Piano forestale cantonale

Approvato dal Consiglio di Stato il 19 dicembre 2007

Sezione forestale

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio
Divisione dell'ambiente

Sommario

Prefazione		
1.	Introduzione	5
2.	Il bosco ticinese	8
3.	Funzioni del bosco	10
4.	Gestione del bosco	12
5.	Superficie	17
6.	Protezione	20
7.	Biodiversità	24
8.	Svago	26
9.	Produzione	28
10.	Prospettive organizzative e finanziarie	32
11.	Indicatori per la verifica degli obiettivi	34
Bibliografia		36
Elenco degli allegati		36
Elenco delle abbreviazioni		37
Glossario		38
Il PFC su internet e presso gli Uffici della Sezione forestale		40

Prefazione

Il bosco è il patrimonio naturale più esteso del nostro Cantone, ricoperto per la metà della sua superficie da alberi e arbusti di svariate essenze. Un bene collettivo dal valore inestimabile che in parte si rigenera in modo autonomo, ma che essendo chiamato a soddisfare le esigenze dell'uomo, deve essere gestito con cura e secondo il principio dello sviluppo sostenibile. A ciò vegliano la legge e il Servizio forestale cantonale. Le principali funzioni attribuite al bosco sono la protezione degli insediamenti e delle infrastrutture, la salvaguardia della biodiversità, l'offerta di preziose aree di svago e l'approvvigionamento della materia prima legno, quest'ultima sempre più interessante quale fonte d'energia rinnovabile. Una corretta gestione delle foreste tiene conto con equilibrio di questi e altri interessi, al fine di garantire la continuità del bosco.

Non si tratta di partire da zero, ma di proseguire con un quadro di riferimento chiaro l'immenso lavoro svolto con lungimiranza da intere generazioni di operatori ed autorità forestali, tenendo conto dell'emergere di nuove aspettative, accanto a quelle di sempre, della nostra società nei confronti del bosco.

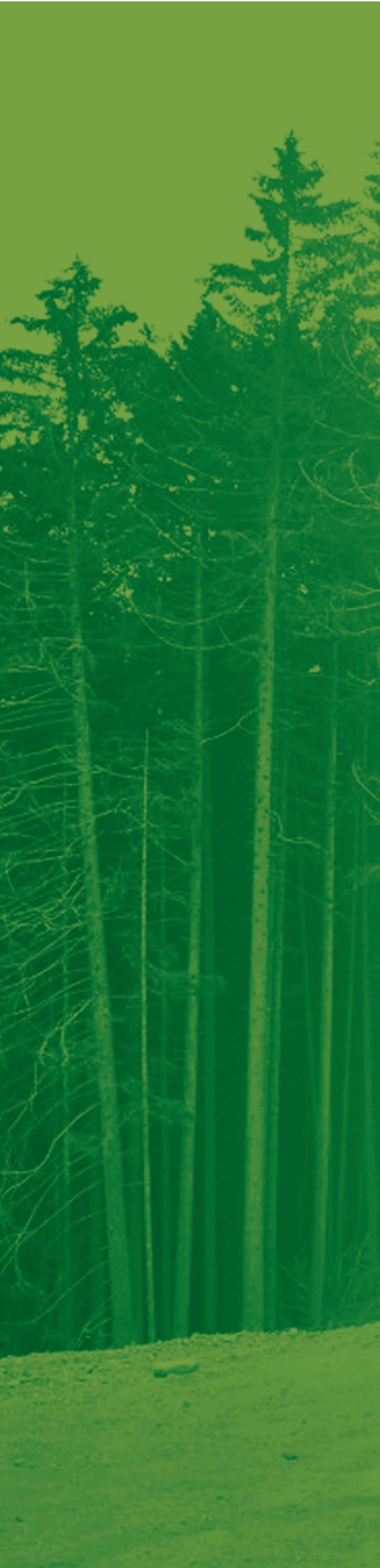
Questo Piano forestale cantonale fotografa ed analizza il ruolo del bosco e la sua relazione con le attività umane.
Oltre a descrivere la situazione attuale stabilisce la strategia del Consiglio di Stato per il settore forestale, con obiettivi, azioni concrete e relativi impegni finanziari.

Un forte orientamento operativo e una visione dinamica dei temi forestali ne sono il filo conduttore. Le basi della politica forestale futura per il nostro Cantone sono rafforzate, cosí come quella flessibilità che permette di armonizzare gli obiettivi alle mutevoli esigenze della collettività. In questo modo si vuole anche favorire il dialogo tra chi pianifica la gestione delle foreste e chi opera sul territorio.

Il bosco, anche se spesso non ci si pensa, porta beneficio a tutta la popolazione: pensiamo ad esempio ai boschi con funzione protettiva che contribuiscono alla sicurezza dei paesi delle nostre vallate. Ecco perché sollecitiamo i beneficiari di queste funzioni, e tra questi specialmente i Comuni, a partecipare attivamente alla gestione delle aree boschive, in collaborazione con i proprietari di bosco.

