lapi e Tivoli (Q1)
5. Giardino del Guarlone Via Ottokar (Q2)
6. Giardino Via del Gelsomino (Q3)
7. Giardino Largo Porta Leopolda (Q1)
8. Giardino Michela Noli – Via Torcicoda (Q4)
9. Parco del Mensola (Q2)

In aggiunta a questi sono stati eseguiti importanti interventi di riqualificazione di 23 luoghi fra giardini e piazze cittadine per una superficie di **513.000 mq** e un investimento complessivo di **€3.400.000**. Si elencano di seguito gli interventi più importanti:

- Giardino di Borgo Allegri (Q1)
- Giardino di Via Maragliano (Q1)
- Piazza Santa Maria Novella, Piazza Santo Spirito, Piazza Stazione, Piazza San Marco (Q1)
- Giardino Lungarno Moro – Colombo (Q2)
- Giardini Campo di Marte (Q2)
- Piazza della Libertà (Q2)
- Giardino dell’Iris (Q3)
- Parco Anconella – Albereta (Q3)
- Piazza Elia Dalla Costa (Q3)
- Parco di Ugnano (Q4)
- Viale dei Bambini (Q4)
- Parco di Villa Vogel (Q4)
- Parco di Villa Strozzi (Q4)
- Parco Stibbert (Q5)
- Giardino del Lippi (Q5)
- Piazze Tanucci e Giorgini (Q5)

La componente arborea del verde urbano



Il verde urbano è un elemento decisivo per migliorare la qualità della vita in città e il patrimonio arboreo ne rappresenta la componente più importante. Gli alberi contribuiscono alla mitigazione del calore e del rumore, alla biodiversità e al livello estetico della città. Per svolgere queste funzioni il patrimonio arboreo di una città necessita di una gestione costante basata sulla conoscenza puntuale e su una strategia di medio-lungo periodo.

Le attività riconducibili alla gestione del patrimonio arboreo cittadino comprendono:

- L'aggiornamento della disciplina relativa agli alberi
- Il censimento degli alberi
- La gestione degli alberi in ambito cittadino
- La cura ordinaria
- La sostituzione, il rinnovo e l'incremento del patrimonio arboreo

La disciplina relativa agli alberi

La gestione del patrimonio arboreo comunale avviene nel rispetto della normativa nazionale e locale in materia e precisamente:

- Legge 14 gennaio 2013 n. 10 “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”;
- D. Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”;
- Nuovo regolamento del patrimonio arboreo della città (2016);
- Disciplinare attuativo del nuovo regolamento del patrimonio arboreo della città (2019);
- Linee guida per l'esecuzione delle potature degli alberi in ambiente urbano (2014);
- Disciplinare tecnico relativo ai ripristini stradali – sezione alberi (2016).

Inoltre sono opportunamente prese a riferimento:

- Linee guida per il governo sostenibile del verde urbano, redatte con il contributo del Comune di Firenze in qualità di componente del gruppo di lavoro, e approvate a maggio 2017 dal Comitato per lo Sviluppo del Verde Pubblico istituito presso il MATTM;

- Linee guida per la messa a dimora di specifiche specie arboree per l'assorbimento di biossido di azoto, materiale particolato fine e ozono, redatte con il contributo del Comune di Firenze in qualità di componente del gruppo di lavoro, e approvate a novembre 2018 dalla Regione Toscana.

Il regolamento del patrimonio arboreo della città e il relativo disciplinare attuativo

Il Regolamento del patrimonio arboreo della città è lo strumento attraverso il quale il Comune di Firenze disciplina la gestione degli alberi di proprietà sia pubblica che privata, in conformità con quanto stabilito dalle leggi statali e regionali in materia. Il testo approvato dal Consiglio Comunale a dicembre 2016 salvaguarda gli alberi sia pubblici che privati, riconoscendo il valore particolare dei soggetti radicati in aree a vincolo paesaggistico e di quelli monumentali.

