



**Dipartimento del
territorio**

Divisione dell'ambiente

Sezione forestale

**Ufficio della
pianificazione e della
conservazione del bosco**

Via Franco Zorzi 13
6500 Bellinzona

Recapiti:

tel. 091 814 28 45
fax 091 814 28 59

Operatore:



**Dipartimento del
territorio**

Divisione dell'ambiente

Ing. Michele Ferrario

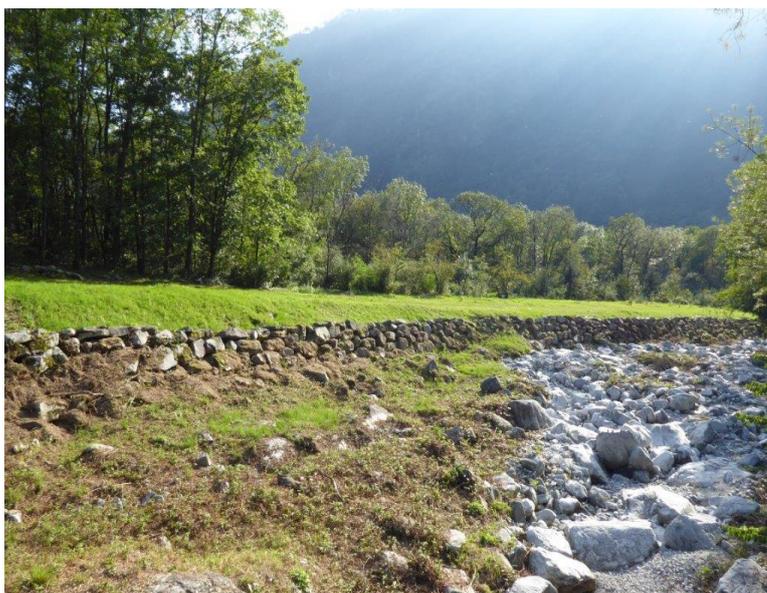
e-mail: michele.ferrario@ti.ch

Bellinzona, 30.11.2022

**Concetto per la protezione, la
promozione e la valorizzazione della
biodiversità nel bosco ticinese**

ALLEGATO ALLA SCHEDA 8: MARGINI BOSCHIVI

Guida per la gestione dei margini boschivi



Gruppo di lavoro:

Davide Bettelini
Katia Balemi
Thomas Schiesser
Diego Walder
Simone Serretti
Michele Ferrario

Indice

Premessa	1
1. Introduzione	1
2. Principali ambiti di utilizzo.....	1
3. Obiettivi della gestione	1
3.1 Principi generali.....	1
3.2 Obiettivi gestionali	2
4. La procedura di pianificazione e le analisi preliminari.....	2
4.1 Valutazione del contesto territoriale.....	3
4.2 Creare un margine boschivo strutturato a regola d'arte.....	4
4.2.1 Strutturazione progressiva.....	5
4.2.2 Strutturazione con rientranze.....	6
4.3 Misure di mantenimento	7
4.3.1 Ceduzione selettiva	7
4.3.2 Ceduzione per transetti	8
4.3.3 Orlo erbaceo	9
4.4 Regole di comportamento	10
4.5 Condizioni per l'ottenimento delle sovvenzioni agricole.....	10
4.6 Modalità di controllo e monitoraggio	11
4.7 Contenuto dell'incarto.....	11
5 La procedura di approvazione	12
5.1 Documentazione di controllo	12
6 Bibliografia	13
7 Allegati.....	13

Premessa

La presente Guida, allegata alla scheda 8: Margini boschivi del *Concetto per la protezione, la promozione e la valorizzazione della biodiversità nel bosco ticinese*, è rivolta ai forestali e agli attori attivi sul territorio, quale aiuto per la definizione degli interventi selvicolturali nell'ambito della promozione e conservazione dei margini boschivi.

In questo allegato le illustrazioni tratte da *Revitalisation des lisières forestières, Guide des buissons et arbres des haies et lisières* e da *La biodiversité sur l'exploitation agricole* sono state rielaborate dai servizi cantonali preposti.

1. Introduzione

Il suddetto strumento di lavoro ha il compito principe di facilitare e dare dei consigli pratici per la creazione, la valorizzazione e il mantenimento di un margine boschivo.

Nel capitolo 4.1 del presente documento, sono illustrati degli esempi non esaustivi di strutture del contesto agricolo che possiamo trovare anche nelle zone pianiziali. Queste ultime aumentano la diversificazione strutturale del paesaggio offrendo una buona differenziazione in termini di nicchie ecologiche disponibili per la fauna e la flora. Il margine boschivo è tra questi esempi.

I margini boschivi sono quindi da favorire e prediligere nelle zone pianiziali, nei contesti residenziali e/o laddove si presenta una banalizzazione strutturale del paesaggio. Questo però non significa che nelle fasce altitudinali superiori non si possano creare o valorizzare dei margini boschivi.

2. Principali ambiti di utilizzo

I campi di utilizzo dell'allegato sono molteplici:

- valorizzazione ecologica dei boschi pianiziali e collinari;
- valorizzazioni habitat-specie;
- progetti selvicolturali e di promozione della biodiversità;
- progetti per la promozione della qualità del paesaggio;
- cura del bosco di protezione;
- progetti di interconnessione e valorizzazione dell'infrastruttura ecologica;
- valorizzazioni agroforestali (per esempio il recupero di selve castanili);
- messa in sicurezza di margini soggetti a schianti da vento.

