PIANO FORESTALE AZIENDALE
2020-2035

RELAZIONE DI PIANO
Ambito Collina di Torino



Tecnici forestali incaricati:
dott. for. Mauro Andrea Perino

dott. for. Marco Allocco

Collaboratori:

dott. for. Ilaria Bozzer
dott. biol. Marta Cimini

SEAcoop STP

C.F. e P. I. / CCIAA 04299460016
Albo Società Cooperative n. A121447 www.seacoop.com - info@seacoop.com seacoop@epap.sicurezzapostale.it

Sede legale e Ufficio operativo
C.so Palestro 9 - 10122 Torino - Tel. 011 3290001

INDICE

Sommario

1 INTRODUZIONE 6

2 CARATTERISTICHE STAZIONALI 7

2.1 CARATTERISTICHE CLIMATICHE 7

2.2 ASPETTI GEOLOGICI E PEDOLOGICI 11

3 AVVERSITA' E INTERAZIONI 12

3.1 INCENDI 12

3.2 DISSESTI 13

3.3 DANNI DA FAUNA SELVATICA 14

3.4 ALTRE AVVERSITÀ 14

PROCESSIONARIA DEL PINO 14

DANNI METEORICI 14

FENOMENI DI DEPERIMENTO 14

SPECIE ESOTICHE E INVASIVE 15

4 BIODIVERSITÀ E SOSTENIBILITA' 17

4.1 BOSCHI DA SEME 20

5 GESTIONE PASSATA 24

6 VINCOLI E ZONAZIONI 27

6.1 VINCOLO IDROGEOLOGICO 27

6.2 VINCOLO PAESAGGISTICO 27

7 COMPARTIMENTAZIONE 32

7.1 DESTINAZIONI 32

NATURALISTICA 32

FRUITIVA 32

PROTEZIONE DIRETTA 33

7.2 CLASSI DI COMPARTIMENTAZIONE 33

A – BOSCHI MISTI A PREVALENZA DI QUERCETI GOVERNATI A FUSTAIA DISETANEA IRREGOLARE DESTINATI PRIORITARIAMENTE ALL'EROGAZIONE DI SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE DELLA COLLINA DI TORINO 35

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 42

C-BOSCHI DI PROTEZIONE DIRETTA DELLA COLLINA DI TORINO 45

Schede di descrizione e valutazione del ruolo protettivo del popolamento 48

7.3 DELIMITAZIONE PARTICELLARE 49

8 DESCRIZIONE EVOLUTIVO – COLTURALE DEI BOSCHI 51

8.1 QUERCETI DI ROVERE 53

8.2 ROBINIETI 58

8.3 ACERO TIGLIO FRASSINETI 63

8.4 QUERCO- CARPINETI 66

8.5 RIMBOSCHIMENTI 68

8.6 QUERCETI DI ROVERELLA 74

8.7 BOSCAGLIE PIONIERE DI INVASIONE 77

8.8 CERRETE 78

8.9 ALNETI 79

9 ASPETTI SILVO-PASTORALI 81

10 RILIEVI DENDROMETRICI E METODOLOGIA DI LAVORO 81

10.1 RILIEVI DENDROMETRICI 81

10.2 ELABORAZIONE DEI DATI DENDROMETRICI 83

DATI DENDROMETRICI COMPRESA A- BOSCHI MISTI A PREVALENZA DI QUERCETI A FUSTAIA DISETANEA IRREGOLARE DESTINATI PRIORITARIAMENTE ALL'EROGAZIONE DI SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE DELLA COLLINA DI TORINO 85

RILIEVO AUXOMETRICO 94

11 GESTIONE PREVISTA 102

11.1 INTERVENTI SELVICOLTURALI 102

11.1.1 CURE COLTURALI RINFOLTIMENTI TAGLI FITOSANITARI 104

11.1.2 DIRADAMENTO 105

11.1.3 TAGLIO A SCELTA COLTURALE 108

11.1.4 TAGLIO A BUCHE 109

11.1.5 NESSUNA GESTIONE ATTIVA 111

11.2 NORME DI PIANO 113

11.3 VIABILITA' E SISTEMI DI ESBOSCO 121

SISTEMI DI ESBOSCO 126

11.4 ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE PER LA PROTEZIONE DAGLI INCENDI BOSCHIVI.....128

INTERVENTI PER LA PREVENZIONE E L'ESTINZIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI.....128

11.5 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E QUADRO ECONOMICO.....129

12 VALUTAZIONE INCIDENZA 144

Allegati: Schede di descrizione e valutazione del ruolo protettivo del popolamento

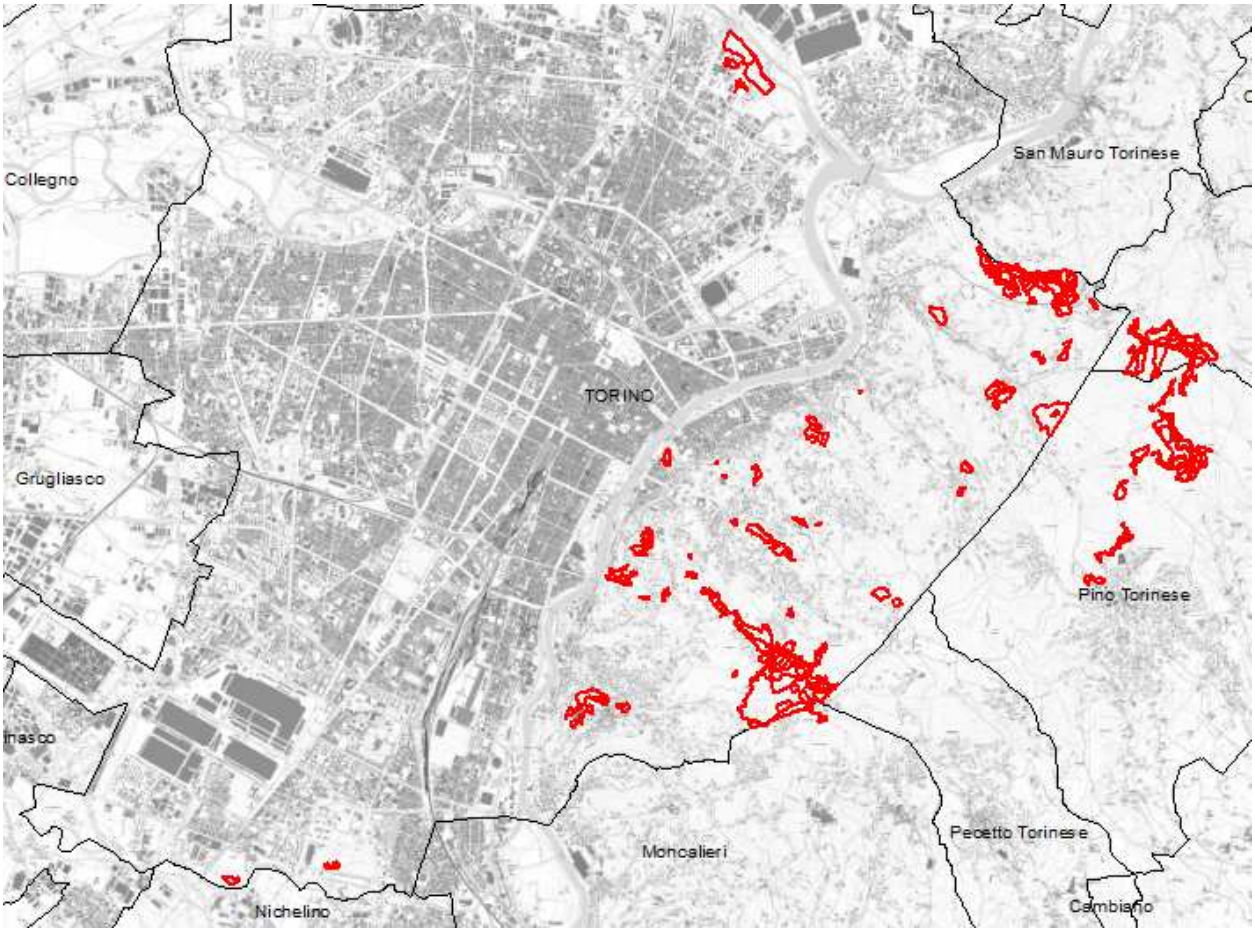
1 INTRODUZIONE

La presente relazione descrive in dettaglio lo stato delle proprietà boschive del Comune di Torino ubicate sulla collina torinese nei comuni di Torino, Baldissero Torinese, Pino Torinese e Moncalieri.

La proprietà risulta distribuita in tre grandi nuclei di particelle catastali in corrispondenza del Parco delle Rimembranza e Colle della Maddalena, della zona di Superga e lungo la strada panoramica di Pino Torinese. Altre particelle forestali di varie dimensioni sono distribuite in modo diffuso sulla collina.

Alcune superfici recentemente rimboschite si trovano in aree spondali, lungo il torrente Sangone e lungo la Stura di Lanzo.

Le proprietà boscate si sviluppano da una quota minima dell'area delle Basse di Stura di circa 220 m s.l.m. alla quota massima del Colle della Maddalena di 715 m s.l.m.



Per la definizione del particellare forestale si è partiti da una base catastale fornita dal Comune.

2 CARATTERISTICHE STAZIONALI

2.1 CARATTERISTICHE CLIMATICHE

Al fine di comprendere meglio le caratteristiche forestali delle aree interessate dal presente PFA e le sue potenzialità di sviluppo si ritiene necessario fornire una breve descrizione delle caratteristiche climatiche dell'area.

Per l'analisi dei dati termo-pluviometrici dei boschi della collina di Torino si è fatto riferimento ai dati della stazione di rilevamento ARPA di Pino Torinese, la più vicina alle aree boscate collinari oggetto di pianificazione. In particolare, sono stati analizzati i dati delle serie storiche complete dal 2002 al 2018.

	Precipitazioni (mm)	Temperatura (°C)	Giorni piovosi
Gennaio	17,1	3,4	3,3
Febbraio	26,9	3,9	4,0
Marzo	41,4	8,4	5,5
Aprile	73,1	12,0	8,2
Maggio	95,8	15,9	9,8
Giugno	89,2	20,5	7,8
Luglio	72,2	22,7	5,6
Agosto	79,8	21,9	6,1
Settembre	66,3	17,8	5,9
Ottobre	53,6	12,6	5,1
Novembre	88,9	7,6	6,6
Dicembre	31,8	4,3	3,7

Dati termo-pluviometrici media degli anni (2002-2018) tratti dalla banca dati meteorologica di Arpa Piemonte

La distribuzione delle precipitazioni medie mensili indica un massimo primario in corrispondenza del mese di maggio (95,8 mm) e un massimo secondario nel mese di novembre (88,9 mm). Il minimo è localizzato nel mese di gennaio (17,1 mm).

I quantitativi annui non elevati sono tipici del regime prealpino piemontese, a minimo assoluto invernale e secondario estivo con massimi equinoziali, di cui quello primaverile generalmente più elevato.

Il normale regime equinoziale piemontese delle precipitazioni si riconferma, qui però con una certa attenuazione dei minimi estivi, per cui si può affermare che non esiste un periodo siccitoso estivo secondo i concetti che stanno alla base dei diagrammi ombro-termici.

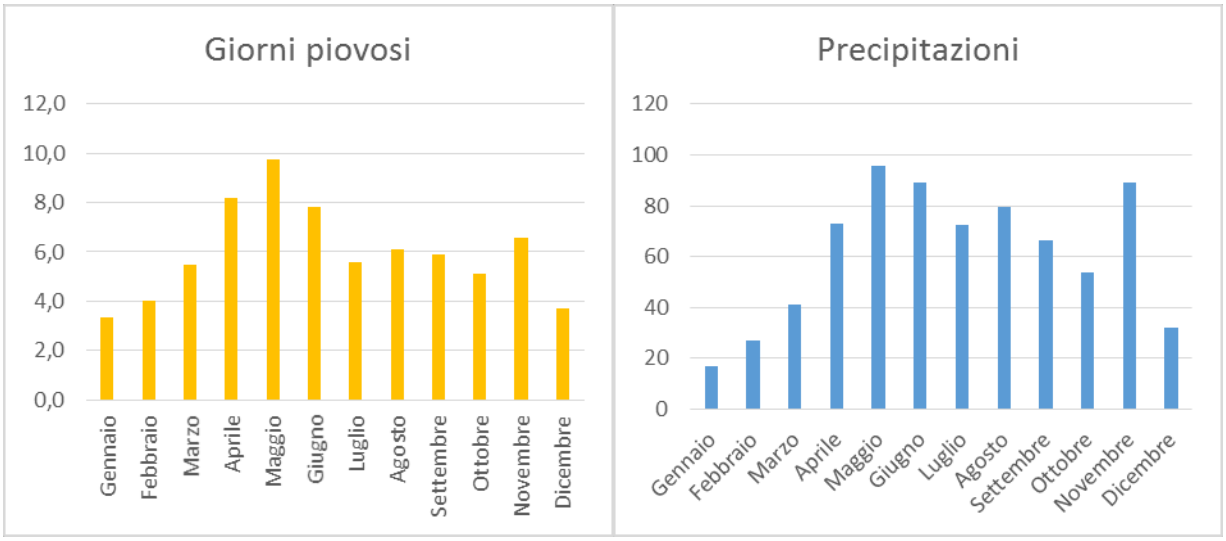


Grafico pluviometrico e grafico dei giorni di pioggia medi (2002-2018) tratti da banca dati meteorologica di Arpa Piemonte

Il totale delle precipitazioni medie annue è pari a 736 mm. In quest'area le precipitazioni risultano piuttosto concentrate nella stagione primaverile e autunnale (tra aprile e giugno e tra settembre e novembre). Considerando i giorni di pioggia medi, il mese più piovoso risulta maggio (9,8 giorni), seguito da aprile (8,2 giorni), mentre i mesi meno piovosi sono gennaio (3,3 giorni) e dicembre (3,7 giorni). Nell'arco dell'anno, in media, si hanno complessivamente 71,5 giorni piovosi.

Piuttosto scarse ed incostanti risultano le precipitazioni nevose che, nella zona in esame, anche alle quote superiori riescono molto di rado a formare un manto in grado di ricoprire continuativamente il suolo per più di 2-4 settimane; pur non costituendo una significativa riserva d'acqua il manto nevoso elimina transitoriamente il rischio d'incendi boschivi nel periodo di maggiore pericolosità. Talora nevicate tardive pesanti pur poco persistenti arrecano danni al bosco facendo schiantare alberi già fogliati o semplicemente indeboliti.

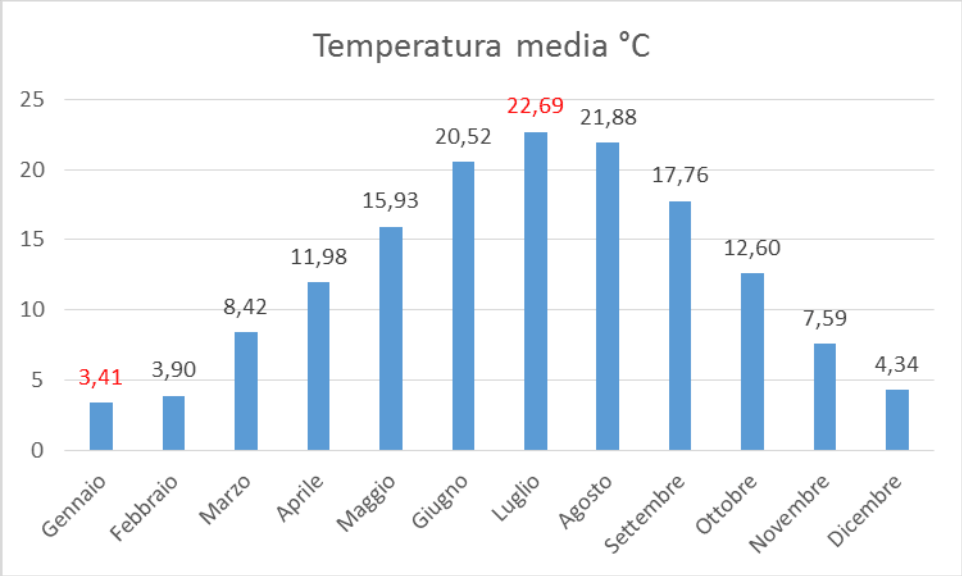


Grafico delle temperature (2002-2018) tratto da banca dati meteorologica di Arpa Piemonte.

La temperatura media annuale è di 12,6 °C; i mesi che più si avvicinano a questo valore sono quelli di aprile (11,98 °C) e ottobre (12,6 °C).

Per quanto riguarda i cambiamenti climatici facendo riferimento al: "Piano di Adattamento Pilota - Torino Che Protegge" redatto dalla Città di Torino nell'ambito del progetto DERRIS- *il clima cambia riduciamo i rischi*, si riportano di seguito le principali considerazioni ivi contenute in merito alla vulnerabilità del territorio comunale dei due fenomeni che negli ultimi anni sono diventati sempre più frequenti e preoccupanti: le ondate di calore e le inondazioni.

L'analisi dei dati climatici, anche a livello locale, evidenzia 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 precipitazioni intense mentre diminuiscono i giorni di pioggia e l'andamento stagionale mostra anomalie nell'alternanza tra periodi piovosi e di siccità.

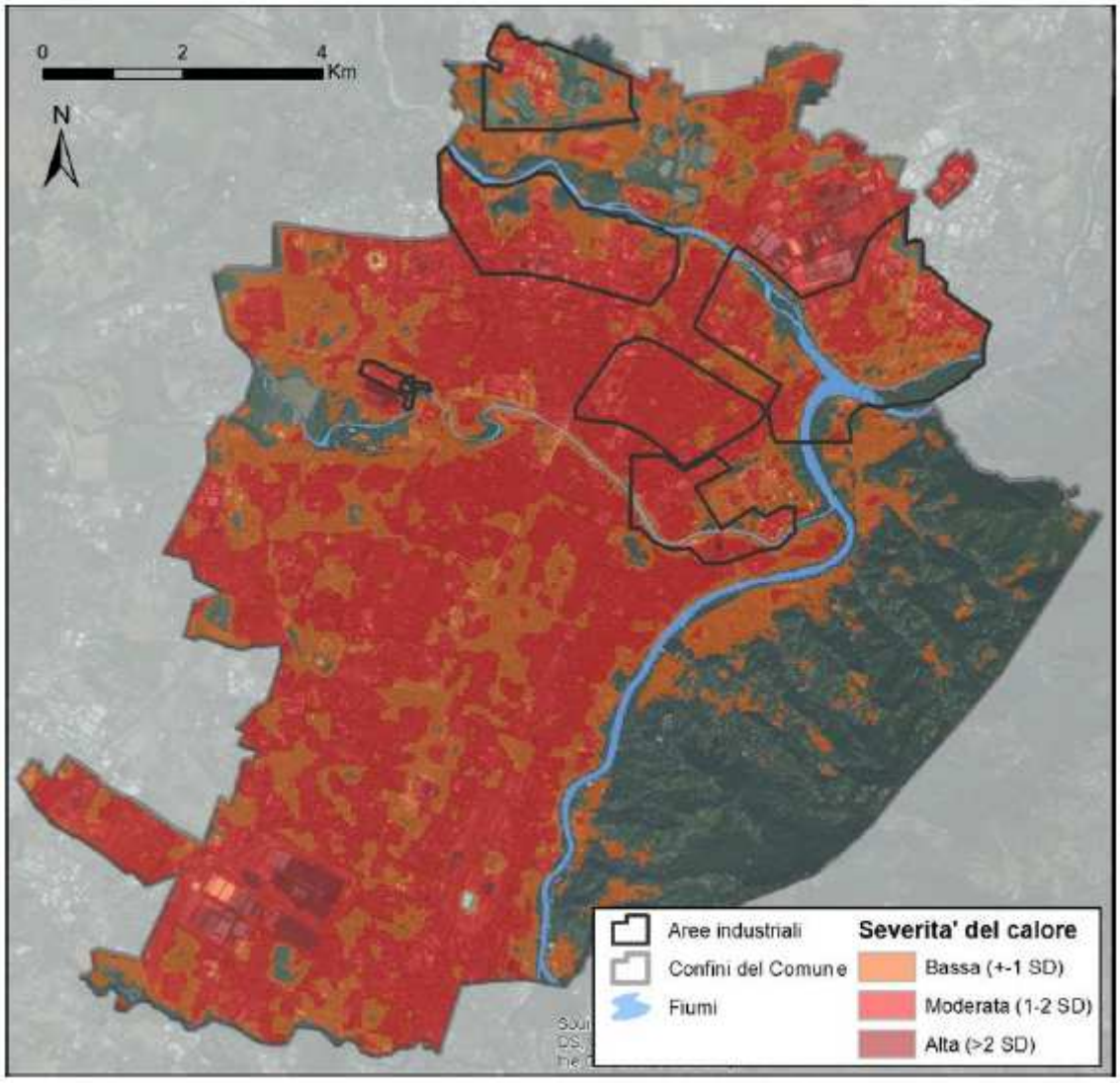
Come evidenziato dal documento di *assessment* climatico sulla città di Torino, predisposto da ARPA Piemonte, e analizzando in particolare le temperature registrate a Torino dal 1951 al 2016, si osserva una tendenza significativa all'aumento sia nelle temperature massime sia nelle temperature medie, mentre le temperature minime risultano pressoché stazionarie o in lievissima diminuzione.

Nello specifico, le temperature massime mostrano un *trend* significativo pari a circa 0.5 °C ogni 10 anni nel periodo considerato e pari a 0.7 °C ogni 10 anni negli ultimi 30 anni.

Anche gli andamenti delle temperature massime e medie mensili confermano la tendenza all'aumento; in particolare quelle dell'ultimo quindicennio sono le più elevate del periodo (1951-2016). Le temperature minime risultano invece in lieve diminuzione.

L'aumento delle temperature massime è distribuito nel corso dell'intero anno, con un valore superiore nel periodo estivo.

Si prevede che l'aumento della temperatura superficiale globale influenzerà la frequenza e l'intensità degli eventi estremi, come le ondate di calore (Fischer e Schär, 2010; Donat et al., 2013b; Russo et al., 2014). Le alte temperature estive rappresentano una minaccia per le fasce di popolazione più vulnerabili e per l'economia locale. Le città negli ultimi decenni risultano particolarmente esposte alle ondate di calore, fenomeno microclimatico definito come un significativo incremento della temperatura nell'ambito urbano rispetto alle aree rurali circostanti, ove le differenze di temperatura nel corso della notte arrivano non infrequentemente ai 5-6 °C (WMO 2006).



Distribuzione delle tre classi di pericolo relative alle ondate di calore nel territorio torinese

2.2 ASPETTI GEOLOGICI E PEDOLOGICI

Collina torinese

All'interno delle articolate caratteristiche geomorfologiche e idrografiche della collina Torinese, i boschi in esame possono essere fatti rientrare nei seguenti due insiemi omogenei per caratteristiche:

Versante settentrionale da Moncalieri a Gassino

Comprende i seguenti principali bacini idrografici settentrionali tributari del Po, da sud-ovest a nord-est: Rio Rubella, Rio Sappone, Rio Rovei, Rio del Pilonetto, Rio Val Salice, Rio S. Martino, Rio Reaglie, Rio Val Grande di Mongreno, Rio Costa Parigi, Rio S. Anna, Rio S. Mauro, Rivo Dora, Rio Val Grande di Castiglione, Rio Maggiore della Ressa. Caratteri comuni sono la limitata superficie dei bacini, le vallecole incassate con accentuata acclività dei versanti, la copertura forestale quasi continua. Tuttavia, sui bacini del Rio Rubella, Rio Sappone, Rio Rovei, Rio del Pilonetto, Rio Val Salice, Rio S. Martino e Rio Reaglie insiste una diffusa pressione urbanistica per l'espansione residenziale dall'abitato di Torino. Nelle rimanenti valli la pressione urbanistica è nell'insieme ancora minore, ma localmente, per i fondovalle pianeggianti ed i versanti meglio esposti, intensa e generalmente in aumento, ovunque con le conseguenti modificazioni dei deflussi idrici, resi più rapidi dall'impermeabilizzazione di parte della superficie e dell'intubamento delle aste principali.

Versante meridionale da Moncalieri a Baldissero

Comprende i seguenti alti bacini idrografici confluenti nel Rio Banna e tributari del fiume Po, da sud a nord: Rio Petrella, Rio Santa Vittoria, Rio Rolla, Rio Pallera, Rio Sauglio, Rio Vaiors, Rio del Vallo, Rio Ambuschetto. Si distinguono per le valli meno acclivi, più modellate, estese longitudinalmente e più ampie. Grazie all'esposizione e alla morfologia, si tratta di un'area favorevole, agli insediamenti ed alle attività agricole, nella quale la copertura forestale è rimasta discontinua e limitata agli alti versanti con giaciture ed esposizioni meno propizie.

Alla base delle differenze geomorfologiche tra i due insiemi sopracitati vi è il diverso modellamento dei fianchi dell'anticlinale asimmetrica che costituisce il rilievo principale della collina Torinese.

Quest'ultimo raggiunge qui le massime elevazioni del sistema collinare del Po tutte comprese tra i 700 e i 500 m s.l.m., che sono da est verso ovest: La Maddalena (unico oltre i 700 m), Brich della Croce, Eremo, B. delle Ghiaie, M Cervet, M. Aman, B. del Duca, Superga, B. della Pietraforata, B. Chenon, B. Carlvè e B. Porassa.

Per quanto riguarda la pedologia, le porzioni di bosco più consistenti in proprietà del Comune di Torino sono caratterizzate da substrati geologici sedimentari (marne, arenarie) con ciottoli di origine alpina nei conglomerati.

Di seguito si elencano i tipi di suoli rinvenibili.

Inceptisuoli di collina a tessitura fine (U1094)

Unità costituita da un'unica delineazione posta sul medio ed alto versante della Collina di Torino, nel comune di Torino. La morfologia di questa porzione di versante presenta una caratteristica forma a "seduta di sedia" alla base del rilievo del Colle della Maddalena e si protende poi in una digitazione verso nord. È caratterizzata da pendenza da moderatamente acclive ad acclive, più accentuata rispetto all'unità U1093 ma comunque inferiore rispetto alla sovrastante unità U1095. L'inclinazione degli strati è a reggipoggio. Il suolo è non o scarsamente calcareo, profondo, e presenta una debole evoluzione dei processi pedogenetici. Sono riconoscibili alcune porzioni soggette a fenomeni franosi. L'uso del suolo è caratterizzato da una predominanza del bosco misto.

Inceptisuoli di collina a tessitura fine e Alfisuoli di montagna non calcarei (U1095)

Unità costituita da un'unica stesa delineazione che occupa la parte più elevata del rilievo della Collina di Torino da Moncalieri (TO) a San Mauro Torinese (TO). Morfologicamente questa porzione di territorio costituisce tutta la parte più alta del rilievo collinare che definisce lo spartiacque tra i versanti che si affacciano verso la città di Torino e quelli che, invece, scendono verso sud-est in direzione di Chieri (To). Si tratta di versanti con pendenza da acclive a moderatamente acclive. I suoli sono pedogenicamente da debolmente evoluti a evoluti, non calcarei e presentano spesso profondità ridotta a causa dello scheletro, costituito da ciottoli pietre verdi, che compare abbondante nel topsoil e diviene molto abbontante nel subsoil. L'uso del suolo è esclusivamente adibito a bosco a causa dell'elevata pendenza e delle rilevanti quantità di scheletro.

Entisuoli di collina a tessitura grossolana (U1087)

Unità costituita da due delineazioni situate sulla parte più elevata della Collina di Torino; la prima è sita in corrispondenza del crinale che separa i Comuni di Pino Torinese (TO) e Baldissero (TO) e la seconda immediatamente a est di questa, nel Comune di Baldissero (TO). La morfologia è caratterizzata da crinali arrotondati in corrispondenza dei quali si trovano isolati affioramenti di Arenarie. Il suolo ivi presente è superficiale e non evoluto e ha un'elevata percentuale di scheletro costituito da frammenti di arenaria cementati. L'uso del suolo è costituito esclusivamente da bosco (Querceto di Roverella).

3 AVVERSITA' E INTERAZIONI

3.1 INCENDI

In Piemonte gli incendi boschivi sono, da sempre, un grave problema e costituiscono, ancora oggi, una delle principali cause di degrado delle foreste. La Pianificazione antincendi boschivi è uno dei compiti

che la normativa nazionale "Legge quadro in materia di incendi boschivi" 21 novembre 2000 n. 353, assegna alle Regioni.

Con DGR n. 10-2996 del 19.03.2021 la Regione Piemonte ha approvato il nuovo "*Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2021-2025".*

Nel Piano vigente i comuni interessati dal Piano rientrano nelle seguenti classi:

Comune di Torino	Moderata
Comune di Baldissero Torinese	Moderata
Comune di Pino Torinese	Moderatamente bassa
Comune di Moncalieri	Bassa

Dalla consultazione della Banca dati incendi boschivi della Regione Piemonte tramite l'accesso a Sistema Piemonte, nell'area oggetto di Piano non risultano incendi boschivi in data recente.

Durante i rilievi forestali non sono stati rinvenuti segni di passaggio di incendi nei boschi comunali.

3.2 DISSESTI

Consultando i dati relativi ai movimenti franosi dal SIFraP - Sistema Informativo Frane in Piemonte di ARPA Piemonte, sul territorio pianificato dal PFA, emerge che i fenomeni franosi classificati come "attivi" sono numerosi.

Dall'analisi effettuata partendo dallo shape delle frane attive della Variante geologica al Piano Regolatore del Comune di Torino intersecato con lo shape dei tipi forestali oggetto di Piano risultano circa 10 ettari di bosco in frana attiva distribuiti come da tabella seguente.

Categoria forestale	Totale (ha)
AF	3,63
QC	1,84
QV	3,09
RB	1,87
RI	0,16
Totale complessivo	**10,59**

Alcuni di questi rientrano nella compresa di protezione diretta. Altri benché ricadenti in frana attiva non risultano a protezione di nessuna infrastruttura, altri invece anche se vicini ad infrastrutture sono di dimensioni talmente piccole che non risultano funzionali alla protezione diretta. Gli interventi previsti comunque tengono sempre conto dell'elevato rischio idrogeologico che in generale caratterizza la collina torinese.

3.3 DANNI DA FAUNA SELVATICA

All'interno dell'area sottoposta a pianificazione non si sono riscontrate zone con segni evidenti di danneggiamento sugli alberi provocati dagli ungulati selvatici.

Solo puntualmente si sono riscontrati danni ai fusti per sfregamento e brucamento dei germogli e degli apici presumibilmente causati dai caprioli, ungulati sempre più diffusi sulla collina.

3.4 ALTRE AVVERSITÀ

PROCESSIONARIA DEL PINO

Nell'area dei boschi della collina di Torino sono stati rilevati solo sporadicamente nidi di processionaria ma non sono state riscontrate infestazioni significative.

Sarà sufficiente tenere sotto controllo i nidi posti in prossimità dei sentieri e delle aree di fruizione.

DANNI METEORICI

Nel complesso i danni meteorici risultano poco frequenti, dovuti a fattori occasionali e di scarsa incidenza sul complessivo stato vegetativo delle formazioni forestali.

In particolare, i danni meteorici di maggiore importanza nel territorio del PFA sono dovuti a:

- piante schiantate o troncate da nevicate abbondanti di neve ad elevata densità o a causa di forti venti in particolare nella zona del Parco Naturale di Superga a valle dell'area pic-nic della casa Cantoniera;
- danni da ribaltamento o da franamento dovuti all'eccessiva imbibizione del terreno;
- presenza di piante lesionate a seguito dello scarico di fulmini.

FENOMENI DI DEPERIMENTO

Nel territorio del PFA non sono stati riscontrati fenomeni di deperimento tali da compromettere la stabilità dei popolamenti o da condizionarne il trattamento selvicolturale. La categoria forestale in cui si sono rilevati il maggior numero di piante secche risulta essere il robinieto, in generale lungo la panoramica e in particolare in prossimità del monte Aman. Si segnala in generale la presenza di

esemplari di olmo secchi e nella zona della strada dei colli la presenza di un nucleo di abeti rossi secchi in piedi in corrispondenza con un'area di sosta a valle del Monte Aman.