L'approvazione di un nuovo regolamento si è resa necessaria in ragione del notevole tempo intercorso dall'epoca dell'approvazione del precedente (1991), che risultava antiquato nell'impianto generale e presentava profili di incongruenza rispetto al quadro normativo sovraordinato, con riferimento in particolare alle seguenti norme:

- D.Lgs. 152/2006 Norme in materia ambientale;
- D.Lgs. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- DM 29 febbraio 2012 Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato del platano causato da *Ceratocystis fimbriata*
- Decreto Regione Toscana n.4658 del 20.10.2015 Aggiornamento del Piano di azione regionale (versione 4 del 7.8.2015) contro la diffusione del Cancro colorato del platano;
- Legge 14 gennaio 2013, n.10 Norme di sviluppo degli spazi verdi urbani;
- deliberazione n.8/2015 del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico istituito presso il MATTM;
- Legge 241/1990 Nuove norme sul procedimento amministrativo.

Per questi motivi, a partire da gennaio 2016, il competente Servizio Parchi Giardini e Aree Verdi ha avviato un'attività di analisi, verifica e aggiornamento della disciplina regolamentare che si è conclusa con l'approvazione del nuovo **REGOLAMENTO DEL PATRIMONIO ARBOREO DELLA CITTÀ**.

Il nuovo Regolamento del patrimonio arboreo della città è stato elaborato con i seguenti obiettivi:

- Aggiornare le modalità di gestione del patrimonio arboreo della città allo scopo di favorirne la conservazione e il miglioramento qualitativo e quantitativo, anche in riferimento agli alberi monumentali;
- Superare le incoerenze e le incongruenze della previgente disciplina regolamentare rispetto al quadro normativo sovraordinato;
- Aggiornare la classificazione degli interventi sugli alberi e i relativi contenuti alle indicazioni fornite dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Comitato per lo sviluppo del verde pubblico con deliberazione n.8/2015;
- Evolvere il concetto di tutela del patrimonio arboreo secondo una logica prestazionale, che stimoli l’Amministrazione e i privati a privilegiare interventi di alto livello qualitativo piuttosto che limitarsi alla mera salvaguardia quantitativa dei soggetti arborei;
- Introdurre un insieme organico di prescrizioni da tenere a riferimento all’atto della progettazione e realizzazione di opere pubbliche interferenti con il patrimonio arboreo. Si tratta di un argomento non trattato all’interno del previgente regolamento, con la conseguenza che qualunque indicazione in materia veniva impartita dagli uffici competenti per territorio, secondo necessità e in modo estemporaneo;
- Adeguare il regime abilitativo relativo agli alberi di proprietà privata alle modifiche apportate alla Legge 241/1990 sul procedimento amministrativo, con l’introduzione della Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA). La finalità è non solo quella di semplificare il procedimento amministrativo di abilitazione agli interventi sugli alberi privati, ma anche, attraverso un incremento del livello di responsabilità attribuita a cittadini, professionisti e operatori del settore, rafforzare la consapevolezza che gli alberi privati sono parte essenziale del patrimonio arboreo cittadino e in quanto tale devono essere gestiti in modo consapevole e critico;
- Incontrare la volontà e la disponibilità dei cittadini di contribuire a incrementare il patrimonio arboreo della città mediante elargizioni di varia natura, finalizzate anche ad alimentare il ricordo di persone care estinte.
- Articolare e aggiornare il regime sanzionatorio, commisurandolo alla gravità delle condotte difforme o vietate dal regolamento e ai nuovi regimi di responsabilità introdotti;

Per ottimizzare costi, tempi e risultati, l’elaborazione del nuovo regolamento è stata curata tramite risorse interne della Direzione Ambiente, con un’azione del tutto organica all’attività degli uffici, sulla base delle criticità registrate a partire dall’estate 2015, nonché in risposta alle sollecitazioni di cittadini, ordini professionali e operatori del settore. La revisione del regolamento è avvenuta inoltre

approfondendo singoli temi, in particolare di natura paesaggistica, con gli uffici della Direzione Urbanistica.

A marzo 2019 la Giunta Comunale ha approvato il disciplinare attuativo del nuovo regolamento, che contiene norme attuative della nuova disciplina abilitativa in materia di alberi di proprietà non comunale e la rivisitazione completa del sistema sanzionatorio.

Disciplinare tecnico relativo ai ripristini stradali – sezione alberi

A novembre 2016 è stato approvato il nuovo disciplinare tecnico relativo a ripristini stradali a seguito di alterazioni del suolo e sottosuolo pubblico, il quale comprende un capo relativo alle alterazioni di suolo pubblico in prossimità delle alberature comunali. Nello specifico si introducono nuove disposizioni finalizzate alla salvaguardia del patrimonio arboreo nella effettuazione di scavi nell'ambito della zona di rispetto dell'albero (ZRA), ad uso dei soggetti che operano in ambito stradale e principalmente gestori di sottoservizi.