Va inoltre ricordato che questo strumento di lavoro ha come obiettivo quello di dare delle priorità per le zone d'intervento. Non sono quindi da includere, di principio, le seguenti tipologie di margine boschivo (Imesch et al., 2015; DGE, 2020):

- margini boschivi a margine delle strade cantonali e nazionali;
- margini boschivi a margine delle principali linee ferroviarie (FFS).

3. Obiettivi della gestione

3.1 Principi generali

La presente scheda mira a preservare e valorizzare margini boschivi su tutto il territorio cantonale con un'attenzione particolare alle zone pianiziali. In questa tipologia di contesto i margini boschivi sono pressoché assenti e la loro struttura è generalmente più povera rispetto a quanto osservato in contesti montani. Sono quindi da prediligere tutte le situazioni urbane e peri-urbane in quanto risultano essere povere in termini di diversificazione della struttura paesaggistica.

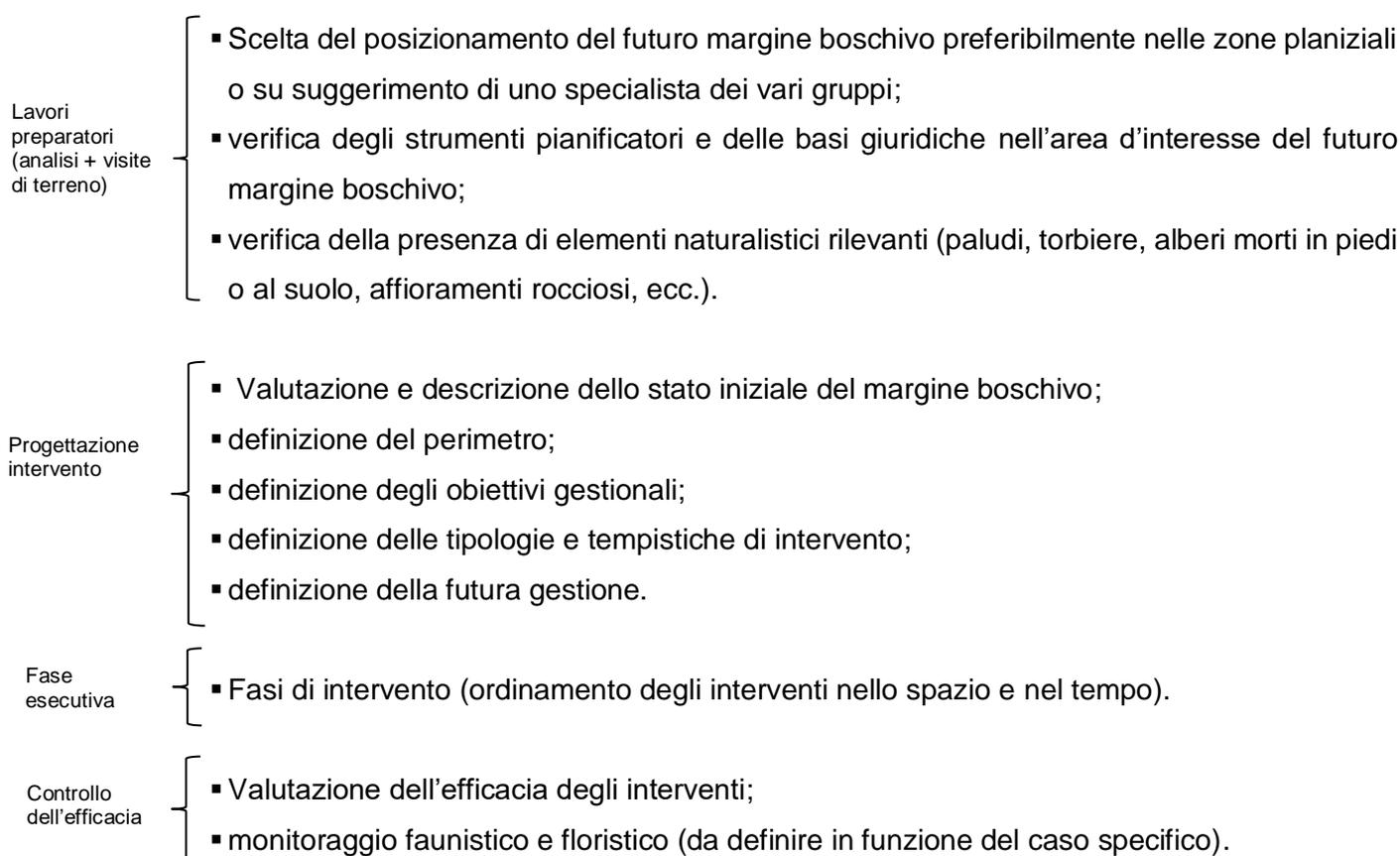
3.2 Obiettivi gestionali

Il presente strumento di lavoro persegue i seguenti obiettivi gestionali:

- aumentare il potenziale ecologico del margine boschivo;
- strutturare il margine boschivo mediante interventi selvicolturali ripetuti nel tempo;
- promozione di piccole strutture che aumentano il potenziale ecologico del margine;
- assicurare una dinamica di mantenimento con Comuni, Patriziati, agricoltori o gestori privati;
- controllare l'efficacia degli interventi;
- controllare e contrastare eventuali colonizzazioni del margine da piante neofite invasive;
- controllare l'evoluzione della struttura del margine.