SPECIE ESOTICHE E INVASIVE

Data la vicinanza con l'ambito urbano, i giardini privati e il corso d'acqua, nei boschi della collina di Torino è facile incontrare specie esotiche invasive.

Relativamente alle sole specie forestali, oltre alla robinia specie ormai naturalizzata e contenibile con interventi selvicolturali ove opportuno, si segnalano la quercia rossa e l'ailanto, specie rinvenute con una certa abbondanza durante la campagna di rilievi.

La quercia rossa, esotica invasiva inserita nella black list del Regolamento forestale e negli elenchi europei delle specie esotiche invasive, nei terreni boscati di proprietà della Città di Torino è presente solamente in un rimboschimento di dimensioni ridotte lungo il sentiero n. 16 "Sentiero dei Parchi" che porta al Faro della Vittoria. Esemplari isolati e a ridosso di aree di fruizione sono presenti lungo la strada panoramica.

La diffusione della specie è assolutamente da contrastare ed impedire mediante interventi attivi.

L'area con presenza di quercia rossa rientra nella compresa B "Bosco- parco della collina di Torino" i cui boschi attualmente vengono gestiti dal servizio del Verde Urbano della Città di Torino.

Relativamente alla compresa B, gli interventi previsti sono quelli del piano di manutenzione del verde di fruizione, tuttavia si consiglia di intervenire con una graduale sostituzione della specie con azioni sperimentali comprendenti la cercinatura delle piante in piedi prima dell'abbattimento per ridurre o annullare l'azione pollonifera o l'abbattimento diretto dei portaseme più grandi che non producono ricacci vigorosi.

Per quanto riguarda l'ailanto, durante la campagna di rilievi effettuata nei boschi comunali, è stato rinvenuto più volte ma mai in popolamenti puri o molto estesi. Si tratta perlopiù di individui o gruppi di individui isolati, sempre sotto la soglia di cavallettamento, principalmente ai margini del bosco. La sua diffusione è da contrastare attivamente data la sua altissima capacità di disseminazione e la sua spiccata capacità pollonifera.

In ambiente naturale o seminaturale si riportano gli interventi indicati dalle schede specifiche per il contrasto delle specie invasive della Regione Piemonte che si riassumono in:

<u>Interventi di tipo meccanico e fisico:</u>

1. taglio degli individui portaseme per evitare la diffusione a lungo raggio;

2. l'estirpazione manuale è praticabile nelle prime fasi di sviluppo della pianta; si consiglia di iniziare nelle aree meno invase, dove lo sviluppo della vegetazione autoctona può ostacolare il ritorno dell'esotica;

3. il decespugliamento dei polloni emergenti dalle ceppaie o dai rizomi può essere efficace per estinguere la capacità di rigetto dei rizomi stessi, ma deve essere necessariamente ripetuto più volte nel corso della stagione vegetativa e l'efficacia monitorata anche negli anni successivi;

4. il controllo degli esemplari adulti è effettuato attraverso la cercinatura dei tronchi ad anello a livello del colletto ossia la eliminazione della corteccia e l'incisione del tronco fino al cambio per una fascia di almeno 15 cm; questa pratica deve essere effettuata in primavera alla ripresa vegetativa della pianta quando è massima la pressione dei liquidi all'interno. La cercinatura può essere effettuata con una motosega o con una roncola a mano a seconda delle dimensioni della pianta. Oltre che sugli adulti questa operazione può essere effettuata su individui giovani e su polloni. Gli esemplari dovranno essere lasciati morire in piedi.

Gestione selvicolturale:

1. popolamenti con presenza sporadica o potenziale dell'ailanto:

a. divieto di tagli con creazione di aperture e diradamenti del bosco in presenza di nuclei d'invasione d'ailanto in aree limitrofe o periferiche;

b. in presenza di chiarie o aperture in aree boscate effettuare il sottoimpianto/rinfoltimento con semenzali/astoni/talee di specie spontanee.

2. popolamenti puri con prevalente copertura di ailanto:

a. evoluzione monitorata mirante a favorire la di dinamica naturale assecondando lo sviluppo di specie autoctone in grado di sostituire gradualmente l'ailanto;

b. prove di diradamento agendo principalmente sui soggetti adulti i quali potranno essere sgomberati creando lo spazio per la messa a dimora, attraverso sottoimpianti, di astoni di salicacee eliofile (es. *Populus alba*) o semenzali di specie autoctone sciafile. In seguito, si interverrà con azioni di contenimento mirate a contenere i ricacci e la rinnovazione di ailanto al fine di favorire la rinnovazione affermata delle specie di latifoglie autoctone. L'invecchiamento degli esemplari di ailanto rilasciati ed il conseguente deperimento fisiologico potrebbero permettere la graduale sostituzione con le specie insediatesi;

c. limitati interventi di trasformazione di nuclei in purezza di ailanto di estensione definita e limitata mediante estirpazione delle ceppaie, lavorazione e preparazione del terreno per la messa a dimora di specie autoctone arboree e arbustive e erbacee allo scopo di ricreare un habitat boschivo naturale da sottoporre a manutenzione periodica per i primi 5 anni. Il tipo di intervento è anche ammesso dall'art. 14 del Regolamento forestale 8/R in cui si dice che nell'ambito delle attività selvicolturali "è vietato lo sradicamento degli alberi e delle ceppaie vive o morte, fatto salvo quanto eventualmente necessario per contrastare le specie esotiche invadenti di cui all'allegato E" che comprende anche *Ailanthus altissima*.

Si segnalano inoltre tra le specie esotiche invasive come invasive nei boschi collinari, insidiose in quanto sciafile e pollonanti, a partire da soggetti fruttificanti nei giardini privati, il lauroceraso (*Prunus laurocerasus)*; il poligono giapponese (*Fallopia japonica*) e varie specie di bambù.

4 BIODIVERSITÀ E SOSTENIBILITA'

Sul territorio oggetto di PFA sulla collina di Torino, parte della superficie boscata rientra nella ZSC IT1110002 "Collina di Superga" e nel Parco naturale della Collina di Superga.

La Collina di Superga occupa una porzione del sistema collinare del Po posto a ridosso del capoluogo regionale. Dal punto di vista morfologico il territorio è costituito da una serie di rilievi disposti lungo la linea di cresta che, approssimativamente, va dal colle di Superga (669 m) alla Torre Pino (599 m), passando dal Bric del Duca (669 m), Bric Sueri (628 m), Monte Aman (600 m) e Bric Brunassa (545 m). 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.

La particolare posizione biogeografica della Collina, una sorta di cerniera tra ambienti continentali e submediterranei, 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 interesse comunitario, 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 querco-carpineto (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).

Gli habitat boschivi di interesse comunitario presenti nelle aree di proprietà del comune di Torino ricadenti nella ZSC "Collina di Superga" sono rappresentati da:

Codice	Tipo forestale	Habitat	Superficie
QC40X	Querceto misto d'impluvio dei rilievi collinari interni	9160	1,36 ha

Gli Acero tiglio frassineti di proprietà del Comune presenti in ZSC (AF50X e varianti) non rientrano tra le tipologie forestali che rappresentano habitat di interesse comunitario.

Per il miglioramento degli habitat e il mantenimento della biodiversità, su tutta la superficie in gestione al PFA, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- in tutti gli interventi selvicolturali devono essere rilasciate le piante di specie autoctone sporadiche elencate nell'allegato D del Regolamento;

- ai fini del mantenimento e dell'incremento della biodiversità, nell'esecuzione dei tagli di utilizzazione è obbligatoria la conservazione, a tempo indefinito, di almeno un albero vivo e, ove presente, anche di un albero morto, ogni 5.000 metri quadrati o frazione di bosco interessato dall'intervento;

- conservare gli alberi che presentino nidificazioni o cavità che possano essere utilizzati come rifugio dalla fauna.

Tali prescrizioni saranno messe in atto mediante il rilascio di alberi opportunamente contrassegnati, come previsto dal Regolamento Forestale. Per quanto concerne le possibili interferenze in riferimento agli interventi previsti all'interno della ZSC, tutti i tipi di intervento saranno condotti nel rispetto delle indicazioni elencate nelle Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 del Piemonte di cui alla D.G.R. n. 54-7409 del 07/04/2014 e s.m.i. e nelle Misure di Conservazione sito-specifiche approvate con D.G.R. n. 26-3013 del 7/3/2016 , quali in particolare:

- rilasciare all'invecchiamento a tempo indefinito almeno un albero maturo ogni 2500 metri quadrati d'intervento, appartenente a specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;

- rilasciare almeno il 50% della copertura di arbusti e cespugli di specie autoctone e almeno un albero dominante a ettaro colonizzato da edera ove presente; in caso di copertura arbustiva inferiore al 10%, essa è conservata integralmente;

- rispettare nidi e tane, specchi d'acqua e zone umide anche temporanee, ecotoni e stazioni di flora protetta;

- rispettare i margini del bosco per una fascia di ampiezza minima di 10 metri, con il rilascio dei soggetti di bordo più stabili;

- mantenere una quantità di alberi morti (in piedi o al suolo), a diversi stadi di decadimento, pari ad almeno il 50% di quelli presenti e comunque in misura non inferiore ad uno ogni 2500 mq. Dovranno essere rilasciati prioritariamente quelli di grandi dimensioni, di specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, che presentano cavità idonee alla nidificazione e rifugio della fauna.

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

Obiettivo a breve-medio termine è favorire lo sviluppo di latifoglie autoctone al posto dei rimboschimenti di conifere.

In termini di sostenibilità dei prelievi, il presente Piano prevede la possibilità di interventi nel quindicennio su una superficie complessiva di circa 253 ha sui 266 ha totali boscati, per una ripresa totale nel quindicennio pari 9.451 metri cubi (circa 630 mc/anno).

Gli incrementi nel quindicennio risultano pari a circa 21 mila metri cubi.

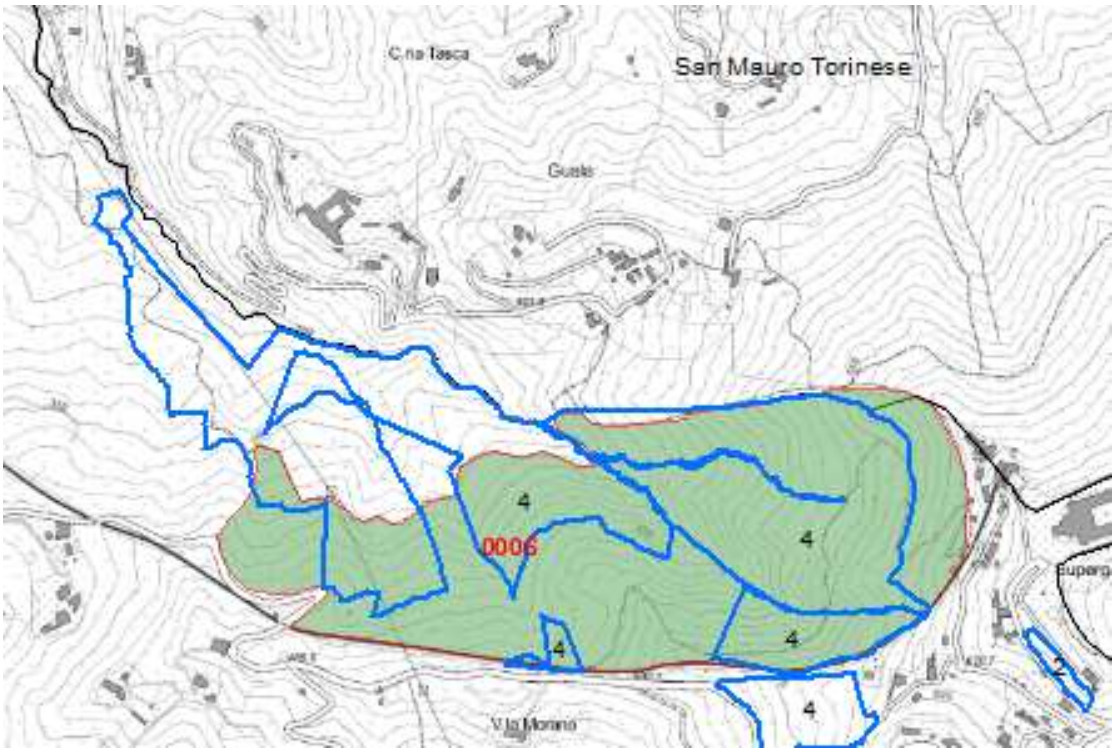
Tra gli obiettivi del PFA, la conservazione e il miglioramento della biodiviersità è uno dei prioritari insieme al mantenimento e miglioramento dei servizi ecosistemici di regolazione.

Il bilancio complessivo dei prelievi (ripresa) prevede quindi prelievi inferiori agli accrescimenti nel periodo di riferimento.

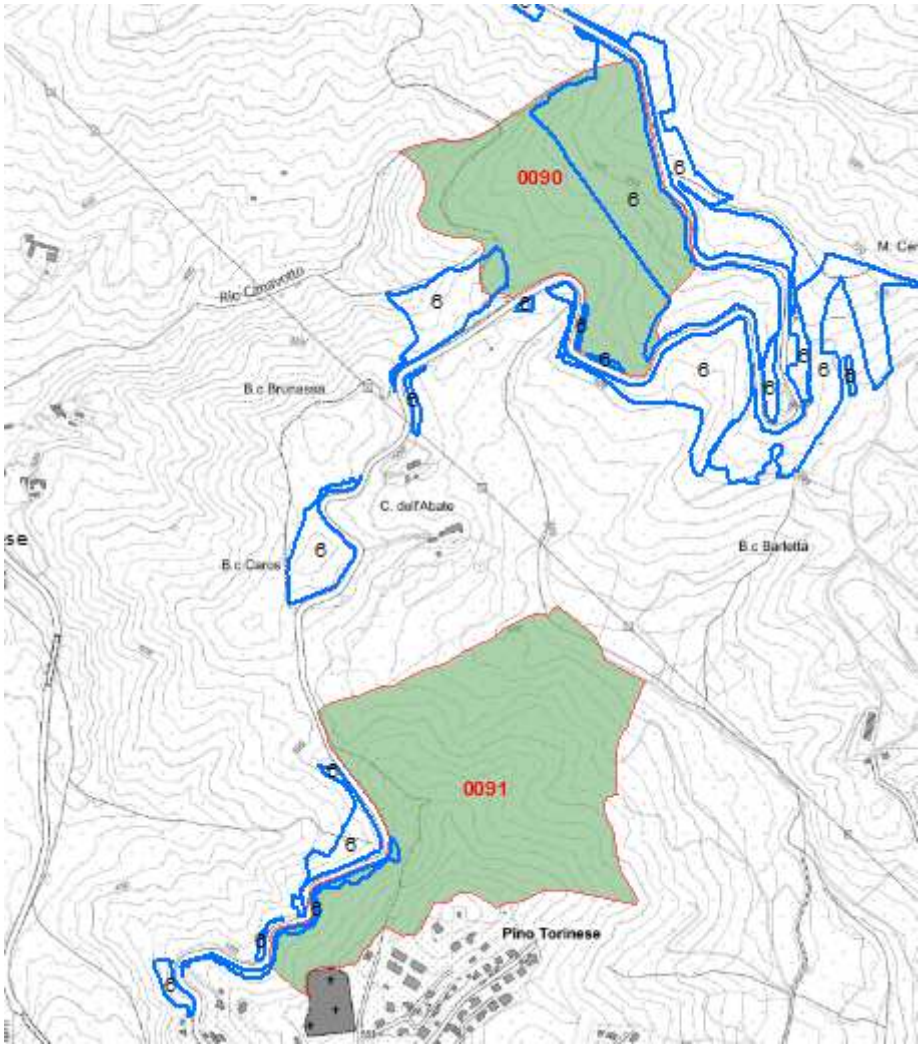
4.1 BOSCHI DA SEME

Sulla collina di Torino sono presenti tre boschi da seme nei quali rientrano totalmente o in parte alcune particelle forestali. Di seguito si riportano i boschi da seme presenti con le particelle forestali che vi rientrano:

BOSCO DA SEME	SPECIE DI INTERESSE	PARTICELLA FORESTALE
Scheda 0006 Collina - di Superga Basilica	*Acer pseudoplatanus, Cornus sanguinea, Corylus avellana, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Quercus petraea, Sambucus nigra, Sorbus torminalis.*	PT 4
Scheda 0090- Collina di Superga - Canarotto	*Sorbus torminalis*	PT 6
Scheda 0091- Collina di Superga - Torre Pino	*Acer campestre, Carpinus betulus, Quercus cerris*	PT 6



Sviluppo Bosco da seme 006- Collina - di Superga Basilica



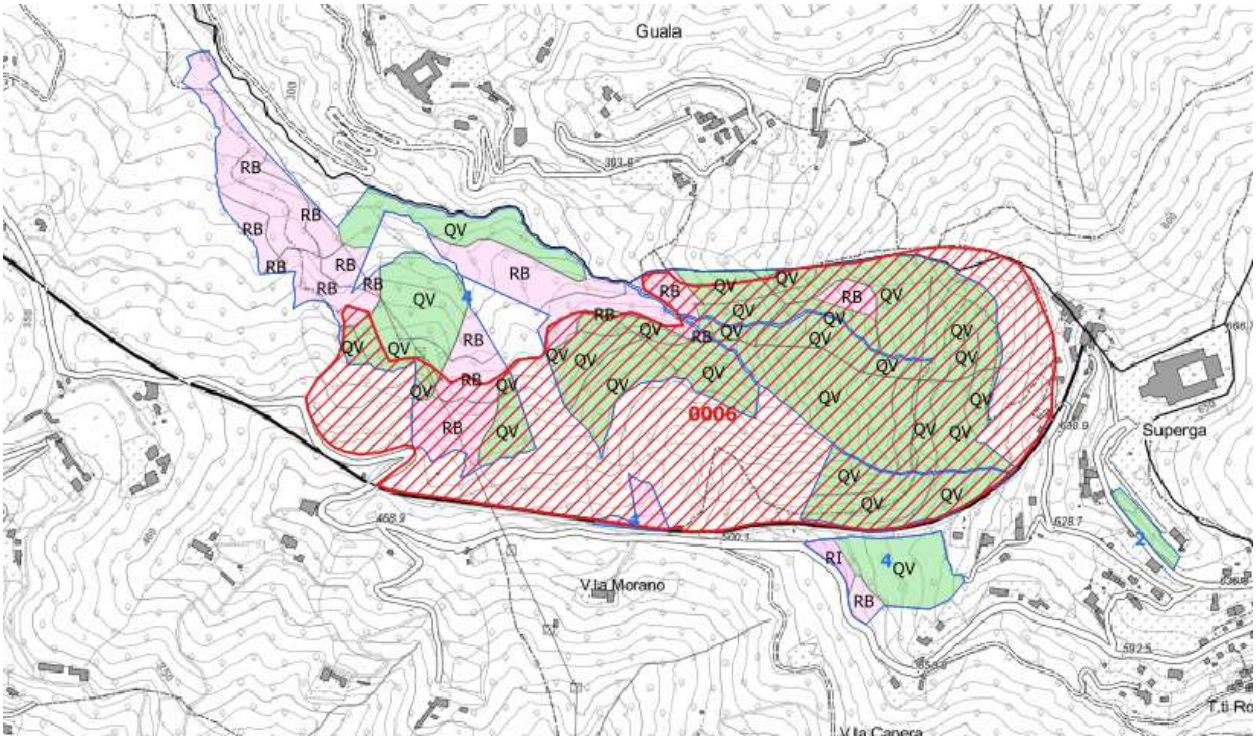
Sviluppo del Bosco da seme 0090- Collina di Superga -Canarotto e 0091- Collina di Superga -Torre Pino

All'interno dei boschi da seme sono state individuate le seguenti categorie forestali:

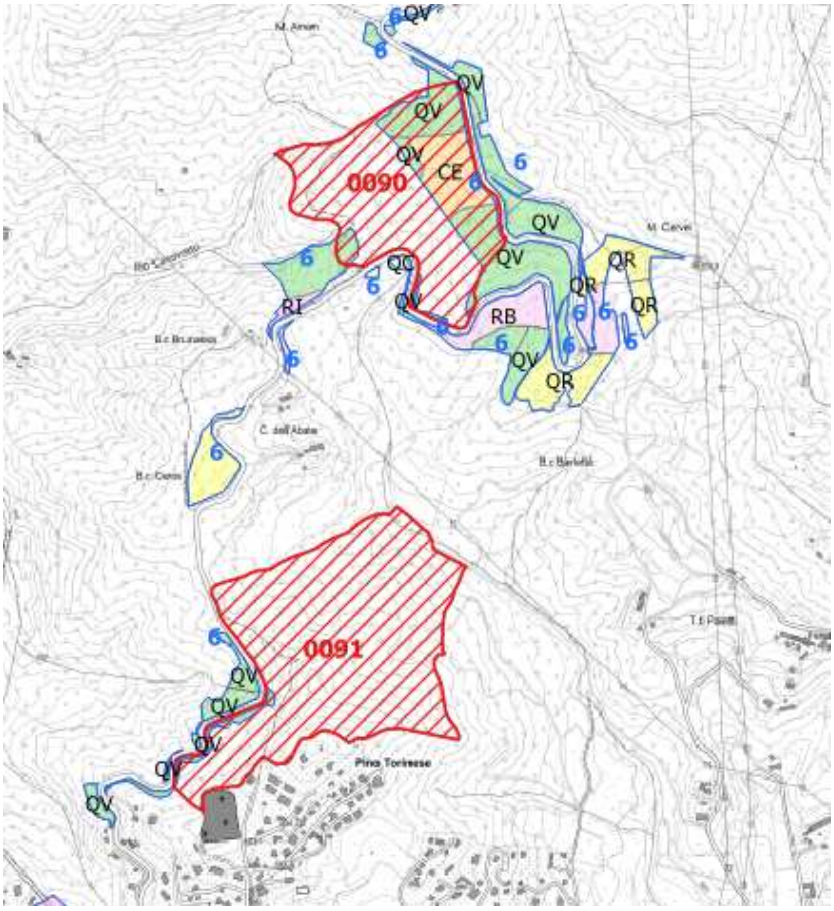
Bosco da seme	Categoria forestale	Particella forestale 4	Particella forestale 6	Totale complessivo
0006 Collina - di Superga Basilica	QV	18,72		18,72
	RB	2,99		2,99
0006 Totale		**21,71**		**21,71**
0090 Collina di Superga -Canarotto	CE		2,7	2,7
	QV		4,36	4,36

0090 Totale			**7,06**	**7,06**
0091 Collina di Superga -Torre Pino	QV		0,41	0,41
0091 Totale			0,41	0,41
Totale complessivo		**21,71**	**7,47**	**29,18**

Le categorie forestali sono distribuite come da stralci cartografici sottostanti.



Superfici boscate ricadenti all'interno del Bosco da seme 006- Collina - di Superga Basilica



Superfici boscate ricadenti all'interno del Bosco da seme 009- Collina di Superga -Canarotto e 0091- Collina di Superga -Torre Pino

Gli interventi selvicolturali previsti dal piano all'interno del bosco da seme dovranno porre particolare attenzione al mantenimento in condizioni ottimali delle specie già menzionate (rispettando quanto previsto dalle Schede ufficiali della Regione Piemonte sopra citate):

- preservare tutti i portaseme presenti compresi quelli delle specie sporadiche come il *Sorbus torminalis*, con particolare riguardo per gli esemplari stabili, con chioma equilibrata e di grandi dimensioni;

- aumentare lo spazio disponibile per le chiome dei portaseme e ridurre la competizione che può danneggiarli.

5 GESTIONE PASSATA

È assai difficile rintracciare dati storici sulla gestione forestale della collina di Torino.

Negli anni più recenti, a partire dagli anni '80 il patrimonio boschivo del Comune di Torino non era gestito con approccio "forestale" bensì venivano applicate modalità di manutenzione del verde pubblico di fruizione, con approccio paragonabile a quello adottato per il resto della Città.

Tra il 1985 ed il 1995 furono fatti bandi per la gestione del sottobosco con totale eliminazione del piano dominato. I tagli venivano effettuati tre volte all'anno nelle zone più frequentate (Maddalena, Strada Panoramica dei Colli, strada Superga, strada Baldissero, alcune zone di Cavoretto e altre aree) e affidati a degli agricoltori della zona.

Dal 1986, con l'arrivo alla Ripartizione XI Verde Pubblico di un dottore Forestale, il concetto di governo del bosco venne rivisto e attualizzato alle nuove tecniche selvicolturali. Il primo inventario forestale con cavallettamento totale venne effettuato nei boschi comunali della collina sotto Superga su incarico del Verde Pubblico a cura dell'IPLA indicativamente nel 1988.

Parallelamente, con alcune cooperative forestali ed un piccolo finanziamento, si realizzarono lavori di riassetto della viabilità forestale volti al mantenimento dei lotti boschivi comunali. Vennero effettuati i primi tagli di selvicoltura naturalistica in aree interessate da disseccamenti di fustaie di robinia invecchiata. Parte del materiale venne usato per opere di ingegneria naturalistica leggera a contenimento delle strade poderali "Catalinette" tra strada Superga e strada S.Croce a S. Mauro T.se e sentiero 29 da " Catalinette" alla Basilica di Superga.

Le prescrizioni connesse all'inventario del 1988 non vennero poi applicate, anche a causa dell'approccio eccessivamente orientato allo sfruttamento della risorsa legno.

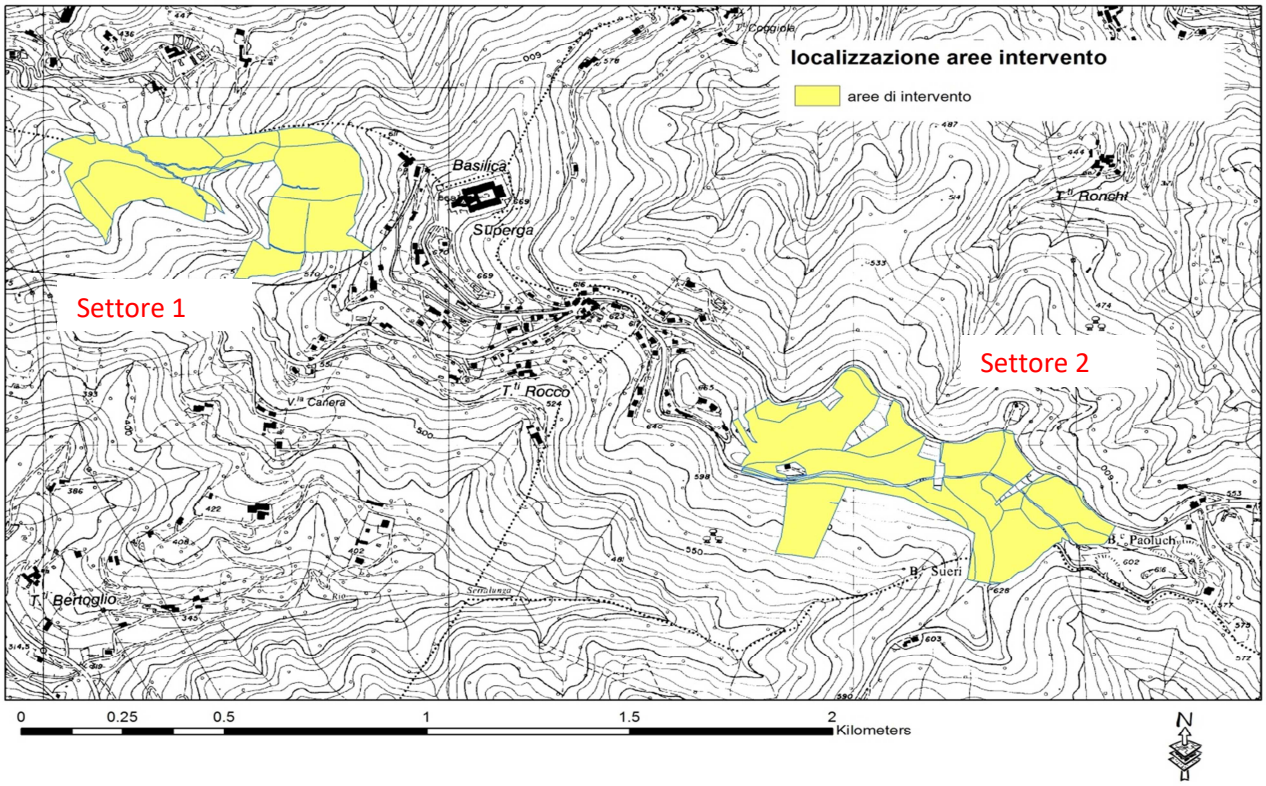
A partire dall'inizio degli anni '90, lo staff di forestali del Comune si accrebbe e di conseguenza aumentò la consapevolezza del valore del patrimonio boschivo di proprietà pubblica. Fu intanto parallelamente istituito il Parco regionale della Collina di Superga. Furono ottenuti finanziamenti pubblici destinati alle aree forestali che furono destinati in via prioritaria alle aree maggiormente dissestate dal punto di vista idrogeologico e con situazioni forestali di forte degrado.

Il progressivo invecchiamento della robinia sovrastata da altra vegetazione autoctona determinò situazioni di pericolo e instabilità, soprattutto in prossimità dei sentieri collinari, in particolare nei tratti dal Po alla basilica di Superga (sentieri 29 e 26). Fu quindi necessario intervenire con tagli di carattere fitosanitario e messa in sicurezza.

Dal 1995 al 2005 furono effettuati tre appalti mirati nelle aree boschive (indicativamente 1996 – 1999 – 2003) di Superga e della strada Panoramica dei Colli consistenti in interventi di taglio fitosanitario ed al contenimento dei dissesti idrogeologici mirati ai boschi delle aree predette.

La finalità era recuperare e rendere agibile la viabilità forestale a fine di consentire un corretto mantenimento dei boschi comunali e mettere in sicurezza da potenziali schianti le aree fruibili e i sentieri interni alle aree boschive.

Dal 2004 vengono sperimentati nuovi approcci di finanziamento provando ad attingere da fondi comunitari, Regionali, o progetti speciali mirati al contenimento dei dissesti idrogeologici; anche perchè, in pieno periodo olimpico 2006, i finanziamenti vennero concentrati sull'evento bloccando quella ciclicità di finanziamento che aveva permesso una programmazione degli interventi con la manutenzione straordinaria negli anni '90. A tal proposito si segnala un progetto di miglioramento forestale del 2013, finanziato con la Misura 227 “Investimenti non produttivi su superfici forestali” P.S.R 2007-2013 del quale si riporta stralcio cartografico. Gli interventi in progetto avevano l’obiettivo di rinaturalizzare la superficie di origine antropica e diversificare strutturalmente i popolamenti presenti.



Nei primi anni 2000, sul lotto boschivo del Parco della Maddalena, venne commissionato un piano di assestamento forestale all'Università Forestale di Firenze, redatto dai professori P.Sanesi e O.Lamarca. Anche questo piano purtroppo non è stato applicato per mancanza di finanziamenti dedicati e si è continuato con tagli a scelta della fustaia morta o deperiente.

Importante ricordare che nel parco della Maddalena nel 2003, a seguito dell'eccezionale siccità estiva, morirono e vennero abbattute centinaia di farnie molte delle quali secolari, tale moria venne addebitata al considerevole abbassamento della falda superficiale. La moria continuò anche negli anni successivi. Il danno fu ingente sia sotto il profilo ecosistemico che paesaggistico. Ancora oggi sui grandi esemplari

sopravvissuti si possono notare grandi branche disseccate. Nelle radure create dall'abbattimento degli esemplari, non è ancora stato possibile avviare interventi di forestazione di risarcimento.