Il rispetto del disciplinare è posto come condizione obbligatoria all'atto del rilascio di pareri di competenza del Servizio Parchi Giardini e Aree Verdi, e sulla sua corretta applicazione vigilano i tecnici comunali.

Linee guida per l'esecuzione delle potature degli alberi in ambiente urbano

Il documento, redatto dal Comune di Firenze in collaborazione con l'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Firenze, ha il dichiarato scopo di contribuire in maniera significativa e qualificata a produrre una cultura di buone pratiche che si possa diffondere, con l'attività degli operatori del settore (tecnici, amministratori, ditte) come strumento di tutela e valorizzazione del patrimonio arboreo e, con esso, delle sue valenze estetico-ambientali.

Le Linee guida per l'esecuzione delle potature degli alberi in ambiente urbano costituiscono un riferimento obbligatorio per i tecnici e gli operatori del Comune di Firenze e per gli operatori economici ai quali sono affidati appalti di manutenzione del verde verticale.

Iniziative di educazione civica e ambientale

Nel rispetto delle finalità indicate dalla Legge 10/2013, tutte le azioni di gestione sono orientate a valorizzare e incrementare il patrimonio arboreo, anche attraverso le iniziative che il Comune di Firenze organizza in occasione del 21 novembre "Giornata nazionale degli alberi" allo scopo di promuovere la conoscenza dell'ecosistema boschivo, il rispetto delle specie arboree ai fini

dell'equilibrio tra comunità umana e ambiente naturale, l'educazione civica ed ambientale sulla legislazione vigente, nonché per stimolare un comportamento quotidiano sostenibile al fine della conservazione delle biodiversità. Si elencano di seguito i convegni organizzati e intitolati a specifici temi di rilevante valore etico, culturale, sociale e ambientale:

- Convegno del 20.11.2015 <Il cambiamento climatico – Strategie di mitigazione e di adattamento in ambito urbano – Aspettando Parigi COP21>
- Convegno del 22.11.2016 <Le alberate in città>
- Convegno del 22.11.2017 <III edizione degli Stati Generali del Verde Pubblico – Il rinnovo delle alberate urbane>
- Convegno del 21.11.2018 <Cambiamenti climatici e verde resiliente>

Il censimento degli alberi

È la base conoscitiva fondamentale per programmare e coordinare ogni intervento di gestione degli alberi. La banca dati del Comune di Firenze (SIT del Verde) contiene le informazioni botaniche, biometriche e qualitative di tutti gli alberi di proprietà comunale. Nel 2018, a seguito dell'aggiudicazione della relativa gara, ha preso avvio l'esecuzione di un contratto per la ristrutturazione e la bonifica della banca dati, eseguito congiuntamente dalla Direzione Ambiente e dalla Direzione Sistemi Informativi del Comune di Firenze e tuttora in corso. La banca dati ristrutturata comprenderà i documenti di valutazione delle condizioni fitosanitarie e di stabilità degli alberi comunali che, una volta importati nel data base, saranno immediatamente consultabili da parte di chiunque, e l'implementazione del sito Verde on Web dedicato al verde pubblico della Città di Firenze.

La gestione degli alberi in città

Gli alberi sono esseri viventi in continua evoluzione secondo un ciclo naturale di nascita, crescita, invecchiamento e morte. La città è un ambiente artificiale in cui le piante sono sottoposte a uno stress costante che ne accorcia la vita media e ne abbassa le difese naturali.

Quindi l'insieme degli alberi di una città è un patrimonio vivo che può continuare a svolgere le sue importanti funzioni a condizione che al momento opportuno ne sia previsto il necessario ricambio. Solo se il processo di ricambio è graduale e continuo, viene garantita la conservazione nel tempo del patrimonio arboreo.

La realtà della città di Firenze è fatta di piante senescenti da monitorare e gestire con attenzione. Per svolgere al meglio questo compito il Comune di Firenze si è dotato di un piano di attività basato sul

censimento degli alberi, che prevede operazioni di cura ordinaria e interventi di sostituzione e di ricambio del patrimonio arboreo.