4. La procedura di pianificazione e le analisi preliminari

La procedura di pianificazione dei margini boschivi deve seguire il seguente schema:

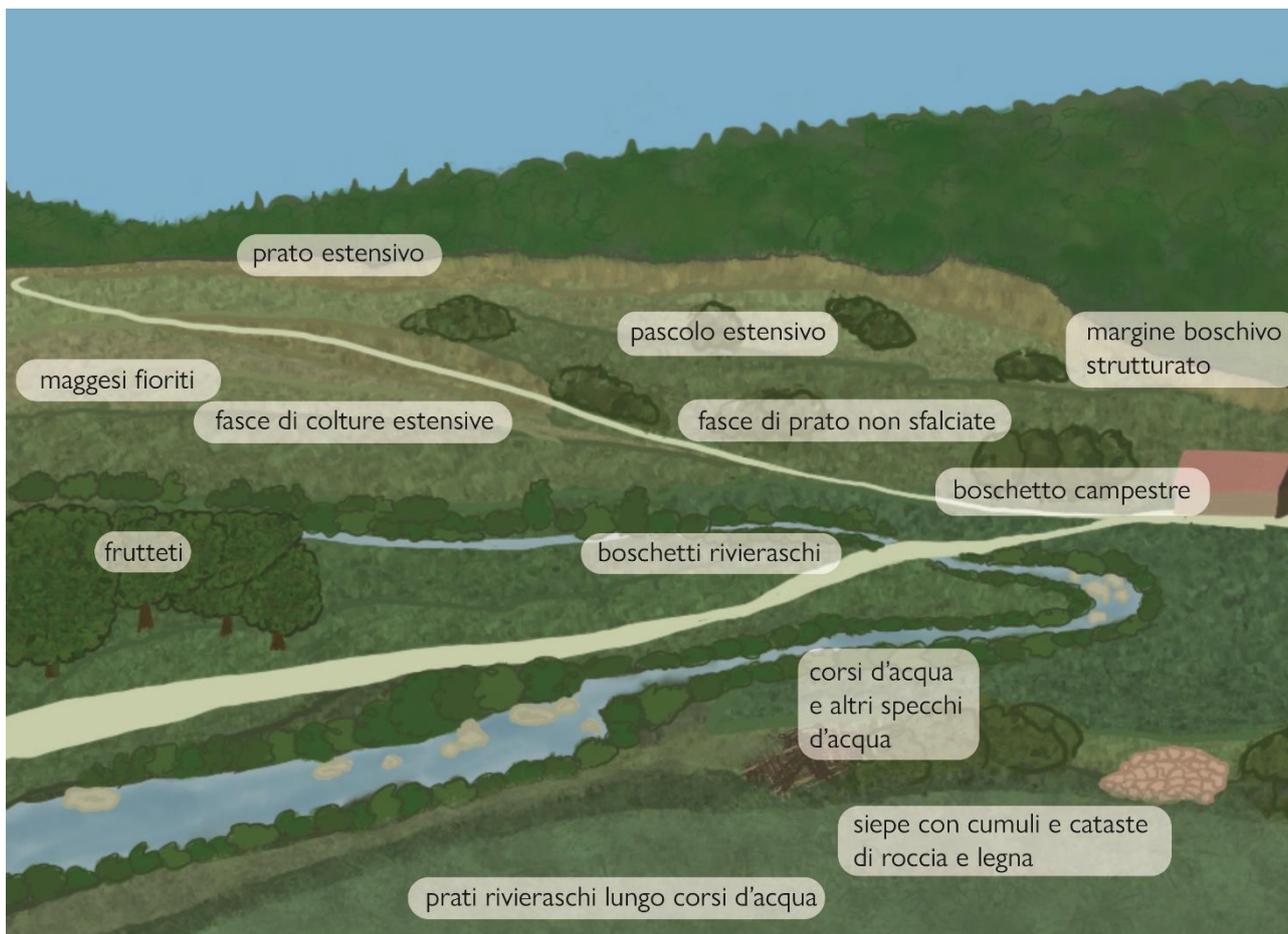


Qualora durante le analisi preliminari risultasse la presenza di una zona sotto Decreto di protezione o a contatto con un biotopo inventariato, contattare l'Ufficio della natura e del paesaggio per il coordinamento e proseguimento della pianificazione.

4.1 Valutazione del contesto territoriale

Nel presente capitolo sono illustrati alcuni elementi di diversificazione del territorio che contraddistinguono un paesaggio agricolo strutturato e che possiamo trovare anche in zone pianiziali. **Questi elementi non devono necessariamente essere presenti per la realizzazione o la valorizzazione di un margine boschivo.** Questi esempi vogliono far riflettere gli operatori sulla diversificazione strutturale del paesaggio. Più un paesaggio risulta esser diversificato maggiore sarà la capacità di accoglimento di specie animali come vegetali.

La seguente illustrazione fornisce degli esempi non esaustivi di elementi strutturanti del paesaggio:



Rappresentazione degli elementi strutturanti e diversificanti del paesaggio

4.2 Creare un margine boschivo strutturato a regola d'arte

Il presente capitolo è stato ripreso e tradotto dal libro guida “*Guide des buissons et arbres des haies et lisières: Identification et entretien*” scritto da Zaric & Koller nel 2002.

