

An aerial photograph of a lush green forest. A river flows through the center-right of the image, with a small waterfall visible in the upper right. The forest is dense with various types of trees, and there are some small buildings and clearings visible in the middle ground.

Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia 2024

Rapporto

sullo stato delle foreste in Lombardia

2024

È un progetto realizzato da ERSAF ai sensi dell'art. 47 1 bis della l.r. 31/2008, d'intesa con la Direzione Generale Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste di Regione Lombardia.

Il Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia giunge alla sua diciottesima edizione con l'aggiornamento all'anno 2024. I dati presentati sono basati su elaborazioni tratte dal monitoraggio forestale realizzato negli anni a cura di ERSAF e Regione Lombardia con il prezioso contributo di Enti, Associazioni e professionisti del settore.

Per gli indispensabili confronti il Rapporto mantiene la continuità con le serie di dati più importanti che hanno caratterizzato le precedenti annualità, valorizzando la consultazione dei dati di dettaglio e delle serie storiche in forma tabellare ed esaminando nel testo i dati principali.

Responsabile di progetto

Gianluca Gaiani ERSAF

Referenti di progetto per Regione Lombardia

Francesco Brignone D.G. Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste

Roberto Tonetti D.G. Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste

A cura di

Francesca Celona ERSAF

Autori

Francesca Celona	ERSAF
Agata Scudo	ERSAF
Lorenzo Craveri	ERSAF
Marco Bazzoli	Regione Lombardia - Servizio Fitosanitario Regionale
Francesca Siena	Regione Lombardia - Servizio Fitosanitario Regionale
Chiara Patti	Regione Lombardia - Servizio Fitosanitario Regionale
Giuseppe Ignelzi	Regione Lombardia - D.G. Welfare
Joseph Di Matteo	ATS Milano Città Metropolitana - SC PSAL
Alessandro Marongiu	ARPA Lombardia
Giuseppe Fossati	ARPA Lombardia

Le immagini pubblicate appartengono all'Archivio ERSAF, salvo diversa indicazione. L'immagine in copertina e l'immagine a pag. 13 sono di Matteo Ricetti, le immagini a pag. 5, 47 e 55 sono di Gianluca Gaiani.

Contatti:

ERSAF

Dipartimento Foreste

Struttura Assistenza Tecnica e Foreste

francesca.celona@ersaf.regione.lombardia.it

[Le annualità precedenti del Rapporto sono disponibili in formato pdf](#)

sul sito di ERSAF:

www.ersaf.lombardia.it

Il Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia si conferma, anche in questa edizione, non solo come strumento di analisi e conoscenza, ma come supporto strategico alle politiche forestali e ai tecnici dei territori interessando anche altre discipline che intersecano le materie ambientali e socioeconomiche e di gestione del territorio. La lettura sistematica dei dati consente infatti di interpretare l'evoluzione del patrimonio forestale lombardo e di individuare gli elementi utili a orientare le scelte future in un quadro di crescente complessità ambientale, economica e climatica.

Il Rapporto rappresenta un riferimento essenziale per promuovere una gestione forestale sostenibile, fondata su basi scientifiche e su una visione integrata delle funzioni ecologiche, produttive e sociali del bosco. In tale contesto, la conoscenza del passato e del presente costituisce una condizione imprescindibile per una programmazione efficace e consapevole, capace di garantire nel tempo la tutela delle risorse forestali, la loro valorizzazione economica e il rafforzamento della resilienza dei territori.

La gestione dei boschi lombardi si fonda su una responsabilità condivisa tra soggetti pubblici e privati, che richiede coordinamento, competenze adeguate e strumenti di governo coerenti. Il Rapporto contribuisce a rendere trasparente e leggibile questo sistema complesso, offrendo ai decisori pubblici, agli operatori professionali e ai proprietari forestali un quadro informativo comune, indispensabile per favorire scelte responsabili e orientate all'interesse generale.

È anche grazie a questo patrimonio conoscitivo che Regione Lombardia ha avviato il percorso di definizione di una Strategia forestale regionale, finalizzata a mettere a sistema dati, analisi ed esperienze, rafforzando il coordinamento tra strumenti di pianificazione e politiche di intervento. La Strategia intende delineare una visione di medio-lungo periodo per il settore forestale, promuovendo una gestione attiva e sostenibile dei boschi, il consolidamento della filiera forestale-legno e il riconoscimento del ruolo delle foreste nella mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici.

In tale prospettiva, il Rapporto assume un valore che va oltre la mera descrizione dello stato di fatto, configurandosi come fondamento conoscitivo e operativo su cui costruire politiche integrate e coerenti, capaci di coniugare tutela ambientale, sviluppo economico e responsabilità nella gestione di un patrimonio che rappresenta un bene comune per l'intera collettività lombarda.

Alessandro Beduschi

Assessore all'Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste

Regione Lombardia

Il Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia arriva alla sua diciottesima edizione, e come ogni anno si rivela uno strumento utile per analizzare una filiera complessa, fatta di enti pubblici, imprese e proprietà privata, in cui interagiscono molteplici elementi ambientali, economici e di gestione del territorio.

Il Rapporto è il frutto di un lavoro di meticolosa raccolta dati, indagine e approfondimento che vede ERSAF a fianco di Regione Lombardia, con il prezioso contributo di enti, associazioni e professionisti del settore.

Una superficie forestale di 618.403 ettari, pari al 26% della nostra regione merita un'analisi attenta che faccia emergere tutti quei fattori sui quali è possibile agire per valorizzare le potenzialità del settore, per migliorarne la qualità e la resilienza a vantaggio dell'ambiente e di tutti i cittadini lombardi.

Anello fondamentale della filiera sono le imprese boschive, il cui numero è in costante aumento, con oltre 1900 addetti, numero significativo soprattutto se si considera che stiamo parlando di aree svantaggiate, e i 28 Consorzi forestali che si occupano di un'area di quasi 103.000 ettari.

Si tratta di operatori professionali, sempre più specializzati, sostenuti da un albo regionale delle imprese boschive e da un sistema formativo, riconosciuto e apprezzato a livello nazionale e all'estero, costantemente aggiornato proprio grazie al sostegno della regione Lombardia.

Il rapporto è al contempo uno strumento che fotografa lo stato di fatto della realtà forestale lombarda e ne evidenzia le potenzialità di sviluppo nonché le probabili minacce, fornendo le informazioni necessarie ai decisori.

I numeri, del resto, evidenziano un mercato del legno vivace, prezzi relativamente elevati, ma anche una difficoltà nell'alimentare l'offerta che resta sostanzialmente rigida, obbligando a rivolgersi all'estero per approvvigionarsi di legname.

È questo uno dei temi e delle sfide più difficili da affrontare nel futuro immediato.

Fabio Losio

Presidente ERSAF

Indice

1. Il patrimonio forestale	5
1.1 La superficie e la distribuzione del bosco	6
1.1.1 Il bosco in Lombardia	6
1.1.2 Massa legnosa	7
1.1.3 Stima degli assorbimenti forestali di CO ₂ nelle foreste	7
1.1.4 Destinazioni selvicolturali del territorio boschivo	9
1.1.5 Vincoli sulle foreste	9
1.1.6 Alberi fuori foresta	9
2. Gestione e tutela delle foreste	13
2.1 Gestione delle foreste	14
2.1.1 Programma forestale regionale	14
2.1.2 Pianificazione forestale	14
2.1.3 Certificazione forestale	17
2.2 Viabilità forestale	19
2.2.1 La viabilità agro-silvo-pastorale	19
2.3 Risorse al settore forestale	21
2.3.1 Il Piano strategico nazionale della PAC 2023-2027 (PSP) e lo Sviluppo rurale in Lombardia	23
2.3.2 Strategia forestale regionale	24
2.3.3 Misure forestali	25
2.3.4 Contributi per la redazione dei Piani di Indirizzo Forestali	26
2.3.5 Contributi per i servizi ambientali	26
2.3.6 Spese di avviamento dei consorzi forestali	26
2.3.7 Fondo aree verdi	27
2.3.8 Rimboschimento di aree interne all'autodromo - Parco di Monza	28
2.3.9 Gli introiti delle sanzioni per danni ai boschi	28
2.3.10 Accantonamenti derivanti dalle utilizzazioni previste dai PAF	29
2.3.11 Gli introiti dei permessi per la raccolta dei funghi	29
2.4 Tutela del bosco, della fauna e prevenzione delle calamità	31
2.4.1 Lo stato fitosanitario dei boschi	31
2.4.2 Clima: le principali anomalie del 2024	41
2.4.3 Gli incendi boschivi	42
2.4.4 Trasformazione del bosco e interventi compensativi	44
2.4.5 Realizzazione di nuovi boschi	46

3. Prodotti legnosi	47
3.1 Pratiche selvicolturali	48
3.1.1 Il sistema informativo delle denunce di taglio bosco (SITaB)	48
3.1.2 Andamento delle denunce di taglio bosco	48
3.1.3 Il rapporto annuo utilizzazione/produzione	52
3.1.4 Provvedimenti di istruttoria e controllo delle denunce di taglio bosco	53
4. Lavoro in bosco	55
4.1 Le imprese forestali	56
4.1.1 Le imprese boschive iscritte all'Albo regionale	56
4.1.2 Formazione degli operatori forestali	58
4.2 I consorzi forestali	59
4.2.1 I consorzi forestali	59
4.3 Malattie professionali e infortuni in ambito forestale	62
4.3.1 Prevenzione	62
4.3.2 I dati delle malattie professionali	63
4.3.3 I dati degli infortuni: infortuni denunciati, riconosciuti, e tassi di incidenza	63
4.3.4 Conclusioni	65
Appendici	67
Appendice 1 - Dati annuali di dettaglio	71
Appendice 2 - Andamento pluriennale	90
Appendice 3 - Il sistema informativo forestale	101
Appendice 4 - Risorse on-line	104
Ringraziamenti	105

1. IL PATRIMONIO FORESTALE



1.1

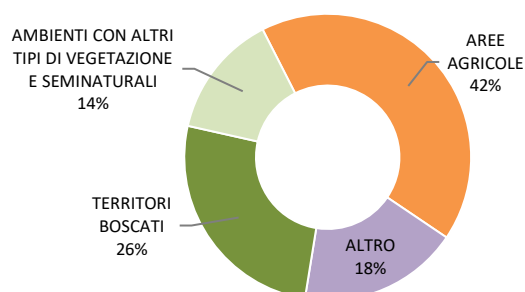
LA SUPERFICIE E LA DISTRIBUZIONE DEL BOSCO

	2024
Superficie a bosco	618.403 ha
Bosco pro capite	616 mq
Tasso di boscità regionale	26%
Incremento annuo (massa)	3.648.578 mc
Serbatoio forestale CO ₂	128,8 M ton
Assorbimento annuo CO ₂	3,4 M ton
Pioppeti	28.289 ha

1.1.1 IL BOSCO IN LOMBARDIA

La superficie forestale è monitorata dal servizio di mappa "Carta forestale (perimetro del bosco)", in costante aggiornamento, pubblicato sul sito del *Geoportale* della Lombardia¹, dove sono disponibili la gran parte dei dati cartografici forestali regionali, e viene aggiornata sul Rapporto sullo stato delle foreste.

La superficie, così ottenuta, è quantificata in **618.403 ettari**, pari al **26%** del territorio regionale².



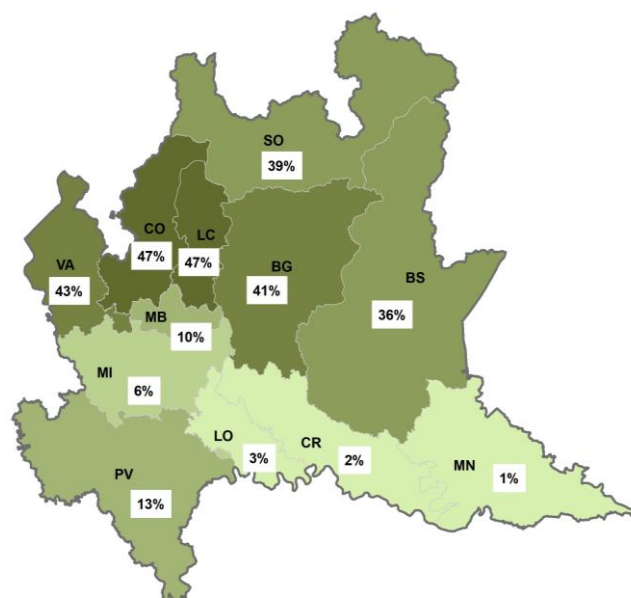
Riparto del territorio della Lombardia per macroaree di destinazione d'uso.

La distribuzione della superficie forestale nelle tre zone altimetriche ISTAT vede l'81% del bosco situato nelle aree montane, il 12% in fascia collinare, il 7% in pianura.

La provincia con la maggiore superficie boscata è Brescia, con 171.393 ha di bosco, mentre Como e Lecco sono quelle con il maggiore tasso di boscità con il 47% del territorio coperto da bosco.

La superficie forestale a disposizione per ogni residente lombardo è di **616 mq**, in lieve calo a seguito dell'aumento

rilevato da ISTAT della popolazione lombarda.



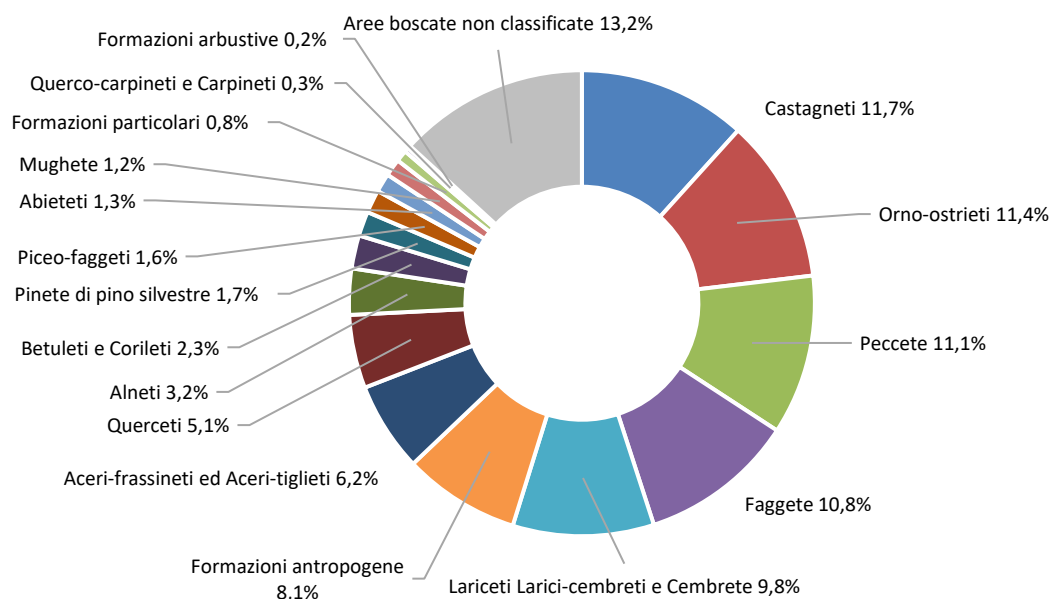
Tasso di boscità nelle province lombarde (percentuale di superficie boscata rispetto all'intera superficie provinciale).

Le superfici forestali in Lombardia sono costituite principalmente da **proprietà** private. Secondo i dati del Geoportale della Lombardia³, ottenuti dall'incrocio fra i dati del Catasto e l'elenco degli Enti pubblici messo a disposizione da parte del Ministero della Funzione pubblica, e corretto coi dati dei piani di assestamento forestale, i terreni boscati di proprietà pubblica sono il 37% della superficie forestale complessiva. Questo dato è di poco superiore ai dati dell'ultimo Inventario Nazionale - INFC 2015, che individua una superficie forestale di proprietà pubblica pari al 35,9%. Gli oltre 231 mila ettari di boschi pubblici sono localizzati principalmente nelle

¹ <http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>

² Fonti: Carta d'uso dei suoli agricoli e forestali (DUSAF 7) e Carta forestale della Lombardia.

³ Fonte: Carta "Terreni di proprietà di Enti pubblici" (Geoportale della Lombardia).



Categorie forestali in percentuale sul totale del bosco regionale.

province di Brescia, l'unica provincia dove il bosco pubblico supera in superficie quello privato, e Sondrio, dove il pubblico è di poco inferiore al privato.

Incrociando cartograficamente le superfici pubbliche con la carta forestale, vediamo come i boschi di proprietà pubblica sono costituiti in prevalenza da Peccete (19,8%), Lariceti Larici-cembreti e Cembrete (15,9%) e faggete (13,1%).

Le categorie forestali più rappresentate nella nostra Regione sono i Castagneti (11,7%), gli Orno-ostrieti (11,4%), le Peccete (11,1%), e le Faggete (10,8%). I dati sono forniti dalla Carta forestale che classifica l'87% del bosco lombardo in 17 *categorie forestali*.

Il restante 13,2%, percentuale ancora elevata, è costituito dalle superfici con "aree boscate non classificate" per mancanza di pianificazione o non determinate in fase di redazione del piano perché difficilmente accessibili.

1.1.2 MASSA LEGNOSA

I dati di tipo quantitativo relativi alle biomasse forestali per il territorio lombardo fanno riferimento all'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di carbonio realizzato dai Carabinieri Forestali (INFC2015).

La **provvigione unitaria attualizzata** degli oltre 600.000 ettari di superficie forestale presenti in Lombardia è stimata pari a **251,6 mc/ha**.

Tale valore è ottenuto partendo dal volume degli alberi dato dall'INFC 2015 (128 milioni di mc), considerando l'incremento corrente totalizzato al 2024, secondo il valore

medio annuale di 5,9 mc/ha, che ammonta a 3.648.578 mc, al netto della massa legnosa mediamente prelevata dal 2015 ad oggi (dato medio fornito dal monitoraggio delle denunce di taglio pari a complessivi 601.647 mc/anno). Considerato che la massa richiesta al taglio nel 2024 ammonta a 713.099 mc, pari a 1,15 mc/ha se rapportato alla superficie a bosco complessiva, il raffronto tra l'incremento e prelievo unitario evidenzia un risparmio annuale di massa legnosa pari a 4,7 mc/ha corrispondente a complessivi 2.935.478 mc/anno su tutta la regione.

1.1.3 STIMA DEGLI ASSORBIMENTI FORESTALI DI CO₂ NELLE FORESTE

in collaborazione con ARPA Lombardia - U.O. Inventario delle Emissioni in Atmosfera

Come noto, i cambiamenti climatici, con aumento della temperatura globale rispetto all'era preindustriale, sono causati dall'aumento della concentrazione in atmosfera di gas ad effetto serra (CO₂, CH₄, N₂O, ecc.). Pur tenendo conto del minor potenziale della CO₂ rispetto agli altri gas, per quanto riguarda tale effetto, il contributo maggiore alle emissioni di gas serra, espresso in CO₂ equivalente, è comunque fornito dalle emissioni di CO₂, in massima parte prodotte dalla combustione di combustibili fossili.

Allo scopo di monitorare e mitigare cause ed effetti dei cambiamenti climatici, gli stati aderenti alla Convenzione delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) devono redigere annualmente un inventario delle emissioni di gas serra. A livello nazionale tale compito è svolto da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) che pubblica annualmente il NIR

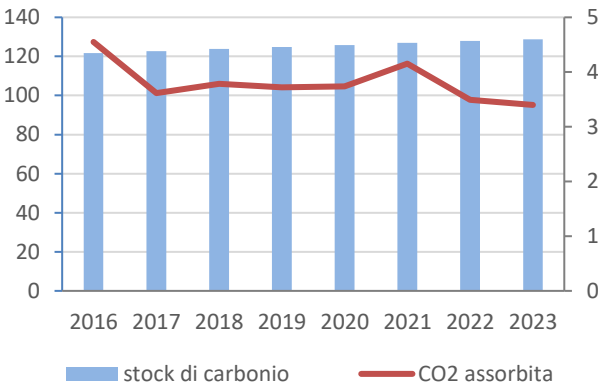
(National Inventory Report)⁴. Per la Lombardia la stima delle emissioni di gas serra è effettuata da ARPA contestualmente alla redazione dell'inventario delle emissioni in atmosfera.

Ai sensi della Legge Regionale n. 24 del 2006, ARPA Lombardia si occupa della stima delle emissioni di gas serra e di assorbimento del carbonio dai sistemi eco-forestali (art. 21). Nell'ambito di questa attività sono disponibili on-line valutazioni molto dettagliate sulle emissioni di gas climalteranti in tutto il territorio regionale⁵.

Poiché la quantità netta di CO₂ emessa annualmente in atmosfera è il risultato di un bilancio tra le quantità emesse da varie fonti e le quantità rimosse, considerata l'importanza che le foreste rivestono nel suo sequestro, risulta necessario effettuare la stima degli assorbimenti forestali di CO₂.

A partire dal 2003, la redazione dell'inventario regionale delle emissioni e degli assorbimenti per la Lombardia è stata affidata ad ARPA che, a tale scopo, si avvale dello strumento IN.EM.AR.⁶, composto da un insieme di procedure di calcolo, tra cui il modulo "Foreste"⁷ dedicato alla stima degli assorbimenti di CO₂ da parte dei serbatoi forestali. Tale modulo recepisce il modello *For-est*⁸ adottato da Ispra a livello nazionale per stimare le variazioni annuali delle quantità di carbonio contenute nei serbatoi forestali e, di conseguenza, le corrispondenti quantità di CO₂ assorbita dall'atmosfera.

L'inventario delle emissioni IN.EM.AR. è redatto e pubblicato a dettaglio comunale in base alla rispettiva superficie forestale. Nelle tabelle in calce si riportano, per sommatoria, i valori regionali su scala provinciale del contenuto di carbonio e dell'assorbimento forestale di CO₂ per il 2023, che costituisce l'aggiornamento più recente disponibile. Il grafico seguente mostra l'andamento annuale del contenuto di carbonio forestale e della quantità di CO₂ assorbita (in milioni di tonnellate). Le stime a partire dal 2016 sono state aggiornate in base ai dati del terzo Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (INFC2015)⁹. La riduzione evidente nella quantità di CO₂ assorbita nel 2017 è dovuta all'elevata superficie forestale percorsa dal fuoco nel corso di quell'anno.



Andamento annuale nel periodo 2016-2023 del contenuto di carbonio forestale (serbatoio) e della quantità di CO₂ assorbita dalle foreste (in milioni di tonnellate).

Provincia	Serbatoio di Carbonio				CO2 Assorbita			
	Biomassa viva	Biomassa morta	Suolo	Totale	Biomassa viva	Biomassa morta	Suolo	Totale
BG	10,35	1,74	10,27	22,36	0,388	0,042	0,025	0,454
BS	16,96	2,93	16,12	36,01	0,600	0,072	0,027	0,699
CO	6,09	0,94	5,84	12,87	0,391	0,044	0,052	0,488
CR	0,22	0,04	0,27	0,52	0,014	0,001	0,001	0,016
LC	4,24	0,66	4,01	8,92	0,248	0,027	0,032	0,307
LO	0,26	0,04	0,33	0,63	0,015	0,002	0,001	0,018
MN	0,17	0,03	0,22	0,41	0,008	0,001	0,000	0,009
MI	0,53	0,08	0,70	1,31	0,051	0,003	0,010	0,065
MB	0,25	0,04	0,30	0,59	0,021	0,002	0,004	0,027
PV	3,03	0,49	3,38	6,90	0,136	0,015	0,010	0,160
SO	13,57	2,45	11,42	27,43	0,479	0,056	0,035	0,569
VA	5,12	0,75	4,98	10,86	0,460	0,046	0,080	0,586
Totale	60,78	10,19	57,83	128,80	2,812	0,309	0,278	3,398

Serbatoio di carbonio forestale e assorbimento forestale annuo di CO₂ (in milioni di tonnellate) stimato con INEMAR per l'anno 2023.

⁴<https://emissioni.sina.isprambiente.it/national-inventory-report-2024/>

⁵<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjo1MDhkNDkYmEtMDIhOS00NjlyLTkyNjgtZTY4MjdlNTRhYzg1IiwidCI6ImU5MmRiZTAwLTQ0OTItNGIxOC05YTQ4LTM5MmEyN2M2YmQ2NSIsImMiOjdh9>

⁶ <https://www.inemar.eu/xwiki/bin/view/Inemar/WebHome>

⁷ Antognazza F., Angelino E., Nola R., 2012 – Preliminary assessments for the regional implementation of the inventory of forest carbon

stocks in Lombardy. L'Italia Forestale e Montana, 67 (2): 161-165. <http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2012.2.02>

⁸ Federici S, Vitullo M, Tulipano S, De Lauretis R, Seufert G, 2008. An approach to estimate carbon stocks change in forest carbon pools under the UNFCCC: the Italian case. iForest 1: 86-95 [online: 2008-05-19]

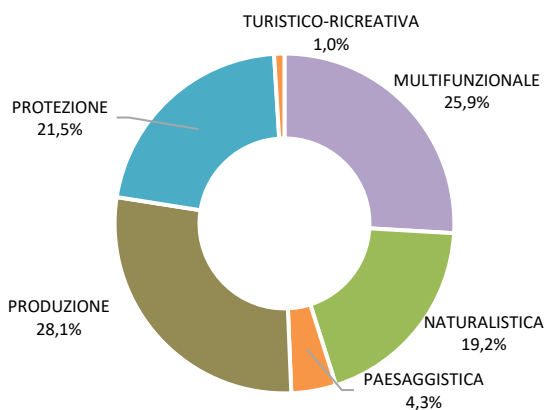
URL: <https://iforest.sisef.org/abstract/?id=ifor0457-0010086>

⁹ Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio: <https://www.inventarioforestale.org/it/>

1.1.4 DESTINAZIONI SELVICOLTURALI DEL TERRITORIO BOSCHIVO

I boschi in relazione agli interessi dell'uomo svolgono molteplici e insostituibili funzioni di produzione sia di beni come legno, frutti del sottobosco e prodotti secondari, sia soprattutto di servizi quali: protezione del suolo e delle acque, conservazione della biodiversità, serbatoio di CO₂, qualità del paesaggio, salubrità del clima, opportunità di fruizione turistico-ricreativa-culturale.

Si tratta dei molteplici benefici apportati dalle foreste, attraverso la cui valorizzazione sarà possibile attivare politiche di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici in considerazione del loro ruolo ecologico delle foreste nel contesto territoriale.



Attitudini funzionali del bosco in Lombardia, in percentuale.

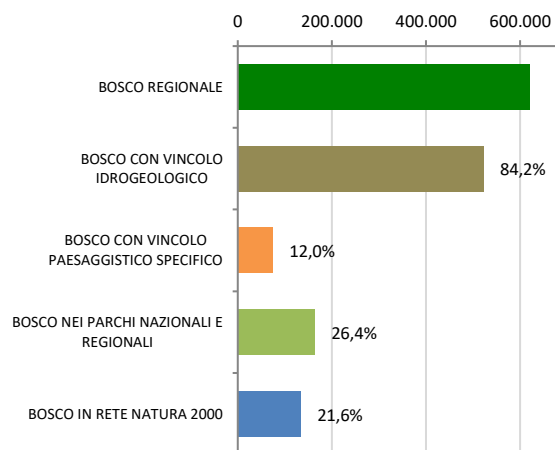
Queste funzioni potenzialmente sono svolte in contemporanea da tutti i boschi, anche se in misura e con efficacia differente, a seconda degli specifici contesti ambientali e socio-economici in cui sono ubicati. Le destinazioni dei boschi in Lombardia sono attribuite dai Piani di Indirizzo Forestale (PIF) che, tra le numerose funzioni svolte da ciascun bosco individuano quella prevalente ai fini della pianificazione.

Allo stato attuale i dati sono disponibili per il 75,7% della superficie boscata regionale: in questa porzione di bosco la funzione prevalente è quella produttiva (28,1%) seguita da quella multifunzionale (25,9%).

1.1.5 VINCOLI SULLE FORESTE

Tutti i boschi, come noto, sono soggetti al vincolo paesaggistico "ope legis". In Lombardia gravano però sui boschi altri vincoli, così quantificati:

- L'84,2% dei boschi sono soggetti a **vincolo idrogeologico** (regio decreto 3267/1923).
- Il 12% del bosco regionale è soggetto a **vincolo paesaggistico** in forza a uno specifico provvedimento ai sensi dell'art. 136 del d.lgs. 42/2004¹⁰.
- Il 26,4% dei boschi si trova in 23 **Parchi** regionali e un Parco nazionale.
- Il 21,6% del bosco regionale si trova in **Siti Natura 2000**.



Bosco regionale soggetto a vincoli (in percentuale sul totale).

1.1.6 ALBERI FUORI FORESTA

I Pioppeti

La l.r. 31/2008 all'art. 42 comma 4 riporta la definizione di bosco escludendo tra l'altro gli impianti di arboricoltura da legno e gli impianti per la produzione di biomassa legnosa. I pioppeti tuttavia rientrano nella definizione internazionale di bosco, data dalla FAO, e utilizzata per il rispetto dei protocolli internazionali, ad esempio quello di Kyoto, che conteggia anche il carbonio immagazzinato quindi nei pioppeti. Ampia, infatti, è l'area lombarda vocata alla coltivazione del pioppo al quale si riconosce rilevanza economica e culturale, in quanto parte della nostra tradizione, nonché paesaggistica ed ambientale. La quantificazione dei pioppeti e del legname da essi ottenuto vengono annualmente stimati. I pioppi da pioppeto sono identificati dall'INFC 2015, i pioppeti da ripa attraverso le carte di uso del suolo della Lombardia (DUSAF).

La stima aggiornata della superficie regionale coltivata a pioppo è ottenuta dall'analisi delle più recenti carte delle destinazioni d'uso dei suoli agricoli e forestali, un dato che può essere considerato esaustivo in quanto comprensivo

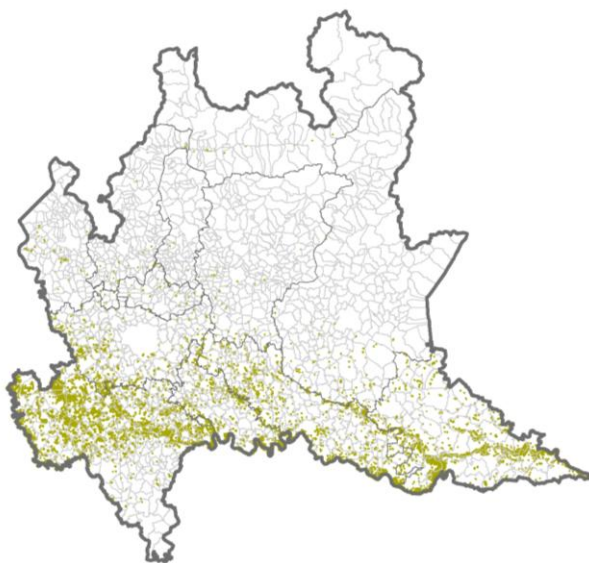
¹⁰ Lo strato informativo utilizzato per individuare le aree vincolate è quello delle "Aree di notevole interesse pubblico" presente nella

cartografia ufficiale regionale (fonte: Geoportale della Lombardia).

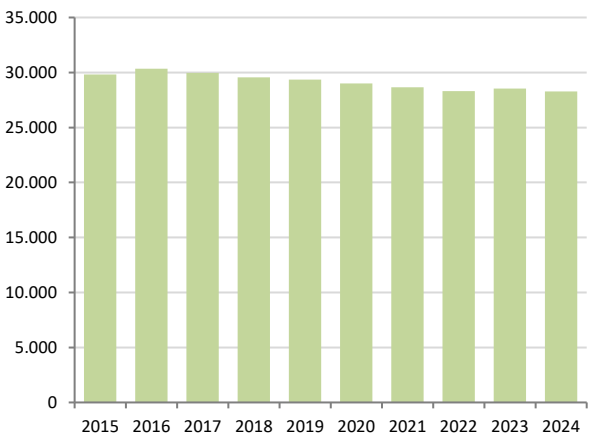
di tutti i pioppeti visibili dalle fotografie aeree. La superficie così individuata è attualizzata secondo l'andamento annuale calcolato dal confronto tra le ultime due rilevazioni.

La superficie totale a pioppeto per l'anno 2024, desunta attraverso questo metodo, **è pari a 28.289 ettari**, a cui corrispondono 1,76 milioni di metri cubi di legname¹¹.

Il pioppo da pioppeto rappresenta il 55,5% della superficie (e della massa) ed è costituito dalle piantagioni specializzate dalle quali si traggono i migliori assortimenti di legname destinati alla produzione del pannello compensato. La restante quota della superficie (44,5%) è data dai pioppi di ripa¹², che rispetto a quelli da pioppeto si presentano qualitativamente più scarsi ed ottengono dunque una minore quotazione di mercato.



Distribuzione dei pioppeti in Lombardia (Fonte: DUSAF 7).



Andamento della superficie a pioppo (in ettari) stimata in Lombardia nell'ultimo decennio.

¹¹ La massa è calcolata moltiplicando la superficie per la provvigione media dei pioppeti lombardi stimata dall'INFC 2015, pari a 62,3 mc/ha per il fusto; a differenza dell'INFC 2005 il valore aggiornato considera solo il fusto e non comprende i rami grossi.

VIVAISTICA FORESTALE

L'attuale situazione del mercato vivaistico non consente di avere un quadro complessivo del materiale prodotto e di quello utilizzato dai soggetti privati per opere di rimboschimento o imboschimento dei suoli forestali. È comunque possibile fornire un quadro parziale delle produzioni vivaistiche, che riportiamo nella tabella sottostante, considerando:

- le raccolte di seme forestale attuate in Lombardia;
- la produzione di cloni di pioppo certificati ai sensi della normativa (d.lgs. 386/2003);
- l'attività del Centro Vivaistico Forestale Regionale di ERSAF.

	2023	2024
Seme certificato di specie forestali raccolto totale	1.442,64 Kg	1.735,1 Kg
di cui: CNCB di Peri (VR)	-	540 Kg
ERSAF	852,14Kg	1.136,6 Kg
Privati	590,5 Kg	58,5 Kg
Certificati di provenienza rilasciati	n. 69	n. 64
Pioppelle certificate	n. 285.733	n. 287.413
Certificati di identità clonale rilasciati	n. 92	n. 81
Produzione del vivaio regionale	720.000 piante	800.000 piante
- di cui piante assegnate ai comuni a titolo gratuito tot.	6.234 piante	2.210 piante
- di cui n. piante tot. richieste e assegnate per L.113/92 dal Vivaio Regionale	891 piante	984 piante

Produzione e distribuzione 2024 del Vivaio Regionale

Nel 2024 la produzione di piante (S1, S2 e trapianti) è stata di circa 800.000 piante, così suddivisa:

- 685.000 semine in alveolo di 1-2 anni d'età;
- 115.000 trapianti in vaso 1-2 anni d'età.

Sono stati raccolti 1.800 kg di seme di 63 specie (comprese le specie arbustive che non richiedono certificati di provenienza). Una parte del seme è stato sottoposto a trattamenti estivi e invernali di presemina per un totale di 249,7 kg.

Nel corso dell'anno sono state distribuite 158.429 piante così suddivise: enti pubblici 14,9%, ERSAF 13,0%, assegnazioni gratuite 7,0%, vivaisti/giardinieri 21,1%, aziende agricole 17,8%, privati cittadini 11,4%, altri (società, associazioni) 14,8% per un totale di 689 ordini. Le 10 specie più richieste (39% dell'intera

¹² La percentuale di superficie a pioppeto di ripa è stata calcolata dalla discrepanza tra il pioppeto identificato dalla carta DUSAF e quello rilevato nel censimento INFC 2015.

distribuzione) sono state: Ligustro (7.607 piante), Biancospino (7.268), Farnia (7.096), Sanguinello (7.051), Acero campestre (6.924), Prugnolo (5.479), Pallon di maggio (5.268), Carpino bianco (5.267), Lantana (5.225), Tiglio selvatico (5.018).

Nel corso degli ultimi 10 anni sono state assegnate 1.467.400 piante circa, per un valore totale di quasi 1.860.000 €.

Sulla base della superficie ottenuta con questa metodologia si è stimata per l'anno 2024 una **massa legnosa utilizzata in Lombardia derivante dai pioppeti** (compresi quelli di ripa) pari a **524.003 mc**.

I dati oggi disponibili¹³ ci forniscono una stima degli ettari di nuovi pioppeti realizzati con contributi pubblici dal 2005: si tratta di circa 8.837 ettari, ottenuti dagli aiuti della Misura H, della Misura 221 tipologie A e B, della Operazione 8.1.01 o dei più recenti interventi SRD05 e SRD10.

¹³ Monitoraggio condotto dalla D.G. Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste.

2. GESTIONE E TUTELA DELLE FORESTE



2.1

GESTIONE DELLE FORESTE

	2023	2024
<i>Superficie con PIF vigente</i>	2.008.422 ha	2.008.422 ha
<i>Bosco con PIF vigente</i>	469.283 ha	469.283 ha
<i>PAF vigenti</i>	108	121
<i>Superficie con PAF vigente</i>	227.450 ha	244.272 ha
<i>Bosco con PAF vigente</i>	107.893 ha	114.425 ha
<i>Superficie certificata totale</i>	75.958 ha	86.477 ha
<i>Bosco certificato totale</i>	68.800 ha	79.271 ha
<i>Boschi certificati sul totale</i>	11,1%	12,8%
<i>Pioppeti certificati</i>	10,5%	11,7%

2.1.1 PROGRAMMA FORESTALE REGIONALE

Il decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali” ha introdotto una serie di novità per il settore forestale, tra cui la necessità di una programmazione di medio-lungo periodo sia a livello nazionale che regionale. Nel primo caso, la necessità si è concretizzata nel 2022 con l'adozione della Strategia forestale nazionale. Regione Lombardia, in attuazione dell'articolo 6, comma 2, del suddetto d.lgs., nel novembre 2023 ha apportato una modifica alla L.R. 31/2008, delineando i contenuti del proprio Programma forestale regionale: il documento definirà obiettivi e linee d'azione per il sostegno al settore forestale e alle filiere connesse, in funzione delle esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché delle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico. Il Programma riprende gli indirizzi indicati dalla Strategia forestale nazionale che, a sua volta, recepisce la “Nuova Strategia Forestale europea 2030”, in linea con il Green Deal europeo, la Strategia sulla biodiversità dell'Unione europea per il 2030 e in coordinamento con la strategia Farm to Fork.

Regione Lombardia, su finanziamento ministeriale, ha messo a disposizione 380.000 euro per la redazione del Programma, che si è avviato nel 2024 col supporto di ERSAF e con una durata biennale.

Il documento è chiamato a rappresentare lo stato di fatto del sistema forestale lombardo, sia in una prospettiva interna alla Regione che in relazione ai sistemi forestali nazionali e globali. Il percorso di redazione vedrà una piena partecipazione pubblica nelle fasi preliminari e in quelle successive dei portatori di interesse (Regione Lombardia e enti del SIREG, amministrazioni centrali e

locali, enti di ricerca e università, enti forestali, imprese boschive, proprietari forestali, consorzi forestali, ordini professionali, enti gestori di aree protette, associazioni di categoria e per la valorizzazione delle risorse forestali, associazioni ambientali, gruppi di azione locali, ecc.).

A partire da aprile 2024 Regione Lombardia ha attivato, tramite ERSAF, collaborazioni con le Università degli Studi di Milano, Padova e Firenze finalizzate alla realizzazione delle attività e dei programmi di studio, ricerca, e sperimentazione nell'ambito della promozione e valorizzazione del sistema agro-forestale, che saranno utili alla stesura del Programma.

2.1.2 PIANIFICAZIONE FORESTALE

Le molteplici funzioni di produzione, protezione, benessere sociale, e conservazione della biodiversità che il bosco è chiamato ad assolvere devono essere conservate attraverso una oculata gestione delle risorse disponibili.

È pertanto quanto mai necessario pianificare gli interventi da attuare nei boschi in modo che i prelievi di massa legnosa vengano commisurati in modo sostenibile a quanto il bosco è in grado di produrre, favorendo con appropriati interventi selvicolturali la stabilità e qualità dei soprassuoli nel tempo e nello spazio.

Regione Lombardia persegue questi obiettivi su scala territoriale attraverso i Piani d'indirizzo forestale, e a scala locale, in particolare per le proprietà pubbliche, con i Piani di Assestamento forestale.

Il d.lgs. 34/2018 prevede la definizione di apposite disposizioni per l'individuazione dei criteri minimi nazionali di elaborazione dei Piani forestali di indirizzo territoriale (PFIT) e dei Piani di gestione forestale (PGF), o

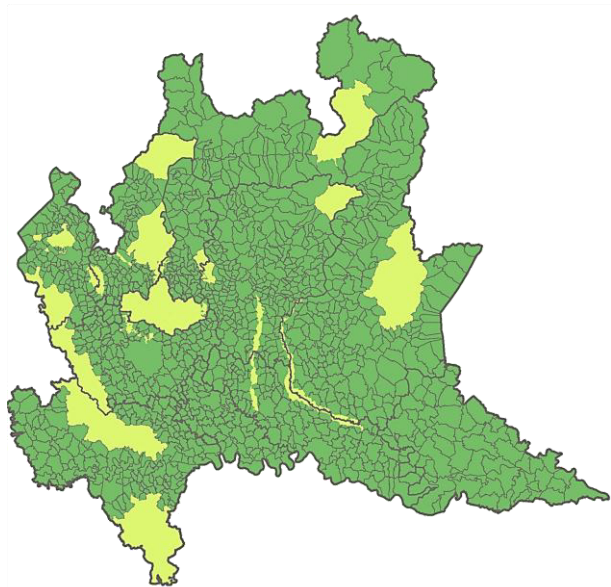
strumenti equivalenti, rispetto ai quali i Piani di indirizzo forestale (PIF) e i Piani di Assestamento Forestale (PAF) costituiscono la denominazione utilizzata a livello regionale.

In sua attuazione, il successivo decreto interministeriale 28/10/2021, definisce i criteri minimi nazionali della pianificazione forestale al fine di armonizzare le informazioni e permetterne una informatizzazione su scala nazionale, e prevede che i piani siano corredati dalla cartografia in formato digitale conforme, mentre il decreto dipartimentale del MASAF n. 64807 del 9 febbraio 2023 definisce i formati dei dati alfanumerici e geografici necessari per creare la banca dati nazionale di archiviazione informatica approvandone le relative norme tecniche.

I Piani di Indirizzo Forestali (PIF)

Nel 2024 non sono stati approvati nuovi Piani di indirizzo forestale (PIF).

La **superficie regionale con PIF vigente** è pari all'**84,1%**, il restante 15,9% comprende le aree in cui il PIF non è ancora stato redatto o approvato e le aree dove questa pianificazione non è ancora stata avviata. I PIF vigenti pianificano il 75,9% della superficie boscata regionale, corrispondenti a 469 mila ettari.



Aree coperte da Piani di Indirizzo forestale vigenti nel 2024 (in verde scuro) e aree senza PIF (verde chiaro).

I Piani di Assestamento Forestale (PAF)

In seguito alla normativa nazionale e al decreto MASAF n.

64807 del 9 febbraio 2023, Regione Lombardia ha aggiornato le strutture dati definite dal Comunicato regionale n. 88/2022, col supporto di ERSAF. Il documento "Norme tecniche per la costruzione degli elaborati cartografici tecnico-scientifici" è stato approvato con d.g.r. n. 560 del 03/07/2023. Esso stabilisce le nuove strutture dati definitive per i Piani di Assestamento Forestale in Lombardia e le procedure per la verifica preliminare delle tavole da parte di Regione, prima dell'approvazione finale da parte degli Enti forestali. La nuova struttura dati sostituisce quella precedente, che resta valida solo per le raccomandazioni sulla conformità degli studi di incidenza. Una più ampia revisione dei Criteri di redazione dei Piani di assestamento, con la stesura dei nuovi criteri di riferimento, è prevista nei prossimi anni in attuazione della d.g.r. XII/303 del 15 maggio 2023 che individua le attività da realizzare in Regione Lombardia in conformità alla Strategia forestale nazionale di cui al DM MIPAAF n. 145804 del 29 marzo 2022.

A partire dal 2023, in applicazione della d.g.r. XII/560/2023 è disponibile on-line la Biblioteca digitale dei Piani di assestamento forestale, che permette di visualizzare l'elenco dei Piani vigenti approvati e di quelli appena scaduti, le loro scadenze, di consultare le relazioni, le cartografie e gli allegati dei piani per i quali è disponibile la documentazione digitale. Lo scopo è mettere a disposizione di tutti e dell'intera filiera bosco legno i Piani di assestamento forestale lombardi, in particolare per le utilizzazioni realizzate dalle imprese forestali, per le istruttorie delle domande di finanziamento (PSP, l.r. 31/2008, ecc.), per i controlli condotti da parte dei Carabinieri forestali, per le statistiche forestali da parte del CREA e per studi e ricerche a livello universitario.

I piani cartacei sono invece ora conservati e disponibili per la consultazione presso una sede del Parco del Ticino, in località Tornavento di Lonate Pozzolo (VA), la così detta "ex dogana austro-ungarica".

Nel corso dell'anno sono entrati in vigore 18 nuovi Piani di assestamento forestale mentre ne sono giunti a scadenza otto. Il numero dei **PAF vigenti** nel 2024 è complessivamente pari a **121** di cui 101 ordinari e 20 semplificati. Si tenga però presente che i piani scaduti da massimo 10 anni sono ancora punto di riferimento per il finanziamento di interventi e per la definizione di attività selvicolturali da svolgere. A partire dal 2016 la superficie complessivamente pianificata è di circa 338.000 ha.

La superficie pianificata per il 2024 è pari a **244.272 ettari**¹⁴ ed è costituita prevalentemente da boschi

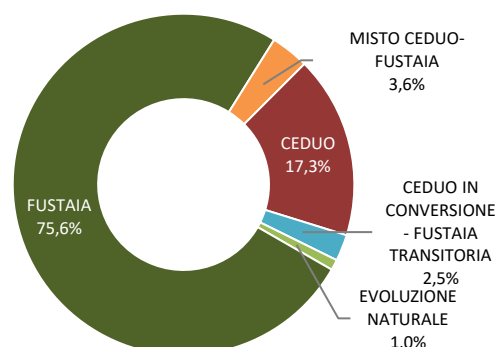
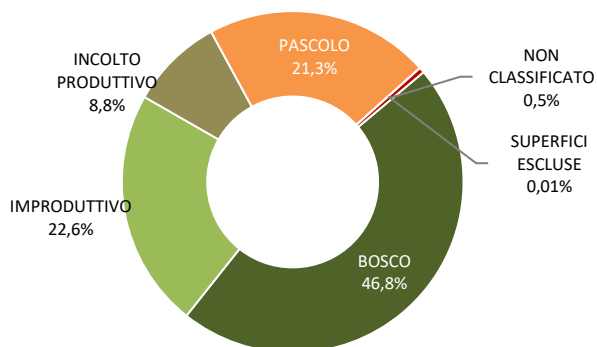
¹⁴ Le superfici cartografiche sono ottenute dalla Carta dei piani di assestamento forestale della Lombardia, disponibile sul Geoportale della Lombardia.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
N. PAF	11	11	10	8	7	8	5	4	9	2	12	9	9	3	1	4	6	12	19	18

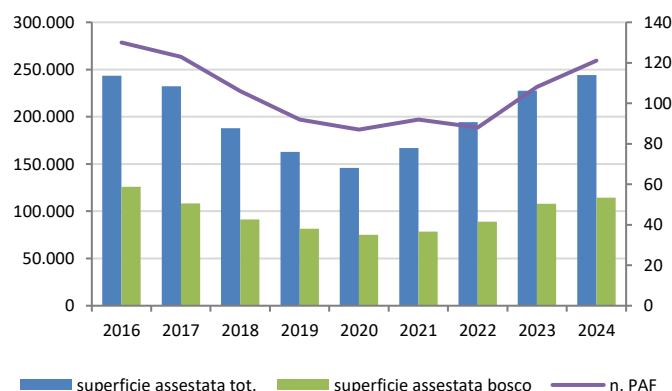
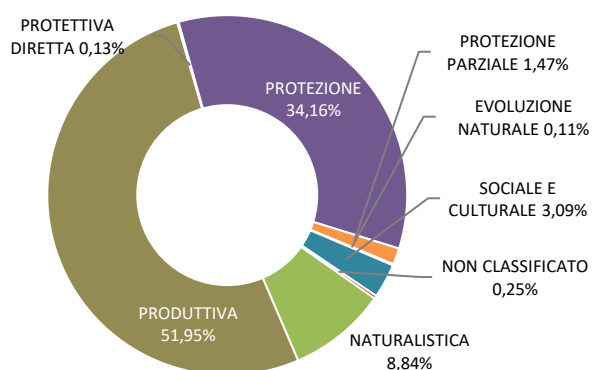
Numero dei Piani di assestamento scaduti negli ultimi 5 anni e previsti in scadenza.

	2025	2026	TOT
N. PAF	8	7	15

Numero di Piani di assestamento in fase di redazione previsti in approvazione.



Ripartizione della superficie assestata per tipo di uso del suolo (in percentuale sul totale) e ripartizione della superficie assestata boscata per tipo di governo individuato dalla pianificazione (in percentuale sul totale).



Ripartizione della superficie assestata boscata per tipo di destinazione selvicolturale prevista dalla pianificazione (in percentuale sul totale) e andamento pluriennale del n. di PAF vigenti con relativa superficie.

114.425 ettari (46,8%), secondariamente superfici improduttive e pascoli (22,6% e 21,3% sul tot.), incolti produttivi (8,8%). L'88,1% della superficie assestata in Lombardia è di **proprietà pubblica**¹⁵, pari a 215.201 ettari.

Nel prossimo triennio (2025-27) sono previsti 18 piani in scadenza e 15 in redazione.

Il bosco assestato nei PAF vigenti

Il **tipo di governo** maggiormente rappresentato nei boschi

assestati è la fustaia (75,6%) seguita dal ceduo (17,3%). Le **categorie forestali** prevalenti sono le seguenti¹⁶: *Peccete* (25,6%), *Lariceti Larici-cembrae* e *Cembrae* (18,1%), *Faggete* (12,3%).

Il bosco ha come **destinazione selvicolturale** principale quella produttiva (51,9%), e secondariamente funzione di protezione (34,2%).