La cura ordinaria degli alberi

La cura ordinaria è l'insieme delle azioni cicliche e programmate volte a garantire la conservazione degli alberi e comprende le attività di controllo, le potature, le azioni correttive, i trattamenti e le irrigazioni di soccorso.

Il controllo periodico degli alberi serve a riconoscere e valutare in tempo le situazioni di potenziale pericolo e adottare le misure più opportune per ridurlo. I controlli si svolgono secondo una procedura di approfondimento diagnostico che comprende l'ispezione visiva, la valutazione di stabilità (VTA) ed eventuali analisi strumentali o prove di trazione. Il Comune di Firenze ogni anno sottopone a controllo di stabilità (VTA) oltre 16.000 alberi. Il totale dei controlli effettuati nel quinquennio 2014-2019 ammonta a **105.000 verifiche**.

Le potature sono la pratica culturale che maggiormente impatta sulle condizioni di vegetazione degli alberi. Il Comune di Firenze impiega tecniche di potatura conformi alle linee guida redatte in collaborazione con l'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Firenze, volte a promuovere condizioni di salute e integrità strutturale degli alberi in ambiente urbano.

Le azioni correttive consistono nel trattamento tempestivo di situazioni di rischio rilevate attraverso i controlli periodici degli alberi. In relazione alla criticità si opera la riduzione della chioma, il taglio di uno o più rami, fino all'abbattimento della pianta.

I piani di sostituzione rinnovo e incremento del patrimonio arboreo – L'Accordo di ricerca con la Scuola di Agraria dell'Università di Firenze (DISPAA)

La sostituzione degli alberi perduti negli anni e il rinnovo di quelli a fine ciclo di vita sono pianificati tenendo conto sia delle condizioni fitosanitarie e di stabilità delle piante che della vulnerabilità dei siti, in un'ottica di valutazione del rischio associato agli alberi che si ottiene, appunto, combinando la "pericolosità" delle piante con la "vulnerabilità" e il "livello di fruizione" delle aree in cui le stesse sono radicate. La pericolosità di un albero è data dalla sua classe di propensione al cedimento, mentre la vulnerabilità e il livello di fruizione delle varie zone del territorio comunale sono stati determinati attraverso un accordo di ricerca tra il Comune di Firenze e la Scuola di Agraria dell'Università di Firenze (DISPAA), sottoscritto nel 2014. L'accordo ha prodotto una relazione conclusiva contenente i "Criteri generali per il monitoraggio del patrimonio arboreo della Città di Firenze" e tredici elaborati grafici che

rappresentano, a livello di inquadramento generale e nel dettaglio, la suddivisione del territorio comunale in “*zone*” omogenee in termini di “*vulnerabilità*” e di “*livello di fruizione*” (operazione così detta di “zonizzazione”). La vulnerabilità rappresenta la debolezza/sensibilità di un sistema territoriale e sociale nei confronti di un sinistro, nella fattispecie la caduta di un albero o di parte di esso, soprattutto in condizioni meteorologiche avverse come durante violenti temporali o situazioni di vento forte. Ad esempio la caduta di un ramo durante un temporale in una scuola, anche se difficilmente può provocare danni e colpire gli studenti (il tasso di occupazione dell’area è basso perché di norma quando si verificano i temporali i giardini scolastici non sono usati), è generalmente percepita come un fatto molto grave (mancato infortunio), al contrario del medesimo evento avvenuto in un parco estensivo. Pertanto lo studio attribuisce ai giardini delle scuole un grado di vulnerabilità più elevato che ai parchi estensivi.

La “*intensità della fruizione*” è espressa dal numero di utenti che possono essere presenti giornalmente in un’area e dal tasso di permanenza. Un alto livello di fruizione può essere raggiunto, ad esempio, quando nell’area stazionano poche persone per un periodo di tempo prolungato (es. chiosco situato sotto un’alberata) oppure, per contro, quando molte persone transitano in un luogo senza fermarsi (es. percorso di collegamento tra stazione ferroviaria e stazione autobus).

La combinazione di questi fattori consente di attribuire a ogni area verde un coefficiente di rischio (alto, medio, moderato, basso) in relazione alla presenza di piante singole, in filare o in gruppo.