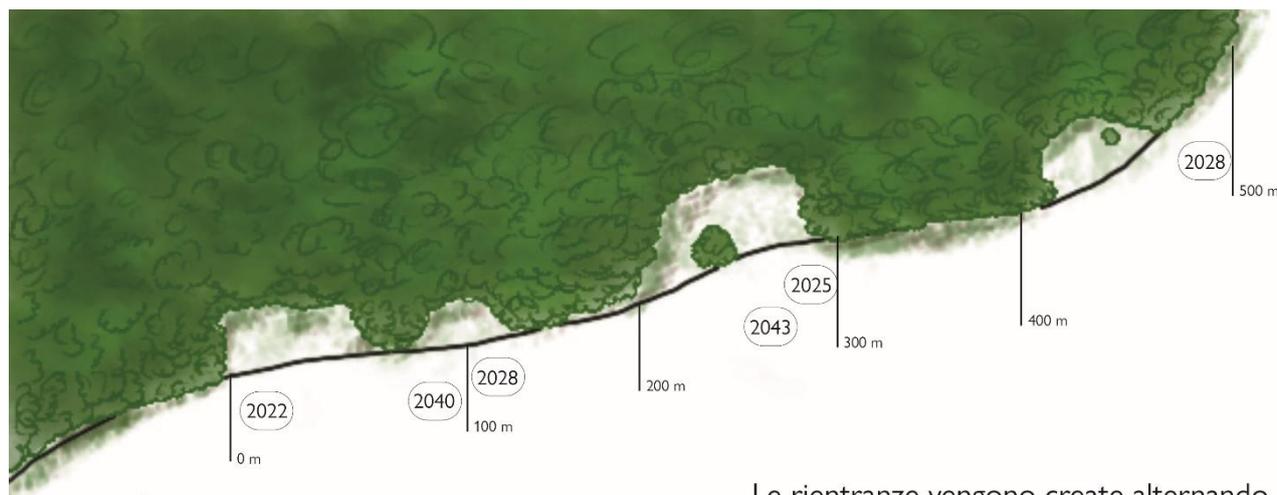
La creazione di un margine boschivo, a dipendenza della situazione iniziale, può richiedere dei lavori selvicolturali importanti. Risulta fondamentale, per il mantenimento del margine boschivo, organizzare un piano di mantenimento **per conservare nel tempo** la stratificazione verticale e orizzontale.

Il margine boschivo strutturato è il risultato di una gestione che si protrae nel tempo. L'alternanza di interventi selvicolturali e di successivi interventi di mantenimento permette sul lungo termine di ottenere degli ottimi risultati a livello di diversità (strutturazione, specie). La sinuosità del margine boschivo è ottenuta alternando i periodi (anno) e le zone d'intervento.

Un margine boschivo strutturato a regola d'arte non può essere creato con un solo intervento!

NB.: considerando che un progetto forestale è realizzato per un periodo massimo di 5 anni, bisognerà pianificare gli interventi su diverse tappe quinquennali.

L'illustrazione permette di farsi un'idea sulla questione temporale di progetto a lungo termine per la gestione di un margine boschivo:



Le rientranze vengono create alternando i periodi e le zone d'intervento.