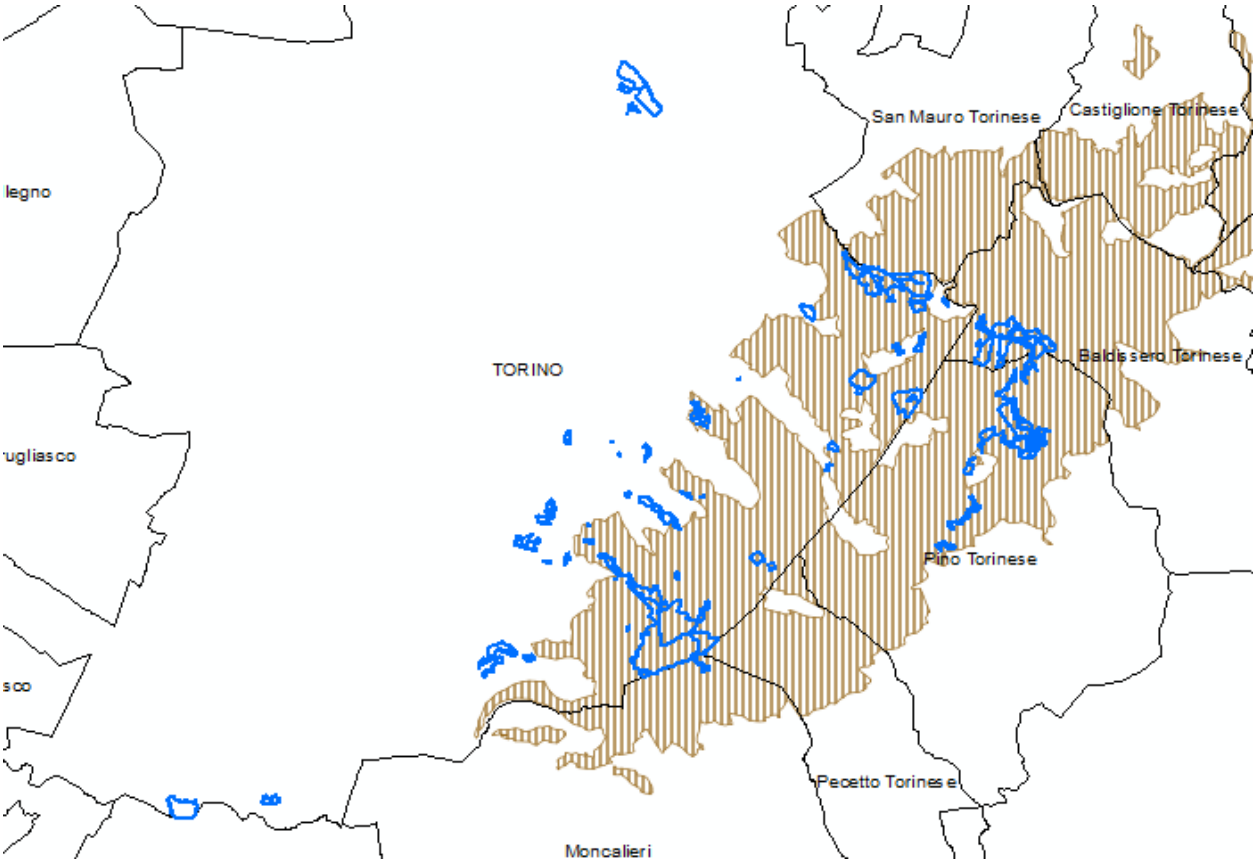
Dal 2005, con il Servizio del Verde che si occupa di OO.PP., gli interventi si sono limitati solo alla messa in sicurezza di movimenti franosi nei parchi collinari e fluviali cittadini in modo puntuale seguendo una logica emergenziale.

Relativamente alla rete sentieristica, tra il 2005 ed il 2010 è stato portato avanti il progetto “Anello Verde” che consisteva nel collegamento a quota 400 s.l.m. circa della sentieristica collinare dal Parco della Maddalena alla Basilica di Superga. Gli interventi si sono estesi anche in questo caso alla messa in sicurezza delle aree limitrofe ai sentieri, con abbattimenti mirati.

6 VINCOLI E ZONAZIONI

6.1 VINCOLO IDROGEOLOGICO

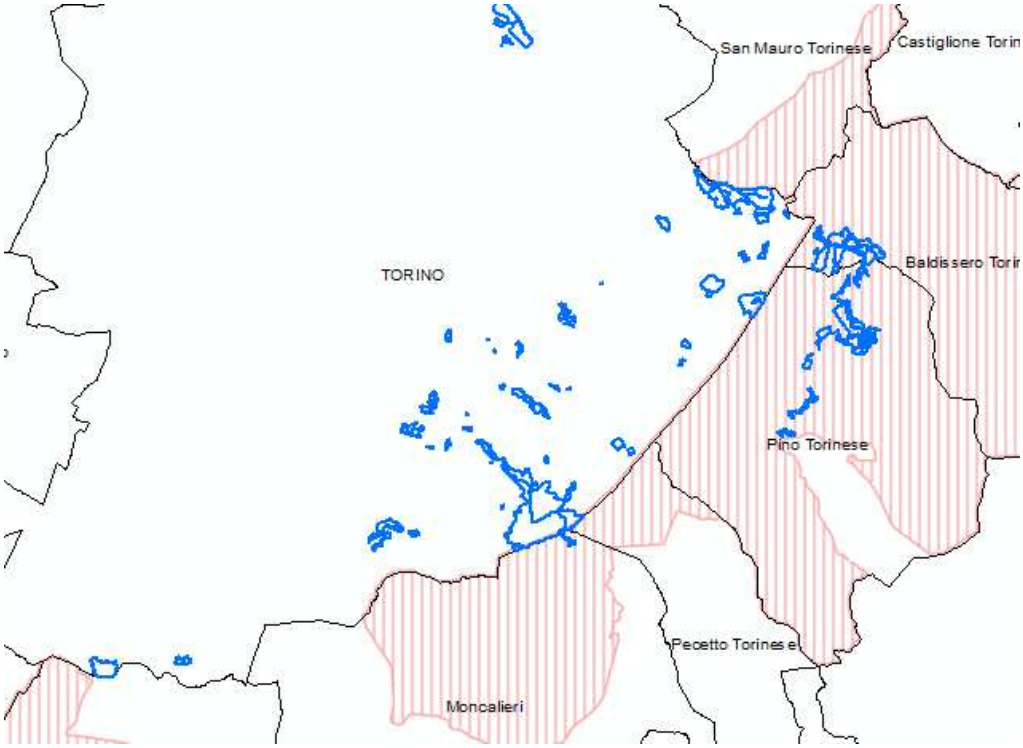
La quasi totalità della superficie boscata in territorio collinare interessata dal Piano Forestale Aziendale è sottoposta al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 23 dicembre 1923 n. 3267 e della L.R. 45/89. Rimangono escluse alcune particelle catastali in area urbana o in aree alla base della collina di Torino o in zone pianeggianti.



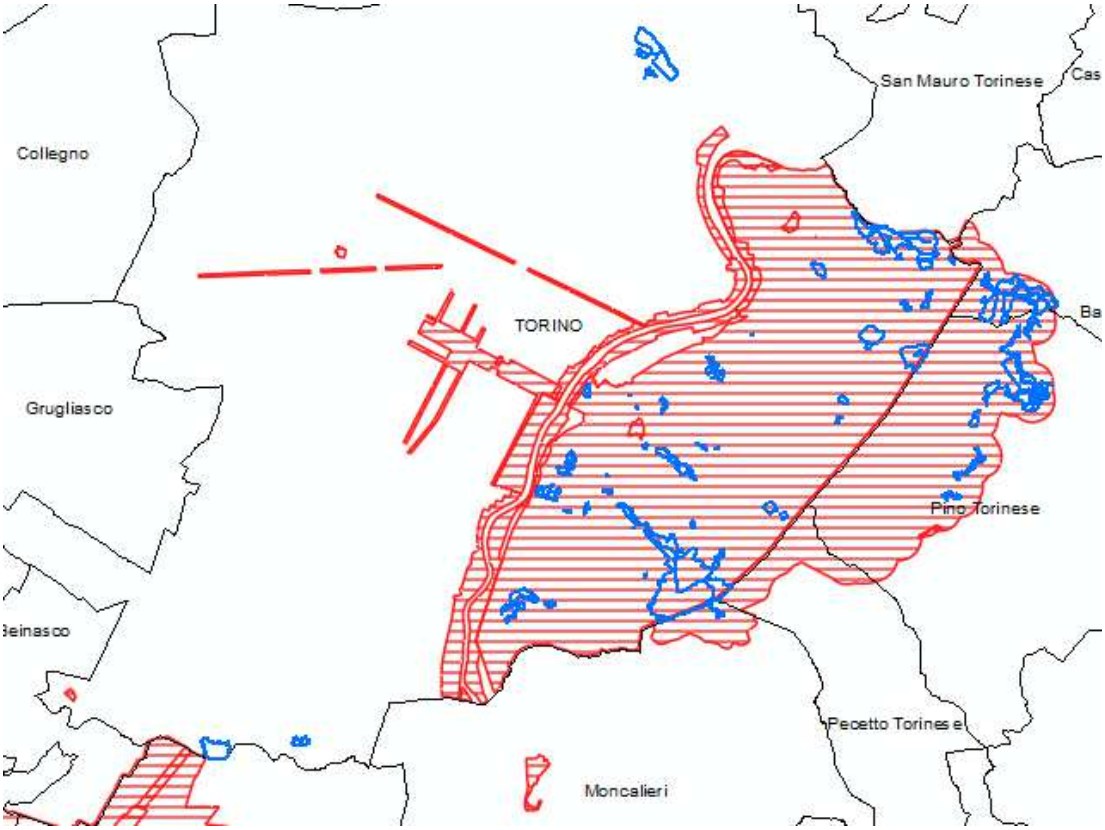
6.2 VINCOLO PAESAGGISTICO

Diverse zone della collina di Torino sono sottoposte a vincolo paesaggistico, di seguito si riportano i vari provvedimenti vincolanti:

Vincolo D.M. 1/8/85 (Galassini): B060" Collina torinese" - sono sottoposti a tale vincolo i territori boscati di proprietà del Comune di Torino ubicati nei comuni di Baldissero Torinese, Pino Torinese e Moncalieri.



Aree vincolate Ex Lege 1497/39: A141 “Zona collinare” – sono sottoposti a tale vincolo i territori boscati di proprietà del Comune di Torino ubicati sulla collina nei comuni di Torino, Baldissero Torinese, Pino Torinese, Moncalieri.



Sono inoltre sottoposte al vincolo paesaggistico ai sensi del Dlgs 42/04 – Codice dei beni culturali e del paesaggio s.m.i. ed in particolare l'art. 142 le seguenti superfici:

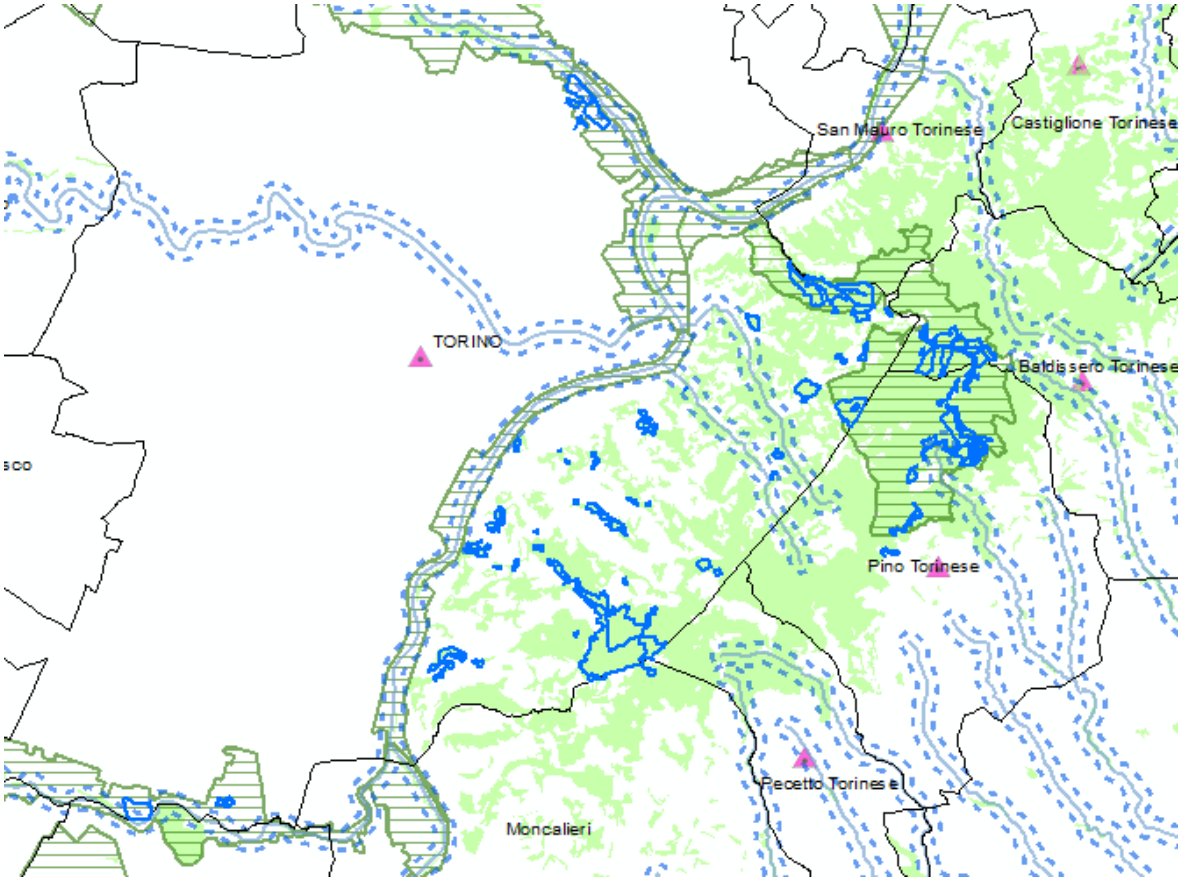
- I corsi d'acqua e le relative fasce di rispetto di 150 m ai sensi del *comma c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;*

- I territori ricadenti in area Parco ai sensi del comma *f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché' i territori di protezione esterna dei parchi;*

- Le superfici boscate ai sensi del comma *g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227*;

- I terreni gravati da uso civico ai sensi del comma *h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici.*

Per la determinazione della superficie sottoposta a vincolo sono stati utilizzati gli shapefile del Piano Paesaggistico Regionale.



Per quanto riguarda gli Usi civici, che dal Piano paesaggistico risultano presenti in tutti i comuni interessati, è stato consultato il servizio usci civici presente su Sistema Piemonte chiedendo poi ai singoli comuni conferma delle informazioni riportate.

Dalle analisi effettuate risulta che, in tutti i comuni interessati, nessuna particella rientrante nel Piano di assestamento è gravata da uso civico.

La superficie assestamentale rientra in parte in aree della Rete Natura 2000 ed in particolare nella ZSC IT1110002 “Collina di Superga” e nel Parco naturale della Collina di Superga.

Dall’analisi del PAI i boschi di neo-impianto o neo-formazione di Basse di Stura risultano rientrare all’interno della fascia C.

Tabella di sintesi dei vincoli gravanti sul complesso assestamentale:

TIPOLOGIA DI VINCOLO	ha	%
Vincolo paesaggistico D.lgs. 42/04 (ex. L. 1497/39 e l. 431/85)		
Quota maggiore di 1600 m s.l.m.	0	0

Foreste e boschi	264	100
Acque pubbliche	7,45	3
Usi civici		
Bosco	0	0
Pascolo	0	0
Specifici decreti ministeriali (Galassini)	66	25
Specifici decreti ministeriali (Bene ex. L.1497-39)	246	93
Aree protette	121	46
Siti Rete Natura 2000	105,5	40
Vincolo idrogeologico (R.d.l. 3267/23, L.r. 45/89)	214	81
Fasce fluviali (Piano stralcio del bacino del Po- PAI- PRGC)		
Fascia A	0	0
Fascia B	0	0
Fascia C	18	7

7 COMPARTIMENTAZIONE

7.1 DESTINAZIONI

Coerentemente con l'approccio di gestione forestale sostenibile, l'individuazione delle destinazioni funzionali prevalenti è stata operata in funzione dei servizi ecosistemici prevalentemente erogati.

La compresa A raccoglie tutti i boschi con funzioni di "regolazione", ovvero di stock di carbonio, protezione del suolo e funzioni di carattere idrogeologico.

I boschi facenti parte delle aree in gestione al Servizio Verde Pubblico della città sono stati inseriti in un'unica compresa (la B- bosco parco) in virtù delle modalità gestionali più tipiche delle aree verdi urbane rispetto a quelle tipicamente forestali.

La compresa C corrisponde al bosco di protezione di alcuni edifici siti in Strada del Cartman, sui quali il Comune ha realizzato cospicui interventi di messa in sicurezza nel corso degli anni.

DESTINAZIONE	**Sup in ha**
Fruitiva	162,29
Naturalistica	97,47
Protezione diretta	6,37
Totale (ha)	**266,13**

NATURALISTICA

Con destinazione di tipo naturalistico si intendono le superfici forestali con vocazione a erogare in via prevalente servizi ecosistemici di regolazione.

Non è tuttavia esclusa l'erogazione di altri servizi ecosistemici che sono subordinati ai precedenti.

Hanno questa destinazione i boschi della valle del rio Costa Parigi, della valle del rio Cartman, le particelle situate lungo la strada panoramica e altre particelle distribuite sul resto della collina.

FRUITIVA

I boschi con destinazione di tipo fruitivo sono quelli gestiti dal Servizio del Verde Pubblico della città. Si tratta in particolare dell'area prossimale al faro della Vittoria (bosco della Rimembranza e aree contermini), della parte inferiore del parco Leopardi, Parco Europa, Parco di villa Genero, porzione del Parco della collina di Superga.

PROTEZIONE DIRETTA

La compresa dei boschi di protezione diretta è limitata a un nucleo boscato sito tra strada del Cartman e strada per Mongreno. Si tratta di un bosco che è stato soggetto a importanti fenomeni franosi messi in sicurezza con cospicui interventi del Comune.

7.2 CLASSI DI COMPARTIMENTAZIONE

L'area interessata dal Piano è stata suddivisa in tre comprese:

- 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

La compartimentazione è stata definita a seguito di una prima fase di rilievi in campo finalizzati alla individuazione della destinazione, della categoria forestale e del tipo strutturale, partendo dai dati disponibili della nuova carta forestale dell'IPLA (edizione 2016).

Le principali categorie forestali presenti sul territorio della collina sono:

- Querceti di rovere
- Robinieti
- Rimboschimenti
- Acero tiglio frassineti
- Querco carpineti
- Querceti di roverella
- Boscaglie di invasione
- Cerrete
- Alneti

La Carta delle compartimentazioni allegata al Piano individua la suddivisione del territorio in comprese e particelle, mentre le modalità e le priorità degli interventi sono individuabili dalla specifica Carta degli interventi e delle priorità.

Per i dati dendrometrici delle comprese si rimanda allo specifico capitolo “rilievi dendrometrici” della presente relazione

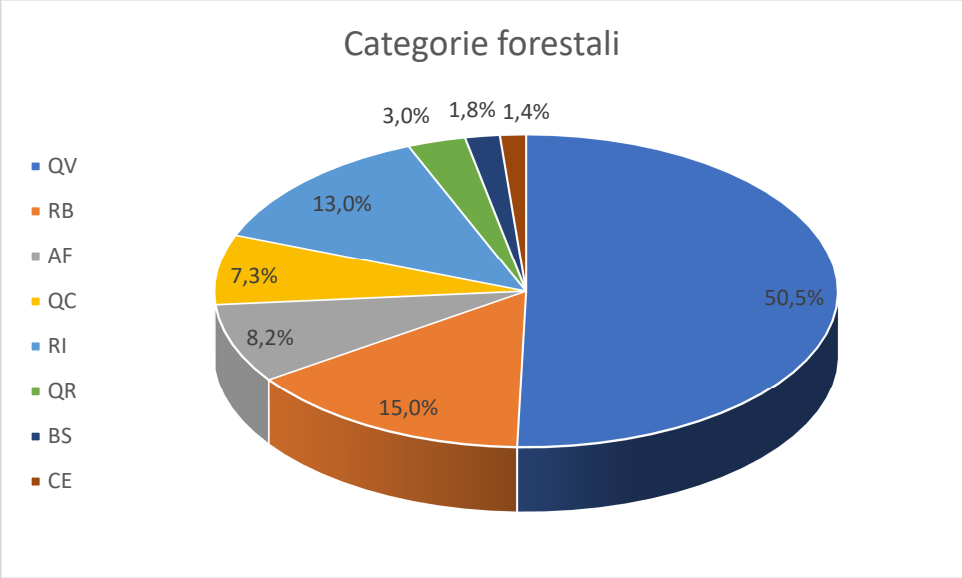
Di seguito si riporta la descrizione delle comprese individuate.

A – BOSCHI MISTI A PREVALENZA DI QUERCETI GOVERNATI A FUSTAIA DISETANEA IRREGOLARE DESTINATI PRIORITARIAMENTE ALL'EROGAZIONE DI SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE DELLA COLLINA DI TORINO



Rientrano in questa compresa tutte le tipologie forestali presenti.

Si tratta per il 50 % di querceti di rovere a cui seguono i robinieti con un 15 %, gli acero tiglio frassineti 8% e i querco- carpineti 7 %. Le altre categorie forestali risultano presenti ma con ridotte estensioni.



La compresa è stata suddivisa in sette particelle forestali, di seguito l'indicazione per ciascuna della superficie totale e di quella forestale.

COMPRESA	PARTICELLA FORESTALE	SUP. FORESTALE (ha)	SUP. TOTALE (ha)
A	3	20,16	29,66
A	4	35,19	35,19
A	5	30,57	30,57
A	6	33,54	33,54
A	7	44,06	44,06
A	8	15,2	15,2
A	9	21,16	21,16
	Totale	**199,9**	**209,38**

Di seguito si riporta una tabella con l'indicazione per ogni particella forestale delle categorie e dei tipi forestali presenti con le relative superfici.

Particella forestale	Categoria	Tipo forestale	Totale superficie forestale (ha)
3	BS	BS31X	2,35

Particella forestale	Categoria	Tipo forestale	Totale superficie forestale (ha)
	Boscaglie pioniere di invasione Totale		**2,35**
	RI	RI10X	17,81
	Rimboschimenti Totale		**17,81**
3 Totale			**20,16**
4	QV	QV52A	3,94
		QV52C	6,18
		QV52X	14,48
	Querceti di rovere Totale		**24,60**
	RB	RB10B	7,51
		RB10C	2,87
	Robinieti Totale		**10,38**
	RI	RI10D	0,23
	Rimboschimenti Totale		**0,23**
4 Totale			**35,21**
5	QC	QC40X	1,16
	Querco- carpineti Totale		**1,16**
	QV	QV52E	1,82
		QV52X	20,36
	Querceti di rovere Totale		**22,18**
	RB	RB10B	3,73
	Robinieti Totale		**3,73**
	RI	RI10E	0,30
		RI10F	2,77
		RI10X	0,43
	Rimboschimenti Totale		**3,50**
5 Totale			**30,57**
6	CE	CE30C	2,70
	Cerrete Totale		**2,70**

Particella forestale	Categoria	Tipo forestale	Totale superficie forestale (ha)
	QC	QC40X	0,20
	Querco- carpineti Totale		**0,20**
	QR	QR11X	6,02
	Querceti di roverella Totale		**6,02**
	QV	QV52E	2,03
		QV52X	15,87
	Querceti di rovere Totale		**17,90**
	RB	RB10B	3,41
	Robinieti Totale		**3,41**
	RI	RI10B	0,34
		RI10E	1,22
		RI10X	1,75
	Rimboschimenti Totale		**3,31**
6 Totale			**33,54**
7	AF	AF50C	1,62
		AF50X	2,06
	Acero-tiglio-frassineti Totale		**3,68**
	QC	QC40C	0,70
		QC40X	8,57
	Querco- carpineti Totale		**9,27**
	QV	QV52A	10,11
		QV52C	1,50
		QV52D	0,47
		QV52X	14,90
	Querceti di rovere Totale		**26,98**
	RB	RB10B	2,72
		RB10X	1,41
	Robinieti Totale		**4,13**

Particella forestale	Categoria	Tipo forestale	Totale superficie forestale (ha)
7 Totale			**44,06**
8	AF	AF50E	9,97
		AF50X	2,73
	Acero-tiglio-frassineti Totale		**12,70**
	QC	QC40X	0,85
	Querco- carpineti Totale		**0,85**
	RB	RB10B	1,65
	Robinieti Totale		**1,65**
8 Totale			**15,20**
9	BS	BS31C	1,24
	Boscaglie pioniere di invasione Totale		**1,24**
	QC	QC40X	3,05
	Querco- carpineti Totale		**3,05**
	QV	QV52A	2,27
		QV52X	6,94
	Querceti di rovere Totale		**9,21**
	RB	RB10B	6,59
	Robinieti Totale		**6,59**
	RI	RI10D	1,07
	Rimboschimenti Totale		**1,07**
9 Totale			**21,16**
Totale complessivo			**199,90**

Tipo forestale	Legenda
AF50X	Acero tiglio frassineto di invasione
AF50C	var. con acero di monte
AF50E	var.con castagno
BS31X	Boscaglie di invasione st. planiziale e collinare

BS31C	var. ad ailanto
CE30C	Cerreta acidofila var. con rovere
QC40X	Querceto misto di impluvio dei rilievi collinari interni
QC40C	var. a carpino bianco
QR11X	Orno- querceto di roverella st. delle Colline del Po
QV52X	Querceto di rovere a *Physospermum cornubiense* dei rilievi collinari
QV52A	var. con castagno
QV52C	var. con robinia
QV52D	var. con carpino bianco
QV52E	var. con roverella
RB10X	Robinieto
RB10B	var. con latifoglie mesofile
RB10C	var. con castagno
RI10X	Rimboschimento dei piani planiziale e collinare
RI10B	var. a pino strobo
RI10D	var. a latifoglie autoctone
RI10E	var. con conifere miste
RI10F	var. con pino nero

Indirizzi gestionali

L'obiettivo assestamentale è quello di massimizzare i servizi ecosistemici di regolazione e la biodiversità consentendo ove possibile la fruizione delle aree boscate.

A seconda della categoria forestale, del tipo di governo, della struttura e della fertilità, le indicazioni gestionali saranno differenti.

Tutti gli interventi previsti avranno la finalità di mantenere o migliorare il capitale naturale presente. Le utilizzazioni boschive saranno quindi funzionali a questo approccio.

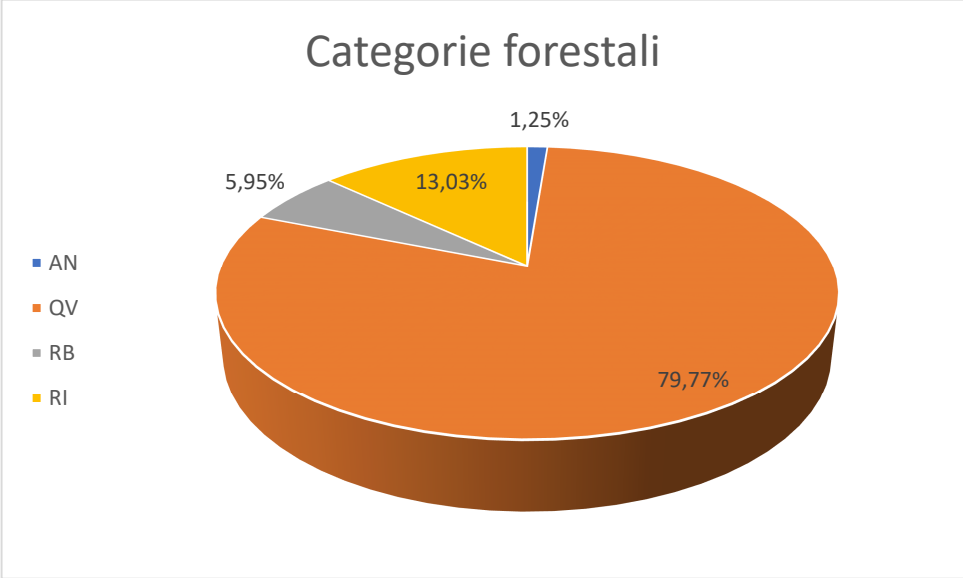
Gli interventi previsti sono cure colturali, diradamenti e tagli a scelta. Ove necessario si interverrà con rinfoltimenti con materiale da vivaio.

Sotto il profilo tecnico-operativo, tutti gli interventi dovranno mirare alla stabilità strutturale del popolamento e alla sua evoluzione verso la forma climacica più adatta alla stazione. Infatti, coerentemente con gli obiettivi assestamentali, si è adottato l'assunto che il bosco in fase climax rappresenti l'optimum di biodiversità e erogazione di servizi ecosistemici.

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



Nella compresa B del Bosco-parco, destinata prevalentemente alla fruizione, e gestista secondo i capitolati di manutenzione del verde pubblico comunale, i rilievi effettuati hanno avuto la finalità di valutazione dei servizi ecosistemici prevalenti per ciascuna area.



La compresa è stata suddivisa in un'unica particella forestale la n. 2 che comprende tutta la superficie.

Di seguito si riporta una tabella con l'indicazione delle categorie e dei tipi forestali presenti con le relative superfici.

Particella forestale	Categoria	Tipo forestale	Totale superficie forestale (ha)
2	QV	QV52X	47,75
	Querceti di rovere Totale		**47,75**
	RB	RB10B	3,56
	Robinieti Totale		**3,56**
	RI	RI10C	3,35
		RI10X	4,45
	Rimboschimenti Totale		**7,80**
	AN	AN11X	0,75
	Alneti Totale		**0,75**
2 Totale			**59,86**
Totale complessivo			**59,86**

Tipo forestale	Legenda
QV52X	Querceto di rovere a *Physospermum cornubiense* dei rilievi collinari
RB10B	Robinieto var. con latifoglie mesofile
RB10C	var. con castagno
RI10X	Rimboschimento dei piani planiziale e collinare
RI10C	var. a quercia rossa
AN11X	Alneto di ontano nero, st. umido

Indirizzi gestionali

Nelle superfici ricadenti nei parchi urbani all'interno della compresa, le attività manutentive vengono affidate dalla Città a ditte appaltatrici attualmente in modo integrato (manutenzione *full service*) al fine di migliorare in termini di cura ed efficienza la fruibilità delle aree da parte del pubblico, affrontando contemporaneamente temi come la manutenzione del verde, la pulizia, il controllo delle criticità.

È stato pertanto inserito come intervento le CC (cure colturali) che sono da intendersi come interventi selvicolturali integrativi alla normale manutenzione effettuata che riguarderanno le porzioni di territorio più distanti dalle zone fruite.

Per quanto concerne le fasce boschive nell'intorno dei sentieri fruibili la gestione sarà rivolta prevalentemente ad eseguire gli interventi necessari a garantire la percorribilità in sicurezza dei sentieri. Si propone pertanto l'applicazione della metodologia proposta dal manuale "*Procedure per la gestione del rischio da caduta alberi nelle aree verdi estensive*". Tali procedure sono il frutto del lavoro del gruppo SICURAMENTE ALBERI, nato a Torino nel 2008 e costituito da una trentina tra soggetti pubblici (tra cu il comune di Torino) e privati che operano nel campo dell'arboricoltura e della gestione di aree verdi. Esso affronta il tema della caduta degli alberi in aree diverse dal contesto urbano con un approccio finalizzato al giusto equilibrio tra tutela ambientale, conservazione della natura e tutela della sicurezza dei fruitori dei luoghi.

La metodologia di lavoro sopra citata prende corpo da uno schema a matrice nel quale sono individuati gli ambiti di intervento (Parchi, aree protette, aree verdi periurbane o extraurbane), dagli elementi vegetali che li compongono (Zone boscate, filari, gruppi di alberi, margini di bosco) e dalla tipologia di fruizione che li caratterizza (percorsi a libero accesso, percorsi con infrastrutture, strade). La sovrapposizione di questi parametri ha permesso di individuare 160 contesti all'interno dei quali operare con la procedura di valutazione indicata nella matrice.