L'84,3% del bosco assestato, pari a 96.494 ettari, è di **proprietà pubblica**.

¹⁵ Fonte: Carta "Terreni di proprietà di Enti pubblici" (Geoportale della Lombardia).

¹⁶ Fonte: Carta forestale della Lombardia (Geoportale della Lombardia).

CATEGORIE FORESTALI	ettari	% sul tot.	% sulla categoria
Abieteti	4.090	3,6%	49,3%
Aceri-frassineti ed Aceri-tiglieti	2.698	2,4%	7,0%
Alneti	2.724	2,4%	13,8%
Betuleti e Corileti	2.846	2,5%	20,5%
Castagneti	3.774	3,3%	5,2%
Faggete	14.018	12,2%	20,9%
Formazioni antropogene	2.131	1,9%	4,2%
Formazioni arbustive	11	0,0%	1,0%
Formazioni particolari	96	0,1%	2,0%
Lariceti Larici-cembreti e Cembrete	20.656	18,0%	34,1%
Mughete	2.952	2,6%	38,7%
Orno-ostrieti	7.087	6,2%	10,1%
Peccete	29.256	25,6%	42,7%
Piceo-faggeti	3.025	2,6%	31,3%
Pinete di pino silvestre	2.641	2,3%	24,5%
Querceti	1.852	1,6%	5,9%
Querceto-carpineti e Carpineti	45	0,0%	2,3%
Aree boscate non classificate	14.523	12,7%	17,8%
Totale	114.425	100,0%	18,5%

Ripartizione del bosco assestato nelle 17 categorie forestali riconosciute in Lombardia e percentuale delle categorie forestali regionali che sono assestate.

Una parte delle superfici assestate si trova all'interno di **aree protette**. In particolare, il 49,4% della superficie assestata si trova all'interno di Parchi regionali o nazionali, (pari a 123.601 ha), il 54,3% (pari a 132.736 ha) ricade in Rete Natura 2000, e il 3% (pari a 7.319 ha) all'interno di Riserve Naturali. Se invece prendiamo in considerazione solamente le aree boscate vediamo che il 44,4% dei boschi che sono assoggettati ad un piano di assestamento si trovano all'interno di Parchi regionali o nazionali (50.855 ha), il 43,6% ricade in Rete Natura 2000 (49.905 ha), il 2,3% è all'interno di Riserve Naturali (2.644 ha).

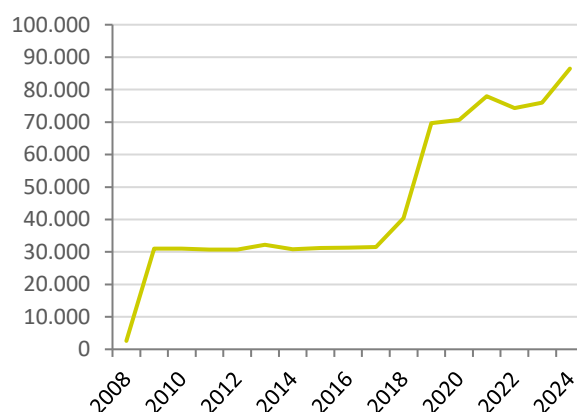
2.1.3 CERTIFICAZIONE FORESTALE

Anche in Italia sono adottati i principali sistemi di certificazione forestale riconosciuti a livello internazionale: FSC® e PEFC. Entrambi consentono di certificare, tramite standard tra loro differenti, sia la corretta gestione ambientale, sociale ed economica delle foreste e delle piantagioni (Gestione Forestale - GF), sia anche tutti i passaggi della filiera (COC) dei prodotti che originano da queste ed arrivano al consumatore finale. Entrambi gli schemi consentono inoltre, una volta ottenuta la certificazione di Gestione Forestale, di verificare i Servizi Ecosistemici.

Certificazione delle foreste e delle piantagioni

Dall'analisi dei dati forniti da FSC-Italia e PEFC-Italia, opportunamente verificati e rielaborati, è possibile stimare la superficie certificata su scala regionale. Nel 2024 la **superficie certificata regionale** complessiva,

indipendentemente dallo schema FSC o PEFC, calcolata come per gli anni precedenti sulla base della **localizzazione della sede legale aziendale, è di 86.477 ettari**, distinta in 79.271 ettari di bosco, 3.297 ettari di pioppeti, 3.909 ettari tra aree naturalistiche e altre superfici. Alcune aziende pioppicole lombarde coltivano il pioppo anche su terreni delle regioni limitrofe e pertanto, volendo considerare solo i pioppeti certificati effettivamente ubicati in Lombardia, il valore di questi si riduce a 2.466 ettari, che rappresentano l'11,7% della superficie a pioppo regionale. Similmente, il totale della superficie certificata realmente situata in Lombardia si riduce leggermente e scende a **85.630 ettari**.



Superficie certificata totale in Lombardia (in ettari) negli ultimi diciassette anni.

Nel 2024 si è assistito ad un forte aumento della superficie certificata pari a 10.519 ettari, imputabile, oltre alle usuali variazioni in più o in meno delle diverse aziende certificate, a un aumento delle superfici, boschi in particolare, certificate FSC con il gruppo Etifor e alla nuova certificazione PEFC della Comunità Montana Valsassina.

La Lombardia ospita il 7,8% della superficie nazionale certificata e il **12,8% dei boschi lombardi sono certificati**.

La superficie a bosco certificata in Lombardia comprende 16.521 ettari (20,8%) rappresentati dal patrimonio forestale regionale, 3.638 ettari (4,6%) di boschi gestiti dal gruppo Etifor (che include anche il CF Padano) e 7.617 ettari (9,6%) dalla CM Valsassina e oltre 51 mila ettari in gestione ai restanti Consorzi forestali.

Certificazione dei prodotti della filiera

La certificazione della Catena di Custodia (COC) alle aziende di trasformazione del legno e della carta nel 2024 ha visto un aumento dei certificati, sia a livello nazionale che lombardo, sia per FSC che per PEFC.

La Lombardia è dal 2008 la prima regione italiana per numero di COC secondo lo schema FSC e seconda per lo schema PEFC.

La tabella sottostante mostra il riepilogo dello stato della certificazione in Lombardia in base alla localizzazione della sede legale aziendale al 31 dicembre 2024, messo a confronto con i dati nazionali:

	LOMBARDIA	ITALIA
Superficie certificata FSC (ha) 2024	25.056	115.118
Variazione 2023-2024	+11%	+35%
Superficie cert. PEFC (ha) 2024	78.222	1.068.730
Variazione 2023-2024	+11,6%	+8,6%
Superficie cert. totale (ha) 2024	86.477	1.104.869
Variazione 2023-2024	+13,8%	+9,6%
N° aziende cert. COC FSC 2024	1.375	4.803
Variazione 2023-2024	+7,3%	+8,3%
N° aziende cert. COC PEFC 2024	263	1.586
Variazione 2023-2024	+12%	+13%

Verifica dei Servizi Ecosistemici

I Servizi Ecosistemici (SE) indicano quei “benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano” (*Millennium Ecosystem Assessment, 2005*). Nel 2018 è entrata in vigore la Procedura per la verifica dei Servizi Ecosistemici applicabile ad aree forestali già certificate FSC per i seguenti servizi ecosistemici:

- 1) Conservazione della biodiversità (B)
- 2) Sequestro e stoccaggio del carbonio (C)
- 3) Servizi di regolazione idrica (I)
- 4) Conservazione del suolo (S)
- 5) Servizi ricreativi (R)

Nel 2021 è entrata in vigore anche la certificazione dei Servizi Ecosistemici PEFC, rilasciata anch’essa ad aziende già certificate, per i seguenti servizi ecosistemici:

- 1) Buone pratiche addizionali per lo stoccaggio e non emissione del carbonio (C)
- 2) Tutela e incremento della biodiversità (B)
- 3) Fruibilità turistica, benessere forestale (R)

Al 2024 le certificazioni di SE conseguite in Italia e in Lombardia sono qui sintetizzate:

ITALIA	B	C	R	I	S
SE FSC 2024	59.763	61.933	60.390	56.764	37.137
Δ % 2023-2024	1%	2%	1%	-0,1%	0,3%
SE PEFC 2024	9.657	12.099	11.419	n.a.	n.a.
Δ % 2023-2024	0,0%	0,1%	0,0%		

LOMBARDIA	B	C	R	I	S
SE FSC 2024	21.156	22.013	21.156	20.455	701
Δ % 2023-2024	0%	4%	0%	0%	0%
SE PEFC 2024	0	170	0	n.a.	n.a.
Δ 2023-2024	-	-	-		

Superficie in ha delle aree verificate (in base alla sede legale).

In Lombardia per FSC i SE sono stati verificati in 4 aziende, di cui due pioppicole (Azienda Agr. Rosa Anna e Rosa Luigia e Azienda Agricola Rosseghini), ERSAF e ETIFOR (per la parte lombarda), mentre per PEFC è certificato il SE Carbonio dei due Consorzi Forestali Bassa Val Camonica e Alta Valtellina.

2.2

VIABILITA' FORESTALE

	2023	2024
<i>Strade agro-silvo-pastorali</i>	n. 4.620	n. 4.621
<i>Lunghezza cumulata</i>	6.877 Km	6.738 Km
<i>Lunghezza media</i>	1,49 km	1,46 km
<i>Strade desiderate/in attuazione</i>	n. 1.271	n. 1.270
<i>Lunghezza prevista</i>	1.563 Km	1.559 Km

La l.r. n. 4 del 14 novembre 2023 ha apportato modifiche alla l.r. 31/2008, art. 59 (Viabilità agro-silvo-pastorale, gru a cavo e fili a sbalzo) con le quali:

- È stata ridefinita la viabilità agro-silvo-pastorale, che comprende la **viabilità forestale e silvo-pastorale**, come definita dall'articolo 3, comma 2, lettera f), del d.lgs. 34/2018, e la **viabilità rurale** intesa come la rete di strade che attraversa aree prevalentemente agricole e che è funzionale a garantire la tutela, la gestione e la valorizzazione ambientale, economica e paesaggistica delle stesse aree agricole e l'accesso ai fondi e ai fabbricati rurali.
- Sono state introdotte indicazioni sul transito consentito con particolare riferimento all'adozione di uno schema-tipo di regolamentazione del transito da adottarsi nei regolamenti comunali;
- Sono state definite le tipologie e le caratteristiche tecnico-costruttive della viabilità forestale e silvo-pastorale e delle opere connesse alla gestione dei boschi e alla sistemazione idraulico-forestale, da attuarsi con successiva deliberazione della Giunta regionale, nel rispetto di quanto previsto dal decreto ministeriale adottato ai sensi dell'articolo 9, comma 2, del d.lgs. 34/2018.

Da dicembre 2023 è disponibile lo Schema tipo di regolamento comunale per la regolamentazione del transito sulla viabilità agro-silvo-pastorale conforme all'articolo 59 della legge regionale 31/2008; la normativa prevede che i Comuni abbiano un termine di 24 mesi per adeguarsi al nuovo regolamento.

In attuazione della d.g.r. n. XI/7445 del 30 novembre 2022, Regione Lombardia, con il supporto di ERSAF e dell'Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali, ha condotto uno studio per la ridefinizione della rete VASP regionale e delle norme tecniche per le strade forestali che ha portato alla predisposizione di:

- un documento che delinea i "Criteri progettuali e della documentazione minima per i tracciati nuovi o soggetti a manutenzione straordinaria", che costituiscono un compendio che tiene presente quanto richiesto dal DM 28/10/2021 art. 4;
- un "Glossario" delle caratteristiche costruttive delle diverse tipologie di viabilità definite nel DM 28/10/2021 che discriminano le categorie della classificazione della Viabilità Forestale e Silvo-Pastorale (VFSP);
- le "Linee guida per la classificazione della viabilità forestale e silvo-pastorale" che individuano tre differenti approcci operativi (strumenti e procedure) che potranno essere utilizzati per l'acquisizione delle caratteristiche costruttive delle diverse tipologie di viabilità definite nel DM 28/10/2021.

2.2.1 LA VIABILITA' AGRO-SILVO-PASTORALE

Per adeguamento alla normativa nazionale (d.lgs. 34/2018 art. 3, c. 2 lett. f) e art. 9) con la d.g.r. n. XI/7445 del 30 novembre 2022 Regione Lombardia ha approvato la riclassificazione della viabilità agro-silvo-pastorale di cui all'art. 59 l.r. 31/2008 e le procedure per l'aggiornamento dei piani della viabilità agro-silvo-pastorale a seguito della definizione di criteri minimi nazionali approvati con decreto ministeriale 28 ottobre 2021". La delibera ha proposto una prima riclassificazione, con criterio prudenziale, nelle categorie "piste" e "percorsi pedonali e per animali da lavoro", variazione che gli Enti competenti sono tenuti a rideterminare. Tali strade sono pubblicate in mappa sul geoportale della Lombardia con la seguente distinzione:

- strada esistente: strade forestali o silvo-pastorali con regolamento comunale vigente, classificando in

questo modo tutte le precedenti strade in stato *esistente*;

- **strada in attuazione**: strade forestali o silvo-pastorali in fase di progettazione definitiva o esecutiva o in fase di costruzione, classificando in questo modo tutte le precedenti strade in stato *in costruzione*;
- **strada con progetto di massima**: strade forestali o silvo-pastorali inserite nel piano VASP dopo aver realizzato il progetto di fattibilità tecnica ed economica di cui all'art. 23 del d.lgs. 50/2016;
- **strada desiderata**: strade forestali o silvo pastorali inserite nel piano VASP senza aver realizzato il progetto di fattibilità tecnico-economico, classificando in questo modo tutte le strade che in precedenza si trovavano in stato *progettate*.

La mappa delle "Strade agro-silvo-pastorali" ricomprende la viabilità "forestale e silvo pastorale" (cfr. art. 3, c. 2, lettera f del d.lgs. 34/2018), che svolge una funzione prevalente di servizio alle foreste e ai pascoli, e la viabilità "rurale" (art. 59 l.r. 31/2008), che svolge una funzione prevalente al servizio dell'agricoltura di montagna e collina. In essa sono riportati i tracciati contenuti nei piani forestali e chiusi al traffico ordinario, in quanto non soggetti al codice della strada e viene aggiornata periodicamente in occasione dell'aggiornamento della pianificazione forestale.

Attualmente viene così rilevata sul territorio la presenza di **n. 4.621 strade agro-silvo-pastorali**¹⁷, per un'estensione lineare di **6.738 km**, di cui 2.470 Piste per 3.866 km e 2.151 Percorsi pedonali e per animali da lavoro per 2.872 km. A queste si aggiungono **1.270 strade desiderate o in attuazione** per uno sviluppo previsto di circa **1.559 Km**.

Al fine di non perdere le informazioni di dettaglio sino ad oggi raccolte sulla VASP regionale, ai sensi della precedente normativa (d.g.r. VII/14016/2003), è mantenuta una ripartizione della nuova categoria *Piste* in quattro sottocategorie che ricalcano le precedenti classi di transitabilità regionali: C1 – piccoli autocarri, C2 – trattori forestali o con rimorchio, C3 - piccoli trattori, C4 – piccoli automezzi. I dati di dettaglio ripartiti per Ente forestale sono riportati nell'Appendice 1.

La ripartizione percentuale della lunghezza cumulata per **sottocategorie regionali** rileva che il 42,6% delle strade agro-silvo-pastorali rientrano nella classe di transitabilità regionale C4 che è quella minima indispensabile per le operazioni selvicolturali, il 33,7% nella sottocategoria C3, il 21,9% nella C2 e l'1,8% nella C1.

La lunghezza media delle strade agro-silvo-pastorali rimane sostanzialmente stabile con un valore medio di 1,46 Km.

ENTI FORESTALI	esistenti	desiderate	in attuazione
CM ALTA VALTELLINA	195	7	
CM PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	175		
CM LAGHI BERGAMASCHI	189	29	
CM LARIO INTELVESE	106	7	
CM LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO	118		
CM OLTREPO' PAVESE	322		
CM PIAMBELLO	15	5	
CM SEBINO BRESCIANO	60	4	
CM TRIANGOLO LARIANO	236	16	
CM VALCHIAVENNA	71	47	1
CM VALLE BREMBANA	127	133	1
CM VALLE CAMONICA	1.031	345	
CM VALLE DI SCALVE	91	52	
CM VALLE IMAGNA	93	10	
CM VALLE SABBIA	240	13	
CM VALLE SERIANA	184	65	
CM VALLE TROMPIA	124	51	
CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	126	51	1
CM VALLI DEL VERBANO	242	52	
CM VALSASSINA - VALVARRONE- VAL D'ESINO - RIVIERA	64		
CM VALTELLINA DI MORBEGNO	147	63	
CM VALTELLINA DI SONDRIO	155	96	
CM VALTELLINA DI TIRANO	385	157	1
PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI	124	63	
PARCO DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE	1		
Totale	4.621	1.266	4

Numero dei tracciati censiti nel Geoportale per stato di realizzazione, suddivisi per Ente forestale.

La **proprietà** delle strade agro-silvo-pastorali è prevalentemente pubblica (87,2% della lunghezza totale), quella privata rappresenta il 7,9% e quella mista il 4,9%.

¹⁷ Fonte: Geoportale della Lombardia.

2.3

RISORSE AL SETTORE FORESTALE

	2024
Fondo foreste	€ 44.119,00
Avviamento Consorzi forestali	€ 202.977,18
Redazione PIF	€ 507.032,00
Fondo aree verdi	€ 212.000,00
Accantonamenti dai PAF	€ 562.563,09
Introiti sanzioni	€ 838.545,24
Misure Forestali	€ 2.500.000,00
Servizi ambientali	€ 831.582,51
Rimboschimento Parco Monza	€ 2.600.000,00
Introiti permessi raccolta funghi	€ 38.207,89

La seguente analisi è svolta sugli impegni contabili assunti dalla *Struttura Sviluppo della montagna, foreste e tutela del suolo agricolo* di Regione Lombardia nell'anno 2024. L'analisi degli impegni consente di verificare, diversamente dagli stanziamenti, l'effettiva assunzione di obblighi finanziari verso terzi da parte di Regione Lombardia, collegando contestualmente la spesa a progetti concreti e, nel caso specifico del Rapporto Stato Foreste, a attività relative al mondo forestale. È comunque necessario precisare che alcuni di questi impegni, assunti sì nel 2024, si riferiscono altresì ad attività a carattere pluriennale da attuarsi anche negli anni successivi.

Il 2024 ha visto **impegni totali per 8.977.167,35 euro** verso **diverse tipologie di beneficiari**, sia di natura pubblica che privata.

Verso chi:

Regione Lombardia ha trasferito direttamente a privati il 18,2% delle risorse impegnate nell'anno (15,7% verso imprese agricole, consorzi forestali, ecc. ed il 2,5% a beneficio di associazioni fondiarie). Si tratta di un finanziamento prevalentemente destinato a lavori in bosco, di valorizzazione e manutenzione del patrimonio forestale e del territorio.

Il dato rimarca quanto il settore forestale sia ancora fortemente trainato dal mondo pubblico che ha beneficiato dell'81,8% del totale dei trasferimenti. Si tenga conto che molte di queste risorse, come si vedrà in seguito, per la natura delle attività finanziate, sono comunque successivamente arrivate al settore privato, prevalentemente attraverso l'esecuzione di lavori forestali

(tramite appalti) o, indirettamente, attraverso la creazione di servizi destinati al settore privato stesso (formazione). Il sostegno verso il settore pubblico ha visto il 46,4% delle risorse assegnate a **Comuni, Comunità Montane ed Enti Parco**, prevalentemente per due macro-attività: la realizzazione di bandi per misure forestali (per un totale di 2,5 milioni di euro, verso le Comunità Montane Lombarde) e per la manutenzione e gestione di investimenti di rimboschimento finanziati in periodi precedenti. Nel secondo caso ci si riferisce al finanziamento della seconda tranche di interventi della misura "10.000 ettari di foreste in pianura" avviata nel 2009.

ERSAF ha visto trasferimenti per il 31% delle risorse impegnate sia per la gestione del patrimonio forestale di Regione Lombardia, che per il potenziamento della vivaistica forestale, nonché per l'esecuzione di servizi istituzionali a beneficio di Regione Lombardia stessa. In quest'ultimo caso ci si riferisce all'avvio del percorso di redazione della "Strategia Forestale Regionale", il Programma Forestale prescritto dal D.Lgs. 34/2018, e alla stesura dei criteri per la redazione dei Piani di Assestamento Forestale (attività che si prevedono in chiusura entro il 2026).

In merito alle ultime risorse impegnate, il 4,3% del totale, rilevano tre macro ambiti di azione. **Regione Lombardia** si è riservata lo 0,5% delle risorse per il supporto tecnico alla stesura del nuovo regolamento regionale sugli usi civici (successivamente approvato come rr 4/2025). L'1,5% delle risorse è stato impegnato a favore di attività di ricerca su boschi vetusti e boschi di protezione in collaborazione con l'Università degli Studi di Milano, mentre il restante 2,3% è stato impegnato a beneficio del

Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari (cd “Carabinieri Forestali”) per importanti attività di controllo dei tagli boschivi sul territorio lombardo e per la certificazione del materiale forestale di moltiplicazione a beneficio della vivaistica forestale, sul triennio 2024/2026.

Per quali attività:

Entrando nel dettaglio delle **attività finanziate**, il 67,8% del totale è stato destinato per **“attività in bosco”**: dalle sistemazioni idraulico forestali, alla viabilità forestale. alle già citate manutenzioni in continuità con l’iniziativa “10.000 ettari”.

Il 15,5% è stato assegnato ad **attività istituzionali**, tra le quali spiccano due attività di rilevanza strategica per il futuro dell’organizzazione del settore: la redazione della strategia forestale regionale e il trasferimento di risorse ad enti parco e comunità montane per la redazione di Piani di Indirizzo Forestale. In questo spettro di azioni rientrano anche i contributi ai comuni per l’accertamento degli usi civici; un’attività che recentemente ha visto un rilancio, in connubio con l’approvazione del citato rr 4/2025.

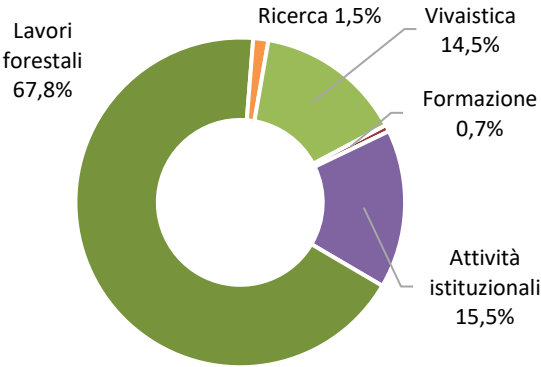
Al settore della vivaistica forestale è stato destinato il 14,5% delle risorse. In questo ambito prevale l’impegno di ERSAF per il potenziamento del vivaio di Curno (Bg) e l’attività di redazione del nuovo Re.Bo.Lo., il registro boschi da seme, base imprescindibile per la tracciabilità e la certificazione del materiale forestale di moltiplicazione. Infine, il 2,2% delle risorse è stato destinato alla ricerca e alla formazione, sia per i citati rapporti di collaborazione con l’Università Statale di Milano (attività su boschi vetusti

e di protezione), sia per corsi destinati alla formazione degli operatori forestali.

Quali fonti di finanziamento:

Queste attività sono state finanziate al 55,2% (per 4,96 milioni di euro) attraverso le monetizzazioni delle compensazioni forestali, incassate a seguito di operazioni di trasformazione del bosco, che, per la loro natura e destinazione, hanno contribuito alle “attività in bosco”. Il 2024 ha visto un importante contributo dei trasferimenti nazionali operato dalle risorse per l’attuazione della “Strategia Forestale Nazionale” e dal “Fondo Foreste” che, rispettivamente, hanno contribuito per il 29,4% degli impegni e per il 4,7%, per un totale del 34,1%, pari a poco più di 3,05 milioni di impegni.

Ammontano al 10,7% le ulteriori risorse, stanziare dal bilancio di Regione Lombardia con circa 960.000,00 euro.



Ripartizione delle risorse per attività.

OGGETTO	IMPORTO (€)
Formazione forestale a imprese boschive	60.000,00
Attività di certificazione della produzione e commercializzazione di materiali forestali di moltiplicazione (d.lgs 386/2003) - supporto del Comando Regione Carabinieri Forestali Lombardia	60.000,00
Attività di controllo sui tagli boschivi - supporto del Comando Regione Carabinieri Forestali Lombardia	150.000,00
Aggiornamento Re.Bo.Lo.	150.000,00
Incremento produzione vivaistica (Potenziamento strutture vivaio forestale regionale di Curno)	1.150.000,00
Redazione del Programma Forestale Regionale	480.000,00
Redazione di piani di indirizzo forestale - trasferimenti a enti locali e parchi	507.032,00
Definizione dei nuovi criteri per la redazione dei piani di assestamento forestale	50.000,00
Bando Associazioni Fondiarie forestali 2024	225.000,00
Misure forestali - Trasferimenti a Comunità Montane - art.26 LR 31/2008	2.500.000,00
Pronto intervento (post eventi luglio/agosto 2023) a Abbiategrasso e Monza - art.25 LR 31/2008	499.999,67
Realizzazione 10.000 ettari di nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali (gestione)	1.962.215,68
Realizzazione di due aree forestali demaniali sperimentali	300.000,00
Attività di manutenzione delle foreste regionali	600.000,00
Studio boschi vetusti - Collaborazione con Università degli Studi di Milano	43.000,00
Studio boschi di protezione - Collaborazione con Università degli Studi di Milano	90.000,00
Accertamento degli usi civici (Trasferimenti a Comuni e Comunità Montane)	106.000,00
Assistenza tecnica per la redazione del regolamento regionale in materia di usi civici	43.920,00
Totale	8.977.167,35

2.3.1 IL PIANO STRATEGICO NAZIONALE DELLA PAC 2023-2027 (PSP) E LO SVILUPPO RURALE IN LOMBARDIA

Il **Piano Strategico Nazionale della PAC (PSP Italia 2023-2027)**, approvato dalla Commissione europea il 2 dicembre 2022, è un programma quinquennale di finanziamenti europei che deriva dal Reg. (UE) 2021/2115. Il nuovo Programma (che fa seguito al Programma di Sviluppo Rurale 2014-2022 della Regione Lombardia) è la più importante fonte di contributi e di sostegno dedicati agli imprenditori agricoli e forestali, attraverso cui sono messi a disposizione delle aree rurali italiane quasi 37 miliardi di euro in 5 anni.

Il **CSR (Complemento Regionale per lo Sviluppo Rurale) della Regione Lombardia** è stato approvato con d.g.r. n. XI/7370 del 21/11/2022 e successivamente modificato con d.g.r. XII/3134 del 30/09/2024, e prevede, complessivamente, circa 830 milioni di euro in 5 anni a supporto dell'agricoltura lombarda.

Gli obiettivi da perseguire si declinano in 6 tipologie di intervento:

- SRA – Impegni in materia di clima e ambiente (dotazione finanziaria complessiva di 131 milioni di €);
- SRB – Indennità vincoli naturali (85 milioni di €);
- SRD – Investimenti (383 milioni di €);
- SRE – Giovani (35 milioni di €);
- SRG – Cooperazione (81,5 milioni di €);
- SRH – AKIS (29 milioni di €).

Il CSR Lombardia 2023-2027 prevede l'attivazione di 39 schede intervento, di cui:

- 12 interventi a superficie,
- 27 interventi strutturali produttivi e green.

Regione Lombardia ha inteso declinare a livello regionale le sfide nazionali, alla luce delle specificità del proprio contesto, essendo un territorio caratterizzato da un sistema agricolo e agroalimentare altamente professionale, con dimensioni medie significativamente più alte della media italiana. Il modello di agricoltura che intende adottare Regione Lombardia è quello di un'agricoltura intensiva e sostenibile, attualmente promosso dalla stessa FAO e già applicato in regione nelle zone vocate.

La **strategia regionale** poggia su alcuni assi e obiettivi strategici che verranno poi declinati nelle misure attuative:

- una sempre maggiore sostenibilità e resilienza al cambiamento climatico;

- la crescita della competitività e della redditività del settore agricolo, per evitare l'abbandono dei territori e per sostenere la competizione;
- una sempre maggiore spinta innovativa, determinante per sostenere la competitività e sostenibilità dei comparti produttivi in tutte le fasi di produzione;
- una più spinta declinazione delle esigenze di sicurezza alimentare verso gli aspetti della qualità, tipicità e legame con il territorio;
- l'incentivazione alla diffusione della gestione forestale sostenibile;
- una particolare attenzione ai giovani;
- una crescita territoriale equilibrata.

Il CSR (Complemento Regionale per lo Sviluppo Rurale) della Regione Lombardia per l'anno 2024 ha previsto l'attivazione dei seguenti interventi rivolti al settore forestale:

- Intervento SRA28 "Sostegno per mantenimento della forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali"**
(Bando 2024 approvato con D.d.s. 24 aprile 2024 n. 6586 - dotazione finanziaria di € **10.000,00**). I beneficiari del sostegno sono riconducibili ai proprietari, possessori privati e loro associazioni, titolari di superfici agricole e non agricole che hanno beneficiato di un sostegno per impianti di imboschimento a ciclo medio-lungo realizzati su terreno agricolo e non agricolo e collaudati nel 2022 (Operazione 8.1.01 "Supporto ai costi di impianto per forestazione ed imboschimento" tipologia B del PSR 2014/2022). L'intervento è finalizzato a garantire lo sviluppo e la permanenza, attraverso una adeguata e continua gestione, degli impianti di imboschimento realizzati su superfici agricole e non agricole con i relativi interventi strutturali dello sviluppo rurale. Inoltre, è volto ad incrementare l'assorbimento e lo stoccaggio del carbonio, nei soprassuoli, nel suolo e nella biomassa legnosa e a migliorare la conservazione della biodiversità forestale. Il contributo complessivo ammesso è pari a circa € **6.500,00**.
- Intervento SRD05 "Impianti forestazione/imboschimento e sistemi agroforestali su terreni agricoli"** - Azione SRD05.2 impianti di arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici agricole.
(Bando 2024 approvato con D.d.s. 26 giugno 2024 n. 9685 - dotazione finanziaria di € **2.000.000,00**). È rivolto a proprietari/possessori privati e loro associazioni, nonché altri soggetti ed enti di diritto privato e loro associazioni, titolari della conduzione di superfici agricole. L'intervento è finalizzato a

realizzare su superfici agricole, nuovi soprassuoli forestali e di arboricoltura al fine di incrementare la capacità di assorbimento e di stoccaggio del carbonio atmosferico nel suolo e nella biomassa legnosa utilizzabile anche a fini duraturi. In particolare, l'Intervento finanzia Impianti di arboricoltura a ciclo breve con durata dell'impegno superiore a 8 anni, e Impianti di arboricoltura a ciclo medio-lungo con durata dell'impegno non inferiore a 15 anni. La conclusione delle istruttorie è prevista a inizio 2025.

- c. **Intervento SRD10** *"Impianti di forestazione/imboschimento di terreni non agricoli"* - Azione SRD10.2 impianti di arboricoltura a ciclo breve o medio-lungo su superfici non agricole.

(Bando 2024 approvato con D.d.s. 26 giugno 2024 n. 9684 - dotazione finanziaria di € 500.000,00).

È rivolto a proprietari/possessori privati e loro associazioni, nonché altri soggetti ed enti di diritto privato e loro associazioni, titolari della conduzione di superfici non agricole. L'intervento è finalizzato a realizzare su superfici non agricole, nuovi soprassuoli forestali e di arboricoltura al fine di incrementare la capacità di assorbimento e di stoccaggio del carbonio atmosferico nel suolo e nella biomassa legnosa utilizzabile anche a fini duraturi. In particolare, l'intervento finanzia impianti di arboricoltura a ciclo breve con durata dell'impegno non inferiore a 8 anni, e impianti di arboricoltura a ciclo medio-lungo con durata dell'impegno non inferiore a 15 anni. La conclusione delle istruttorie è prevista a inizio 2025.

- d. **Intervento SRD08** *"Investimenti in infrastrutture con finalità ambientali (Azione 1 - Viabilità forestale e silvo-pastorale)"*.

(Disposizioni attuative 2024 approvate con D.d.s. 22 ottobre 2024 n. 15841 - dotazione finanziaria di € 7.000.000,00).

È rivolto ai soggetti gestori individuati nei piani VASP di cui all'art. 59 L.R. 31/2008. L'intervento prevede la realizzazione, l'adeguamento e l'ampliamento della viabilità forestale e silvo-pastorale, nonché della viabilità interna agli alpeggi, ed è finalizzato a garantire, prioritariamente la salvaguardia ambientale, la sorveglianza, la prevenzione e l'estinzione degli incendi boschivi, il pronto intervento contro eventi calamitosi di origine naturale e antropica, le attività di vigilanza e di soccorso, nonché l'espletamento delle normali attività silvo-pastorali, la tutela e la gestione attiva del territorio al fine di evitare l'abbandono culturale della montagna e promuovere la conservazione del paesaggio tradizionale, e altri compiti di interesse pubblico tra cui lo sviluppo di attività professionali, didattiche e scientifiche. La presentazione delle domande è prevista dal 05/03/2025 al 30/05/2025.

- e. **Intervento SRD12** *"Investimenti per la prevenzione e il ripristino danni foreste"* - Azione SRD12.1 prevenzione dei danni alle foreste e Azione SRD12.2 ripristino del potenziale forestale danneggiato. (Bando 2025 approvato con D.d.s. 23 dicembre 2024 n. 20818 - dotazione finanziaria di € 28.000.000,00).

A seconda della tipologia può essere rivolto a Enti di diritto pubblico, Consorzi forestali riconosciuti ai sensi dell'art. 56, della l.r. 31/2008, Associazioni fondiarie costituite da almeno 3 anni (art. 31 septies LR 31/2008), Soggetti privati, Enti Pubblici che gestiscono squadre antincendio boschivo, ai sensi della l.r. 31/2008. L'intervento è finalizzato a realizzare interventi utili e necessari per accrescere la protezione degli ecosistemi forestali, la tutela delle funzioni svolte dalle foreste a favore delle zone rurali, nonché per intensificare i servizi e gli sforzi di sorveglianza, prevenzione, contrasto ai rischi naturali e altre calamità ed eventi catastrofici e meteorologici estremi dovuti anche al cambiamento climatico.

Tipologia A - Interventi selvicolturali di prevenzione del dissesto e antincendio

Tipologia B - Realizzazione o miglioramento di sistemazioni idraulico forestali (SIF)

Tipologia C - Monitoraggio, prevenzione e lotta antincendio. La presentazione delle domande è prevista dal 18/03/2025 al 18/06/2025.

2.3.2 STRATEGIA FORESTALE REGIONALE

Il decreto interministeriale n. 677064 del 23 dicembre 2021 ha approvato la Strategia Forestale nazionale predisposta ai sensi dell'articolo 6, comma 1 del decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34 che, in coerenza con gli impegni internazionali per la tutela, la valorizzazione e la gestione attiva del patrimonio forestale e per lo sviluppo del settore, individua gli obiettivi generali, definendo altresì per ognuno una serie di azioni operative integrate da azioni specifiche e strumentali.

Il D.M. MIPAAF n. 145804 del 29 marzo 2022 "Criteri e modalità di utilizzo delle risorse del Fondo per l'attuazione della Strategia forestale nazionale", oltre a individuare le azioni prioritarie della Strategia Forestale Nazionale per raggiungerne gli obiettivi determina la modalità di riparto dei fondi tra le regioni e le province autonome, assegnando a Regione Lombardia la quota di 1.882.112,00 euro (anni 2022 e 2023), per un totale di 3.764.224,00 euro; prevede inoltre che le regioni possano destinare le risorse assegnate all'attuazione di tutte o soltanto di alcune delle azioni definite, in considerazione delle priorità individuate a livello locale e contestualizzate in base alle

caratteristiche territoriali, ecologiche e socioeconomiche delle specifiche realtà locali.

In attuazione del suddetto decreto ministeriale, con d.g.r. n. 303 del 15 maggio 2023, Regione Lombardia ha individuato gli obiettivi da perseguire, di seguito elencati:

- ✓ Avviare la programmazione integrata delle politiche forestali e rafforzare la pianificazione forestale.
- ✓ Potenziare gli strumenti tecnici per una gestione sostenibile dei boschi e formare gli operatori.
- ✓ Accrescere la produzione vivaistica anche ai fini dei rimboschimenti.

Nello stesso atto è stato approvato l'elenco delle attività da perseguire in attuazione della Strategia Forestale Nazionale, di seguito riportato, ed il relativo riparto delle risorse:

- Azione Operativa A.1: Programmazione e pianificazione forestale e politiche di gestione e conservazione del paesaggio e del territorio.
- Azione Operativa B.1: Gestione forestale sostenibile.
- Azione Operativa B.2: Qualificazione degli operatori forestali e capacità operativa delle imprese boschive.
- Azione Specifica 3: Risorse genetiche e materiale di propagazione forestale.

Con la successiva d.g.r. 1584 del 18 dicembre 2023 di aggiornamento del riparto delle risorse (ex d.g.r. 303/2023), di individuazione delle attività da realizzare sul territorio regionale ai fini della strategia forestale nazionale, e riparto delle risorse del "fondo per le foreste italiane per l'anno 2022", Regione Lombardia ha inquadrato l'attività di "Individuazione e valorizzazione dei boschi vetusti lombardi" stanziando € 44.119,00 per la sua realizzazione. Inoltre, con d.g.r. n. 3038 del 16/09/2024 è stato approvato l'Accordo di Collaborazione tra Regione Lombardia e l'Università degli Studi di Milano – Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali (DISAA) finalizzato a promuovere l'identificazione, la caratterizzazione e la mappatura delle aree definibili come boschi vetusti, al fine di favorirne le condizioni di crescita e conservazione.

2.3.3 MISURE FORESTALI

Il finanziamento delle misure forestali (art. 26 della L.r. 31/2008) sostiene l'esercizio delle funzioni in materia selvicolturale trasferite alle Comunità montane. Con le risorse trasferite esse possono finanziare attività

selvicolturali volte al miglioramento e alla riqualificazione dei boschi esistenti, o interventi di riequilibrio idrogeologico e interventi sulla rete viaria forestale previsti dagli strumenti di pianificazione forestale.

Nel passato triennio gli interventi sono stati garantiti dalle risorse straordinarie trasferite con il cd. "Piano Lombardia", che ha previsto risorse per ben 13.500.000 euro per il triennio 2021-23.

Terminati i lavori del programma straordinario, con d.g.r. n. 2825 del 22 luglio 2024, Regione Lombardia ha rivisto i criteri per eseguire i riparti alle Comunità montane delle risorse nel periodo 2024-2029 e stanziato, quale riparto annuale ordinario 2024, risorse per complessivi **2,5 Milioni di euro** alle Comunità montane.

Con la revisione dei criteri, le ripartizioni nel prossimo quinquennio saranno effettuate sulla base dei seguenti criteri:

- a) 65% in proporzione alla superficie boschiva, come risultante nel Geoportale della Lombardia, Servizio di mappa "Carta forestale (perimetro del bosco)" e riportate nel Rapporto sullo Stato delle Foreste di cui all'art. 47 della l.r. 3/2008;
- b) 15% in proporzione alla superficie boschiva oggetto di piani di assestamento forestali vigenti, come risultante nel Geoportale della Lombardia, Servizio di mappa "Piani di assestamento forestale della Lombardia", che dovrà tenere conto di tutti i piani approvati e comunicati alla Direzione Generale Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste;
- c) 15% in proporzione alla lunghezza della rete delle strade agro-silvo-pastorali come risultante nel Geoportale della Lombardia, Servizio di mappa "Strade agrosilvopastorali", rapportata alla superficie boschiva come sopra determinata;
- d) 5% in proporzione al numero di imprese boschive iscritte all'albo di cui all'art. 57 l.r. 31/2008 e con sede legale nel territorio delle singole Comunità montane, come risultante dall'ultimo provvedimento di aggiornamento dell'albo in parola.

Ai sensi della d.g.r. n. 2370 del 20 maggio 2024 e in considerazione del fatto che le risorse stanziato derivano da monetizzazioni di interventi compensativi a seguito di trasformazione del bosco di cui all'art. 43 della l.r. 31/2008, i trasferimenti potranno essere utilizzati esclusivamente per le seguenti Azioni (tra parentesi sono indicate le precedenti denominazioni):

- Azione 2 "Interventi di prevenzione e ripristino delle foreste danneggiate";
- Azione 4 "Interventi di ripristino dei suoli forestali danneggiati" (Sistemazioni Idraulico-Forestali a favore delle aree boscate);

- Azione 5 “Interventi per la resilienza e il pregio ambientale delle foreste” (Miglioramenti forestali);
- Azione 6 “Manutenzione straordinaria strade forestali e silvo-pastorali”;
- Azione 7 “Costruzione di strade forestali e silvo-pastorali.

Nel prossimo quinquennio le Comunità montane provvederanno a promuovere i propri bandi sulla base delle risorse trasferite, individuare le Azioni da attivare e i criteri di selezione, raccogliere e selezionare le domande ammissibili a contributo e impegnare le risorse a favore dei beneficiari finali.

In particolare, con il decreto n. 12116 del 5 agosto 2024 è stato approvato il riparto per il trasferimento delle risorse alla Comunità per l'anno 2024, unitamente alle Procedure unificate valide per il quinquennio per attivare i bandi.

La maggior parte delle Comunità ha deciso di impegnare le risorse e promuovere i bandi nel 2025. Da un'analisi dei bandi si rileva come l'azione maggiormente attivata è stata la manutenzione straordinaria delle strade agro-silvo-pastorali (91%), confermandosi come scelta di fondo prioritaria da parte delle Comunità. Seguono le scelte per finanziare gli interventi di prevenzione e ripristino delle foreste danneggiate, di ripristino dei suoli forestali danneggiati e di resilienza e il pregio ambientale delle foreste, promosse nel 43 % dei bandi (possono essere promosse più azioni per ciascun bando). La realizzazione di nuove strade agrosilvopastorali è stata promossa solo nel 13% dei bandi, confermando come la principale voce di finanziamento per questo tipo di intervento sia da ricercarsi nei bandi della PAC.

Nel periodo 2018-2024 le risorse stanziare sulla programmazione degli interventi ai sensi dell'art. 26, compreso il riparto del Piano Lombardia, sono complessivamente pari a € 34.296.573; il dettaglio delle singole annualità è sintetizzato in Appendice 2.

2.3.4 CONTRIBUTI PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI INDIRIZZO FORESTALI

In attuazione della d.g.r. XII/303 del 15 maggio 2023, che approva l'elenco delle attività da perseguire in attuazione della Strategia Forestale Nazionale ed il relativo riparto delle risorse, fra le quali la redazione o l'aggiornamento di Piani di Indirizzo Forestale, Regione Lombardia ha approvato il riparto dei fondi a sostegno della redazione dei Piani dei 5 Enti che ne hanno fatto richiesta.

L'importo complessivo, stanziato con d.g.r. n. 3209 del 14/10/2024 è pari a **507.032,00 euro** così ripartiti:

- Parco dell'Oglio Nord, importo pari a euro 80.000,00;

- Comunità Montana di Scalve, importo pari a euro 19.032,00;
- Parco della Valle del Ticino, importo pari a euro 203.000,00;
- Comunità Montana Valle Sabbia, importo pari a euro 180.000,00;
- Comunità Montana Valtellina di Tirano, importo pari a euro 25.000,00.

Sono ammissibili, entro il massimale individuato, le spese per la redazione dei piani di indirizzo forestale e per studi, ricerche e rilievi strettamente connessi alla redazione degli stessi piani. L'iter di approvazione dei piani dovrà essere concluso entro quattro anni dalla data di concessione del finanziamento regionale

2.3.5 CONTRIBUTI PER I SERVIZI AMBIENTALI

Per facilitare e dare continuità alla gestione dei territori conferiti in gestione, l'art. 56 della l.r. 31/2008 prevede l'erogazione di fondi per i Servizi Ambientali svolti dai Consorzi Forestali (“SACF”). Si tratta di piccoli interventi di manutenzione diffusa che i consorzi forestali svolgono prevalentemente coi propri operai o al massimo con imprese socie.

Con decreto n. 9160 del 27 giugno 2022, successivamente rettificato con il decreto n. 11756 del 05 agosto 2022, sono stati approvati i “Criteri per la definizione e determinazione dei Servizi Ambientali erogati dai Consorzi Forestali per gli anni 2023- 2024, in applicazione dell'art. 56 della l.r. 31/2008”. Il d.d.s. 30 novembre 2022 n. 17481 ha successivamente approvato gli esiti istruttori delle domande ed effettuato l'impegno a favore dei Consorzi forestali per un contributo concesso complessivamente pari a € 1.663.165,02 ripartiti nel biennio 2023-2024 con una quota annua di **€ 831.582,51**, suddivisa tra n. 15 Consorzi forestali ammessi.

Il nuovo aiuto è stato notificato, insieme a tutti gli altri aiuti al comparto forestale, con d.g.r. XII/2370/2024.

2.3.6 SPESE DI AVVIAMENTO DEI CONSORZI FORESTALI

Con d.g.r. n. XI/6588 del 30/06/2022 la Giunta regionale ha stabilito, sulla base delle disposizioni di legge e dell'esito favorevole delle notifiche alla Commissione

europea, di supportare la costituzione e l'avviamento di nuovi consorzi forestali attraverso l'apertura di un bando per la raccolta di domande nel territorio di competenza, tramite le procedure previste dall'art. 56 della l.r. 31/2008 e della d.g.r. n. XI/5399/2021, Azione 8.

Il successivo d.d.s. n. 10144 del 13/07/2022 ha approvato il "Bando per la copertura delle spese di avviamento dei Consorzi Forestali già costituiti, ma non ancora riconosciuti da Regione Lombardia, per gli anni 2023-2025, in applicazione dell'art. 56 della l.r. 31/2008", con una dotazione finanziaria pari ad euro 740.000,00. Il finanziamento è concesso per un periodo di tre anni ed è erogato solo a riconoscimento avvenuto, secondo quanto disposto dalla d.g.r. n. n. XI/6034 del 01/03/2022.

Le domande presentate dai Consorzi forestali ammontano a n. 5 tutte istruite con esito favorevole. Il decreto 17309 del 29/11/2022 pubblica gli esiti istruttori e l'ammissione a finanziamento con l'indicazione della spesa ammissibile e del contributo concedibile pari complessivamente a € 680.207,00 distribuiti nelle tre annualità.

Il contributo liquidato nel 2024 è pari a complessivi **202.977,18 €** a favore dei seguenti Consorzi Forestali: CF del Parco della Valle del Ticino (48.000 €), CF Valle Averara (21.377,18 €), CF Alta Valle Trompia (48.000 €), CF Valle Sabbia So. Consortile a.r.l. (48.000 €), CF Menna Ortighera (37.600 €).

2.3.7 FONDO AREE VERDI

Il concetto di compensazione per lo sfruttamento della risorsa suolo è il principio su cui si basa il Fondo aree verdi, che viene istituito come strumento di regolazione e compensazione per questo fenomeno con la legge regionale di governo del territorio n. 12/2005, art. 43, comma 2 bis.

A partire dal 12 aprile 2009, gli interventi che sottraggono superfici agricole nello stato di fatto sono assoggettati ad una maggiorazione percentuale del contributo di costruzione da destinare obbligatoriamente a "interventi forestali a rilevanza ecologica e di incremento della naturalità", ovvero a interventi di sviluppo territoriale e di salvaguardia e valorizzazione del sistema rurale-paesistico-ambientale, in particolare mediante la valorizzazione dei contesti agricoli, forestali, naturali e paesaggistici e con attenzione al recupero delle aree degradate.

La norma prevede anche l'istituzione di un fondo regionale alimentato da:

- risorse regionali;
- proventi delle maggiorazioni dei contributi di costruzione derivanti da interventi in aree ricadenti in: accordi di programma o programmi integrati di intervento di interesse regionale, Comuni capoluogo di provincia, parchi regionali e nazionali;
- proventi delle maggiorazioni che i Comuni non capoluogo di provincia decidano liberamente di destinare al fondo.

A decorrere dal gennaio 2011 il monitoraggio obbligatorio, a carico delle amministrazioni comunali, è stato realizzato attraverso una piattaforma accessibile via internet. A seguito di un necessario aggiornamento tecnico dell'applicativo, nel corso dell'anno 2023 è stato sviluppato il nuovo Sistema Informativo Fondo Aree Verdi – S.I.F.A.V., che prevede una procedura di ri-accreditamento delle amministrazioni comunali attraverso il Sistema delle Conoscenze (Sis.Co) a decorrere da settembre 2023.

Nonostante la compagna di comunicazione dedicata al cambio della piattaforma di monitoraggio contenente il dettaglio della nuova procedura di accreditamento, al 31/12/2024 risultano accreditati a S.I.F.A.V. solo 157 comuni.

Per l'anno 2024 l'applicativo web S.I.F.A.V. ha rilevato il rilascio di 61 titoli abilitativi, per una maggiorazione totale riscossa pari a **212.000,00 euro** e circa 30 ettari di suolo trasformato¹⁸.

Dal 2009 a dicembre 2024, i 391 comuni che hanno attivato la procedura applicando la maggiorazione hanno dichiarato complessivamente il rilascio di 3.458 titoli abilitativi, riscuotendo oltre 11 milioni di euro per un totale di 795 ettari di suolo trasformato¹⁹. Il prospetto riepilogativo è consultabile in Appendice 1.

Gli interventi realizzabili con le maggiorazioni rimosse riguardano le seguenti tipologie:

- | | |
|------------------|--|
| A) Sistemi Verdi | A1- Sistemi verdi a prevalenza di bosco; |
| | A2-Sistemi verdi a prevalenza di elementi lineari; |
| | A3-Sistemi verdi con altri elementi naturaliformi capaci di produrre habitat per la biodiversità e/o servizi ecosistemici; |

¹⁸ Fonte: applicativo Sistema Informativo Fondo Aree Verdi – S.I.F.A.V. – Monitoraggio in applicazione art. 43, comma 2 bis della l.r. 12/2005 - Report al 31/12/2024.

¹⁹ I dati riportati comprendono anche gli aggiornamenti, di volta in volta resi disponibili, relativi alle annualità precedenti.