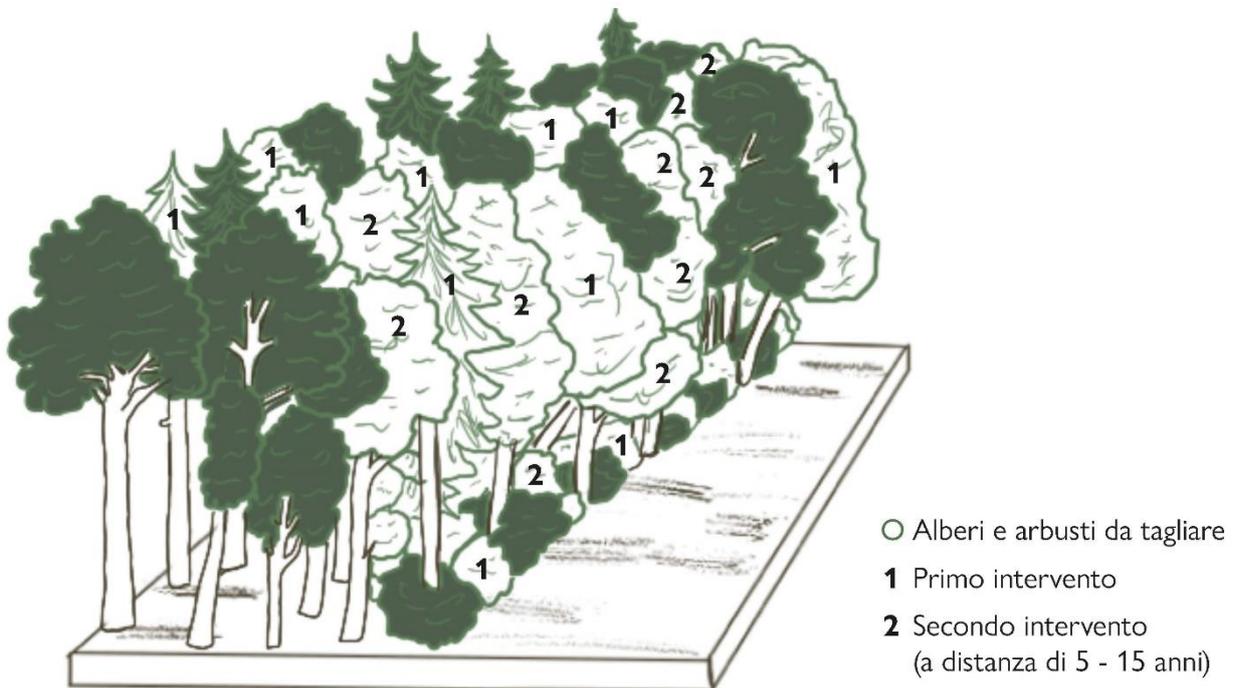
2022 = Anno dell'intervento

Esempio di programmazione temporale degli interventi

4.2.1 Strutturazione progressiva

In un margine boschivo verticale con assenza di strutturazione, ridurre la presenza di specie arboree di grosse dimensioni (in particolare nella parte più esterna), favorire la presenza di specie eliofile e gli arbusti con lo scopo di incrementare la larghezza del margine boschivo. Queste operazioni devono essere effettuate in fasi successive in modo da garantire un'intensità di intervento adeguata e permettere alla vegetazione di consolidarsi. L'intervallo indicativo tra due tappe è di 5-15 anni.

Gli alberi biotopo e quelli maestosi (Matusalemme) situati all'interno del margine boschivo devono essere conservati per la loro importanza paesaggistica ed ecologica (Zaric & Koller, 2002).

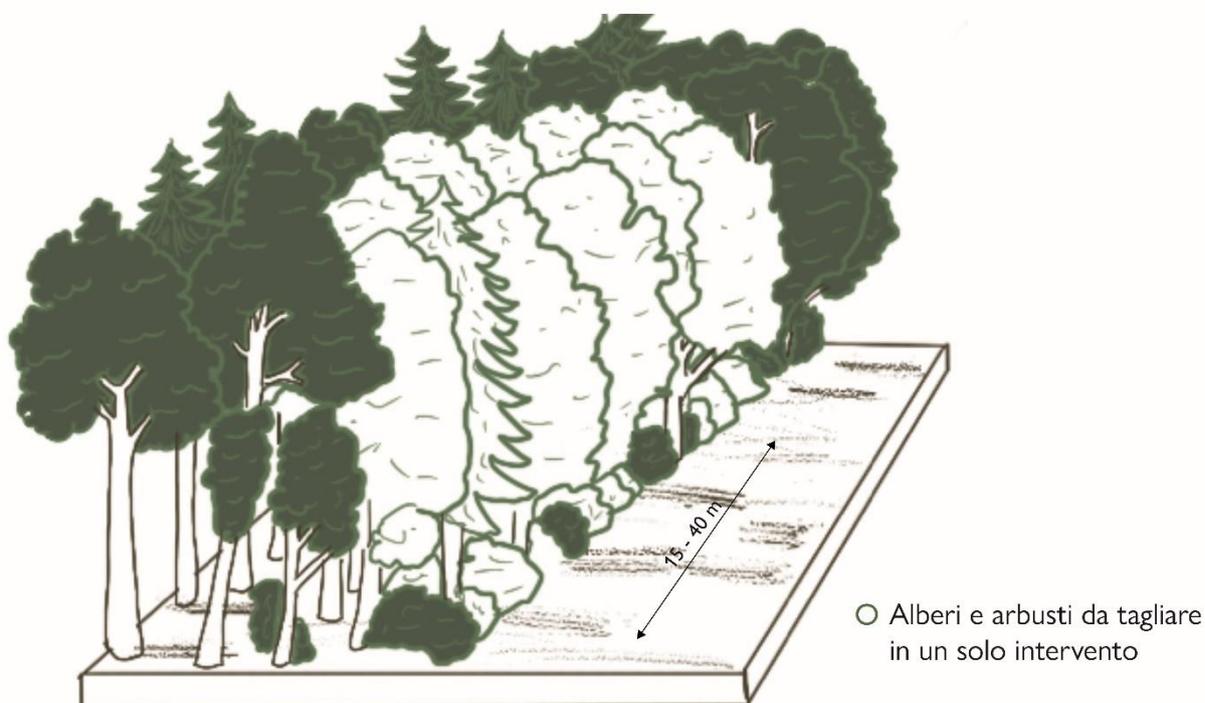


Tecnica della strutturazione progressiva in due tappe distanziate di almeno 5 anni

4.2.2 Strutturazione con rientranze

Per ottenere un margine boschivo sinuoso, è necessario creare delle rientranze con una larghezza di 15-40 m e una profondità minima di 5-15 m. È necessario provvedere all'allontanamento degli alberi abbattuti. Dopo un periodo di 10-20 anni, bisogna realizzare una nuova serie di rientranze nelle zone rimaste con margine boschivo rettilineo. **Le rientranze vanno successivamente trattate con interventi di mantenimento puntuali** (vedi capitolo 4.3). Queste rientranze rendono ancora più favorevole la diversità in termine di strutturazione del margine boschivo, in quanto creano delle interessanti radure per la fauna (Zaric & Koller, 2002).

Questa tecnica di strutturazione non è applicabile a margini boschivi verticali che proteggono gli aggregati forestali che presentano rischi d'instabilità in seguito a colpi di vento. Stesso discorso vale per i margini dove si prevede l'insediamento massiccio di poche specie arboree che impediscono lo sviluppo di uno strato arbustivo (Zaric & Koller, 2002).