Il Direttore del Dipartimento:
Marco Borradori

Il Direttore della Divisione dell'ambiente:
Marcello Bernardi



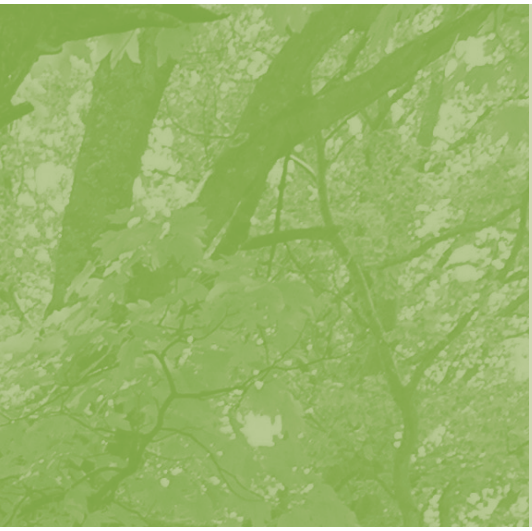
Il bosco nel Piano direttore cantonale

Il bosco, elemento caratterizzante del nostro Cantone, svolge un ruolo di forte incidenza sulla gestione del territorio. La revisione in corso del Piano direttore ne ha tenuto conto. In particolare, le riflessioni e le proposte contenute nel presente Piano forestale sono maturate di pari passo con la definizione dei nuovi obiettivi pianificatori del PD, adottati dal Gran Consiglio il 26 giugno 2007. I contenuti del Piano costituiscono inoltre un importante punto di riferimento per le previste schede del PD che hanno per oggetto il bosco, la protezione della natura, l'energia, i pericoli naturali e l'acqua.
Il nuovo Piano direttore ha aggiornato il modello di riferimento per lo sviluppo territoriale del nostro Cantone all'orizzonte 2020. Questa visione del futuro poggia sul progetto denominato "Città-Ticino" – che configura un Cantone più aperto verso l'esterno nonché maggiormente coeso e con ritrovati equilibri al proprio interno – e punta a garantire un'elevata qualità di vita e competitività economica nel quadro di uno sviluppo sostenibile. Le diverse politiche settoriali – tra cui quella sul bosco – sono chiamate a integrarsi e contribuire a concretizzare questa visione. Per coordinarle sono stati definiti nel PD quattro ambiti tematici interdipendenti: Patrimonio, Rete urbana, Mobilità e Vivibilità.
Il bosco viene ad espletare le sue funzioni soprattutto nel primo ambito, quale elemento di rilievo del nostro ricco e variegato paesaggio. **L'obiettivo 4** è esplicitamente riferito al bosco:

4. **Garantire le funzioni del bosco promuovendone la gestione, in particolare quale elemento vitale per la sicurezza del territorio e quale fonte di materia prima e vettore energetico rinnovabile.**

La formulazione stessa dell'obiettivo evidenzia, come già accennato, la stretta relazione tra politica forestale, riduzione dei rischi originati da pericoli naturali (obiettivo 24) e utilizzo sostenibile del legno quale materia prima e vettore energetico indigeno e rinnovabile (obiettivo 27); obiettivi, questi ultimi, che ricadono nell'ambito tematico della Vivibilità.
Oltre a ciò, la politica forestale è caratterizzata da altre interrelazioni, che ne connotano la forte trasversalità: il bosco è infatti anche un elemento importante per la tutela e valorizzazione del paesaggio (obiettivo 1), per la salvaguardia e promozione della biodiversità (obiettivo 2), per la protezione delle aree di riserva idrica (obiettivo 5), per la creazione di nuovi parchi naturali (obiettivo 7), per la promozione di una rete di spazi verdi per le passeggiate e altre attività del tempo libero nel fondovalle e nella fascia collinare (obiettivo 16), nonché per la promozione del turismo e dello svago (obiettivo 26). Non da ultimo deve essere intensificata – nell'interesse del mantenimento di una sufficiente gestione del territorio rurale e montano – la collaborazione tra le due principali politiche pubbliche del settore primario: quella forestale e quella agricola (obiettivo 3).
Per maggiori informazioni rinviamo al documento del Consiglio di Stato "Revisione del Piano direttore cantonale: rapporto esplicativo 2007" e al testo "Gli obiettivi pianificatori cantonali" (SST, 2007).

1 Introduzione



1.1 Il contesto legislativo e politico

L'autorità legislativa ticinese, con l'entrata in vigore della Legge cantonale sulle foreste (LCFo) il 1° marzo 1999, ha incaricato il Consiglio di Stato di definire le funzioni del bosco, come pure di fissare gli obiettivi generali ed i principi di gestione nel Piano forestale cantonale (PFC, vedi art. 20 LCFo).
Oltre all'adempimento delle norme di legge, questo Piano vuole essere un programma di politica forestale per i prossimi 20 anni nel quale si fissano visioni, obiettivi e misure operative per i cinque temi prioritari che stanno alla base di una *gestione sostenibile* del nostro patrimonio boschivo.
Il presente Piano forestale cantonale è coerente con il Rapporto sugli indirizzi del Consiglio di Stato del dicembre 2003.
In particolare il bosco viene ad espletare le proprie funzioni essenziali in due dei dieci progetti per il 2020 contenuti in questo documento: si tratta del progetto "Ticino da vivere" e di quello "Ticino delle risorse energetiche". Nel primo progetto al bosco sono attribuiti compiti di rilievo quale elemento del paesaggio e componente del territorio aperta alla pubblica fruibilità; nel secondo progetto il bosco, attraverso la produzione di legna, assume in prospettiva un ruolo significativo nell'assicurare un approvvigionamento energetico con fonti indigene e rinnovabili. Il Piano forestale cantonale si basa sugli obiettivi pianificatori del Piano direttore cantonale, segnatamente nei due ambiti tematici "Patrimonio" e "Vivibilità" (vedi pagina 4) e sarà inoltre il supporto di riferimento per le linee direttive del Dipartimento del territorio come pure per il Piano finanziario degli investimenti (PFI) del quadriennio 2008-2011.

Nei prossimi decenni, a fronte del continuo aumento delle aspettative nei confronti del bosco, la politica forestale cantonale sarà confrontata con nuove sfide, caratterizzate dalla necessità di trovare il giusto equilibrio tra le esigenze d'interesse pubblico e le prospettive di sfruttamento commerciale delle risorse boschive, ad esempio per l'uso del legname quale vettore energetico.
Il legno, quale fonte di energia rinnovabile, dopo più di un secolo e in una forma più moderna, sta infatti tornando di grande attualità e importanza a seguito delle grandi difficoltà in cui si trova l'attuale approvvigionamento mondiale di energie fossili e della dipendenza che ne deriva.

La sfida dei prossimi vent'anni sarà quella di soddisfare molteplici interessi tramite una *gestione* razionale e *sostenibile* del patrimonio boschivo.

1.2 Il Piano forestale cantonale e la sua attuazione

Il Piano forestale cantonale (PFC) concretizza nel tempo e nello spazio la politica forestale del Cantone e rappresenta:

- lo **strumento guida** per le attività che il Servizio forestale è chiamato a svolgere nell'interesse generale a favore del bosco e delle sue funzioni, come pure per l'impiego di finanziamenti pubblici nel settore forestale;
- il **quadro di riferimento** vincolante per la definizione degli obiettivi di gestione del bosco da parte dei proprietari;
- lo **strumento** che permette al Consiglio di Stato di verificare periodicamente **l'efficacia della politica forestale**.