Compresi 2 anni di manutenzione collegati al nuovo intervento;

- B) Interventi selvicolturali (Comuni ricadenti negli ambiti delle Comunità montane)
- C) Acquisto terreni.

Nel corso del 2024 risultano attuati 5 interventi da parte delle amministrazioni comunali (numero inferiore alla media annua) che interessano una superficie di circa 0,5 ettari (solo sistemi verdi lineari, per un totale di circa 604 m di filari realizzati).

I progetti realizzati dall'entrata in vigore della norma sono 192 per un costo complessivo di progetto pari a 8,36 M di euro, di cui 3,55 M di euro finanziati con il solo utilizzo delle maggiorazioni previste dalla norma in oggetto, i restanti 4,8 M di euro con il contributo di altri finanziatori. Pertanto, per ogni euro investito derivante dalle maggiorazioni di cui all'art 43 della l.r. 12/05, si è generato mediamente un cofinanziamento di 1,37 euro da parte del territorio, dato invariato rispetto al 2023.

2.3.8 RIMBOSCHIMENTO DI AREE INTERNE ALL'AUTODROMO - PARCO DI MONZA

Regione Lombardia con d.g.r. XII / 3702 del 20/12/2024 ha stanziato **2,6 milioni di euro** per il ripristino e la valorizzazione del bosco situato nella parte nord dell'autodromo di Monza, all'interno del Parco della Villa Reale. L'intervento, che sarà attuato attraverso un accordo di collaborazione tra Regione Lombardia, Automobile Club d'Italia, Parco regionale della Valle del Lambro e Consorzio Villa Reale e Parco di Monza, si è reso necessario in quanto il bosco dell'autodromo, già indebolito dalla diffusione di malattie fungine, è stato pesantemente danneggiato dall'ondata di maltempo eccezionale dell'estate del 2023 (con abbattimento in alcuni punti anche del 100% della copertura arborea).

Attraverso l'accordo di collaborazione che sarà sottoscritto nel 2025 tra gli enti sopracitati si avvierà un programma organico di interventi per la riqualificazione e valorizzazione del "bosco dell'autodromo" attraverso le seguenti azioni:

- riqualificazione e valorizzazione del patrimonio arboreo all'interno del sedime dell'autodromo fortemente danneggiato dagli eventi meteo eccezionali dell'estate 2023;
- interventi di rimboschimento e successiva manutenzione delle piante messe a dimora;
- monitoraggio fitosanitario della situazione pregressa e degli interventi durante la loro attuazione;

- Promozione, nel lungo periodo, della gestione sempre più sostenibile del più grande parco recintato d'Europa, grazie ad una pianificazione degli interventi effettuata nel rispetto della piena sostenibilità e riconoscendo il valore culturale del parco.

Nello specifico il progetto, supportato da un Comitato Tecnico Scientifico, prevede:

- una prima fase di interventi che mirano all'eliminazione del rischio residuo nonché al miglioramento e alla preparazione per la successiva fase di ricostituzione del patrimonio boschivo sulla superficie complessiva di ettari 93,68;
- una seconda fase di rimboschimento che interesserà una parte della superficie complessiva pari a circa 35 ettari.

Le opere previste andranno a garantire, contemporaneamente, sia la piena sicurezza dei fruitori nelle aree attualmente inaccessibili ed in precedenza fruibili, sia il ripristino delle condizioni paesaggistiche e naturalistiche del bene culturale "Parco" preesistenti agli eventi citati. Il progetto si concluderà nel 2028, ma i lavori di manutenzione e le attività di supporto agli interventi sono previsti fino al 2032.

2.3.9 GLI INTROITI DELLE SANZIONI PER DANNI AI BOSCHI

In caso di danni alle foreste o ai terreni soggetti a vincolo idrogeologico, la Legge Regionale n. 31/2008 prevede all'art. 61 specifiche sanzioni.

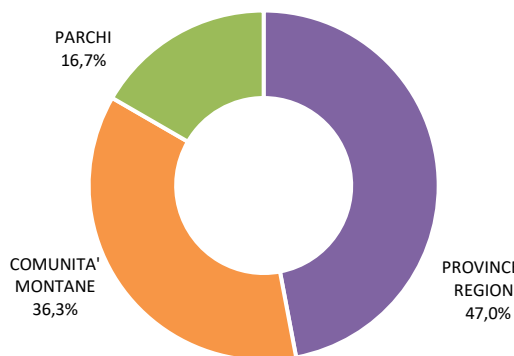
Le sanzioni relative alle violazioni delle normative ambientali, anche se irrogate dai Carabinieri forestali o dalle Guardie ecologiche volontarie, vengono introitate dagli enti competenti a seconda della localizzazione della violazione. In particolare, per quanto riguarda le aree protette, le sanzioni vengono incassate dagli Enti forestali. Nel caso di violazioni che si verificano all'esterno di queste aree, invece, gli Enti forestali competenti sono le Comunità montane o la Regione a riscuotere le sanzioni. A partire dal 2014, tuttavia, le sanzioni relative al vincolo idrogeologico sono state attribuite direttamente ai Comuni, salvo che non si tratti di un caso in cui avvenga anche una trasformazione del bosco, situazione che comporta un diverso trattamento.

L'art. 18 comma 2 del Regolamento Regionale n. 5/2007 impone che gli introiti delle sanzioni siano destinati a scopi precisi, ossia:

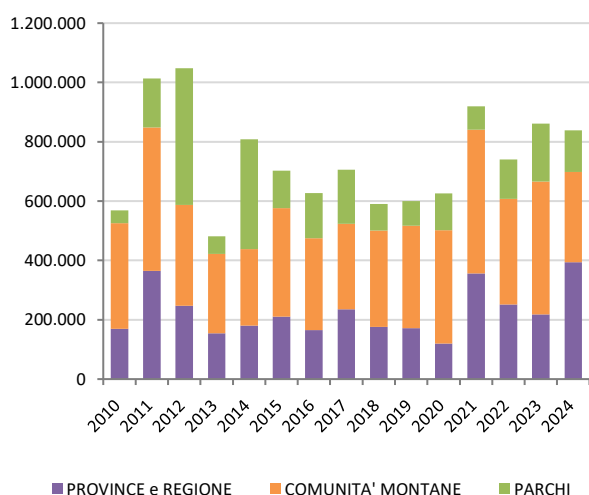
- a) alle cure colturali dei boschi previste dalla pianificazione forestale di cui all'articolo 47 della l.r. 31/2008;

- b) ad opere di pronto intervento di cui all'articolo 52, comma 3, della l.r. 31/2008;
- c) alla creazione di nuovi boschi;
- d) alla manutenzione delle opere di sistemazione idraulico-forestale esistenti;
- dbis) alla prima stesura dei piani di indirizzo forestale;
- dter) ad iniziative di informazione, divulgazione e assistenza tecnica sulle attività selvicolturali.

Nel 2024 le somme complessivamente introitate, secondo quanto dichiarato dagli Enti nel monitoraggio regionale annuale condotto dalla D.G. Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste, raggiungono un importo pari a € **838.545,24**. Sono Regione Lombardia e le Amministrazioni provinciali che quest'anno detengono la gran parte degli introiti (47% del totale).



Ripartizione percentuale delle sanzioni introitate nel 2024 per tipo di Ente.



Andamento pluriennale delle sanzioni introitate per tipo di Ente.

Dal 2010 ad oggi gli introiti complessivamente incassati dagli Enti forestali per le sanzioni legate agli illeciti forestali ammontano a 11,13 M di euro. In particolare, nell'arco di questo periodo la maggior parte delle sanzioni sono state introitate da: Regione Lombardia (17,5%), Parco Lombardo della Valle del Ticino (12,5%) e Comunità Montana Valle Sabbia (5,2%).

2.3.10 ACCANTONAMENTI DERIVANTI DALLE UTILIZZAZIONI PREVISTE DAI PAF

L'art. 45 del Regolamento Regionale n. 5/2007 sulle norme forestali prevede che Comuni, proprietari di boschi e gestori di Piani di Assestamento Forestale (PAF) debbano accantonare il 30% degli utili derivanti dai tagli di utilizzazione, ed altri tagli culturali dei boschi, per opere di miglioramento e cure culturali del bosco o alla revisione del Piano di assestamento.

Più in dettaglio i fondi possono essere utilizzati per i seguenti scopi:

- a. miglioramenti del patrimonio boschivo, quali interventi culturali e in subordine realizzazione e manutenzione della viabilità agro-silvo-pastorale, previsti dal piano di assestamento;
- b. interventi culturali non previsti dal piano di assestamento, solo nel caso di eventi eccezionali, ossia di pronto intervento;
- c. relazioni di taglio e direzione delle operazioni di taglio.

Il monitoraggio degli utili derivanti dai PAF effettuato dalla Direzione Generale Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste ha rilevato per l'anno 2024 l'accantonamento di **562.563,09 euro**.

Dal 2015 ad oggi gli utili accantonati sono pari complessivamente a 3.352.731,00 euro. Si evidenzia che ben il 72% dell'importo deriva da soli 5 Enti: CM Valle Camonica (42% del totale), CM Valle Trompia (10,9%), CM Valtellina di Sondrio (7,2%), CM Sebino Bresciano (6,3%) e CM Valtellina di Tirano (5,7%). Il dettaglio degli accantonamenti nei diversi Enti forestali è riportato nell'Appendice 2.

Considerato che i 3,35 M di euro accantonati corrispondono al 30% degli utili complessivi possiamo affermare che nel 2024 le aree assestate lombarde hanno prodotto utili per 1,87 M di euro, e 11,17 M di euro dal 2015.

2.3.11 GLI INTROITI DEI PERMESSI PER LA RACCOLTA DEI FUNGHI

In Lombardia, ai sensi della l.r. n. 16 del 25 maggio 2015, la raccolta dei funghi è gratuita su tutto il territorio regionale; la norma ne stabilisce anche le relative modalità applicative e su tutto il territorio valgono le regole per la raccolta funghi previste dalla legge regionale 31/2008. Tuttavia, ai fini della tutela della biodiversità, del

patrimonio boschivo e della valorizzazione le risorse naturali, i comuni ricompresi nel territorio delle Comunità Montane e gli Enti gestori dei Parchi situati al di fuori del territorio delle Comunità montane, possono richiedere il pagamento di un contributo che può essere giornaliero, settimanale, mensile o annuale.

La normativa in particolare stabilisce che i Comuni, esclusivamente in forma associata, tramite le Comunità montane, possono regolamentare la raccolta, prevedendo dei pagamenti a fine di compensazione ambientale e le eventuali esenzioni secondo le modalità e i limiti definiti dai "Provvedimenti attuativi per la raccolta dei funghi epigei in Lombardia" approvati con d.g.r. n. 3947 del 31 luglio 2015.

L'abilitazione alla raccolta, ove richiesta, è rappresentata dalla ricevuta di versamento dell'importo dovuto. Il permesso ha validità locale.

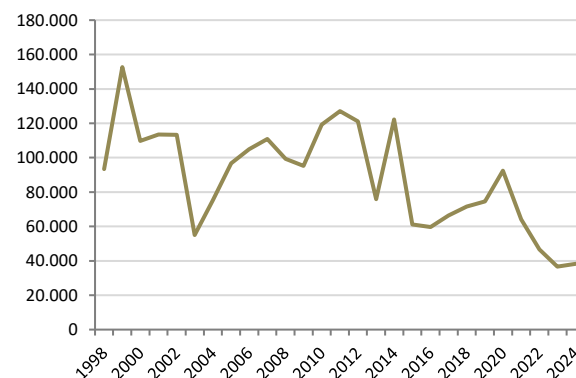
I contributi riscossi saranno utilizzati per:

- interventi di miglioramento ambientale, tutela del patrimonio boschivo e della biodiversità e valorizzazione delle risorse naturali;
- attività di informazione e didattiche in materia ambientale e micologica;
- interventi di trattamento del bosco per il miglioramento della produzione fungina;
- ripristino e miglioramento di strade esistenti, manutenzione dei sentieri;
- prevenzione degli incendi boschivi;
- espletamento delle funzioni di vigilanza e di funzioni amministrative.

Ad oggi solo sette delle 23 Comunità montane si sono organizzate per attuare una regolamentazione (CM Valle Camonica, CM Valle Brembana, CM Valle Sabbia, CM Sebino bresciano, CM Scalve, CM Oltrepò Pavese e CM Valle Seriana) e tra i Parchi di pianura solo il Parco del Ticino. Le aree in cui la raccolta di funghi è soggetta al pagamento di un contributo sono visualizzabili nel servizio di mappa "Aree a raccolta riservata di funghi e tartufi" accessibile attraverso il Geoportale della Lombardia. Sul sito di Regione Lombardia inoltre è disponibile l'elenco dei comuni nei quali la raccolta funghi è soggetta al pagamento di un permesso.

Le Comunità Montane e gli Enti gestori dei parchi devono, entro il 31 gennaio di ogni anno comunicare alla Direzione Generale Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste, il numero complessivo e la tipologia dei permessi rilasciati nell'anno precedente. Sulla base di questo monitoraggio è possibile quantificare l'ammontare dei contributi riscossi, pari per l'anno 2024 a **38.207,89 €**.

A partire dal 1998 il totale dei contributi ammonta a 2,4 M di euro.



Andamento degli introiti annuali incassati con il rilascio dei permessi per la raccolta dei funghi dal 1998 ad oggi.

2.4 TUTELA DEL BOSCO, DELLA FAUNA E PREVENZIONE DELLE CALAMITA'

	2023	2024
<i>Incendi boschivi</i>	n. 188	n. 88
<i>Superficie percorsa dal fuoco</i>	278 ha	68 ha
<i>di cui boscata</i>	208 ha	36 ha
<i>Bosco trasformato (definitivo)</i>	99,32 ha	110,47 ha
<i>Costi di compensazione</i>	7,38 M €	6,58 M €
<i>di cui monetizzato</i>	5,93 M €	5,36 M €
<i>Nuovi boschi collaudati</i>	110,38 ha	70,46 ha

2.4.1 LO STATO FITOSANITARIO DEI BOSCHI

a cura del Servizio fitosanitario regionale della Lombardia

BOSTRICO TIPOGRAFO DELL'ABETE ROSSO

Nel corso del 2024 sono proseguiti i lavori del Tavolo tecnico Nazionale del Bostrico, che si è riunito in cinque occasioni. Tra i temi trattati, lo sviluppo della tematica relativa all'utilizzo di prodotti fitosanitari in bosco sulle cataste, anche con prodotti di estrazione naturale, e l'introduzione di nuove tecniche per il monitoraggio (trappole semiautomatiche); inoltre si è iniziato a coinvolgere differenti professionalità con l'obiettivo di definire nuove prospettive future nella gestione e nel ripristino in chiave ecosistemica dei boschi bostricati. Di particolare peso ed importanza l'emissione dell'Ordinanza Fitosanitaria n. 8 del 16/04/2024 "Misure fitosanitarie d'emergenza per il contrasto di *Ips typographus* atte a contenere la sua diffusione nel territorio della Repubblica italiana", che agisce in applicazione dell'articolo 31 del decreto legislativo n. 19/2021, delimitando il territorio bostricato in aree infestate e zone cuscinetto, e individua le misure fitosanitarie necessarie e d'emergenza in tali aree.

Le linee di azione seguite quest'anno si sono focalizzate sull'implementazione della rete di monitoraggio del Bostrico, fornire supporto alle attività di monitoraggio della rete di trappole e produrre una cartografia tematica sull'infestazione di Bostrico in Lombardia utile per realizzare una reportistica ad hoc riassuntiva della campagna 2024. Per queste attività è stato ritenuto necessario continuare la già fattiva collaborazione mirata con ERSAF, con l'impiego di personale a terra e in ufficio.

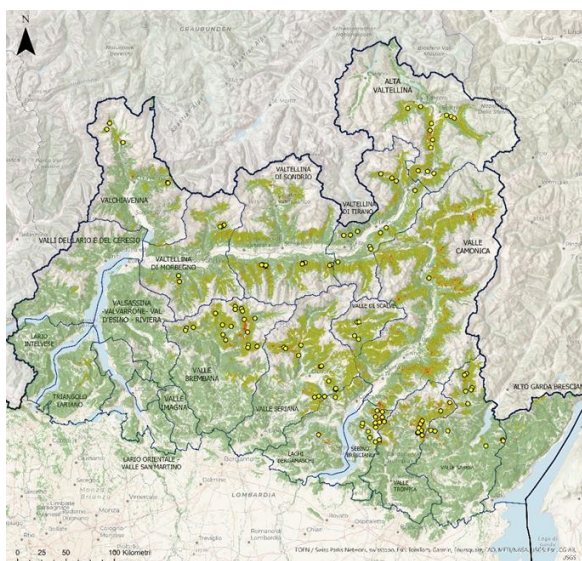
Nell'ambito della campagna di monitoraggio 2024 sono stati contattati gli Enti territoriali al fine di dimensionare la necessità del monitoraggio in funzione della diffusione del danno e della presenza di personale coinvolgibile nelle azioni di controllo periodico. È stato riproposto un breve documento – vademecum operativo illustrativo delle azioni di posa e controllo delle trappole; non sono state acquistate nuove trappole, in quanto si ritiene di aver raggiunto un numero adeguato di punti utili alla definizione del monitoraggio delle catture in relazione al carico di lavoro necessario per la gestione delle raccolte dati. Il numero complessivo delle trappole posate a terra si conferma dunque pari a 140. Inoltre, sono state acquistate e distribuite n. 600 unità di attrattivi ferormonici. Di seguito si riporta l'attuale consistenza della rete di trappolaggio in Lombardia:

enti	n. trappole 2023	n. trappole 2022+2023
CM Sebino bresciano	6	14
CM Vallesabbia	6	14
CM Valle di Scalve	5	4
CM Valle Seriana	10	14
CM Valle Brembana	15	18
ERSAF	6	8
CM Val Sassina	3	
CM Valchiavenna	3	9
CM Valtellina di Sondrio	4	9
CM Valtellina di Morbegno	5	7
CM Valtellina di Tirano		11
CM Alta Valtellina	5	12
CM Valle Trompia		10
CM Vallecarnonica	n. 67 trappole acquistate e gestite in forma autonoma	

Distribuzione delle trappole per il monitoraggio sul territorio regionale.

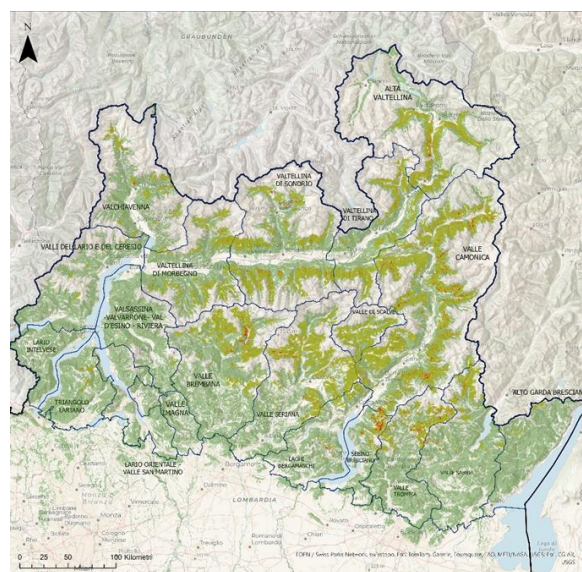
Le trappole sono state distribuite sul territorio direttamente dal personale degli Enti Territoriali

Tra gli Enti designati nella ricezione e successiva posa delle trappole vi sono tutte le Comunità montane interessate dal fenomeno, ad eccezione della Valcamonica che da anni segue autonomamente il lavoro di monitoraggio e lotta al bostrico, e ne restituisce i dati con dettagliati report.



LA SITUAZIONE DEL DANNO DA BOSTRICO IN REGIONE LOMBARDIA

precipitazioni frequenti, il volo degli svernanti si è mostrato tardivo e irregolare accorciando la stagione utile per lo sviluppo del Bostrico e dando sollievo alle peccete in sofferenza idrica rendendole meno suscettibili agli attacchi. Le superfici bostricate sono infatti variate da 2.117 ha nel 2022 a 3.439 ha nel 2023 per raggiungere i 3.862 ha nel 2024. L'inversione di tendenza risulta evidente esprimendo in percentuale le variazioni annuali osservate: l'incremento tra il 2022 e il 2023 è stato pari a 62%, mentre tra il 2023 e il 2024 si è ridotto al 12% confermando il ruolo crescente della siccità nel guidare le dinamiche del disturbo e il cambiamento climatico come un forte amplificatore delle epidemie di bostrico.



The chart displays two data series over three years. The blue bars represent the surface area affected by Bostryco, while the orange bars represent the annual percentage increase. The total height of the stacked bars increases significantly from 2022 to 2024.

Anno	superficie colpita da Bostryco (m²)	incremento annuale %
2022	~2100	0
2023	~1450	~60
2024	~3350	~12

Considerando gli ettari danneggiati all'interno di ciascuna comunità montana, i dati restituiti dal modello mostrano la **Valle Camonica** come la più impattata dall'epidemia per tutti e 3 gli anni monitorati 2022, 2023 e 2024 con rispettivamente 614 ha e 1.111 ha e 1.318 ha

corrispondenti al 29%, 32% e 34% rispetto al totale delle aree individuate a scala regionale. Nel 2024 più di un terzo tra tutte le aree individuate si trovano quindi in Valle Camonica. Seguono, con entrambe il 9%, le Comunità montane Valle Trompia, Valtellina di Sondrio e Valle Brembana.

COMUNITA' MONTANA	AREE BOSTRICATE (HA)			Δ 2022-2023	Δ 2023-2024
	2022	2023	2024		
ALTA VALTELLINA	120	207	217	73%	5%
ALTO GARDA BRESCIANO	11	18	18	64%	0%
LAGHI BERGAMASCHI	45	76	86	69%	13%
LARIO INTELVESE	2	3	9	50%	200%
SEBINO BRESCIANO	173	278	297	61%	7%
TRIANGOLO LARIANO	21	25	30	19%	20%
VALCHIAVENNA	47	61	64	30%	5%
VALLE BREMBANA	207	324	352	57%	9%
VALLE CAMONICA	614	1.111	1.319	81%	19%
VALLE DI SCALVE	23	38	43	65%	13%
VALLE SABBIA	95	123	129	29%	5%
VALLE SERIANA	159	224	280	41%	25%
VALLE TROMPIA	214	340	356	59%	5%
VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	1	2	2	100%	0%
VALLI DEL VERBANO	9	11	12	22%	9%
VALSASSINA - VALVARRONE - VAL D'ESINO - RIVIERA	0	0	7	-	-
VALTELLINA DI MORBEGNO	46	68	73	48%	7%
VALTELLINA DI SONDRIO	211	343	365	63%	6%
VALTELLINA DI TIRANO	92	152	167	65%	10%
ESTERNE ALLE COMUNITA' MONTANE	27	35	36	30%	3%
	2.117	3.439	3.862	62%	12%

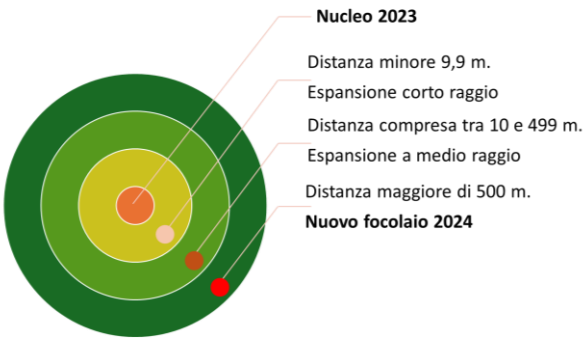
Estensione delle aree bostricate individuate per ciascuna comunità montana e variazioni registrate nel 2023 e nel 2024.

Mediante l'analisi delle distanze tra ogni nuovo focolaio e quelli già individuati nel 2023, sono state indagate le dinamiche spazio-temporali dei clustering dell'infestazione da bostrico. La finalità è di migliorare le conoscenze e descrivere il modello di evoluzione dell'epidemia basandosi sul riconoscimento delle seguenti insorgenze:

- I. la comparsa di nuovi focolai intesi come aree di disturbo non mappate negli anni precedenti che si trovano ad una distanza pari o superiore a 500 metri, corrispondente al tratto stimato di dispersione di massa di *I. typographus*²⁰, da danni già segnalati dalle indagini degli anni scorsi;
- II. nuove aree o abeti morti derivanti dalla dispersione del bostrico a corto raggio, entro 10 metri di distanza dai danni dell'anno precedente, che proprio per la loro vicinanza sono considerate come l'espansione diretta di vecchi focolai;

- III. nuove macchie di mortalità derivanti dalla dispersione del bostrico tipografo a medio raggio, tra i 10 e i 499 metri di distanza dai danni dell'anno precedente considerati come l'espansione indiretta di vecchi focolai.

Come osservato nel 2023, anche nel 2024 l'analisi delle dinamiche dei focolai ha indicato che l'emergere di nuove aree infestate è principalmente connessa all'espansione a corto raggio di focolai già presenti. Il 71% delle nuove aree individuate dal modello si trova infatti a meno di 10 metri di distanza da nuclei individuati nel 2023, mentre il peso dovuto allo sviluppo di veri nuovi focolai, con distanze superiori a 500 m da danni già mappati, ha contribuito solamente al 5,5% della diffusione dell'epidemia. Vi sono però alcune eccezioni: per il territorio della comunità montana Valsassina -Valvarrone- Val D'Esino – Riviera, che fino allo scorso anno era privo di segnalazioni, quest'anno il modello ha individuato un nuovo hot-spot di 7 ha per altro già eradicato. Anche nelle comunità montane Valli del Lario e del Ceresio, Lario Intelvense e Valli del Verbano l'espansione dell'epidemia è principalmente connessa alla comparsa di nuovi focolai e non allo sviluppo di quelli già esistenti.



Dinamiche spazio-temporali dei clustering dell'infestazione da bostrico utilizzate nel modello di analisi dell'evoluzione dell'epidemia.

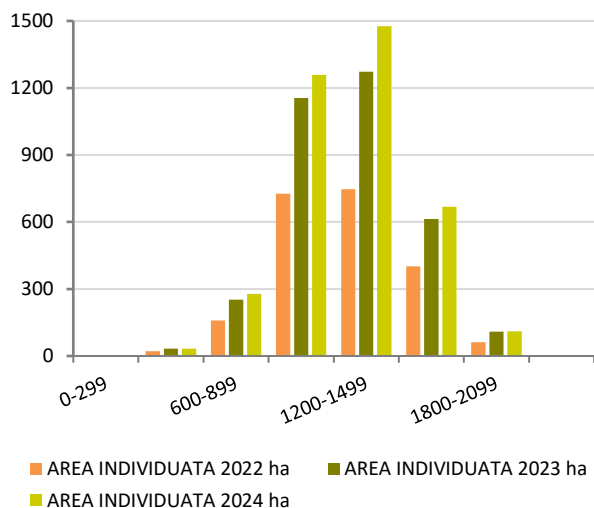
L'overlapping delle aree individuate dal modello con le informazioni legate alla quota evidenzia in tutte e 3 le finestre temporali studiate, 2022, 2023 e 2024 che le fasce altimetriche più colpite vanno dai 900 m s.l.m. ai 1500 m s.l.m. raggruppando assieme il 70% del totale delle aree individuate.

Ciò che si osserva rispetto al 2023 è un significativo trend di espansione che riguarda le quote comprese tra i 1200 m s.l.m. e i 1500 m s.l.m. +16%, un rallentamento sia alle quote più basse, dove verosimilmente il numero di abeti rossi da infettare stanno diminuendo e/o sono sempre più isolati e alle fasce più alte dove, presumibilmente, si è sentito di più l'effetto delle condizioni più sfavorevoli per

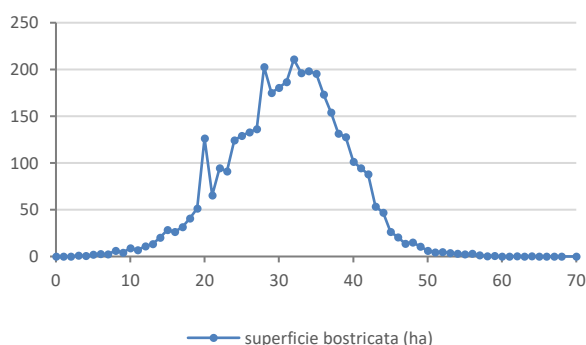
²⁰ (Kautz et al., 2011; Ripley, 1981; Wermelinger, 2004; Wichmann e Ravn, 2001).

le pullulazioni del Bostrico che si sono verificate quest'anno.

Anche il rapporto tra l'estensione delle aree individuate all'interno di ciascuna fascia altimetrica e gli ettari complessivi riconosciuti su tutto il territorio regionale conferma che nel 2024 il bostrico abbia colpito in modo più deciso le peccete comprese tra i 1200 m s.l.m. e i 1500 m mentre alle altre quote conferma un rallentamento.



Estensione in ettari delle aree infette secondo differenti fasce nel triennio 2022-2024.



Correlazione tra la pendenza media (espressa in gradi) in ognuna delle aree infettate e la loro estensione (in ha). La curva mostra che la metà delle aree individuate ha una pendenza media compresa tra i 28 e i 37 gradi.

Oltre all'enorme impatto visivo, estremamente evidente salendo in montagna dove le "macchie" di colore bruno tra il verde delle piante sane sono sempre più diffuse, preoccupa in particolare la riduzione dei numerosi servizi ecosistemici forniti dai boschi colpiti dall'infestazione con conseguenti ricadute anche a livello economico, tra cui in particolare la funzione protettiva (generica e diretta) e di prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico svolta dalle formazioni forestali, ormai ampiamente riconosciuta

sia in ambito scientifico sia normativo²¹. Per questa ragione utilizzando il modello digitale del terreno con passo 20x20 scaricabile dal geoportale di Regione Lombardia²² è stata studiata la pendenza delle aree ad oggi potenzialmente colpite da bostrico. Ne emerge un quadro in cui il 49% delle zone infestate ha una pendenza compresa tra i 28 e i 37 gradi con 2 picchi a 28 e 32 gradi. Le comunità montane che presentano all'interno del proprio territorio una percentuale maggiore di aree con pendenza superiore ai 35 gradi sono: l'Alto Garda Bresciano, la Valchiavenna, Valtellina di Morbegno e la Valle Brembana.

ALTRI ORGANISMI NOCIVI

Fonti: Le segnalazioni di seguito riportate provengono dal monitoraggio annuale sul settore forestale condotto da Ersaf presso gli enti territoriali. Quest'anno le informazioni provengono dalle Comunità Montane della Valle Camonica, Lario orientale, Valle Imagna, Valchiavenna, Alta Valtellina, e dai Parchi Regionali della Valle del Lambro, Parco Pineta di Appiano Gentile, , Parco Regionale Oglio Nord, Parco di Montevecchia e Valli del Curone, Colli di Bergamo e dall'ufficio Foreste ACFP di Pavia.

Funghi: come negli ultimi anni, tra le segnalazioni più diffuse ed importanti si registrano quelle a carico del fungo *Hymenoscyphus fraxineus* (*Chalara fraxinea*), agente di deperimento del frassino maggiore, nel parco Regionale della Valle del Lambro nei comuni di Monza (Parco) e di Triuggio. Analoga segnalazione da parte del Parco Colli di Bergamo per una superficie diffusa su 1.500 ettari; in Comunità Montana di Valle Camonica - Parco Adamello, su circa 300 ettari in forma grave. Il danno al Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) a prescindere dalle località segnalate si conferma anche per quest'anno grave ed estremamente diffuso. Da parte del Parco regionale dei colli di Bergamo si segnala anche un grave e diffuso stato di moria della Robinia (località di Almè, Bergamo, Paladina, Villa D'Alme', Sorisole, Ponteranica, Ranica, Torre Boldone, Mozzo), dovuto a fattori non esattamente individuati. Insieme a *Hymenoscyphus fraxineus* buona parte delle segnalazioni, in termini di presenza sul territorio regionale sono a carico della grafiosi dell'olmo, il cui agente è il fungo *Ophiostoma ulmi*: segnalato rispettivamente da Parco Regionale Valli del Lambro presso il Parco di Monza, Parco Regionale Oglio Nord su tutto il territorio e in forma grave, dal Parco regionale di Montevecchia e della valle del Curone, e dal Parco dei Colli di Bergamo. Segnalazioni di moria del carpino bianco dovute per lo più ad *Endothiella* sp. da parte dei Parchi regionali di Montevecchia e della

²¹ R.D.L. n. 3267 del 1923 - Legge Serpieri; Prescrizioni di Massima e di Polizia Forestale regionali.

²²https://www.cartografia.servizirl.it/arcgis5/services/BaseMap/DTM20_UTM32N/MapServer/WMServer?_jsfBridgeRedirect=true.

valle del Curone (Osnago loc. Orane, infestazione estesa) e Parco Regionale Valli del Lambro.

In Valchiavenna nel comune di San Giacomo Filippo come per l'anno precedente sono segnalate colonie di *Phoma* sp. e *Diplodia* sp. . Dal Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate si segnalano inoltre attacchi di *Lophodermium*, circoscritti alla zona di Appiano Gentile-Tradate, e Armillaria invece presente e distribuita su tutto il Parco.

Insetti: È segnalata la Processionaria del Pino (*Traumatocampa pityocampa*) in Valchiavenna nei comuni di Mese, Piuro (loc. Sasso e loc. Savogno), Prata Camportaccio, Samolaco, Villa di Chiavenna in forma estesa ma puntuale, presso la CM Alta Valtellina su 50 ettari nelle località di Sondalo e Valdisotto, nel Parco Pineta di Appiano Gentile in maniera diffusa sui 3800 ettari di Parco. In questo Parco si segnala altresì la presenza di *Ips sexdentatus*, e di *Leptoglossus occidentalis* (cimice del pino) su *Pinus* e *Yponomeuta evonymella* (tignola tessitrice) su latifoglie.

La Comunità montana Alta Valtellina segnala la presenza di una grave infestazione da *Ips acuminatus* su *Pinus sylvestris* nel comune di Val di Dentro, per una superficie di 0,5 ettari.

Ungulati: dal Parco regionale di Montevicchia e della valle del Curone sono segnalati danni estesi e diffusi da nutrie e daini; ungulati e roditori presso il Parco pineta di Appiano Gentile.

Danni di origine abiotica: sono segnalati danni da eventi meteorici con sradicamenti o schianti segnalati dal Parco Regionale della Valle del Lambro per forti venti durante l'estate 2024 a Monza (MB), Lesmo (MB), Biassono (MB), Triuggio (MB), Alserio (CO), Monguzzo (CO). Dal Parco regionale di Montevicchia e della valle del Curone schianti su grosse querce per opera del vento (lieve), dal Parco Regionale Oglio Nord a Genivolta (CR) per evento meteorico con forte vento su una superficie di 2 ettari. Dalla AFCP di Pavia – Lodi si segnalano danni gravi in un bosco di farnia su 10 ha a Tromello, e danni già documentati per moria del pino (37 ha) in una pineta di pino nero a Rivanazzano.

INDAGINI FITOSANITARIE PER VERIFICARE LA PRESENZA DI ORGANISMI NOCIVI REGOLAMENTATI.

La sorveglianza è uno dei principali compiti svolti dal Servizio Fitosanitario Regionale e viene attuato per mezzo di indagini annuali condotte sul territorio, al fine di accertare l'eventuale presenza o monitorare la diffusione degli organismi nocivi da quarantena per le piante. Questi organismi sono regolamentati da specifiche normative europee e internazionali, perché ritenuti in grado di arrecare significativi impatti ambientali, economici e sociali.

Gli organismi oggetto delle indagini fitosanitarie possono essere di varia natura e la loro ricerca viene svolta tramite

semplici osservazioni visive (nel caso ad esempio di funghi, virus, nematodi, batteri, altro) o con l'ausilio di specifiche trappole (ad esempio per determinati insetti). Nel caso in cui si sospetti la presenza di uno di questi organismi, si procede alla raccolta di un campione che viene inviato al Laboratorio Fitopatologico di Minoprio, il laboratorio di riferimento del Servizio Fitosanitario, per la corretta identificazione.

Il programma di sorveglianza del Servizio Fitosanitario fa capo ad un Piano di indagine pluriennale nazionale: gli organismi nocivi che presentano un maggior rischio fitosanitario sono controllati tutti gli anni, mentre altri organismi vengono inseriti nei programmi di sorveglianza a rotazione, solo per un arco di tempo limitato. Così come negli anni precedenti, nel 2024 sono stati indagati, tra gli insetti, *Agrilus anxius*, *Agrilus planipennis*, *Dendrolimus sibiricus*, *Monochamus* non europei, *Pissodes* non europei, tra i funghi, *Fusarium circinatum* e il nematode *Bursaphelenchus xylophilus*.

Sono inoltre stati inseriti nelle indagini « a rotazione » i funghi *Chrysomyxa arctostaphyli*, *Mycodiella laricisleptolepidis* e tutte le specie non europee di *Atropellis*.

Si riportano di seguito i dettagli degli organismi nocivi indagati e i relativi risultati.

Agrilus anxius e Agrilus planipennis

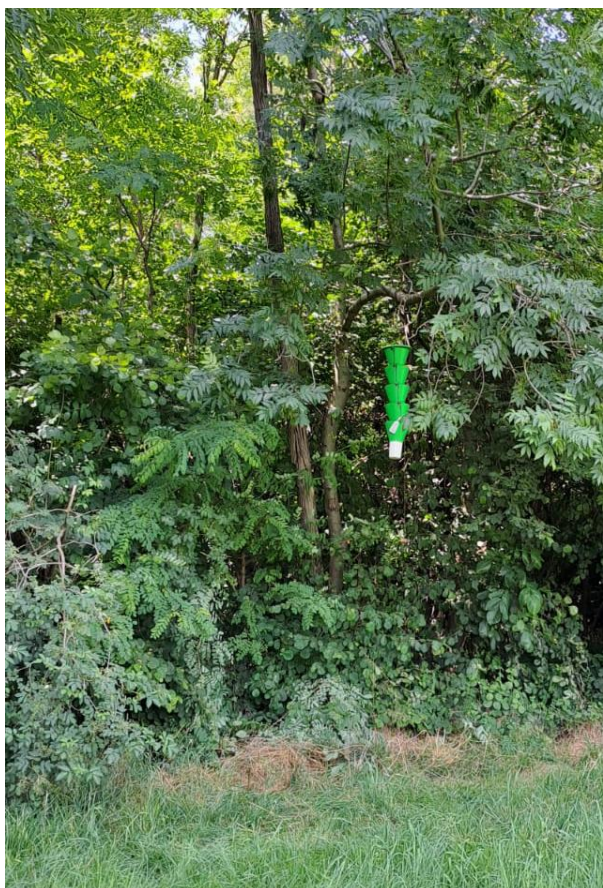
Si tratta di due Coleotteri, appartenenti alla famiglia dei Buprestidi. Gli insetti appartenenti al genere *Agrilus*, nei relativi paesi di origine, attaccano abitualmente piante deperenti o in stato di stress, portandole ad un ulteriore indebolimento che si evidenzia con disseccamenti di parte o di tutta la chioma. I danni sono infatti dovuti alla presenza sotto-corteccia delle larve di *Agrilus*, larve che accrescono scavando gallerie a forma di serpentina a livello del cambio. L'insetto adulto in genere ha colori molto vivaci, tanto che *A. planipennis* è conosciuto con il nome comune di Emerald Ash Borer (minatore smeraldino del frassino), mentre *A. anxius* è comunemente detto Bronze Birch Borer (minatore bronzeo della betulla). Così come già suggerito dai nomi comuni, gli ospiti di questi due insetti sono rispettivamente i frassini e le betulle.

Questi 2 buprestidi attualmente non sono presenti sul territorio dell'Unione Europea, sebbene in Russia, e dal 2019 anche in Ucraina, siano presenti alcuni focolai di *Agrilus planipennis*.

Da alcuni anni, per entrambi questi insetti, si utilizzano trappole innescate con attrattivi specifici di tipo "multi-funnel" (a imbuto): di colore verde per *A. planipennis* e viola per *A. anxius*. Le trappole (5 per *A. planipennis* e 5 per *A. anxius*) sono state esposte da giugno a tutto ottobre/inizio novembre.



Installazione di una trappola per *Agrilus anxius* ai margini di un'area boscata con presenza di betulle (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).



Trappola per *Agrilus planipennis* ai margini di un bosco misto di frassini (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).

Ad integrazione dei controlli eseguiti con le trappole, sono state eseguite ispezioni visive su piante ospiti in bosco per ricercare segni della presenza degli insetti, quali disseccamenti delle chiome, minuscoli fori di sfarfallamento sul tronco a forma di "D" (segno della fuoriuscita dell'insetto), rigonfiamenti della corteccia e gallerie sottocorticali serpentiformi, riconducibili all'attività trofica delle larve. Oltre alle trappole in bosco, per questi due organismi sono state posizionate altre trappole in siti ritenuti particolarmente a rischio (aree di lavorazione o stoccaggio legname, importatori di merci con imballaggi a rischio, Aeroporti di Malpensa e Orio al Serio).

Le attività di indagine per questi due parassiti hanno dato esito negativo, confermando la loro assenza sul nostro territorio.

Bursaphelenchus xylophilus

Bursaphelenchus xylophilus, meglio noto come "*Pine Wood Nematode*", è un nematode di piccolissime dimensioni, agente del deperimento dei pini che sta causando grossissimi danni alle foreste del Portogallo e della Spagna.

Originario dell'America settentrionale, colonizza i canali resiniferi dei pini portandoli a morte. Gli ospiti principali sono le piante del genere *Pinus*, ma può essere rinvenuto anche su altre conifere (*Picea*, *Abies*, *Larix*, *Cedrus*, *Chamaecyparis*, *Pseudotsuga*). La sua diffusione e colonizzazione di nuove aree è legata principalmente ai suoi insetti vettori (alcune specie del genere *Monochamus* spp.) e allo spostamento di materiale commerciale contaminato (piante, corteccia, legname, imballaggi, etc).



Bosco misto di pini silvestri controllato durante la stagione 2024 per *Bursaphelenchus xylophilus* e altri organismi delle conifere (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).

I controlli 2024 in ambito forestale per *Bursaphelenchus xylophilus* sono stati effettuati tramite l'esecuzione di una quindicina di ispezioni visive su piante di *Pinus*, *Picea* e *Larix*. In presenza di piante sintomatiche e deperenti sono stati prelevati alcuni campioni (n.11) risultati tutti negativi

alle analisi di laboratorio. In bosco sono state posizionate, inoltre, 5 trappole per individuare eventuali vettori infetti appartenenti al genere *Monochamus*: tutti gli insetti catturati e inviati al Laboratorio di Minoprio per la ricerca di *B. xylophilus* hanno dato esito negativo.



Insetto appartenente al genere Monochamus ritrovato in bosco ed inviato in laboratorio come possibile vettore di Bursaphelenchus (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).

Fusarium circinatum (syn. Gibberella circinata)

Si tratta dell'agente causale responsabile della malattia conosciuta come "Cancro resinoso del pino", un fungo di origine statunitense. Il patogeno può infettare numerose specie di *Pinus* (oltre che *Pseudotsuga menziesii*), provocando cancri sul tronco e sulle branche, associati alla produzione molto abbondante di resina. Altro sintomo della presenza di questo fungo è il disseccamento dei germogli apicali e degli aghi al di sopra del punto di infezione.

Nel 2024, oltre a controlli su alcuni ospiti presenti nel verde urbano, sono state effettuate 14 ispezioni visive su diverse specie di *Pinus* in bosco e sono stati prelevati 7 campioni.

Tutti i controlli hanno confermato l'assenza del fungo sul nostro territorio.

Anoplophora chinensis

Anoplophora chinensis, comunemente chiamato Tarlo Asiatico, è un coleottero Cerambicide presente sul nostro territorio da circa 25 anni, le cui piante ospiti sono numerose specie di latifoglie arboree e arbustive (aceri, faggi, carpini, betulle, noccioli e molte altre).



Prelievo di corteccia e legno sottostante, tramite l'uso di scalpello, su pianta di Pino strobo in presenza di cancri e colature di resina sospetti per Fusarium circinatum (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).



Adulti di Anoplophora chinensis (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).

Le larve di questo insetto, come suggerito dal nome, si sviluppano all'interno del legno, scavando gallerie in profondità a livello del colletto e delle radici. I segni principali della loro presenza sono la rosura (segatura

prodotta dall'attività trofica delle larve all'interno del legno) e i fori di sfarfallamento degli adulti, perfettamente circolari e di circa 1-1,5 cm. La presenza in Lombardia è per lo più legata a contesti urbani, ma lo stato di diffusione e la lotta sono di interesse anche per il settore forestale. L'insetto infatti è stato rinvenuto in alcune aree boscate e può potenzialmente recare gravi danni a molte specie forestali.



Rosura che fuoriesce dal colletto e dalle radici della pianta, che indica la sospetta presenza di larve di Tarlo Asiatico delle radici (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).

Attualmente in Lombardia sono presenti diversi focolai, situati tra le province di Milano, Varese e Brescia: l'area soggetta a controllo e misure fitosanitarie in Lombardia viene ridefinita annualmente a seguito dei risultati del monitoraggio dell'anno precedente.

Tutte le piante infestate, così come le piante sensibili presenti nelle immediate vicinanze, vengono tagliate e rimosse sotto controllo ufficiale; la legna potenzialmente infestata dalle larve del coleottero viene triturata e distrutta tramite incenerimento.

I controlli effettuati durante il 2024 e nei 3 anni precedenti, congiuntamente alle misure fitosanitarie applicate negli anni, hanno permesso di dichiarare eradicato lo storico focolaio di Busto Arsizio: in questa zona, infatti, non sono state rinvenute piante infestate per 4 stagioni vegetative consecutive.

Anoplophora glabripennis

Anoplophora glabripennis, parente stretto di *A.chinensis*, è anche detto Tarlo Asiatico del fusto perché, a differenza del precedente, attacca la parte alta del fusto e le branche. Anche questo insetto risulta nocivo per molte specie di latifoglie ornamentali, arboree e arbustive, in ambito urbano, ma anche forestale.

A metà degli anni Novanta la sua presenza è stata riscontrata in USA e Canada dove attualmente ha però una distribuzione piuttosto contenuta grazie alle misure intraprese negli scorsi anni. Dal 2007 è stato ritrovato in

Lombardia. Dal 2001 ad oggi molte altre segnalazioni si sono susseguite in altri paesi europei, così come in altre regioni italiane.



Rosura che fuoriesce dal tronco di una pianta, che indica la sospetta presenza di larve di Tarlo Asiatico del fusto (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).

A. glabripennis ha una gamma di ospiti diversa tra l'areale nativo (Asia) e gli areali di introduzione (USA, Canada ed Europa). In Lombardia *A. glabripennis* è stata riscontrata su *Acer* spp., *Aesculus* spp., *Betula* spp., *Populus* spp., *Salix* spp. e *Ulmus* spp.

I sintomi della sua presenza sono identici a quelli di *A.chinensis*, ma da ricercarsi nella parte epigea (fusto e rami) delle piante. Eventuali appassimenti fogliari, ingiallimenti, imbrunimenti disseccamenti della chioma possono comparire dopo 3-4 anni dall'inizio dell'infestazione.

Oltre alle attività di sorveglianza, il Servizio Fitosanitario Regionale da diversi anni realizza diverse tipologie di campagne informative per sensibilizzare la cittadinanza nei confronti di alcuni organismi nocivi da quarantena, tra i quali i tarli asiatici. Queste campagne si sono dimostrate molto efficaci perché nel 2023 hanno permesso la segnalazione di piante infestate da *A. glabripennis* nel comune di Treviolo (BG).

La campagna di sorveglianza 2024 ha permesso di dichiarare eradicato il focolaio presente a Corbetta (MI) dal 2007, dato che per 4 anni consecutivi

(2021/2022/2023/2024) non sono state trovate piante infestate in questa area demarcata.

Dendrolimus sibiricus

Si tratta di un lepidottero di origine siberiana, agente defogliatore di numerose conifere (pini, pecci, larici e abeti) delle foreste degli Urali, della Siberia e in Estremo Oriente.

I bruchi di questa falena, nutrendosi degli aghi, possono portare alla morte degli alberi, soprattutto in caso di infestazioni massicce per 2-3 anni consecutivi: i focolai presenti in Siberia hanno portato negli anni, alla defogliazione alcuni milioni di ettari di foreste di abeti.

Dal 2019 *Dendrolimus sibiricus* è stato inserito nell'elenco degli organismi nocivi da quarantena più pericolosi per l'Unione Europea (Reg. (UE) 2019/1702) ed è oggetto di indagini.

La ricerca di questo organismo è effettuata da parte del Servizio Fitosanitario dal 2020 tramite l'uso di specifiche trappole a feromoni, oltre che tramite controlli visivo sulle conifere in bosco per individuarne i danni e la presenza.



Controllo di una trappola posizionata per *Dendrolimus* non europei in bosco di conifere (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).

Nel 2024, sono state effettuate 13 ispezioni visive in siti forestali e posizionate 3 trappole. Tutti i controlli hanno confermato l'assenza dell'organismo nel territorio lombardo.

Monochamus (specie non europee)

Dal 2019, il Servizio Fitosanitario controlla il territorio per verificare la presenza di eventuali specie di origine non europea di insetti appartenenti al genere *Monochamus* (coleotteri della famiglia dei Cerambycidae presenti per lo più in Nord-America, Asia, ma anche in Europa).

Si tratta di insetti considerati parassiti secondari perché generalmente vengono attratti da piante malate, deperenti o tagliate per nutrirsi del loro legno. Vengono attenzionate in particolare le specie che prediligono le conifere (*Pinus*, *Picea*, *Abies*, *Cedrus*, *Juniperus*, *Cryptomeria*, *Tsuga* e *Pseudotsuga*) dato che, assieme a *Monochamus galloprovincialis* (specie europea ampiamente diffusa), alcune specie sono state indicate come possibili vettori del nematode patogeno *Bursaphelenchus xylophilus*, illustrato in precedenza.



Trappola "Cross-vane" con feromoni per la ricerca di specie di *Monochamus* non europee (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).

La sorveglianza viene effettuata principalmente tramite l'utilizzo di trappole tipo "cross-vane" (a croce) attivate con appositi attrattivi e installate in foresta e in particolare siti ritenuti a rischio (luoghi di lavorazione del legno e attorno al punto di ingresso internazionale di Malpensa). Gli insetti catturati e appartenenti al genere *Monochamus* vengono inviati al laboratorio sia per l'identificazione nel caso fossero specie non autoctone, sia per la ricerca al loro interno di *Bursaphelenchus*.