Tecnica della strutturazione con rientranze

4.3 Misure di mantenimento

4.3.1 Ceduzione selettiva

La ceduzione nello strato inferiore va eseguita solo per le essenze di arbusti e alberi giovani che presentano un tasso di crescita rapido. Quest'operazione permetterà di aumentare la luminosità all'interno del margine boschivo e di favorire le specie che presentano un tasso di crescita più lento. Questo metodo è generalmente appropriato per delle piccole superfici d'intervento. **La frequenza d'intervento è di ca. 5 anni** (Zaric & Koller, 2002).



Tecnica di mantenimento mediante ceduzione selettiva

4.3.2 Ceduzione per transetti

Questa tecnica consiste nel cedere sistematicamente tutto lo strato inferiore del margine boschivo su una lunghezza massima di 20 m. Per non compromettere la strutturazione, questo intervento deve interessare al massimo 1/3 della lunghezza totale del margine. Durante questa operazione bisogna prestare particolare attenzione al mantenimento di arbusti rari e/o a crescita lenta per ottenere una mescolanza, lo stesso discorso per le specie più comuni che presentano caratteristiche particolari (età, dimensioni, dendromicrohabitat, ecc.). È consigliato lasciare le specie che reagiscono in modo molto vigoroso alla ceduzione (es.: nocciolo, sambuco, castagno, robinia) per evitare un'intensificazione della loro presenza all'interno del margine (Zaric & Koller, 2002).

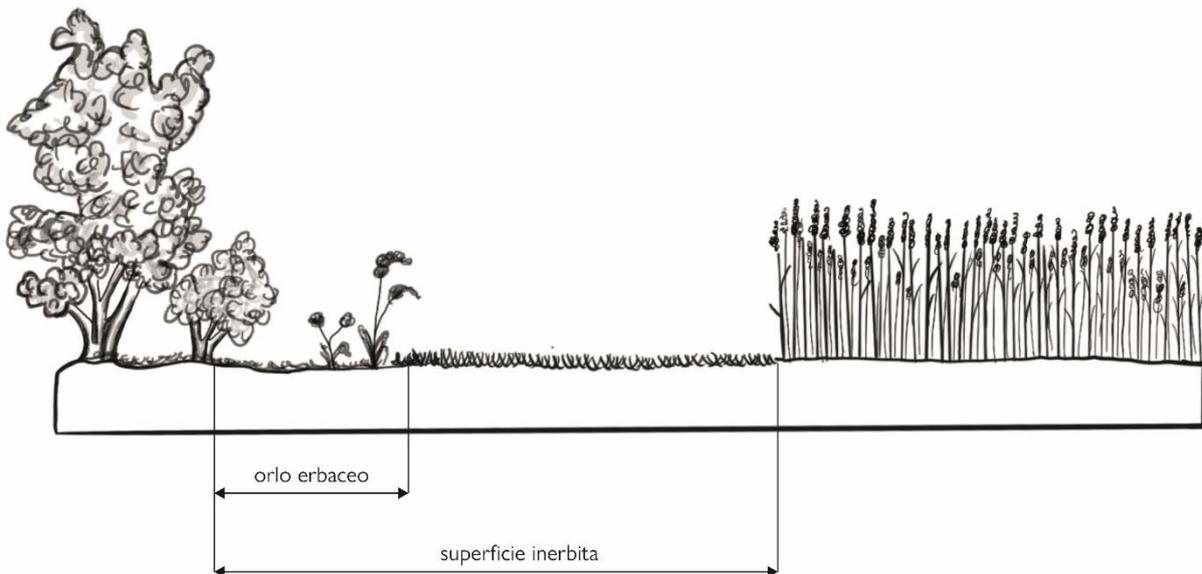


Tecnica di mantenimento tramite ceduzione per transetti

4.3.3 Orlo erbaceo

La creazione e il mantenimento di orli erbacei a contatto con i margini boschivi è essenziale dal punto di vista ecologico. Queste fasce erbose hanno la funzione di serbatoio per le piante da seme, per il nutrimento e il rifugio della fauna e anche per disporre di accessi facilitati per il mantenimento meccanizzato. Secondo l'Ordinanza sulle sostanze (Osost del 9 giugno 1986), la presenza di queste fasce erbose è obbligatoria lungo i margini boschivi (zona tampone). Queste ultime devono essere coperte dalla vegetazione erbacea tutto l'anno, avere una larghezza di almeno 3 m e non devono essere soggette a concimazione o trattamento delle piante. È di fondamentale importanza prediligere degli sfalci a partire dalla metà di giugno, meglio se quest'ultimi sono tardivi (a partire dalla fine di agosto, inizio settembre). Le superfici sfalciate di orlo erbaceo devono essere alternate tutti gli anni (per esempio 50 % ogni anno). Le erbe ingiallite lasciate in loco costituiscono dei luoghi di svernamento per la fauna ausiliare. Si raccomanda un'altezza di sfalcio di circa 8-10 cm. Il prodotto di sfalcio a dipendenza della produttività della stazione può essere esportato (es.: ambienti xerici=esporto). Dopo aver richiesto un'autorizzazione alla Sezione forestale, in alcune situazioni il pascolo estensivo potrebbe sostituire lo sfalcio.

Il suddetto orlo erbaceo può difatti essere iscritto come superficie di compensazione ecologica se risponde alle esigenze dell'Ordinanza sui pagamenti diretti (OPD) (Zaric & Koller, 2002).