Tenendo conto di una siffatta valutazione del rischio il Comune di Firenze ha investito **8,7 milioni di euro** nel quinquennio 2015-2019 per interventi di sostituzione, rinnovo e incremento del patrimonio arboreo.

Il bilancio arboreo

I nuovi alberi

Interrogando il data base del verde pubblico fiorentino (SIT del verde) si ricava che il numero degli alberi piantati (numero di siti albero utilizzati) in aree urbane di proprietà pubblica al principio del mandato del Sindaco (1.6.2014) risulta pari a **74.005**.

Il numero dei **nuovi alberi** dal 1.6.2014 al 2019 risulta pari a **13.239**. Il dettaglio delle piantagioni è indicato nell'Allegato 1 al presente bilancio arboreo e comprende i nuovi alberi già deliberati ma la cui messa a dimora è differita all'autunno 2019 per tenere conto del periodo migliore per la piantumazione. Si specifica che, in ottemperanza al D. Lgs. 33/2013, gli atti e i provvedimenti relativi agli interventi elencati nell'Allegato 1 sono pubblicati sul sito internet del Comune di Firenze all'indirizzo

<https://www.comune.fi.it/pagina/amministrazione-trasparente/provvedimenti>

e sono liberamente consultabili da parte di chiunque senza necessità di identificazione né di autenticazione.

Si riporta di seguito la tabella delle principali specie arboree nelle aree verdi pubbliche del Comune di Firenze.

	Nome botanico	Nome comune (la specie più diffusa)	% sul totale delle alberature
1	Tilia x europaea	Tiglio	11,94
2	Quercus spp	Quercia (Quercus ilex)	10,97
3	Cupressus spp	Cipresso (Cupressus sempervirens)	10,24
4	Celtis spp	Bagolaro (Celtis australis)	9,31
5	Pinus pinea	Pino da pinoli (P.pinea)	6,00
6	Platanus x acerifolia	Platano comune (P. x acerifolia)	5,85
7	Olea europaea	Olivo (O. europea)	4,96
8	Acer campestre	Acero campestre (A. campestris)	4,61
9	Ulmus spp	Olmo (Ulmus minor)	4,57
10	Fraxinus spp	Frassini (excelsior)	3,58
11	Populus spp	Pioppo (Populus nigra)	3,04

12	Prunus spp	Susino da fiore (P. Pissardi)	2,55
13	Cedrus spp	Cedri (deodara)	1,86

Sul totale delle alberature in piedi nel Comune di Firenze, la suddivisione tra caducifoglie e sempreverdi è la seguente:

Caducifoglie: pari al **63,41 %**

Sempreverdi: pari al **36,59 %**

Il numero degli **alberi in meno** dal 1.6.2014 a oggi risulta pari a **6.218** e comprende gli alberi crollati o abbattuti in occasione e a seguito di eventi atmosferici straordinari, quelli tagliati per motivi fitosanitari e di stabilità (classe di propensione al cedimento D – estrema) oppure perché morti in piedi o secchi, e quelli sostituiti nell’ambito dei progetti approvati dall’amministrazione, secondo la ripartizione di seguito indicata:

– Alberi crollati per eventi atmosferici o tagliati a seguito degli stessi	1815
– Alberi in classe D, secchi o morti in piedi	3443
– Alberi sostituiti in base a progetti approvati	960
Totale	6218

A questi si devono aggiungere **1.070** alberi la cui sostituzione è differita all’autunno 2019 per tenere conto del periodo migliore per la piantumazione, cosicché il numero totale degli alberi in meno relativamente al quinquennio 2014-2019 risulta pari a $6.218 + 1.070 = \mathbf{7.288}$

Si specifica che gli atti e i provvedimenti in forza dei quali gli alberi sono stati rimossi sono elencati nell’Allegato 1 e nell’Allegato 2, sono pubblicati in ottemperanza al D. Lgs. 33/2013 sul sito internet del Comune di Firenze all’indirizzo

<https://www.comune.fi.it/pagina/amministrazione-trasparente/provvedimenti>

e sono liberamente consultabili da parte di chiunque senza necessità di identificazione né di autenticazione.

Pertanto, sulla base dei numeri sopra riportati, relativamente al quinquennio 2014-2019 si osserva un **saldo positivo** di $13.239 - 7.288 = 5.951$ alberi, che eleva a $74.005 + 5.951 = 79.956$ la consistenza del patrimonio arboreo comunale.