Ad integrazione dei controlli tramite trappola, si effettuano anche controlli visivi su conifere presenti sia nel verde urbano che in bosco per individuare i segni della presenza di *Monochamus*, in particolare su piante già indebolite, morenti o morte e con aghi parzialmente o completamente scoloriti. Le principali tracce da ricercare sono i fori di forma circolare che indicano l'avvenuta uscita degli adulti dal tronco, o con più difficoltà le fessure per l'ovideposizione e i fori di ingresso larvale di forma ovale sotto la corteccia morta. Talvolta è possibile individuare direttamente alcuni adulti che camminano o riposano su legno tagliato o morto durante la stagione di crescita. All'interno del legno, sottocorteccia, invece è possibile trovare le larve, la cui identificazione morfologica e analitica della specie però è molto complessa, motivo per cui negli ultimi anni il Servizio Fitosanitario ha ridotto il campionamento larvale.

Tutti i controlli effettuati nel 2024 tramite le 11 trappole posizionate e i controlli visivi hanno confermato l'assenza di questi insetti in Lombardia.

Pissodes (non europei)

I *Pissodes* sono insetti Curculionidi, caratterizzati dalla presenza di un rostro sul capo che conferisce loro un tipico aspetto dal muso allungato. Attaccano le conifere e in particolare le specie appartenenti alla famiglia delle *Pinaceae* e sono diffusi in tutto l'emisfero nord del pianeta. Delle oltre 100 specie classificate, alcune sono particolarmente temute, tanto da essere considerate da quarantena, perché altamente polifaghe e capaci di danneggiare in modo significativo le piante: tra queste si ricordano *Pissodes strobi*, *P. nemorensis*, *P. fasciatus* e *P. nitidus*, anche se la sorveglianza viene realizzata per tutte le specie considerate come non europee.

I principali danni sono dovuti alle larve che scavano gallerie nella zona sottocorticale anche a livello del floema. Mentre gli insetti adulti provocano erosioni sui rami più giovani. I sintomi da ricercare, di conseguenza sono arrossamenti, disseccamenti e caduta degli aghi. Attacchi massicci di questi insetti possono portare a morte le piante.

I controlli per *Pissodes* non europei in ambito boschivo sono svolti tramite il posizionamento di trappole innescate con attrattivi specifici. Durante l'estate e inizio autunno, si effettuano anche ispezioni visive rivolte alla parte superiore del tronco dei pini alla ricerca di sintomi quali copiose gocce di resina, prodotte da punture di alimentazione e ovoposizione dell'insetto. La caduta dei giovani aghi e l'eventuale decolorazione sono ulteriori segni di possibili infestazioni in corso. L'asportazione dei primi strati di corteccia in alberi sintomatici può rivelare la presenza di gallerie larvali nel floema, nell'alburno e nel

midollo, bozzoli di trucioli, pupe, adulti e/o fori circolari di emergenza degli stessi.



Controllo di una trappola "Cross-vane" innescata con feromoni per la ricerca di specie di *Pissodes* non europei (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).

Anche nel 2024, similmente agli anni precedenti, i controlli svolti dal Servizio Fitosanitario hanno avuto esito negativo: in particolare sono stati indagati 19 diversi siti in bosco tramite le metodologie precedentemente descritte (trappole e controlli visivi).

Altri organismi indagati in foresta nel 2024

Oltre agli organismi controllati tutti gli anni e precedentemente illustrati, nel 2024 sono stati inseriti nel programma di Sorveglianza fitosanitaria anche la ricerca delle specie non europee del fungo *Atropellis*, originario della costa ovest del continente nordamericano. *Atropellis* attacca piante del genere *Pinus* e, come per *Fusarium circinatum*, i sintomi della sua presenza sono copiose colature di resina in corrispondenza di cancri sulla corteccia di fusto e rami, legate a imbrunimento/disseccamento della chioma. Altro indice del possibile attacco di questo patogeno è la presenza di striature di colore azzurroastro/scure nel legno sottostante ai cancri, visibile scortecciando le piante. *Atropellis* non è stato ritrovato in nessuno dei 12 siti in bosco controllati. Per *Chrysomyxa arctostaphyli*, fungo basidiomicete che attacca le piante del genere *Picea*, sono stati controllati 9 diversi siti con presenza di Abete rosso e tutti sono risultati negativi alla presenza di questo fungo. I segni da ricercare

per individuare l'eventuale presenza di *Chrysomyxa* sono ingiallimento degli aghi associato alla presenza di scopazzamenti.



Ricerca di alterazioni del colore del legno al di sotto della corteccia, in corrispondenza di cancri e colature di resina (foto del Servizio Fitosanitario della Lombardia).

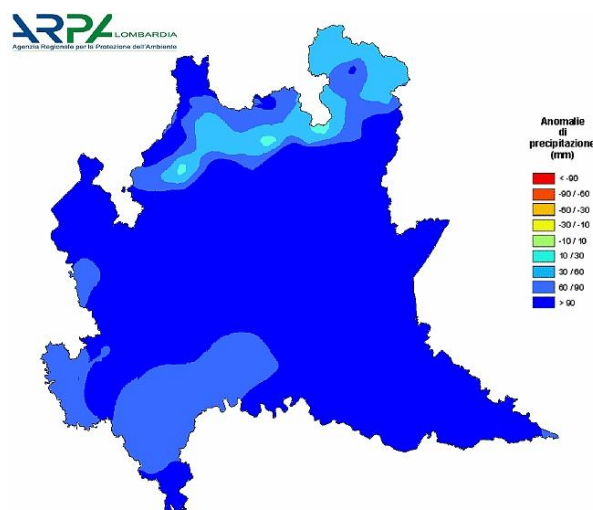
Mycodiella laricis-leptolepidis, come suggerito dal nome, è un fungo che attacca principalmente piante di larice. Originario dell' Asia orientale, causa necrosi sulle foglie, che possono conferire un aspetto bruciato alla chioma, in particolare sulle branche inferiori. Nessuno dei 5 siti controllati ha evidenziato la presenza di questo patogeno.

2.4.2 CLIMA: LE PRINCIPALI ANOMALIE DEL 2024

I dati forniti dalla rete di monitoraggio meteorologico ed idrologico di ARPA Lombardia, ci permettono anche quest'anno di fare delle valutazioni sull'andamento meteorologico annuale nella nostra regione.

Il 2024 è risultato estremamente piovoso e paragonabile, sotto il profilo della piovosità - e tra le annate relativamente recenti - agli anni 2010 e 2014. Le principali anomalie nelle precipitazioni sono dunque risultate essere positive, con valori particolarmente elevati nei mesi di

febbraio (precipitazioni totali mensili fino a 315 mm a San Giovanni Bianco-BG e Cassina Valsassina-LC, ossia da 4 a 6 volte maggiori rispetto a quanto atteso), maggio (precipitazioni totali mensili fino a 432 mm a Caslino d'Erba-CO, 409 mm a Cuveglio-VA quindi di 2 o 3 volte maggiori rispetto alla media) ed ottobre (precipitazioni totali mensili fino a 452 mm a Cassina Valsassina-LC, 408 mm a Valbondione-BG quindi almeno doppie rispetto alla media). Le anomalie negative nelle precipitazioni sono state limitate, e sostanzialmente circoscritte ai mesi di novembre (con piogge molto scarse su tutta la regione) e agosto; mentre a luglio e dicembre, mesi ancora nel complesso deficitari, le anomalie si sono registrate solo in una parte della Lombardia.

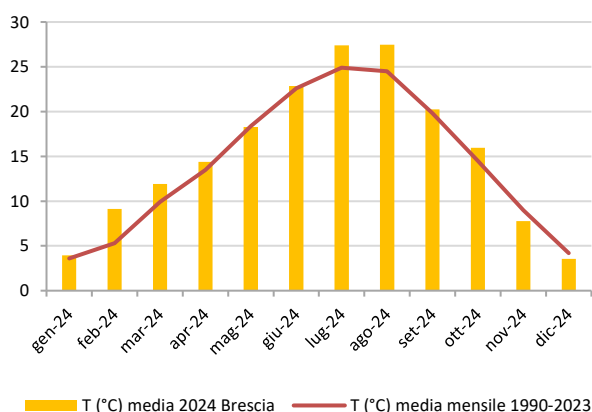


Mappa delle anomalie positive delle precipitazioni di ottobre 2024 che evidenzia come, su tutta la regione, le precipitazioni nel corso del mese siano state molto superiori alla media (fonte: Arpa Lombardia).

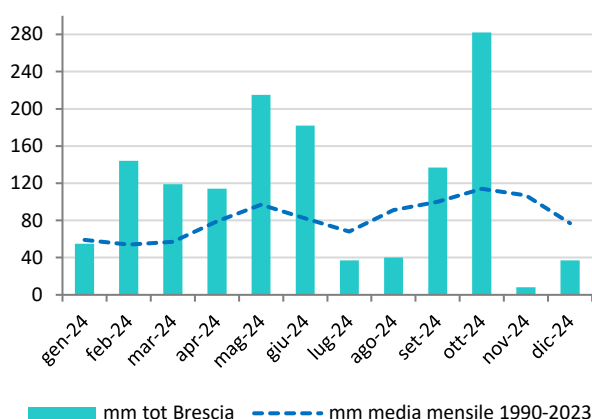
Nel complesso il 2024 è risultato, come ormai avviene da molti anni, più caldo della media (1990-2023). Uniche parziali eccezioni si possono ritrovare nei mesi di maggio e novembre (solo per le basse quote). Sulle temperature di maggio ha sicuramente influito la presenza di frequente nuvolosità, spesso accompagnata da precipitazioni. Fasi assai più calde della media si sono registrate a febbraio (22,4°C a Sondrio e 22°C a Edolo il giorno 3, 21,5°C a Cuveglio-VA il 19, 21°C a Cavargna-CO a 1100 m/slm il 5) e ottobre, con anomalie mensili molto marcate e fino a +3°/4°C oltre la media (25°C a Cremona il 22, 24,4°C a Castello d'Agogna-PV il 21, 24,3°C a San Colombano al Lambro-MI il 22). Non dimentichiamo poi le temperature più elevate di tutta l'estate che sono state raggiunte, generalmente, tra il 10 ed il 15 di agosto (38,8°C a Brescia il 13, 38,6°C a Milano il 12, 37,4°C a Castello d'Agogna-PV l'11 e a Busto Arsizio-VA il 12).

I grafici di seguito riportati danno evidenza rispetto a quanto sopra esposto, mostrando l'andamento della

temperatura e delle precipitazioni in una delle stazioni di riferimento tra quelle monitorate.



Andamento delle temperature medie mensili (°C) in una stazione di rilevamento dell'alta pianura (Brescia), rispetto alla media mensile del periodo 1990-2024.



Andamento delle precipitazioni (mm pioggia cumulati su base mensile) nella stazione di monitoraggio di Brescia, rispetto alla media mensile del periodo 1990-2024.

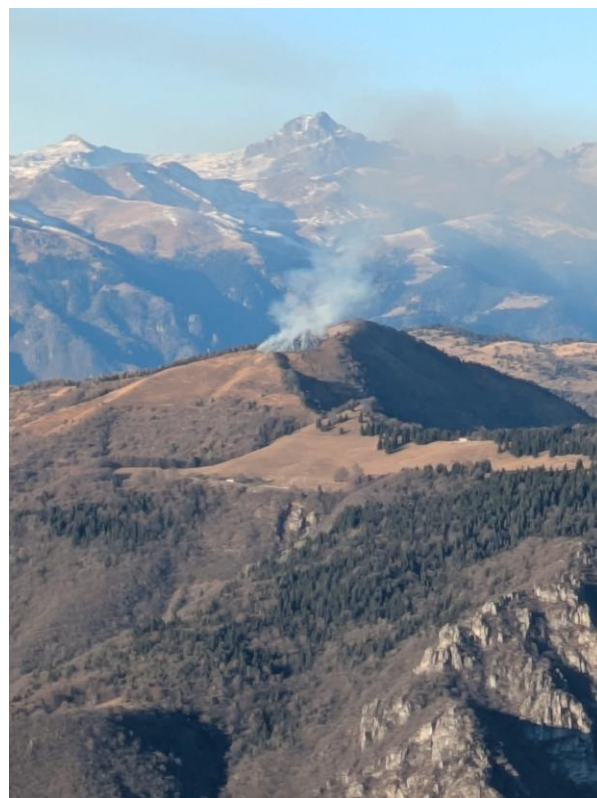
2.4.3 GLI INCENDI BOSCHIVI

in collaborazione con D.G. Sicurezza, Protezione civile e Immigrazione e Comando Regione Carabinieri Forestale Lombardia

La materia degli incendi boschivi è regolata a livello nazionale dalla Legge 353 del 21/11/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi" che affida alle Regioni il compito di coordinare l'attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi e dalla Legge 155 del 08/11/2021 "Disposizioni per il contrasto agli incendi boschivi e altre misure urgenti di protezione civile". A livello regionale la normativa di riferimento è rappresentata dalla l.r. 31/2008 "Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale".

Nel rispetto della L. 353/2000, Regione Lombardia aggiorna annualmente il "Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi"; con d.g.r. n. XII/1710 del 28/12/2023 è stato approvato il Piano Antincendio Boschivo 2024.

Il Piano è lo strumento attraverso cui Regione Lombardia, con il contributo di Province, Parchi regionali, Comunità Montane, Carabinieri Forestali e Vigili del Fuoco e Volontariato di Protezione Civile, definisce l'organizzazione e il coordinamento dell'attività antincendio.

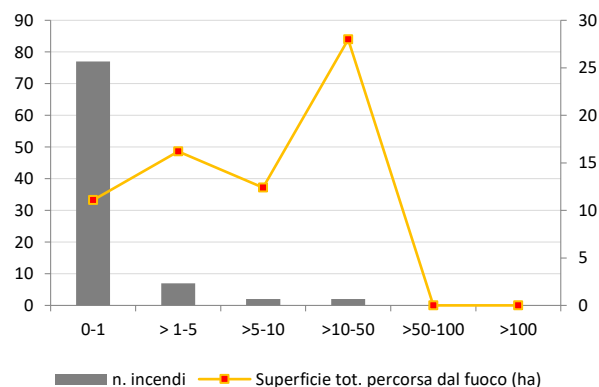
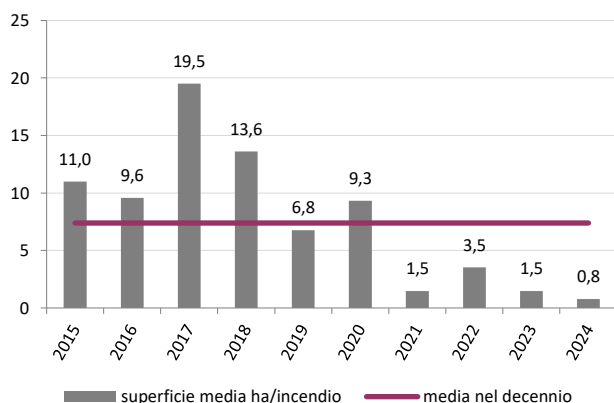


Incendio in comune di Capovalle nella CM Valle Sabbia (foto: Regione Lombardia).

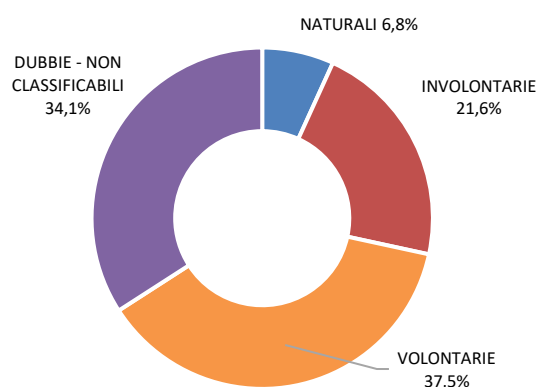
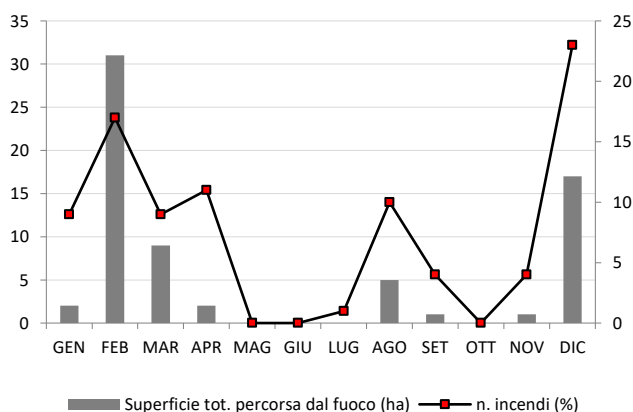
Andamento degli incendi

Nel 2024 sono stati registrati **88 incendi boschivi** che hanno percorso complessivamente la superficie di **68 ettari, di cui 36 boscati** (74,7%).

Il numero degli eventi è molto inferiore alla media regionale dell'ultimo decennio (pari a 196 incendi/anno), così come la superficie percorsa dal fuoco (1.450 ha/anno), e la superficie media per evento, che è pari a 0,8 ha/incendio (7,4 ha/incendio nel decennio); questo andamento è imputabile a diversi fattori, ma certamente le condizioni meteorologiche sfavorevoli allo sviluppo di incendi hanno avuto un ruolo predominante essendo stato un anno estremamente piovoso; a questi si aggiunge la



Superficie media percorsa dal fuoco per incendio (in ettari) nel decennio 2015-2024 rispetto al valore medio di riferimento nel periodo (linea rossa) e distribuzione del numero degli incendi boschivi nel 2024 per classe di estensione.



Distribuzione degli incendi boschivi nel 2024 su base mensile (per estensione e n. di eventi) e ripartizione percentuale per causa di innesco.

prontezza di intervento delle squadre dell'Antincendio Boschivo (AIB), fondamentale per il rapido contenimento degli eventi.

La distribuzione degli incendi registrati in base alla superficie colpita mostra che l'88% degli eventi ha interessato aree inferiori a un ettaro. Il 41% della superficie bruciata è stata causata da soli 2 incendi, che hanno avuto dimensioni comprese tra i 10 e i 50 ettari.

Le province Como e Bergamo si distinguono per il numero più elevato di incendi boschivi segnalati, rispettivamente con 20 e 18 eventi registrati. Tra le province, quella che ha subito il danno più esteso è Como, dove la superficie percorsa dal fuoco ha rappresentato il 45,9% della superficie totale bruciata; qui, sono stati distrutti 31 ettari di terreno, che tuttavia hanno interessato principalmente terreni non boscati. La provincia con la maggior parte di superficie a bosco interessata dagli incendi è Brescia.

Cause d'incendio

Per la Lombardia, così come nel resto dell'Italia, il fenomeno degli incendi è legato alla presenza antropica: il 59,1% degli inneschi è dovuto all'uomo e ha avuto origine volontaria o involontaria (rispettivamente 37,5% e

21,6%), e significativa è comunque la quota di cause dubbie o non classificabili pari al 34,1%, a dimostrazione della complessità delle attività di indagine per i reati di incendio boschivo. Solo 6 eventi sono riconducibili a cause naturali.

I contributi al Sistema dell'Antincendio Boschivo

I finanziamenti stanziati da Regione Lombardia – D.G. Territorio e Protezione Civile nel 2024 come contributo agli Enti del Sistema AIB per le attività di previsione, prevenzione, ripristino e lotta attiva (fondi l.r. 31/2008 art. 45) ammontano a 4 M di €.

A questi fondi si aggiungono le risorse destinate all'attivazione della flotta aerea regionale (elicotteri AIB), pari a 1.131.353,04 € (quota annuale di contratto quinquennale) e per la gestione e della rete radio, pari a 2.888.027,88 €. Regione Lombardia ha inoltre stipulato specifiche convenzioni con i Carabinieri Forestali e con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco per complessivi 355.325,00 € e attivato Programmi operativi di collaborazione con ERSAF e ARPA per attività di supporto alla Direzione Generale e per l'avvio di programmi di ricerca (105.000 €).

Complessivamente l'importo stanziato ammonta a 8.679.705,92 €.

Finanziamenti	Importo (€)
Spese in conto capitale	€ 1.000.000,00
Spese in conto corrente	€ 3.000.000,00
Totale	€ 4.000.000,00

Finanziamenti stanziati da Regione Lombardia per l'anno 2024.

2.4.4 TRASFORMAZIONE DEL BOSCO E INTERVENTI COMPENSATIVI

Trasformazioni

Nel 2024 gli Enti forestali hanno autorizzato 681 richieste di **trasformazione** del bosco²³ per 149,69 ettari²⁴, di cui **110,47 ettari in modo definitivo**, e 39,23 ettari solo temporaneamente. La superficie richiesta alla trasformazione è superiore alla media dell'ultimo decennio, pari a 75,2 ettari/anno.

La **provincia** con la superficie trasformata più elevata quest'anno è Varese con 35,41 ettari richiesti (32% del totale).

Su scala pluriennale, a partire dal 2007, le province che hanno trasformato la maggior superficie a bosco sono Brescia (429,38 ha), Varese (424,75 ha), e Sondrio (330,70 ha).

Per quanto riguarda le nuove **destinazioni d'uso** del bosco che è stato richiesto di trasformare, quella prevalente si conferma essere l'utilizzo a fini *agricoli*, che rappresenta il 18,5% (20,47 ha) della superficie complessivamente richiesta; seguono le trasformazioni finalizzate a *cave e discariche* (17,76 ha, 16,1% del totale).

Con riferimento alla forma di **governo del bosco** le trasformazioni sono richieste principalmente, come di consueto, nei boschi cedui per una superficie di 74,36 ha pari al 67,3% del totale.

Le **categorie forestali** che hanno subito le maggiori trasformazioni sono state le seguenti: *formazioni antropogene*, ovvero i robinieti puri o misti e le formazioni di cilegio tardivo, con 19,8 ha (17,9% del totale), i

castagneti con 17,4 ha (15,8%) e gli *orno-ostrieti* con 14,9 ettari trasformati (13,5%).

Il saldo tra disboscamenti autorizzati e imboschimenti imposti è, come sempre, negativo e quantificato in -105,65 ettari di boschi. A questo valore vanno tuttavia aggiunte le superfici che saranno realizzate con i proventi delle "monetizzazioni", ossia i fondi che i destinatari delle autorizzazioni versano agli enti forestali, il cui importo è generalmente tutt'altro che trascurabile.

Compensazioni

La normativa regionale (d.g.r. 675/2005 e s.m.e.i) stabilisce che chi viene autorizzato a "trasformare" un bosco per cambiare la destinazione d'uso del suolo (da bosco a terreno urbanizzato, agricolo o altro), deve realizzare interventi compensativi, consistenti in:

- creazione di nuovi boschi su superfici almeno doppie rispetto ai boschi distrutti, nelle zone con insufficiente coefficiente di boscosità;
- attività selvicolturali, ossia miglioramento di boschi esistenti, opere di sistemazione idraulico-forestale e altro ancora, nelle zone con elevato coefficiente di boscosità.

Il destinatario dell'autorizzazione può realizzare a proprie spese nuovi boschi, oppure, in tutti gli altri casi, l'ammontare dei lavori di compensazione o l'ammontare delle somme da versare all'ente forestale (la così detta "monetizzazione") passa attraverso la determinazione del "costo di compensazione"²⁵, che è pari alla somma del valore del soprassuolo e del costo del terreno (in base ai valori agricoli medi).

I costi di compensazione sono a carico del destinatario dell'autorizzazione, che può eseguirli direttamente o delegare l'ente forestale alla loro esecuzione.

L'**importo degli interventi compensativi** (esclusa fidejussione) relativi alle trasformazioni definitive e temporanee quest'anno è pari a **6,58 M €**, di cui la quota **monetizzata**, come noto stimata in difetto²⁶, è pari ad almeno **5,36 M € (81,4%)**. L'importo è stato versato per il 41,8% a Regione Lombardia (AFCP) di cui 2,05 M € monetizzati, per il 34,7% ai Parchi di cui 1,96 M €

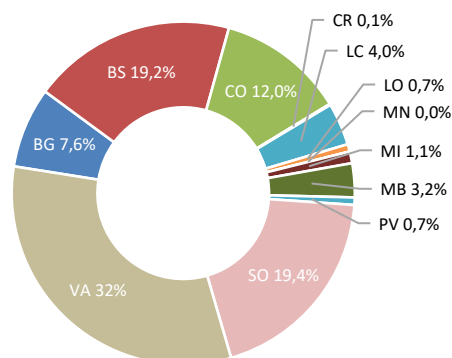
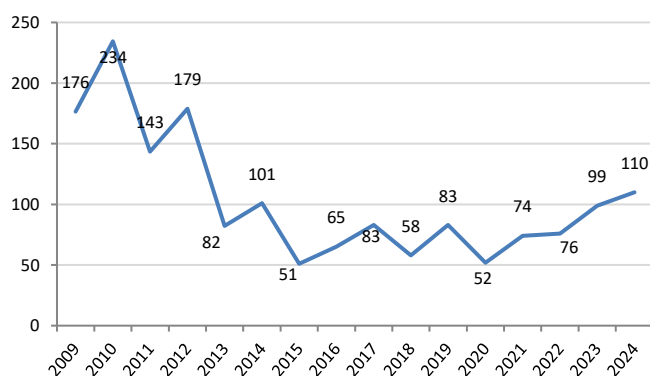
²³ Bosco secondo la definizione contenuta nella l.r. 31/2008.

²⁴ Il valore non comprende le trasformazioni abusive. Esso non comprende inoltre i dati degli Enti che non hanno dato riscontro al monitoraggio annuale.

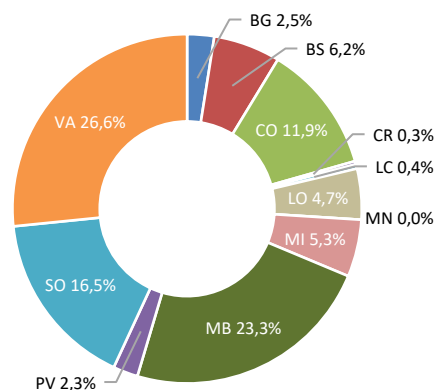
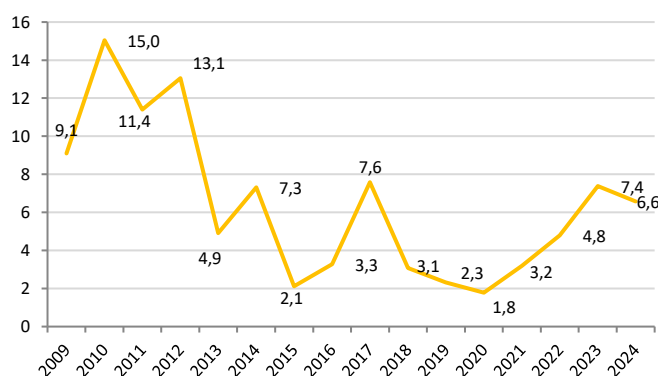
²⁵ Il costo di compensazione è pari alla somma del valore del costo del terreno (in base ai valori agricoli medi) e del valore del soprassuolo (fissato dalla d.g.r. 675/2005). Viene aggiornato ogni tre anni dal competente dirigente sulla base della variazione

dell'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati - media nazionale - verificatasi nei tre anni precedenti.

²⁶ Le somme "monetizzate" sono leggermente sottostimate in quanto, non essendo disponibile la scorporazione dei costi di compensazione relativi alle autorizzazioni che stabiliscono che una parte dell'intervento compensativo sia eseguita direttamente e una parte monetizzata, tali importi sono stati conteggiati interamente tra gli interventi ad "esecuzione diretta".



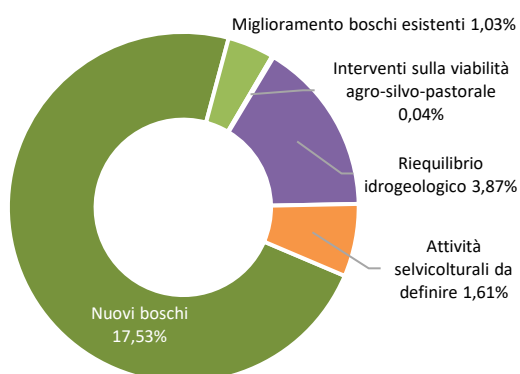
Trasformazioni autorizzate: andamento pluriennale (in ettari) e ripartizione percentuale del bosco trasformato nel 2024 per provincia.



Costi di compensazione: andamento pluriennale (in Milioni di €) e ripartizione percentuale per l'anno 2024 per provincia.

monetizzati, e per il 22,5% alle Comunità montane di cui 1,28 M € monetizzati.

I costi di compensazione già destinati saranno utilizzati principalmente per la realizzazione di nuovi boschi (1,15 M €) e il riequilibrio idrogeologico (255 mila €); elevata è comunque la quota delle somme per le quali non sono ancora stati specificati gli interventi prescritti pari a 4,9 M di euro.



Natura prevalente degli interventi compensativi prescritti, ripartizione percentuale, al netto delle somme non ancora destinate.

I maggiori importi dalle compensazioni sono stati introitati

dalla provincia di Varese con 1,75 M € (pari al 26,6% del totale).

Nel 2024 le somme per le compensazioni di trasformazioni definitive di aree boscate derivano in primo luogo dalla realizzazione di opere per la *viabilità ordinaria* (32,7% del totale), ma una ulteriore quota significativa deriva anche dalle trasformazioni per utilizzi legati ad *aree sportive/turistiche/ricreative* (17,57%) e per *servizi pubblici* (16,8%).

Dall'introduzione delle norme sulla compensazione (d.g.r. n. 7/13900 del 1° agosto 2003) gli Enti forestali hanno incassato almeno 73,63 M di euro (che rappresentano la quota monetizzata), mentre il valore complessivo degli interventi compensativi è quantificato in 130,37 M di euro; gli importi relativi alle diverse annualità e gli altri dati di dettaglio sono consultabili in Appendice 1 e 2.

Per quanto riguarda gli **interventi compensativi realizzati**, gli Enti nel 2024 hanno dichiarato l'accertamento di interventi su 21,04 ettari di superficie che hanno riguardato per il 54,5% la realizzazione di nuovi boschi. per il 40,2% il miglioramento di boschi esistenti, per il 4,9% interventi per il riequilibrio idrogeologico, e per lo 0,4% interventi sulla viabilità agro-silvo-pastorale.

2.4.5 REALIZZAZIONE DI NUOVI BOSCHI

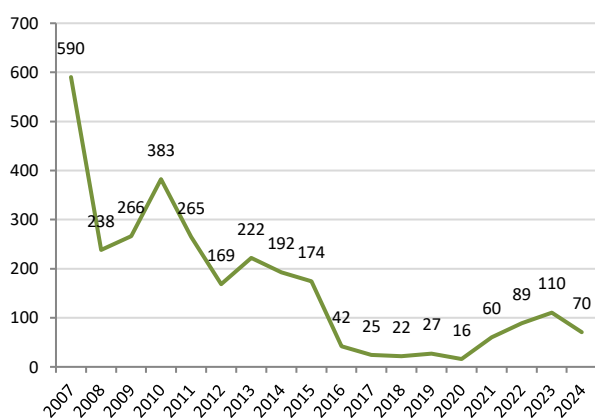
Durante il 2024 sono stati collaudati²⁷ **70,46 ettari** di nuovi boschi realizzati artificialmente, grazie a iniziative atte ad incrementare la superficie a bosco ai sensi della l.r. 31/2008.

A partire dal 2021, i nuovi boschi realizzati con imboschimenti e rimboschimenti sono in aumento grazie ai recenti programmi regionali di finanziamento, che prevedono anche la creazione di nuovi boschi (Fondo Aree Verdi, contributi regionali a favore dei territori di pianura e collina nell'ambito delle Misure Forestali), oltre ai fondi delle compensazioni e ad altre fonti di finanziamento, tra cui i fondi propri degli Enti.

A questi si aggiungono 97,88 ettari di nuovi impianti di arboricoltura da legno realizzati nelle province di Cremona e Lodi.

	SISTEMI VERDI	COMPENSAZIONI	MISURE FORESTALI	ALTRO	TOTALE
BG		1,73			1,73
BS		0,24		0,97	1,21
CO					0
CR					0
LC					0
LO					0
MN	10,58			0,58	11,16
MI		11,05			11,05
MB		17,21			17,21
PV	1,93	6,63			8,56
SO			3,50	2,68	6,18
VA		0,95		12,42	13,37
TOTALE	12,51	37,80	3,50	16,65	70,46

Ettari di nuovo bosco collaudato, suddiviso per provincia e per tipo di finanziamento.



Ettari di nuovi boschi collaudati.

Il bilancio tra i nuovi boschi realizzati artificialmente e quelli persi per trasformazione quest'anno è complessivamente negativo e pari a **-40,01 ettari**.

²⁷ I dati derivano dalle dichiarazioni degli Enti forestali territoriali rilasciate in occasione dei monitoraggi statistici regionali e riguardano le superfici effettivamente convertite in bosco (come

definito dalla l.r. 31/2008) e che, come tali, sono state collaudate durante l'anno solare.

3. PRODOTTI LEGNOSI



3.1

PRATICHE SELVICOLTURALI

	2023	2024
<i>Denunce di taglio</i>	n. 17.442	n. 15.937
<i>(+denunce tagli di manutenzione)</i>	(n. 97)	(n. 128)
<i>Superficie dichiarata</i>	8.737 ha	7.102 ha
<i>Massa dichiarata</i>	753.526 mc	713.099 mc
<i>Ceduo e Misto</i>	440.954 mc	422.426 mc
<i>Fustaia</i>	312.572 mc	290.673 mc

3.1.1 IL SISTEMA INFORMATIVO DELLE DENUNCE DI TAGLIO BOSCO (SITaB)

Il sistema informatizzato di denuncia di taglio bosco di Regione Lombardia è il servizio messo a disposizione dalla Regione a partire dal 1° marzo 2011 per denunciare il taglio colturale del bosco come definito dall'art. 42 della l.r. 31/2008. Non sono dunque ricompresi gli interventi sugli impianti di arboricoltura da legno (vedi paragrafo "Alberi fuori foresta"), né gli interventi di disboscamento e per la trasformazione d'uso del bosco, per i quali non è richiesta la denuncia di taglio.

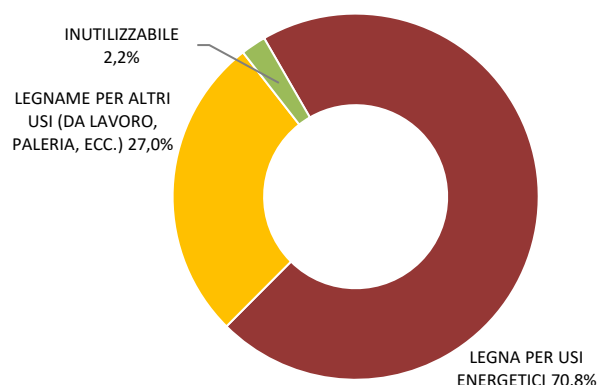
Nel 2024 il sistema ha registrato 16.065 istanze, di cui 128 presentate da operatori di pubblico servizio che provvedono ai tagli di manutenzione di elettrodotti, strade, ferrovie etc. L'87,5% delle denunce hanno presentato la segnalazione certificata di inizio attività - SCIA, l'1,3% ha richiesto l'autorizzazione dell'Ente forestale competente, l'11,2% ha seguito la procedura per silenzio assenso.

3.1.2 ANDAMENTO DELLE DENUNCE DI TAGLIO BOSCO

I dati informatizzati delle denunce di taglio presentate in Lombardia attraverso SITaB consentono di monitorare la massa richiesta al taglio e la superficie interessata. Il volume di **legname denunciato al taglio nel 2024**, che si stima essere prossimo a quello effettivamente asportato, è pari a **713.099 mc**, distribuiti su 7.102 ettari²⁸ di superficie. I volumi richiesti al taglio sono inferiori del 5,4% e la superficie interessata è diminuita del 18,7% rispetto al 2023, pur rimanendo al di sopra della media dell'ultimo

decennio (quantificata in circa 588.000 mc), come risultato sia dei tagli fitosanitari mirati al contenimento delle infestazioni di bostrico sia al maggiore impiego della risorsa legno per usi energetici.

L'utilizzo prevalente del legname richiesto al taglio è a fine energetico (70,8% sul totale; 504.913 mc), di cui il 32,9% è stato dichiarato per autoconsumo familiare e il 67,1% per uso commerciale o aziendale. Il volume destinato al legname da opera ed altri usi commerciali rappresenta il 27% del totale (192.368 mc), di questo solo una piccola quota è destinata all'autoconsumo (1%).



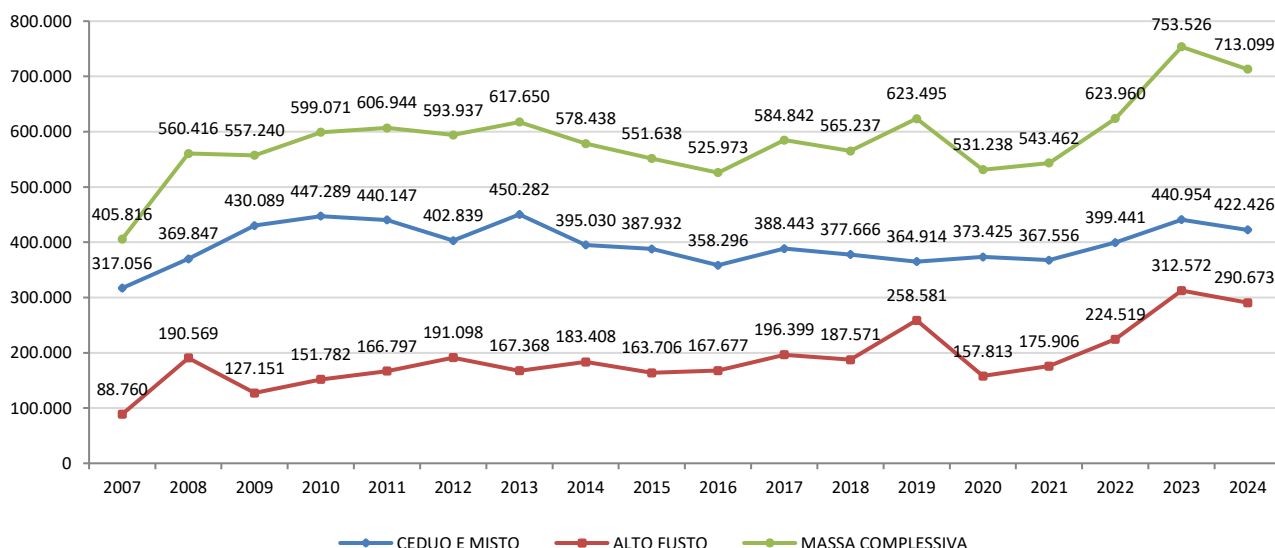
Ripartizione della massa richiesta al taglio in funzione dell'utilizzo del legname nel 2024 (in %).

La provincia dove è stato richiesto più legname è Brescia, con 186.381 mc (26,1% sul totale), seguono Varese (113.451 mc, 15,9%) e Bergamo (95.600 mc, 13,4%). Queste prime tre province detengono il 55,5% della massa totale regionale richiesta nell'anno.

Se considerassimo anche la massa ottenuta dalle piantagioni di pioppo (524.003 mc), il volume richiesto in Lombardia nell'anno raggiungerebbe un valore quasi doppio rispetto a quello monitorato dalle denunce di taglio bosco, **pari a circa 1,24 milioni di mc**.

²⁸ I dati di superficie, massa e numero delle istanze presentate non comprendono quelli derivanti dai tagli di manutenzione di elettrodotti, strade, ferrovie etc. delle n. 128 istanze presentate da

operatori di pubblico servizio trattandosi di dati forniti in modo parziale non essendo stata quantificata la massa prelevata.



Andamento della massa legnosa richiesta al taglio (in mc) nei boschi in Lombardia nel periodo 2007-2024, per governo di bosco e in volume complessivo.

Tagli denunciati nei boschi ad alto fusto

La massa legnosa richiesta nei **boschi d'alto fusto** è pari a 290.673 mc, -7% del volume richiesto nel 2023, la superficie interessata è pari a 2.376 ettari (-27,2%), e il numero di domande presentate ammonta a 2.289 (-8,9%).

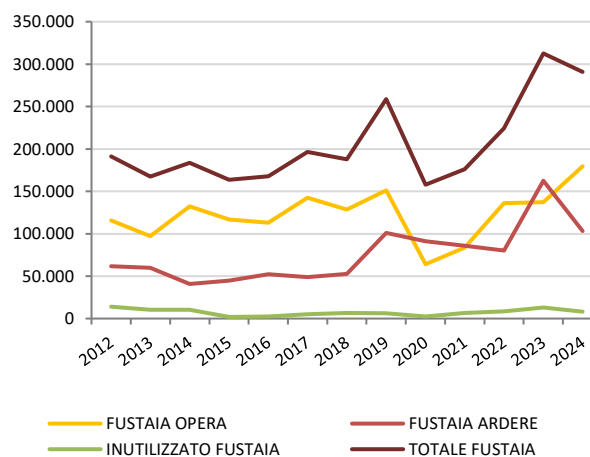
La dimensione media dei tagli in fustaia è **diminuita** (-20,1%) ed è pari a 1,04 ettari, mentre **aumenta l'intensità media di taglio** (+27,7%) pari a 122,3 mc/ha, valore al di sopra della media dell'ultimo decennio.

I volumi richiesti al taglio in fustaia, che risultavano in costante aumento negli ultimi anni, mostrano una lieve diminuzione mantenendosi comunque al di sopra della media dell'ultimo decennio. L'andamento degli interventi selvicolturali in fustaia continua a risentire in modo evidente delle diffuse infestazioni di bostrico, effetto indiretto della tempesta Vaia, e dei tagli mirati al loro contenimento; la diminuzione riscontrata quest'anno infatti è da correlarsi con ogni probabilità all'inversione di tendenza dell'infestazione, che dal 2024 ha mostrato chiari segni di rallentamento, e, oggettivamente, può essere considerata anche una conseguenza dei tagli già effettuati in modo esteso negli anni precedenti.

La destinazione prevalente del legname richiesto al taglio in fustaia torna ad essere il legname da opera o altri usi commerciali (61,8% del volume totale), e la sua provenienza deriva per il 62,2% dal taglio di alberi morti, spezzati o deperienti. L'impiego per fini energetici scende al 35,5%, di cui il 51,7% proviene da legname che arriva dal taglio di alberi morti, spezzati o deperienti; la restante quota è inutilizzabile. Complessivamente il taglio di alberi morti, spezzati o deperienti rappresenta il 57,6% del legname richiesto al taglio in fustaia. Solo una piccola parte (6,1%) del legname proveniente dalle fustaie è destinato

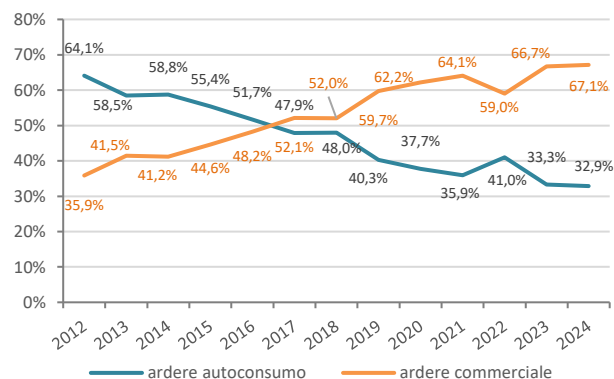
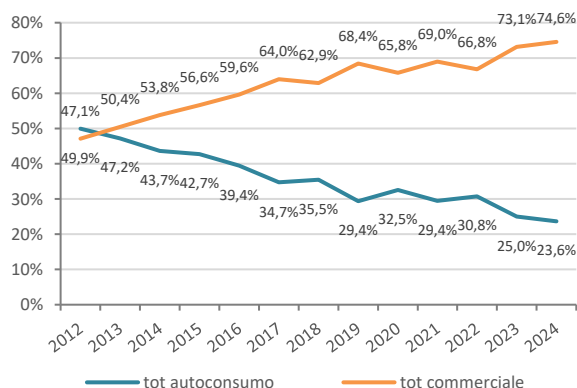
all'autoconsumo, la restante quota è destinata quasi interamente alla commercializzazione.

I tagli di legname da opera o altri usi commerciali, come abbiamo visto, sono dunque in aumento, e raggiungono il valore più alto nel decennio, mentre quelli destinati all'uso energetico sono in calo pur mantenendosi su volumi molto al di sopra della media. La diversa destinazione presumibilmente correlata allo stato di degradazione del legno bostricato, che in fase iniziale è ancora idoneo alla lavorazione a fini commerciali, mentre successivamente può essere impiegato solo per usi energetici.

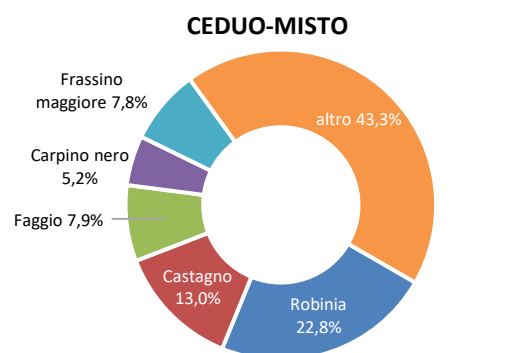
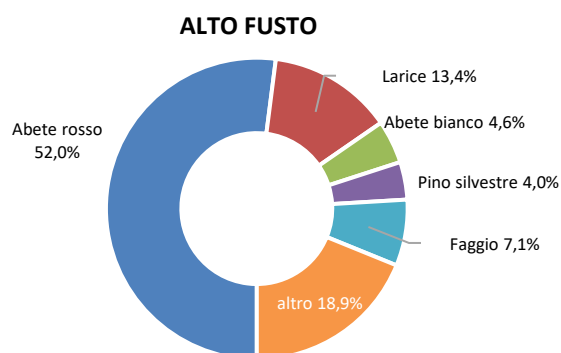


Andamento pluriennale della massa richiesta al taglio nei boschi d'alto fusto per destinazione del legname.

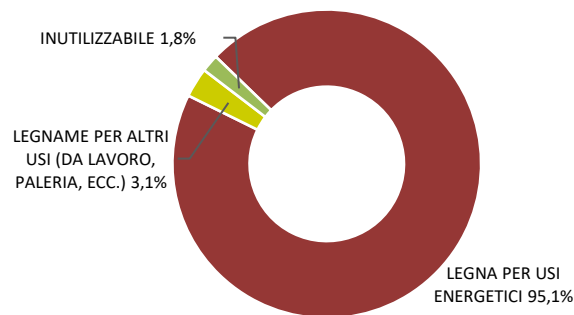
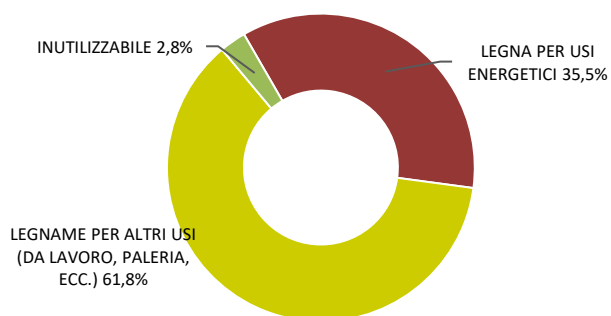
Sono n. 85 le denunce di taglio presentate per l'alto fusto che hanno previsto l'utilizzo di un sistema di esbosco per via aerea con impianti di gru a cavo o fili a sbalzo, che rappresentano il 3,7% delle denunce presentate per l'alto fusto. Il volume di legname richiesto in queste istanze è pari a 71.313 mc (24,5% del totale) e ha interessato il 20,3% della superficie oggetto di taglio.



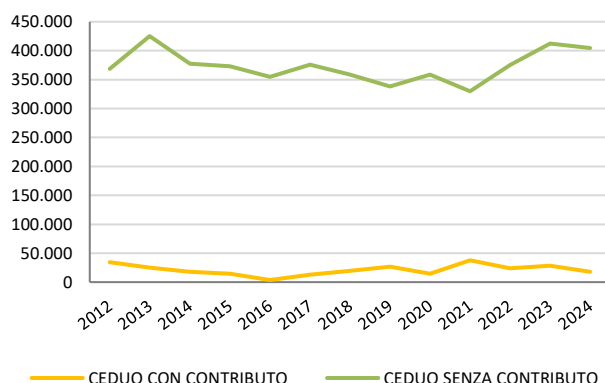
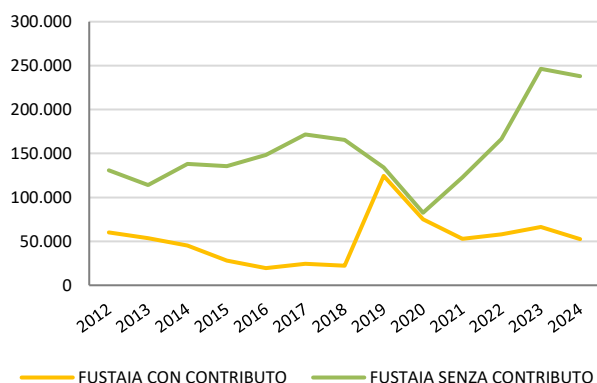
Percentuale di massa legnosa richiesta al taglio con destinazione **commerciale/aziendale** o **autoconsumo familiare** (la restante quota è materiale non utilizzabile) per la massa totale annuale (a sinistra) e per la sola quota ad uso energetico. Sino noti l'andamento: col tempo i tagli di autoconsumo familiare sono progressivamente calati. Parte dell'andamento si spiega con dichiarazioni sempre più veritiere, grazie a controlli e alla tracciabilità per la "dovuta diligenza", parte si spiega col progressivo aumento dell'uso del pellet, nelle case, a scapito della legna da ardere tagliata dalle famiglie.



Percentuale di massa legnosa richiesta al taglio, suddivisa per le principali specie dichiarate, nei boschi d'alto fusto e cedui-misti.



Ripartizione della massa richiesta al taglio in funzione dell'utilizzo del legname, nei boschi d'alto fusto e cedui-misti.