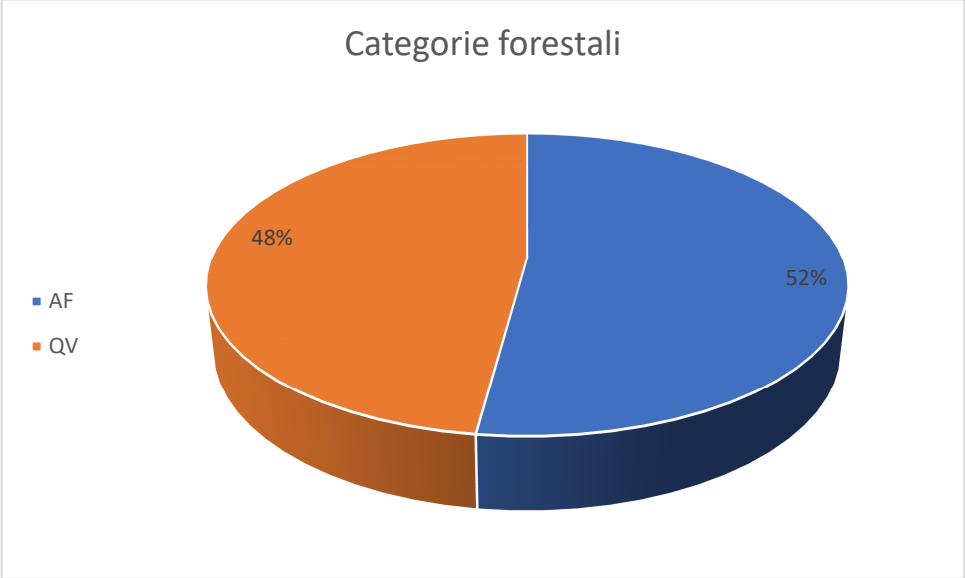
L'applicazione di tale metodologia permetterà l'individuazione delle diverse tipologie di controlli da effettuare nelle varie zone, che una volta eseguiti individueranno gli interventi necessari nelle fasce boscate lungo i sentieri e nelle altre aree fruite.

C-BOSCHI DI PROTEZIONE DIRETTA DELLA COLLINA DI TORINO



La compresa corrisponde ad un'unica particella forestale, la n. 1, completamente ricadente in funzione protettiva diretta.

Si tratta per il 52 % di acero tiglio frassineti, collocati nella porzione più a ovest della particella 1, e per il 48% di querceti di rovere, che interessano invece la porzione est.



La compresa è stata suddivisa in un'unica particella forestale la n. 1 che comprende tutta la superficie.

Di seguito si riporta una tabella con l'indicazione delle categorie e dei tipi forestali presenti con le relative superfici (le "Schede Di Descrizione e Valutazione del Ruolo Protettivo dei Popolamenti" sono riportate in allegato).

Particella forestale	Categoria	Tipo forestale	Totale superficie forestale (ha)
1	AF	AF50E	3,32
	Acero tiglio frassineti Totale		**3,32**
	QV	QV52X	3,05
	Querceti di rovere Totale		**3,05**
1 Totale			**6,37**
Totale complessivo			**6,37**

Tipo forestale	Legenda
QV52X	Querceto di rovere a *Physospermum cornubiense* dei rilievi collinari
AF50E	Acero tiglio frassineto di invasione var. con castagno

Indirizzi gestionali

I boschi di protezione diretta presenti nel piano sono stati individuati per la protezione dal rischio di scivolamenti superficiali/frane, in popolamenti che presentano (anche solo potenzialmente) le caratteristiche adeguate a espletare efficacemente la loro funzione protettiva, laddove siano presenti infrastrutture e fabbricati soggetti a un rischio elevato o molto elevato, secondo quanto previsto dal manuale "selvicoltura nelle foreste di protezione".

La compresa interessa i popolamenti di querceto di rovere e acero-tiglio-frassineto presenti nella particella 1, a protezione diretta di un tratto della Strada Comunale del Cartman e delle abitazioni ubicate a ridosso del bosco.

Tali aree sono state interessate in passato da fenomeni franosi e vedono già la presenza di interventi di contrasto e mitigazione, quali palificate o gabbionate di sostegno, piccole briglie negli impluvi, opere di regolazione dei flussi idrici superficiali.

All'interno dei boschi di protezione diretta si interverrà mediante diradamenti leggeri, con riprese nell'ordine del 20% della provvigione, seguendo le indicazioni del manuale "selvicoltura nelle foreste di protezione" che, per gli scivolamenti superficiali, prevedono:

- la formazione di un popolamento strutturato per piccole superfici con numerose classi di età e con un grado di copertura il più elevato possibile;

- la rinnovazione assicurata per piccole superfici, cercando le migliori condizioni all'interno delle singole stazioni o affidandosi alla pre-rinnovazione già presente, al fine di evitare creazione di grandi aree prive di copertura;

- l'allontanamento delle singole piante instabili o gruppi di esse, soprattutto se di grosso diametro, sempre tenendo conto di non creare aperture eccessive;

- l'attenzione al margine interno del bosco evitando formazione di chiome asimmetriche;

- di evitare l'ingresso di mezzi meccanici pesanti in bosco, durante le operazioni di esbosco;

- nell'area calanchiva, periodico contenimento della vegetazione presente, verifica della funzionalità delle opere di regimazione idraulica presenti.

Nelle indicazioni specifiche per la categoria dei querceti, per gli scivolamenti superficiali, il manuale ribadisce l'importanza di mantenere un grado di copertura elevato, ma con alberi di piccole e medie dimensioni, limitando la presenza di piante instabili.

Gli interventi previsti nel PFA seguono dunque queste indicazioni, con diradamenti leggeri, per non diminuire eccessivamente il grado di copertura al suolo, e atti alla creazione di popolamenti irregolari, favorendo le piante di piccolo e medio diametro e limitando la presenza di alberi instabili, specialmente se di diametro elevato.

Essendo parte dei popolamenti di protezione diretta posti ai margini di sentieri escursionistici, è presente in questi casi una secondaria funzione fruitiva. Nei diradamenti sopra descritti, si pone particolare attenzione alle piante instabili lungo sentiero, da eliminare.

Si rimanda al sotto-capitolo seguente, dove sono riportate le schede di descrizione e valutazione del ruolo protettivo del popolamento, per maggiori approfondimenti.

Schede di descrizione e valutazione del ruolo protettivo del popolamento

Le indicazioni dello stato attuale, delle esigenze minime e ideali, delle evoluzioni del popolamento nel breve periodo (10 anni) e medio (50 anni) gli interventi proposti e obiettivi verificabili sono riportate nelle specifiche schede allegate al particellare.

Sono state realizzate due schede (una per ogni combinazione di tipo forestale e strutturale). Per l'acero-tiglio-frassineto, non essendo presenti riferimenti di esigenze minime e ideali nel manuale, si è fatto riferimento alle indicazioni nei querceti, ritenuti più prossimi sia come condizioni stazionali che di vicinanza fisica nella particella interessata dagli identici fenomeni sulle due categorie.

Le schede di descrizione e valutazione del ruolo protettivo del popolamento sono allegate al Piano.

7.3 DELIMITAZIONE PARTICELLARE

Le particelle forestali costituiscono l'unità omogenea di gestione del bosco in cui sono evidenziati tutti i dati relativi alla descrizione, agli indirizzi gestionali e gli interventi da eseguire.

Per la definizione delle particelle sono stati adottati criteri più che altro di morfologia del territorio, o di ricadenza in un comune piuttosto che in un altro. È stata definita una particella apposita, la particella n. 3, per i "boschi urbani" in cui sono stati fatti rientrare tutti i nuovi imboschimenti di Basse di Stura e lungo il Sangone e le boscaglie di invasione venutesi a formare in alcuni appezzamenti abbandonati di proprietà comunale. Tutte le particelle di bosco piccole e sparse sulla collina, anche se al di sotto delle dimensioni indicate dalle Linee guida come dimensioni minime per essere inserite in un PFA, sono state incluse tutte nella particella n. 9 in quanto comunque interessanti per l'amministrazione comunale al fine dei Servizi ecosistemici.

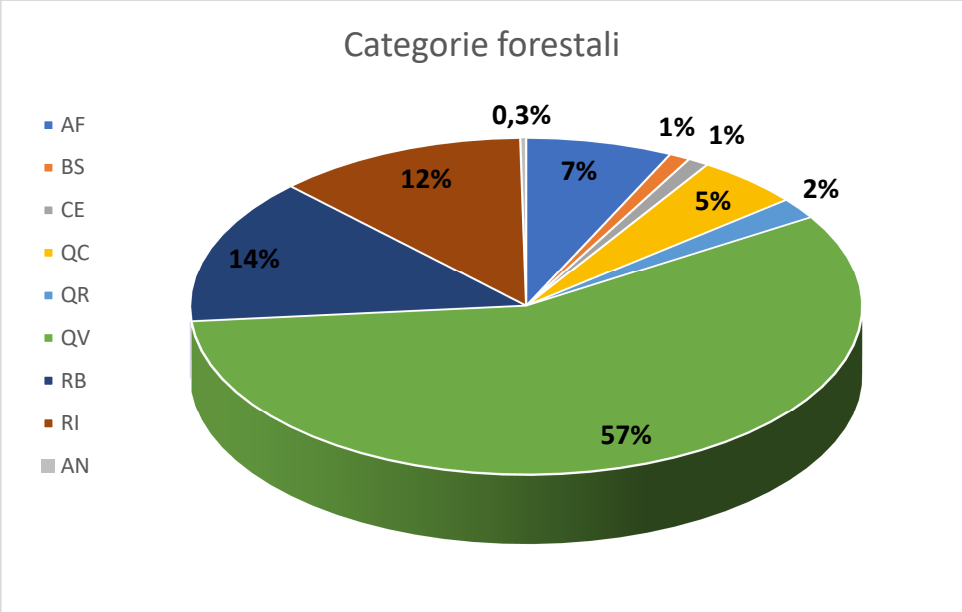
Si riporta di seguito una tabella riassuntiva della suddivisione particellare:

Compresa	Denominazione compresa	Particella	Nome particella	Superficie forestale (ha)	Superficie totale(ha)
A	Boschi misti a prevalenza di querceti a governo misto destinati all'erogazione di servizi ecosistemici di regolazione e culturali	3	Bosco urbano	20,16	29,67
		4	Costa Parigi	35,19	35,19
		5	Baldissero	30,57	30,57
		6	Pino Torinese	33,55	33,55
		7	Maddalena	44,04	44,04
		8	Rio del Cartman	15,19	15,19
		9	Superfici boscate frammentate	21,16	21,16
B	Bosco- parco della collina di Torino	2	Bosco parco	59,86	59,86
		3	Bosco urbano	17,81	19,22
C	Boschi di protezione diretta della collina di Torino	1	Bosco di protezione	6,36	6,36

Nell'elaborato "Particellare" allegato al Piano Forestale si trova una descrizione dettagliata di ogni singola particella assestamentale per quanto riguarda le caratteristiche dimensionali e stazionali, l'ubicazione, la viabilità e gli eventuali sistemi di esbosco previsti, gli interventi previsti e la loro priorità, i dati dendrometrici di provvigioni, riprese e assortimenti retraibili.

8 DESCRIZIONE EVOLUTIVO – COLTURALE DEI BOSCHI

Il patrimonio forestale oggetto di pianificazione è caratterizzato da una alta variabilità sotto il profilo della distribuzione delle tipologie forestali.



Come si evince dal grafico, la categoria forestale maggiormente rappresentata sono i querceti di rovere che costituiscono il 57 % della superficie boscata, seguono con percentuali simili tra loro i robinieti 14% e i rimboschimenti 12%. In percentuale simile tra loro sono presenti inoltre i querceti di roverella 7% e i querco carpineti 5%, mentre le altre categorie forestali, acero tiglio frassineti, boscaglie di invasione e cerrete costituiscono una percentuale minima del soprassuolo forestale.

I querceti di rovere si trovano principalmente in purezza (81% della superficie) e in minima parte in mescolanza con castagno (11% della superficie), robinia (5 % della superficie), carpino bianco e roverella.

I robinieti sono, per l' 87% della superficie, popolamenti misti a latifoglie mesofile. Manifestano evidenti sintomi di invecchiamento con conseguente progressiva sostituzione di altre specie.

I rimboschimenti presenti sulla collina sono caratterizzati da una grande variabilità di specie, tra cui si elencano vari tipi di conifere come il larice, l'abete bianco, pino nero e di latifoglie come il faggio e la quercia rossa.

Gli acero tiglio frassineti presenti risultano per il 67% accompagnati da roverella.

I boschi comunali in territorio collinare presentano principalmente struttura a fustaia tra cui prevale la fustaia disetanea irregolare per piede d'albero, segue il governo misto, i cedui prevalentemente invecchiati e in percentuale minore le fustaie coetanee.

La tabella seguente sintetizza i tipi strutturali sulla base delle categorie forestali riscontrate.

	Categorie forestali									
Tipo strutturale	**Acero tiglio frassineti**	**Boscaglie**	**Cerrete**	**Querco carpineti**	**Querceti di roverella**	**Querceti di rovere**	**Robinieti**	**Rimboschimenti**	**Alneti**	**Totale complessivo**
CCA							0,17			0,17
CCI			2,7		6,02	12,18	12,03			32,93
FDG	2,06			6,78		1,5				10,34
FDI	16,02	3,59		6,36		105,68	14,76	1,4	0,75	148,56
FMA							0,51	14,08		14,59
FMM							1,48			1,48
FMP							1,68	0,43		2,11
FNO								17,81		17,81
GMC	1,62			1,39		9,98				12,99
GME						12,2				12,2
GMF						4,42	2,64			7,06
GMI						5,71	0,18			5,89
Totale (ha)	**19,7**	**3,59**	**2,7**	**14,53**	**6,02**	**151,67**	**33,45**	**33,72**	**0,75**	**266,13**

Tipo strutturale	**Descrizione**
CCI	Ceduo invecchiato
CCA	Ceduo adulto
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi
FDI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per piede d'albero
FMA	Fustaia monoplana/coetanea/uniforme adulta
FMM	Fustaia monoplana/coetanea/uniforme senescente
FMP	Fustaia monoplana/coetanea/uniforme giovane

FNO	Novelleto
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo
GME	Governo misto equilibrato
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia
GMI	Governo misto invecchiato

8.1 QUERCETI DI ROVERE

Querceti di rovere a *Physospermum cornubiense* dei rilievi collinari

Tipo forestale: QV52X, QV52A, QV52C, QV52D, QV52E,

Codice Natura 2000: -

I querceti di rovere sono popolamenti appartenenti alla cenosi *Physospermo – Quercetum petraeae* Oberd. et Hofm. 67, con specie afferenti all'ordine *Quercetalia robori – petraeae.* La loro distribuzione interessa principalmente le porzioni collinari medio-alte e sommitali, con popolamenti maggiormente rappresentativi nel versante Nord - Ovest del Colle della Maddalena, nel versante Ovest della Collina di Superga e lungo lo sviluppo della Strada dei Colli fino all'area del Monte Aman, dove si denota la maggiore compresenza con cerro e roverella.

È la tipologia di popolamento più diffusa nelle aree di intervento. È costituita da Querceti prevalentemente a fustaia disetanea pluriplana irregolare per piede d'albero seguiti dal governo misto a prevalenza di rovere con latifoglie miste, con varianti a castagno e locali infiltrazioni di robinia e cedui invecchiati.

Lo strato arboreo è caratterizzato principalmente dalla rovere che si trova mista al castagno e con altre latifoglie. Talvolta l'impoverimento di specie accessorie a carico dello strato arboreo è dovuto a pregressi interventi antropici che, per motivi selvicolturali, hanno comportato una selezione a favore delle specie tradizionalmente più utili.

I querceti di rovere rappresentano circa il 55 % della superficie boscata di proprietà del comune di Torino ricadente nella compresa A.

Tipo forestale	Totale (ha)	%
QV52A	16,32	16
QV52C	7,68	8

QV52D	0,47	0,47
QV52E	3,85	4
QV52X	72,55	72
Totale complessivo	**100,87**	**100**

Per il 72% si tratta di querceti di rovere indifferenziati, seguono i querceti var. con castagno (QV52A) con il 16% e i querceti var. con robinia 8%. In percentuali molto basse troviamo inoltre querceti di rovere con roverella e carpino bianco.

Di seguito si riportano le superfici con querceti di rovere suddivise per ciascuna particella forestale.

Tipo forestale	**Particella forestale**					**Totale (ha)**
	4	**5**	**6**	**7**	**9**	
QV52A	3,94			10,11	2,27	16,32
QV52C	6,18			1,5		7,68
QV52D				0,47		0,47
QV52E		1,82	2,03			3,85
QV52X	14,48	20,36	15,87	14,9	6,94	72,55
Totale (ha)	**24,6**	**22,18**	**17,9**	**26,98**	**9,21**	**100,87**

Il tipo strutturale prevalente è la fustaia pluriplana disetanea per piede d'albero, seguono il governo misto in vari stadi e i cedui invecchiati.

Tipo forestale	**Tipo strutturale**							**Totale (ha)**
	CCI	**FDG**	**FDI**	**GMC**	**GME**	**GMF**	**GMI**	
QV52A			3,94	6,35	3,76	2,27		16,32
QV52C		1,5	6,18					7,68
QV52D	0,47							0,47
QV52E	1,86		0,17	0,6			1,22	3,85
QV52X	9,85		44,59	3,03	8,44	2,15	4,49	72,55
Totale (ha)	**12,18**	**1,5**	**54,88**	**9,98**	**12,2**	**4,42**	**5,71**	**100,87**

Tipo strutturale	Descrizione
CCI	Ceduo invecchiato
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi
FDI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per piede d'albero
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo
GME	Governo misto equilibrato
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia
GMI	Governo misto invecchiato

I querceti a rovere della collina di Torino presentano un'età media, con dati riferiti solo alla specie prevalente, che si attestano circa sui 57 anni.

Per quanto riguarda la composizione specifica, nello strato arboreo, vi è la netta prevalenza di *Quercus petraea*, seguono per abbondanza *Castanea sativa, Robinia pseudoacacia, Carpinus betulus, Acer pseudoplatanus, Prunus avium, Quercus pubescens.*

In generale, nel piano arbustivo si riscontra grande abbondanza di nocciolo, seguono molte latifoglie, dove risultano ben rappresentate *Castanea sativa, Robinia pseudoacacia, Acer pseudoplatanus, Quercus petraea, Sambucus nigra, Acer campestre, Prunus avium*. Tra gli arbusti i più rappresentati dopo il nocciolo sono *Hedera helix*, *Crataegus monogyna, Prunus laurocerasus, Sorbus torminalis, Euonymus europeus, Rosa canina.*

Per quanto riguarda lo strato erbaceo, molto abbondante è la presenza *Pteridium aquilinum, seguono Sorgum halepense, Aruncus dioicus, Carex pendula, Molinia arundinacea, Physospermum cornubiense, Convallaria majalis, Luzula nivea.*

Per quanto riguarda la rinnovazione è stata rilevata la seguente situazione di abbondanza specifica. Come si può osservare dalla tabella, la rinnovazione di Quercus petrea risulta poco presente ad eccezione della particella 5. In generale si osserva che le ceppaie di castagno hanno buona capacità di ricaccio nelle particelle 5 e 6, mentre la competizione della robinia prevale nelle particelle 4 e 5. Nella particella 6 si osserva anche una buona presenza di Acer campestre. Sulle aree a querceto di rovere delle particelle 7 e 9 non si hanno invece particolari situazioni favorevoli per la rinnovazione.

	Particelle								
Specie	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

Castanea sativa									
Robinia pseudoacacia									
Acer pseudoplatanus									
Quercus petraea									
Acer campestre									
Prunus avium									

Presenza rinnovazione
diffusa
scarsa
sporadica
assente

Di seguito si riporta una tabella con le specie accessorie, suddivise per strato, in ordine di abbondanza specifica.

Strato arboreo	**Strato arbustivo**	***Strato erbaceo***
Quercus petraea	*Corylus avellana*	*Pteridium aquilinum*
Castanea sativa	*Rubus sp.*	*Sorgum halepense*
Robinia pseudoacacia	*Castanea sativa*	*Aruncus dioicus*
Carpinus betulus	*Robinia pseudoacacia*	*Carex pendula*
Acer pseudoplatanus	*Acer pseudoplatanus*	*Molinia arundinacea*
Prunus avium	*Quercus petraea*	*Physospermum cornubiense*
Quercus pubescens	*Sambucus nigra*	*Luzula nivea*
Alnus glutinosa	*Acer campestre*	*Convallaria majalis*
Quercus cerris	*Hedera helix*	*Polygonatum multiflorum*
Tilia cordata	*Prunus avium*	*Luzula sp.*
Acer campestre	*Crataegus monogyna*	*Rubus sp.*
Quercus robur	*Carpinus betulus*	*Hedera helix*

Strato arboreo	**Strato arbustivo**	***Strato erbaceo***
Pinus strobus	*Cornus mas*	*Bidens frondosa*
Betula pendula	*Prunus laurocerasus*	*Stachis sylvatica*
Fraxinus excelsior	*Sorbus torminalis*	*Hepatica nobilis*
Ulmus minor	*Fraxinus excelsior*	*Galium aristatum*
Acer platanoides	*Euonymus europeus*	*Lamium album*
Picea abies	*Rosa caninca*	*Viola sp.*
Populus nigra	*Pinus strobus*	*Calluna vulgaris*
Taxus baccata	*Quercus pubescens*	*Clematis vitalba*
Quercus rubra	*Ulmus glabra*	*Geranium nodosum*
Sorbus torminalis	*Ligustrum vulgare*	*Hypericum perforatum*
Fagus sylvatica	*Prunus spinosa*	*Salvia glutinosa*
Pinus nigra	*Ulmus minor*	*Dianthus sp.*
Platanus hybrida	*Acer platanoides*	*Geranium palustris*
Populus tremula	*Laurus nobilis*	*Salvia sp.*
Cedrus deodara	*Rhamnus frangula*	*Urtica dioica*
Populus alba	*Sorbus aucuparia*	
Quercus palustris	*Cytisophyllum sessilifolium*	
Tilia plathyphyllos	*Phytolacca americana*	
Ulmus Glabra	*Pinus nigra*	
	Taxus baccata	
	Betula pendula	
	Frangula alnus	
	Prunus serotina	
	Prunus sp.	
	Tilia cordata	

8.2 ROBINIETI

Robinieto e Robinieti var. con latifoglie mesofile

Tipo forestale: RB10X e RB10B

Codice Natura 2000: -

Le formazioni a robinieto rilevate sulla collina di Torino sono caratterizzate da una componente floristica a prevalenza di specie mesofile.

Tendenzialmente le aree a robinieto sono state rilevate in corrispondenza degli impluvi collinari e in prossimità delle zone di interfaccia con le aree urbanizzate o di viabilità. Come si può osservare dalle cartografie la distribuzione risulta eterogenea, in funzione anche delle condizioni stazionali.

Oltre alle zone di impluvio, tali formazioni boschive risultano presenti sulle aree recentemente utilizzate con tagli selvicolturali ad indirizzo produttivo e su terreni assimilabili a ex-coltivi, infatti le caratteristiche di invasività e adattabilità di questa specie ne determinano la rapida diffusione nelle aree boschive marginali o lasciate libere a seguito di taglio, dove quindi vi è una limitata competizione con altre specie.

Dai rilievi eseguiti si denota una notevole variabilità a livello di composizione specifica probabilmente dovuta alla presenza di popolamenti in parte deperenti e collassati, con esemplari maturi costituenti il piano arboreo dominante e compresenza di specie autoctone provenienti dalle zone limitrofe, come ad esempio il *Acer pseudoplatanus, Castanea sativa e Carpinus betulus*.

Nelle aree dove la pressione antropica risulta maggiore invece si trova compresenza di altre specie alloctone invasive come *Ailanthus altissima* o *Prunus laurocerasus*.

La tendenza di queste aree è quella di avere un piano arbustivo abbastanza fitto con la costante presenza di *Corylus avellana*, *Sambucus nigra* e *Rubus* sp. che ne determinano una limitata fruibilità.

I robinieti rappresentano circa il 16 % della superficie boscata di proprietà del comune di Torino ricadente nella compresa A.

Tipo forestale	Totale (ha)	%
RB10B	25,61	86
RB10X	1,41	5
RB10C	2,87	10
Totale complessivo	29,89	100

Per l'86% si tratta di robinieti misti a latifoglie mesofile.

Di seguito si riportano le superfici a robinieto suddivise per ciascuna particella forestale.

Tipo forestale	Particella forestale						Totale (ha)
	4	5	6	7	8	9	
RB10B	7,51	3,73	3,41	2,72	1,65	6,59	25,61
RB10X				1,41			1,41
RB10C	2,87						2,87
Totale (ha)	**10,38**	**3,73**	**3,41**	**4,13**	**1,65**	**6,59**	**29,89**

Il tipo strutturale prevalente è il ceduo invecchiato a cui segue la fustaia disetanea.

Tipo forestale	Tipo strutturale								Totale (ha)
	CCA	CCI	FDI	FMA	FMM	FMP	GMF	GMI	
RB10B	0,17	9,16	10,3		1,48	1,68	2,64	0,18	25,61
RB10X			0,9	0,51					1,41
RB10C		2,87							2,87
Totale (ha)	**0,17**	**12,03**	**11,2**	**0,51**	**1,48**	**1,68**	**2,64**	**0,18**	**29,89**

Tipo strutturale	Descrizione
CCI	Ceduo invecchiato
CCA	Ceduo adulto
FDI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per piede d'albero
FMA	Fustaia monoplana/coetanea/uniforme adulta
FMM	Fustaia monoplana/coetanea/uniforme senescente
FMP	Fustaia monoplana/coetanea/uniforme giovane
GMF	Governo misto a prevalenza di fustaia
GMI	Governo misto invecchiato

I Robinieti della collina di Torino presentano un'età media, riferita alla specie prevalente, piuttosto avanzata e si attestano circa sui 38 anni.

Per quanto riguarda la composizione specifica, nello strato arboreo la *Robinia pseudoacacia* si accompagna ad alcune latifoglie quali, in ordine di abbondanza, *Acer pseudoplatanus, Castanea sativa, Carpinus betulus, Prunus avium.*

In generale, nel piano arbustivo si riscontra grande abbondanza di nocciolo a cui seguono il rovo e il sambuco. Tra le latifoglie si è riscontrata abbondanza di *Acer pseudoplatanus.*

Per quanto riguarda lo strato erbaceo, si segnala la presenza *Pteridium aquilinum e Hedera helix.*

Per quanto riguarda la rinnovazione è stata rilevata la seguente situazione di abbondanza specifica. Come si può osservare dalla tabella, la rinnovazione risulta poco presente ad eccezione della particella 4 dove si riscontra una discreta presenza di *Acer pseudoplatanus*.

	Particelle								
Specie	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Acer pseudoplatanus									
Robinia pseudoacacia									
Ulmus glabra									
Castanea sativa									

Presenza rinnovazione
diffusa
scarsa
sporadica
assente

Di seguito si riporta una tabella con le specie accessorie, suddivise per strato, in ordine di abbondanza specifica.

Strato arboreo	**Strato arbustivo**	***Strato erbaceo***
Robinia pseudoacacia	*Corylus avellana*	*Pteridium aquilinum*
Acer pseudoplatanus	*Rubus sp.*	*Hedera helix*
Castanea sativa	*Sambucus nigra*	*Carex pendula*
Carpinus betulus	*Acer pseudoplatanus*	*Lamium galeobdolon*
Quercus petraea	*Hedera helix*	*Salvia glutinosa*
Prunus avium	*Robinia pseudoacacia*	*Hepatica nobilis*
Ulmus glabra	*Euonymus europeus*	*Lamium album*
Fraxinus excelsior	*Ulmus glabra*	*Vinca minor*
Acer campestre	*Castanea sativa*	*Convallaria majalis*
Picea abies	*Cornus mas*	*Carex pendula*
Ulmus minor	*Crataegus monogyna*	*Galium aristatum*
Ailanthus altissima	*Laurus nobilis*	*Pulmonaria officinalis*

Strato arboreo	**Strato arbustivo**	***Strato erbaceo***
Quercus robur	*Acer campestre*	*Brachypodium sylvaticum*
	Phytolacca americana	*Clinopodium vulgare*
	Prunus laurocerasus	*Geranium palustris*
	Taxus baccata	*Geranium purpureum*
	Trachicarpus fortunei	*Hippocrepis emerus*
	Ailanthus altissima	*Polygonatum multiflorum*
	Carpinus betulus	*Euphorbia sp.*
	Fraxinus excelsior	*Lactuca muralis*
	Laburnum anagyroides	*Rubus sp.*
	Rosa caninca	*Viola sp.*

8.3 ACERO TIGLIO FRASSINETI

Acero tiglio frassineto di invasione

Tipo forestale: AF50X, AF50C, AF50E

Codice Natura 2000: -

Gli acero tiglio frassineti riscontrati sulla collina di Torino presentano formazioni boschive plurispecifiche a carattere mesofilo e di transizione; formazioni ascrivibili all'ordine del *Corylo - Fraxinenalia Rameau.* Tali popolamenti generalmente derivano dalla colonizzazione di ex coltivi o aree prative o dall' infiltrazione di aceri e frassini all'interno di castagneti o robinieti invecchiati

Queste aree non sono molto frequenti nelle zone collinari, presentando infatti una distribuzione sporadica con una maggiore presenza lungo la strada che da Reaglie sale verso Pino Torinese, nello specifico in corrispondenza della zona di Mongreno e nella porzione Sud-Ovest a valle del Monte Aman, altre formazioni risultano presenti a ridosso del Colle della Maddalena e nella porzione di valle del Parco della Maddalena verso Borgo Po.

Gli acero tiglio frassineti presenti sulla collina costituiscono una fase di transizione verso il querco-carpineto di versante con presenza di rovere.

Gli acero tiglio frassineti rappresentano circa il 9 % della superficie boscata di proprietà del comune di Torino ricadente nella compresa A.

Tipo forestale	Totale (ha)	%
AF50C	1,62	10
AF50E	9,97	61
AF50X	4,79	29
Totale complessivo	**16,38**	**100**

Per il 61% si tratta di acero tiglio frassineti var. con castagno mentre un 10% in cui presenta la var. ad acero di monte.

Di seguito si riportano le superfici ad acero tiglio frassineto suddivise per ciascuna particella forestale.

Tipo forestale	Particella forestale		Totale (ha)
	7	8	
AF50C	1,62		1,62

AF50E		9,97	9,97
AF50X	2,06	2,73	4,79
Totale (ha)	**3,68**	**12,7**	**16,38**

Il tipo strutturale prevalente è la fustaia disetanea per piede d'albero.

Tipo forestale	**Tipo strutturale**			**Totale (ha)**
	FDG	**FDI**	**GMC**	
AF50C			1,62	1,62
AF50E		9,97		9,97
AF50X	2,06	2,73		4,79
Totale (ha)	**2,06**	**12,7**	**1,62**	**16,38**

Tipo strutturale	**Descrizione**
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi
FDI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per piede d'albero
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo

Gli acero tiglio frassineti della collina di Torino presentano un'età media, con dati riferiti solo alle componenti specifiche prevalenti, che si attesta circa sui 44 anni.

Per quanto riguarda la composizione specifica dello strato arboreo le specie prevalenti che determinano il tipo forestale sono l'*Acer platanoides* e *l'Acer pseudoplatanus*, con a seguire il *Fraxinus excelsior*, mentre di *Tilia* sp. non sono stati rilevati. Buona compresenza si ha in generale anche di Robinia pseudoacacia e di Prunus avium, con riscontro dell'*Ulmus minor* nella particella 7.

In generale, nel piano arbustivo si riscontra abbondanza di Rubus sp., con particolare presenza anche di *Sambucus nigra* e *Corylus avellana nella particella 7.*

Per quanto riguarda lo strato erbaceo non si riscontrano particolari situazioni ad esclusione della prevalenza di *Hedera helix.*

La rinnovazione di latifoglie in questi popolamenti è sporadica e limitata a poche specie, come ad esempio l'Acer campestre.

Di seguito si riporta una tabella con le specie accessorie, suddivise per strato, in ordine di abbondanza specifica.