Scopo del Piano è garantire la continuità di tutte le funzioni del bosco, considerando gli obiettivi di politica territoriale definiti dal Piano direttore cantonale e le aspettative e i bisogni della società nei confronti del bosco.
Per poter tenere conto in modo adeguato delle condizioni locali, il PFC è strutturato con una parte generale ed una serie di approfondimenti geografici limitati a dei casi specifici (vedi schema a p. 7).

Si noti che l'attuale PFC è costituito dal **presente documento** e dai seguenti allegati che ne sono parte integrante (vedi elenco a pagina 36):

A Concetto per la creazione di riserve forestali nel Cantone Ticino (2001);
B Concetto bosco-selvaggina: Piano cantonale per la prevenzione dei danni causati dagli *ungulati* selvatici al bosco (2002);
C Piano dei boschi con particolare funzione protettiva (2007);
D Piano dei boschi che svolgono importanti funzioni di svago (2007);
E Piano dei boschi di produzione (in fase di allestimento);
F Piano delle riserve forestali e delle aree protette in bosco (2007);
G Catasto delle infrastrutture forestali (2007);
H Catasto delle selve castanili (2007).

Fanno inoltre parte del Piano forestale cantonale gli approfondimenti geografici o tematici elaborati dove sussistono problematiche particolari o dove vi è la necessità di definire strategie a livello regionale.

L'**attuazione** del PFC avviene tramite:
- progetti promossi dai proprietari di bosco, dai Comuni o dal Cantone stesso;
- la realizzazione di *piani di gestione forestale* (PG);
- l'azione diretta della Sezione forestale (autorizzazione di taglio e *martellata*), nei casi in cui non sia dato l'obbligo di allestire un PG (vedi art. 42 cpv. 2 RLCFo).

Si noti invece che la creazione di riserve forestali avviene per mezzo di una convenzione tra il proprietario del bosco ed il Cantone.

1.3 La preparazione del Piano forestale cantonale

Il PFC è stato elaborato sulla base di tutta una serie d'informazioni in aggiunta ai documenti già elencati al capitolo precedente:
- analisi dell'evoluzione spaziale del bosco nei diversi comparti territoriali e valutazione dello stato dei boschi di fondovalle (2002);
- carta della vegetazione arborea e delle formazioni forestali rare, a cui si aggiungono gli studi in atto per conoscere le dinamiche evolutive delle principali formazioni forestali del Cantone (2000);
- valutazione a livello spaziale delle condizioni di raccolta del legname e delle possibilità di approvvigionamento garantite dal bosco ticinese (2002);
- rilevamento dei danni causati dagli ungulati alla *rinnovazione* boschiva (1999, 2002, 2007);
- rapporto di analisi retrospettiva sulla politica forestale nel periodo 1995-2005 (2005);
- schede di approfondimento, a livello ticinese, delle strategie definite dal programma forestale nazionale 2004-2015 (2004);
- *tipologie forestali* della fascia castanile ticinese e loro tendenze evolutive (2000);
- banca dati incendi boschivi;
- banca dati *formazioni minoritarie*;
- banca dati eventi pregressi (*StorMe*).

Durante il periodo di validità del Piano sono previsti l'aggiornamento ed il completamento delle informazioni di base, come pure l'aggiornamento degli allegati.

Gran parte dei documenti cartografici sono inseriti nella banca dati GIS della Sezione forestale denominata SI-Foresta, che costituisce la base di informazioni territoriali a cui si è fatto riferimento. Tutti i documenti citati sono consultabili presso la Sezione forestale, a Bellinzona, ed i più importanti anche presso gli Uffici forestali di circondario (recapiti a pagina 40).

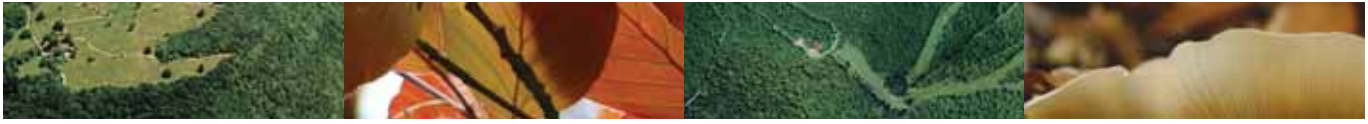
1.4 Consultazione sul Progetto di Piano forestale cantonale

Nel febbraio 2007 è stato presentato un Progetto di PFC, posto in consultazione pubblica tra il 2 marzo ed il 20 aprile 2007, secondo quanto previsto dall'art. 18 cpv. 3 OFo.
Le numerose prese di posizione pervenute sono state analizzate nel Rapporto sulla consultazione, che può essere richiesto all'Ufficio pianificazione e conservazione della Sezione forestale.
Il presente Piano tiene conto delle diverse osservazioni e proposte formulate nell'ambito della consultazione.

1.5 Guida alla lettura

Valenza

Il Piano forestale cantonale è adottato dal Consiglio di Stato ed è **vincolante per le autorità**. La Sezione forestale cantonale è responsabile del continuo aggiornamento delle informazioni in esso contenute, soprattutto in relazione ai documenti di riferimento annessi (es. cartine delle zone di pericolo, zone adibite a riserva ecc.). I risultati delle misure operative preventivate saranno inoltre soggetti ad un *controlling* finalizzato alla verifica e all'allineamento agli obiettivi.
Il PFC deve quindi essere considerato uno strumento dinamico che evolve nel tempo secondo una strategia ben delineata sul lungo periodo.
Quale strumento pianificatorio il PFC si colloca su di un livello superiore rispetto ai progetti forestali e ai *piani di gestione*, realizzati su scala locale dai singoli proprietari o su iniziativa dei Comuni.



Contenuti

Il presente documento è stato strutturato in tre parti principali. La prima sezione, dopo il capitolo introduttivo, contiene temi più generali che non possono essere trattati nell'ambito delle singole funzioni del bosco. Nella seconda parte invece il tema della superficie boschiva e le diverse funzioni del bosco sono sviluppati in singoli capitoli; a tale scopo, i capitoli da 5 a 9 hanno una struttura standard:

1. **Situazione**: descrizione dello stato attuale delle cose.
2. **Visione**: indirizzo generale verso cui orientare la strategia definita tramite gli obiettivi.
3. **Obiettivi**: intenti pianificatori che si vogliono raggiungere nel settore forestale.
4. **Misure operative**: azioni concrete da intraprendere per raggiungere gli obiettivi.
5. **Attori coinvolti**: enti pubblici e privati, proprietari e gestori di bosco o altri gruppi di interesse coinvolti nella realizzazione delle misure operative pianificate.
6. **Conseguenze finanziarie**: considerazioni sulle implicazioni d'ordine finanziario riferite soprattutto all'autorità cantonale.
7. **Documentazione**: elenco dei documenti di riferimento utili per approfondire i temi affrontati.