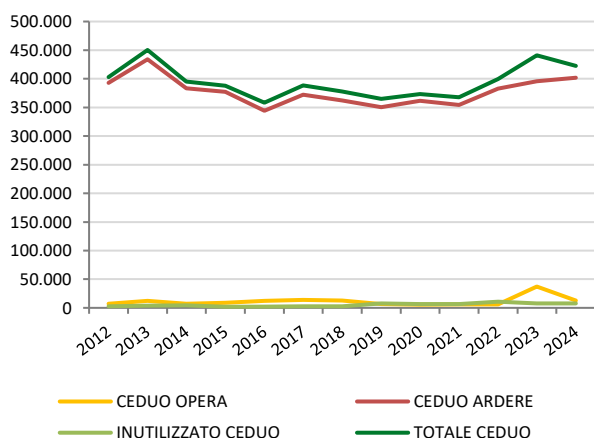
Andamento della massa richiesta al taglio (in mc) con e senza il sostegno di contributi pubblici nei boschi ad alto fusto e nei cedui-misti.

L'utilizzo dell'esbosco per via aerea risulta ben distribuito su tutta l'area montana interessando in modo omogeneo le tre province di Brescia (n. 27 denunce di taglio), Bergamo (n. 24) e Sondrio (n. 22), ed essendo utilizzato anche nelle province di Como (n. 8), Lecco (n. 2) e Varese (n. 2).

Tagli denunciati nei boschi cedui e misti

La massa richiesta al taglio nei **boschi cedui e misti**²⁹ è pari a 422.426 mc (-4,2% rispetto al 2023) ed interessa una superficie di 4.726 ettari (-13,6%), mentre le istanze presentate sono pari a 13.648 (-8,6%). L'**intensità media di taglio** è di 89,38 mc/ha (+10,9% rispetto al 2023) e la **dimensione media dei tagli** è pari a 0,35 ettari (-5,5%).

I prelievi richiesti nei boschi cedui e misti mostrano una lieve diminuzione mantenendosi comunque al di sopra della media dell'ultimo decennio, tendenza correlata ragionevolmente al maggiore impiego della risorsa legno per usi energetici a seguito dei rincari delle altre fonti energetiche.



Andamento pluriennale della massa richiesta al taglio nei boschi cedui e misti per destinazione del legname.

Il legname proveniente da questi boschi è richiesto quasi interamente (95,1%) per usi energetici ed ammonta a 401.833 mc. La restante quota, al netto di una piccola parte inutilizzata (1,8%), è richiesta per il 3,1% come legname da opera o altri usi commerciali, pari ad una massa di 12.853 mc. Il 36,1% del legname richiesto al taglio nei boschi cedui e misti è destinato ad autoconsumo familiare, e per il 62,3% a fini commerciali.

Sono n. 132 le denunce di taglio presentate per i boschi cedui e misti che hanno previsto l'utilizzo di un sistema di esbosco per via aerea con impianti di gru a cavo o fili a sbalzo, che corrispondono all'1% delle denunce presentate nei boschi cedui-misti; il volume di legname richiesto in

queste denunce è pari a 29.299 mc (6,9%) e ha interessato il 5% della superficie oggetto di taglio.

Anche in questo caso l'utilizzo dell'esbosco per via aerea risulta distribuito in modo abbastanza omogeneo su tutta l'area montana interessando le province di Brescia (n. 45 denunce di taglio), Bergamo (n. 33), Como (n. 24), Lecco (n.19), Sondrio (n. 28) e Varese (n. 3).

Le specie richieste al taglio

Si stima che in Lombardia la specie più richiesta al taglio sia l'**abete rosso** con 160.590 mc complessivi. La **robinia** mantiene il secondo posto con un volume pari a 101.210 mc; seguono **castagno, faggio e larice**. La valutazione della massa richiesta per specie si basa su una stima che prevede la ripartizione del volume indicato in denuncia per il numero delle specie dichiarate; questo, pur portando ad una sovrastima delle specie sporadiche, consente comunque di ottenere una stima sufficientemente attendibile per le altre specie richieste al taglio. Una stima più accurata potrebbe essere fatta, per le fustaie, sulla base dei dati contenuti nel piedilista di martellata allegato ad ogni denuncia.

Tipologie di taglio

La maggior parte del volume, pari al 57% del totale regionale (406.715 mc di legname), è stato richiesto per le utilizzazioni boschive (taglio di alberi maturi). La quota dei tagli di alberi morti, spezzati o deperienti è pari a 239.364 mc (33,6% della massa totale), il valore più elevato registrato dal 2012, superiore anche ai volumi richiesti a seguito della tempesta Vaia, ed è correlato prevalentemente ai tagli fitosanitari nelle peccete bostricate.

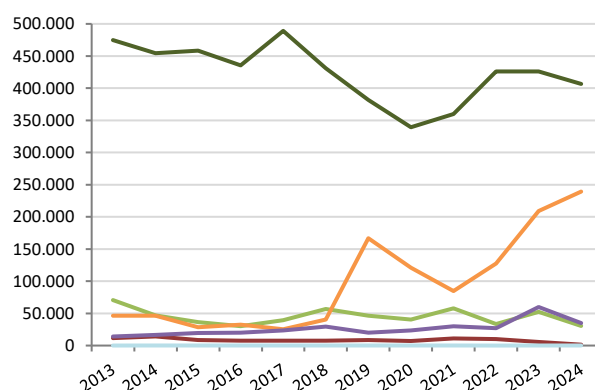
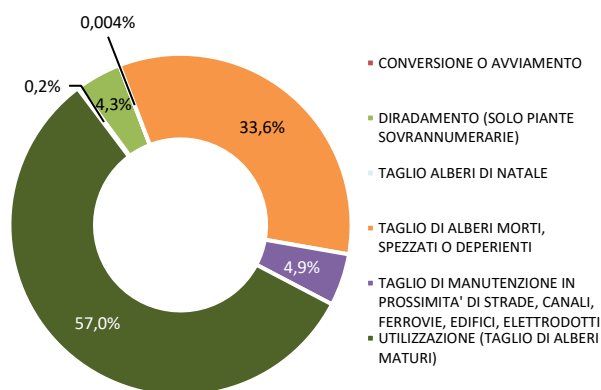
Esecutori dei tagli e tipo di proprietà

Le denunce di taglio interessano principalmente i boschi di proprietà privata dai quali deriva il 65,7% del volume di legname dichiarato in SITaB. Una quota significativa, pari al 28%, deriva dalle proprietà comunali, il resto da altre proprietà pubbliche.

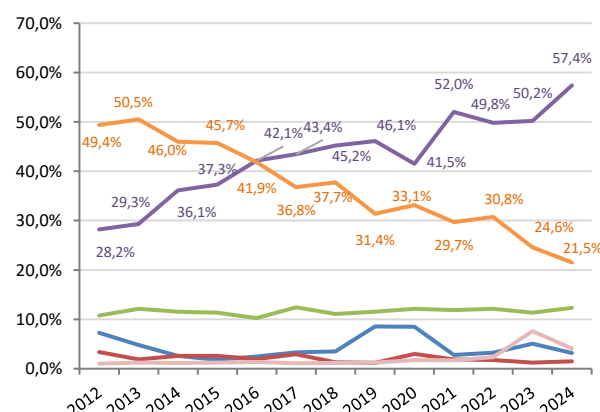
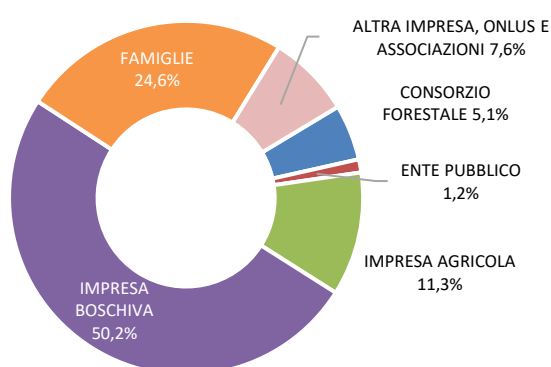
Considerando che i boschi di proprietà pubblica sono il 37% e quelli privati il 62%, possiamo dire che i boschi pubblici e i boschi privati sono oggetto di tagli più o meno con la stessa intensità. Ciò potrebbe apparire strano a causa della presenza di molti boschi privati abbandonati, ma i boschi privati si trovano a quote più basse e quindi sono anche quelli più comodi da utilizzare.

I principali esecutori dei tagli denunciati sono le imprese boschive, a cui è demandato il taglio del 57,4% della massa

²⁹ I dati di massa e superficie dei boschi cedui e misti sono presentati aggregati.



Ripartizione della massa totale richiesta al taglio per tipo di attività selvicolturale svolta nel 2024 (in %) ed il suo andamento pluriennale (in ettari).



Ripartizione percentuale della massa richiesta al taglio in funzione del tipo di esecutore del taglio dichiarato nel 2024 e andamento pluriennale.

richiesta complessiva nel 2024. Seguono le famiglie private che prelevano il 21,5% della massa annuale.

Dalle istanze presentate risulta che le maggiori intensità di taglio sono raggiunte dalle imprese boschive (126 mc/ha) e dalle imprese agricole (107 mc/ha), seguite da altre imprese, onlus e associazioni (104 mc/ha), dai consorzi forestali (88 mc/ha), dalle famiglie (69 mc/ha) e dagli enti pubblici (41 mc/ha). La media generale regionale, indipendentemente dal tipo di governo del bosco, è di 100 mc/ha.

Tagli denunciati nei boschi assestati

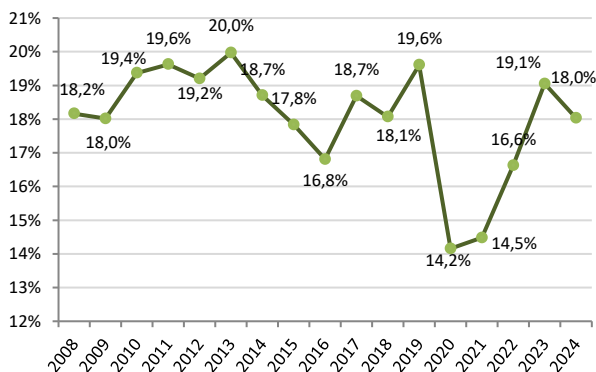
Le denunce di taglio effettuate su superfici assestate sono pari all'1,5% delle domande complessive e hanno interessato una superficie di 517 ha (7,3% del totale) pari a 77.539 mc di legname (10,9% del totale). I tagli interessano l'alto fusto per il 93,4% della massa e per il restante 6,6% le formazioni a ceduo o misto ceduo-fustaia. La destinazione prevalente è per legname da opera (da lavoro, commerciale ecc.) pari al 67%, il 21,8% è destinato ad uso energetico, mentre l'11,2% è la quota inutilizzabile.

3.1.3 IL RAPPORTO ANNUO UTILIZZAZIONE /PRODUZIONE

Il calcolo del rapporto annuo utilizzazione/produzione è stimato prendendo in esame il volume autorizzato al taglio nel 2024 (ottenuto sulla base delle dichiarazioni inserite in SITaB), la superficie a bosco individuata dalla Carta DUSAF7 (che a differenza del bosco individuato dalla Carta forestale consente la differenziazione del bosco per tipo di governo) e l'incremento corrente calcolato utilizzando il valore medio annuo stimato dal nuovo inventario nazionale (INFC 2015), pari a 5,9 mc/ha per i boschi lombardi.

L'incremento corrente derivante dall'INFC è stato aggiornato nel 2020 sulla base delle risultanze del più recente inventario nazionale, passando da un valore pari a 5,4 mc/ha/anno a 5,9 mc/ha/anno. Si riscontra, pertanto, a partire dal 2020 una decisa riduzione del rapporto annuo utilizzazione/produzione, derivante proprio dalla modifica del valore di incremento, con il quale viene calcolato il volume complessivo di massa legnosa prodotta annualmente dall'insieme delle foreste lombarde.

Si osserva dal 2020 una risalita del rapporto da 14,2% oggi pari al 18%. L'indice è decisamente più alto per le fustaie (29,6%) mentre è più basso per i boschi cedui e misti (14,2%).



Andamento del rapporto tra le utilizzazioni dichiarate in SITaB e la produzione annuale stimata, nel periodo 2008-2024.

3.1.4 PROVVEDIMENTI DI ISTRUTTORIA DELLE DENUNCE DI TAGLIO BOSCO

A partire da giugno 2015 in SITaB è attiva una sezione per l'inserimento dei provvedimenti di istruttoria e dei controlli in bosco inerenti alle istanze di taglio già presentate:

- nel caso di SCIA (art. 19 L. 241/1990) il provvedimento può essere di "divieto di prosecuzione" o di "prescrizione";
- nel caso di autorizzazione soggetta a "silenzio assenso" (art. 20 L. 241/1990), il provvedimento può essere di "autorizzazione", di "diniego" o di "revoca" di precedente autorizzazione (art. 21 - quinquies L. 241/1990).

È prevista anche la possibilità di concedere proroghe evitando di ripresentare la denuncia e mantenere in memoria lo storico di tutta la pratica.

I **provvedimenti di istruttoria** ad oggi effettuati sulle denunce di taglio presentate nel 2024 sono 733 (tra cui 10 divieti di prosecuzione).

Delle 1.780 istanze presentate con procedura di "silenzio assenso", cui si aggiungono le 202 autorizzazioni richieste all'Ente forestale (Parco Nazionale dello Stelvio), il 71% ha ottenuto l'autorizzazione per decorrenza dei termini, il 29% con un provvedimento dell'Ente. I dati informatizzati aggiornati³⁰ relativi ai provvedimenti di istruttoria effettuati dal 2011 ad oggi, sulle istanze di taglio presentate nel medesimo arco temporale, sono riassunti nelle tabelle di sintesi riportate in Appendice 1.

³⁰ L'aggiornamento annuale prevede anche l'inserimento dei nuovi provvedimenti eseguiti sulle denunce che risultano presentate nelle precedenti annualità. L'iter amministrativo di una denuncia di

I **provvedimenti di controllo** registrati nel database sono complessivamente 5.828 e riguardano denunce presentate tra il 2011 e il 2024.

Il 14% dei controlli effettuati ha evidenziato la mancata esecuzione dei tagli previsti. Tale percentuale, tuttavia, mostra una forte variabilità tra le diverse annualità, oscillando dallo 0% al 21%.

taglio è variabile in funzione di diversi fattori, pertanto i provvedimenti generalmente non sono effettuati nello stesso anno in cui viene presentata la denuncia.

4. LAVORO IN BOSCO



4.1

LE IMPRESE FORESTALI

	2023	2024
<i>IB Iscritte all'Albo regionale</i>	n. 318	n. 326
<i>Personale occupato</i>	1.620	1.974
<i>di cui operatori forestali specializzati</i>	335	353
<i>Legname tagliato sul tot. regionale</i>	50,2%	57,4%
<i>Corsi per operatori forestali</i>	n. 16	n. 11
<i>Corsi per operatori for. specializzati.</i>	n. 7	n. 6
<i>Operatori forestali formati</i>	n. 122	n. 80
<i>Operatori for. specializzati formati</i>	n. 45	n. 30

4.1.1 LE IMPRESE BOSCHIVE ISCRITTE ALL'ALBO REGIONALE

L'iscrizione all'Albo regionale consente alle imprese boschive di:

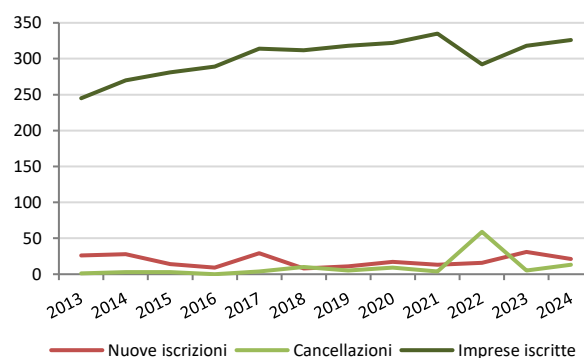
- effettuare interventi di diradamento e di utilizzazione boschiva, sia su terreni pubblici che privati, relativi a superfici boscate e/o a massa di legname superiore a quanto previsto dall'art. 20 comma 4 bis del Regolamento regionale n. 5/2007 - Norme forestali regionali;
- beneficiare di alcune semplificazioni operative;
- ottenere in gestione aree silvo-pastorali di proprietà o possesso pubblico;
- ottenere contributi pubblici per la meccanizzazione o per l'esecuzione di lavori;
- essere esonerate dall'obbligo di iscrizione al "Registro degli Operatori" ex d.lgs. 178/2014 comunicando annualmente i dati relativi alle quantità annuali di legno commercializzate.

I requisiti per l'iscrizione all'Albo regionale delle imprese boschive sono stabiliti dalla d.g.r. n. XI/6180 del 28 marzo 2022 di adeguamento alla normativa nazionale, con la quale è stato effettuato l'allineamento ai criteri minimi previsti dal DM n. 4470/2020 e alle disposizioni del DM 4472/2020 "Definizione dei criteri minimi nazionali per la formazione professionale degli operatori forestali e per l'esecuzione degli interventi di gestione forestale".

Con decreto n. 16845 del 7 novembre 2024 sono state approvate le nuove modalità di iscrizione e tenuta dell'Albo regionale delle imprese boschive, di cui all'art. 57 della l.r. 31/2008, e la relativa modulistica.

Per mantenere l'iscrizione, le imprese boschive devono confermare annualmente il possesso dei requisiti previsti dalla d.g.r. 6180/2022.

Al 31/12/2024 il numero di aziende iscritte all'**Albo Regionale delle Imprese Boschive** è pari **326**.



Andamento pluriennale delle iscrizioni all'Albo regionale delle Imprese Boschive.

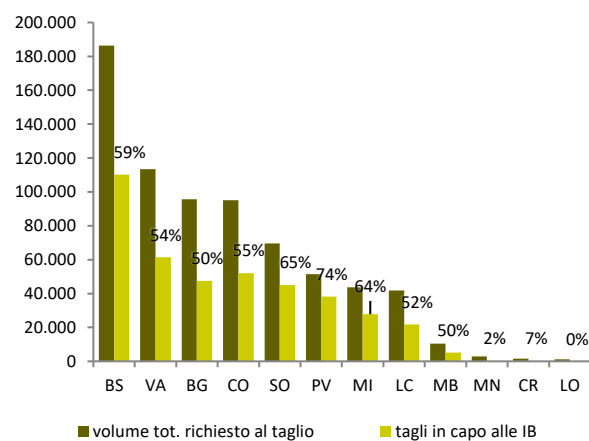
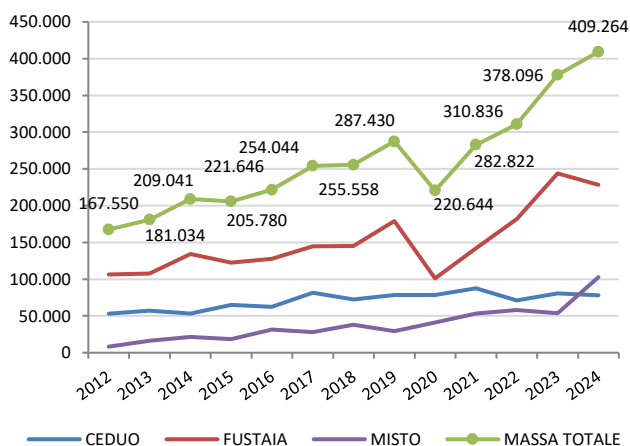
Le Imprese boschive (IB) iscritte all'Albo hanno tutte la sede legale in Lombardia; le province con il maggior numero di IB iscritte all'Albo sono Varese (67) e Brescia (65), seguite da Bergamo (55), mentre non sono presenti imprese nella provincia di Mantova.

Tra le ditte iscritte all'Albo vi sono anche i seguenti 14 Consorzi Forestali:

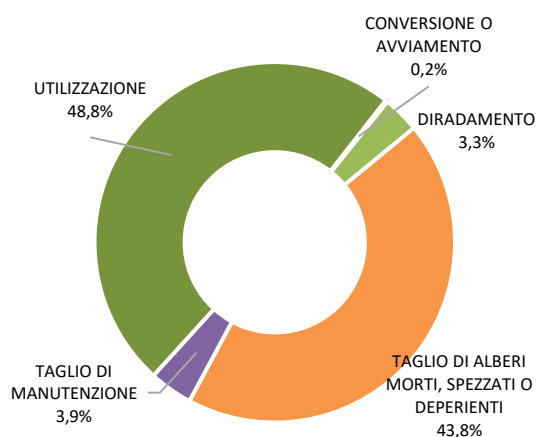
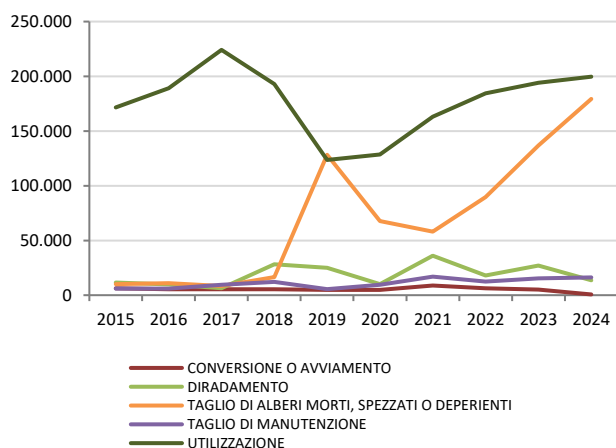
CF Pizzo Badile, CF Alta Valle Brembana, CF Alta Valtellina, CF Alta Valle Camonica, CF Bassa Valle Camonica, CF Alto Serio, CF Terra tra i due laghi, CF di Prata Camportaccio, CF Lario Intelvese, CF Padano, CF Pizzo Camino, CF Valle dell'Allione, CF Due Parchi e CF Valle Sabbia.

Occupazione

Il personale occupato presso le IB è monitorato dal 2023 attraverso le dichiarazioni presentate dalle imprese al momento dell'iscrizione o della conferma di iscrizione annuale all'Albo Regionale. Nelle 326 IB iscritte nel 2024 lavorano 1.974 addetti tra titolari (18,4%), soci lavoratori (27,7%), coadiuvanti familiari (4,9%), dipendenti a tempo determinato (22%) e dipendenti a tempo indeterminato.



Andamento della massa legnosa (in mc) denunciata al taglio in foresta dalle IB per tipologia di bosco. Nel grafico ad istogrammi è riportato per ogni provincia l'ammontare della massa complessiva regionale (mc) dichiarata al taglio (in verde) per l'anno 2024 e la quota parte (%) in capo alle IB (giallo).



Ripartizione del volume di legname (mc) richiesto al taglio e in capo alle IB per tipo di attività selvicolturale su scala pluriennale e ripartizione percentuale per l'annualità 2024.

(27%). A questi possono affiancarsi all'occorrenza consulenti e professionisti in possesso di propria partita IVA.

Le province con il maggior numero di addetti sono Brescia (32%), Sondrio (18%) e Varese (17%).

Presso le 326 IB iscritte all'Albo regionale hanno lavorato complessivamente 353 *Operatori forestali specializzati*. Come previsto dalla normativa, ogni impresa possiede almeno un operatore che abbia acquisito l'attestato di competenza di *Operatore forestale specializzato* ogni 5 addetti che operano in bosco.

Legname lavorato

Dalle denunce di taglio registrate nel Sistema Informativo di Taglio Bosco è possibile trarre informazioni sulla quantità del legname prelevato dalle imprese boschive e la sua dislocazione territoriale.

Nel 2024 le imprese boschive sono state individuate come le esecutrici del taglio in 1.731 denunce di taglio per le

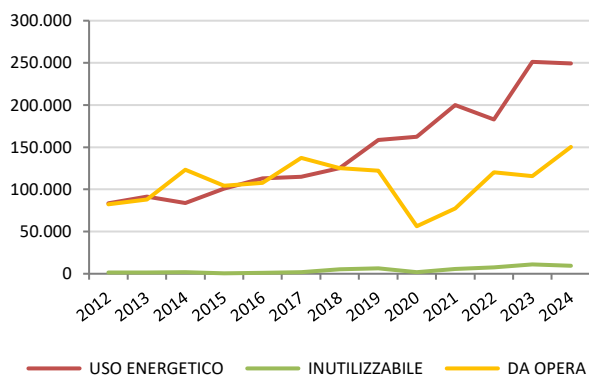
quali sono stati richiesti al taglio 409.264 metri cubi di legname, su 3.240 ettari di boschi, corrispondenti **al 10,9% delle istanze e al 57,4% del totale del legname richiesto al taglio tramite SITaB a livello regionale** confermando il loro ruolo centrale nell'esecuzione dei prelievi.

Il 68,1% del legname dichiarato nei tagli in capo alle IB deriva da zone montuose. La provincia in cui le IB lavorano di più è Brescia, con 110.117 mc previsti al taglio (27% del volume totale in capo alle imprese), seguita da Varese (15%) e Como (13%).

Le pratiche selvicolturali prevalenti dichiarate sono i tagli di utilizzazione boschiva (199.564 mc pari al 48,8% della massa totale in capo alle IB), di poco inferiore è la richiesta di tagli di alberi morti, spezzati o deperienti evidentemente correlati ai tagli fitosanitari (179.314 mc pari al 43,8% del totale).

Quasi tutto il legname lavorato dalle IB è destinato alla commercializzazione (97,4%) ed è utilizzato per il 60,9% a fini energetici, per il 36,7% come legname da opera.

L'utilizzo a fini energetici è la destinazione prevalente dall'anno 2018, segnata dalla tempesta Vaia, e ha raggiunto i valori massimi nell'ultimo biennio. I tagli destinati a legname da opera, imballaggi, ecc. sono in leggero aumento, di poco superiori alla media precedente alla tempesta Vaia.



Andamento pluriennale dei tagli boschivi effettuati dalle IB per destinazione del legname.

Le IB operano principalmente su proprietà private (54,6% del legname lavorato) e su proprietà comunali (38,2%).

4.1.2 FORMAZIONE DEGLI OPERATORI FORESTALI

La parte più strettamente operativa e connessa alla produzione legnosa, viene svolta fondamentalmente da operatori forestali che eseguono le operazioni di taglio e allestimento, conducono i mezzi meccanici per la raccolta, l'esbosco ed il trasporto degli assortimenti forestali.

L'aggiornamento professionale nell'ambito del comparto forestale è disciplinato dal decreto n. 15113 del 2 dicembre 2020 "Regolamentazione regionale dei percorsi formativi di Operatore forestale specializzato e Istruttore Forestale", con il quale è stato definito lo Standard Professionale di "Operatore forestale specializzato" e il relativo percorso formativo che, ai sensi del DM 4472/2020, si articola in due corsi: il corso base con il quale si ottiene l'attestato di competenza di "Operatore forestale" e il corso di secondo livello con il quale si ottiene l'attestato di competenza di "Operatore forestale specializzato". In raccordo alla precedente regolamentazione il decreto specifica inoltre che ai soggetti in possesso dell'attestato di competenza regionale di "Operatore forestale responsabile" viene riconosciuta l'equivalenza del proprio titolo a quella di "Operatore forestale specializzato".

La d.g.r. n. XI/6180 del 28 marzo 2022, che aggiorna i criteri di iscrizione all'Albo regionale delle imprese forestali recependo le disposizioni della recente normativa

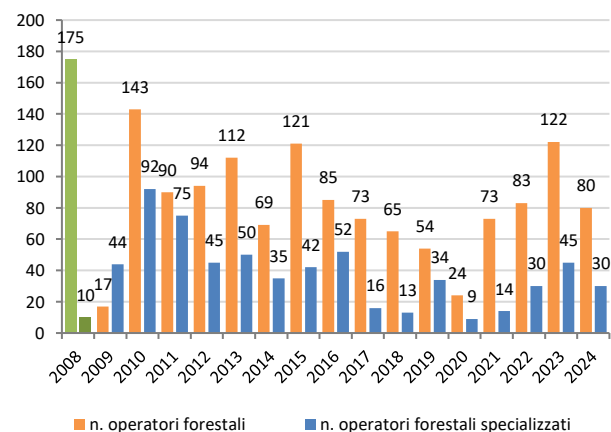
nazionale (DM 4470/2020 e DM 4472/2020), sottolinea il requisito di formazione professionale degli operatori forestali prevedendo che: *il titolare, o almeno un addetto assunto a tempo indeterminato e a tempo pieno da impiegare direttamente nei cantieri gestiti dall'impresa, è in possesso delle competenze tecnico-professionali per l'esecuzione delle attività selvicolturali, ai sensi della l.r. 19/2007, certificate dall'attestato di competenza di "Operatore forestale specializzato" oppure acquisite con analoghi percorsi di formazione professionale riconosciuti dall'organismo territorialmente competente (Regioni, Province autonome, Stati UE e Svizzera) secondo quanto disposto dal DM 4472/2020.*

Inoltre, a partire dal 2024, le imprese per l'iscrizione all'Albo regionale sono tenute ad avere un dipendente a tempo pieno e indeterminato in possesso del requisito di formazione sopraindicato ogni 5 addetti che operano in bosco occupandosi di interventi selvicolturali, al fine di qualificare professionalmente le imprese forestali e migliorare la sicurezza dei cantieri.

Regione Lombardia, avvalendosi di ERSAF, ha quindi avviato, e porta avanti ormai da diversi anni, un'importante attività di formazione professionale degli operatori forestali sviluppando accordi di collaborazione con l'Ente per l'Economia Forestale Svizzero (ora Associazione Bosco Svizzero) e con l'Associazione delle Imprese Boschive Lombarde (ARIBL).

Nel 2024 in particolare sono stati realizzati 11 corsi base per "Operatore forestale" (n. 80 operatori formati), n. 6 corsi di II livello per "Operatore forestale specializzato" (n. 30 operatori formati) e n. 2 corsi per esperto nella conduzione di impianti di gru a cavo forestali (n. 18 operatori formati).

Dal 2008 (anno di avvio della formazione) al 2024, in Lombardia sono stati formati **1.480 operatori forestali e 636 operatori forestali specializzati**.



Numero di Operatori forestali formati con corso base e numero di Operatori forestali specializzati formati con corso di II livello. Il primo corso realizzato nel 2008 era un corso pilota.

4.2

I CONSORZI FORESTALI

	2023	2024
<i>ConSORZI forestali riconosciuti</i>	n. 28	n. 28
<i>Superficie gestita</i>	99.299 ha	102.724 ha
<i>Boschi gestiti sul bosco tot. reg.</i>	14,2%	14,8%
<i>Superficie boscata certificata</i>	51.285 ha	52.367 ha

4.2.1 I CONSORZI FORESTALI

I Consorzi forestali sono delle associazioni volontarie (pubbliche o private) senza fini di lucro ed operano come braccio operativo dei comuni soci e dei privati, che affidano a loro la gestione diretta delle proprietà silvo-pastorali, con le seguenti finalità:

- gestire direttamente il patrimonio agro-silvo-pastorale conferito;
- incrementare e valorizzare le risorse forestali e del territorio;
- prevenire il dissesto idrogeologico;
- garantire il presidio antropico del territorio soprattutto montano.

Regione Lombardia sin dal 1989 con la l.r. n. 80 ha incentivato la costituzione dei Consorzi forestali (CF) per la gestione unitaria di terreni pubblici o privati.

Le Direttive per la costituzione e il riconoscimento dei consorzi forestali, ai sensi dell'art. 56, c. 7, della l.r. 31/2008 sono riportate nella d.g.r. 7108 del 10 ottobre 2022, che ha revocato le precedenti d.g.r. 6034/2022, d.g.r. 4217/2012, d.g.r. 20554/2005 e d.g.r. 3621/2006.

Nel 2024 i **Consorzi Forestali riconosciuti in Lombardia sono 28**. Permane, tuttavia, la sospensione temporanea del CF Alta Valle Staffora disposta con decreto n. 5087 del 4 aprile 2023.

Il 44% dei CF riconosciuti sono costituiti interamente da enti pubblici mentre solo tre sono costituiti esclusivamente da soggetti privati. Complessivamente il numero di soci è pari a 855, di questi il 76% sono soggetti privati, il 24% pubblici. In termini di superficie conferita e gestita direttamente dai CF le proprietà pubbliche sono pari al 94%. Il conferimento delle superfici al CF da parte dei soci avviene generalmente attraverso la stipula di convenzioni uno strumento utilizzato infatti da n. 18 CF per una superficie pari al 58,8% di quella totale conferita; 5 CF si servono anche del comodato d'uso, mentre meno

utilizzati sono la concessione, l'affitto, l'usufrutto o altre forme di conferimento.

I CF sono iscritti alla Camera di Commercio come impresa agricola (74%), in due casi sono riconosciuti dalla Regione come imprenditore agricolo professionale (IAP).

Superficie gestita

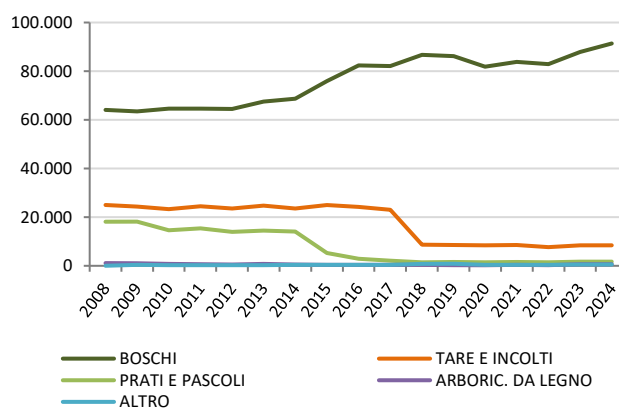
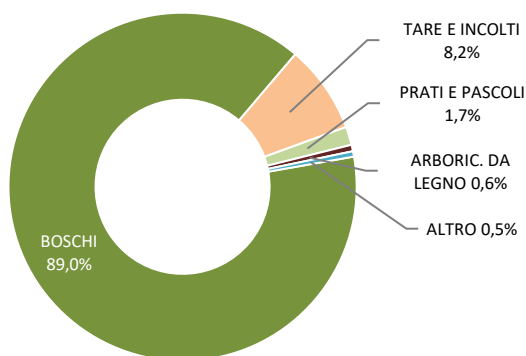
	n. CF	ettari gestiti	% sulla superficie tot.
BG	4	10.261	10,0%
BS	11	61.964	60,3%
CO	2	2.988	2,9%
CR	1	961	0,9%
LC	1	1.138	1,1%
LO	0		0,0%
MN	1	2.059	2,0%
MI	2	956	0,9%
PV	2	2.359	2,3%
SO	4	19.765	19,3%
VA	0	183	0,2%
Fuori regione	-	90	0,1%
Totale	28	102.724	100,0%

Numero dei CF (in base alla sede legale) e superficie gestita (in ettari e in percentuale sul totale), nelle diverse province.

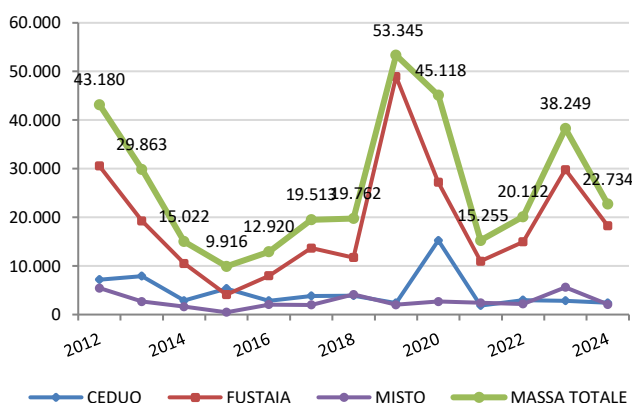
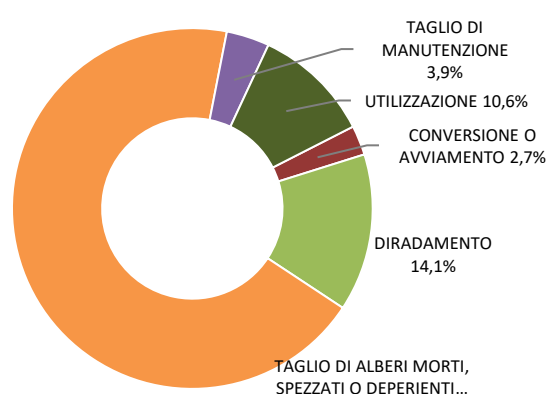
La **superficie** complessiva che i CF hanno dichiarato nei loro fascicoli aziendali in SisCo (Portale delle Aziende Agricole di regione Lombardia) al 31/12/2024 è pari a **102.724 ettari** di terreni agro-silvo-pastorali, costituiti prevalentemente (89%) da *boschi* che ammontano a 91.382 ettari (14,8% del totale dei boschi regionali). Le aree a prato o pascolo mantengono una bassa percentuale a causa dello spostamento delle superfici delle malghe, che passano dai fascicoli aziendali dei CF a quelli degli affittuari, per attenersi alle modalità di accesso ai finanziamenti per il settore.

Dal 2020 inoltre, la Regione Lombardia pubblica sul Geoportale un Servizio di mappa che geolocalizza i terreni conferiti in gestione ai consorzi forestali.

L'81,6% della superficie conferita è gestita con un Piano di Assestamento Forestale (PAF) vigente, mentre il 15,9%



Superficie gestita dai CF ripartita per categorie di utilizzo (in percentuale) e andamento pluriennale ripartito per categorie di utilizzo (in ettari).



Ripartizione del volume di legname richiesto al taglio e in capo ai CF per tipo di attività selvicolturale svolta nel 2024 (in percentuale) e su scala pluriennale (mc).

della superficie rientra in PAF scaduti e il restante 2,5% riguarda aree che non possiedono un PAF.

L'analisi delle superfici gestite dai CF rispetto al bosco definito dalla Carta forestale ci consente di individuare le categorie forestali più rappresentate: il bosco gestito dai CF è caratterizzato prevalentemente da *Peccete* (20%), *Lariceti Larici-cembrae* e *Cembrae* (11%), *Orno-ostrieti* (6%) e *Fagete* (6%).

Il dettaglio delle superfici gestite dai consorzi, suddivise per tipo di utilizzo secondo le categorie utilizzate da SISCO, sono riportate in Appendice 1. Le oscillazioni annuali per ciascun consorzio sono imputabili sia agli aggiornamenti del fascicolo aziendale nel sistema, che possono verificarsi nel corso dell'anno, sia ai contratti di affitto attivati o conclusi dai consorzi con ditte e agricoltori locali.

La superficie conferita ai CF in Lombardia riguarda principalmente la fascia montana (99,2%) e interessa n. 23 CF, in minima parte la pianura e la fascia collinare che comunque ritroviamo tra le aree gestite da n. 8 CF.

La superficie certificata

La **superficie boscata certificata** dei CF è pari a **52.366,75 ettari**, corrispondente al 66,1% delle foreste

certificate in Lombardia, mentre la superficie complessivamente certificata, che include anche 1.117 ettari di pioppeti certificati dal CF Padano e dal CF Legno-Ambiente, ammonta a 53.161,6 ettari. Il 52,2% della superficie totale in capo ai Consorzi forestali è quindi certificata, così come il 57,3% dei boschi gestiti.

Superficie a bosco certificata	
CF Alta Valtellina	12.207,00
CF Alta Valle Camonica	11.029,44
CF Bassa Valle Camonica	5.479,46
CF Due Parchi	8.054,21
CF Lario Intelvese	1.822,31
CF Minerario Della Valle Allione	4.034,67
CF Pizzo Badile	4.566,49
CF Pizzo Camino	4.301,18
CF Padano*	871,99
totale	52.366,75

* all'interno della certificazione di gruppo che fa capo al "Gruppo Etifor"

Superficie a bosco certificata dai CF aggiornata al 31/12/2024.

Occupazione

Presso i CF lavorano complessivamente 229 operai, 34 tecnici, ed altre 73 figure che comprendono il Direttore, il

personale amministrativo ed eventuali dipendenti dei soci. Il 64% del personale è assunto con contratto a tempo determinato, il 36% a tempo indeterminato. Il 92,6% è a tempo pieno, il 7,4% part-time. A questi si aggiungono consulenti, liberi professionisti ecc. per un totale di ulteriori n. 86 lavoratori. Compresi questi ultimi, nel 2024 presso i CF sono stati occupati **422 lavoratori**, per un totale di 55.307 giornate di lavoro.

Le giornate mediamente lavorate per tipologia di lavoratore sono: n. 152 per il Direttore, n. 120 per il personale amministrativo, n. 145 per il personale tecnico, n. 130 per gli operai, n. 50 per i soci lavoratori.

Attività e Interventi realizzati

Nel 2024 i CF hanno realizzato interventi e prestato servizi per un totale di circa 21 milioni di euro, di cui il 69,7% finanziato con contributi pubblici.

Le attività svolte dai CF sono numerose e diversificate: sulla base dei riparti a bilancio emerge che i CF svolgono principalmente tagli boschivi e attività selvicolturali (33,3% dei riparti a bilancio, attività svolta da n. 24 CF), interventi per la gestione e manutenzione della viabilità agro-silvo-pastorale (18,7%, n. 14 CF) e sistemazioni idrauliche e difesa del suolo (11,9%, n. 13 CF). Rilevanti sono comunque anche la manutenzione della sentieristica e delle aree sosta (9%, n. 20 CF), del verde urbano (5,7%, n. 17 CF) e le attività turistiche-ricreative (4,5%, n. 8 CF) la vendita di legname o cippato (4%, n. 8 CF). L'assistenza tecnica e di progettazione, l'alpicoltura, i miglioramenti fondiari e la manutenzione del reticolo idrico minore, sono invece secondarie. Rimangono marginali, pur partecipando al bilancio, i contratti di affitto, le attività di educazione ambientale e la trasformazione del legname tondo in segati.

Tagli boschivi

Le **denunce di taglio presentate** dai CF³¹, ammontano a **n. 143 istanze di taglio** per una superficie di 1.094 ettari e **68.459 mc di legname** da prelevare. Tra queste, sono gli esecutori diretti di 52 istanze, che interessano 184 ettari di boschi per 16.086 mc di legname richiesto, pari al 23% del totale delle denunce da loro dichiarate. È infatti elevato il volume di legname il cui taglio è stato delegato dai Consorzi alle imprese boschive, che corrisponde al 56% della massa totale richiesta al taglio dai CF e al 27% delle istanze che hanno presentato.

Complessivamente, considerando anche le attività svolte su terreni non di competenza diretta, nel 2024 i CF

risultano essere gli **esecutori di 69 denunce di taglio** bosco inserite in SITaB, che hanno interessato 259 ettari di superficie per un volume di legname pari a 22.734 mc, corrispondenti allo **0,4% delle istanze** e al **3,2% del totale del legname richiesto a livello regionale**. Queste richieste di taglio, in termini di volume, hanno interessato quasi equamente la fascia montana l'51,3% e la pianura (48,7%). Gli interventi selvicolturali effettuati sono prevalentemente tagli di alberi morti, spezzati o deperienti (68,8%) e diradamenti (14,1%).

Il legname ottenuto, al netto della quota non utilizzabile (4,9%), sarà impiegato per il 61,1% come legname da opera ed usi commerciali e sarà destinato per il 34% a fini energetici; il 92,1% è destinato ad uso commerciale, il 3,5% all'autoconsumo.

La provincia dove i CF eseguono la maggior parte dei tagli è Brescia con 10.218 mc di legname dichiarato (44,9% del totale), segue Milano con 7.384 mc (32,5% del totale).

I tagli la cui esecuzione è in capo ai CF sono stati richiesti prevalentemente in boschi di proprietà pubblica (66%), in particolare comunale (59,7%).

I prelievi in capo ai CF hanno rappresentato quest'anno l'8% della massa totale regionale dichiarata al taglio nelle proprietà statali o regionali, il 6,8% della massa richiesta nelle proprietà comunali, l'1,7% di quella in proprietà private e il 2,5% di quella nelle proprietà di altri Enti pubblici.

I dati annualmente monitorati consentono anche di effettuare una stima della ripresa e dello stato di utilizzazione dei boschi gestiti dai CF. Complessivamente è stato fornito un valore della ripresa pari a 247.234 mc/anno, che raggiunge i 249.064 mc/anno se si considerano anche i boschi non assestati. La percentuale di utilizzo nel 2024 è quantificata complessivamente nel 77%, che corrisponde a 192.817 mc; pertanto, la quota stimata ancora disponibile è pari ad almeno 56.000 mc.

³¹ Istanze di taglio inserite in SITaB in cui il Consorzio Forestale risulta essere il *dichiarante*, e dunque corrispondenti ai terreni ad essi conferiti.

4.3

MALATTIE PROFESSIONALI E INFORTUNI IN AMBITO FORESTALE

*a cura della D.G. Welfare Regione Lombardia - U.O. Prevenzione, Struttura Prevenzione sanitaria
dai rischi ambientali, climatici e lavorativi*

	2023	2024
Infurtuni denunciati (COD. ATECO A02)	n. 21	n.p.
Infurtuni denunciati (COD. ATECO C16.1)	n. 32	n.p.

4.3.1 PREVENZIONE

Il d.lgs 81/2008, c.d. "Testo Unico salute e sicurezza sul lavoro, affida al datore di lavoro (DdL) - in collaborazione con le altre figure aziendali della prevenzione, quali, il Medico Competente, il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione, il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza - la responsabilità di attuare misure finalizzate ad evitare o diminuire i rischi professionali per il lavoratore, tutelando contestualmente i terzi e l'ambiente.

Ulteriori misure che consentono al DdL di elevare il livello di tutela del lavoratore sono l'informazione e la formazione. Il lavoratore del settore forestale, oltre che fruire della formazione generale e specifica (ex art. 37, d.lgs. 81/2008), deve conseguire l'abilitazione all'uso delle attrezzature di lavoro necessarie allo svolgimento della specifica mansione nel rispetto dell'Accordo Stato/Regioni del 17 aprile 2025 (che ha assorbito il precedente Accordo Stato/Regioni del 22 febbraio 2012), attuativo dell'art. 73, co. 5 del d.lgs 81/2008. L'abilitazione conseguita alla positiva conclusione del percorso formativo è riconosciuta su tutto il territorio nazionale.

L'ambiente forestale, con la sua combinazione di fattori naturali/ambientali e attrezzature/macchine pericolosi, richiede una costante attenzione alla sicurezza e alla salute dei lavoratori, attraverso misure preventive e una cultura della sicurezza ben radicata.

L'attività di controllo, condotta dai Servizi Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro (PSAL) dell'Agenzia di Tutela della Salute (ATS), contribuisce a garantire la tutela del lavoratore da rischi infortunistici e tecnopatici. Il vigente Piano Regionale della Prevenzione 2022-2025 introduce, per l'area della tutela del lavoratore, controlli in

modalità Piano Mirato di Prevenzione (PMP), che consentono di coniugare azioni di "enforcement" (vigilanza) con azioni di "empowerment" (assistenza), realizzando interventi preventivi efficaci, connotati da azioni di "supporto" alle imprese virtuose³².

In linea con queste fondamentali direttrici, si segnala anche la recente Circolare n. 02/2025 del Ministero del Lavoro (Tree climbing, esecuzione in sicurezza di lavori su alberi con funi), che aggiorna le disposizioni sulla sicurezza nei lavori su alberi con funi, rispondendo alla continua esigenza di prevenzione in un settore ad alto rischio. Il tavolo tecnico a cui hanno partecipato rappresentanti del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste, dell'INAIL, del Coordinamento tecnico delle Regioni, del Collegio nazionale delle Guide alpine, nonché rappresentanti delle maggiori associazioni datoriali e sindacali di settore, assieme ad esperti del mondo accademico e degli enti formatori, attraverso la circolare ha modificato le linee guida del 2016, introducendo nuove norme su sistemi di ancoraggio, accesso con una sola fune e DPI specifici. Viene anche rafforzato l'aspetto della formazione continua per gli operatori, con indicazioni sui contenuti dei corsi. Il documento fornisce un quadro operativo aggiornato, finalizzato a migliorare la sicurezza sul lavoro e a ridurre ulteriormente gli incidenti.

Nei successivi paragrafi, i settori considerati per l'analisi dei casi di infortunio sul lavoro e malattie professionali sono quelli identificati con i codici Ateco A.02 "Silvicoltura e utilizzo aree forestali" e C16.1 "Taglio e piallatura del legno".

Quest'ultimo potrebbe includere anche attività non strettamente correlate con l'ambito forestale e quindi il dato potrebbe risultare sovrastimato.

³² Sul portale istituzionale di ATS Montagna è possibile consultare il materiale prodotto nell'ambito del PMP dedicato al settore forestale.

4.3.2 I DATI DELLE MALATTIE PROFESSIONALI

Le principali tecnopatie potenzialmente rinvenibili possono essere classificate nelle seguenti macro-categorie:

- ✓ **Malattie Muscolo-Scheletriche:** I lavoratori forestali sono spesso soggetti a sforzi fisici intensi, che possono portare a patologie muscolo-scheletriche, come lombalgie, tendiniti e sindromi da sovraccarico funzionale.
- ✓ **Malattie Respiratorie:** L'esposizione a polveri, muffe, e pollini può causare malattie respiratorie come asma, bronchiti e altre affezioni polmonari.
- ✓ **Malattie della Pelle:** Il contatto con piante tossiche, pesticidi e altri agenti chimici può provocare dermatiti, allergie e altre condizioni cutanee.
- ✓ **Malattie da Zecche e Parassiti:** Lavorando a stretto contatto con la vegetazione, i forestali sono esposti a morsi di zecche e parassiti che possono trasmettere malattie come la malattia di Lyme o la rickettsiosi.

Nel 2022, nel settore C16.1, è stata denunciata una sola ipoacusia. In questo caso, l'istruttoria condotta da INAIL ha dato esito positivo rinvenendo elementi tali da sostenere la sussistenza dell'origine lavorativa della patologia. Contrariamente, nel 2023 è stata denunciata una "affezione dei dischi intervertebrali" che non è stata riconosciuta. Non sono state denunciate malattie professionali per il settore A.02 "Silvicoltura e utilizzo aree forestali".