Strato arboreo	**Strato arbustivo**	***Strato erbaceo***
Acer platanoides	*Sambucus nigra*	*Hedera helix*
Robinia pseudoacacia	*Corylus avellana*	*Rubus sp.*
Ulmus glabra	*Rubus sp.*	*Pteridium aquilinum*
Prunus avium	*Prunus laurocerasus*	*Lamium album*
Acer pseudoplatanus	*Acer campestre*	*Allium sp.*
Fraxinus excelsior	*Celtis australis*	*Viola sp.*
Acer campestre	*Cornus sanguinea*	
Carpinus betulus	*Hedera helix*	
Celtis australis	*Ligustrum vulgare*	
Ulmus minor	*Ulmus minor*	
Quercus petraea	*Crataegus monogyna*	
Tilia cordata		
Castanea sativa		

8.4 QUERCO- CARPINETI

Querceto misto d'impluvio dei rilievi collinari interni

Tipo forestale: QC40X, QC40C

Codice Natura 2000: 9160

I querco-carpineti rilevati sulla collina di Torino sono costituti da popolamenti a prevalenza di Carpinus betulus, con presenza limitata di *Quercus robur*. Dal punto di vista vegetazionale si tratta di cenosi ascrivibili all'alleanza del Carpinion lssl. 31 em. Oberd. 53.

Troviamo questi popolamenti dove le condizioni edafiche del suolo migliorano grazie ad un miglior regime idrico, come ad esempio nelle situazioni di impluvio. Anche queste formazioni risultano significativamente variabili per composizione e struttura, in conseguenza del livello di pressione antropica (passata ed attuale) e delle condizioni stazionali.

La loro distribuzione è molto disomogenea ed estesa su piccole superfici; fa eccezione un'area di maggiore estensione sotto la Maddalena, in corrispondenza del Pian del Lot.

I querco-carpineti rappresentano circa l'8 % della superficie boscata di proprietà del comune di Torino ricadente nella compresa A.

Tipo forestale	Totale (ha)	%
QC40C	0,7	5
QC40X	13,83	95
Totale complessivo	**14,53**	**100**

Di seguito si riportano le superfici con querco- carpineti suddivise per ciascuna particella forestale.

Tipo forestale	Particella forestale					Totale (ha)
	5	6	7	8	9	
QC40C			0,7			0,7
QC40X	1,16	0,2	8,57	0,85	3,05	13,83
Totale (ha)	**1,16**	**0,2**	**9,27**	**0,85**	**3,05**	**14,53**

Dal punto di vista strutturale prevalgono le formazioni a fustaia pluriplana disetanea per piede d'albero o per gruppi con alcune superfici a governo misto con prevalenza di ceduo.

Tipo forestale	Tipo strutturale			Totale (ha)
	FDG	FDI	GMC	
QC40C		0,7		0,7
QC40X	6,78	5,66	1,39	13,83
Totale (ha)	**6,78**	**6,36**	**1,39**	**14,53**

Tipo strutturale	Descrizione
FDG	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea a prevalenza di diametri medi e grandi
FDI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per piede d'albero
GMC	Governo misto a prevalenza di ceduo

Di seguito si riporta una tabella con le specie accessorie, suddivise per strato, in ordine di abbondanza specifica.

Strato arboreo	Strato arbustivo	*Strato erbaceo*
Carpinus betulus	*Sambucus nigra*	*Vinca major*
Acer platanoides	*Corylus avellana*	*Carex pendula*
Quercus robur	*Fraxinus excelsior*	*Hedera helix*
Acer campestris	*Carpinus betulus*	*Rubus sp.*
Prunus avium	*Crataegus monogyna*	*Convallaria majalis*
Castanea sativa	*Cornus mas*	*Erythronium dens-canis*
	Laurus nobilis	
	Prunus avium	
	Ulmus minor	

8.5 RIMBOSCHIMENTI

Rimboschimenti dei piani planiziale e collinare

Tipo forestale: RI10F, RI10X, RI10E, RI10D, RI10B

Codice Natura 2000: -

I rimboschimenti presenti risultano maggiormente distribuiti lungo la strada panoramica "Strada dei Colli" in direzione di Pino Torinese, in particolar modo lungo la tratta stradale compresa tra Superga e il Monte Aman; altra area con buona presenza di rimboschimenti è quella del bosco della resistenza attorno al Colle della Maddalena.

Per quanto riguarda le conifere, le specie autoctone rilevate sono *Pinus nigra*, *Larix decidua, Abies alba* e *Piacea abies*, mentre tra le specie esotiche ornamentali si annoverano *Pinus strobus* e *Chamaecyparis lawsoniana; tendenzialmente queste specie* risultano quasi tutte fuori areale.

Nelle suddette aree a Pino nero il popolamento presenta rinnovazione a gruppi di rovere in forte competizione, con robinia nelle aree interessate dalle utilizzazioni forestali a carico del pino nero. I rimboschimenti misti di *Abies alba* presentano rinnovazione puntale con presenza di betulla, robinia e castagno nelle chiarie, tuttavia si riscontrano forti deperimenti e senescenza diffusa degli esemplari di *Abies.*

Per quanto riguarda invece le latifoglie si trovano prevalentemente formazioni a *Quercus rubra* oppure con latifoglie autoctone disposte a sesto d'impianto regolare.

I rimboschimenti si trovano quasi tutti lungo la viabilità o in luoghi ad elevata fruizione turistica, luoghi dove quindi la principale finalità del rimboschimento è quella di creare un miglioramento estetico e paesaggistico dell'area.

Sono inseriti in questa categoria forestale anche gli interventi di rimboschimento effettuati recentemente lungo le aste fluviali della Stura di Lanzo e del Sangone. Si tratta di aree imboschite col proposito di aumentare la biodiversità e i servizi ecosistemici erogati nell'area periurbana, con specifica attenzione allo stock di carbonio. Gli interventi sono stati effettuati col contributo di privati in forma compensativa di emissioni di CO_2. Per la gestione di questi interventi si dovrà fare riferimento al piano di manutenzione annesso ai progetti realizzati, coerentemente con gli accordi raggiunti con i soggetti finanziatori.

I rimboschimenti rappresentano circa il 4,5 % della superficie boscata di proprietà del comune di Torino ricadente nella compresa A.

Tipo forestale	Totale (ha)	%
RI10B	0,34	1
RI10D	1,3	5

RI10E	1,52	6
RI10F	2,77	11
RI10X	19,99	77
Totale complessivo	**25,92**	**100**

Per il 34% si tratta di rimboschimenti di pino nero (RI10F), seguono i rimboschimenti indifferenziati (RI10X) 27%, quelli a conifere miste (RI10E) 19%, quelli di latifoglie autoctone (RI10D) 16% e per finire quelli di pino strobo (RI10B) 4 %

Di seguito si riportano le superfici con rimboschimenti suddivise per ciascuna particella forestale.

Tipo forestale	**Particella forestale**					**Totale (ha)**
	3	**4**	**5**	**6**	**9**	
RI10B				0,34		0,34
RI10D		0,23			1,07	1,3
RI10E			0,3	1,22		1,52
RI10F			2,77			2,77
RI10X	17,81		0,43	1,75		19,99
Totale (ha)	**17,81**	**0,23**	**3,5**	**3,31**	**1,07**	**25,92**

Il tipo strutturale prevalente tra i rimboschimenti collinari è la fustaia monoplana adulta, mentre la maggior parte della superficie per questa categoria è costituita dai novelleti dei nuovi impianti.

Tipo forestale	**Tipo strutturale**				**Totale (ha)**
	FDI	**FMA**	**FMP**	**FNO**	
RI10B		0,34			0,34
RI10D		1,3			1,3
RI10E		1,52			1,52
RI10F		2,77			2,77
RI10X	1,4	0,35	0,43	17,81	19,99
Totale (ha)	**1,4**	**6,28**	**0,43**	**17,81**	**25,92**

Tipo strutturale	Descrizione
FDI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per piede d'albero
FMA	Fustaia monoplana/coetanea/uniforme adulta
FMP	Fustaia monoplana/coetanea/uniforme giovane
FNO	Novelleto

I rimboschimenti della collina di Torino presentano un'età media, con dati riferiti solo alle componenti specifiche prevalenti, che si attestano circa sui 52 anni.

Per quanto riguarda la composizione specifica, nello strato arboreo, vi è una abbondante presenza di *Pinus nigra,* con a seguire *Larix decidua*, Castanea sativa, *Quercus petraea* e *Quercus rubra.*

In generale, nel piano arbustivo si riscontra una buona presenza di latifoglie autoctone, tranne nella particella 2 dove il sottobosco si presenta costituito prevalentemente da rovi.

Per quanto riguarda la rinnovazione è stata rilevata la seguente situazione di abbondanza specifica. Come si può osservare dalla tabella, la rinnovazione risulta in generale abbastanza limitata nella particella 6, mentre vi è una buona presenza di *Quercus petrea* nella particella 5 e 6.

	Particelle								
Specie	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Castanea sativa									
Quercus petraea									
Quercus pubescens									

Presenza rinnovazione
diffusa
scarsa
sporadica
assente

Di seguito si riporta una tabella con le specie accessorie, suddivise per strato, in ordine di abbondanza specifica.

Strato arboreo	**Strato arbustivo**	***Strato erbaceo***
Pinus nigra	*Rubus sp.*	*Pteridium aquilinum*
Larix decidua	*Robinia pseudoacacia*	*Molinia arundinacea*
Castanea sativa	*Castanea sativa*	*Sorgum halepense*
Quercus petraea	*Quercus petraea*	*Brachypodium sylvaticum*
Abies alba	*Quercus pubescens*	*Luzula sp.*
Quercus rubra	*Corylus avellana*	*Arum italicum*
Prunus avium	*Laurus nobilis*	*Carex pendula*
Picea abies	*Acer pseudoplatanus*	*Convallaria majalis*
Fagus sylvatica	*Abies alba*	*Dactylis glomerata*
Betula pendula	*Acer campestre*	*Dianthus sp.*
Acer pseudoplatanus	*Prunus avium*	*Hepatica nobilis*
Chamaecyparis lawsoniana	*Prunus spinosa*	*Physospermum cornubiense*
Acer platanoides	*Trachicarpus fortunei*	
Acer campestre	*Cratagus monogyna*	
Robinia pseudoacacia	*Betula pendula*	
Paulownia tomentosa	*Carpinus betulus*	
Quercus pubescens	*Cornus mas*	
Ailanthus altissima	*Phytolacca americana*	
Carpinus betulus	*Fraxinus excelsior*	
Juglans nigra	*Pinus strobus*	
	Sambucus nigra	
	Taxus baccata	
	Tilia platyphillum	
	Ulmus minor	

Riferendosi in particolare ai rimboschimenti di recente impianto a Parco Colonnetti e a Parco Stura all'interno della particella forestale n. 3, si riportano di seguito l'elenco delle specie con il numero di alberi piantumati.

SPECIE	**PARCO STURA**	**PARCO COLONNETTI**
	N. piante	**N. piante**
Acer platanoides	350	150
Acer pseudoplatanus	350	150
Betula alba	300	200
Salix purpurea	1850	1150
Salix alba	250	250
Celtis australis	350	150
Tilia cordata	300	200
Prunus padus	150	150
Prunus avium	450	50
Malus communis	200	0
Malus sylvestris	300	0
Pyrus communis	750	50
Corylus avellana	200	100
Viburnum lantana	200	100
Viburnum opalus	200	50
Rosa canina	200	100
Euonymus europeus	200	100
Cornus sanguinea	200	50
Cornus mas	200	100
Totale	**7000**	**3100**

Per quanto riguarda il Parco Stura, nell'aprile del 2021 è stato fatto un secondo intervento di piantumazione del quale si riporta di seguito il dettaglio.

Specie	N.piante
Acer pseudoplatanus	168
Carpinus betulus	280
Fraxinus excelsior	336
Quercus pubescens	70
Populus alba	70
Populus nigra	70
Salix alba	182
Salix purpurea	182
Ulmus minor	53,2
Cornus sanguinea	70
Crataegus monogyna	336
Spartium junceum	42
Euonymus europeus	64,4
Tilia cordata	98
Malus sylvestris	36,4
Prunus avium	42
Totale	**2100**

Si segnala inoltre un altro intervento di piantumazione, nel 2019, all'interno di Parco Piemonte-particella forestale 3, sponsorizzato da soggetti privati.

8.6 QUERCETI DI ROVERELLA

Orno- querceto di roverella St. delle Colline del Po

Tipo forestale: QR11X

Codice Natura 2000: -

Le formazioni a Querceto di roverella (*Quercus pubescens*) sono state rilevate lungo la Strada dei Colli, che da Pino Torinese sale verso il Monte Aman in direzione Superga.

Si tratta di popolamenti con una esposizione a Sud, quindi con caratteri di maggiore xericità e con densità variabile puntualmente in funzione della presenza di radure. Si osserva un'importante compresenza di *Quercus petraea* e secondariamente di *Quercus cerris.* Risulta invece assente l'orniello, tipicamente presente con la roverella nel resto del Piemonte caratterizzando il tipo forestale " Orno - querceto di roverella".

I querceti di roverella rappresentano circa il 3,3 % della superficie boscata di proprietà del comune di Torino ricadente nella compresa A.

Tipo forestale	Totale (ha)	%
QR11X	6,02	100
Totale complessivo	**6,02**	**100**

Di seguito si riportano le superfici con querceti di rovere suddivise per ciascuna particella forestale.

Tipo forestale	Particella forestale	Totale (ha)
	6	
QR11X	6,02	6,02
Totale (ha)	6,02	6,02

Il tipo strutturale presente è il ceduo invecchiato

Tipo forestale	Tipo strutturale	Totale (ha)
	CCI	

QR11X	6,02	6,02
Totale (ha)	**6,02**	**6,02**

Tipo strutturale	**Descrizione**
CCI	Ceduo invecchiato

I querceti a roverella della collina di Torino presentano un'età media, con dati riferiti solo alle componenti specifiche prevalenti, che si attestano circa sui 57 anni e si localizzano solamente nella particella 6.

Per quanto riguarda la composizione specifica, nello strato arboreo, vi è la netta prevalenza di *Quercus pubescens*, seguono per abbondanza *Quercus cerris* e *Quercus petraea.*

In generale, nel piano arbustivo prevale *Castanea sativa,* seguono *Prunus spinosa, Acer campestre, Carpinus betulus, Corylus avellana, Robinia pseudoacacia.*

Per quanto riguarda lo strato erbaceo si segnalano, *Sorgum halepense, Luzula nivea, Carex pendula*.

In questa formazione non è stata rilevata particolare presenza di rinnovazione ad eccezione di sporadici esemplari di Acer campestre, Fraxinus excelsior e Prunus avium; si osserva invece una buona capacità pollonifera sulle ceppaie di castagno.

Di seguito si riporta una tabella con le specie accessorie, suddivise per strato, in ordine di abbondanza specifica.

Strato arboreo	**Strato arbustivo**	***Strato erbaceo***
Quercus pubescens	*Castanea sativa*	*Sorgum halepense*
Quercus cerris	*Prunus spinosa*	*Luzula nivea*
Quercus petraea	*Acer campestre*	*Carex pendula*
Carpinus betulus	*Carpinus betulus*	*Aruncus dioicus*
Castanea sativa	*Corylus avellana*	*Pteridium aquilinum*
Prunus avium	*Robinia pseudoacacia*	*Salvia glutinosa*

	Fraxinus excelsior	
	Hedera helix	
	Prunus avium	
	Rubus sp.	
	Laburnum anagyroides	
	Juniperus communis	
	Pinus strobus	
	Quercus petraea	
	Rosa caninca	
	Ulmus glabra	
	Ligustrum vulgare	
	Quercus pubescens	
	Sorbus torminalis	

8.7 BOSCAGLIE PIONIERE DI INVASIONE

Boscaglie d'invasione st. planiziale e collinare

Tipo forestale: BS31X, BS31C

Codice Natura 2000: -

Le boscaglie pioniere di invasione rivestono una presenza estremamente marginale sulla totalità dell'area torinese soggetta a pianificazione forestale.

Per quanto riguarda l'area della collina se ne riscontra la presenza soltanto nella zona di Reaglie, mentre la maggior parte delle altre aree sono dislocate nella zona urbana.

Le boscaglie di invasione rappresentano circa il 2% della superficie boscata di proprietà del comune di Torino ricadente nella compresa A.

Tipo forestale	Totale (ha)	%
BS31C	1,24	35
BS31X	2,35	65
Totale complessivo	**3,59**	**100**

Sono principalmente popolamenti in ambito urbano che hanno invaso aree incolte tra i fabbricati in aree ex industriali.

Di seguito si riportano le superfici con boscaglie suddivise per ciascuna particella forestale.

Tipo forestale	Particella forestale		Totale (ha)
	3	9	
BS31C		1,24	1,24
BS31X	2,35		2,35
Totale (ha)	**2,35**	**1,24**	**3,59**

Da punto di vista strutturale prevalgono le fustaie irregolari per piede d'albero.

Tipo forestale	Tipo strutturale	Totale

	FDI	(ha)
BS31C	1,24	1,24
BS31X	2,35	2,35
Totale (ha)	**3,59**	**3,59**

Tipo strutturale	Descrizione
FDI	Fustaia pluriplana/irregolare/disetanea per piede d'albero

8.8 CERRETE

Cerreta acidofila var. con rovere

Tipo forestale: CE30C

Codice Natura 2000: -

Durante i rilievi forestali è stata rinvenuto un popolamento di cerro all'interno dei boschi di proprietà comunale di circa 3 ettari che corrispondono a circa il l'1,5 % della superficie boscata di proprietà del comune di Torino ricadente nella compresa A.

Il popolamento si sviluppa a Sud del Monte Aman, con sviluppo a valle della Strada dei Colli ed esposizione Sud - Ovest. Come popolamento appartiene alla cenosi fitosociologica del *Quercion robori - petraea.* Il soprassuolo è costituito da un ceduo invecchiato con polloni di grandi dimensioni e sottobosco in cui si osserva rinnovazione di *Sorbus torminalis.*

Tipo forestale	Totale (ha)	%
CE30C	2,7	100
Totale complessivo	**2,7**	**100**

Il popolamento rientra all'interno della particella forestale n. 6.

Dal punto di vista strutturale si tratta di un ceduo invecchiato CCI.

Di seguito si riporta una tabella con le specie accessorie, suddivise per strato, in ordine di abbondanza specifica.

Strato arboreo	**Strato arbustivo**	***Strato erbaceo***
Quercus cerris	*Prunus avium*	*Sorgum halepense*
Quercus petraea	*Prunus spinosa*	
Quercus pubescens	*Sorbus torminalis*	
Castanea sativa	*Rosa caninca*	

8.9 ALNETI

Alneto di ontano nero, st. umido

Tipo forestale: AN11X

Codice Natura 2000: 91E0*

All'interno della compresa B del Bosco parco, lungo la Strada da S. Vito a Revigliasco all'altezza del bivio per il Sacrario Pian del Lot, all'interno del Parco della Maddalena, è presente, in un'area fruitiva con sentiero adiacente, un popolamento di ontano nero con presenza di querce esotiche (*Quercus palustris, Quercus rubra*) di grandi dimensioni.

Oltre alle specie sopra dette sono presenti *Quercus robur, Fraxinus excelsior, Acer campestre, Ulmus glabra.* Il sottobosco è caratterizzato dalla presenza di rovo che copre quasi interamente la superficie. Assenza di rinnovazione forestale.

Tipo forestale	**Totale (ha)**	**%**
AN11X	0,75	100
Totale complessivo	**0,75**	**100**

Il popolamento rientra all'interno della particella forestale n. 2.

Dal punto di vista strutturale si tratta di una fustaia disetanea irregolare per piede d'albero FDI.

Di seguito si riporta una tabella con le specie accessorie, suddivise per strato, in ordine di abbondanza specifica.

Strato arboreo	**Strato arbustivo**	***Strato erbaceo***
Alnus glutinosa	*Rubus sp.*	
Quercus palustris		
Quercus robur		
Quercus rubra		
Fraxinus excelsior		
Acer campestre		
Ulmus glagra		

9 ASPETTI SILVO-PASTORALI

La superficie in gestione al seguente PFA non comprende zone caratterizzate dalla presenza di attività di pascolamento.

10 RILIEVI DENDROMETRICI E METODOLOGIA DI LAVORO

L'inventario forestale consente, attraverso la rilevazione diretta su aree di campionamento opportunamente individuate, di ottenere una stima del valore dei principali parametri dendrometrici.

In particolare, dall'elaborazione dei dati inventariali si ottengono i valori stimati del numero di piante ad ettaro, dell'area basimetrica (superficie complessiva delle sezioni dei fusti a 1,30 m) ad ettaro, del volume ad ettaro, dell'incremento, la distribuzione delle frequenze dei diametri, la curva ipsometrica che descrive l'andamento dell'altezza degli alberi al variare del diametro.

Queste informazioni, nell'ambito forestale a cui ci riferiamo, sono fondamentali per una valutazione complessiva dei popolamenti, dei criteri di intervento selvicolturale e, secondariamente, per determinare con una certa approssimazione la ripresa (prelievo pianificato di massa legnosa) ed avere una dimensione dei relativi costi.

10.1 RILIEVI DENDROMETRICI

L'area interessata dal Piano è stata suddivisa in tre comprese. Nella compresa A sono stati fatte rientrare tutte le superfici boscate comunali che non rientrano in parchi o giardini pubblici attualmente gestiti dal Servizio del verde urbano. In questa compresa si sono concentrati i rilievi dendrometrici sul patrimonio boschivo.

La compartimentazione è stata definita a seguito di una prima fase di rilievi in campo finalizzati alla definizione della destinazione, della categoria forestale e del tipo strutturale, partendo dai dati disponibili della nuova carta forestale dell'IPLA (edizione 2016).

Sulle superfici boscate di proprietà del Comune di Torino in territorio collinare si parlerà di una unica compresa totalmente in gestione attiva denominata:

- 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

Nella compresa C- Boschi di protezione diretta della collina di Torino – 6,4 ha, sono stati effettuati rilievi specifici per compilate le apposite schede di Descrizione e Valutazione del ruolo protettivo del popolamento ed individuare gli interventi opportuni da prevedere.

Per quanto riguarda la compresa B-Bosco Parco gli interventi previsti sono una indicazione a corredo di quelli previsti dai programmi di manutenzione gestiti dal settore Verde Pubblico della città ma non sono considerati interventi selvicolturali.

Per la compresa A il numero di aree di saggio relascopiche da effettuare è stato determinato partendo dai coefficienti di variabilità forniti per l'area forestale AF58- Collina e fascia fluviale del Po - tratto torinese.

In particolare, per i querceti, è stato adottato il CV generico adatto a tutti i tipi strutturali che per la categoria più rappresentata QV ha un valore del 41% con il quale si è determinato un numero di ADS relascopiche complete pari a 67.

Per i Robinieti, utilizzando il CV del 43% si sarebbero dovuti fare un numero di ADS molto elevato. Vista la scarsa estensione, è stata fatta circa un'area di saggio ogni ettaro e mezzo per un totale di 20.

Durante i rilievi alcune superfici sono state escluse dalla compresa A in gestione attiva perché è risultato fossero gestite dal verde urbano e quindi spostate nella compresa B, pertanto alcune aree di saggio inizialmente in programma non sono state fatte. Il numero totale delle ADS effettuate ammonta pertanto ad un totale di 84 distribuite in modo casuale.

Per i rilievi è stata adottata la metodologia delle aree di saggio relascopiche complete utilizzando la banda del 2, con rilevazione di alcune altezze delle piante appartenenti alle classi diametriche più rappresentative e prelievo di 3/4 carote incrementali.

Per verificare se il numero di rilievi fosse sufficiente ad ottenere un errore percentuale inferiore al 10% sono stati analizzati i dati rilevati ed è stato calcolato il CV effettivo con il relativo errore per le due categorie principali, i querceti e i robinieti insieme ai quali sono state considerate anche le ADS fatte in altre tipologie forestali di latifoglie. Di seguito si riportano i dati ottenuti:

COMPRESA	Categoria forestale	CV	Errore	N. AdS
A	Querceti	34,16	9,23	54
A	Robinieti e altre latifoglie	25,70	10,71	23

Nell'ambito dei rilievi inventariali sono stati rilevati puntualmente i seguenti aspetti: condizioni stazionali, destinazione prevalente assegnata al popolamento, tipo forestale, assetto e stadio evolutivo, rinnovazione presente, specie e danno prevalente a carico della rinnovazione, intervento proposto e priorità dell'intervento, eventuali danni prevalenti a carico del popolamento e caratteristiche dendrometriche degli individui arborei.

I parametri quantitativi e descrittivi rilevati a carico degli individui arborei presenti all'interno dell'area sono i seguenti:

- per tutti gli individui:

- specie;
- diametro a 1,30 m di altezza (soglia minima di cavallettamento 7,5 cm);
- per individui campione:
- altezza;
- età;
- incremento (numero anelli dell'ultimo centimetro).

Per ottenere un dato medio di incremento di massa corrente sono state prelevate delle carote dendrometriche ove sono stati conteggiati gli anelli dell'ultimo centimetro legnoso. Con questi dati, applicando le formule semplificate di Schneider, per le piante mature, si è ottenuto l'incremento percentuale

PV= 400/D*n

Dove:

Pv = incremento percentuale

D = diametro

n = numero anelli ultimo centimetro

Dal volume totale e dall'incremento percentuale si è ottenuto il valore di incremento corrente del popolamento maturo

ΔV= V*PV/100

Dove:

ΔV = incremento corrente

V = provvigione ad ettaro

PV = incremento percentuale.

10.2 ELABORAZIONE DEI DATI DENDROMETRICI

I dati rilevati, opportunamente elaborati, hanno permesso di determinare le seguenti caratteristiche dendrometriche, calcolate separatamente per specie e particella assestamentale:

- n° di piante;
- area basimetrica;

- provvigione;
- incremento.

Non essendo disponibili tavole dendrometriche specifiche relative alle zone considerate, per il calcolo delle provvigioni sono state utilizzate le seguenti tavole di cubatura:

- **Querce (a ceduo):** tavole di cubatura dell'IFNI
- **Querce (a fustaia):** tavole di cubatura dell'IFNI
- **Altre latifoglie**: tavole di cubatura dell'IFNI;
- **Castagno (a ceduo)**: tavole di cubatura dell'IFNI;
- **Pino nero**: tavole di cubatura dell'IFNI;
- **Pino marittimo**: tavole di cubatura dell'IFNI;
- **Larice**: tavole di cubatura del Consorzio Forestale Alta Valle Susa;
- **Pino silvestre**: tavole di cubatura dell'IFNI;

I dati di provvigione e ripresa sono stati calcolati ponderando i parametri dendrometrici ottenuti per ciascuna categoria forestale presente nella compresa, correlandoli alla superficie cartografica di riferimento.

Di seguito si riporta l'elaborazione dei dati.

DATI DENDROMETRICI COMPRESA A- BOSCHI MISTI A PREVALENZA DI QUERCETI A FUSTAIA DISETANEA IRREGOLARE DESTINATI PRIORITARIAMENTE ALL'EROGAZIONE DI SERVIZI ECOSISTEMICI DI REGOLAZIONE DELLA COLLINA DI TORINO

Di seguito si riportano delle tabelle riassuntive per ciascuna categoria forestale, in cui vengono suddivisi gli interventi sui popolamenti appartenenti alla compresa A, categorizzati in base al tipo forestale e il tipo strutturale con le relative superfici in ettari.

QUERCETI

Querceti di rovere

Tipo strutturale	**CCI**			**FDG**	**FDI**				**GMC**		**GME**	**GMF**		**GMI**			**Totale (ha)**
Intervento	**CC**	**NG**	**SC**	**NG**	**CC**	**DR**	**NG**	**SC**	**DR**	**NG**	**DR**	**DR**	**NG**	**CC**	**NG**	**SC**	
QV52A								3,94	6,35		3,76	2,27					16,32
QV52C				1,5				6,18									7,68
QV52D		0,5															0,47
QV52E	1,54		0,3		0,2				0,6							1,22	3,85
QV52X		2,1	7,8		9	3	1,4	31,02	2,96	0,07	8,44	1,42	0,73	2,14	0,26	2,09	72,55
Totale (ha)	**1,54**	**2,5**	**8,1**	**1,5**	**9,2**	**3**	**1,4**	**41,14**	**9,91**	**0,07**	**12,2**	**3,69**	**0,73**	**2,14**	**0,26**	**3,31**	**100,87**

Querco carpineti

Tipo strutturale	**FDG**			**FDI**				**GMC**		**Totale (ha)**
Intervento	**CC**	**DR**	**NG**	**CC**	**DR**	**NG**	**SC**	**CC**	**NG**	
QC40C						0,7				0,7
QC40X	0,36	6,4	0,04	0,85	1,8		3,02	0,2	1,19	13,83
Totale (ha)	**0,36**	**6,4**	**0,04**	**0,85**	**1,8**	**0,7**	**3,02**	**0,2**	**1,19**	**14,53**

Querceti di roverella

Tipo strutturale	**CCI**		**Totale (ha)**
Intervento	**CC**	**SC**	
QR11X	1,68	4,34	6,02
Totale (ha)	**1,68**	**4,34**	**6,02**

Cerrete

Tipo strutturale	CCI	Totale (ha)
Intervento	**SC**	
CE30C	2,7	2,7
Totale (ha)	**2,7**	**2,7**

Robinieti

Tipo strutturale	CCA	CCI	FDI			FMA	FMM	FMP		GMF	GMI	Totale (ha)
Intervento	**CC**	**DR**	**CC**	**DR**	**NG**	**CC**	**DR**	**CC**	**DR**	**DR**	**DR**	
RB10B	0,17	9,16		9,07	1,2		1,48	0,77	0,91	2,64	0,18	25,61
RB10C		2,87										2,87
RB10X			0,9			0,51						1,41
Totale (ha)	**0,17**	**12,03**	**0,9**	**9,07**	**1,2**	**0,51**	**1,48**	**0,77**	**0,91**	**2,64**	**0,18**	**29,89**

Acero tiglio frassineti

Tipo strutturale	FDG	FDI		GMC	Totale (ha)
Intervento	**NG**	**DR**	**SC**	**DR**	
AF50C				1,62	1,62
AF50E			9,97		9,97
AF50X	2,06	2,73			4,79
Totale (ha)	**2,06**	**2,73**	**9,97**	**1,62**	**16,38**

Rimboschimenti

Tipo strutturale	FDI	FMA			FMP	FNO	Totale (ha)
Intervento	**DR**	**DR**	**NG**	**TB**	**TB**	**CC**	
RI10B		0,34					0,34
RI10D			1,3				1,3

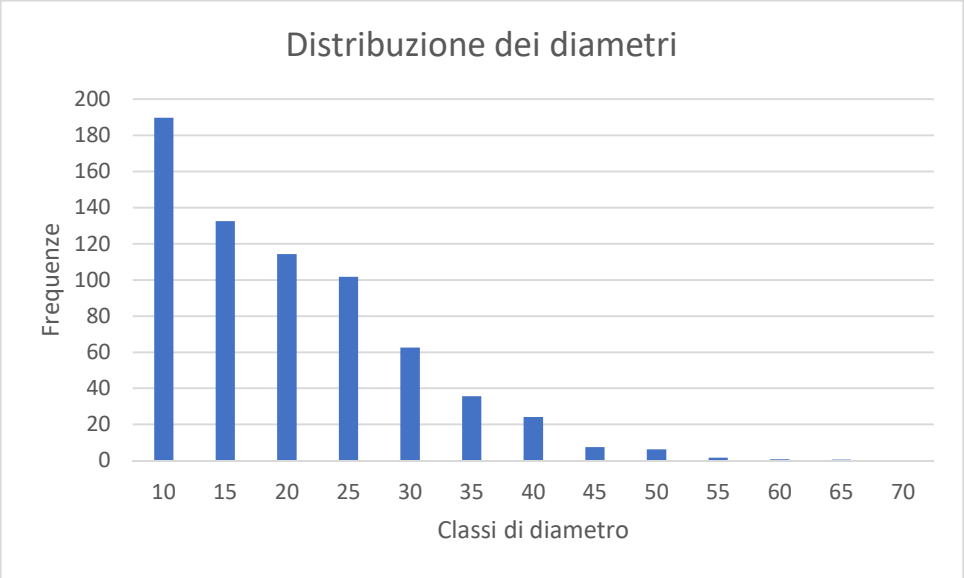
RI10E				1,52			1,52
RI10F				2,77			2,77
RI10X	1,4			0,35	0,43	17,8	19,99
Totale (ha)	**1,4**	**0,34**	**1,3**	**4,64**	**0,43**	**17,8**	**25,92**

Boscaglie pioniere di invasione

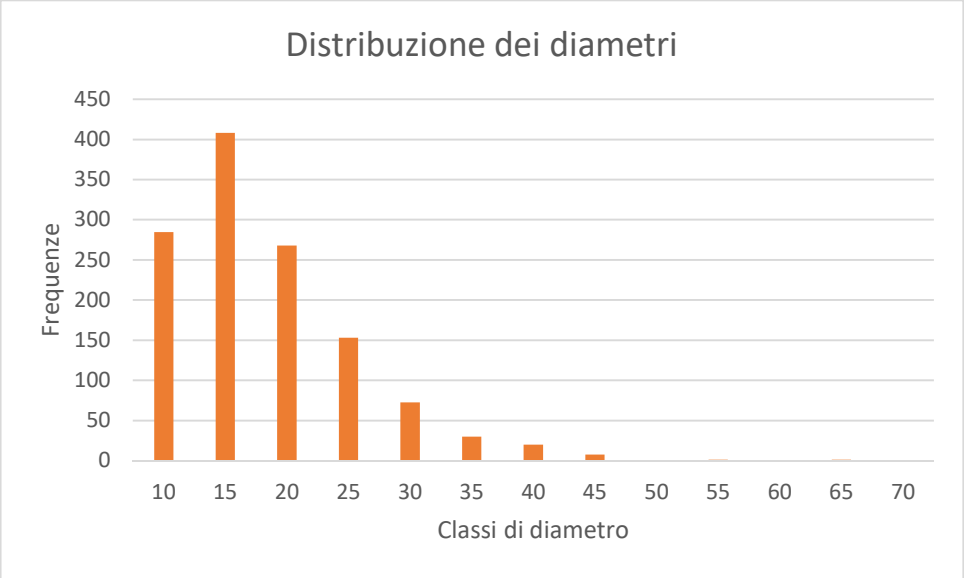
Tipo strutturale	**FDI**	**Totale (ha)**
Intervento	**CC**	
BS31C	1,24	1,24
BS31X	2,35	2,35
Totale (ha)	**3,59**	**3,59**

Di seguito si riportano le distribuzioni diametriche per le categorie forestali indagate. Tutte le categorie di querceto sono state elaborate insieme.