A corollario di tutto ciò si ha la terza parte, costituita dai capitoli conclusivi con le prospettive organizzative e finanziarie e la definizione di indicatori per il monitoraggio ed il *controlling* dell'attuazione del Piano.
A ciò fa seguito una bibliografia limitata alle pubblicazioni essenziali alle quali il Piano fa riferimento.

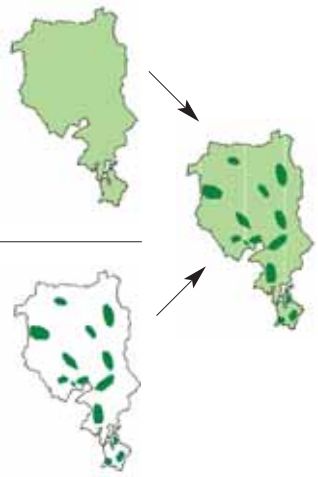
Spiegazione dei termini tecnici

Al fine di facilitare la lettura sono stati inseriti: un glossario dei principali termini tecnici evidenziati in *corsivo* nel testo e un elenco di tutte le abbreviazioni utilizzate.

Pianificazione forestale

Piano Forestale Cantonale (PFC)

- Gestione del bosco / funzioni / gerarchia delle funzioni
- Strategie / scelte di fondo / priorità operative per i temi:
  - Superficie
  - Protezione
  - Biodiversità
  - Svago
  - Produzione
- Prospettive organizzative e finanziarie



Approfondimento geografico **A, B, C,...**

Attuazione del PFC

Piano di gestione (PG)

Progetto

2. Il bosco ticinese

Il bosco è di grande importanza per il Cantone Ticino ed è fonte di numerose prestazioni di utilità pubblica. Un bosco sano ed adeguatamente gestito protegge insediamenti, infrastrutture e vie di comunicazione, fornisce la materia prima rinnovabile legno, offre gratuitamente ad ogni cittadino uno spazio ideale per la ricreazione e lo svago nella natura, costituisce l'ambiente vitale essenziale per una moltitudine di animali e piante. Non da ultimo, la copertura forestale caratterizza e qualifica in misura considerevole i lineamenti del paesaggio in cui viviamo.

Il bosco in Ticino è presente ovunque, in ragione dei suoi 142'000 ha che corrispondono all'incirca al 50% dell'intera superficie cantonale. Boschi e aree improduttive – laghi, corsi d'acqua, greti, pareti rocciose, praterie alpine ecc. – costituiscono l'80% del territorio cantonale, mentre le aree agricole utili e gli insediamenti interessano rispettivamente il 14.3% ed il 5.1% della superficie. L'evoluzione a cui si è assistito tra il 1981/83 e il 1993/95 (periodo di dodici anni, ultimi dati disponibili) presenta una considerevole espansione delle superfici d'insediamento (+14.1%) e dell'area boscata (+2.1%), a fronte di una consistente regressione delle superfici agricole utili (-10.4%) e di una sostanziale costanza delle superfici improduttive (fonte: statistica federale della superficie).

I boschi di conifere nelle zone di montagna e quelli di latifoglie nelle zone collinari sono prevalentemente gestiti in modo estensivo. L'area boschiva sui fondovalle e nelle zone pianeggianti è solo il 3% del totale. In questo comparto, densamente urbanizzato, il tasso di boscosità si riduce considerevolmente e l'evoluzione spaziale è caratterizzata, in controtendenza rispetto all'andamento generale, da una contrazione delle aree boscate. Un contesto quindi molto diversificato che impone la ponderazione di interessi diversi a seconda della zona in cui ci si trova.

Clima, substrato geologico e morfologia contribuiscono a rendere la copertura boschiva molto variata. Le formazioni forestali più diffuse sono, per importanza quantitativa, quelle di castagno (20%), di faggio (18%), di abete rosso (17%), di larice (13%), di abete bianco (3%), di quercia (3%) e di frassino (2%). Passeggiando sui sentieri all'interno dei boschi è pure possibile imbattersi in oggetti culturali (es. cappelle, chiese, roccoli, resti di carbonaie ecc.) e forme tradizionali di gestione (es. selve castanili) che rappresentano un'eredità

Caratteristiche principali del bosco ticinese

Superficie forestale	142'000 ha (50.5 % della superficie cantonale)
Superficie forestale per abitante	0.5 ha (Svizzera: 0.2 ha)
Condizioni di proprietà (in % della superficie forestale)	Boschi privati: 21.2 % Boschi pubblici: 78.8 %, di cui: - Patriziati: 74.5 % - Cantone: 1.7 % - Confederazione: 1.0 % - Comuni: 0.6 % - Altri: 1.0 %
Ripartizione delle specie (in % della superficie forestale)	Boschi di: - castagno: 19.9 % - faggio: 18.3 % - abete rosso: 16.5% - larice: 13.4 % - abete bianco: 2.9 % - quercia: 2.9 % - frassino: 2.4 % - pino: 1.2 % - altri boschi: 22.5 %
Volume di legname in piedi	23 milioni di m^3
Accrescimento	550'000 m^3 per anno
Prelievo di legname (media su più anni)	ca. 60'000 m^3
Riserve forestali	2'200 ha (1.5 %)
Operatori nella filiera bosco-legno	ca. 300 aziende che occupano: - 1'600 professionisti - 200 apprendisti