Lo strato erbaceo trattato estensivamente a contatto del margine boschivo deve avere almeno una larghezza di 3 m

Il mantenimento dello strato erbaceo come anche quello arbustivo (ceduazioni e sfalci di pulizia degli arbusti) può essere gestito dai Comuni, Patriziati, agricoltori o gestori privati, in accordo con la Sezione forestale.

4.4 Regole di comportamento

Queste raccomandazioni devono essere integrate nella gestione e nel mantenimento dei margini boschivi, (PFGD, 2021; Zaric & Koller, 2002):

- mantenere e promuovere una ricca mescolanza di specie arboree e arbustive (Allegato 1);
- promuovere in maniera mirata le essenze rare, gli alberi habitat (alberi con cavità, vecchi alberi, alberi monumentali) e gli alberi morti in piedi;
- evitare interventi troppo schematici. Nella pianificazione bisogna tener conto delle specificità della stazione, della composizione specifica in termini di essenze e dei valori naturalistici particolari;
- evitare la compattazione del suolo, soprattutto nelle aree più pianeggianti, attuando gli interventi forestali nei periodi adeguati (quanto il terreno è gelato) e con macchinari appropriati;
- conservare in modo adeguato i biotopi pregiati come le radure e le stazioni particolari che si trovano in bosco (pozze e altri luoghi umidi, ambienti xerici, ambienti prioritari, affioramenti rocciosi, ecc.);
- conservare e promuovere delle piccole strutture in favore della fauna: cumuli di legname o pietre, legno morto al suolo, piccoli specchi d'acqua permanenti o temporanei, ecc.;
- concentrare gli interventi di taglio – nel limite del possibile – nel periodo tra ottobre e metà marzo, evitando in particolare i mesi di aprile, maggio e giugno, in modo da permettere agli uccelli nidificanti di portare a termine almeno una covata;
- su stazioni più fertili i prodotti di sfalcio possono essere lasciati in loco. Sulle stazioni più povere il prodotto di sfalcio deve essere evacuato;
- durante gli interventi iniziali è possibile ricorrere alla cercinatura piuttosto che all'abbattimento (attenzione al rischio di danni provocati dal crollo degli alberi), in particolare nel caso di specie con forte capacità pollonifera;
- **è necessario prestare particolare attenzione alle specie neofite invasive problematiche con forte capacità di propagazione.**

4.5 Condizioni per l'ottenimento delle sovvenzioni agricole

Per maggiori informazioni, dettagli sui contributi e consigli su come creare gli incarti necessari all'ottenimento delle sovvenzioni per un eventuale mantenimento del margine boschivo da parte dell'agricoltore o di altri gestori, rivolgetevi all' Ufficio dei pagamenti diretti.

Nella seguente lista, che non è esaustiva, troverete i requisiti minimi richiesti ad un agricoltore o ad altri gestori per l'ottenimento dei contributi agricoli (**contributo biodiversità: qualità 1 o 2, contributo di messa in rete: interconnessione e contributo qualità paesaggio**), che possono servire come spunto di discussione con il diretto interessato (OPD, 2021):

- ✓ il gestore non deve ancora aver compiuto i 65 anni;
- ✓ il gestore è una persona fisica con domicilio in Svizzera;
- ✓ hanno diritto a contributi per la biodiversità e per la qualità del paesaggio anche le persone giuridiche con sede in Svizzera nonché i Cantoni e i Comuni, a condizione che siano i gestori dell'azienda;
- ✓ il gestore deve aver concluso una delle seguenti formazioni: formazione professionale di base "campo agricoltura o relative professioni", formazione contadina con attestato professionale, formazioni superiori legate al settore agricolo, della gestione della natura, orticolo ed enologo o puramente un'attività pratica comprovata svolta per almeno 3 anni come gestore, cogestore o impiegato in un'azienda agricola;
- ✓ i pagamenti diretti saranno versati solo se il volume di lavoro dell'azienda è di almeno 0.20 USM (unità di manodopera standard);
- ✓ bilancio di concimazione equilibrato;
- ✓ le superfici di promozione della biodiversità devono rappresentare almeno il 7 % della superficie agricola utile (SAU);

- ✓ le superfici di promozione della biodiversità (SPB) devono essere incluse nella proprietà dell'azienda agricola o distare al massimo a 15 km di strada dall'azienda;
- ✓ delle zone tampone sono sistemate lungo: i rigagnoli e i ruscelli e/o i margini boschivi e/o le siepi e/o i boschetti campestri;
- ✓ **larghezza orlo erbaceo 3-4 m;**
- ✓ **l'orlo erbaceo deve essere sfalciato annualmente (a partire dalla metà di giugno, meglio tardivo: inizio settembre);**
- ✓ **la vegetazione legnosa deve essere mantenuta in maniera appropriata con interventi mirati almeno ogni 8 anni (contenere l'avanzata del bosco);**
- ✓ **annualmente si possono abbattere 2 alberi/100 ml previa segnatura del forestale di settore;**
- ✓ **il progetto di mantenimento del margine boschivo deve durare almeno 8 anni.**

4.6 Modalità di controllo e monitoraggio

Tutti gli interventi effettuati dovranno essere registrati su un'apposita **documentazione di controllo**, o in un sistema informativo geografico con struttura analoga. In particolare, sono da indicare il tipo di intervento eseguito, l'anno di esecuzione, le superfici trattate, i quantitativi principali dei prodotti di esbosco, l'installazione di piccole strutture in favore della fauna e quali essenze sono favorite dalla selezione positiva (Allegato 2).