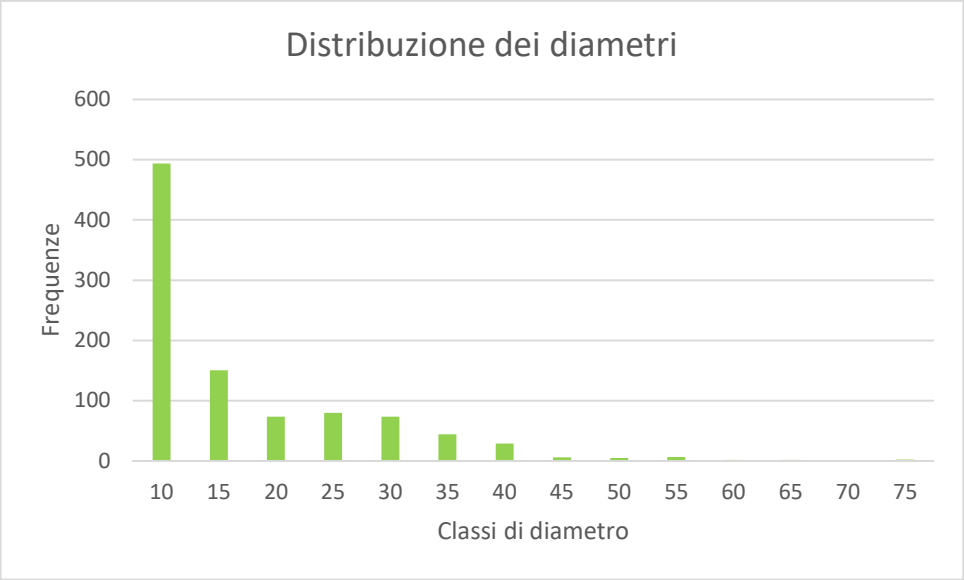
Querceti



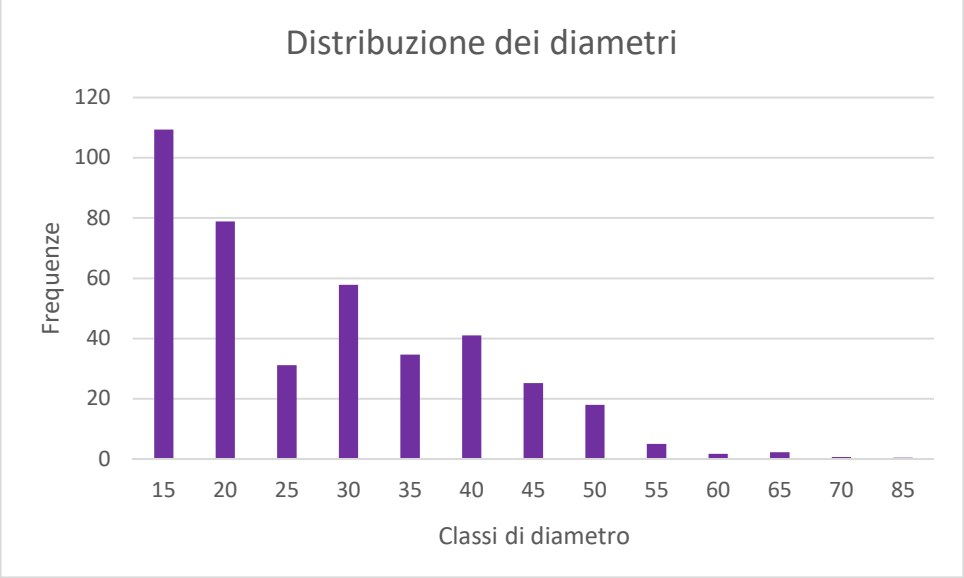
Robinieti



Acero tiglio frassineti

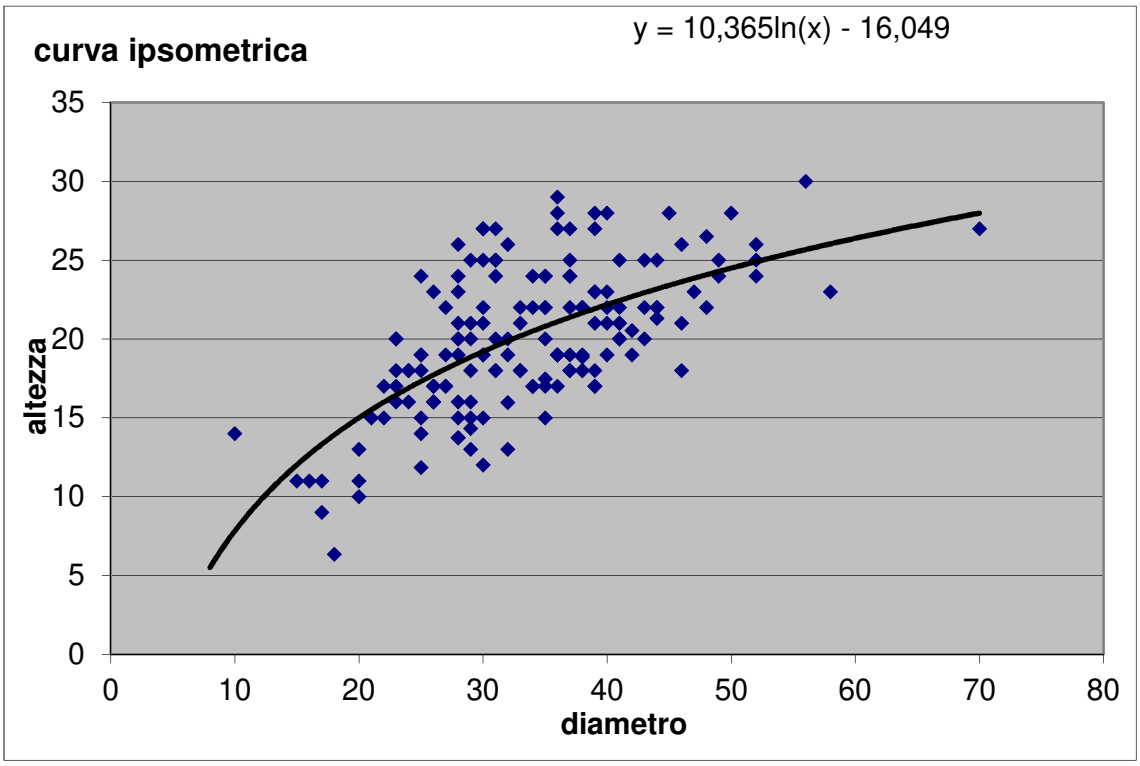


Rimboschimenti

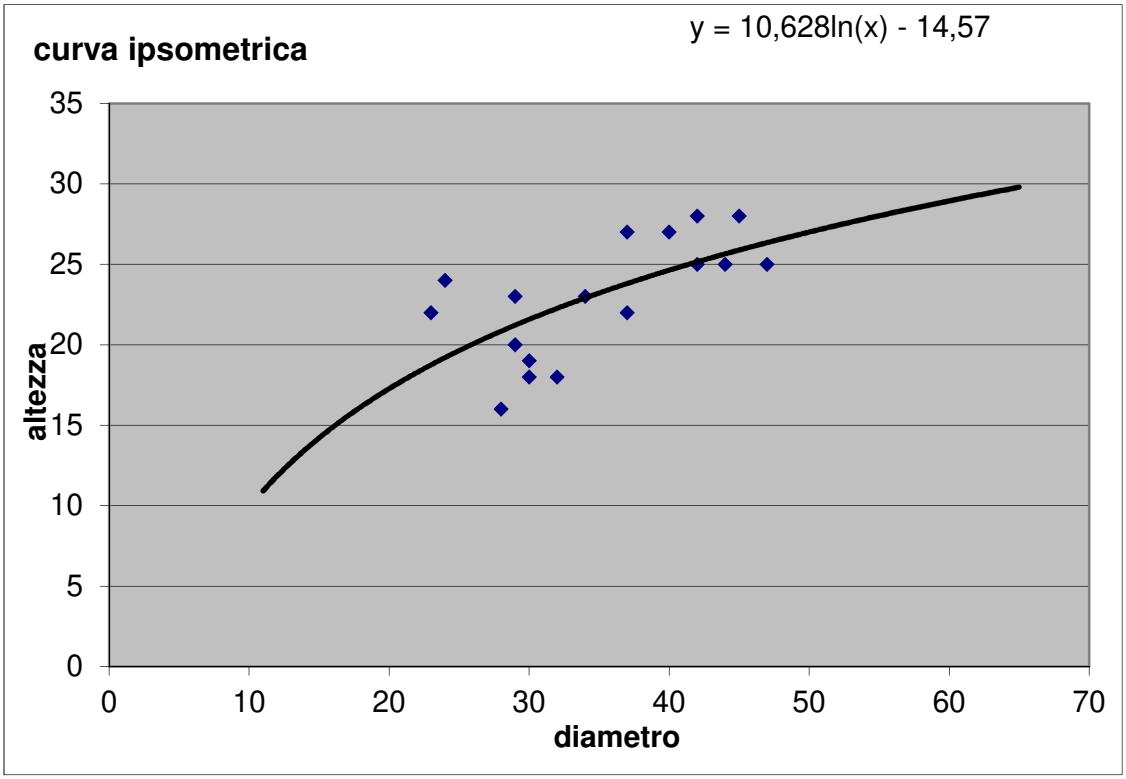


Nelle 84 aree di saggio relascopiche effettuate all'interno della compresa A, oltre a misurare i diametri degli alberi, sono state misurate 350 altezze per ottenere le curve ipsometriche caratteristiche dei popolamenti.

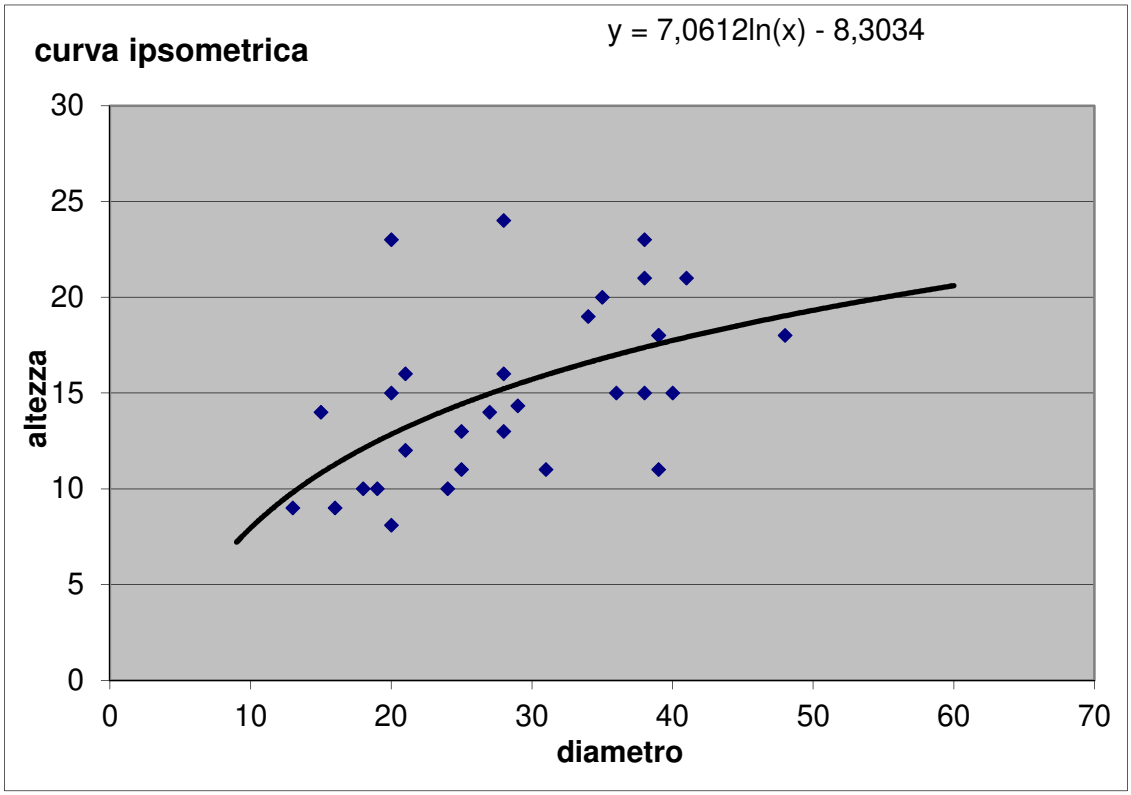
Curva ipsometrica dei querceti



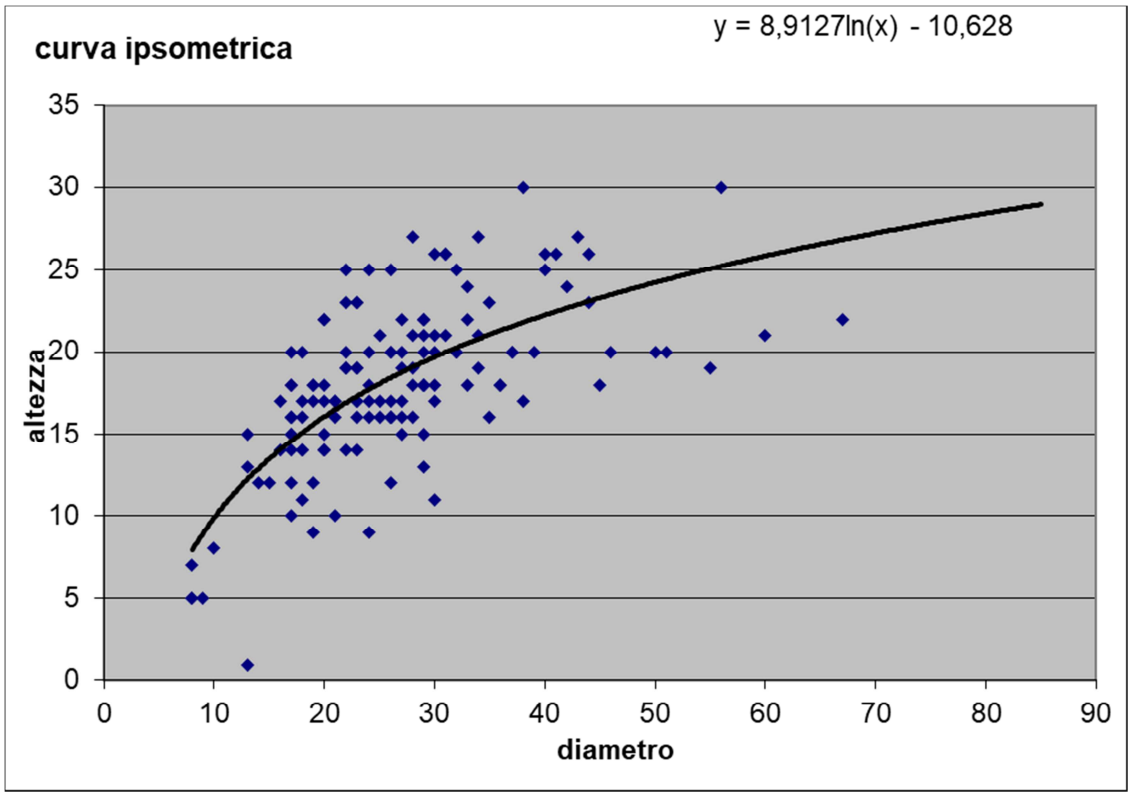
Curva ipsometrica delle conifere



Curva ipsometrica del castagno



Curva ipsometrica Robinia e altre latifoglie



Si riportano di seguito i principali parametri dendrometrici ottenuti dalla media delle aree di saggio suddivise per ciascuna categoria forestale indagata:

Querceti (QV, QC e QR)

Area basimetrica a ettaro mq/ha	Numero Piante a ettaro pi/ha	Volume piante a ettaro mc/ha
26	**683**	**234**

Cerrete

Area basimetrica a ettaro mq/ha	Numero Piante a ettaro pi/ha	Volume piante a ettaro mc/ha
28	**399**	**172**

Robinieti

Area basimetrica a ettaro mq/ha	Numero Piante a ettaro pi/ha	Volume piante a ettaro mc/ha
26	**855**	**228**

Acero tiglio frassineti

Area basimetrica a ettaro mq/ha	Numero Piante a ettaro pi/ha	Volume piante a ettaro mc/ha
31	**969**	**292**

Rimboschimenti

Area basimetrica a ettaro mq/ha	Numero Piante a ettaro pi/ha	Volume piante a ettaro mc/ha
29	**411**	**311**

RILIEVO AUXOMETRICO

Dall'analisi delle carote dendrometriche prelevate si sono conteggiati gli anelli di accrescimento nell'ultimo cm. Applicando le formule semplificate di Schneider e mediando il dato per classe diametrica si sono ottenuti i seguenti valori di incremento percentuale medio.

Dal volume totale e dall'incremento percentuale si è ottenuto il valore di incremento corrente del popolamento.

Ad ogni categoria forestale o tipologia forestale è stato applicato l'incremento percentuale della specie rappresentativa.

Querceti di rovere

N campioni	Diametro [cm]	N anelli ultimo cm (media ponderata)	Incremento PV
0	10		
2	15	**5,5**	4,85
3	20	6,7	3,00
17	25	7,2	2,23
33	30	6,2	2,14

22	35	5,9	1,93
20	40	5,2	1,92
8	45	5,6	1,58
8	50	6,6	1,21
1	55	3,0	2,42
1	60	5,0	1,33
115		**PV medio**	**2,26**

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE QUERCIA ROVERE 2,26 %

INCREMENTO DI MASSA CORRENTE QUERCIA ROVERE 5,29 m^3/ha/anno

Querco carpineti

N campioni	Diametro [cm]	N anelli ultimo cm (media ponderata)	Incremento PV
0	10	-	-
0	15	-	-
0	20	-	-
0	25	-	-
0	30	-	-
1	35	8,0	1,43
0	40	-	-
1	45	2,0	4,44
2		**PV medio**	**2,94**

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE QUERCIA FARNIA 2,94 %

INCREMENTO DI MASSA CORRENTE QUERCIA FARNIA 6,88 m^3/ha/anno

Querceti di roverella

N campioni	Diametro [cm]	N anelli ultimo cm (media ponderata)	Incremento PV
0	10		
2	15	8,0	3,33

3	20	8,3	2,40
9	25	7,9	2,03
5	30	11,2	1,19
1	35	9,0	1,27
2	40	7,5	1,33
22		**PV medio**	**1,93**

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE QUERCIA ROVERELLA 1,93 %

INCREMENTO DI MASSA CORRENTE QUERCIA ROVERELLA 4,52 m^3/ha/anno

Cerrete

N campioni	Diametro [cm]	N anelli ultimo cm (media ponderata)	Incremento PV
0	20		
3	25	8,7	1,85
0	30		
2	35	6,5	1,76
2	40	5,5	1,82
7		**PV medio**	**1,81**

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE QUERCIA CERRO 1,81 %

INCREMENTO DI MASSA CORRENTE QUERCIA CERRO 3,11 m^3/ha/anno

Robinieti

N campioni	Diametro [cm]	N anelli ultimo cm (media ponderata)	Incremento PV
0	10		
6	15	6,0	4,44
10	20	6,7	2,99
10	25	9,8	1,63
11	30	6,8	1,96
2	35	6,0	1,90
2	40	6,0	1,67

1	45	5,0	1,78
	50		
1	55	8,0	0,91
43		**PV medio**	**2,16**

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE ROBINIA 2,16 %

INCREMENTO DI MASSA CORRENTE ROBINIA 4,92 m^3/ha/anno

Acero tiglio frassineti

Per il calcolo dell'incremento percentuale medio degli acero tiglio frassineti è stata fatta la media ponderata sul volume degli incrementi percentuali rilevati su tutte le specie presenti.

Si riporta di seguito una tabella con le specie rilevate, il loro volume medio ad ettaro e l'incremento percentuale.

Specie	Volume medio mc/ha	incremento %
AC	5,02	2,3
AO	31,66	2,31
AP	82,93	2,42
FE	20,52	6,4
PV	42,60	4,22
QR	8,10	2,26
RP	45,35	2,16
UG	33,55	2,81
UM	10,16	1,78
TOTALE	**279,89**	

L'incremento percentuale medio per AF50x e AF50C che deriva dalla media ponderata degli incrementi di tutte le specie rilevate è pari a 2,95%

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE ACERO TIGLIO FRASSINETI 2,95 %

INCREMENTO DI MASSA CORRENTE ACERO TIGLIO FRASSINETI 8,61 m^3/ha/anno

Rimboschimenti

Rimboschimenti di Pino nero RI10F

N campioni	Diametro [cm]	N anelli ultimo cm (media ponderata)	Incremento PV
0	20		
0	25		
0	30		
1	35	7,0	1,63
3	40	6,7	1,50
2	45	4,5	1,98
6		**PV medio**	**1,7**

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE PINO NERO 1,7 %

INCREMENTO DI MASSA CORRENTE PINO NERO 5,29 m^3/ha/anno

Rimboschimenti di Pino strobo RI10B

N campioni	Diametro [cm]	N anelli ultimo cm (media ponderata)	Incremento PV
0	20		
0	25		
0	30		
0	35		
0	40		
1	45	4,0	2,22
1		**PV medio**	**2,2**

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE PINO STROBO 2,2 %

INCREMENTO DI MASSA CORRENTE PINO STROBO 6,9 m^3/ha/anno

Rimboschimenti di conifere miste RI10E

L'incremento sui rimboschimenti di conifere miste è stato determinato mediando gli incrementi delle due specie prevalenti riscontrate durante i rilievi il larice e l'abete bianco

N campioni	Diametro [cm]	N anelli ultimo cm (media ponderata)	Incremento PV
1	20	5,0	4,00
1	25	9,0	1,78
4	30	10,0	1,33
2	35	9,5	1,20
8		**PV medio**	**2,08**

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE LARICE 2,08 %

N campioni	Diametro [cm]	N anelli ultimo cm (media ponderata)	Incremento PV
0	20		
1	25	7,0	2,29
0	30		
0	35		
2	40	6,0	1,67
3		**PV medio**	**1,98**

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE ABETE BIANCO 1,98 %

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE MEDIO CONIFERE MISTE 2,03 m^3/ha/anno

INCREMENTO DI MASSA CORRENTE CONIFERE MISTE 6,31 m^3/ha/anno

Rimboschimenti di Quercia rossa RI10C

N campioni	Diametro [cm]	N anelli ultimo cm (media ponderata)	Incremento PV
0	10		
0	15		
0	20		
0	25		
0	30		
1	35	2,0	5,71
1	40	2,0	5,00
3		**PV medio**	**5,5**

INCREMENTO DI MASSA PERCENTUALE QUERCIA ROSSA 5,5 %

INCREMENTO DI MASSA CORRENTE QUERCIA ROSSA 15,71 m^3/ha/anno

Rimboschimenti di latifoglie autoctone RI10D

Si tratta di due rimboschimenti uno di bagolari e uno di latifoglie miste nei quali non sono previsti interventi e quindi non sono state effettuate indagini auxometriche.

10.3 ELABORAZIONI CARTOGRAFICHE

Gli elaborati cartografici allegati al Piano Forestale Aziendale del Comune di Torino per i boschi collinari sono i seguenti:

- Carta forestale e delle altre coperture del territorio

contenente superfici forestali con tematizzazione sulla Categoria e etichetta del Tipo forestale, particelle forestali e altre coperture del territorio con tematizzazione e etichetta della Categoria

- Carta dei tipi strutturali

contenente superfici forestali con tematizzazione sui Tipi Strutturali e particelle forestali

- Carta degli interventi, priorità e viabilità

contenente superfici forestali con tematizzazione sul Tipo di intervento e etichetta della priorità, particelle forestali, viabilità con tematizzazione su tipo costruttivo e zone servite

- Carta delle compartimentazioni

contenente superfici forestali con tematizzazione sulla classe di compartimentazione e particellare forestale

- Carta sinottica catastale

contenente mappali e fogli catastali e particellare forestale

Le cartografie sono realizzate in formato A0 in scala 1:15.000 con fondo topografico raster CTR derivante da BDTRE della Regione Piemonte del 2019. Le elaborazioni sono state realizzate con software Quantum GIS partendo da rilievi di campo ed interfacciandoli con le aerofotogrammetrie disponibili.

11 GESTIONE PREVISTA

11.1 INTERVENTI SELVICOLTURALI

Gli interventi previsti fanno riferimento al quindicennio di validità del Piano Forestale Aziendale (PFA).

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

La produzione legnosa è considerata accessoria e strumentale all'erogazione degli altri servizi ecosistemici.

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 periodo di validità del PFA.

Interventi	**Superficie (ha)**
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 ha rientrano nella compresa A (boschi a prevalenza di querceti governati a fustaia disetanea) mentre i restanti 66 ha sono costituiti da:

- cure colturali previste nella compresa B (bosco parco) che verranno gestite dal Servizio del verde urbano della Città di Torino e che non sono considerati interventi selvicolturali
- 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).

Per la definizione della priorità degli interventi si rimanda alla tabella sottostante, all'elaborato relativo alla descrizione particellare allegato e alla carta specifica.

Priorità	**Superficie (ha)**
B	59,22
M	127,77
D	66,1
N	13,04
Totale	**266,13**

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.

11.1.1 CURE COLTURALI RINFOLTIMENTI TAGLI FITOSANITARI

Con tale termine si sono voluti comprendere tutti gli interventi di cura a popolamenti non maturi nonché gli interventi volti a ridurre, ove necessario, la densità e regolare la composizione, favorendo i nuclei di rinnovazione delle specie autoctone. Vengono ricompresi anche i tagli intercalari le ripuliture e gli sfolli, le potature e i rinfoltimenti eliminando i soggetti o i polloni dominati e, fra i codominanti, i peggiori e sovrannumerari, presenti su ogni singola ceppaia, senza che sia interrotto il contatto fra le chiome evitando un'apertura eccessiva per evitare l'ingresso di specie eliofile invasive come la robinia.

In questa tipologia di interventi vengono inseriti anche le porzioni di bosco danneggiate dagli eventi meteo o da fenomeni di deperimento.

I popolamenti forestali a carico dei quali si prevedono cure colturali sulla collina di Torino, si trovano nelle seguenti particelle:

Particella	Tipo forestale	Tipo strutturale	Priorità	Superficie (ha)
2	AN11X	FDI	M	0,75
2	QV52X	FDI	M	47,75
2	RB10B	FDI	M	3,56
2	RI10C	FMA	M	3,35
2	RI10X	FMA	M	4,45
3	BS31X	FDI	M	2,35
3	RI10X	FNO	B	17,81
6	QC40X	GMC	B	0,2
6	QR11X	CCI	B	1,68
6	QV52E	CCI	B	1,54
6	QV52E	FDI	B	0,17
6	QV52X	FDI	B	1,6
6	QV52X	GMI	B	1,48
6	QV52X		M	0,66
6	RB10B	CCA	B	0,17
7	QC40X	FDG	B	0,36
7	QV52X	FDI	B	4,99

7	QV52X		M	0,9
7	RB10X	FDI	B	0,9
7	RB10X	FMA	B	0,51
8	QC40X	FDI	M	0,85
9	BS31C	FDI	B	1,24
9	QV52X	FDI	B	1,55
9	RB10B	FMP	B	0,77
			Totale	**99,59**

Le cure colturali previste nella particella 2 su una superficie di circa 60 ha sono da intendersi come interventi integrativi alla normale manutenzione effettuata che riguarderanno le porzioni di territorio più distanti dalle zone fruite

11.1.2 DIRADAMENTO

Si tratta di interventi di taglio volti alla riduzione della densità in popolamenti non ancora maturi selezionando i candidati da portare a fine turno tra i soggetti più stabili, vitali e con buona forma forestale che potranno assolvere la funzione di portaseme nel popolamento futuro. Lo scopo è quello di equilibrare lo spazio di crescita e ridurre così la concorrenza reciproca tra le piante a beneficio di quelle prescelte che reagiscono al diradamento con un incremento diametrale del fusto; si tratta di velocizzare le dinamiche di selezione naturale favorendo gli individui più vigorosi e con le migliori qualità. Al contempo si migliorerà il soprassuolo da un punto di vista qualitativo mediante il taglio di quegli individui con fusto biforcato, molto ramosi o che possano impedire un buono sviluppo dei soggetti d'avvenire e l'affermarsi della rinnovazione. Parte del piano dominato verrà rilasciato per sfruttarne l'azione educativa sui soggetti prescelti.

Negli acero-tiglio-frassineti, la competizione per la luce è un fattore di instabilità meccanica e di indebolimento fisiologico degli alberi, che sono così maggiormente soggetti all'attacco di insetti e patogeni. A carico di questi popolamenti sono previsti diradamenti selettivi, mirati ai gruppi più densi, in modo da favorire il vigore degli individui rilasciati e migliorare la stabilità meccanica del popolamento.

Si prevedono quindi tagli di diradamento selettivo a favore delle piante di acero, frassino e di tutte le altre latifoglie sporadiche presenti con le migliori caratteristiche in termini di sviluppo di chioma e morfologia del fusto, in modo da consentire a queste un'espansione della chioma e quindi una maggiore capacità di produzione del seme (piante portaseme). La rinnovazione, a tratti molto abbondante e diffusa, verrà favorita dalla riduzione della copertura prodotta dalle altre specie presenti aprendo piccole buche. Al fine di evitare il danneggiamento futuro delle giovani piante presenti, saranno eliminate tutte le piante morte in piedi o fortemente instabili che rischiano, con il loro crollo a terra, il danneggiamento di queste.

All'interno delle porzioni più pure degli acero-frassineti si effettuerà un diradamento a favore degli individui migliori, laddove la densità risulti eccessiva e dove il crollo di individui instabili rischi di compromettere la stabilità.

Nei Querceti gli interventi dovranno essere volti a mantenere le piante di miglior portamento e stabilità riducendo la concorrenza diretta di altri individui. Quando la quercia è presente in forma di rinnovazione affermata, novellame o comunque ancora dominata da altre specie, si dovrà liberare gradualmente il piano dominante per favorirne lo sviluppo.