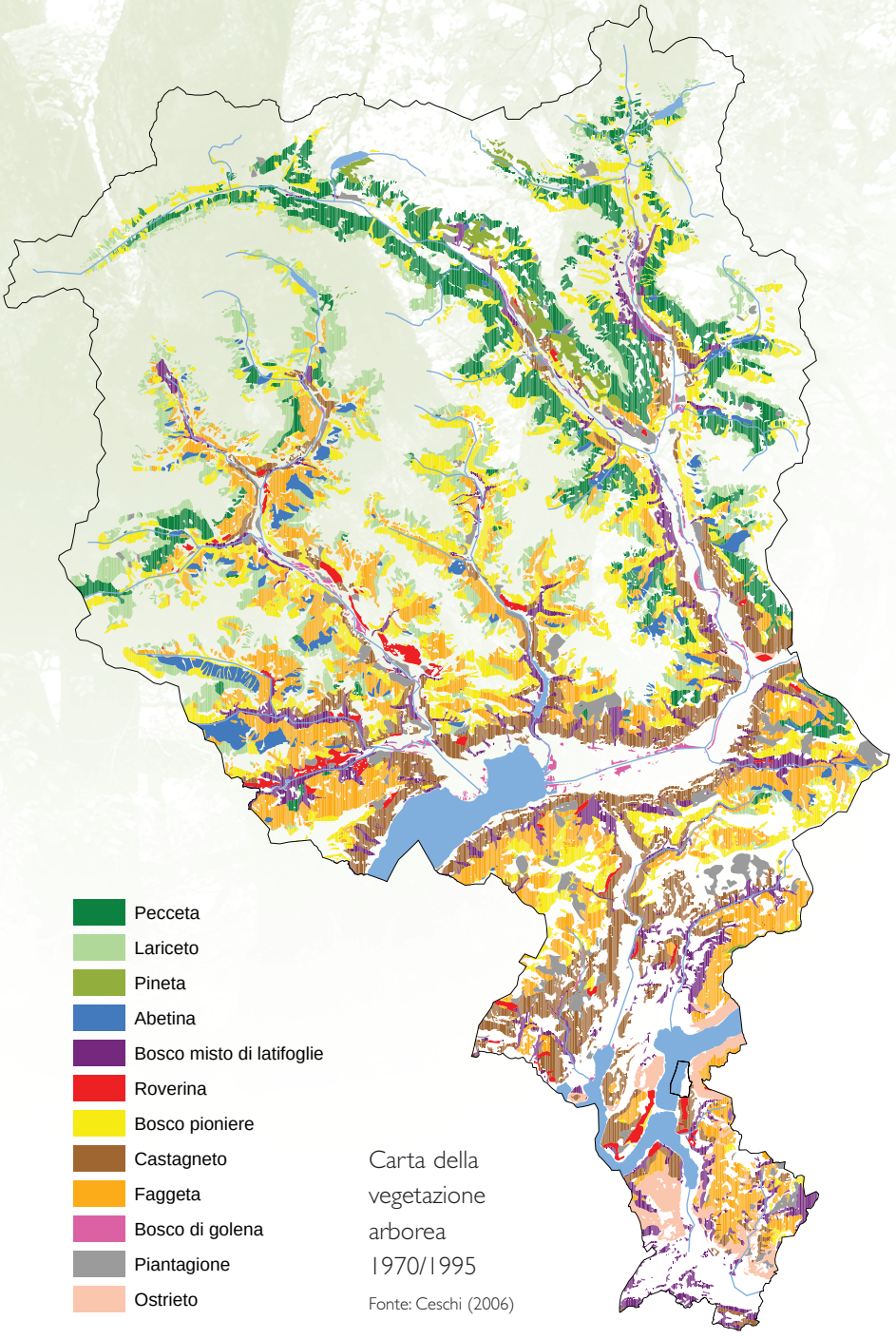
culturale collettiva meritevole di essere riscoperta e valorizzata. Sebbene in passato fortemente condizionato dalle attività umane, il bosco presenta, complessivamente, un elevato grado di naturalità: solo il 3% della superficie boschiva ha avuto origine da piantagioni, in gran parte rimboschimenti realizzati a scopo protettivo o nell'ambito di progetti di risanamento della fascia castanile attorno agli anni '60, periodo nel quale il castagno - in seguito ai forti attacchi del cancro corticale – era stato ritenuto specie senza futuro.

Tagli molto intensi su buona parte del territorio forestale, effettuati fino alla prima metà del '900, hanno favorito lo sviluppo di boschi fisiologicamente giovani: 100-150 anni tra le conifere e 50-70 anni nelle latifoglie. Dopo diversi decenni di scemato interesse, che hanno permesso al bosco di ricostituirsi, oggi la funzione produttiva sta ritornando d'attualità. Tuttavia, negli ultimi anni solo una minima parte (60'000 m^3) dell'*accrescimento* naturale (calcolato in ca. 550'000 m^3 all'anno) è stato utilizzato. Pertanto le riserve di legname dei boschi ticinesi sono in continuo aumento.

Attualmente la filiera bosco-legno, composta dai proprietari di bosco, dalle aziende e imprese forestali come pure dall'industria del legno (segherie, carpenterie, falegnamerie), offre impiego a circa 1'600 professionisti e 200 apprendisti, ripartiti in circa 300 aziende. Un aspetto da sottolineare è che l'indotto economico dei lavori forestali, quantificabile in circa 15 milioni di franchi all'anno, va soprattutto a beneficio delle zone periferiche in cui viene prelevato il legname.

Il bosco ticinese appartiene in primo luogo a proprietari pubblici (79%), per la maggior parte Patriziati. Giova ricordare che il Cantone, con circa 2'500 ha di bosco demaniale, è il più grande proprietario di bosco in Ticino. I boschi di proprietà privata (21%) sono generalmente ubicati nelle immediate vicinanze delle aree urbane del Ticino centro-meridionale.

La situazione attuale è condizionata da una forte frammentazione fondiaria del bosco privato e dalle limitate disponibilità finanziarie di gran parte dei Patriziati, rispetto alla forza dei Comuni. È perciò auspicabile che i Comuni, espressione dei beneficiari delle funzioni d'interesse pubblico del bosco, siano sempre più chiamati ad assumere un ruolo trainante per quel che concerne la gestione dell'area forestale.