Il rapporto fra il numero degli alberi piantati in aree urbane di proprietà pubblica rispettivamente al principio e al termine del mandato stesso, comprensivo dei soggetti nuovi o in sostituzione di esistenti già deliberati, ma la cui messa a dimora è differita all'autunno 2019 per tenere conto del periodo migliore per la piantumazione, risulta pari a $79.956/74.005 = 1,0804$ che equivale a un incremento di oltre l' **8%** della consistenza del patrimonio arboreo comunale.

Il rapporto con i nuovi nati

Nella tabella seguente si riportano i dati forniti dal Servizio Statistica e Toponomastica del Comune di Firenze.

Residenti	Maschio	Femmina	Totale
Residenti al 31/12/2014 nati dall'1/06/2014	894	858	1752
Residenti al 31/12/2015 nati nel 2015	1381	1325	2706
Residenti al 31/12/2016 nati nel 2016	1445	1415	2860
Residenti al 31/12/2017 nati nel 2017	1386	1331	2717
Residenti al 31/12/2018 nati nel 2018	1316	1260	2576
Residenti al 25/3/2019 nati fino al 22/3/2019	300	296	596
Totali	6722	6485	13207

Pertanto si osserva che:

1. il numero dei nuovi alberi (13.239) nel quinquennio 2014-2019, comprensivo di quelli già deliberati ma la cui messa a dimora è differita all'autunno 2019 per tenere conto del periodo migliore per la piantumazione, risulta **superiore** al numero dei residenti nati a Firenze dal 1.6.2014 a marzo 2019 (13.207);
2. il rapporto fra il numero dei nuovi alberi e il numero dei residenti nati a Firenze è pari a $13.239/13.207$ ed è **superiore a 1**.

Gli alberi monumentali a Firenze

La Legge 10/2013 detta, all'articolo 7, le disposizioni per la tutela e la salvaguardia degli alberi monumentali. La legge istituisce l'Elenco degli alberi monumentali d'Italia, che saranno tutelati dal Corpo forestale dello Stato.

A Firenze si possono trovare degli alberi che, rispondendo ai requisiti indicati dalla Legge 10/2013, risultano tali da farli considerare “monumenti naturali”.

Nel 1982 il Corpo Forestale dello Stato ha realizzato un censimento nel quale sono stati elencati gli alberi monumentali. La Regione Toscana con la legge n.60 del 2008 ha definito come monumentali di alto pregio naturalistico e storico 11 Alberature che ricadono all'interno del territorio del Comune di Firenze, e precisamente:

- Cedro del Libano (*Cedrus libani*) di villa Favard, quartiere 2, con un'altezza di 24 m. e una circonferenza di 580 cm;
- Palma del Cile (*Jubaea chilensis*) nel parco della villa di Rusciano, attualmente sede della stessa Direzione Ambiente, con un'altezza di 15 m e una circonferenza di 350 cm, specie assai rara;
- Quercia (*Quercus robur*) a Mantignano, nel quartiere 4, alta 20 m, circ.280 cm;
- Spino di Giuda (*Gleditsia Triacanthos*) nel viale Righi del quartiere 2, alt. 23 m, circ. 540 cm;
- Olmo (*Ulmus minor*) di Piazza V. Veneto, nel quartiere1, altezza 23 m, circ. 310 cm, raro esemplare di longevità date le patologie che colpiscono questo genere;
- Quercia dell'Ippodromo delle Mulina (*Quercus pedunculata*), nel Parco delle Cascine, quartiere 1, alta 30 m, circ. 450 cm;
- Tassodio (*Taxodium Mucronatum*), nell'Orto Botanico dell'Università di Firenze, quartiere 1, alto 20 m circa, circ. 610 cm;
- Tasso (*Taxus Baccata*), nell'Orto Botanico dell'Università di Firenze, quartiere 1, alto 18 m, circ. 380 cm;
- Sughera (*Quercus Suber*), nell'Orto Botanico dell'Università di Firenze, quartiere 1, alta 30 m, circ. 427 cm;
- Cipresso (*Cupressus sempervirens*), in Villa La Petraia, quartiere 5, alto 28 m, circ. 540 cm;
- Pino (*Pinus Nigra*), in Villa La Gamberaia, quartiere 2, alto 15 m circa, circ. 345 cm.