4.3.3 I DATI DEGLI INFORTUNI: INFORTUNI DENUNCIATI, RICONOSCIUTI E TASSI DI INCIDENZA.

I principali eventi infortunistici possono essere classificati nelle seguenti macro-categorie:

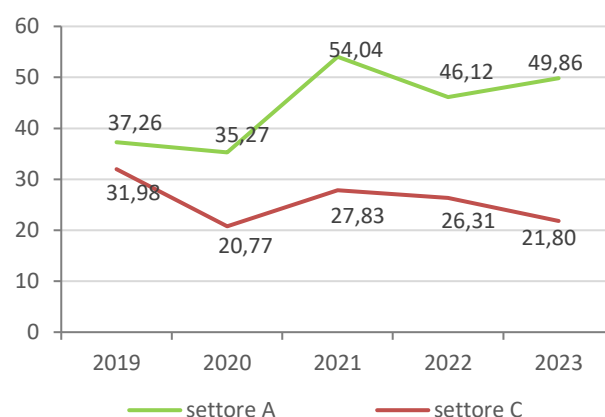
- ✓ **Traumi da Caduta:** Le attività forestali spesso richiedono di lavorare su terreni irregolari e inclinati, con un elevato rischio di cadute che possono portare a fratture, contusioni e traumi cranici.

³³ Rispetto ai precedenti rapporti, la base dati è aggiornata al 31 ottobre 2024 e quindi i valori assoluti degli infortuni denunciati e riconosciuti ed i valori dei tassi potrebbero non coincidere con quelli presentati nei rapporti precedenti.

³⁴ Tasso di incidenza infortuni: rapporto tra il numero di eventi infortunistici e il numero di addetti INAIL (x1000).

³⁵ Infortunio definito positivamente: infortunio con assenza dal lavoro superiore a tre giorni riconosciuto come Infortunio sul Lavoro dall'INAIL.

- ✓ **Ferite da Attrezzature:** L'uso di strumenti come motoseghe, asce, teleferiche per trasporto legname e macchinari pesanti comporta un alto rischio di ferite da taglio, amputazioni, e incidenti mortali.
- ✓ **Schiacciamenti e Urti:** La caduta di alberi o rami durante le operazioni di abbattimento può causare gravi infortuni da schiacciamento o trauma (es. investimento del lavoratore a seguito di movimento incontrollato del tronco o della ceppaia durante la sramatura a terra della pianta).
- ✓ **Incidenti Stradali:** Spostamenti su strade forestali, spesso poco mantenute, possono provocare incidenti stradali, soprattutto con mezzi pesanti.



Andamento dei tassi di infortunio riconosciuti da INAIL (definiti positivamente esclusi in itinere e stradali) nel periodo 2019-2023 per codice ATECO A02 e C16.1; (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024).

Nelle tabelle presentate in Appendice 2 è riportato su scala pluriennale il numero assoluto di infortuni denunciati e riconosciuti INAIL³³ nel settore forestale (codici Ateco 2007 A02 e C16.1). Tuttavia, per caratterizzare il fenomeno infortunistico è importante analizzare l'incidenza degli infortuni e monitorare come si modifica nel tempo. A questo scopo sono calcolati i tassi di incidenza³⁴ annuali degli infortuni definiti positivamente³⁵ in occasione di lavoro dall'INAIL per il periodo 2019-2023, esclusi gli stradali, rispetto al numero di addetti INAIL³⁶ occupati nel periodo in questione. In sintesi, relativamente agli infortuni riconosciuti da INAIL, nel 2023 il **tasso è di 49,86‰** per le attività forestali e **21,80‰** per la lavorazione del legno. I dati **relativi agli infortuni gravi**³⁷ (inclusi i mortali)

³⁶ Addetti INAIL: numero di uomini/anno assicurati all'INAIL approssimato alla prima cifra decimale. L'uomo/anno è un'unità di conto corrispondente ad un addetto al lavoro per 300 giorni l'anno e per la durata settimanale del lavoro richiesta dal contratto di lavoro vigente

³⁷ Infortunio grave: infortunio che ha comportato un'assenza dal lavoro superiore a 40 giorni oppure danni/conseguenze "permanenti" o "mortalità".

mostrano per le attività forestali un tasso del **28,86 ‰** e **del 2,52 ‰** per la lavorazione del legno.

Tra le caratteristiche degli infortunati, spicca la netta prevalenza dei lavoratori di genere maschile (100% e 95% rispettivamente per i settori A02 e C16.1).

Per entrambi i settori la classe di età maggiormente rappresentata è quella compresa tra 50 e 59 anni per il settore A02 (27%) e le fasce comprese tra 40 e 49 e tra 50 e 59 anni per il settore C16.1 che si attestano entrambe al 24%).

Codice Ateco 2007	F	M
A 02100 Silvicultura e altre attività forestali	0	7
A 022 Utilizzo di aree forestali	0	1
A 02200 Utilizzo di aree forestali	0	57
A 02400 Servizi di supporto per la silvicultura	0	7
C 16100 Taglio e piallatura del legno	7	135
Totale	7	207

Distribuzione degli infortuni riconosciuti da INAIL per sesso – quinquennio 2019/2023; (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024)

Età	A02	%	C16.1	%
fino a 29	13	18%	31	22%
da 30 a 39	15	21%	31	22%
da 40 a 49	17	24%	27	19%
da 50 a 59	17	24%	38	27%
60 e oltre	10	14%	15	11%
Tot	72	100%	142	100%

Distribuzione degli infortuni riconosciuti da INAIL per classe di età – quinquennio 2019/2023; (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024).

Analizzando le informazioni relative agli infortuni definiti positivamente, ed in particolare quelle che descrivono la natura delle lesioni e la loro sede, possiamo trarre utili informazioni sulle dinamiche infortunistiche più frequenti e rilevanti in termini di danno al fine di individuare efficaci azioni preventive e/o protettive. I dati relativi alla natura della lesione, mettono in luce alcune differenze interessanti nella tipologia di lesioni riportate, pur mostrando delle somiglianze significative. Nel settore A02, le ferite (31%) sono meno comuni rispetto all'industria del legno (40%), dove le contusioni (23%) si rivelano leggermente più frequenti. Entrambi i settori presentano un'incidenza rilevante di fratture (28% nelle attività forestali e 21% nell'industria del legno), sebbene il rischio di frattura sembri essere leggermente più elevato in ambiente forestale, probabilmente a causa delle operazioni in campo e del contatto con attrezzature pesanti. Le lussazioni e distorsioni, sebbene più frequenti nelle attività forestali (13% contro 9%), sono comunque una causa comune di infortunio. La perdita anatomica, sebbene rara in entrambi

i casi, appare leggermente più frequente nell'industria del legno (2% rispetto all'1% nelle attività forestali), a causa di incidenti più gravi legati all'uso di macchinari. Le lesioni da altri agenti e i corpi estranei risultano marginali.

Natura Lesione	A02		C16.1	
1 Ferita	22	31%	57	40%
2 Contusione	15	21%	33	23%
3 Lussazione, distorsione	9	13%	13	9%
4 Frattura	20	28%	30	21%
5 Perdita anatomica	1	1%	3	2%
7 Lesioni da altri agenti	0	0%	0	0%
8 Corpi estranei	3	4%	4	3%
99 Ancora da determinare	2	3%	2	1%
Totale	72	100%	142	100%

Distribuzione degli infortuni riconosciuti da INAIL per natura della lesione – quinquennio 2019/2023; (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024).

Sede Lesione	A02		C16.1	
-1 Ancora da determinare	2	3%	2	1%
Cranio	6	8%	4	3%
Faccia	3	4%	5	4%
Urogenitali	1	1%	0	0%
Addome	2	3%	0	0%
Colonna vertebrale	0	0%	2	1%
Occhi	4	6%	3	2%
Orecchio	0	0%	1	1%
Torace	7	10%	12	8%
Braccio, gomito, avambraccio,	6	8%	4	3%
Polso, mano	8	11%	34	24%
Dita mano	10	14%	44	31%
Gamba, ginocchio, coscia,	16	22%	11	8%
Caviglia, piede	6	8%	18	13%
Dita piede	1	1%	2	1%
Totale	72	100%	142	100%

Distribuzione degli infortuni riconosciuti da INAIL per sede della lesione – quinquennio 2019/2023; (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024).

Analogamente, considerando la sede della lesione, nel settore A02, le lesioni agli arti inferiori, come gamba, ginocchio e coscia (22%), sono le più comuni, indicando un rischio maggiore associato ai movimenti sul terreno, agli sforzi fisici intensi e alle cadute; in confronto, nell'industria del legno, le lesioni agli arti inferiori sono meno frequenti (8%). Entrambi i settori mostrano una certa incidenza di lesioni alla testa, in particolare al cranio, che rappresentano l'8% degli infortuni nelle attività forestali rispetto al 3% nell'industria del legno, evidenziando i pericoli di impatti o cadute accidentali. Un altro dato rilevante riguarda le lesioni alle mani e alle dita, che nell'industria del legno sono particolarmente prevalenti (31%), dovute probabilmente all'intensivo utilizzo di attrezzature e macchinari da taglio. Al contrario, nelle attività forestali le lesioni alle mani sono meno frequenti (14%), ma comunque significative. Le lesioni agli occhi, alle orecchie e ad altre aree, come

l'addome e la colonna vertebrale, si presentano in misura minore.

Al fine di approfondire le modalità di accadimento degli infortuni, sono state considerate le dinamiche dell'incidente. Si osserva un marcato incremento, dal 12,50% al 26,32%, degli infortuni causati dal contatto con agenti materiali taglienti, appuntiti o abrasivi; parallelamente, si registra una riduzione della frequenza degli urti da parte di oggetti in movimento, che passa dal 31,25% al 21,05%. Tuttavia, la presenza del 15,79% di infortuni classificati come "non determinati" (contro il 25% del 2022) rimane un dato rilevante. In modo simile, l'incidenza delle cadute e degli schiacciamenti è calata dal 25% al 10,53%. Al contrario, si riscontra un incremento dei casi di incastramento e schiacciamento, dal 6,25% al 10,53%, e un aumento degli infortuni dovuti a sforzi fisici, pari al 10,53%, fenomeni che richiedono attenzione per quanto riguarda le condizioni ergonomiche e le forze applicate nell'esecuzione di mansioni particolarmente gravose. Infine, si rileva un incremento del 5,26% di incidenti legati al contatto con sostanze pericolose.

Dinamica infortunio	2022	2023
<i>Contatto con agente materiale tagliente, appuntito, duro, abrasivo - non precisato</i>	12,50%	26,32%
<i>Urto da parte di oggetto in movimento</i>	31,25%	21,05%
<i>Nessuna informazione - Non determinato</i>	25,00%	15,79%
<i>Movimento verticale (caduta)/orizzontale, schiacciamento su/contro (caduta)</i>	25,00%	10,53%
<i>Incastramento, schiacciamento, ecc.</i>	6,25%	10,53%
<i>Sforzo fisico a carico del sistema muscolo-scheletrico</i>	0,00%	10,53%
<i>Contatto con sostanze pericolose per via nasale, orale, per inalazione</i>	0,00%	5,26%

Tipologia del contatto per gli infortuni riconosciuti da INAIL per codice ATECO A02 – confronto anni 2022/2023; (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024).

Dinamica infortunio	2022	2023
<i>Contatto con agente materiale tagliente, appuntito, duro, abrasivo - non precisato</i>	40,00%	42,31%
<i>Sforzo fisico a carico del sistema muscolo-scheletrico</i>	10,00%	23,08%
<i>Movimento verticale (caduta)/orizzontale, schiacciamento su/contro (caduta)</i>	10,00%	11,54%
<i>Incastramento, schiacciamento, ecc.</i>	13,33%	11,54%
<i>Urto da parte di oggetto in movimento</i>	13,33%	7,69%
<i>Nessuna informazione - Non determinato</i>	13,33%	3,85%

Tipologia del contatto per gli infortuni riconosciuti da INAIL per codice ATECO C16.1 – confronto anni 2022/2023; (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024).

Anche nel settore della lavorazione del legno si osservano delle differenze tra i due anni, ma in entrambi i periodi la principale dinamica di infortunio è rappresentata dal contatto con agente materiale tagliente e duro/abrasivo.

Un cambiamento rilevante emerge dal significativo aumento degli infortuni legati allo sforzo fisico a carico del sistema muscolo-scheletrico, che passa dal 10,00% al 23,08%. Le dinamiche legate a cadute o schiacciamenti si confermano un rischio rilevante, ma la loro incidenza rimane sostanzialmente stabile, passando dal 10,00% all'11,54%. In parallelo, l'incidenza degli infortuni da incastramento e schiacciamento si stabilizza, passando dal 13,33% al 11,54%. D'altro canto, gli infortuni da urto da parte di oggetti in movimento registrano un netto calo, dal 13,33% al 7,69%.

4.3.4 CONCLUSIONI

La conoscenza dei fattori di rischio, in particolare delle cause infortunistiche e la corretta valutazione del rischio sono fondamentali per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori e per adottare le misure preventive e protettive più adeguate.

In relazione alle principali dinamiche di incidente, occorre garantire le misure di protezione da cadute dall'alto collettive e/o individuali e, per la caduta dall'alto di gravi, fornire attrezzature ancorabili, garantire idonee modalità di imbragatura dei carichi, prevedere segnalazioni fisse o mobili nelle aree di movimentazione di materiali, interdire il passaggio e lo stazionamento delle persone nelle zone pericolose e prevedere se necessario l'utilizzo di movieri.

Per prevenire il contatto con agenti materiali occorre utilizzare barriere fisiche, e/o fornire equipaggiamento di protezione individuale adeguato. Ove previsto l'utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuali (es. caschi, guanti, calzature antinfortunistiche, protezioni per occhi/viso e otoprotettori), questi devono essere adeguati ai rischi da prevenire e scelti in modo da non comportare di per sé un rischio maggiore, tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore.

Tra le misure di prevenzione risultano fondamentali:

- ✓ **Formazione e Addestramento:** È essenziale una formazione adeguata, anche pratica, sull'uso sicuro delle attrezzature e sulle tecniche di lavoro in sicurezza.
- ✓ **Pianificazione delle Attività:** Una corretta pianificazione delle operazioni forestali, tenendo conto anche delle condizioni meteorologiche e del terreno, può ridurre i rischi.
- ✓ **Manutenzione degli Strumenti di lavoro:** Mantenere in buono stato le attrezzature/macchine forestali è cruciale per prevenire malfunzionamenti che potrebbero causare incidenti.

APPENDICI

Elenco delle tabelle

Appendice 1 - Dati annuali di dettaglio

TAB.	1	-	Boschi: Superficie a bosco e indice di boscosità provinciale (percentuale di superficie boscata rispetto all'intera superficie provinciale).
TAB.	2	-	Boschi: Superficie a bosco della Lombardia suddivisa per Categorie forestali e fasce altimetriche ISTAT, in ettari (fonte: Carta Forestale).
TAB.	3	-	Boschi: Superficie a bosco delle province lombarde suddivisa per Categorie forestali, in ettari (fonte: Carta Forestale).
TAB.	4	-	Boschi: Attitudini funzionali del bosco in Lombardia, suddivise per provincia (in ettari).
TAB.	5	-	Boschi: Ripartizione percentuale del tipo di proprietà del soprassuolo forestale in Lombardia (dati INFC 2015).
TAB.	6	-	Boschi: Ripartizione percentuale del tipo di proprietà del soprassuolo forestale in Lombardia (dati Carta dei Terreni di proprietà di Enti pubblici, Geoportale della Lombardia).
TAB.	7	-	Boschi: Superficie del bosco soggetto a vincolo idrogeologico suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.
TAB.	8	-	Boschi: Superficie del bosco soggetto a vincolo paesaggistico in forza a uno specifico provvedimento ai sensi dell'art. 136 del d.lgs. 42/2004 suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.
TAB.	9	-	Boschi: Superficie boscata nei parchi regionali e nazionali suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.
TAB.	10	-	Boschi: Superficie boscata in Rete Natura 2000 suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.
TAB.	11	-	Boschi: Superficie boscata in Rete Natura 2000 (RNT2000) suddivisa per categoria forestale in ettari e in percentuale rispetto alla superficie totale della categoria su scala regionale.
TAB.	12	-	Boschi: Superficie boscata nelle aree con habitat forestali di interesse comunitario individuati in Lombardia (in ettari).
TAB.	13	-	Boschi: Superficie complessiva e superficie boscata nelle Aree Prioritarie d'Intervento (API) per provincia (in ettari).
TAB.	14	-	Boschi: Superficie complessiva e superficie boscata nelle Aree Prioritarie d'Intervento (API) per provincia (in ettari).
TAB.	15	-	PAF: Numero dei PAF vigenti ripartito per provincia prevalente.
TAB.	16	-	PAF: Superficie assestata ripartita per uso del suolo individuato dalla pianificazione e tipo di proprietà.
TAB.	17	-	Fondo Aree Verdi: Dettaglio degli interventi già realizzati e relativi costi dal 2009 (Fonte: applicativo "Monitoraggio Fondo Aree Verdi").
TAB.	18	-	Strade agro-silvo-pastorali 2024: Densità media delle strade esistenti censite sul geoportale della Lombardia, suddivise per Ente forestale di appartenenza (in m per ettaro di bosco).
TAB.	19	-	Strade agro-silvo-pastorali 2024: Numero, lunghezza cumulativa e media (in Km) delle strade esistenti censite sul geoportale della Lombardia, suddivise per classi ai sensi del DM 28/10/2021.
TAB.	20	-	Trasformazioni 2024: Prospetto sintetico delle trasformazioni autorizzate, suddivisi per nuova destinazione d'uso.
TAB.	21	-	Trasformazioni 2024: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per zona altimetrica ISTAT e per provincia.
TAB.	22	-	Trasformazioni 2024: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per categoria forestale (in ettari e %), suddivisi per provincia.
TAB.	23	-	Trasformazioni 2024: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per tipo di governo del bosco.
TAB.	24	-	Trasformazioni 2024: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per nuova destinazione d'uso, suddivisi per provincia.
TAB.	25	-	Trasformazioni e compensazioni 2024: Prospetto sintetico delle trasformazioni definitive autorizzate e dei relativi costi di compensazione, suddivisi per nuova destinazione d'uso.
TAB.	26	-	Compensazioni 2024: costi di compensazione (euro) per trasformazioni definitive e temporanee ripartiti per provincia ed indicazione della quota ad esecuzione diretta, monetizzata o mista.
TAB.	27	-	Incendi boschivi 2024: Numero degli eventi e superficie percorsa dal fuoco (in ettari), suddivisi per provincia.
TAB.	28	-	SITAB 2024: Denunce di taglio annuali.
TAB.	29	-	SITAB 2024: Modalità di presentazione delle denunce di taglio per tipo di proprietà del bosco.
TAB.	30	-	SITAB 2024: Superficie e massa richieste al taglio suddivise per provincia e per tipo di governo del bosco.
TAB.	31	-	SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per finalità del taglio e tipo di governo del bosco.
TAB.	32	-	SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per esecutore del taglio indicato in denuncia e tipo di governo del bosco.
TAB.	33	-	SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per esecutore del taglio indicato in denuncia e tipo di proprietario del bosco.
TAB.	34	-	SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per finalità del taglio e destinazione prevista.
TAB.	35	-	SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per tipologia del taglio e destinazione prevista.
TAB.	36	-	SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non suddiviso per tipo di esecutore previsto.
TAB.	37	-	SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non suddiviso per tipo di contributo e finalità del legname.
TAB.	38	-	SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non suddiviso per tipo di contributo ed esecutore previsto.
TAB.	39	-	SITAB 2024: Massa denunciata al taglio suddivisa per specie e tipo di governo del bosco.
TAB.	40	-	SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per provincia e fascia ISTAT il cui esecutore è una Impresa boschiva.
TAB.	41	-	SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per provincia e fascia ISTAT il cui esecutore è un Consorzio forestale.

TAB.	42	- SITAB 2024: Sintesi dei provvedimenti di istruttoria effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per anno di presentazione della domanda e tipo di provvedimento.
TAB.	43	- SITAB 2024: Sintesi dei provvedimenti di controllo effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per stato del taglio rilevato, numero dei controlli e dei tagli non eseguiti.
TAB.	44	- SITAB 2024: Sintesi dei provvedimenti di controllo effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per anno di presentazione della domanda e per motivo del controllo.
TAB.	45	- Vivaistica forestale 2024: Raccolta di seme forestale per specie.
TAB.	46	- Vivaistica forestale 2024: Piante prodotte e certificate per provincia.
TAB.	47	- Vivaistica forestale 2024: Pioppelle certificate per tipo di clone.
TAB.	48	- Consorzi forestali: Superficie in gestione ai CF riconosciuti in Lombardia suddivisa per tipo di utilizzo (in ettari).
TAB.	49	- Imprese boschive: Numero di IB iscritte all'Albo regionale e personale occupato dichiarato, suddivise per provincia.
TAB.	50	- Professionisti: Numero di iscritti all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali per singolo Ordine Territoriale nell'ultimo decennio (Fonte: SIDAF al 31/12/2024, CONAF).
TAB.	51	- Professionisti: Numero degli iscritti al 31 dicembre 2024 suddivisi per fascia d'età.
TAB.	52	- Professionisti: Numero degli iscritti al 31 dicembre 2024 suddivisi per sesso.
TAB.	53	- Tartufi: tartufae riconosciute in Lombardia (fonte del dato: D.G. Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste).
TAB.	54	- Tartufi: tesserini e corsi di abilitazione.

Appendice 2 – Andamento pluriennale

TAB.	1	- Dinamica della colonizzazione arborea e arbustiva: Variazione media annuale delle formazioni arboree ed arbustive in evoluzione e dei processi di neocolonizzazione arborea ed arbustiva rilevati dalle carte d'uso del suolo della Lombardia redatte nel periodo 2019-2021.
TAB.	2	- Dinamica della colonizzazione arborea e arbustiva: Distribuzione territoriale delle formazioni arboree ed arbustive in evoluzione e dei processi di neocolonizzazione arborea ed arbustiva rilevati dalle carte d'uso del suolo della Lombardia redatte nel periodo 2000-2021.
TAB.	3	- Dinamica della colonizzazione arborea e arbustiva: Variazioni delle formazioni arboree ed arbustive in evoluzione e dei processi di neocolonizzazione arborea ed arbustiva rilevati dalle carte d'uso del suolo della Lombardia redatte nel periodo 2000-2021, suddivise classe d'uso del suolo originario (II liv. di dettaglio).
TAB.	4	- Certificazione: Superficie certificata complessiva (in ettari).
TAB.	5	- Certificazione: Numero di aziende certificate per la catena di custodia FSC e PEFC in Lombardia e in Italia.
TAB.	6	- Clima: Temperature medie mensili (media rilevazioni stazioni di Laveno-VA, Vertemate con Minoprio-CO, Cantù-CO, Brescia).
TAB.	7	- Clima: Temperature medie periodo invernale (media rilevazioni stazioni di Laveno-VA, Vertemate con Minoprio-CO, Cantù-CO, Brescia).
TAB.	8	- Serbatoio di carbonio forestale (biomassa viva + materia organica morta + suoli) stimato con INEMAR (in milioni di tonnellate).
TAB.	9	- Assorbimento forestale annuo di CO ₂ (biomassa viva + materia organica morta + suoli) stimato con INEMAR (in milioni di tonnellate).
TAB.	10	- Trasformazioni del bosco autorizzate (in ettari).
TAB.	11	- Compensazioni: Natura prevalente degli interventi compensativi prescritti sulle trasformazioni del bosco autorizzate (in milioni di euro).
TAB.	12	- Compensazioni: Importo degli interventi compensativi prescritti sulle trasformazioni del bosco autorizzate (in euro).
TAB.	13	- Nuovi boschi realizzati dall'uomo (in ettari) attraverso iniziative regionali dedicate (PSR, Sistemi verdi, Compensazioni, ecc.) ed altri finanziamenti.
TAB.	14	- Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per provincia (in metri cubi).
TAB.	15	- Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per fasce altimetriche ISTAT (in metri cubi).
TAB.	16	- Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per fasce altitudinali (in metri cubi).
TAB.	17	- Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per tipo di governo del bosco (in metri cubi).
TAB.	18	- Stima della superficie (in ettari) e della massa tagliata (in mc) dei pioppeti in Lombardia.
TAB.	19	- Misure forestali: tutti i riparti per le Comunità montane dal 2018, Art. 26 l.r. 31/2008.
TAB.	20	- Utili accantonati dai PAF, monitoraggio 2017-2024.
TAB.	21	- Numero delle imprese iscritte all'Albo regionale delle Imprese boschive.
TAB.	22	- Numero delle imprese del settore forestale con codice ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4) attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
TAB.	23	- Numero delle imprese del settore forestale con codice ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
TAB.	24	- Numero di addetti delle imprese del settore forestale con codice ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
TAB.	25	- Numero delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
TAB.	26	- Numero delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

- TAB. 27 - Numero di addetti delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
- TAB. 28 - Numero delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
- TAB. 29 - Numero delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
- TAB. 30 - Numero di addetti delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).
- TAB. 31 - Numero totale degli infortuni denunciati ad INAIL (D) e riconosciuti (R) in occasione di lavoro, esclusi gli stradali, suddiviso per codice ATECO (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024 che comprende l'eventuale revisione delle precedenti annualità).
- TAB. 32 - Numero totale degli infortuni riconosciuti da INAIL in occasione di lavoro, esclusi gli stradali, per codice ATECO A02 suddiviso per provincia (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024 che comprende l'eventuale revisione delle precedenti annualità).
- TAB. 33 - Numero totale degli infortuni riconosciuti da INAIL in occasione di lavoro, esclusi gli stradali, per codice ATECO C16.1 suddiviso per provincia (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024 che comprende l'eventuale revisione delle precedenti annualità).
- TAB. 34 - Numero totale degli infortuni riconosciuti da INAIL in occasione di lavoro, esclusi gli stradali, per codice ATECO A02 suddiviso per gravità (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024 che comprende l'eventuale revisione delle precedenti annualità).
- TAB. 35 - Numero totale degli infortuni riconosciuti da INAIL in occasione di lavoro, esclusi gli stradali, per codice ATECO C16.1 suddiviso per gravità (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024 che comprende l'eventuale revisione delle precedenti annualità).

Appendice 1

Dati annuali di dettaglio

PROVINCIA	BOSCO (ha)	% SUL TOT.	TASSO DI BOSCONITA'
BERGAMO	113.539	18,3%	41%
BRESCIA	171.393	27,7%	36%
COMO	59.855	9,7%	47%
CREMONA	3.613	0,6%	2%
LECCO	37.782	6,1%	47%
LODI	2.228	0,3%	3%
MANTOVA	2.316	0,4%	1%
MILANO	9.115	1,5%	6%
MONZA E BRIANZA	4.086	0,7%	10%
PAVIA	37.497	6,1%	13%
SONDRIO	124.722	20,2%	39%
VARESE	52.257	8,4%	43%
Totale	618.403	100,0%	26%

TAB. 1 – Boschi: Superficie a bosco e indice di boscosità provinciale (percentuale di superficie boscata rispetto all'intera superficie provinciale).

CATEGORIE FORESTALI	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	TOTALE	% SUL TOT.
Castagneti	179	16.379	55.531	72.089	11,7%
Orno-ostrieti	165	7.863	62.368	70.396	11,4%
Peccete		24	68.456	68.480	11,1%
Faggete		343	66.629	66.972	10,8%
Lariceti Larici-cembreti e Cembrete			60.650	60.650	9,81%
Formazioni antropogene	13.468	23.113	13.739	50.320	8,1%
Aceri-frassineti ed Aceri-tiglieti	1	3.013	35.283	38.297	6,2%
Querceti	1.502	12.907	17.197	31.606	5,1%
Alneti	514	1.397	17.884	19.795	3,2%
Betuleti e Corileti		437	13.467	13.904	2,3%
Pinete di pino silvestre	204	2.370	8.218	10.792	1,7%
Piceo-faggeti		1	9.654	9.655	1,6%
Abieteti			8.303	8.303	1,3%
Mughete			7.629	7.629	1,2%
Formazioni particolari	3.166	483	1.178	4.827	0,8%
Querceto-carpineti e Carpineti	783	927	280	1.990	0,3%
Formazioni arbustive	25	186	890	1.101	0,2%
Aree boscate non classificate	23.117	7.795	50.685	81.597	13,2%
Totale	43.124	77.238	498.041	618.403	100,0%

TAB. 2 - Boschi: Superficie a bosco della Lombardia suddivisa per Categorie forestali e fasce altimetriche ISTAT, in ettari (fonte: Carta Forestale).

CATEGORIE FORESTALI	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	Totale
Abieteti	2.225	701	131		462						4.784		8.303
Aceri-frassineti ed Aceri-tiglieti	11.974	5.999	8.658		1.605				6		5.206	4.849	38.297
Alneti	1.922	8.504	479	124	1.094	49	9	25	26	358	6.572	633	19.795
Betuleti e Corileti	999	1.221	1.487		1.929					2	7.116	1.150	13.904
Castagneti	8.072	17.964	7.192		8.342			2	12	2.207	14.276	14.022	72.089
Faggete	20.177	11.223	11.676		10.684					3.970	3.437	5.805	66.972
Formazioni	7.975	3.912	6.590	1.927	2.721	982	722	2.838	874	6.134	2.815	12.830	50.320
Formazioni arbustive	797		137	8							159		1.101
Formazioni particolari	226	398	288	521	143	384	748	106	69	1.362	419	163	4.827
Lariceti Larici-cembreti e Cembrete	3.582	16.374	12		2.076						38.601	5	60.650
Mughete	1.398	646			89						5.496		7.629
Orno-ostrieti	26.483	24.340	8.610		7.234		94	3	5	2.426	609	592	70.396
Peccete	16.295	24.896	844		1						26.401	43	68.480
Piceo-faggeti	4.971	2.930	85		104						1.557	8	9.655
Pinete di pino silvestre	811	3.184	1.687		25					68	3.892	1.125	10.792
Querceti	3.700	8.537	935	237	928	132	517	244	197	12.301	2.398	1.480	31.606
Querceto-carpineti e Carpineti	408	90	208	6	186	168	226	119	150	1		428	1.990
Aree boscate non classificate	1.524	40.474	10.836	790	159	513		5.778	2.747	8.668	984	9.124	81.597
Totale	113.539	171.393	59.855	3.613	37.782	2.228	2.316	9.115	4.086	37.497	124.722	52.257	618.403

TAB. 3 - Boschi: Superficie a bosco delle province lombarde suddivisa per Categorie forestali, in ettari (fonte: Carta Forestale).

Provincia	Multifunzionale	Naturalistica	Paesaggistica	Produzione	Protezione	Turistico-ricreativa	Non classificata	Totale
BG	34.331	13.931	5.048	26.299	25.374	1.071	7.485	113.539
BS	22.125	29.093	10.554	53.899	14.657	1.754	39.311	171.393
CO	15.062	4.768	0	2.247	8.381		29.398	59.856
CR	28	2.086	273	166	335	97	628	3.613
LC	9.358	7.408	1.625	10.003	8.691	372	324	37.781
LO	0	1.054	184	700	0	289	0	2.227
MN	797	1.064	23		360	71	1	2.316
MI	2.795	449	0	116	153	547	5.055	9.115
MB	104	6		1	20	0	3.956	4.087
PV	3.130	371		1.307	4.056	0	28.633	37.497
SO	12.901	25.699	304	36.423	31.694	381	17.320	124.722
VA	20.667	3.830	1.954	469	7.081		18.256	52.257
Totale	121.298	89.759	19.965	131.630	100.802	4.582	150.367	618.403

TAB. 4 - Boschi: Attitudini funzionali del bosco in Lombardia, suddivise per provincia (in ettari).

Soprassuolo	privato	pubblico	non classificato	totale	%
bosco	400.797	217.483	3.688	621.968	89,9%
altre terre boscate	18.391	31.042	20.819	70.252	10,1%
Totale	419.188	248.525	24.507	692.220	100,0%
%	60,6%	35,9%	3,5%	100,0%	

TAB. 5 - Boschi: Ripartizione percentuale del tipo di proprietà del soprassuolo forestale in Lombardia (dati INFC 2015).

Provincia	Bosco di proprietà pubblica (ha)	Bosco di proprietà privata (ha)	bosco tot
BG	38.437	75.102	113.539
BS	87.098	84.295	171.393
CO	16.144	43.711	59.855
CR	724	2.889	3.613
LC	15.266	22.516	37.782
LO	299	1.929	2.228
MN	701	1.615	2.316
MI	2.214	6.901	9.115
MB	854	3.232	4.086
PV	2.468	35.029	37.497
SO	59.331	65.391	124.722
VA	8.196	44.061	52.257
Totale	231.732	386.671	618.403

TAB. 6 - Boschi: Ripartizione percentuale del tipo di proprietà del soprassuolo forestale in Lombardia (dati Carta dei Terreni di proprietà di Enti pubblici, Geoportale della Lombardia).

Provincia	Bosco soggetto a vincolo idrogeologico (ha)	% sul bosco tot
BG	102.721	90,5%
BS	162.087	94,6%
CO	48.266	80,6%
CR	502	13,9%
LC	32.169	85,1%
LO	817	36,7%
MI	3.339	36,6%
MB	1.685	41,2%
PV	19.277	51,4%
SO	118.308	94,9%
VA	31.775	60,8%
Totale	520.946	84,2%

TAB. 7 – Boschi: Superficie del bosco soggetto a vincolo idrogeologico suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.

Provincia	Bosco soggetto a vincolo paesaggistico (ha)	% sul bosco tot.
BG	4.342	3,8%
BS	7.159	4,2%
CO	17.152	28,7%
CR	128	3,5%
LC	14.499	38,4%
LO	494	22,2%
MN	1.055	45,6%
MI	770	8,4%
MB	277	6,8%
PV	11.030	29,4%
SO	6.538	5,2%
VA	10.792	20,7%
Totale	74.236	12,0%

TAB. 8 – Boschi: Superficie del bosco soggetto a vincolo paesaggistico in forza a uno specifico provvedimento ai sensi dell'art. 136 del d.lgs. 42/2004 suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.

Provincia	Bosco nei parchi (ha)	% sul bosco tot.
BG	35.703	31,4%
BS	47.419	27,7%
CO	5.044	8,4%
CR	1.441	39,9%
LC	6.466	17,1%
LO	1.201	53,9%
MN	1.076	46,5%
MI	6.989	76,7%
MB	2.553	62,5%
PV	5.171	13,8%
SO	34.472	27,6%
VA	15.882	30,4%
Totale	163.417	26,4%

TAB. 9 - Boschi: Superficie boscata nei parchi regionali e nazionali suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.

Provincia	Bosco in RNT2000 (ha)	% sul bosco tot.
BG	28.281	24,9%
BS	31.700	18,5%
CO	2.655	4,4%
CR	853	23,6%
LC	6.359	16,8%
LO	517	23,2%
MN	1.059	45,7%
MI	3.471	38,1%
MB	599	14,7%
PV	6.577	17,5%
SO	38.696	31,0%
VA	12.584	24,1%
Totale	133.351	21,6%

TAB. 10 - Boschi: Superficie boscata in Rete Natura 2000 suddivisa per provincia in ettari e in percentuale rispetto alla superficie a bosco provinciale complessiva.

<i>Categoria forestale</i>	Bosco in Rete Natura 2000 (ha)	% sul tot. della categoria
<i>Abieteti</i>	4.753	57,2%
<i>Aceri-frassineti ed Aceri-tiglieti</i>	3.603	9,4%
<i>Alneti</i>	9.323	47,1%
<i>Betuleti e Corileti</i>	2.812	20,2%
<i>Castagneti</i>	5.735	8,0%
<i>Faggete</i>	21.015	31,4%
<i>Formazioni antropogene</i>	4.305	8,6%
<i>Formazioni arbustive</i>	59	5,4%
<i>Formazioni particolari</i>	1.583	32,8%
<i>Lariceti Larici-cembra e Cembra</i>	20.511	33,8%
<i>Mughete</i>	5.642	74,0%
<i>Orno-ostrieti</i>	11.698	16,6%
<i>Peccete</i>	18.951	27,7%
<i>Piceo-faggeti</i>	2.658	27,5%
<i>Pinete di pino silvestre</i>	3.228	29,9%
<i>Querceti</i>	1.882	6,0%
<i>Quercu-carpineti e Carpineti</i>	502	25,2%
<i>Aree boscate non classificate</i>	15.091	18,5%
Totale	133.351	21,6%

TAB. 11 - Boschi: Superficie boscata in Rete Natura 2000 (RNT2000) suddivisa per categoria forestale in ettari e in percentuale rispetto alla superficie totale della categoria su scala regionale.

	<i>Habitat (codice e descrizione)</i>	<i>Superficie (ha)</i>
4070*	Boscaglie di Pinus mugo e Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	5.094
4080	Boscaglie subartiche di Salix spp.	1.037
9110	Faggeti del Luzulo-Fagetum	5.531
9130	Faggeti dell'Asperulo-Fagetum	7.047
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli	741
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion	2.119
9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con Quercus robur	587
91D0*	Torbiere boscate	1
91E0*	Foreste alluvionali di Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	3.081
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a Quercus robur, Ulmus laevis e Ulmus minor, Fraxinus excelsior o Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)	3.391
91H0*	Boschi pannonic di Quercus pubescens	342
91K0	Foreste illiriche di Fagus sylvatica (Aremionio-Fagion)	5.209
91L0	Querceti di rovere illirici (Erythronio-Carpinion)	791
9260	Boschi di Castanea sativa	1.185
9340	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia	275
9410	Foreste acidofile montane e alpine di Picea (Vaccinio-Piceetea)	22.848
9420	Foreste alpine di Larix decidua e/o Pinus cembra	11.731
9430	Foreste montane ed subalpine di Pinus uncinata	0
9430*	Foreste montane ed subalpine di Pinus uncinata (* su substrato gessoso o calcareo)	148
Totale		71.158

TAB. 12 - Boschi: Superficie boscata nelle aree con habitat forestali di interesse comunitario individuati in Lombardia (in ettari).

Provincia	Bosco nelle API (ha)	Superficie totale API (ha)
BG	81	559
CO	90	275
CR	232	5258
LC	3	21
LO	44	759
MN	266	2602
MI	374	3269
MB	193	684
PV	569	13019
VA	95	218
Totale	1.947	26.664

TAB. 13 - Boschi: Superficie complessiva e superficie boscata nelle Aree Prioritarie d'Intervento (API) per provincia (in ettari).

Categoria forestale	Bosco nelle API (ha)	Superficie non a bosco nelle API (ha)
Aceri-frassineti ed Aceri-tiglieti	15,8	
Alneti	71,6	
Castagneti	28,6	
Formazioni antropogene	649,6	
Formazioni arbustive	0,6	
Formazioni particolari	209,7	
Orno-ostrieti	0,6	
Querceti	43,3	
Quercio-carpineti e Carpineti	297,4	
Aree boscate non classificate	629,7	
Non bosco		24.716,8
Totale	1.946,9	26.663,8

TAB. 14 - Boschi: Superficie complessiva e superficie boscata nelle Aree Prioritarie d'Intervento (API) per provincia (in ettari).

Provincia	nuovo impianto	revisione							Totale
		I	II	III	IV	V	VI	VII	
BG	3	2	1	4	3	2	3		18
BS	2	10	4	2	8	5		1	32
CO		4							4
LC		6							6
MB		1							1
MI	3	3							6
PV	8	4							12
SO	3	12	14	6	1				36
VA		4	1						5
RL	1								1
Totale	20	46	20	12	12	7	3	1	121

TAB. 15 - PAF: Numero dei PAF vigenti ripartito per provincia prevalente.

Uso del suolo	Proprietà pubblica	Altro tipo di proprietà	Totale
Bosco	96.494	17.931,00	114.425
Improduttivo	52.524	2.683,00	55.207
Incolto produttivo	18.437	2.971,00	21.408
Pascolo	46.638	5.388,00	52.026
Superfici escluse	1	29,00	30
n.p.	1.107	69,00	1.176
Totale	215.201	29.071	244.272
	88,1%	11,9%	100,0%

TAB. 16 - PAF: Superficie assestata ripartita per uso del suolo individuato dalla pianificazione e tipo di proprietà.

Tipologia di intervento	n.	Superficie (ha)	m lineari	costo tot.	fondo art. 43	altri finanziatori (*)
A1 - SV prevalenza di bosco (**)	40	59,28		3.433.467,22	1.026.851,12	2.406.616,10
A2 - SV prevalenza di elementi lineari	64	27,85	21.692,99	1.577.962,72	1.054.417,79	523.544,93
A3 - SV altri elementi naturaliformi	65	55,39	60	2.796.720,67	1.229.830,33	1.566.890,34
B - Interventi selvicolturali	19	53,62		401.703,48	117.391,60	284.311,88
C - Acquisto di terreni	4	2,34		147.288,87	126.631,08	20.657,79
Totale	192	198,48	21.752,99	8.357.142,96	3.555.121,92	4.802.021,04

(*) La voce "altri finanziatori" si riferisce a soggetti sia pubblici sia privati

(**) Comprende due progetti con acquisto terreni

TAB. 17 - Fondo Aree Verdi: Dettaglio degli interventi già realizzati e relativi costi dal 2009 (Fonte: applicativo "Monitoraggio Fondo Aree Verdi").

COMUNITA' MONTANA	Strade agro-silvo-pastorali (Km)	Bosco carta Forestale (ha)	Densità media (m/ha)
COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA	491,0	22.048	22,3
COMUNITA' MONTANA ALTO GARDA BRESCIANO	227,1	21.692	10,5
COMUNITA' MONTANA LAGHI BERGAMASCHI	271,2	17.277	15,7
COMUNITA' MONTANA LARIO INTELVESE	120,3	11.590	10,4
COMUNITA' MONTANA LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO	115,6	12.212	9,5
COMUNITA' MONTANA OLTREPO' PAVESE	422,8	23.466	18,0
COMUNITA' MONTANA PIAMBELLO	226,2	9.036	25,0
COMUNITA' MONTANA SEBINO BRESCIANO	83,1	8.860	9,4
COMUNITA' MONTANA TRIANGOLO LARIANO	232,9	15.346	15,2
COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	146,7	20.931	7,0
COMUNITA' MONTANA VALLE BREMBANA	187,9	40.277	4,7
COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	1.389,6	64.797	21,4
COMUNITA' MONTANA VALLE DI SCALVE	125,9	6.503	19,4
COMUNITA' MONTANA VALLE IMAGNA	65,8	5.891	11,2
COMUNITA' MONTANA VALLE SABBIA	347,8	38.401	9,1
COMUNITA' MONTANA VALLE SERIANA	245,4	34.841	7,0
COMUNITA' MONTANA VALLE TROMPIA	298,2	27.356	10,9
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	255,5	21.657	11,8
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	205,3	17.470	11,8
COMUNITA' MONTANA VALSASSINA - VALVARRONE - VAL D'ESINO - RIVIERA	0,0	21.897	0,0
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI MORBEGNO	228,9	26.225	8,7
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	306,0	33.419	9,2
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI TIRANO	500,9	21.011	23,8
PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI	242,9	23.221	10,5
PARCO DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE	1,1	1.239	0,9
Totale	6.738,2	546.663	12,3

TAB. 18 - Strade agro-silvo-pastorali 2024: Densità media delle strade esistenti censite sul geoportale della Lombardia, suddivise per Ente forestale di appartenenza (in m per ettaro di bosco).

NUMERO						LUNGHEZZA									
classificazione DM 28/10/2021	Piste - C)TRATTORI					totale	Piste - C)TRATTORI					totale	media piste	media percorsi pedonali per animali da soma	media generale
ENTI FORESTALI	C1	C2	C3	C4	Percorsi pedonali e per animali da lavoro - D) ANIMALI DA SOMA		C1	C2	C3	C4	Percorsi pedonali e per animali da lavoro - D) ANIMALI DA SOMA				
CM ALTA VALTELLINA	1	7	20		167	195	4,4	43,7	66,3		376,6	491,0	4,1	2,2	2,5
CM ALTO GARDA BRESCIANO	1	8	31		135	175	0,2	9,1	38,7		179,1	227,1	1	1,3	1,2
CM LAGHI BERGAMASCHI	5	23	86		75	189	8,7	54,1	111,1		97,3	271,2	1,3	1,3	1,4
CM LARIO INTELVESE	1	5	55		45	106	1,6	5,5	56,1		57,1	120,3	1	1,3	1,1
CM LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO		7	15		96	118		8,6	16,2		90,9	115,6	1,1	0,9	1
CM OLTREPO' PAVESE		57	134		131	322		85,1	176,5		161,1	422,8	1,3	1,2	1,3
CM PIAMBELLO	1	4	2		8	15	3,5	67,2	79,1		76,4	226,2	39,6	9,6	15,1
CM SEBINO BRESCIANO		4	19		37	60		11,8	26,6		44,7	83,1	1,4	1,2	1,4
CM TRIANGOLO LARIANO		7	58		171	236		8,4	73,8		150,7	232,9	1,3	0,9	1
CM VALCHIAVENNA	2	3	10		56	71	2,6	11,2	11,8		121,0	146,7	1,2	2,1	2
CM VALLE BREMBANA	11	19	41		56	127	21,2	45,3	47,6		73,8	187,9	1,4	1,3	1,6
CM VALLE CAMONICA	6	285	393		347	1.031	11,6	519,6	469,6		388,9	1.389,6	1,2	1,1	1,3
CM VALLE DI SCALVE	1	25	43		22	91	2,5	59,8	46,2		17,4	125,9	1	0,8	1,3
CM VALLE IMAGNA	11	23	25		34	93	6,4	21,3	18,9		19,2	65,8	0,8	0,6	0,8
CM VALLE SABBIA	2	41	95		102	240	3,6	93,9	133,1		117,3	347,8	1,5	1,2	1,5
CM VALLE SERIANA	4	37	72		71	184	10,4	51,8	97,8		85,4	245,4	1,4	1,2	1,3
CM VALLE TROMPIA		4	52		68	124		9,2	135,6		153,3	298,2	2,5	2,2	2,4
CM VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	2	18	48		58	126	0,4	67,0	108,4		79,7	255,5	2,3	1,4	2
CM VALLI DEL VERBANO	3	35	100		104	242	4,7	41,5	90,9		68,3	205,3	0,9	0,7	0,9
CM VALSASSINA - VALVARRONE- VAL D'ESINO - RIVIERA	1	34	24		5	64	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	1,2	3,9	2,7
CM VALTELLINA DI MORBEGNO	12	17	52		66	147	13,9	25,8	87,5		101,7	228,9	1,6	1,6	1,6
CM VALTELLINA DI SONDRIO	1	21	49	1	83	155	1,6	41,5	106,8	0,4	155,7	306,0	2,2	1,8	2
CM VALTELLINA DI TIRANO	5	100	145		135	385	19,5	184,9	192,5		104,1	500,9	1,3	0,8	1,3
PARCO DELLE OROBIE VALTELLINESI	1	11	33		79	124	0,3	10,2	80,0		152,4	242,9	2,3	1,8	1,9
PARCO DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE		1				1		1,1				1,1			1,1
totale	71	796	1.602	1	2.151	4.621	117,0	1.477,7	2.271,2	0,4	2.871,8	6.738,2	1,4	1,3	1,5

TAB. 19 – Strade agro-silvo-pastorali 2024: Numero, lunghezza cumulativa e media (in Km) delle strade esistenti censite sul geoportale della Lombardia, suddivise per classi ai sensi del DM 28/10/2021.

nuova destinazione d'uso	n. autorizzazioni	bosco trasformato definitivo (ha)	bosco trasformato temporaneo (ha)	Totale bosco trasformato (ha)
acquedotti, corsi e specchi d'acqua, canali e bonifica, itticultura agricola	34	1,0728	3,9184	4,9912
aree sportive / turistiche / ricreative	62	20,4713	0,8518	21,3231
artigianale / industriale	54	12,1397	1,8450	13,9847
cave o discariche	9	1,3988	1,4838	2,8826
elettrodotto	15	17,7646	0,6840	18,4486
miglioramento ambientale	58	0,5617	1,7434	2,3051
miglioramento forestale	7	1,3186	0,1238	1,4424
miglioramento paesaggistico	2	0,0460	0,0000	0,0460
residenziale / commerciale	3	0,4247	0,0000	0,4247
servizi pubblici	89	6,8501	0,0450	6,8951
sistemazione idraulico forestale	95	7,4182	7,7449	15,1631
viabilità agro-silvo-pastorale	130	13,5854	16,2599	29,8453
viabilità ordinaria	38	8,5285	1,7320	10,2605
n.d.	75	12,3693	2,5644	14,9337
Totale	10	6,5189	0,2294	6,7483
	681	110,4685	39,2258	149,6943

TAB. 20 – Trasformazioni 2024: Prospetto sintetico delle trasformazioni autorizzate, suddivisi per nuova destinazione d'uso.

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE
<i>pianura</i>	0,4796	0,0556	0,5146	0,0780	0,0400	0,8236	0,0085	1,1942	3,4812	0,3944		20,0912	27,1609
<i>collina</i>	1,6406	3,0346	5,7577		0,0574				0,0710	0,3325		4,9835	15,8773
<i>montagna</i>	6,2348	18,1582	6,9930		4,2953						21,4089	10,3401	67,4303
Totale	8,3550	21,2484	13,2653	0,0780	4,3927	0,8236	0,0085	1,1942	3,5522	0,7269	21,4089	35,4148	110,4685
<i>% sul totale trasformato</i>	7,6%	19,2%	12,0%	0,1%	4,0%	0,7%	0,0%	1,1%	3,2%	0,7%	19,4%	32,0%	100%

TAB. 21 - Trasformazioni 2024: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per zona altimetrica ISTAT e per provincia.