Carta della vegetazione arborea 1970/1995

Fonte: Ceschi (2006)

3. Funzioni del bosco

3.1 L'interesse pubblico

L'ecosistema bosco sottostà a cicli naturali di media-lunga durata superiori ai 100 anni, in cui importanti elementi di disturbo sono gli eventi naturali o i processi legati all'inquinamento globale come ad esempio l'acidificazione del terreno. In generale, da un punto di vista biologico, l'evoluzione del bosco naturale è caratterizzata da un alternarsi di fasi di sviluppo e di degrado. La gestione e la salvaguardia del bosco sono quindi necessarie affinché siano assicurati gli interessi d'ordine pubblico che gravitano attorno al bosco stesso. I vantaggi che la popolazione trae dall'esistenza del bosco sono stati definiti tramite le ***funzioni del bosco***. L'articolo 1 della Legge federale sulle foreste (LFo) enuncia tali funzioni: la funzione protettiva, le funzioni sociali e la funzione economica. Come indicato sopra, queste funzioni non sono garantite automaticamente dal bosco: è quindi necessario applicare una gestione forestale continua ed adeguata.

Storicamente, se prima degli anni '70 si parlava unicamente di produzione di legname con cui si garantivano automaticamente tutte le altre funzioni, tra gli anni '70 e '90 in Europa si cominciò a utilizzare il termine di "multifunzionalità". Ciò significa che il bosco ottempera simultaneamente a tutte le funzioni di cui una, nel contesto territoriale, può essere ritenuta preponderante. Anche se questo concetto è sempre molto attuale, nella ricerca di strategie e di politiche forestali, dagli anni '90 in poi, il termine "multifunzionalità" tende ad essere sostituito dall'espressione "ecosystem management" (gestione dell'ecosistema), in cui si privilegia la capacità di autoregolazione naturale del bosco e si tiene conto in larga misura delle aspettative della società nei confronti del bosco.

3.2 Le funzioni del bosco

L'art. 20 della Legge forestale federale del 4 ottobre 1991 fissa il principio che la foresta deve essere gestita in modo che possa adempiere alle proprie funzioni durevolmente e senza restrizioni (continuità), allineandosi quindi al concetto di ***sviluppo sostenibile***. Pur non negando il valore intrinseco del bosco in quanto tale, il Piano forestale deve quindi porre l'attenzione sulle ***funzioni del bosco***, vale a dire sull'utilità che esso ha in un determinato contesto per l'uomo e la società. Nei seguenti paragrafi sono focalizzate le quattro funzioni principali svolte dal bosco ticinese:

- la **funzione protettiva** di un bosco (capitolo 6) è data ogni qualvolta un bosco protegge vite umane o beni materiali considerevoli da eventi naturali quali frane, scoscendimenti, caduta sassi, valanghe ecc. La presenza di un pericolo potenziale e l'idoneità del soprassuolo boschivo a ridurre tale pericolo permettono di attribuire a un bosco la funzione protettiva;
- la **funzione naturalistica e paesaggistica** (***biodiversità***, capitolo 7) è intrinseca dei boschi che costituiscono un prezioso habitat per piante e animali. In generale il bosco è un elemento costitutivo e qualificante del paesaggio ticinese. Sono particolarmente importanti i biotopi e le ***associazioni forestali*** nelle zone umide e lungo le rive di laghi e corsi d'acqua, oltre che le formazioni boschive rare, le selve castanili e le riserve forestali. Soprattutto nei fondovalle e nelle aree collinari le aree boscate svolgono un ruolo essenziale quali elementi del ***reticolo ecologico***;
- la **funzione di svago** (capitolo 8) sussiste quando il bosco è sovente fruito quale spazio turistico e ricreativo che genera benessere in chi lo frequenta. All'interno dei perimetri definiti con funzione di svago possono essere presenti o potranno svilupparsi in futuro delle aree di pochi ettari sulle quali vi è una forte domanda di ricreazione a carattere ludico-familiare, che può richiedere la realizzazione di

semplici infrastrutture. In questo caso si parlerà di boschi con particolare funzione di svago;

- la **funzione di produzione** (capitolo 9) caratterizza i boschi che possono essere oggetto di una gestione intensiva, in cui il legno quale materia prima è utilizzato in modo economico e razionale nel pieno rispetto dei principi della *gestione sostenibile*.

Oltre ai benefici appena enunciati, il bosco per sua stessa natura garantisce delle importanti funzioni sociali e ambientali che, in generale, non dipendono direttamente da una sua gestione attiva; ragione per cui non vengono approfondite nel seguente documento. Si tratta in particolare della produzione di ossigeno e dell'immagazzinamento di CO_2, del filtraggio di sostanze e di particelle presenti nell'aria, nonché della protezione del suolo, delle sorgenti e della qualità dell'acqua presente nella falda freatica.

3.3 Priorità delle funzioni

Nei dibattiti politici si è lungamente discusso sull'opportunità d'inserire nella legislazione una gerarchia delle funzioni del bosco.
Il Parlamento federale è giunto alla conclusione che tutte le funzioni sono equivalenti e tutte sono sempre presenti su ogni ettaro di bosco. In questo contesto va sottolineato che – indipendentemente dalla funzione preponderante – **ogni azione selvicolturale genera il taglio e la raccolta di legname** o perlomeno di biomassa quando si tratta di *popolamenti* più giovani. La definizione di una funzione prioritaria è però determinante per orientare le **scelte selvicolturali**, definire l'intensità dell'intervento e valutare la necessità dell'*esbosco*. Fatta eccezione per la funzione naturalistica nel caso delle riserve forestali, il taglio del legname è infatti da considerarsi il principale strumento per garantire nel tempo la funzionalità del bosco in base agli obiettivi indicati.
Le **priorità** qui presentate sono da considerare principi generali, e devono essere applicate, in caso di conflitti d'interesse, adeguandole alle condizioni locali.

3.3.1 **La funzione di protezione** è prioritaria rispetto a qualsiasi altra funzione nelle aree definite come "*bosco con particolare funzione protettiva*" (BPFP). In questo contesto è tuttavia fondamentale estendere le valutazioni anche ai *bacini imbriferi* ed alle aree che in passato sono state oggetto di rimboschimenti, ampliando il concetto di *pericolo diretto* espresso per il BPFP.

3.3.2 **La funzione naturalistica e paesaggistica (*biodiversità*)** è prioritaria sulle funzioni di produzione e svago nelle riserve forestali, nelle *formazioni minoritarie*, nei boschi golenali, in quelli lungo le rive di laghi o corsi d'acqua, nelle selve castanili, nei pascoli alberati/boschi pascolati, nelle aree protette, nelle aree di quiete della selvaggina e nei corridoi ecologici nazionali e cantonali, tenuto conto di quanto affermato nel punto 3.3.1.