Per tutti gli interventi si rende necessario un controllo puntuale costante al fine di valutare l'efficacia degli interventi. La valorizzazione di un margine boschivo è raggiunta qualora i tre strati sono presenti: strato erbaceo, arbustivo e arboreo. Nel caso di progetti specifici legati a situazioni particolari o di grande valore ecologico si rende opportuno definire un sistema di monitoraggio faunistico e floristico in collaborazione con l'Ufficio della natura e del paesaggio e la Sezione forestale per tramite del rispettivo Circondario.

Nel caso in cui venisse creata una collaborazione con i Comuni, Patriziati, agricoltori o gestori privati, dei controlli sul mantenimento del margine boschivo saranno effettuati dalla Sezione agricoltura e dal Servizio cantonale di ispezione e controllo (SCIC).

4.7 Contenuto dell'incarto

Il progetto e i suoi contenuti devono sottostare alla **Direttiva cantonale per i progetti forestali del 20 ottobre 2005 (Stato giugno 2009)**.

Piani:

- ✓ estratto CN;
- ✓ carta con una rappresentazione degli elementi strutturanti del perimetro di studio;
- ✓ carta con delimitazione del margine boschivo sulla quale si interviene;
- ✓ planimetria con gli interventi proposti.

Rapporto tecnico con:

- ✓ motivazione della pianificazione / del progetto;
- ✓ breve descrizione del perimetro (superficie, condizioni di proprietà, presenza di neofite, altre particolarità);
- ✓ se presenti, fornire delle indicazioni sulle zone di pregio naturalistico e/o tutelate da un Decreto di protezione (Inventario federale, cantonale e locale, stato del decreto di protezione, zone umide, ambienti xerici, corridoi faunistici, ecc.);
- ✓ se presenti, descrizione degli elementi strutturanti del paesaggio (siepi, cumuli di roccia e cataste di legname, boschetti campestri, alberi isolati, corsi d'acqua e altri specchi d'acqua, ecc.) e delimitazione dei settori di gestione;
- ✓ obiettivi;
- ✓ descrizione interventi;

- ✓ indicare eventuali fattori di disturbo (baracche abusive, una certa pressione della selvaggina, ecc.);
- ✓ calendario / programma lavori (specificare le date delle tappe dei lavori);
- ✓ descrizione preliminare del mantenimento del margine boschivo (tipo d'intervento, frequenza e macchinari utilizzati);
- ✓ modalità di controllo.

5 La procedura di approvazione

L'incarto elaborato dall'Ufficio forestale di Circondario rappresenta il piano selvicolturale per il margine boschivo in questione, nel quale sono definiti – in particolare – tipo e modalità della gestione forestale prevista nei prossimi 5 anni. L'incarto dev'essere inviato all'Ufficio della selvicoltura e degli organismi pericolosi.

Il piano selvicolturale, con una validità temporale definita, viene infine inoltrato all'Ufficio della natura e del paesaggio per la valutazione degli interventi finalizzati a migliorare il potenziale ecologico del margine boschivo, così come alla Sezione agricoltura, Ufficio dei pagamenti diretti per la valutazione e la concessione, se necessario, di eventuali sovvenzioni per i gestori che si occuperanno del mantenimento del margine boschivo.

Copie del documento elaborato nella stesura finale dovranno esser inviate agli Uffici citati nel precedente paragrafo.

5.1 Documentazione di controllo

La documentazione delle pianificazioni selvicolturali dei margini boschivi sarà depositata in copia presso l'Ufficio della selvicoltura e degli organismi pericolosi (Sezione forestale), che la terrà a disposizione per la consultazione da parte di altri servizi.

Gli interventi selvicolturali eseguiti dovranno essere documentati a livello cartografico e tramite schede di controllo completate dal forestale di settore, secondo le modalità definite nella presente guida.

6 Bibliografia

Direction générale de l'environnement (DGE), 2020: Inspection cantonale des forêts - Biodiversité en forêt. *Annexe 4: „Revitalisation des lisières forestières“*. Canton de Vaud, Service des forêts, de la faune et de la nature, 11 p.

Graf R., Jenny M., Chevillat V., Weidmann G., Hagist D., Pfiffner L., 2016: *La biodiversité sur l'exploitation agricole, Guide pratique*. Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL) et Station ornithologique Suisse (vogelwarte.ch), 178 p.

Imesch N., Stadler B., Bolliger M., Schneider O., 2015: *Biodiversité en forêt: objectifs et mesures. Aide à l'exécution pour la conservation de la diversité biologique dans la forêt suisse*. Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne. L'environnement pratique no 1503: 190 p.

Piano forestale di gestione demaniale delle foreste dello Stato (PFGD), 2021. Sezione forestale: Ufficio della pianificazione e della conservazione del bosco, Bellinzona, 107 p.

Zaric, N., Koller, N. (2002). Guide des buissons et arbres des haies et lisières: Identification et entretien. SRVA

Basi legali:

Ordinanza concernente i pagamenti diretti all'agricoltura (OPD), 2021. Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG), Berna, 141 p.

7 Allegati

Allegato 1: lista arbusti e importanza ecologica

Allegato 2: esempio di documentazione per il controllo