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE
<i>Abieteti</i>	0,098	0,0565	0,0425								1,2036		1,4006
<i>Aceri frassineti e aceri tiglieti</i>	1,0618	3,1326	0,014		0,9061						1,1828		6,2973
<i>Alneti</i>	0,0105	0,1604	0,0748		0,008						0,0515		0,3052
<i>Betuleti e corileti</i>	0,0144	0,0793	0,072								1,8116		1,9773
<i>Castagneti</i>	0,1302	1,6837	1,731	0	1,686						3,1133	9,0628	17,4070
<i>Castagno delle cerchie moreniche occidentali</i>												0,026	0,0260
<i>Faggete</i>	0,07	0,178	0,0186		0,5684							0,0211	0,8561
<i>Formazioni antropogene</i>	0,4799	0,2207	6,2317	0,078	0,0302	0,8236		0,6745	1,7767	0,3325	3,764	5,3867	19,7985
<i>Formazioni particolari</i>	0,1581	3,9447					0,0085	0,5197		0,3944	0,804		5,8294
<i>Lariceti, larici-cembra e cembra</i>	0,0177	0,5948			0,7986						5,2557		6,6668
<i>Mughete</i>											0,08		0,0800
<i>Orno-ostrieti</i>	4,019	4,6149	4,8423		0,3954						0,2215	0,805	14,8981
<i>Peccete</i>	0,5745	4,4665									3,1272		8,1682
<i>Piceo-faggeti</i>	1,716												1,7160
<i>Pinete di pino silvestre</i>		0,2278									0,0163		0,2441
<i>Querceti</i>	0,0049	1,3283	0,1204								0,002	0,321	1,7766
<i>Querceto di rovere e/o farnia delle cerchie moreniche occidentali</i>												2,3773	2,3773
<i>Querceto carpineti e carpineti</i>		0,5302	0,061						1,7755			0,0415	2,4082
<i>Robiniato misto</i>											0,7754	0,5429	1,3183
<i>Robiniato misto in evoluzione a querceto di rovere e/o farnia</i>												0,6635	0,6635
<i>Robiniato puro</i>												9,734	9,7340
<i>n.d.</i>		0,03	0,057									6,4331	6,5201
Totale	8,3550	21,2484	13,2653	0,0780	4,3927	0,8236	0,0085	1,1942	3,5522	0,7269	21,4089	35,4148	110,4685

TAB. 22 - Trasformazioni 2024: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per categoria forestale (in ettari e %), suddivisi per provincia.

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE
<i>fustaia</i>	2,4062	6,3664	0,2130	0,0780	0,7986						8,6315	0,3210	18,8147
<i>ceduo</i>	5,6158	13,4576	12,6404		3,3911	0,8236		1,1942	3,5372	0,3944	8,0220	25,2822	74,3585
<i>misto</i>	0,3330	1,4244	0,0892		0,2030		0,0085		0,0150		4,6239	3,3785	10,0755
<i>arbusteto</i>										0,3325	0,1315		0,4640
<i>n.d.</i>	0,0000		0,3227									6,4331	6,7558
Totale	8,3550	21,2484	13,2653	0,0780	4,3927	0,8236	0,0085	1,1942	3,5522	0,7269	21,4089	35,4148	110,4685

TAB. 23 - Trasformazioni 2024: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per tipo di governo del bosco.

	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOT.
acquedotti, corsi e specchi d'acqua, canali e bonifica, itticoltura	0,0143	0,4744	0,0712		0,0178			0,0131			0,4000	0,0820	1,0728
agricola	1,5724	5,3958	1,9985		0,1350					0,3325	2,3040	8,7331	20,4713
aree sportive / turistiche / ricreative	0,9609	0,7697	0,5937		0,9912			0,4462			7,3539	1,0241	12,1397
artigianale / industriale		0,1779	0,3875						0,2853			0,5481	1,3988
cave o discariche	0,9849	2,6144	1,8160								1,6144	10,7349	17,7646
elettrodotto	0,0235	0,0549	0,0092		0,0400			0,0179		0,3944	0,0150	0,0068	0,5617
miglioramento ambientale					0,4499			0,0000			0,8687		1,3186
miglioramento forestale					0,0400						0,0060		0,0460
miglioramento paesaggistico					0,3998				0,0249				0,4247
residenziale / commerciale	0,0490	1,7617	1,3178					0,5561			0,5806	2,5849	6,8501
servizi pubblici	0,3924	1,9875	0,1744	0,0780	0,9767	0,0310		0,0874	0,9090		0,9269	1,8549	7,4182
sistemazione idraulico forestale	2,0862	5,9555	0,3712		0,7998	0,0000			0,0182		3,9799	0,3746	13,5854
viabilità agro-silvo-pastorale	1,8219	0,7561	4,1350								1,4945	0,3210	8,5285
viabilità ordinaria	0,4495	1,3005	2,3248		0,5425	0,7926	0,0085	0,0735	2,3148		1,8452	2,7174	12,3693
n.d.	0,0000		0,0660								0,0198	6,4331	6,5189
Totale	8,3550	21,2484	13,2653	0,0780	4,3927	0,8236	0,0085	1,1942	3,5522	0,7269	21,4089	35,4148	110,4685

TAB. 24 - Trasformazioni 2024: ettari di bosco autorizzato alla trasformazione definitiva ripartiti per nuova destinazione d'uso, suddivisi per provincia.

nuova destinazione d'uso	n. autorizzazioni	bosco trasformato definitivamente (ha)	costi di compensazione (€)	costo medio €/mq	% ettari trasformati sul tot.	% costi compensazione sul tot.
acquedotti, corsi e specchi d'acqua, canali e bonifica, itticoltura	26	1,0728	29.570,50	2,76	1,0%	0,47%
agricola	60	20,4713	194.048,90	0,95	18,5%	3,05%
aree sportive / turistiche / ricreative	43	12,1397	1.150.807,65	9,48	11,0%	18,11%
artigianale / industriale	9	1,3988	234.433,39	16,76	1,3%	3,69%
cave o discariche	14	17,7646	627.887,74	3,53	16,1%	9,88%
elettrodotto	46	0,5617	189.304,09	33,70	0,5%	2,98%
miglioramento ambientale	6	1,3186	26.913,38	2,04	1,2%	0,42%
miglioramento forestale	2	0,0460	0,00	0	0,0%	0,00%
miglioramento paesaggistico	3	0,4247	5.717,42	1	0,4%	0,09%
residenziale / commerciale	84	6,8501	577.846,42	8,44	6,2%	9,09%
servizi pubblici	74	7,4182	620.912,79	8,37	6,7%	9,77%
sistemazione idraulico forestale	120	13,5854	25.422,34	0,19	12,3%	0,40%
viabilità agro-silvo-pastorale	36	8,5285	23.086,09	0,27	7,7%	0,36%
viabilità ordinaria	71	12,3693	2.150.642,71	17,39	11,2%	33,85%
n.d.	8	6,5189	497.005,42	7,62	5,9%	7,82%
Totale	602	110,4685	6.353.598,83	5,75	100,0%	100,00%

TAB. 25 – Trasformazioni e compensazioni 2024: Prospetto sintetico delle trasformazioni definitive autorizzate e dei relativi costi di compensazione, suddivise per nuova destinazione d'uso.

esecuzione	BG	BS	CO	CR	LC	LO	MN	MI	MB	PV	SO	VA	TOTALE
diretta	77.303	8.864		22.873		306.884					90.975	206.232	713.131
mista			348.398					155.885					504.283
monetizzazione	84.826	396.944	433.752		24.046		34	195.778	1.536.383	154.483	991.460	1.540.584	5.358.290
esente	2.577	383									232		3.192
Totale	164.706	406.191	782.150	22.873	24.046	306.884	34	351.663	1.536.383	154.483	1.082.667	1.746.816	6.578.896
% sul costo tot.	2,5%	6,2%	11,9%	0,3%	0,4%	4,7%	0,0%	5,3%	23,4%	2,3%	16,5%	26,6%	100,0%

TAB. 26 - Compensazioni 2024: costi di compensazione (euro) per trasformazioni definitive e temporanee ripartiti per provincia ed indicazione della quota ad esecuzione diretta, monetizzata o mista.

Provincia	n. incendi	Superficie Boscata (ha)	Superficie non boscata (ha)	Superficie tot. (ha)
BERGAMO	18	4,3598	5,1182	9,4780
BRESCIA	17	15,2233	2,0635	17,2868
COMO	20	7,1836	23,8892	31,0728
CREMONA	1	0,5289	0,0736	0,6025
LECCO	14	4,1110	0,0021	4,1131
LODI	0	0	0	0
MANTOVA	0	0	0	0
MILANO	2	3,1121	0	3,1121
MONZA BRIANZA	1	0	0,0016	0,0016
PAVIA	2	0	0,6290	0,6290
SONDRIO	10	0,6209	0,4171	1,0380
VARESE	3	0,3172	0,0000	0,3172
Totale	88	35,4568	32,1943	67,6511

TAB. 27 - Incendi boschivi 2024: numero degli eventi e superficie percorsa dal fuoco (in ettari), suddivisi per provincia.

ENTE COMPILATORE	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)
AFCP E PROVINCIA DI SONDRIO	521	10.703	136
AMMIN. REGIONALE - ALTRI	2	181	1
AMMIN. REGIONALE - DG AGRICOLTURA	29	422	11
CENTRO ASSISTENZA AGRICOLA	463	11.884	146
COMUNE	3.588	50.330	660
COMUNITA' MONTANA	6.216	138.494	1.621
CONSORZIO FORESTALE	1.502	137.172	1.057
CORPI DI POLIZIA STATALI	1	9	0
GUARDIE ECOLOGICHE VOLONTARIE	14	144	4
IMPRESA BOSCHIVA	316	64.406	323
PARCHI LOCALI D'INTERESSE SOVRACOMUNALE	85	1.243	20
PARCO NATURALE	12	76	1
PARCO REGIONALE E NAZIONALE	1.330	59.470	718
PRIVATO	1.611	231.209	2.256
RISERVA REGIONALE	165	2.221	32
SISTEMA REGIONALE	82	5.135	116
ENTE CONCESSIONARIO DI PUBBLICO SERVIZIO	128	0	1.306
Totale	16.065	713.099	8.408
Totale senza Enti concessionari di pubblico servizio	15.937	713.099	7.102

TAB. 28 - SITAB 2024: Denunce di taglio annuali.

PROCEDURA	PROPRIETA' PUBBLICA			PROPRIETA' PRIVATA			TOTALE		
	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)	N. DENUNCE	MASSA (mc)	SUPERFICIE (ha)
SCIA (ex DIA)	1.248	106.813	1.183	12.707	352.193	3.664	13.955	459.006	4.847
AUTORIZZAZIONE	142	3.754	63	60	619	5	202	4.373	68
SILENZIO ASSENSO	242	134.010	1063	1.538	115.710	1.124	1.780	249.720	2.187
Totale	1.632	244.577	2.309	14.305	468.522	4.793	15.937	713.099	7.102

TAB. 29 - SITAB 2024: Modalità di presentazione delle denunce di taglio per tipo di proprietà del bosco.

PROVINCE	BOSCHI ALTO FUSTO		BOSCHI CEDUI E MISTI		TOTALE			
	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	MASSA mc	AREA in ha	% AREA	MASSA mc	% MASSA
BG	277	37.655	778	57.945	1.055	14,9%	95.600	13,4%
BS	897	132.582	827	53.799	1.724	24,3%	186.381	26,1%
CO	195	28.474	694	66.583	889	12,5%	95.057	13,3%
CR	3	316	20	1.215	23	0,3%	1.531	0,2%
LC	55	9.063	368	32.720	423	6,0%	41.783	5,9%
LO	2	88	34	1.032	36	0,5%	1.120	0,2%
MN	15	2.406	8	533	23	0,3%	2.939	0,4%
MI	234	17.372	261	26.282	495	7,0%	43.654	6,1%
MB	34	3.649	121	6.788	155	2,2%	10.437	1,5%
PV	49	3.157	527	48.337	576	8,1%	51.494	7,2%
SO	500	43.795	282	25.857	782	11,0%	69.652	9,8%
VA	115	12.116	806	101.335	921	13,0%	113.451	15,9%
Totale	2.376	290.673	4.726	422.426	7.102	100%	713.099	100%

TAB. 30 - SITAB 2024: Superficie e massa richieste al taglio suddivise per provincia e per tipo di governo del bosco.

FINALITA' DEL TAGLIO	MASSA (mc)				
	CEDUO	MISTO	FUSTAIA	Totale	Percentuale
LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	245.686	156.147	103.080	504.913	70,8%
LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	3.574	9.279	179.515	192.368	27,0%
LEGNAME INUTILIZZABILE	1.637	6.103	8.078	15.818	2,2%
Totale	250.897	171.529	290.673	713.099	100%
Percentuale	35%	24%	41%	100%	

TAB. 31 - SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per finalità del taglio e tipo di governo del bosco.

TIPO DI ESECUTORE DEL TAGLIO	MASSA (mc)				
	CEDUO	MISTO	FUSTAIA	Totale	Percentuale
CONSORZIO FORESTALE	2.403	2.084	18.247	22.734	3,2%
ENTE PUBBLICO	2.618	4.052	4.162	10.832	1,5%
IMPRESA AGRICOLA	53.587	27.298	6.986	87.871	12,3%
IMPRESA BOSCHIVA ISCRITTA ALL'ALBO REGIONALE	78.093	102.732	228.438	409.263	57,4%
FAMIGLIE	108.135	30.149	15.249	153.533	21,5%
ALTRA IMPRESA, ONLUS E ASSOCIAZIONI	6.061	5.214	17.591	28.866	4,0%
Totale	250.897	171.529	290.673	713.099	100%
Percentuale	35,2%	24,1%	40,8%	100,0%	

TAB. 32 - SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per esecutore del taglio indicato in denuncia e tipo di governo del bosco.

	MASSA (mc)					
TIPO DI ESECUTORE DEL TAGLIO	STATO - REGIONE	COMUNE	ALTRI ENTI PUBBLICI	FAMIGLIE	Totale	Percentuale
CONSORZIO FORESTALE	461	13.574	967	7.731	22.733	3,2%
ENTE PUBBLICO	1.903	5.340	2.913	677	10.833	1,5%
IMPRESA AGRICOLA	618	3.044	6.919	77.290	87.871	12,3%
IMPRESA BOSCHIVA ISCRITTA ALL'ALBO REGIONALE	2.157	156.272	27.284	223.551	409.264	57,4%
FAMIGLIE	494	6.230	330	146.478	153.532	21,5%
ALTRA IMPRESA, ONLUS E ASSOCIAZIONI	146	15.413	512	12.795	28.866	4,0%
Totale	5.779	199.873	38.925	468.522	713.099	100,0%
Percentuale	0.8%	28.0%	5.5%	65.7%	100.0%	

TAB. 33 - SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per esecutore del taglio indicato in denuncia e tipo di proprietario del bosco.

FINALITA' DEL TAGLIO	MASSA (mc)			Totale	Percentuale
	AUTOCONSUMO	COMMERCIALE	NON UTILIZZABILE		
LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	165.940	338.973		504.913	70,8%
LEGNAME PER ALTRI USI (DA LAVORO, PALERIA, IMBALLAGGIO ECC.)	1.950	190.418		192.368	27,0%
LEGNAME INUTILIZZABILE	748	2.228	12.842	15.818	2,2%
Totale	168.638	531.619	12.842	713.099	100,0%
Percentuale	23,6%	74,6%	1,8%	100,0%	

TAB. 34 - SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per finalità del taglio e destinazione prevista.

TIPO DI TAGLIO	MASSA (mc)			Totale	Percentuale
	AUTOCONSUMO	COMMERCIALE	NON UTILIZZABILE		
UTILIZZAZIONE (TAGLIO DI ALBERI MATURI)	132.043	273.746	926,13	406.715	57,0%
CONVERSIONE O AVVIAMENTO	166	1.266		1.432	0,2%
DIRADAMENTO (SOLO PIANTE SOVRANNUMERARIE)	10594	15.463	4.335	30.392	4,3%
TAGLIO DI ALBERI MORTI, SPEZZATI O DEPERIENTI	15.096	218.858	5.410	239.364	0,0%
TAGLIO DI MANUTENZIONE IN PROSSIMITA' DI STRADE, CANALI, FERROVIE, EDIFICI, ELETTRODOTTI	10.720	22.274	2.171	35.165	33,6%
TAGLIO ALBERI DI NATALE	19	12		31	7,9%
Totale	168.638	531.619	12.842	713.099	100,0%
Percentuale	23,6%	74,6%	1,8%	100,0%	

TAB. 35 - SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per tipologia del taglio e destinazione prevista.

	MASSA (mc)						Totale
	CONSORZIO FORESTALE	ENTE PUBBLICO	IMPRESA AGRICOLA	IMPRESA BOSCHIVA	FAMIGLIE	ALTRE IMPRESE	
MASSA LEGNOSA TAGLIATA CON CONTRIBUTI	10.122	1.125	6845,5	52.187	63	226	70.569
MASSA LEGNOSA TAGLIATA SENZA CONTRIBUTI	12.612	9.707	81.025	357.076	153.470	28.640	642.530
Totale	22.734	10.832	87.871	409.263	153.533	28.866	713.099
% della massa legnosa tagliata con contributi	1,4%	0,2%	1,0%	7,3%	0,0%	0,0%	9,9%
% della massa legnosa tagliata senza contributi	1,8%	1,4%	11,4%	50,1%	21,5%	4,0%	90,1%

TAB. 36 - SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non, suddiviso per tipo di esecutore previsto.

CONTRIBUTO PUBBLICO	MASSA (mc)			Totale	Percentuale
	LEGNA DA ARDERE O PER USI ENERGETICI	LEGNAME PER ALTRI USI	LEGNAME INUTILIZZABILE		
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N 11/998/2018 (TEMPESTA VAIA PRIMO PROGRAMMA INTERVENTI)	3			3	0,0%
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N 8/10415/2009 (INTERVENTI SULLA RETE ECOLOGICA REGIONALE ED AREE PROTETTE)	11			11	0,0%
L.R. 31/2008, ART. 26 (L.R. 9/2020)	19			45	0,0%
L.R. 31/2008, ART. 26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE)		410		410	0,1%
, BANDI FINO AL 2017					
L.R. 31/2008, ART. 26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE), BANDO 2018	100			100	0,0%
L.R. 31/2008, ART. 56 (SERVIZI AMBIENTALI CONSORZI FORESTALI)	2.274	2.194	55	4.523	0,6%
OCDPC 558/2018: TEMPESTA VAIA SECONDO PROGRAMMA INTERVENTI	2.467	10.750	1.890	15.107	2,1%
R.R. 5/2007 (PROVENTI DELLE SANZIONI NEL SETTORE FORESTALE)		300		300	0,0%
REG. UE 1305/2013 – BANDO 8.3 ANNO 2022	4.240		1.488	5.728	0,8%
ALTRI CONTRIBUTI NON INDICATI SOPRA	34.710	3.977	5.636	44.323	6,2%
NESSUN CONTRIBUTO	461.089	174.737	6.704	642.530	90,1%
Totale	504.913	192.368	15.818	713.099	100,0%

TAB. 37 - SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non, suddiviso per tipo di contributo e finalità del legname.

CONTRIBUTO PUBBLICO	MASSA (mc)						Totale	%
	CONSORZIO FORESTALE	ENTE PUBBLICO	IMPRESA AGRICOLA	IMPRESA BOSCHIVA	FAMIGLIE	ALTRE IMPRESE		
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N 11/998/2018 (TEMPESTA VAIA PRIMO PROGRAMMA INTERVENTI)			3				3	0,0%
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE N 8/10415/2009 (INTERVENTI SULLA RETE ECOLOGICA REGIONALE ED AREE PROTETTE) L.R. 31/2008, ART. 26 (L.R. 9/2020)		11	0				11	0,0%
L.R. 31/2008, ART. 26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE)			0	52		12	64	0,0%
, BANDI FINO AL 2017 L.R. 31/2008, ART. 26 (SISTEMAZIONI IDRAULICO - FORESTALI E VALORIZZAZIONE FORESTE), BANDO 2018			0	410			410	0,1%
L.R. 31/2008, ART. 56 (SERVIZI AMBIENTALI CONSORZI FORESTALI)	1.066		0	3.457			4.523	0,6%
OCDPC 558/2018: TEMPESTA VAIA SECONDO PROGRAMMA INTERVENTI	5.635		10	9.450		12	15.107	2,1%
R.R. 5/2007 (PROVENTI DELLE SANZIONI NEL SETTORE FORESTALE)			0	300			300	0,1%
REG. UE 1305/2013 – BANDO 8.3 ANNO 2022	262		0	5.466			5.728	0,8%
ALTRI CONTRIBUTI NON INDICATI SOPRA	3.159	1.114	6.833	32.952	63	202	44.323	6,2%
NESSUN CONTRIBUTO	12.612	9.707	81.025	357.076	153.470	28.640	642.530	90,1%
Totale	22734	10832	87871	409263	153533	28866	713.099	100,0%

TAB. 38 - SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio che ha usufruito di contributi pubblici e non, suddiviso per tipo di contributo ed esecutore previsto.

SPECIE	MASSA (mc)				Tot. mc	%
	ALTO FUSTO	MISTO	CEDUO			
Abete rosso	151.218	6.789	2.583		160.590	22,52%
Robinia	4.733	36.517	59.960		101.210	14,19%
Castagno	3.670	19.526	35.218		58.414	8,19%
Faggio	20.631	11.541	21.899		54.071	7,58%
Larice europeo	38.819	3.223	562		42.604	5,97%
Frassino maggiore	3.235	9.866	23.069		36.170	5,07%
Farnia	10.122	15.829	5.874		31.825	4,46%
Carpino nero	508	3.429	18.467		22.404	3,14%
Pino silvestre	11.731	5.177	1.923		18.831	2,64%
Rovere	790	3.793	11.627		16.210	2,27%
Quercia rossa	3.660	7.629	4.690		15.979	2,24%
Abete bianco	13.471	319	92		13.882	1,95%
Ciliegio tardivo	215	6.566	6.777		13.558	1,90%
Ciliegio selvatico	963	3.183	7.263		11.409	1,60%
Betula (genere)	3.428	2.224	4.263		9.915	1,39%
Nocciolo	96	2.910	6.428		9.434	1,32%
Carpino bianco	1.665	1.366	4.795		7.826	1,10%
Ontano nero	1.126	2.293	4.079		7.498	1,05%
Pioppo bianco, gattice	1.362	2.958	1.991		6.311	0,89%
Pioppo nero	2.083	3.084	647		5.814	0,82%
Tiglio selvatico	481	1.922	2.371		4.774	0,67%
Pino nero, pino austriaco	1.598	716	1.998		4.312	0,60%
Pioppo tremolo	1.567	1.310	1.224		4.101	0,58%
Pino strobo	1.569	370	1.235		3.174	0,45%
Orniello	87	344	2.236		2.667	0,37%
Roverella	35	379	2.235		2.649	0,37%
Acero di monte	761	1.111	700		2.572	0,36%
Pioppi americani ed ibridi	304	654	108		1.066	0,15%
Platano orientale	50	588	408		1.046	0,15%
Pino cembro	435	7	4		446	0,06%
altre specie minori	10.260	15.906	16.171		42.337	5,94%
TOTALE	290.673	171.529	250.897		713.099	100,0%

TAB.39 - SITAB 2024: Massa denunciata al taglio suddivisa per specie e tipo di governo del bosco.

TAGLI ESEGUITI DALLE IMPRESE BOSCHIVE				
	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	Totale
BERGAMO	531	668	46.306	47.505
BRESCIA	24	1.268	108.825	110.117
COMO	1.763	20.252	30.064	52.079
CREMONA	105			105
LECCO		3.354	18.453	21.807
LODI				0
MANTOVA	4	55		59
MILANO	27.792			27.792
MONZA E BRIANZA	3.834	1.391		5.225
PAVIA	36.222	79	1.825	38.126
SONDRIO			45.076	45.076
VARESE	5.177	28.061	28.135	61.373
Totale	75.452	55.128	278.684	409.264
% sul tot	531	668	46.306	47.505

TAB. 40 - SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per provincia e fascia ISTAT il cui esecutore è una Impresa boschiva.

TAGLI ESEGUITI DAI CONSORZI FORESTALI				
	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	Totale
BERGAMO			406	406
BRESCIA			10.218	10.218
COMO			868	868
CREMONA	110			110
LECCO			50	50
LODI	375			375
MANTOVA	2.235			2.235
MILANO	7.385			7.385
MONZA E BRIANZA				0
PAVIA	562			562
SONDRIO			122	122
VARESE	403			403
Totale	11.070	0	11.664	22.734
% sul tot	48,7%	0%	51,3%	100,0%

TAB. 41 - SITAB 2024: Volume di legname richiesto al taglio suddiviso per provincia e fascia ISTAT il cui esecutore è un Consorzio forestale.

	SILENZIO ASSENSO						SCIA					
Anno denuncia	AUTORIZZAZIONE		DINIEGO		REVOCA		DIVIETO DI PROSECUZIONE		PRESCRIZIONE		TOTALE	
	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe	n. denunce	n. proroghe
2011	8	2							3	1	11	3
2012									1	1	1	1
2013	15	13							18	17	33	30
2014	24	12					1		52	52	77	64
2015	557	16			2		7	6	141	44	707	66
2016	994	316	1		1		23	3	206	28	1.225	347
2017	1.057	540	3		1		14	1	220	50	1.295	591
2018	1.132	546	3		2		17	4	199	34	1.353	584
2019	865	125	5		2		13	1	179	20	1.064	146
2020	667	65	2				8		126	17	803	82
2021	955	56	1		1		10		130	37	1.097	14
2022	1.090	20			1		16	1	210	37	1.317	22
2023	1.147	25	2		2		15		231	29	1.397	54
2024	570	88	1		2		10		150		733	88
Totale	9.081	1.824	18	0	14	0	134	16	1.866	367	11.113	2.092
% per procedimento	81,7%		0,2%		0,1%		1,3%		16,8%			
% procedura	82,0%						18,0%					

TAB. 42 - SITAB 2024: Sintesi dei provvedimenti di istruttoria effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per anno di presentazione della domanda e tipo di provvedimento.

Anno denuncia	Stato del taglio rilevato	CONTROLLI		TAGLI NON ESEGUITI	
		Totale	% sul totale annuo	Totale/anno	tagli non eseguiti
2011	Controllo durante il taglio (in itinere)	1	50%	2	0
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	1	50%		
2012	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	1	100%	1	0
2013	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	153	43%	353	41
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	159	45%		
	Il taglio non è stato eseguito	41	12%		
2014	Controllo durante il taglio (in itinere)	12	3%	343	25
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	236	69%		
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	70	20%		
	Il taglio non è stato eseguito	25	7%		
2015	Controllo durante il taglio (in itinere)	27	8%	323	43
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	214	66%		
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	39	12%		
	Il taglio non è stato eseguito	43	13%		
2016	Controllo durante il taglio (in itinere)	23	8%	287	54
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	131	46%		
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	79	28%		
	Il taglio non è stato eseguito	54	19%		
2017	Controllo durante il taglio (in itinere)	23	7%	324	33
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	185	57%		
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	83	26%		
	Il taglio non è stato eseguito	33	10%		
2018	Controllo durante il taglio (in itinere)	57	18%	322	52
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	155	48%		
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	58	18%		
	Il taglio non è stato eseguito	52	16%		
2019	Controllo durante il taglio (in itinere)	80	16%	503	106
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	276	55%		
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	41	8%		
	Il taglio non è stato eseguito	106	21%		
2020	Controllo durante il taglio (in itinere)	204	20%	1.014	106
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	610	60%		
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	94	9%		
	Il taglio non è stato eseguito	106	10%		
2021	Controllo durante il taglio (in itinere)	246	37%	671	59
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	304	45%		
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	62	9%		
	Il taglio non è stato eseguito	59	9%		
2022	Controllo durante il taglio (in itinere)	312	38%	822	132
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	319	39%		
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	59	7%		
	Il taglio non è stato eseguito	132	16%		
2023	Controllo durante il taglio (in itinere)	219	27%	710	140
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	307	37%		
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	44	5%		

2024	Il taglio non è stato eseguito	140	17%	153	2	1%
	Controllo durante il taglio (in itinere)	84	10%			
	Il taglio è stato completato come indicato in denuncia/autorizzazione	41	5%			
	Il taglio è stato completato con differenze rispetto a quanto denunciato o autorizzato	26	3%			
	Il taglio non è stato eseguito	2	0%			
Totale		5.828		5.828	793	14%

TAB. 43 - SITAB 2024: Sintesi dei provvedimenti di controllo effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per stato del taglio rilevato, numero dei controlli e dei tagli non eseguiti.

Anno denuncia	Controllo obbligatorio in base alle NFR	Controllo per altri motivi	Controllo estratto da Regione Lombardia	Totale
2011		1	1	2
2012		1		1
2013		6	347	353
2014		14	329	343
2015	2	57	264	323
2016	1	57	229	287
2017		49	275	324
2018	1	81	240	322
2019	17	104	382	503
2020	72	270	672	1014
2021	55	236	380	671
2022	41	303	478	822
2023	41	255	414	710
2024	9	142	2	153
Totale	239	1.576	4.013	5.828
% sul totale	4,1%	27,0%	68,9%	100,0%

TAB. 44 - SITAB 2024: Sintesi dei provvedimenti di controllo effettuati sulle denunce di taglio presentate a partire dal 2011 suddivisi per anno di presentazione della domanda e per motivo del controllo.

Specie	Quantità raccolte (kg)	N. raccolte effettuate
<i>Acer campestre</i>	15,0	1
<i>Acer platanoides</i>	5,7	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	15,2	2
<i>Alnus glutinosa</i>	219,0	6
<i>Alnus incana</i>	0,1	1
<i>Betula pendula</i>	2,7	2
<i>Carpinus betulus</i>	82,0	3
<i>Castanea sativa</i>	147,0	3
<i>Fraxinus excelsior</i>	14,0	2
<i>Fraxinus ornus</i>	1,5	1
<i>Juglans regia</i>	70,0	2
<i>Larix decidua</i>	18,6	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	10,9	2
<i>Picea abies</i>	105,0	1
<i>Pinus sylvestris</i>	61,5	2
<i>Populus alba</i>	0,4	1
<i>Populus nigra</i>	0,6	1
<i>Prunus avium</i>	122,0	4
<i>Prunus padus</i>	36,9	3
<i>Pyrus pyraeaster</i>	30,0	1
<i>Quercus cerris</i>	131,0	2
<i>Quercus ilex</i>	40,0	1
<i>Quercus petraea</i>	95,0	3
<i>Quercus pubescens</i>	33,0	1
<i>Quercus robur</i>	430,1	9
<i>Salix alba</i>	2,1	2
<i>Sorbus aria</i>	10,0	1
<i>Sorbus aucuparia</i>	18,8	2
<i>Sorbus domestica</i>	13,0	1
<i>Sorbus torminalis</i>	3,0	1
<i>Ulmus minor</i>	1,0	1
Totale	1735,1	64

TAB. 45 - Vivaistica forestale 2024: Raccolta di seme forestale per specie.

Provincia	n. aziende	n. certificati	n. pioppelle certificate	% di produzione
Cremona	3	11	53.915	18,76
Mantova	5	10	112.100	39,00
Pavia	9	60	121.398	42,24
Totale	17	81	287.413	100,00

TAB. 46 - Vivaistica forestale 2024: Pioppelle prodotte e certificate per provincia.

NOME CLONE	N° pioppelle certificate		totale	%
	RXF1 ³⁸	RXF2 ³⁹		
BL Costanzo	2.015	3.300	5.315	1,85
DVINA	150		150	0,05
I-214	78.644	150.444	229.088	79,71
KOSTER *	15.000	7.000	22.000	7,65
LUX *	600		600	0,21
San Martino *	2.410	2.080	4.490	1,56
TRIPLO	250		250	0,09
TUCANO *	15.850	9.670	25.520	8,88
Totale	114.919	172.494	287.413	100

(*) = cloni MSA

TAB. 47 - Vivaistica forestale 2024: Pioppelle certificate per tipo di clone.

Denominazione Consorzio forestale	bosco	tare e incolti	prati e pascoli	arboricoltura da legno	altro	totale	% sul totale
CONSORZIO AGRO SILVO PASTORALE REGANZO ONLUS	878	17,7	18,2	0,8	1,7	916,6	0,9%
CF ALTA VALLE BREMBANA	1979	133,6			2,8	2115,2	2,1%
CF ALTA VALLE CAMONICA	15785	4.804,40	0,7			20590,3	20,0%
CF ALTA VALLE STAFFORA ONLUS	1024	0,7			7,5	1032,1	1,0%
CF ALTA VALLE TROMPIA	3368	0,1				3368,3	3,3%
CF ALTA VALTELLINA	13642					13642,4	13,3%
CF ALTO SERIO CO.F.A.S.	4124					4123,9	4,0%
CF BASSA VALLE CAMONICA	3616					3615,6	3,5%
CF DEL PARCO LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	343	4,3	4,5		10,7	362,5	0,4%
CF DEL SEBINO BRESCIANO IN SIGLA SEBINFOR	4088	212,7	53,6		0,2	4354,4	4,2%
CF DEL TICINO	1043	76,6		36,3	63,3	1218,8	1,2%
CF DI NASEGO	1949	0,1	50			1999,5	1,9%
CF DI PRATA CAMPORTACCIO	899	71,7	223,2			1193,6	1,2%
CF DUE PARCHI	9758	637,8				10395,4	10,1%
CF E MINERARIO DELLA VALLE ALLIONE	3342	472,2	1,7		0,1	3816,1	3,7%
CF LARIO CERESIO	1440					1439,9	1,4%
CF LARIO INTELVESE	1518					1517,7	1,5%
CF LECCESE	1138	0				1137,6	1,1%
CF LEGNO-AMBIENTE SOCIETA' AGRICOLA CONSORTILE COOPERATIVA	132	36,7	55,8	428,4	150,1	803,0	0,8%
CF MENNA ORTIGHERA	1840	569	101,1			2510,4	2,4%
CF PADANO SOCIETA' AGRICOLA COOP.	1590	219,1	3,4	206	288,4	2306,4	2,2%
CF PIZZO BADILE	3954					3954,2	3,8%
CF PIZZO CAMINO IN SIGLA C.F.P.C.	4128	49,9	95,4		0,4	4274,1	4,2%
CF TERRA TRA I DUE LAGHI	1832	111,8	62,4		5,2	2011,8	2,0%
CF VAL CODERA	2077	945,2	877,4			3899,3	3,8%
CF VALLE AVERARA	1497					1496,8	1,5%
CF VALLE SABBIA SOC. CONSORT.A R.L	3399	24,9	198,4	0	5,5	3627,7	3,5%
CONSORZIO PER LA CONSERVAZIONE GODIMENTO E USO DI BOSCO CONSORZIALE	1000					1000,2	1,0%
Totale	91.382,1	8.388,5	1.745,8	671,5	535,9	102.723,8	100%
%	89,0%	8,2%	1,7%	0,7%	0,5%	100,0%	

TAB. 48 - Consorzi forestali: Superficie in gestione ai CF riconosciuti in Lombardia suddivisa per tipo di utilizzo (in ettari).

³⁸ RXF1: pioppelle con fusto di un anno e radice di età non specificata.

³⁹ RXF2: pioppelle con fusto di 2 anni e radice di età non specificata.

	<i>n. imprese boschive</i>	<i>n. addetti</i>
BERGAMO	55	211
BRESCIA	65	626
COMO	49	150
CREMONA	2	101
LECCO	30	86
LODI	1	2
MONZA E BRIANZA	1	70
MILANO	5	42
PAVIA	4	7
SONDRIO	47	347
VARESE	67	332
Totale	326	1.974

TAB. 49 - Imprese boschive: Numero di IB iscritte all'Albo regionale e personale occupato dichiarato, suddivise per provincia.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bergamo	137	143	138	135	138	140	148	158	161	164
Brescia	241	242	245	243	241	245	243	256	265	269
Como, Lecco e Sondrio	183	189	182	176	170	170	177	184	188	193
Cremona	120	122	123	120	120	130	126	131	129	127
Mantova	164	166	170	166	161	157	150	154	154	149
Milano	612	632	623	653	661	652	653	676	678	687
Varese	108	108	106	106	110	110	114	108	118	124
Totale	1.565	1.602	1.587	1.599	1.601	1.604	1.611	1.667	1.693	1.713

TAB. 50 - Professionisti: Numero di iscritti all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali per singolo Ordine Territoriale nell'ultimo decennio (Fonte: SIDAF al 31/12/2024, CONAF).

<i>Età degli iscritti</i>	<i>n.</i>	<i>Variazione 2023-2024</i>
<=30 anni	199	1
Da 31 a 40 anni	266	7
Da 41 a 50 anni	447	17
Da 51 a 64 anni	620	4
>64 anni	181	-9
Totale	1.713	20

TAB. 51 - Professionisti: Numero degli iscritti al 31 dicembre 2024 suddivisi per fascia d'età.

<i>Sesso</i>	<i>n.</i>	<i>Variazione 2023-2024</i>
Maschi	1347	12
Femmine	366	8
Totale	1.713	20

TAB. 52 - Professionisti: Numero degli iscritti al 31 dicembre 2024 suddivisi per sesso.

	<i>BS</i>		<i>MN</i>		<i>PV</i>		<i>Totale</i>	
	<i>n.</i>	<i>superficie (ha)</i>	<i>n.</i>	<i>superficie (ha)</i>	<i>n.</i>	<i>superficie (ha)</i>	<i>n.</i>	<i>superficie (ha)</i>
Coltivata	1	1,094	3	6,6588	3	3,88092	7	11,63372
Controllata			1	26,9726	3	9,6114	4	36,584
Totale	1	1,094	4	33,6314	6	13,49232	11	48,21772

TAB. 53 - Tartufi: tartufoe riconosciute in Lombardia (fonte del dato: D.G. Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste).

provincia	<i>Tesserini</i>			<i>Corsi di abilitazione</i>			
	n. tesserini rilasciati nel 2024	n. tesserini in corso di validità al 2024 (compresi quelli rilasciati nelle altre annualità ma ancora validi)	n. Associazioni di tartufai attive nel 2024	N coso	data	comune	n. partecipanti
LODI	30	171	1	1	20/06/2024	Bergamo	16
BERGAMO	66	218	1	0	0	0	0
BRESCIA	16	87	1	0	0	0	0
COMO	12	109	0	0	0	0	0
LECCO	11	70	1	0	0	0	0
CREMONA	10	33	0	0	0	0	0
MANTOVA	38	180	1	0	0	0	0
MONZA BRIANZA	4	39	0	0	0	0	0
MILANO	47	400	0	0	0	0	0
PAVIA	231	821	1	2	23/05/2024; 17/09/2024	Pavia	67
SONDRIO	1	15	0	0	0	0	0
VARESE	6	47	1 (interprovinciale)	0	0	0	0

TAB. 54 - Tartufi: tesserini e corsi di abilitazione.

Appendice 2

Andamento pluriennale

PROVINCIA	PIANURA	COLLINA	MONTAGNA	totale
BG	89	72	849	1.010
BS	87	78	1.251	1.416
CO	8	25	460	493
CR	89	0	0	89
LC	0	87	231	318
LO	36	0	0	36
MN	172	6	0	178
MI	168	0	0	168
MB	35	9	0	44
PV	101	15	17	133
SO	0	0	4.651	4.651
VA	43	45	27	115
Totale	828	337	7.486	8.651

TAB. 1 – Dinamica della colonizzazione arborea e arbustiva: Variazione media annuale delle formazioni arboree ed arbustive in evoluzione e dei processi di neocolonizzazione arborea ed arbustiva rilevati dalle carte d'uso del suolo della Lombardia redatte nel periodo 2019-2021.

AREA TERRITORIALE	2000-2007	2008-2012	2013-2015	2016-2018	2019-2021
	%	%	%	%	%
PIANURA	23%	24%	30%	19%	10%
COLLINA	10%	20%	16%	12%	4%
MONTAGNA	67%	56%	54%	69%	86%
BG	13,4%	5,2%	16,8%	15,3%	11,7%
BS	30,8%	26,1%	13,4%	23,8%	16,4%
CO	4,1%	12,6%	5,2%	7,4%	5,7%
CR	3,1%	4,5%	5,4%	1,0%	1,0%
LC	13,1%	2,9%	3,0%	5,7%	3,7%
LO	0,5%	1,7%	1,1%	1,8%	0,4%
MN	3,7%	3,5%	4,9%	1,1%	2,1%
MI	3,8%	5,5%	6,1%	4,1%	1,9%
MB	2,0%	1,9%	2,0%	1,3%	0,5%
PV	8,0%	25,0%	13,7%	14,3%	1,5%
SO	13,5%	7,8%	20,7%	20,8%	53,8%
VA	4,0%	3,4%	7,8%	3,4%	1,3%

TAB. 2 - Dinamica della colonizzazione arborea e arbustiva: Distribuzione territoriale delle formazioni arboree ed arbustive in evoluzione e dei processi di neocolonizzazione arborea ed arbustiva rilevati dalle carte d'uso del suolo della Lombardia redatte nel periodo 2000-2021.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Lombardia	31.229	31.340	31.550	40.378	69.711	70.667	77.985	74.291	75.958	86.477
Italia	838.575	820.090	761.936	835.763	896.294	896.750	914.710	946.925	1.088.188	1.104.869

TAB. 4 – Certificazione: Superficie certificata complessiva (in ettari).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
FSC Lombardia	568	658	711	813	918	1.024	1.167	1.235	1.281	1.375
FSC Italia	2.245	2.516	2.740	2.941	3.202	3.576	4.112	4.309	4.431	4.803
PEFC Lombardia	145	167	172	175	181	200	211	225	235	263
PEFC Italia	880	962	1.003	1.041	1.095	1.178	1.281	1.326	1.403	1.586

TAB. 5 – Certificazione: Numero di aziende certificate per la catena di custodia FSC e PEFC in Lombardia e in Italia.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
gen	0,7	5,4	2,7	3,8	2,8	3,0	4,9	3,8
feb	5,9	3,4	5,9	7,6	7,3	6,5	5,9	8,2
mar	11,4	7,1	10,2	9,0	8,9	8,4	10,5	10,7
apr	14,0	15,3	12,9	14,3	11,7	12,8	12,9	13,5
mag	18,4	18,4	15,1	18,8	16,4	20,2	17,6	17,0
giu	24,1	22,9	24,7	21,1	23,9	24,6	23,2	21,6
lug	24,8	25,0	26,0	24,5	24,1	27,4	25,1	26,1
ago	25,0	24,7	24,7	24,3	23,5	25,2	24,8	26,4
set	17,5	20,5	19,7	19,8	20,4	19,3	21,1	19,1
ott	13,9	15,3	15,4	12,5	12,9	16,5	16,8	15,2
nov	7,4	9,8	9,2	8,7	8,3	8,8	8,1	7,4
dic	2,5	3,4	5,7	4,8	3,3	5,0	5,7	3,8

TAB. 6 - Clima: Temperature medie mensili (media rilevazioni stazioni di Laveno-VA, Vertemate con Minoprio-CO, Cantù-CO, Brescia).

	ott	nov	dic	gen	feb	mar	T° media invernale
2010-2011	11,06	7,59	1,15	1,60	4,61	8,36	5,7
2011-2012	13,06	7,19	4,00	2,45	1,20	11,27	6,5
2012-2013	13,45	8,99	1,92	3,41	2,71	6,46	6,2
2013-2014	14,08	8,20	3,66	4,73	6,36	10,40	7,9
2014-2015	15,29	9,62	5,43	4,03	4,30	9,44	8,0
2015-2016	12,83	7,64	3,73	2,68	6,09	8,74	7,0
2016-2017	12,44	7,72	3,28	0,67	5,87	11,41	6,9
2017-2018	13,92	7,42	2,47	5,36	3,38	7,10	6,6
2018-2019	15,35	9,76	3,42	2,68	5,88	10,25	7,9
2019-2020	15,44	9,24	5,70	3,75	7,61	9,01	8,5
2020-2021	12,52	8,67	4,76	2,83	7,32	8,94	7,5
2021-2022	12,88	8,27	3,26	3,01	6,54	8,42	7,1
2022-2023	16,51	8,84	5,02	4,93	5,94	10,51	8,6
2023-2024	16,76	8,07	5,74	3,81	8,23	10,72	8,9

TAB. 7 - Clima: Temperature medie periodo invernale (media rilevazioni stazioni di Laveno-VA, Vertemate con Minoprio-CO, Cantù-CO, Brescia).

	2012	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BG	15,57	16,01	16,47	17,19	17,70	17,85	18,11	18,27	18,88	22,36
BS	24,73	25,42	26,12	26,77	27,58	27,80	28,03	28,28	29,28	36,01
CO	8,95	9,28	9,61	10,21	10,57	10,69	10,81	10,94	11,33	12,87
CR	0,27	0,28	0,28	0,34	0,36	0,36	0,36	0,36	0,38	0,52
LC	6,45	6,67	6,89	7,14	7,38	7,45	7,42	7,50	7,76	8,92
LO	0,29	0,30	0,31	0,39	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,63
MN	0,39	0,21	0,22	0,25	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,41
MI	1,23	1,26	1,28	1,36	1,40	1,40	1,41	1,41	1,46	1,31
MB	0,20	0,40	0,42	0,48	0,50	0,50	0,50	0,51	0,53	0,59
PV	4,63	4,73	4,84	5,08	5,21	5,24	5,27	5,31	5,46	6,90
SO	19,04	19,49	19,94	20,54	21,16	21,31	21,46	21,63	22,45	27,43
VA	8,67	8,96	9,25	9,68	10,02	10,12	10,22	10,33	10,70	10,86
Totale	90,41	92,99	95,62	99,43	102,53	103,39	104,26	105,21	108,92	128,80

TAB. 8 - Serbatoio di carbonio forestale (biomassa viva + materia organica morta + suoli) stimato con INEMAR (in milioni di tonnellate).

	2012	2014	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BG	0,78	0,83	0,86	0,43	0,55	0,53	0,54	0,60	0,53	0,45
BS	1,21	1,28	1,31	0,68	0,86	0,83	0,84	0,92	0,82	0,70
CO	0,59	0,61	0,63	0,37	0,44	0,43	0,43	0,47	0,43	0,49
CR	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
LC	0,39	0,40	0,41	0,24	0,29	0,28	0,27	0,30	0,27	0,31
LO	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
MN	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
MI	0,04	0,04	0,05	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,06
MB	0,01	0,03	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03
PV	0,18	0,20	0,21	0,08	0,12	0,11	0,11	0,13	0,10	0,16
SO	0,77	0,83	0,86	0,45	0,56	0,55	0,55	0,60	0,55	0,57
VA	0,51	0,54	0,55	0,32	0,38	0,37	0,37	0,39	0,36	0,59
Totale	4,53	4,80	4,95	2,61	3,27	3,15	3,20	3,49	3,12	3,40

TAB. 9 - Assorbimento forestale annuo di CO₂ (biomassa viva + materia organica morta + suoli) stimato con INEMAR (in milioni di tonnellate).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BG	6,59	8,50	17,21	7,89	8,87	8,82	9,19	11,97	14,7	8,36
BS	16,55	19,71	20,44	11,23	21,30	19,89	20,33	25,48	23,98	21,25
CO	4,55	5,70	10,00	4,83	2,13	2,14	7,64	7,88	4,49	13,27
CR	0,62				0,42				0,05	0,08
LC	1,51	2,83	4,85	4,37	2,77	7,51	4,19	4,11	5,91	4,39
LO								0,09		0,82
MN				0,76					0,39	0,01
MI	1,46	0,62	0,07	1,59	2,15	0,35	2,75	3,27	2,32	1,19
MB	0,38	0,20	0,07		0,38	0,59		1,10	0,51	3,55
PV	1,68	1,20	6,39	1,28	3,04	0,12	0,70	0,20	0,76	0,73
SO	8,96	11,73	10,27	11,51	27,41	9,63	14,66	13,41	11,70	21,41
VA	8,97	14,07	13,46	15,00	14,23	2,98	14,67	8,28	34,51	35,41
Totale	51,27	64,56	82,76	58,46	82,70	52,03	74,13	75,79	99,32	110,47

TAB. 10 - Trasformazioni del bosco autorizzate (in ettari).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
nuovi boschi	1,032	1,694	3,041	0,783	0,565	0,031	0,643	0,870	1,098	1,153
miglioramenti forestali	0,694	1,250	1,899	1,253	0,297	1,145	1,858	1,456	0,929	0,431
da definire - monetizzazione	0,390	0,341	2,642	1,034	1,453	0,606	0,686	2,470	5,356	4,994
Totale regionale	2,116	3,285	7,582	3,070	2,315	1,782	3,187	4,796	7,382	6,579

TAB. 11 – Compensazioni: Natura prevalente degli interventi compensativi prescritti sulle trasformazioni del bosco autorizzate (in milioni di euro).