3.3.3 **La funzione di svago**, tenuto conto dei punti 3.3.1 e 3.3.2, è prioritaria nelle aree identificate come boschi con particolare funzione di svago.

3.3.4 **La funzione di produzione**, tenuto conto dei punti 3.3.1-3.3.3, è prioritaria nei boschi situati su stazioni fertili, dove esiste una confacente infrastruttura per la raccolta del legname e dove la produzione della materia prima legno è economicamente interessante.

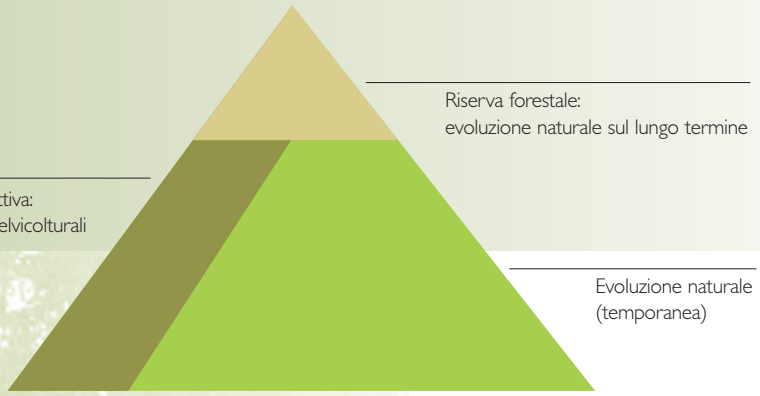
La ponderazione degli interessi sarà fatta nell'ambito degli approfondimenti geografici che svilupperanno ulteriormente i contenuti del presente Piano forestale.

4. Gestione del bosco

4.1 La selvicoltura

Con *selvicoltura* si intende un complesso di tecniche, fondate su basi scientifiche, relative all'utilizzazione delle risorse forestali che l'uomo ha elaborato ed applica al fine di conseguire una produzione che soddisfi le sue necessità, garantendo nel contempo la conservazione degli equilibri dell'ecosistema forestale. L'obiettivo dell'attività selvicolturale è definito in base alla funzione o al complesso di funzioni che il bosco è chiamato a svolgere. Ogni intervento selvicolturale, per raggiungere tale obiettivo, deve essere inquadrato in una prospettiva temporale di gestione del bosco. È perciò auspicabile, ogni qualvolta ve ne sia la possibilità, allestire una pianificazione sul medio termine delle attività selvicolturali (*piano di gestione*).

La gestione del bosco consiste nel seguire e, se necessario, indirizzare con appropriati interventi la sua evoluzione, mirando a soddisfare nel tempo le esigenze dell'uomo. Gestire il bosco non significa necessariamente tagliare alberi. A questo proposito è opportuno ricordare che una riserva forestale, dove il bosco è lasciato alla sua evoluzione naturale, può essere considerata a pieno titolo una particolare forma di gestione.



Tipo di gestione	Effetti	Attività della Sezione forestale
Riserva forestale	*Rinuncia* ad ogni tipo di utilizzazione legnosa per un periodo di almeno 50 anni	*Sorveglianza* e *monitoraggio*
Gestione attiva	*Azioni selvicolturali*, ripetute ad intervalli di tempo più o meno regolari, che plasmano la struttura del bosco	*Definizione dell'intervento* più appropriato, nel rispetto dei principi della selvicoltura naturalistica, delle funzioni svolte dal bosco e delle esigenze del proprietario
Evoluzione naturale (temporanea)	Il bosco è attualmente *lasciato all'evoluzione naturale*, tenendo presente che in futuro potrebbe rendersi necessaria o opportuna una sua gestione attiva	*Sorveglianza* del bosco lasciato all'evoluzione naturale; in caso di necessità sono prese misure per garantire la sua capacità di autoregolazione

Con l'adozione della "Legge federale sulla polizia forestale", a partire dal 1902 furono applicati anche in Ticino i principi della ***gestione sostenibile*** del bosco. Inizialmente la sostenibilità (tradizionalmente denominata "continuità") consisteva nel limitare al solo utilizzo dell'***accrescimento legnoso*** i prelievi di legname, in modo da non compromettere l'utilizzo del capitale legnoso (***provvigione***) da parte delle generazioni successive.
In seguito, il concetto di sostenibilità si è ampliato, inglobando anche le componenti ecologiche e sociali della gestione forestale. Oggi il bosco è gestito secondo i principi della ***selvicoltura naturalistica***, che tiene conto dei parametri del bosco naturale per quel che concerne la scelta delle specie, l'intensità degli interventi ed il rispetto delle peculiarità ecologiche degli ecosistemi forestali. Per garantire una corretta applicazione di questi criteri, negli ultimi anni il Cantone ha intrapreso importanti studi volti a conoscere i processi naturali che caratterizzano l'evoluzione delle diverse tipologie di bosco.

Un caso speciale, compreso nel concetto di selvicoltura naturalistica, riguarda il bosco di castagno che è la formazione forestale più diffusa nel nostro Cantone. Le sue tipiche forme tradizionali di gestione, che sono il ***bosco ceduo*** e la selva castanile, costituiscono un patrimonio culturale da preservare e promuovere. Per quel che concerne la ***ceduazione*** giova ricordare che questa forma di taglio, volta tra l'altro a garantire la continuità del castagno, è caratterizzata da ***turni*** corti e da aperture che possono raggiungere i 2 ha (vedi anche il Rapporto esplicativo del DATEC sulla revisione della LFo del 4 luglio 2005).