Nei robinieti si dovrà prestare particolare attenzione a non favorire la rinnovazione agamica della robinia. Dovranno essere previsti spollonamenti progressivi delle ceppaie, lasciando singoli individui tirasucchio. Gli individui di robinia affermati potranno essere abbattuti solo in presenza di rinnovazione di altre specie, in assenza, dovranno essere il più possibile mantenuti e lasciati invecchiare. Si è riscontrato come, nelle zone dove le specie autoctone e climaciche sono ormai affermate, le robinie tendano progressivamente a morire in piedi. In questi casi si dovrà valutare se sia il caso di procedere agli abbattimenti per motivi di sicurezza o fitosanitari, in alternativa potranno essere mantenuti come piante morte per la biodiversità.

Nei rimboschimenti

Nelle zone di compenetrazione di conifere o altre specie alloctone con specie autoctone il taglio dovrà essere impostato per portare alla progressiva eliminazione delle alloctone.

All'interno dei boschi di protezione diretta, il diradamento deve essere leggero, nell'ordine del 20% di ripresa volumetrica, con interventi che seguono le indicazioni del manuale "selvicoltura delle foreste di protezione diretta". I diradamenti sono leggeri, per non diminuire eccessivamente il grado di copertura al suolo, e atti alla creazione di popolamenti irregolari, favorendo le piante di piccolo e medio diametro e limitando la presenza di alberi instabili, specialmente se di diametro elevato, pericolosi in caso di ribaltamento della ceppaia. Si rimanda al capitolo di gestione selvicolturale della compresa C per maggiori approfondimenti.

I popolamenti forestali a carico dei quali si prevedono diradamenti sulla collina di Torino, si trovano nelle seguenti particelle:

Particella	Tipo forestale	Tipo strutturale	Priorità	Superficie (ha)
1	AF50E	FDI	B	3,32
1	QV52X	FDI	M	3,05

Particella	Tipo forestale	Tipo strutturale	Priorità	Superficie (ha)
4	QV52X	GMC	D	1,69
4	RB10B	CCI	B	4,16
4	RB10B	CCI	D	3,35
4	RB10C	CCI	B	2,87
5	QV52E	GMC	M	0,6
5	QV52X	GMC	D	0,1
5	QV52X	GME	M	3,23
5	QV52X	GMF	D	1,42
5	RB10B	FMP	D	0,91
5	RB10B	GMF	D	0,78
5	RB10B	GMF	M	1,86
5	RB10B	GMI	M	0,18
6	RB10B	FDI	B	2,28
6	RB10B	FDI	M	0,96
6	RI10B	FMA	M	0,34
6	RI10X	FDI	M	1,4
7	AF50C	GMC	D	1,62
7	QC40X	FDG	M	6,38
7	QC40X	FDI	M	1,79
7	QV52A	GMC	B	2,65
7	QV52A	GMC	D	3,7
7	QV52A	GME	M	3,76
7	QV52X	FDI	M	2,47
7	QV52X	GMC	D	1,17
7	QV52X	GME	M	5,21
7	RB10B	FDI	B	0,62
7	RB10B	FMM	B	1,48
8	AF50X	FDI	D	2,73

Particella	Tipo forestale	Tipo strutturale	Priorità	Superficie (ha)
8	RB10B	CCI	M	1,65
9	QV52A	GMF	M	2,27
9	QV52X	FDI	M	0,63
9	RB10B	FDI	B	1,82
9	RB10B	FDI	M	3,39
			Totale	**75,84**

11.1.3 TAGLIO A SCELTA COLTURALE

Questa tipologia di intervento è prevista nei querceti sia nelle fustaie che nei governi misti in cui la componente a ceduo ha superato i 30 anni di età. Questi ultimi, come previsto dal piano di gestione della ZSC, dovranno essere governati a fustaia irregolare/disetanea e trattati con taglio a scelta. Nel caso dei governi misti l'intervento dovrà quindi essere mirato alla conversione a fustaia.

Questa tipologia di intervento ha lo scopo di facilitare l'insediamento di nuova rinnovazione, effettuare interventi colturali e conservare la struttura multiplana. Gli alberi potranno essere scelti singolarmente (per pedali) o per piccoli gruppi (due-cinque soggetti): si dovrà operare mediante una selezione a livello dei diametri medi ed inferiori cercando di conferire al bosco una situazione equilibrata in termini di composizione specifica e di ripartizione dei diametri.

Laddove i rimboschimenti si compenetrano con le formazioni a querceto, in cui sono presenti cunei di rimboschimento, o singoli individui, in popolamenti caratterizzati dalla compresenza di querce, castagno e altre latifoglie il taglio provvederà alla progressiva eliminazione delle conifere a favore delle altre specie.

I popolamenti forestali a carico dei quali si prevedono tagli a scelta colturali sulla collina di Torino, si trovano nelle seguenti particelle:

Particella	Tipo forestale	Tipo strutturale	Priorità	Superficie (ha)
4	QV52A	FDI	D	3,94
4	QV52C	FDI	D	6,18
4	QV52X	FDI	D	12,79
5	QC40X	FDI	D	1,16
5	QV52E	GMI	D	1,22
5	QV52X	FDI	D	7,78
5	QV52X	FDI	M	5,74
5	QV52X	GMI	D	2,09
6	CE30C	CCI	B	2,7
6	QR11X	CCI	B	2,03
6	QR11X	CCI	M	2,31
6	QV52E	CCI	B	0,32
6	QV52X	CCI	M	7,79
6	QV52X	FDI	M	2,28
8	AF50E	FDI	D	9,97
9	QC40X	FDI	M	1,86
9	QV52X	FDI	M	2,43
			Totale	**72,59**

11.1.4 TAGLIO A BUCHE

L'intervento selvicolturale nei rimboschimenti di conifere ha l'obiettivo di favorire la rinaturalizzazione dei rimboschimenti ed il miglioramento della stabilità complessiva.

La rinaturalizzazione sarà favorita consentendo l'ingresso della rinnovazione delle latifoglie autoctone attraverso l'apertura di piccole buche di raggio inferiore all'altezza delle piante circostanti. L'apertura di queste superfici avverrà con l'accortezza di salvaguardare, a margine del taglio, gli esemplari più stabili per sviluppo di chioma e di fusto, in grado di fornire l'adeguata protezione marginale al resto

dell'impianto. Nel caso in cui il piano dominante presenti nuclei affermati di latifoglie, si provvederà all'eliminazione delle conifere poste in prossimità del nucleo, in modo da favorirne lo sviluppo futuro. Sarà inoltre perseguita in modo diffuso la stabilità del popolamento, eliminando le piante molto filate, cimate o inclinate, che possano rappresentare un rischio in seguito a crolli per le piante vicine, la rinnovazione sottostante o l'incolumità pubblica.

I popolamenti forestali a carico dei quali si prevede il taglio a buche sulla collina di Torino, si trovano nelle seguenti particelle:

Particella	Tipo forestale	Tipo strutturale	Priorità	Superficie (ha)
5	RI10E	FMA	D	0,3
5	RI10F	FMA	D	2,77
5	RI10X	FMP	D	0,43
6	RI10E	FMA	M	1,22
6	RI10X	FMA	M	0,35
			Totale	**5,07**

11.1.5 NESSUNA GESTIONE ATTIVA

Si tratta di popolamenti forestali nei quali non si prevede alcun intervento nell'arco del quindicennio di validità del PFA principalmente a causa della loro frammentarietà e limitata estensione o per la difficoltà di accesso e/o elevata acclività. In alcuni casi non sono previsti interventi per le recenti utilizzazioni eseguite.

Tutti i popolamenti senza gestione attiva si trovano nella compresa A.

I popolamenti forestali a carico dei quali non si prevede gestione nell'arco di validità del Piano si trovano nelle seguenti particelle:

Particella	Tipo forestale	Tipo strutturale	Priorità	Superficie (ha)
4	RI10D	FMA	N	0,23
6	QV52X	CCI	N	2,06
7	AF50X	FDG	N	2,06
7	QC40C	FDI	N	0,7
7	QC40X	FDG	N	0,04
7	QV52C	FDG	N	1,5
7	QV52D	CCI	N	0,47
7	QV52X	FDI	N	0,16

7	RB10B	FDI	N	0,62
9	QC40X	GMC	N	1,19
9	QV52X	FDI	N	1,27
9	QV52X	GMC	N	0,07
9	QV52X	GMF	N	0,73
9	QV52X	GMI	N	0,26
9	RB10B	FDI	N	0,61
9	RI10D	FMA	N	1,07
			Totale	**13,04**

11.2 NORME DI PIANO

Cogenza del Piano: le presenti norme si applicano per la realizzazione degli interventi selvicolturali limitatamente alle superfici ricadenti entro i confini delle singole particelle forestali, riconducibili alle particelle catastali individuate nell'allegato "Elenco delle particelle catastali".

Le norme di seguito elencate integrano e ove diverse sostituiscono le prescrizioni del Regolamento forestale regionale (DPGR n. 8/R 2011 e s.m.i.).

Per quanto non specificato nelle presenti norme o nel PFA, si rimanda alle disposizioni del Regolamento forestale. Relativamente alla ZSC IT1110002 "Collina di Superga" si rimanda alle Misure di Conservazione sito-specifiche.

Il periodo di validità per il piano è di 15 anni, pertanto la scadenza prevista è per il 2035.

Epoca di intervento: ai sensi dell'art. 18 del Regolamento forestale, gli interventi in fustaia e i tagli intercalari sono consentiti tutto l'anno.

Per quanto riguarda i tagli nei boschi cedui e nei robinieti, sono consentiti nei seguenti periodi:

- dal 1° ottobre al 15 aprile per quote fino a 600 m s.l.m.
- dal 15 settembre al 30 aprile per quote fra i 600 ed i 1.000 m s.l.m.
- dal 1° settembre al 31 maggio per quote superiori ai 1.000 m s.l.m.

Il taglio della componente a fustaia del governo misto deve essere eseguito contemporaneamente al taglio della componente a ceduo.

Silenzio selvicolturale:

Come indicato nella Guida selvicolturale "Foreste e biodiversità Un patrimonio da tutelare" della Regione Piemonte, gli interventi selvicolturali (abbattimento, allestimento, concentramento ed esbosco) nel periodo riproduttivo possono determinare impatti e criticità su diverse specie animali, in particolare sull'avifauna e sui chirotteri (pipistrelli) forestali. Per limitare l'incidenza di queste attività sono stati definiti dei periodi di "silenzio selvicolturale" con limitazioni e divieti alle attività.

Nelle aree protette, nei siti della Rete Natura 2000 e nelle aree di pertinenza dei corpi idrici (cfr. I boschi ripari) gli interventi sono sospesi dal 1° aprile al 15 giugno fino ai 1000 metri di quota. Per i siti (cfr. MdC e MdCS) identificati solo come SIC/ZSC, tali periodi possono essere derogati per documentati motivi, previa richiesta al soggetto gestore ed eventuale espletamento della Valutazione d'Incidenza. Nelle ZPS, invece, tali periodi non sono derogabili considerato il loro specifico obiettivo di tutela dell'avifauna.

Superfici d'intervento: le superfici per ciascun intervento, articolate per priorità, sono indicate nella relazione del PFA (quadro conoscitivo), nella descrizione particellare e nelle cartografie allegate.

In tutti gli interventi selvicolturali è necessario rispettare gli ecotoni, i microhabitat interni (radure, cespuglieti, macereti, impluvi ecc.) ed i margini esterni dei boschi, con il rilascio dei soggetti più stabili per un'ampiezza minima di 10 m.

Le superfici di intervento sono da considerarsi al lordo di tare non rilevabili in carta (dimensione inferiore ai 5.000 mq).

Indici di prelievo: negli interventi selvicolturali dovranno essere rispettati i seguenti indici di prelievo, in conformità da quanto previsto dal Regolamento forestale e dalle Misure di Conservazione sito specifiche:

- Diradamenti: copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% e con un prelievo non superiore al 30% della provvigione;

- Tagli a scelta colturali: prelievo non superiore al 25% della provvigione, con valori minimi assoluti da rilasciare per ettaro non inferiori a 130 metri cubi;

- Tagli a buche: prelievo non superiore al 30% della provvigione, con superficie massima di intervento pari al 30% dell'intero popolamento;

- Cure colturali: prelievo non superiore al 10% della provvigione

Scarti di lavorazione: almeno il 50% dei residui degli interventi (ramaglie e cimali) devono essere rilasciati in bosco al fine di non depauperare eccessivamente l'ecosistema. Occorre però seguire alcuni accorgimenti per salvaguardare i nuclei di rinnovazione e limitare il rischio incendio:

- Il materiale dovrà essere deposto al suolo, depezzato e disperso senza coprire i nuclei di rinnovazione o le ceppaie utilizzate;

- Le ramaglie non dovranno mai essere accatastate alla base degli alberi;

- Non devono essere creati accumuli di materiale superiori a 3 metri steri, ma lasciare piccoli accumuli sparsi su tutta la superficie creando linee di discontinuità prive di residui combustibili, larghe almeno 4 m ad una distanza tra loro non più di 40 m. Fasce di pari ampiezza devono essere lasciate sgombre su ciascun lato della viabilità anche temporanea, dei sentieri, degli imposti e delle piazzole;

- Le ramaglie non dovranno ingombrare gli impluvi e gli alvei dei corsi d'acqua;

- Dovranno essere lasciati sgomberi i passaggi anche pedonali.

Alberi da conservare ad invecchiamento indefinito: ai fini del mantenimento e dell'incremento della biodiversità, in tutti gli interventi selvicolturali sono da conservare a tempo indefinito almeno 2 alberi vivi e, ove presenti, anche di e alberi morti ogni ettaro.

All'interno della Zona Speciale di Conservazione "Collina di Superga", devono essere invece rilasciati all'invecchiamento a tempo indefinito almeno 4 alberi maturi ogni ettaro d'intervento.

Gli alberi da conservare devono essere scelti tra quelli di maggiori dimensioni appartenenti a specie autoctone proprie della fascia di vegetazione, con priorità per i soggetti che presentano nidi o cavita idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna. Nel corso delle operazioni in bosco dovranno essere rispettati i nidi e le tane, gli specchi d'acqua, le zone umide anche temporanee e gli ecotoni.

Specie autoctone sporadiche: gli esemplari arborei appartenenti alle specie autoctone sporadiche (vedi Allegato D del Regolamento forestale) presenti nei popolamenti oggetto di intervento dovranno essere

preservati al taglio in modo che possano svilupparsi e disseminare, così da diversificare la composizione specifica del bosco.

Bosco da seme: alcune categorie forestali (querceto di rovere, cerrete e robinieti) ricadono in boschi da seme; sulla collina di Torino ne sono presenti tre: Collina di Superga – Basilica (scheda 0006), Collina di Superga – Canarotto (scheda 0090) e - Collina di Superga -Torre Pino (scheda 0091).

Gli interventi selvicolturali previsti all'interno del bosco da seme dovranno porre particolare attenzione al mantenimento in condizioni ottimali dei portaseme mediante:

- preservare tutti i portaseme presenti, con particolare riguardo per gli esemplari stabili, con chioma equilibrata e di grandi dimensioni;

- aumentare lo spazio disponibile per le chiome dei portaseme e ridurre la competizione che può danneggiarli.

Pascolo in bosco: il pascolo in bosco è vietato salvo nei casi previsti dall'art. 45 del Regolamento Forestale di attuazione dell'Art. 13 della Legge Regionale 10 febbraio 2009, n.4 integrato con modifiche con i Reg. 2/R del 2013 e 4/R del 2015

Durante i rilievi, per ogni popolamento a composizione e struttura omogenea, sono state individuate le percentuali di ripresa; **di seguito si riportano le norme gestionali per gli interventi proposti.**

Tabella sinottica con tutti i parametri normativi di riferimento degli interventi suddivisi per categoria forestale

Categoria forestale	Tipo di intervento	Paramenti normativi di riferimento	Ettari
Alneti	Cure Colturali	**Art.22 RF.:** I tagli intercalari (cure colturali) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **PFA:** il popolamento ricade nel Parco della Maddalena; interventi a cura del Servizio Verde Pubblico Città di Torino	0,75
Acero tiglio frassineti	Diradamenti	**Art.22 RF.**: I tagli intercalari (diradamento) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **PFA**: prelievo non superiore al 30% della provvigione con rilascio di almeno 200 mc/ha	7,67

Categoria forestale	Tipo di intervento	Paramenti normativi di riferimento	Ettari
	Taglio a scelta	**Art.21 RF**.: Taglio a scelta colturale, rilasciare in bosco almeno 90 mc/ha, prelievo non superiore al 40% della provvigione. **Art. 10 M.d.C.ss** : prelievo non superiore al 30% della provvigione; l'estensione delle superfici percorribili nella stessa annata silvana non può superare il 25% della superficie di ciascun ambiente all'interno del Sito. **PFA:** prelievo non superiore al 25% della provvigione con rilascio di almeno 200 mc/ha	9,97
Boscaglie pioniere e di invasione	Cure Colturali	**Art.22 RF.:** I tagli intercalari (cure colturali) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **PFA**: prelievo non superiore al 10% della provvigione	3,59
Cerrete	Taglio a scelta	**Art.21 RF**.= Taglio a scelta colturale, rilasciare in bosco almeno 90 mc/ha, prelievo non superiore al 40% della provvigione. **Art. 10 M.d.C.ss** : prelievo non superiore al 30% della provvigione; l'estensione delle superfici percorribili nella stessa annata silvana non può superare il 25% della superficie di ciascun ambiente all'interno del Sito. **PFA:** prelievo non superiore al 25% della provvigione con rilascio di almeno 120 mc/ha **Bosco da seme:** preservare tutti i portaseme di *Sorbus torminalis* (Bosco da seme Collina di Superga – Canarotto (scheda 0090)	2,7
Querco carpineti	Cure Colturali	**Art.22 RF.:** I tagli intercalari (cure colturali) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **Art. 10 M.d.C.ss** : nel governo misto e nei tagli intercalari delle categorie forestali costituenti habitat di interesse comunitario l'estensione massima delle tagliate è di 5 ettari; **PFA**: prelievo non superiore al 10% della provvigione	1,41

Categoria forestale	Tipo di intervento	Paramenti normativi di riferimento	Ettari
	Diradamenti	**Art.22 RF.** : I tagli intercalari (diradamento) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **Art. 10 M.d.C.ss** : nel governo misto e nei tagli intercalari delle categorie forestali costituenti habitat di interesse comunitario l'estensione massima delle tagliate è di 5 ettari; **Art. 13 M.d.C.ss** : nel governo misto la superficie massima d'intervento accorpata è pari a 2 ettari; la copertura deve essere mantenuta ad un minimo del 50% della componente a fustaia, articolata su almeno 3 classi cronologiche o corrispondenti classi diametriche; **PFA**: prelievo non superiore al 20% della provvigione con rilascio di almeno 180 mc/ha	8,17
	Taglio a scelta	**Art.21 RF**.= Taglio a scelta colturale, rilasciare in bosco almeno 90 mc/ha, prelievo non superiore al 40% della provvigione. **Art. 10 M.d.C.ss** : prelievo non superiore al 30% della provvigione; l'estensione delle superfici percorribili nella stessa annata silvana non può superare il 25% della superficie di ciascun ambiente all'interno del Sito. **Art. 13 M.d.C.ss** : nel governo a fustaia, obbligo di trattamento mediante tagli a scelta colturali per piede d'albero o per piccolo gruppi, fino a 1.000 mq; **PFA:** prelievo non superiore al 25% della provvigione con rilascio di almeno 170 mc/ha	3,02
Querceti di roverella	Cure Colturali	**Art.22 RF.:** I tagli intercalari (cure colturali) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **PFA**: prelievo non superiore al 10% della provvigione	1,68

Categoria forestale	Tipo di intervento	Paramenti normativi di riferimento	Ettari
	Taglio a scelta	**Art.21 RF**.= Taglio a scelta colturale, rilasciare in bosco almeno 90 mc/ha, prelievo non superiore al 40% della provvigione. **Art. 10 M.d.C.ss** : prelievo non superiore al 30% della provvigione; l'estensione delle superfici percorribili nella stessa annata silvana non può superare il 25% della superficie di ciascun ambiente all'interno del Sito. **PFA:** prelievo non superiore al 25% della provvigione con rilascio di almeno 170 mc/ha	4,34
Querceti di rovere	Cure Colturali	**Art.22 RF.:** I tagli intercalari (cure colturali) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **PFA**: prelievo non superiore al 10% della provvigione **Bosco da seme:** preservare tutti i portaseme di *Sorbus torminalis* (Bosco da seme Collina di Superga – Canarotto (scheda 0090) e di *Acer campestre, Carpinus betulus, Quercus cerris* (Bosco da seme Collina di Superga -Torre Pino (scheda 0091)	60,64
	Diradamenti	**Art.22 RF.**: I tagli intercalari (diradamento) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **PFA**: prelievo non superiore al 30% della provvigione con rilascio di almeno 160 mc/ha **Bosco da seme:** preservare tutti i portaseme di *Acer pseudoplatanus, Cornus sanguinea, Corylus avellana, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Quercus petraea, Sambucus nigra, Sorbus torminalis* (Bosco da seme Collina di Superga – Basilica (scheda 0006)	31,95

Categoria forestale	Tipo di intervento	Paramenti normativi di riferimento	Ettari
	Taglio a scelta	**Art.21 RF**.= Taglio a scelta colturale, rilasciare in bosco almeno 90 mc/ha, prelievo non superiore al 40% della provvigione. **Art. 10 M.d.C.ss** : prelievo non superiore al 30% della provvigione; l'estensione delle superfici percorribili nella stessa annata silvana non può superare il 25% della superficie di ciascun ambiente all'interno del Sito. **PFA:** prelievo non superiore al 25% della provvigione con rilascio di almeno 170 mc/ha **Bosco da seme:** preservare tutti i portaseme di *Acer pseudoplatanus, Cornus sanguinea, Corylus avellana, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Quercus petraea, Sambucus nigra, Sorbus torminalis* (Bosco da seme Collina di Superga – Basilica (scheda 0006)	52,56
Robinieti	Cure Colturali	**Art.22 RF.:** I tagli intercalari (cure colturali) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **PFA**: prelievo non superiore al 10% della provvigione	5,91
	Diradamenti	**Art. 55 RF : Robinieti e castagneti** - Fissato il turno minimo di 10 anni. - Non è fissato il turno massimo. I tagli intercalari devono essere eseguiti rilasciando al termine dell'intervento una copertura superiore al 50% **Art. 10 M.d.C.ss :** consentito taglio con estensione massima di 5 ettari rilasciando una copertura minima pari ad almeno il 25% e tutti gli esemplari appartenenti a specie diverse da robinia e non incluse nell'Allegato B, per le quali è comunque ammesso il diradamento sulle ceppaie **PFA**: prelievo non superiore al 30% della provvigione con rilascio di almeno 160 mc/ha **Bosco da seme:** preservare tutti i portaseme di *Acer pseudoplatanus, Cornus sanguinea, Corylus avellana, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Quercus petraea, Sambucus nigra, Sorbus torminalis* (Bosco da seme Collina di Superga – Basilica (scheda 0006)	26,31

Categoria forestale	Tipo di intervento	Paramenti normativi di riferimento	Ettari
Rimboschimenti	Cure Colturali	**Art.22 RF.:** I tagli intercalari (cure colturali) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **PFA**: interventi a cura del Servizio Verde Pubblico Città di Torino	25,61
	Diradamenti	**Art.22 RF.**: I tagli intercalari (diradamento) sono eseguiti rilasciando una copertura minima a fine intervento non inferiore al 50% **PFA**: prelievo non superiore al 30% della provvigione con rilascio di almeno 200 mc/ha	1,74
	Taglio a buche	**Art.22 RF.**: praticabile su una superficie massima pari al 30% dell'intero popolamento da sottoporre ad utilizzazione. Dimensione massima della singola buca pari a 3.000 mq **Art. 10 M.d.C.ss** : la superficie massima della singola buca è pari a 2.000 mq PFA: prelievo non superiore al 30% della provvigione con rilascio di almeno 200 mc/ha	5,07
Totale complessivo			**253,09**

- RF=Regolamento Forestale di attuazione dell'Art. 13 della Legge Regionale 10 febbraio 2009, n.4 integrato con modifiche con i Reg. 2/R del 2013 e 4/R del 2015

- M.d.C. ss=Misure di Conservazione Rete Natura 2000 sito-specifiche IT1110002 – Collina di Superga approvate con D.G.R. n. 26 – 2013 del 07/03/2016.

Per tutti gli interventi selvicolturali ricadenti nella ZSC bisogna porre particolare attenzione agli obblighi da seguire per gli ambienti forestali elencati nell'art 13 comma 2 delle *Misure di Conservazione Rete Natura 200 del Piemonte (D.G.R. n. 54-7409 del 74/4/2014 modificata con D.G.R. n. 22-368 del 29/9/2014 e D.G.R. n. 17-2817 del 18/1/2016)*. Questi obblighi, di seguito riportati, sono comuni per tutte le tipologie di intervento:

- rilasciare all'invecchiamento a tempo indefinito almeno un albero maturo ogni 2500 metri quadrati d'intervento, appartenente a specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, con priorità per quelli che presentano cavità idonee alla nidificazione o al rifugio della fauna;

- rilasciare almeno il 50 per cento della copertura di arbusti e cespugli di specie autoctone e almeno un albero dominante a ettaro colonizzato da edera ove presente; in caso di copertura arbustiva inferiore al 10 per cento, essa è conservata integralmente;

- rilasciare almeno il 50 per cento delle ramaglie e cimali, sparsi a contatto col suolo o formando cumuli di dimensioni non superiori ai 3 metri steri in aree idonee;

- rispettare nidi e tane, specchi d'acqua e zone umide anche temporanee, ecotoni e stazioni di flora protetta;

- rispettare, in tutte le forme di governo e trattamento, i margini del bosco per una fascia di ampiezza minima di 10 metri, con il rilascio dei soggetti di bordo più stabili; tali piante non sono conteggiate per determinare la copertura o la provvigione da rilasciare al termine dell'intervento selvicolturale;

- mantenere una quantità di alberi morti (in piedi o al suolo), a diversi stadi di decadimento, pari ad almeno il 50% di quelli presenti e comunque in misura non inferiore ad uno ogni 2500 mq. Dovranno essere rilasciati prioritariamente quelli di grandi dimensioni, di specie autoctone caratteristiche della fascia di vegetazione, che presentano cavità idonee alla nidificazione e rifugio della fauna. Sono fatti salvi gli interventi sui popolamenti danneggiati o distrutti da avversità o con comprovate problematiche fitosanitarie. Sono escluse le aree ad elevato rischio di incendi boschivi secondo il vigente piano AIB.

11.3 VIABILITA' E SISTEMI DI ESBOSCO

Nei soprassuoli forestali, in carenza o assenza di viabilità, vengono a mancare i necessari presupposti per poter eseguire, con sufficienti livelli di razionalità ed economicità, gli interventi selvicolturali richiesti per la gestione attiva dei popolamenti.

La presenza di una rete viabile sufficientemente sviluppata costituisce una condizione irrinunciabile per la pratica di una selvicoltura basata su interventi puntuali e capillari. Tali interventi, infatti, per essere tecnicamente fattibili ed avere costi accettabili, devono poter contare su una rete viabile adeguata, che permetta l'impiego di attrezzature a limitato impatto ambientale con costi di utilizzazione compatibili anche con tagli di debole intensità.

Le funzioni della viabilità nelle attività forestali non sono correlate alle sole fasi di utilizzazione del soprassuolo, ma riguardano l'intero ciclo colturale e tutte le attività poste in essere per curare e conservare le superfici forestali, e non per ultimo l'accesso da parte delle squadre e dei mezzi per la prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi.

SVILUPPO E TIPOLOGIA DEI TRACCIATI

Dai rilievi condotti nell'ambito della collina di Torino, la viabilità esistente è risultata sufficiente.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva delle piste presenti all'interno delle particelle forestali o sul confine con la lunghezza indicativa dei tracciati.

Numero	Origine	Tipo	Lunghezza (m)
0004	E	S2	9884
0010	E	S1	1317
0012	E	S1	3405
0032	E	S1	6741
0064	E	S1	6192
0084	R	P2	627
0160	R	P2	1549
0594	E	S2	2992
0838	R	P2	1280
0864	E	S3	11230
0866	E	S3	2901
0886	R	P2	691
0888	R	P2	623
0950	E	S2	9612
0952	E	S2	2842
1009	E	S3	3095
1015	E	S2	1115
1021	E	S2	255
1268	E	P1	542
1269	R	P2	872
1270	R	P2	332
1271	**R**	**P2**	**303**
1272	**R**	**P2**	**828**
1277	E	S3	458
1278	E	S3	1201

Numero	Origine	Tipo	Lunghezza (m)
1279	E	S3	2362
1280	E	S3	911
1281	E	S3	1250
1282	E	MP	727
1283	E	S3	439
1284	E	S2	3314
1288	E	S2	501
1289	E	S2	1291
1290	E	S3	438
1291	E	S3	1301
1292	E	S3	1306
1293	E	S3	425
1297	E	S3	121
1298	E	S3	959
1300	E	S3	8482
1301	E	P2	1449
1303	E	S3	1353
1304	E	S3	953
1305	E	S3	555
1306	E	S3	3367
1310	E	P2	82
1311	E	P2	296
1312	E	P2	70
1313	E	P2	545
1314	E	P2	886
1315	E	P2	349
1316	E	P2	734
1317	E	P2	1573

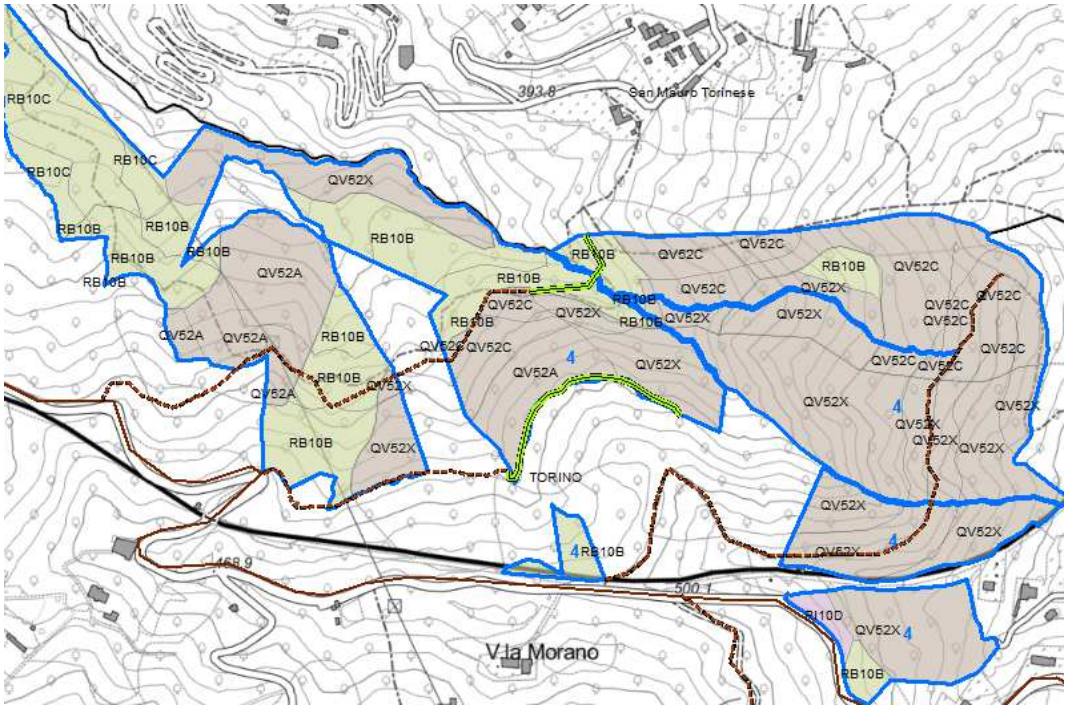
Numero	Origine	Tipo	Lunghezza (m)
1318	E	P2	936
1319	E	P2	1013

Per quanto riguarda la viabilità esistente, si sottolineano le criticità legate alle piste a servizio delle particelle forestali 4 e 5 dove si sono rilevati alcuni tratti di piste trattorabili (evidenziati in grassetto nella tabella sopra riportata) che attualmente non sono percorribili e necessitano di interventi di ripristino.