Anno	interventi compensativi (€)	quota monetizzata (€)	% monetizzato sul valore totale degli interventi
2003-2004	7.326.337,62	2.143.827,88	29%
2005	5.551.816,83	1.663.518,83	30%
2006	4.509.090,28	2.184.586,10	48%
2007	5.333.364,24	3.085.206,13	58%
2008	4.737.610,89	2.245.485,20	47%
2009	9.090.984,59	4.347.971,99	48%
2010	15.044.032,56	11.448.153,83	76%
2011	11.412.746,72	4.262.401,52	37%
2012	13.055.724,55	9.463.187,09	72%
2013	4.903.268,90	3.157.420,67	64%
2014	7.319.222,05	3.863.719,36	53%
2015	2.115.537,30	771.564,87	36%
2016	3.285.330,63	1.177.312,33	36%
2017	7.582.035,17	5.405.279,55	71%
2018	3.070.009,00	1.627.211,00	53,0%
2019	2.314.961,37	923.375,75	39,9%
2020	1.782.256,41	681.530,64	38,2%
2021	3.187.339,72	1.091.645,00	34,2%
2022	4.795.739,10	2.794.284,00	58,3%
2023	7.382.196,00	5.933.742,00	80,4%
2024	6.578.896,01	5.358.290,00	81,4%
Totale	130.378.499,94	73.629.713,73	56,5%

TAB. 12 – Compensazioni: Importo degli interventi compensativi prescritti sulle trasformazioni del bosco autorizzate (in euro).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BG	2,00	3,87	2,67	0,37			5,00	8,50	9,78	1,73
BS		20,43	1,44			8,26	9,06	13,00	10,70	1,21
CO			0,91	6,02	1,73	0,21	3,63		1,19	
CR	7,24	0,77			12,14		16,43	3,24	4,32	
LC		0,04	0,23		1,16				0,20	
LO									3,14	
MN	52,02	0,42			5,99		13,01	53,48	47,68	11,16
MI	35,76	9,78	6,71	1,81	3,05	6,77	5,86	2,90		11,05
MB			7,17	6,16					19,09	17,21
PV	77,08	2,40	1,97	5,17	2,81	0,63	0,63	4,80	2,56	8,56
SO				2,00						6,18
VA		4,36	3,53	0,38		0,14	6,72	2,70	11,72	13,37
Totale	174,10	42,07	24,63	21,92	26,88	16,00	60,33	88,62	110,38	70,46

TAB. 13 - Nuovi boschi realizzati dall'uomo (in ettari) attraverso iniziative regionali dedicate (PSR, Sistemi verdi, Compensazioni, ecc.) ed altri finanziamenti.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BG	116.305	109.447	116.057	100.369	108.119	83.806	90.304	114.079	101.179	95.600
BS	115.583	111.837	119.983	122.053	166.499	128.888	109.645	145.649	172.952	186.381
CO	66.262	61.813	62.694	65.083	60.983	61.867	62.087	64.606	74.582	95.057
CR	1.904	2.775	2.123	2.612	2.216	2.276	4.365	3.880	6.441	1.531
LC	42.372	37.909	41.378	39.560	42.858	34.052	37.276	42.449	37.511	41.783
LO	820	1.391	960	1.032	800	1.304	748	715	2.368	1.120
MN	369	981	2.193	1.621	666	1.247	1.802	977	2.332	2.939
MI	8.881	14.057	12.389	12.171	7.424	8.895	13.010	16.597	62.004	43.654
MB	4.705	6.993	5.781	6.244	4.969	5.693	6.414	10.029	40.783	10.437
PV	25.232	15.732	22.684	31.454	27.602	27.857	22.696	25.298	54.701	51.494
SO	91.007	82.356	104.688	96.661	112.430	79.553	83.825	84.557	84.445	69.652
VA	78.198	80.682	93.912	86.377	88.929	95.800	111.290	115.124	114.228	113.451
Totale	551.638	525.973	584.842	565.237	623.495	531.238	543.462	623.960	753.526	713.099

TAB. 14 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per provincia (in metri cubi).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
pianura	43.207	47.555	47.669	60.476	46.175	62.026	65.079	77.171	92.966	123.876
collina	115.760	99.613	123.868	102.887	107.697	110.269	126.782	128.658	134.004	137.885
montagna	392.670	378.805	413.305	401.874	469.623	358.943	351.601	418.131	526.556	451.338
Totale	551.638	525.973	584.842	565.237	623.495	531.238	543.462	623.960	753.526	713.099

TAB. 15 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per fasce altimetriche ISTAT (in metri cubi).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
fino a 600	247.128	224.258	246.419	236.834	233.735	245.257	269.200	282.770	386.760	330.411
da 601 a 1000	121.869	130.248	132.431	126.699	145.926	134.961	114.655	141.106	133.623	124.517
oltre i 1000	182.640	171.467	205.992	201.704	243.834	151.020	158.266	199.528	231.077	257.115
n.p.							1.341	556	2.066	1.056
Totale	551.637	525.973	584.842	565.237	623.495	531.238	543.462	623.960	753.526	713.099

TAB. 16 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per fasce altitudinali (in metri cubi).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>ceduo e misto</i>	387.932	358.296	388.443	377.666	364.914	373.425	367.556	399.441	440.954	422.426
<i>fustaia</i>	163.706	167.677	196.399	187.571	258.581	157.813	175.906	224.519	312.572	290.673
Totale	551.638	525.973	584.842	565.237	623.495	531.238	543.462	623.960	753.526	713.099

TAB. 17 - Massa legnosa richiesta al taglio tramite il Sistema Informativo Taglio Bosco, per tipo di governo del bosco (in metri cubi).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
<i>superficie</i>	29.815	30.350	29.951	29.952	29.355	29.007	28.658	28.310	28.525	28.289
<i>massa</i>	568.404	583.387	576.986	570.585	567.418	561.825	556.232	550.640	532.018	524.003

TAB. 18 - Stima della superficie (in ettari) e della massa tagliata (in mc) dei pioppeti in Lombardia.

	2018	2019	2020	2021	2021	2022	2023	2024		
COMUNITA' MONTANA	dds 9380/2018 + dds 11580/2018	dds 8089/2019 + dds 16868/2019	dds 7172/2020 + dds 13341/2020	dds 3226/2021	dds 15245/2021	NdL del 03- 06/2022	NdL del 03- 06/2022	dds 12116 /2024	SOMMA	
RIPARTO	Ordinario + Extra	Ordinario + Extra	Ordinario + Extra Bostrico	Ordinario	L.r. 9/2020	L.r. 9/2020	L.r. 9/2020	Ordinario	Importo (€)	%
ALTA VALTELLINA	377.910	187.988	252.727	171.549	241.241	241.241	241.241	155.543	1.869.440	5,4%
DI SCALVE	133.796	61.665	166.178	57.904	81.427	81.427	81.427	54.634	718.458	2,1%
LAGHI BERGAMASCHI	152.710	123.752	166.369	112.731	158.528	158.528	158.528	73.160	1.104.306	3,2%
LARIO INTELVESE	108.322	92.504	124.360	84.663	119.057	119.057	119.057	58.921	825.941	2,4%
LARIO ORIENTALE - VALLE SAN MARTINO	104.273	80.673	108.455	75.531	106.215	106.215	106.215	54.820	742.397	2,2%
OLTREPO' PAVESE	247.753	179.859	283.183	163.787	230.325	230.325	230.325	105.210	1.670.767	4,9%
PARCO ALTO GARDA BRESCIANO	151.136	136.669	183.733	124.627	175.257	175.257	175.257	114.082	1.236.018	3,6%
PIAMBELLO	92.416	67.302	90.478	61.615	86.646	86.646	86.646	37.020	608.769	1,8%
SEBINO BRESCIANO	103.487	66.509	436.047	60.191	84.644	84.644	84.644	45.430	965.596	2,8%
TRIANGOLO LARIANO	147.915	118.683	159.554	108.267	152.251	152.251	152.251	74.618	1.065.790	3,1%
VALCHIAVENNA	290.378	125.799	297.925	115.642	162.621	162.621	162.621	85.920	1.403.527	4,1%
VALLE BREMBANA	283.167	209.229	648.914	190.366	267.702	267.702	267.702	168.427	2.303.209	6,7%
VALLE CAMONICA	641.871	448.760	884.989	412.136	579.567	579.567	579.567	313.622	4.440.079	12,9%
VALLE IMAGNA	77.349	63.624	85.534	58.953	82.903	82.903	82.903	36.474	570.643	1,7%
VALLE SABBIA	288.851	217.856	361.428	198.768	279.518	279.518	279.518	150.745	2.056.202	6,0%
VALLE SERIANA	287.268	187.573	367.413	172.202	242.160	242.160	242.160	141.030	1.881.966	5,5%
VALLE TROMPIA	199.135	178.990	807.412	163.520	229.949	229.949	229.949	129.417	2.168.321	6,3%
VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	170.903	136.844	183.970	130.661	183.742	183.742	183.742	89.793	1.263.397	3,7%
VALLI DEL VERBANO	140.956	114.969	154.560	101.483	142.710	142.710	142.710	90.611	1.030.709	3,0%
VALSASSINA	166.387	131.052	176.183	119.495	168.040	168.040	168.040	101.530	1.198.767	3,5%
VALVARRONE VAL D'ESINO E RIVIERA	235.502	161.397	216.977	146.639	206.212	206.212	206.212	132.421	1.511.572	4,4%
VALTELLINA DI MORBEGNO	259.392	224.352	301.613	205.806	289.414	289.414	289.414	161.542	2.020.947	5,9%
VALTELLINA DI SONDRIO *	239.638	180.009	241.998	163.464	229.871	229.871	229.871	125.030	1.639.752	4,8%
VALTELLINA DI TIRANO										
SOMMA	4.900.515	3.496.058	6.700.000	3.200.000	4.500.000	4.500.000	4.500.000	2.500.000	34.296.573	100%

* = Comprende il territorio del Comune di Sondrio, esterno alla Comunità montana.

TAB. 19 – Misure forestali: tutti i riparti per le Comunità montane dal 2018, Art. 26 L.r. 31/2008.

ENTE FORESTALE

UTILI ACCANTONATI

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Totale
ERSAF	8.023,1	15.184,4	13.444,8	0,0	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	52.135,28
REGIONE LOMBARDIA - UTR BERGAMO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
REGIONE LOMBARDIA - UTR BRESCIA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5
REGIONE LOMBARDIA - UTR BRIANZA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
REGIONE LOMBARDIA - CITTA' METROPOLITANA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
REGIONE LOMBARDIA - UTR INSUBRIA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
REGIONE LOMBARDIA - UTR PAVIA	n.p.	0,0	0,0	0,0	600,0	1.106,3	546,0	772,98	3.025,23
REGIONE LOMBARDIA - UTR VALPADANA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BERGAMO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BRESCIA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI COMO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5.846,17
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI CREMONA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI LECCO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI LODI	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MANTOVA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MILANO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI MONZA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI PAVIA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI SONDRIO	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	326,5	0,0	0,0	3.235,95
AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI VARESE	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMUNITA' MONTANA ALTA VALTELLINA	9.203,2	6.471,5	12.559,5	7.481,5	9.229,1	6.074,4	5.284,2	22.921,90	101.475,17
COMUNITA' MONTANA DI SCALVE	261,6	n.p.	546,7	0,0	15,0	0,0	120,0	7.596,52	40.765,86
COMUNITA' MONTANA LAGHI BERGAMASCHI	0,0	3.039,5	778,9	6.100,0	0,0	0,0	0,0	0,00	9.918,43
COMUNITA' MONTANA LARIO INTELVESE	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7.892,0	7.972,19	15.864,17
COMUNITA' MONTANA LARIO ORIENTALE E VALLE SAN MARTINO	0,0	0,0	1.326,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	1.326,17
COMUNITA' MONTANA OLTREPO' PAVESE	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
COMUNITA' MONTANA PIAMBELLO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	n.p.	0,0
COMUNITA' MONTANA SEBINO BRESCIANO	9.682,4	1.885,3	6.773,8	1.806,4	24.692,6	39.750,6	78.425,4	47.569,30	210.585,89
COMUNITA' MONTANA TRIANGOLO LARIANO	19.633,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	n.p.	25.334,4
COMUNITA' MONTANA VALCHIAVENNA	14.181,6	6.018,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	n.p.	28.915,6
COMUNITA' MONTANA VALLE BREMBANA	6.399,3	16.754,4	180,4	3.755,5	7.214,6	8.647,8	6.239,0	13.915,69	74.364,63
COMUNITA' MONTANA VALLE CAMONICA	161.943,6	149.902,6	104.833,4	295.175,1	163.236,8	12.082,1	57.358,6	249.812,66	1.408.183,87
COMUNITA' MONTANA VALLE IMAGNA	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COMUNITA' MONTANA VALLE SABBIA	2.125,9	0,0	0,0	105,0	5.691,5	0,0	5.405,0	2.983,61	17.385,99
COMUNITA' MONTANA VALLE SERIANA	12.600,2	13.051,7	20.231,8	0,0	0,0	1.040,9	2.777,9	8.054,53	78.748,16
COMUNITA' MONTANA VALLE TROMPIA	46.225,4	44.312,4	22.924,8	34.576,3	21.933,7	21.993,7	29.955,0	43.207,24	366.742,35
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL LARIO E DEL CERESIO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	1.287,36
COMUNITA' MONTANA VALLI DEL VERBANO	2.418,9	400,0	2.230,0	0,0	0,0	0,0	0,0	n.p.	20.883,22
COMUNITA' MONTANA VALSASSINA VALVARRONE	n.p.	10.557,2	1.863,0	5.611,4	6.318,6	3.530,4	15.108,8	n.p.	52.836,74
VAL D'ESINO E RIVIERA	2.783,6	1.323,6	8.515,2	6.000,0	7.119,0	24.847,1	6.321,6	n.p.	56.910,16
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI MORBEGNO	n.p.	40.842,1	17.030,6	9.547,9	22.111,5	16.862,1	57.645,0	14.266,00	242.674,69
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI SONDRIO	33.078,6	16.760,2	14.694,5	12.792,5	19.460,4	28.404,2	25.004,4	28.704,48	189.535,61
COMUNITA' MONTANA VALTELLINA DI TIRANO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE AGRICOLO SUD MILANO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE CAMPO DEI FIORI	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DEI COLLI DI BERGAMO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DEL MINCIO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PARCO REGIONALE DEL MONTE BARRO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DEL MONTE NETTO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DEL SERIO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DELLA GRIGNA SETTENTRIONALE	con CM Valsassina	con CM Valsassina	con CM Valsassina	con CM Valsassina	con CM Valsassina	con CM Valsassina	0,0	con CM Valsassina	0,0
PARCO REGIONALE DELLA PINETA DI APPIANO GENTILE E TRADATE	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DELLA VALLE DEL LAMBRO	n.p.	0,0	0,0	0,0	n.p.	n.p.	28.133,1	n.p.	28.133,14
PARCO REGIONALE DELL'ADAMELLO	con CM Valle Camonica	34.023,6	0,0	con CM Valle Camonica	con CM Valle Camonica	90.844,3	0,0	114.698,72	239.566,58
PARCO REGIONALE DELL'ADDA NORD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DELL'ADDA SUD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DELL'ALTO GARDA BRESCIANO	747,0	3.141,6	954,0	723,0	539,3	8.662,5	472,5	87,27	15.760,23
PARCO REGIONALE DELLE GROANE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DELLE OROBIE BERGAMASCHE	con CCMM	con CCMM	con CCMM	con CCMM	con CCMM	con CCMM	0,0	con CCMM	0,0
PARCO REGIONALE DELLE OROBIE VALTELLINESI	n.p.	0,0	con CCMM	con CCMM	con CCMM	con CCMM	0,0	0,0	35.016,61
PARCO REGIONALE DELL'OGGIO NORD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DELL'OGGIO SUD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE DI MONTEVECCHIA E DELLA VALLE DEL CURONE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE LOMBARDO DELLA VALLE DEL TICINO	n.p.	26.063,7	0,0	0,0	174,2	0,0	0,0	n.p.	26.237,84
PARCO REGIONALE NORD MILANO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PARCO REGIONALE SPINA VERDE DI COMO	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RISERVA GARZAIA DI POMPONESCO	0,0	n.p.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTALE COMPLESSIVO	329.308,1	389.731,9	228.887,5	383.674,6	288.336,2	264.172,8	326.688,5	562.563,09	3.352.731,0

TAB. 20 - Utili accantonati dai PAF, monitoraggio 2017-2024.

Anno	Nuove iscrizioni	Cancellazioni	Imprese iscritte
2009	191	0	191
2010	0	0	191
2011	n.p.	0	197
2012	23	10	220
2013	26	1	245
2014	28	3	270
2015	14	3	281
2016	9	0	289
2017	29	4	314
2018	8	10	312
2019	11	5	318
2020	17	9	322
2021	13	4	335
2022	16	59	292
2023	31	5	318
2024	21	13	326

TAB. 21 – Numero delle imprese iscritte all'Albo regionale delle Imprese boschive.

COD. ATECO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
02. SILVICOLTURA ED UTILIZZO DI AREE FORESTALI	7	6	5	6	6	6	6	6	6	6
02.1 SILVICOLTURA ED ALTRE ATTIVITÀ FORESTALI	579	599	590	584	588	582	593	583	579	582
02.2 UTILIZZO DI AREE FORESTALI	346	334	337	336	336	344	358	359	365	373
02.4 SERVIZI DI SUPPORTO PER LA SILVICOLTURA	41	43	46	45	43	45	47	46	50	51
totale	973	982	978	971	973	977	1.004	994	1.000	1.012

TAB. 22 – Numero delle imprese del settore forestale con codice ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4) attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BG	87	87	96	99	95	91	96	107	112	117
BS	121	129	125	126	134	130	133	134	131	136
CO	85	90	91	95	92	95	95	93	95	97
CR	65	58	56	59	56	54	52	47	47	45
LC	27	26	29	32	34	38	42	40	45	46
LO	20	21	18	19	17	15	20	19	19	19
MN	139	135	132	126	124	125	127	119	116	115
MI	72	73	71	71	70	75	77	77	76	79
MB	7	6	6	7	9	9	9	9	8	7
PV	115	122	115	109	118	122	125	124	122	121
SO	61	66	63	60	64	63	69	65	66	66
VA	174	169	176	168	160	160	159	160	163	164
Totale	973	982	978	971	973	977	1.004	994	1.000	1.012

TAB. 23 – Numero delle imprese del settore forestale con codice ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BG	93	97	107	148	122	123	114	135	161	164
BS	334	292	283	288	344	323	347	400	407	418
CO	69	71	79	76	86	80	89	98	104	118
CR	96	82	73	85	85	89	93	88	80	76
LC	25	25	25	27	28	32	37	37	39	45
LO	27	29	29	27	25	23	28	24	28	30
MN	92	104	113	115	108	110	118	109	126	122
MI	252	265	234	97	114	110	114	91	92	99
MB	2	2	2	2	6	6	5	6	5	5
PV	76	75	83	79	81	88	75	83	79	72
SO	170	176	184	185	197	158	175	184	195	199
VA	237	187	190	190	185	183	197	198	209	209
Totale	1.473	1.405	1.402	1.319	1.381	1.325	1.392	1.453	1.525	1.557

TAB. 24 – Numero di addetti delle imprese del settore forestale con codice ATECO 02 (e sottocategorie 02.1, 02.2 e 02.4) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

COD. ATECO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
16. INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO (ESCLUSI I MOBILI); FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PAGLIA E MATERIALI DA INTRECCIO	55	51	49	44	39	36	35	33	29	24
16.1 TAGLIO E PIALATURA DEL LEGNO	390	370	361	351	343	332	316	304	316	304
16.2 FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN LEGNO, SUGHERO, PAGLIA E MATERIALI DA INTRECCIO	8	7	5	5	4	4	4	4	4	4
16.21. Fabbricazione di fogli da impiallacciatura e di pannelli a base di legno	83	83	76	79	76	70	69	68	64	61
16.22. Fabbricazione di pavimenti in parquet assemblato	10	12	12	11	14	10	10	9	8	8
16.23. Fabbricazione di altri prodotti di carpenteria in legno e falegnameria per l'edilizia (comprese sottocategorie)	3.400	3.278	3.179	3048	2921	2779	2693	2600	2545	2460
16.24. Fabbricazione di imballaggi in legno	308	314	318	320	315	329	331	318	324	308
16.29. Fabbricazione di altri prodotti in legno, sughero, paglia e materiali da intreccio (comprese sottocategorie)	918	893	871	827	776	742	716	697	670	645
totale	5.172	5.008	4.871	4.685	4.488	4.302	4.174	4.033	3.960	3.814

TAB. 25 – Numero delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BG	792	769	765	733	713	689	674	645	615	594
BS	863	836	811	770	733	706	703	684	665	637
CO	377	361	344	332	323	308	297	282	281	271
CR	202	190	182	183	175	171	168	154	157	154
LC	209	209	192	186	180	175	164	156	148	141
LO	102	94	88	88	83	77	76	74	74	68
MN	276	266	255	249	240	233	224	211	208	202
MI	887	871	855	842	807	755	726	729	736	711
MB	585	567	552	509	478	451	414	403	386	357
PV	248	242	236	228	220	212	208	185	185	185
SO	265	250	247	238	232	226	224	218	215	213
VA	366	353	344	327	304	299	296	292	290	281
Totale	5.172	5.008	4.871	4.685	4.488	4.302	4.174	4.033	3.960	3.814

TAB. 26 – Numero delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BG	3417	3475	3.557	3515	3160	3112	3246	3389	3.401	3.302
BS	3011	3075	3.019	2927	2807	2731	2806	2882	2.855	2.751
CO	1386	1474	1.349	1378	1472	1458	1468	1466	1.409	1.414
CR	1018	1025	994	1063	1099	1073	1115	1158	1.174	1.182
LC	804	829	780	775	755	713	698	701	695	664
LO	273	265	259	259	256	233	243	252	252	246
MN	2617	2531	2.479	2437	2439	2392	2285	2280	2.253	2.242
MI	2766	3031	2.842	3222	3173	3118	2845	2988	3.191	3.368
MB	2157	2112	2.317	2180	2110	1738	1749	1774	1.898	1.760
PV	590	591	588	563	533	433	504	416	414	420
SO	1017	964	965	938	900	896	922	925	959	937
VA	1271	1224	1.194	1129	1127	1100	1119	1113	1.113	1.100
Totale	20.327	20.596	20.343	20.386	19.831	18.997	19.000	19.344	19.614	19.386

TAB. 27 – Numero di addetti delle imprese del settore del legno con codice ATECO 16 (e relative sottocategorie) attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

COD. ATECO	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
01493 Apicoltura	646	692	709	725	764	805	854	885	918	945
totale	646	692	709	725	764	805	854	885	918	945

TAB. 28 – Numero delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BG	86	97	100	103	110	119	125	135	141	148
BS	98	103	107	107	121	127	144	163	174	177
CO	57	58	56	59	65	71	74	78	77	81
CR	12	14	13	14	16	16	17	17	17	17
LC	34	34	36	35	40	46	48	48	52	60
LO	11	11	14	16	19	19	22	22	23	24
MN	23	26	30	31	32	34	34	33	34	35
MI	65	70	68	70	69	72	77	82	87	88
MB	31	34	33	34	35	36	38	35	36	42
PV	67	72	76	80	86	90	96	98	100	97
SO	73	82	83	80	80	83	81	77	76	75
VA	89	91	93	96	91	92	98	97	101	101
Totale	646	692	709	725	764	805	854	885	918	945

TAB. 29 – Numero delle imprese del settore dell'apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BG	48	52	51	55	63	65	72	72	75	82
BS	27	27	29	33	34	33	32	40	48	48
CO	33	35	37	41	42	41	42	46	49	56
CR	3	5	4	4	5	5	7	9	7	8
LC	20	21	24	27	30	34	35	37	38	38
LO	2	3	4	6	6	6	7	8	13	14
MN	9	8	9	10	11	12	16	13	15	15
MI	56	61	59	62	66	70	76	85	93	95
MB	17	18	17	15	13	12	13	15	15	16
PV	34	33	34	35	37	36	37	43	46	44
SO	28	37	36	34	36	39	38	43	34	43
VA	61	61	58	58	59	58	62	56	56	55
Totale	338	361	362	380	402	411	437	467	489	514

TAB. 30 – Numero di addetti delle imprese del settore dell’apicoltura con codice ATECO 01.49.3 come attività primaria attive in Lombardia, per provincia (Infocamere-Banca dati Stock View, Camera di Commercio Milano Monza Brianza e Lodi).

ATTIVITA' (codice ATECO)	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		Totale	
	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R
A02	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
A02.1	3	3	1	1	6	5	3	2	4	2	3	2	2	2	1	0	2	2	1	1	26	20
A02.2	20	15	14	9	9	9	11	10	22	14	9	6	9	8	25	15	19	13	16	16	154	115
A02.3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A02.4	5	5	6	4	1	1	1	1	3	3	2	2	0	0	2	2	3	1	4	2	27	21
Totale	28	23	21	14	18	16	16	14	29	19	14	10	11	10	28	17	24	16	21	19	210	158

ATTIVITA' (codice ATECO)	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		2023		Totale	
	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R
C16.1	63	50	60	51	68	50	49	35	44	34	49	34	27	21	39	31	41	30	32	26	472	362

TAB. 31 - Numero totale degli infortuni denunciati ad INAIL (D) e riconosciuti (R) in occasione di lavoro, esclusi gli stradali, suddiviso per codice ATECO (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024 che comprende l’eventuale revisione delle precedenti annualità).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BG	10	3	2	5	7	1	2	3	3	3
BS	4	6	4	1	6	3	2	4	3	2
CO	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1
CR	1	0	1	2	0	0	2	2	0	1
LC	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
LO	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1
MN	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1
MI	3	2	1	0	0	0	1	0	0	2
MB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PV	1	1	1	3	1	1	0	1	2	0
SO	1	0	0	3	3	3	0	4	4	5
VA	1	1	2	0	0	1	1	1	2	1
totale	23	14	16	14	19	10	10	17	16	19

TAB. 32 - Numero totale degli infortuni riconosciuti da INAIL in occasione di lavoro, esclusi gli stradali, per codice ATECO A02 suddiviso per provincia (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024 che comprende l’eventuale revisione delle precedenti annualità).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BG	8	2	11	5	2	7	1	4	2	5
BS	14	8	8	6	5	3	6	5	2	2
CO	3	6	7	3	4	3	2	4	2	3
CR	3	7	6	1	3	1	3	1	2	0
LC	1	3	3	5	2	1	1	0	2	3
LO	0	0	0	0	1	0	0	1	2	3
MN	3	3	2	8	6	4	3	6	3	5
MI	4	6	3	2	3	3	0	0	1	0
MB	5	4	1	1	2	5	0	2	3	1
PV	0	3	1	0	1	0	1	0	1	0
SO	4	5	5	3	2	6	4	5	8	2
VA	5	4	3	1	3	1	0	3	2	2
totale	50	51	50	35	34	34	21	31	30	26

TAB. 33 - Numero totale degli infortuni riconosciuti da INAIL in occasione di lavoro, esclusi gli stradali, per codice ATECO C16.1 suddiviso per provincia (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024 che comprende l'eventuale revisione delle precedenti annualità).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Indennità Temporanea fino a 40 gg.	15	6	8	11	13	4	4	11	7	8
Postumi Permanenti	3	5	5	2	4	5	4	4	4	8
Indennità Temporanea > 40 gg.	5	3	3	1	2	1	2	2	4	3
Mortale	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
totale	23	14	16	14	19	10	10	17	16	19

TAB. 34 - Numero totale degli infortuni riconosciuti da INAIL in occasione di lavoro, esclusi gli stradali, per codice ATECO A02 suddiviso per gravità (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024 che comprende l'eventuale revisione delle precedenti annualità).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Indennità Temporanea fino a 40 gg.	33	34	33	20	22	21	13	22	21	23
Indennità Temporanea > 40 gg.	3	3	4	3	2	1	2	3	3	2
Postumi Permanenti	14	14	13	12	10	12	6	6	6	1
totale	50	51	50	35	34	34	21	31	30	26

TAB. 35 - Numero totale degli infortuni riconosciuti da INAIL in occasione di lavoro, esclusi gli stradali, per codice ATECO C16.1 suddiviso per gravità (Fonte: INAIL – aggiornamento al 31 ottobre 2024 che comprende l'eventuale revisione delle precedenti annualità).

Appendice 3

Il Sistema informativo forestale

Superfici territoriali e forestali di competenza degli Enti forestali, calcolate sulla base dei limiti amministrativi⁴⁰ e delle superfici a bosco individuate dalla Carta forestale pubblicati sul *Geoportale* della Lombardia.

Ente forestale	Superficie totale ambito territoriale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ambito	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco	Superficie totale Ente forestale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ente forestale	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco
	Ettari	%	Ettari	%	%	Ettari	%	Ettari	%	%
Province										
Bergamo	275.868	11,56%	113.539	41,16%	18,36%	74.199	3,11%	3.371	4,54%	0,55%
Brescia	478.071	20,03%	171.393	35,85%	27,72%	192.536	8,07%	9.488	4,93%	1,53%
Como	128.015	5,36%	59.855	46,76%	9,68%	30.580	1,28%	6.312	20,64%	1,02%
Cremona	177.132	7,42%	3.613	2,04%	0,58%	154.130	6,46%	2.017	1,31%	0,33%
Lecco	80.260	3,36%	37.782	47,07%	6,11%	17.152	0,72%	3.733	21,77%	0,60%
Lodi	78.254	3,28%	2.228	2,85%	0,36%	62.472	2,62%	1.001	1,60%	0,16%
Mantova	40.510	1,70%	2.316	5,72%	0,37%	209.265	8,77%	1.533	0,73%	0,25%
Città metropolitana di Milano	157.534	6,60%	9.115	5,79%	1,47%	79.156	3,32%	2.037	2,57%	0,33%
Monza Brianza	234.236	9,81%	4.086	1,74%	0,66%	32.512	1,36%	1.207	3,71%	0,20%
Pavia	297.042	12,45%	37.497	12,62%	6,06%	201.756	8,45%	8.684	4,30%	1,40%
Sondrio	319.757	13,40%	124.722	39,01%	20,17%	2.038	0,09%	1.089	53,41%	0,18%
Varese	120.149	5,03%	52.257	43,49%	8,45%	50.866	2,13%	13.374	26,29%	2,16%
Superficie Tot. Lombardia	2.386.828	100,00%	618.403	25,91%						
Comunità montane										
Alta Valtellina	89.616	3,75%	22.048	24,60%	3,57%	40.160	1,68%	10.773	26,83%	1,74%
Alto Garda Bresciano	37.279	1,56%	21.692	58,19%	3,51%	3	0,00%	0	1,13%	0,00%
Laghi bergamaschi	31.746	1,33%	17.277	54,42%	2,79%	31.531	1,32%	17.147	54,38%	2,77%
Lario Intelvese	19.156	0,80%	11.590	60,50%	1,87%	19.156	0,80%	11.590	60,50%	1,87%
Lario Orientale - Valle San Martino	24.169	1,01%	12.212	50,53%	1,97%	22.307	0,93%	11.410	51,15%	1,85%
Oltrepo' Pavese	47.866	2,01%	23.466	49,02%	3,79%	47.542	1,99%	23.203	48,81%	3,75%
Piambello	14.196	0,59%	9.036	63,66%	1,46%	13.152	0,55%	8.148	61,95%	1,32%
Sebino Bresciano	17.815	0,75%	8.860	49,73%	1,43%	17.588	0,74%	8.832	50,21%	1,43%
Triangolo Lariano	25.274	1,06%	15.346	60,72%	2,48%	23.929	1,00%	14.787	61,80%	2,39%
Valchiavenna	57.616	2,41%	20.931	36,33%	3,38%	57.132	2,39%	20.891	36,57%	3,38%
Valle Brembana	64.732	2,71%	40.277	62,22%	6,51%	32.643	1,37%	23.078	70,70%	3,73%
Valle Camonica	127.144	5,33%	64.797	50,96%	10,48%	65.261	2,73%	39.190	60,05%	6,34%
Valle di Scalve	14.099	0,59%	6.503	46,13%	1,05%	2.384	0,10%	1.577	66,12%	0,25%
Valle Imagna	10.073	0,42%	5.891	58,49%	0,95%	10.026	0,42%	5.847	58,32%	0,95%
Valle Sabbia	55.328	2,32%	38.401	69,41%	6,21%	54.357	2,28%	37.471	68,93%	6,06%
Valle Seriana	65.767	2,76%	34.841	52,98%	5,63%	39.260	1,64%	24.592	62,64%	3,98%
Valle Trompia	38.119	1,60%	27.356	71,76%	4,42%	38.119	1,60%	27.356	71,76%	4,42%
Valli del Lario e del Ceresio	43.571	1,83%	21.657	49,71%	3,50%	42.108	1,76%	21.368	50,75%	3,46%
Valli del Verbano	30.220	1,27%	17.470	57,81%	2,82%	27.179	1,14%	14.727	54,18%	2,38%
Valsassina - Valvarrone - Val d'Esino - Riviera	36.873	1,54%	21.897	59,39%	3,54%	31.297	1,31%	17.934	57,30%	2,90%
Valtellina di Morbegno	49.598	2,08%	26.225	52,88%	4,24%	29.439	1,23%	16.409	55,74%	2,65%
Valtellina di Sondrio	75.735	3,17%	33.419	44,13%	5,40%	55.030	2,31%	22.573	41,02%	3,65%
Valtellina di Tirano	45.153	1,89%	21.011	46,53%	3,40%	37.033	1,55%	17.278	46,66%	2,79%
Parchi regionali										
Parco Agricolo Sud Milano	47.054	1,97%	1.393	2,96%	0,23%	46.934	1,97%	1.373	2,92%	0,22%
Parco Campo dei Fiori	6.384	0,27%	5.509	86,29%	0,89%	6.316	0,26%	5.481	86,79%	0,89%
Parco dei Colli di Bergamo	5.025	0,21%	2.468	49,10%	0,40%	5.025	0,21%	2.468	49,10%	0,40%
Parco del Mincio	16.356	0,69%	931	5,69%	0,15%	13.698	0,57%	437	3,19%	0,07%
Parco del Monte Barro	645	0,03%	477	73,96%	0,08%	645	0,03%	477	73,96%	0,08%
Parco del Serio	7.607	0,32%	522	6,86%	0,08%	7.349	0,31%	479	6,52%	0,08%

⁴⁰ Limiti amministrativi 2023 della Lombardia.

Ente forestale	Superficie totale ambito territoriale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ambito	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco	Superficie totale Ente forestale		Sup. Bosco	Sup. bosco/Sup. tot. Ente forestale	Sup. bosco/Sup. tot. Bosco
	Ettari	%	Ettari	%	%	Ettari	%	Ettari	%	%
Parco della Grigna Settentrionale	5.541	0,23%	3.953	71,34%	0,64%	5.541	0,23%	3.953	71,34%	0,64%
Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate	4.832	0,20%	3.406	70,47%	0,55%	4.833	0,20%	3.406	70,47%	0,55%
Parco della Valle del Lambro	8.391	0,35%	2.113	25,18%	0,34%	8.309	0,35%	2.085	25,09%	0,34%
Parco dell'Adamello	50.933	2,13%	23.254	45,66%	3,76%	50.866	2,13%	23.246	45,70%	3,76%
Parco dell'Adda Nord	8.979	0,38%	1.798	20,03%	0,29%	8.979	0,38%	1.798	20,03%	0,29%
Parco dell'Adda Sud	24.342	1,02%	1.896	7,79%	0,31%	24.195	1,01%	1.857	7,68%	0,30%
Parco dell'Alto Garda bresciano	37.450	1,57%	21.692	57,92%	3,51%	37.327	1,56%	21.679	58,08%	3,51%
Parco delle Groane	7.770	0,33%	3.449	44,39%	0,56%	7.740	0,32%	3.427	44,28%	0,55%
Parco delle Orobie Bergamasche	69.858	2,93%	32.008	45,82%	5,18%	69.858	2,93%	32.008	45,82%	5,18%
Parco delle Orobie Valtellinesi	44.092	1,85%	23.221	52,67%	3,76%	44.092	1,85%	23.221	52,67%	3,76%
Parco dell'Oglio Nord	15.163	0,64%	1.387	9,15%	0,22%	14.842	0,62%	1.251	8,43%	0,20%
Parco dell'Oglio Sud	12.740	0,53%	194	1,52%	0,03%	12.540	0,53%	160	1,28%	0,03%
Parco di Montevecchia e della Valle del Curone	2.972	0,12%	1.239	41,69%	0,20%	2.972	0,12%	1.239	41,69%	0,20%
Parco lombardo della Valle del Ticino	91.631	3,84%	18.532	20,22%	3,00%	91.614	3,84%	18.523	20,22%	3,00%
Parco Nazionale dello Stelvio	59.741	2,50%	12.966	21,70%	2,10%	56.600	2,37%	12.560	22,19%	2,03%
Parco Nord Milano	794	0,03%	108	13,56%	0,02%	794	0,03%	108	13,56%	0,02%
Parco Regionale del Monte Netto	1.470	0,06%	67	4,54%	0,01%	1.470	0,06%	67	4,54%	0,01%
Parco Spina Verde	967	0,04%	836	86,40%	0,14%	966	0,04%	836	86,50%	0,14%
Riserve naturali regionali e nazionali										
Abbazia di Acqualunga	123	0,01%	44	35,73%	0,01%	123	0,01%	44	35,73%	0,01%
Adda Morta	148	0,01%	39	26,34%	0,01%	148	0,01%	39	26,34%	0,01%
Boschetto della Cascina Campagna	5	0,00%	3	61,38%	0,00%	5	0,00%	3	61,38%	0,00%
Boschetto di Scaldasole	77	0,00%	8	10,36%	0,00%	77	0,00%	8	10,36%	0,00%
Boschi del Giovetto di Palline	597	0,03%	524	87,69%	0,08%	597	0,03%	524	87,69%	0,08%
Bosco de l'Isola	93	0,00%	41	43,73%	0,01%	93	0,00%	41	43,73%	0,01%
Bosco dei Bordighi	47	0,00%	33	68,45%	0,01%	47	0,00%	33	68,45%	0,01%
Bosco della Marisca	27	0,00%	19	70,14%	0,00%	27	0,00%	19	70,14%	0,00%
Bosco di Barco	36	0,00%	19	51,91%	0,00%	36	0,00%	19	51,91%	0,00%
Bosco Fontana	236	0,01%	219	92,59%	0,04%	236	0,01%	219	92,59%	0,04%
Bosco Ronchetti	143	0,01%	57	39,88%	0,01%	143	0,01%	57	39,88%	0,01%
Bosco Siro Negri	11	0,00%	9	82,82%	0,00%	11	0,00%	9	82,82%	0,00%
Bosco W.W.F. Vanzago	189	0,01%	88	46,71%	0,01%	189	0,01%	88	46,71%	0,01%
Complesso morenico di Castellaro Lagusello	140	0,01%	21	15,09%	0,00%	140	0,01%	21	15,09%	0,00%
Fontana del Guercio	30	0,00%	21	71,57%	0,00%	30	0,00%	21	71,57%	0,00%
Fontanile Brancaleone	11	0,00%	5	44,32%	0,00%	11	0,00%	5	44,32%	0,00%
Fontanile Nuovo	37	0,00%	3	9,19%	0,00%	37	0,00%	3	9,19%	0,00%
Garzaia del Bosco Basso	40	0,00%	15	37,17%	0,00%	40	0,00%	15	37,17%	0,00%
Garzaia della Carola	32	0,00%	10	30,95%	0,00%	32	0,00%	10	30,95%	0,00%
Garzaia della roggia Torbida	14	0,00%	12	89,58%	0,00%	14	0,00%	12	89,58%	0,00%
Garzaia di Cascina Isola	85	0,00%	2	2,85%	0,00%	85	0,00%	2	2,85%	0,00%
Garzaia di Pomponesco	96	0,00%	54	56,73%	0,01%	96	0,00%	54	56,73%	0,01%
Garzaia di Porta Chiossa	81	0,00%	12	14,75%	0,00%	81	0,00%	12	14,75%	0,00%
Garzaia di Villa Biscossi	71	0,00%	20	28,54%	0,00%	71	0,00%	20	28,54%	0,00%
Incisioni Rupestri di Ceto Cimbergo	267	0,01%	253	94,54%	0,04%	267	0,01%	253	94,54%	0,04%
Paspardo										
Isola Boschina	39	0,00%	33	85,32%	0,01%	39	0,00%	33	85,32%	0,01%
Isola Boscone	127	0,01%	38	30,04%	0,01%	127	0,01%	38	30,04%	0,01%
Isola Uccellanda	77	0,00%	37	48,78%	0,01%	77	0,00%	37	48,78%	0,01%
Lago di Biandronno	131	0,01%	22	17,22%	0,00%	131	0,01%	22	17,22%	0,00%
Lago di Ganna	69	0,00%	27	39,39%	0,00%	69	0,00%	27	39,39%	0,00%
Lago di Montorfano	90	0,00%	20	22,57%	0,00%	90	0,00%	20	22,57%	0,00%
Lago di Piano	180	0,01%	47	26,39%	0,01%	180	0,01%	47	26,39%	0,01%

<i>Ente forestale</i>	<i>Superficie totale ambito territoriale</i>		<i>Sup. Bosco</i>	<i>Sup. bosco/Sup. tot. Ambito</i>	<i>Sup. bosco/Sup. tot. Bosco</i>	<i>Superficie totale Ente forestale</i>		<i>Sup. Bosco</i>	<i>Sup. bosco/Sup. tot. Ente forestale</i>	<i>Sup. bosco/Sup. tot. Bosco</i>
	Ettari	%	Ettari	%	%	Ettari	%	Ettari	%	%
Lago di Sartirana	28	0,00%		0,00%	0,00%	28	0,00%		0,00%	0,00%
Lanca di Gabbioneta	23	0,00%	1	3,89%	0,00%	23	0,00%	1	3,89%	0,00%
Lanca di Gerole	379	0,02%	66	17,32%	0,01%	379	0,02%	66	17,32%	0,01%
Lanche di Azzanello	60	0,00%	15	25,97%	0,00%	60	0,00%	15	25,97%	0,00%
Le Bine	105	0,00%	31	29,53%	0,01%	105	0,00%	31	29,53%	0,01%
Malpaga Basella	201	0,01%	19	9,30%	0,00%	201	0,01%	19	9,30%	0,00%
Marmitte dei Giganti	36	0,00%	32	87,95%	0,01%	36	0,00%	32	87,95%	0,01%
Monte Alpe	324	0,01%	262	80,98%	0,04%	324	0,01%	262	80,98%	0,04%
Monticchie	215	0,01%	26	11,86%	0,00%	215	0,01%	26	11,86%	0,00%
Naviglio di Melotta	179	0,01%	34	18,84%	0,01%	179	0,01%	34	18,84%	0,01%
Palata Menasciutto	57	0,00%	24	41,23%	0,00%	57	0,00%	24	41,23%	0,00%
Paluaccio di Oga	30	0,00%	22	73,60%	0,00%	30	0,00%	22	73,60%	0,00%
Palude Brabbia	443	0,02%	103	23,29%	0,02%	443	0,02%	103	23,29%	0,02%
Palude di Ostiglia	122	0,01%		0,00%	0,00%	122	0,01%		0,00%	0,00%
Palude Loja	39	0,00%	18	45,48%	0,00%	39	0,00%	18	45,48%	0,00%
Pian di Spagna - Lago di Mezzola	1.614	0,07%	60	3,70%	0,01%	1.614	0,07%	60	3,70%	0,01%
Pian Gembro	81	0,00%	31	38,65%	0,01%	81	0,00%	31	38,65%	0,01%
Piramidi di Postalesio	27	0,00%	25	94,90%	0,00%	27	0,00%	25	94,90%	0,00%
Piramidi di Zone	26	0,00%	24	91,01%	0,00%	26	0,00%	24	91,01%	0,00%
Prato della Noce	82	0,00%	28	33,95%	0,00%	82	0,00%	28	33,95%	0,00%
Riva orientale del lago di Alserio	205	0,01%	37	17,98%	0,01%	205	0,01%	37	17,98%	0,01%
Rocca del Sasso e Parco Lacuale	139	0,01%	130	93,12%	0,02%	139	0,01%	130	93,12%	0,02%
Sasso Malascarpa	63	0,00%	58	92,59%	0,01%	63	0,00%	58	92,59%	0,01%
Sorgente Funtan 1/4	84	0,00%	17	20,64%	0,00%	84	0,00%	17	20,64%	0,00%
Sorgenti della Muzzetta	76	0,00%	37	49,10%	0,01%	76	0,00%	37	49,10%	0,01%
Stagni di Lungavilla	362	0,02%	11	3,14%	0,00%	362	0,02%	11	3,14%	0,00%
Torbiere del Sebino (o d'Iseo)	95	0,00%	3	2,89%	0,00%	95	0,00%	3	2,89%	0,00%
Torbiere di Marcaria	3.062	0,13%	406	13,27%	0,07%	3.062	0,13%	406	13,27%	0,07%
Tresero - Dosso del Vallon	4.561	0,19%	1.086	23,81%	0,18%	4.561	0,19%	1.086	23,81%	0,18%
Val di Mello	492	0,02%	108	22,03%	0,02%	492	0,02%	108	22,03%	0,02%
Vallazza	391	0,02%	382	97,66%	0,06%	391	0,02%	382	97,66%	0,06%
Valle Bova	71	0,00%	68	94,47%	0,01%	71	0,00%	68	94,47%	0,01%
Valle del freddo	908	0,04%	873	96,14%	0,14%	908	0,04%	873	96,14%	0,14%
Valle di Bondo	72	0,00%	12	16,79%	0,00%	72	0,00%	12	16,79%	0,00%
Valli del Mincio	1.447	0,06%	53	3,67%	0,01%	1.447	0,06%	53	3,67%	0,01%
Valli S. Antonio	199	0,01%	146	73,47%	0,02%	199	0,01%	146	73,47%	0,02%
Valpredina	49	0,00%	44	90,03%	0,01%	49	0,00%	44	90,03%	0,01%
Valsolda	329	0,01%	190	57,76%	0,03%	329	0,01%	190	57,76%	0,03%

<i>Strato informativo</i>	<i>Superficie totale ambito territoriale</i>		<i>Sup. Bosco</i>	<i>Sup. bosco/Sup. tot. Ambito</i>	<i>Sup. bosco/Sup. tot. Bosco</i>
	Ettari	%	Ettari	%	%
Comuni classificati "pianura" da ISTAT	1.124.791	47,12%	43.124	3,83%	6,97%
Comuni classificati "collina" da ISTAT	298.356	12,50%	77.238	25,89%	12,49%
Comuni classificati "montagna" da ISTAT	963.681	40,37%	498.041	51,68%	80,54%
Piani di assestamento forestale vigenti	244.272	10,23%	114.425	46,84%	18,50%
Terreni soggetti a vincolo idrogeologico art. 1 R. d.l. 3267/1923	877.174	36,75%	520.946	59,39%	84,24%
Terreni soggetti a vincolo paesaggistico art. 136 d.lgs. 42/2004	227.224	9,52%	74.236	32,67%	12,00%
Demanio regionale gestito da ERSAF	23.417	0,98%	16.561	70,72%	2,68%
Comunità montane	1.021.145	42,78%	522.203	51,14%	84,44%
Parchi nazionali	59.662	2,50%	12.966	21,73%	2,10%
Parchi regionali	470.996	19,73%	150.453	31,94%	24,33%
Riserve naturali nazionali	3.309	0,14%	634	19,16%	0,10%
Riserve naturali regionali	16.716	0,70%	5.603	33,52%	0,91%
Siti natura 2000	373.338	15,64%	133.351	35,72%	21,56%
Zone di Protezione Speciale (ZPS)	297.249	12,45%	96.929	32,61%	15,67%
Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Speciali di Conservazione (ZSC)	225.744	9,46%	90.868	40,25%	14,69%
Aree Prioritarie d'Intervento (API)	26.664	1,12%	1.947	7,30%	0,31%

Appendice 4

Risorse on-line

NORMATIVA

Per chi opera nel settore è fondamentale essere sempre aggiornato sulle normative che regolano le attività selvicolturali a livello regionale, nazionale ed europeo. Segue un elenco dei principali siti dove poter scaricare la normativa di riferimento:

- Principale normativa forestale regionale: <http://www.regione.lombardia.it> nella sezione “servizi-e-informazioni/imprese/imprese-agricole/boschi-e-foreste/normativa-boschi-e-foreste”
- Normativa Regionale: <http://www.consiglio.regione.lombardia.it>
- Normativa Nazionale: www.normattiva.it
- Normativa dell'Unione Europea: www.eur-lex.europa.eu

SISTEMI INFORMATIVI REGIONALI – Servizi e strumenti per il settore forestale

Il *Sistema Informativo Regionale (SIR)* della Lombardia, sempre in evoluzione per dare risposta alle esigenze emergenti della collettività, ha promosso negli ultimi anni lo sviluppo di Sistemi digitali che da un lato chiariscono e semplificano l'interazione con le Amministrazioni, e dall'altro aiutano a concretizzare il concetto di sussidiarietà. Di seguito riportiamo un elenco dei principali SI legati al settore forestale:

- SisCo (Portale delle Aziende Agricole di Regione Lombardia) e SITaB (Sistema Informativo Taglio Bosco): agricoltura.servizirl.it/PortaleSisco
- SIARL (Sistema Informativo Agricolo Regione Lombardia): www.siarl.regione.lombardia.it
- SILVIA (Sistema Informativo Lombardo per la Valutazione di Impatto Ambientale): www.silvia.servizirl.it/silvia

BANCHE DATI GEOGRAFICHE

Il Geoportale della Lombardia consente di accedere, attraverso l'apposito sito www.geoportale.regione.lombardia.it, alla consultazione on-line o al download, di una vasta banca di dati e mappe relativi alla nostra regione, in continuo aggiornamento ed implementazione, largamente utilizzati dai tecnici del settore. Di seguito si riporta un elenco dei principali dati di interesse forestale:

- | | |
|--|---|
| ▪ Ubicazione tagli boschivi | ▪ Aree prioritarie per la biodiversità |
| ▪ Impianti a fune temporanei per l'esbosco di assortimenti legnosi | ▪ Carta delle vocazioni tartufigene |
| ▪ Carta forestale | ▪ Boschi danneggiati dalla Tempesta Vaia del 2018 |
| ▪ Carta dei piani di assestamento forestale | ▪ Terreni gestiti dai Consorzi Forestali e da ERSAF |
| ▪ Carta delle destinazioni selvicolturali | ▪ Interventi di forestazione finanziati con risorse pubbliche |
| ▪ Carta di governo del bosco | ▪ Catasto sentieri della Rete Escursionistica Lombarda (REL) |
| ▪ Carte d'uso e di copertura del suolo (DUSAF) | |
| ▪ Carta dei Terreni di proprietà di Enti pubblici | |
| ▪ Aree a vincolo idrogeologico | |
| ▪ Vincoli paesaggistici | |
| ▪ Opere di difesa del suolo | |
| ▪ Alpeggi | |
| ▪ Aree protette | |
| ▪ Strade agrosilvopastorali | |
| ▪ Boschi da seme | |

Ringraziamenti

ERSAF ringrazia i **Consorzi forestali** e tutti gli **Enti forestali** della Regione Lombardia che hanno aderito all'indagine statistica del comparto forestale, nonché gli **uffici territoriali Agricoltura, foreste, caccia e pesca di Regione Lombardia** e l'ufficio foreste della **Provincia di Sondrio**, le **Associazioni** e **gli Enti di settore**:

ACFL	Associazione Consorzi Forestali della Lombardia
ARIBL	Associazione Regionale Imprese Boschive della Lombardia
ARPA	Agenzia Regionale Protezione Ambiente della Lombardia
CARABINIERI FORESTALI	Comando Regione Carabinieri Forestale "Lombardia"
FODAF	Federazione Regionale degli Ordini dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali

e le seguenti persone:

Luisa Cagelli Francesco Monzani Elisabetta D'Ambrosi Luciano Settembre Valentina Fermi Sara Ferrari Demetrio Morabito Monica Colombo	Regione Lombardia – D.G. Agricoltura, Sovranità Alimentare e Foreste
Nicoletta Cornaggia	Regione Lombardia – D.G. Welfare
Dante Fasolini Michela Fioroni Stefano Manetta Giovanni Ravanelli Lucia Rovedatti Mirko Grotti Agata Scudo Paolo Gallo Edoardo Tomaselli	ERSAF
Nicola Gavazzi	ARIA S.p.A.
Francesco Genna	ATS Brianza
Laura Cameroni Edoardo Tolasi	FODAF Lombardia
Enrico Bonis	FSC-Italia
Giovanni Tribbiani	PEFC-Italia
Rosanna Castellaneta	Camera di Commercio di Milano Monza Brianza Lodi