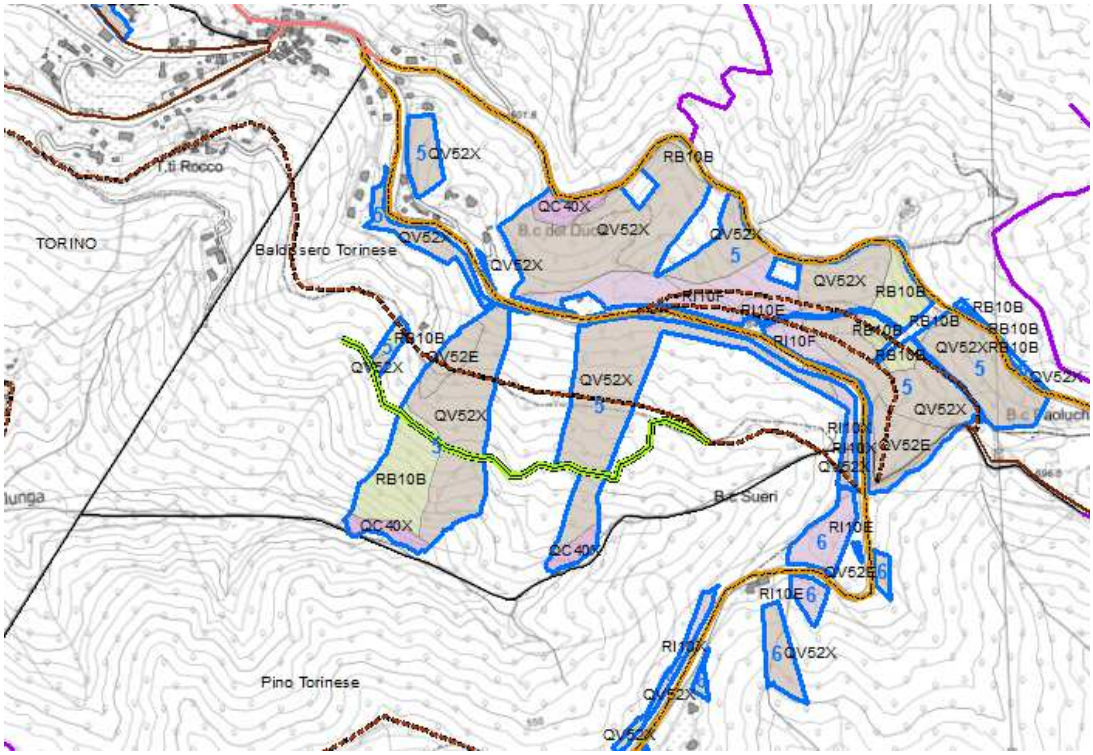
Dai rilievi effettuati, le piste risultano non percorribili a causa di gravi danneggiamenti dovuti all'erosione per ruscellamento superficiale delle acque. Gli interventi selvicolturali previsti dal PFA potranno essere eseguiti solo a seguito di un'opportuna manutenzione della pista.

Di seguito si riporta stralcio cartografico con la localizzazione dei tratti da ripristinare evidenziati in verde.

PARTICELLA 4



PARTICELLA 5



SEAcoop

INDICE DI SUPERFICIE SERVITA- QS

Lo stato di servizio dei boschi dell'Area oggetto di pianificazione può essere descritto tramite il calcolo dei seguenti due indici sintetici:

- densità viabile (DV), che esprime il rapporto fra sviluppo della rete viabile e la superficie forestale di riferimento (m/ha);

- indice di superficie servita (QS), che esprime il rapporto percentuale fra superficie servita da viabilità e superficie forestale sottoposta a gestione.

Complessivamente nel territorio esaminato sono stati censiti tracciati (strade e piste) a servizio dei boschi comunali per circa 108.875 m.

La densità viabile (DV) riferita al territorio esaminato (superficie forestale di 266,13 ha) è pertanto di circa 409 m/ha.

Per quanto riguarda l'indice QS, si riporta di seguito la ripartizione della superficie forestale per esigenze di viabilità e condizioni di servizio.

	Boschi a gestione attiva serviti da viabilità	Boschi a gestione attiva non serviti da viabilità	Boschi senza esigenze di viabilità (non sottoposti a gestione attiva)	Totale superficie forestale	Indice QS
	1	2	3	(1+2+3)	1/(1+2)*100
	ha	ha	ha	ha	*%*
Totale complessivo	204,69	50,98	10,46	266,13	*80%*

Nel Piano non vengono proposti nuovi tracciati.

SISTEMI DI ESBOSCO

La viabilità forestale presente, se adeguatamente manutenuta e ripristinata là dove sia necessario, consente di esboscare il legname con trattore e verricello.

Il concentramento del legname dal letto di caduta alle strade potrà essere effettuato, ovunque, direttamente mediante strascico con verricelli, o strascico indiretto, cioè con macchina ferma. Le distanze di esbosco con verricello indicativamente sono, lungo le linee di massima pendenza, di 100-150 m in salita, 80-100 m in piano e 30-50 m in discesa.

I tracciati delle piste forestali e di accesso alle aree boscate sono indicati nell'apposita planimetria.

11.4 ATTUAZIONE DEL PIANO REGIONALE PER LA PROTEZIONE DAGLI INCENDI BOSCHIVI

Sul territorio oggetto di piano non sono state rilevate tracce del passaggio di passati incendi.

Con DGR n. 10-2996 del 19.03.2021 la Regione Piemonte ha approvato il nuovo "*Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi 2021-2025".*

Nel Piano vigente i comuni interessati dal Piano rientrano nelle seguenti classi:

Comune di Torino	Moderata
Comune di Baldissero Torinese	Moderatamente bassa
Comune di Pino Torinese	Moderatamente bassa
Comune di Moncalieri	Bassa

Dalla consultazione della Banca dati incendi boschivi della Regione Piemonte consultabile su Sistema Piemonte, nell'area oggetto di Piano non risultano incendi boschivi.

INTERVENTI PER LA PREVENZIONE E L'ESTINZIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI

Essendo i boschi collinari in una classe di pericolosità moderata, moderatamente bassa o bassa, non si ritiene necessario prevedere particolari interventi per affrontare questa criticità.

Si ritiene comunque potenzialmente interessante l'idea di mantenere libera una fascia di qualche metro ai lati del sentiero, così da ridurre il rischio di incendi colposi dovuti al rilascio di cerini o mozziconi di sigaretta nonché consentire una riduzione della velocità di avanzamento di un fronte di fiamma.

Data la vicinanza tra area urbana e boschi si ritiene utile prevedere di attuare interventi indicati nelle linee guida relative alla selvicoltura preventiva di interfaccia Urbano/foresta della Regione Piemonte, allegati alla presente relazione.

11.5 PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI E QUADRO ECONOMICO

Il periodo di validità per il piano è di 15 anni, pertanto la scadenza prevista è per il 2035.

Gli interventi selvicolturali, così come descritti nei capitoli precedenti, sono analizzati in dettaglio nelle schede descrittive di ogni particella forestale e sono sinteticamente riportati nelle seguenti tabelle dove si raccolgono gli interventi a macchiatico positivo.

Per tutte le superfici forestali è stato definito l'intervento selvicolturale opportuno per la gestione del bosco, attribuendone una priorità di intervento in relazione all'urgenza dello stesso.

Le priorità sono definite in periodi dalla durata di cinque anni (B = primo quinquennio; M= secondo quinquennio; D = terzo quinquennio).

Gli interventi in priorità breve e media potranno essere attuati anche nel secondo o terzo periodo, se non messi in atto precedentemente.

Priorità	**Superficie (ha)**
Breve (B)	41,40
Media (M)	67,91
Differibile (D)	66,1
Totale	175,42

Nel piano dei tagli (macchiatico positivo) la ripresa è stata determinata su criteri planimetrici e solo questi rivestono valore normativo. Inoltre, a titolo puramente indicativo, all'interno della descrizione particellare, per ogni particella è stata valutata l'aderenza tra provvigione media ad ettaro della categoria forestale e quella calcolata a livello di particella forestale.

La valutazione della positività del macchiatico è stata effettuata valutando i parametri economici in atto al momento della stesura del PFA e non è garantito che nel periodo futuro quanto economicamente prospettato rimanga valido.

L'attribuzione di un cospicuo volume di legname con destinazione da opera va considerata come una potenzialità teorica dato che le attuali filiere di lavorazione del legno faticherebbero a valorizzarlo.

Prezzo di macchiatico:

Legna da ardere: 15,00 €/mc

Legname da **triturazione**: 5 €/mc

Legname da opera: 30 €/mc

Gli assortimenti ritraibili saranno i seguenti:

- legname da **triturazione** (rimboschimenti di conifere)
- legname da ardere (tutti i tipi di querceto, gli acero tiglio frassineti, le boscaglie e i robinieti)
- legname da opera (circa 60% della ripresa dei querceti di rovere e querco carpineti)

Assortimenti	**Triturazione**		**Legna da ardere**		**Legname da opera**		**Totale**	**Totale**
Priorità	**mc**	**€**	**mc**	**€**	**mc**	**€**	**mc**	**€**
Primo periodo (B)		-	1.880,26	28.203,86		-		
Secondo periodo (M)	273,21	1.366,07	2.812,31	42.184,58	371,85	11.155,48	3.457,37	54.706,14
Terzo periodo (D)	326,55	1.632,75	2.116,80	31.752,02	1.670,80	50.124,06	4.114,15	83.508,83
Totale	**599,76**	**2.998,82**	**6.809,36**	**102.140,45**	**2.042,65**	**61.279,54**	**9.451,78**	**166.418,82**

Nelle pagine successive si riporta l'elenco di tutte le superfici a carico delle quali si prevedono degli interventi a macchiatico positivo nel periodo di validità del PFA, con indicazioni sulla ripresa planimetrica e volumetrica

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	3	BS	BS31X	CC	M	45	10%	0,22	0,99
A	3	BS	BS31X	CC	M	45	10%	0,34	1,53
A	3	BS	BS31X	CC	M	45	10%	0,35	1,58
A	3	BS	BS31X	CC	M	45	10%	0,44	1,98
A	3	BS	BS31X	CC	M	45	10%	1	4,50
A	4	QV	QV52A	SC	D	234	25%	0,05	2,93
A	4	QV	QV52A	SC	D	234	25%	0,17	9,95
A	4	QV	QV52A	SC	D	234	25%	0,95	55,58
A	4	QV	QV52A	SC	D	234	25%	1,19	69,62
A	4	QV	QV52A	SC	D	234	25%	1,58	92,43
A	4	QV	QV52C	SC	D	234	25%	0,05	2,93
A	4	QV	QV52C	SC	D	234	25%	0,18	10,53
A	4	QV	QV52C	SC	D	234	25%	0,24	14,04
A	4	QV	QV52C	SC	D	234	25%	0,24	14,04

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	4	QV	QV52C	SC	D	234	25%	0,27	15,80
A	4	QV	QV52C	SC	D	234	25%	0,44	25,74
A	4	QV	QV52C	SC	D	234	25%	0,6	35,10
A	4	QV	QV52C	SC	D	234	25%	0,71	41,54
A	4	QV	QV52C	SC	D	234	25%	1,44	84,24
A	4	QV	QV52C	SC	D	234	25%	2,01	117,59
A	4	QV	QV52X	DR	D	234	25%	1,69	98,87
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,07	4,10
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,24	14,04
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,26	15,21
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,35	20,48
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,44	25,74
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,57	33,35
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,62	36,27
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,75	43,88

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,83	48,56
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,93	54,41
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	1,03	60,26
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	1,09	63,77
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	1,1	64,35
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	1,68	98,28
A	4	QV	QV52X	SC	D	234	25%	2,83	165,56
A	4	RB	RB10B	DR	B	228	30%	0,05	3,42
A	4	RB	RB10B	DR	B	228	30%	0,09	6,16
A	4	RB	RB10B	DR	B	228	30%	0,26	17,78
A	4	RB	RB10B	DR	B	228	30%	0,34	23,26
A	4	RB	RB10B	DR	B	228	30%	0,37	25,31
A	4	RB	RB10B	DR	B	228	30%	0,41	28,04
A	4	RB	RB10B	DR	B	228	30%	0,68	46,51
A	4	RB	RB10B	DR	B	228	30%	0,85	58,14

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	4	RB	RB10B	DR	B	228	30%	1,11	75,92
A	4	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,01	0,46
A	4	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,02	0,91
A	4	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,03	1,37
A	4	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,36	16,42
A	4	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,45	20,52
A	4	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,98	44,69
A	4	RB	RB10B	DR	D	228	20%	1,5	68,40
A	4	RB	RB10C	DR	B	228	30%	0,41	28,04
A	4	RB	RB10C	DR	B	228	30%	0,41	28,04
A	4	RB	RB10C	DR	B	228	30%	2,05	140,22
A	5	QC	QC40X	SC	D	234	25%	0,31	18,14
A	5	QC	QC40X	SC	D	234	25%	0,37	21,65
A	5	QC	QC40X	SC	D	234	25%	0,48	28,08
A	5	QV	QV52E	DR	M	234	25%	0,6	35,10

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	5	QV	QV52E	SC	D	234	25%	1,22	71,37
A	5	QV	QV52X	DR	D	234	25%	0,1	5,85
A	5	QV	QV52X	DR	D	234	25%	1,42	83,07
A	5	QV	QV52X	DR	M	234	25%	3,23	188,96
A	5	QV	QV52X	SC	D	234	25%	0,05	2,93
A	5	QV	QV52X	SC	D	234	25%	1,1	64,35
A	5	QV	QV52X	SC	D	234	25%	2,04	119,34
A	5	QV	QV52X	SC	D	234	25%	2,33	136,31
A	5	QV	QV52X	SC	D	234	25%	4,35	254,48
A	5	QV	QV52X	SC	M	234	25%	0,02	1,17
A	5	QV	QV52X	SC	M	234	25%	0,11	6,44
A	5	QV	QV52X	SC	M	234	25%	0,67	39,20
A	5	QV	QV52X	SC	M	234	25%	0,73	42,71
A	5	QV	QV52X	SC	M	234	25%	4,21	246,29
A	5	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,04	1,82

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	5	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,04	1,82
A	5	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,05	2,28
A	5	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,1	4,56
A	5	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,16	7,30
A	5	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,23	10,49
A	5	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,29	13,22
A	5	RB	RB10B	DR	D	228	20%	0,78	35,57
A	5	RB	RB10B	DR	M	228	20%	0,18	8,21
A	5	RB	RB10B	DR	M	228	20%	1,86	84,82
A	5	RI	RI10E	TB	D	311	30%	0,3	27,99
A	5	RI	RI10F	TB	D	311	30%	0,52	48,52
A	5	RI	RI10F	TB	D	311	30%	2,25	209,93
A	5	RI	RI10X	TB	D	311	30%	0,12	11,20
A	5	RI	RI10X	TB	D	311	30%	0,31	28,92
A	6	CE	CE30C	SC	B	172	25%	2,7	116,10

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	6	QC	QC40X	CC	B	234	10%	0,07	1,64
A	6	QC	QC40X	CC	B	234	10%	0,13	3,04
A	6	QR	QR11X	CC	B	234	10%	1,68	39,31
A	6	QR	QR11X	SC	B	234	25%	2,03	118,76
A	6	QR	QR11X	SC	M	234	25%	0,11	6,44
A	6	QR	QR11X	SC	M	234	25%	0,67	39,20
A	6	QR	QR11X	SC	M	234	25%	1,53	89,51
A	6	QV	QV52E	CC	B	234	10%	0,17	3,98
A	6	QV	QV52E	CC	B	234	10%	1,54	36,04
A	6	QV	QV52E	SC	B	234	25%	0,32	18,72
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,02	0,47
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,05	1,17
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,06	1,40
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,06	1,40
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,06	1,40

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,08	1,87
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,1	2,34
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,11	2,57
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,14	3,28
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,14	3,28
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,23	5,38
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,34	7,96
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,42	9,83
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,58	13,57
A	6	QV	QV52X	CC	B	234	10%	0,69	16,15
A	6	QV	QV52X	CC	M	234	10%	0,66	15,44
A	6	QV	QV52X	SC	M	234	25%	0,36	21,06
A	6	QV	QV52X	SC	M	234	20%	0,65	30,42
A	6	QV	QV52X	SC	M	234	25%	0,66	38,61
A	6	QV	QV52X	SC	M	234	20%	1,2	56,16

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	6	QV	QV52X	SC	M	234	25%	1,04	60,84
A	6	QV	QV52X	SC	M	234	25%	2,28	133,38
A	6	QV	QV52X	SC	M	234	25%	3,88	226,98
A	6	RB	RB10B	CC	B	228	10%	0,17	3,88
A	6	RB	RB10B	DR	B	228	30%	0,35	23,94
A	6	RB	RB10B	DR	B	228	30%	1,93	132,01
A	6	RB	RB10B	DR	M	228	30%	0,09	6,16
A	6	RB	RB10B	DR	M	228	30%	0,87	59,51
A	6	RI	RI10B	DR	M	311	30%	0,34	31,72
A	6	RI	RI10E	TB	M	311	25%	0,34	26,44
A	6	RI	RI10E	TB	M	311	25%	0,88	68,42
A	6	RI	RI10X	DR	M	311	25%	1,4	108,85
A	6	RI	RI10X	TB	M	311	25%	0,35	27,21
A	7	AF	AF50C	DR	D	292	25%	0,14	10,22
A	7	AF	AF50C	DR	D	292	25%	1,48	108,04

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	7	QC	QC40X	CC	B	234	10%	0,14	3,28
A	7	QC	QC40X	CC	B	234	10%	0,22	5,15
A	7	QC	QC40X	DR	M	234	20%	0,03	1,40
A	7	QC	QC40X	DR	M	234	20%	0,04	1,87
A	7	QC	QC40X	DR	M	234	20%	0,65	30,42
A	7	QC	QC40X	DR	M	234	20%	1,07	50,08
A	7	QC	QC40X	DR	M	234	20%	6,38	298,58
A	7	QV	QV52A	DR	B	234	20%	0,04	1,87
A	7	QV	QV52A	DR	B	234	20%	0,26	12,17
A	7	QV	QV52A	DR	B	234	20%	1,19	55,69
A	7	QV	QV52A	DR	B	234	30%	1,16	81,43
A	7	QV	QV52A	DR	D	234	20%	0,06	2,81
A	7	QV	QV52A	DR	D	234	20%	0,44	20,59
A	7	QV	QV52A	DR	D	234	20%	0,69	32,29
A	7	QV	QV52A	DR	D	234	20%	0,82	38,38

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	7	QV	QV52A	DR	D	234	20%	1,69	79,09
A	7	QV	QV52A	DR	M	234	20%	0,01	0,47
A	7	QV	QV52A	DR	M	234	20%	3,75	175,50
A	7	QV	QV52X	CC	B	234	10%	4,99	116,77
A	7	QV	QV52X	CC	M	234	10%	0,9	21,06
A	7	QV	QV52X	DR	D	234	20%	0,27	12,64
A	7	QV	QV52X	DR	D	234	20%	0,9	42,12
A	7	QV	QV52X	DR	M	234	20%	0,09	4,21
A	7	QV	QV52X	DR	M	234	20%	0,19	8,89
A	7	QV	QV52X	DR	M	234	20%	0,9	42,12
A	7	QV	QV52X	DR	M	234	20%	1,16	54,29
A	7	QV	QV52X	DR	M	234	20%	1,3	60,84
A	7	QV	QV52X	DR	M	234	20%	1,57	73,48
A	7	QV	QV52X	DR	M	234	20%	2,47	115,60
A	7	RB	RB10B	DR	B	228	30%	0,62	42,41

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	7	RB	RB10B	DR	B	228	30%	1,48	101,23
A	7	RB	RB10X	CC	B	228	10%	0,28	6,38
A	7	RB	RB10X	CC	B	228	10%	0,51	11,63
A	7	RB	RB10X	CC	B	228	10%	0,62	14,14
A	8	AF	AF50E	SC	D	292	25%	9,97	727,81
A	8	AF	AF50X	DR	D	292	30%	2,73	239,15
A	8	QC	QC40X	CC	M	234	10%	0,41	9,59
A	8	QC	QC40X	CC	M	234	10%	0,44	10,30
A	8	RB	RB10B	DR	M	228	25%	1,65	94,05
A	9	BS	BS31C	CC	B	45	10%	1,24	5,58
A	9	QC	QC40X	SC	M	234	15%	1,86	65,29
A	9	QV	QV52A	DR	M	234	25%	2,27	132,80
A	9	QV	QV52X	CC	B	234	10%	1,55	36,27
A	9	QV	QV52X	DR	M	234	25%	0,63	36,86
A	9	QV	QV52X	SC	M	234	15%	2,43	85,29

Compresa	Particella	Categoria	Tipo forestale	Intervento	Priorità	Provvigione (mc/ha)	Prelievo su provvigione (%)	Ripresa planimetrica (mq)	Ripresa volumetrica (mc)
A	9	RB	RB10B	CC	B	228	10%	0,25	5,70
A	9	RB	RB10B	CC	B	228	10%	0,52	11,86
A	9	RB	RB10B	DR	B	228	30%	1,82	124,49
A	9	RB	RB10B	DR	M	228	30%	3,39	231,88
C	1	AF	AF50E	DR	B	292	20%	0,03	1,75
C	1	AF	AF50E	DR	B	292	20%	0,5	29,20
C	1	AF	AF50E	DR	B	292	20%	0,52	30,37
C	1	AF	AF50E	DR	B	292	20%	2,27	132,57
C	1	QV	QV52X	DR	M	234	20%	0,13	6,08
C	1	QV	QV52X	DR	M	234	20%	0,88	41,18
C	1	QV	QV52X	DR	M	234	20%	2,04	95,47
							TOTALE	**175,42**	**9451,78**

12 VALUTAZIONE INCIDENZA

Il patrimonio forestale della Città di Torino ricadente su territorio collinare rientra in parte nella Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "IT1110002- Collina di Superga".

Inoltre, si segnala la presenza di rimboschimenti lungo le aste fluviali dello Stura di Lanzo e del Sangone, adiacenti al Sito Rete Natura 2000 "IT1110070 – Meisino (confluenza Po – Stura)". Si tratta di aree imboschite per aumentare la biodiversità e i servizi ecosistemici erogati nell'area periurbana della Città di Torino.

Per quanto riguarda il sito "IT1110002- Collina di Superga", questo comprende in parte i territori boscati di proprietà della Città di Torino sulla collina, totalmente i boschi ubicati in comune di Baldissero Torinese e quasi completamente quelli ubicati in comune di Pino Torinese.

La particolare posizione biogeografica della Collina, una sorta di cerniera tra ambienti continentali e submediterranei, 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.

Il patrimonio floristico è particolarmente ricco considerata l'estensione del sito; sono compresenti specie caratteristiche della pianura e dei rilievi collinari frammiste a specie più tipicamente montane e amanti del fresco (microterme) e, sui versanti più caldi, specie termofile, talvolta submediterranee.

Le condizioni microclimatiche particolari dei versanti più freddi permettono l'eccezionale permanenza di alcune specie montane quali il faggio *(Fagus sylvatica)*, il sorbo montano *(Sorbus aria)*, il mirtillo *(Vaccinium myrtillus)*, il fior di stecco *(Daphne mezereum)*, qui rimaste in stazioni relitte e disgiunte dall'areale principale.

I versanti meridionali della collina, caratterizzati da un clima caldo e asciutto durante l'estate e relativamente mite durante l'inverno, ospitano specie vegetali di tipo submediterraneo e più o meno marcatamente xero-termofile.

È interessante notare come, sulla Collina di Torino, siano presenti naturalmente tutte le specie di querce piemontesi *(Quercus robur, Q. petraea, Q. pubescens, Q. cerris*, oltre alla rara *Q. crenata)*, ad esclusione del leccio *(Quercus ilex)*, che è presente solo allo stato di specie naturalizzata.

Per quanto riguarda la fauna, la ricca ornitocenosi comprende oltre 40 specie di uccelli nidificanti, in gran parte legate agli ambienti forestali, tra cui sono da segnalare il nibbio bruno *(Milvus migrans)* e il falco pecchiaiolo *(Pernis apivorus)*, entrambi inseriti nell'All. I della D.U. Recentemente è stato osservato anche il picchio nero. Anche i mammiferi, circa 15 specie finora censite, sono rappresentati per lo più da elementi legati ad habitat boschivi come il toporagno comune *(Sorex araneus)*, lo scoiattolo *(Sciurus vulgaris)*, il moscardino (*Muscardinus avellanarius*, D.H. All. IV) ed il tasso *(Meles meles)*; numerosi i cinghiali *(Sus scrofa)*.

Ultimamente sono stati segnalati il pipistrello di Savi *(Hypsugo savii*, D.H. All. IV) e il raro mustiolo etrusco *(Suncus etruscus)*. In relazione all'erpetofauna sono segnalate 5 specie di anfibi e 7 di rettili, di cui rispettivamente 3 e 4 di interesse comunitario.

Notevole è anche il popolamento entomologico; in particolare, sull'intera Collina di Torino, sono stati studiati in modo approfondito i coleotteri carabidi (oltre 100 specie segnalate) e i coleotteri cerambicidi (oltre 50 specie), tra cui *Cerambyx cerdo*, inserito negli All. II e IV della D.H. Tra gli invertebrati di importanza comunitaria si ricordano ancora il coleottero *Lucanus cervus* (D.H. All. II) e il lepidottero arctiide *Callimorpha quadripunctaria* (D.H. All. II).

Di seguito si riporta la lista degli habitat di interesse comunitario della ZSC presa dallo Standard data form, dalla quale si evince che dei sette habitat individuati, due sono habitat prioritari.

LISTA HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO SITO "COLLINA DI SUPERGA"

CODICE RETE NATURA 2000	DESCRIZIONE HABITAT	ESTENSIONE (ha)
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*)	5,98
6430	Praterie umide di bordo ad alte erbe	0,75
6510	Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale	18,68
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*	99,35
9180*	Boschi di tiglio, frassino e acero di monte di ghiaioni e d'impluvio	38,84
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,75
9260	Boschi di castagno	64,24

*habitat prioritario

Le minacce che mettono in pericolo il sito, vista la vicinanza dell'area metropolitana torinese, sono molteplici e spesso contraddittorie. Per le specie vegetali e animali degli ambienti aperti la principale minaccia è costituita dall'eccessiva espansione delle superfici forestali a discapito delle formazioni vegetali a copertura rada con presenza di specie eliofile e termofile; tale rischio è aumentato dalla diffusione di specie esotiche, in particolare la robinia, che tendono ad invadere e sostituire le biocenosi naturali spontanee. L'espansione di specie esotiche, particolarmente agevole in un ambiente molto antropizzato e con un notevole sviluppo di strade, può sfavorire la presenza di specie autoctone, sia vegetali che animali.

Obiettivi generali del PFA

Il Piano, per quanto riguarda gli indirizzi gestionali, indica priorità alla conservazione e al miglioramento ecosistemico.

Tutta la gestione selvicolturale prevista nell'area è improntata alla sostenibilità in termini di mantenimento e miglioramento delle foreste dal punto di vista strutturale e di biodiversità. Gli interventi si pongono l'obiettivo di migliorare la multifunzionalità delle superfici boscate nell'ambito delle priorità definite dalla compartimentazione e di migliorare la resilienza (capacità di adattamento) nei confronti dei cambiamenti climatici.

Tutti gli interventi previsti nella ZSC dovranno:

- favorire lo sviluppo delle latifoglie autoctone e delle specie sporadiche

- contrastare la diffusione delle specie esotiche invasive estranee al sito mediante la loro graduale eliminazione attraverso diradamenti con prelievi di bassa intensità oppure con interventi puntali come la cercinatura e successivo taglio delle piante morte in piedi (ailanto, quercia rossa), favorendo lo sviluppo delle specie autoctone.

Per quanto concerne le possibili interferenze in riferimento agli interventi previsti nelle particelle forestali ricadenti nella ZSC e nelle ZPS, tutti i tipi di intervento saranno condotti nel rispetto delle indicazioni riportate nelle Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 del Piemonte di cui alla D.G.R. n. 54-7409 del 07/04/2014 e s.m.i. e nelle Misure di Conservazione sito-specifiche approvate con D.G.R. n. 26-3013 del 7/3/2016.

In fase di applicazione del PFA, prima dell'invio della Comunicazione semplice, verrà effettuato un sopralluogo congiunto con l'Ente Gestore del sito al fine di evidenziare: eventuali aree di rispetto legate a contingenze non prevedibili in sede di PFA (nidificazioni, habitat di specie ecc.); vie di esbosco, sia aeree che per trattori; alberi vivi/morti da rilasciare a tempo indefinito.

Gli interventi selvicolturali previsti a carico dei rimboschimenti si pongono l'obiettivo di contrastare la diffusione delle specie esotiche invasive e delle specie estranee al sito mediante la loro graduale eliminazione attraverso diradamenti (per le conifere) o cercinatura e successivo taglio delle piante morte in piedi (per l'ailanto), favorendo lo sviluppo delle specie autoctone.

Per quanto riguarda gli habitat di interesse comunitario, si segnala la presenza di:

Codice	Tipo forestale	Habitat	Superficie	Superficie in gestione attiva
QC40X	Querceto misto d'impluvio dei rilievi collinari interni	9160	1,36 ha	1,36 ha

Gli interventi previsti nei Querco carpineti sono conformi all'art. 13 delle M.d.C. sito-specifiche.

ZSC	**IT1110002- Collina di Superga**				
Habitat forestali di interesse conservazionistico	**Interventi previsti dal PFA**	**Comprese e Particelle forestali interessate**	**Incidenza presunta dell'intervento**	**Norme prescrittive specifiche del PFA**	**Rapporto tra superficie interessata dalla gestione attiva e superficie dell'habitat nell'intero sito***
Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli (41.28) [9160]	SC- Taglio a scelta	Compresa A particelle 5	Prelievo del 25%	Gli interventi di taglio a scelta previsti sono conformi all'art. 13 delle M.d.C. sito-specifiche	1,4%
	CC- Cure colturali	Compresa A particelle 6	Prelievo del 10%	L'intervento è previsto per due piccole porzioni di querco carpineto lungo la panoramica	

*le superficie dell'habitat presente nell'intero Sito Rete Natura 2000 è stato desunto dallo Standard Data Form della ZSC IT1110002

Tutti gli interventi previsti nella ZSC dovranno favorire lo sviluppo delle latifoglie autoctone.

In termini di sostenibilità dei prelievi, il presente Piano prevede la possibilità di interventi nel quindicennio su una superficie complessiva di circa 253 ha sui 266 ha totali boscati, per una ripresa totale nel quindicennio pari 9.451 metri cubi (circa 630 mc/anno).

Gli incrementi nel quindicennio risultano pari a circa 21 mila metri cubi

Il bilancio complessivo dei prelievi (ripresa) prevede quindi prelievi inferiori agli accrescimenti nel periodo di riferimento.

Per quanto riguarda i residui degli interventi selvicolturali, quali ramaglie e materiale non esboscato al disotto dei 5-6 cm di diametro, devono essere depezzati, frammentati manualmente e sparsi il più possibile a contatto col suolo; in alternativa, possono essere formati cumuli di dimensioni non superiori

ai 3 metri cubi steri in aree idonee per una quota almeno pari al 50% dei residui degli interventi, onde favorirne la rapida decomposizione, con miglioramento della fertilità forestale e riduzione del pericolo d'incendio. Lungo i sentieri il materiale di risulta dalla manutenzione può essere interamente allontanato per motivi di sicurezza, portandolo all'interno del bosco; non è comunque consentita l'eliminazione mediante abbruciamento.

In conclusione, grazie al rispetto delle Misure di Conservazione della Rete Natura 2000 del Piemonte di cui alla D.G.R. n. 54-7409 del 07/04/2014 e s.m.i. e delle Misure di Conservazione sito-specifiche approvate con D.G.R. n. 26-3013 del 7/3/2016, si ritiene che gli interventi previsti non comportino interferenze all'area in questione, anche in relazione all'obiettivo gestionale principale volto alla graduale eliminazione delle specie esotiche invasive e delle specie estranee al sito, a favore delle latifoglie autoctone.