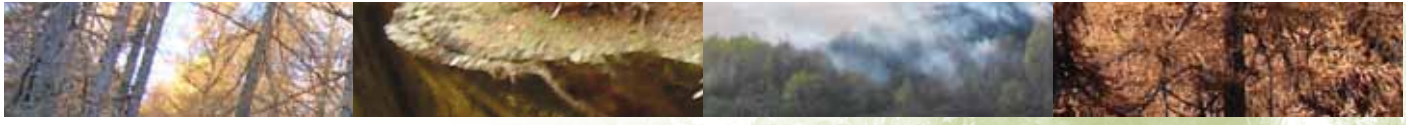
L'attenzione agli equilibri naturali è particolarmente importante nel bosco di protezione. Quale ausilio per le scelte selvicolturali in questo particolare contesto, la Confederazione ha recentemente pubblicato un manuale denominato "Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia" (***NaiS***), che definisce le caratteristiche che un bosco deve avere per poter espletare un'adeguata protezione e che contiene una moderna procedura di analisi della situazione sul terreno e di valutazione delle diverse possibili scelte selvicolturali. Questo metodo costituisce lo standard svizzero per la ***selvicoltura*** di montagna.

4.2 I proprietari, i beneficiari

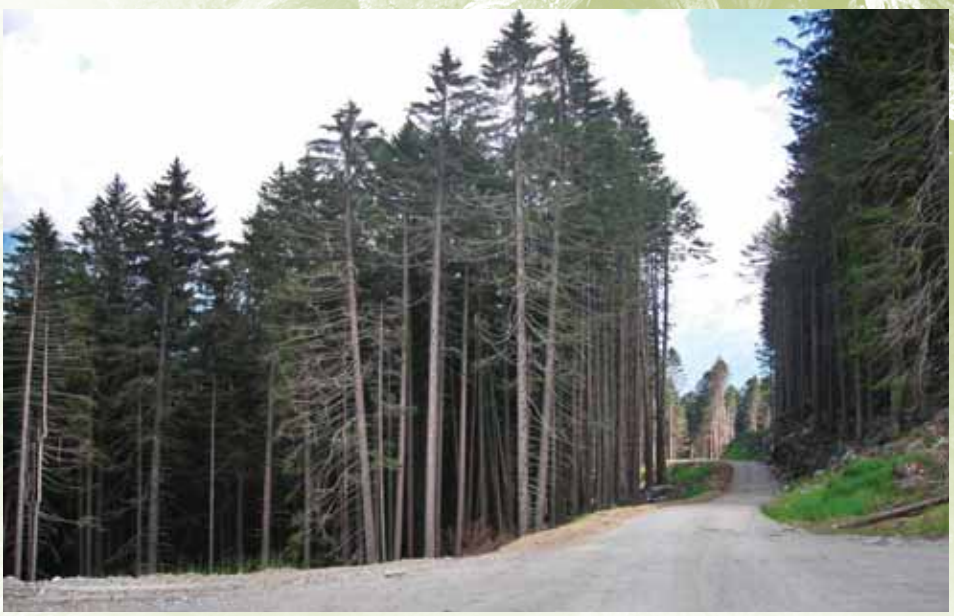
In base all'articolo 22 LCFo la gestione del bosco spetta al proprietario. In particolare quando il bosco svolge una funzione di protezione, il proprietario deve assicurare le cure minime che il Cantone, a nome della collettività, può esigere. Tanti proprietari non hanno tuttavia né i mezzi finanziari, né le risorse umane per assicurare la necessaria gestione; in tal caso, allorquando il bosco ha delle funzioni d'interesse pubblico, essi devono tollerare gli interventi da parte di terzi. È comunque un dato di fatto che la gestione del bosco a favore di tutta la popolazione non è più un compito riservato esclusivamente ai proprietari. Per queste ragioni nell'ambito della pianificazione locale e della gestione del proprio territorio giurisdizionale, i **Comuni**, e più generalmente i beneficiari, tengono in attenta considerazione le funzioni d'interesse generale svolte dal bosco e d'intesa con i proprietari promuovono, dove necessario, gli interventi di gestione minima dell'area forestale.
In questo contesto il Cantone sostiene dal profilo tecnico e finanziario l'elaborazione di ***piani di gestione***.

4.3 Infrastrutture di allacciamento e di trasporto

L'attuazione degli interventi previsti dal presente Piano richiede adeguate infrastrutture di allacciamento e di trasporto: strade, piste, sentieri, piazzali di lavorazione e di deposito del legname e teleferiche. È importante ricordare che esse servono anche quale accesso alle ***opere di premunizione*** contro i pericoli naturali. Sulla base delle discussioni scaturite dalla revisione della Legge forestale federale, in futuro la Confederazione riconoscerà la necessità di costruire nuove ***strade forestali*** unicamente se saranno indispensabili alla cura del bosco di protezione, giustificabili dal punto di vista dell'investimento e finanziariamente sostenibili. I principi della Confederazione, secondo cui la costruzione di nuove ***strade forestali*** è legata alla gestione del bosco di protezione, sono fondamentalmente condivisi anche a livello cantonale. Non bisogna però



dimenticare che il nostro Cantone si trova in una situazione sfavorevole per quel che riguarda le ***strade*** e le ***piste forestali*** in quanto la densità d'allacciamento è di soli 7.6 ml/ha, mentre la media svizzera è di 26.2 ml/ha. Questo fatto, dovuto essenzialmente alla difficile topografia e ai costi elevati di costruzione, giustifica almeno parzialmente la necessità di realizzare anche in futuro infrastrutture che permettano un'efficace ed economica produzione di legname con l'impiego di macchinari moderni. Tutto ciò si integra coerentemente con la promozione dell'energia del legno, che il Cantone sta attuando dal 2002.



Per tutte queste ragioni, in merito alla realizzazione ed il finanziamento delle infrastrutture forestali, sono enunciati i seguenti **principi pianificatori** validi – in ordine di priorità – per tutta la durata del PFC:

1. nuova costruzione di ***strade*** o ***piste forestali*** nel bosco di protezione sulla base del ***concetto*** "***strada base-teleferica***" laddove gli interventi selvicolturali, definiti secondo il metodo "***NaiS***", esigono tale infrastruttura;
2. miglioramento e potenziamento dell'infrastruttura forestale riportata nel catasto delle ***strade forestali***, con particolare riguardo alla creazione di ***piazzali d'esbosco*** e di deposito del legname;
3. costruzione – attenendosi al ***concetto*** "***strada base-teleferica***" – di nuove ***strade*** o ***piste forestali*** per la produzione di materia prima (funzione di produzione), laddove vi è un rapporto favorevole tra costi dell'infrastruttura e quantità di legname ***esboscato*** e venduto.

4.4 Danni alle foreste

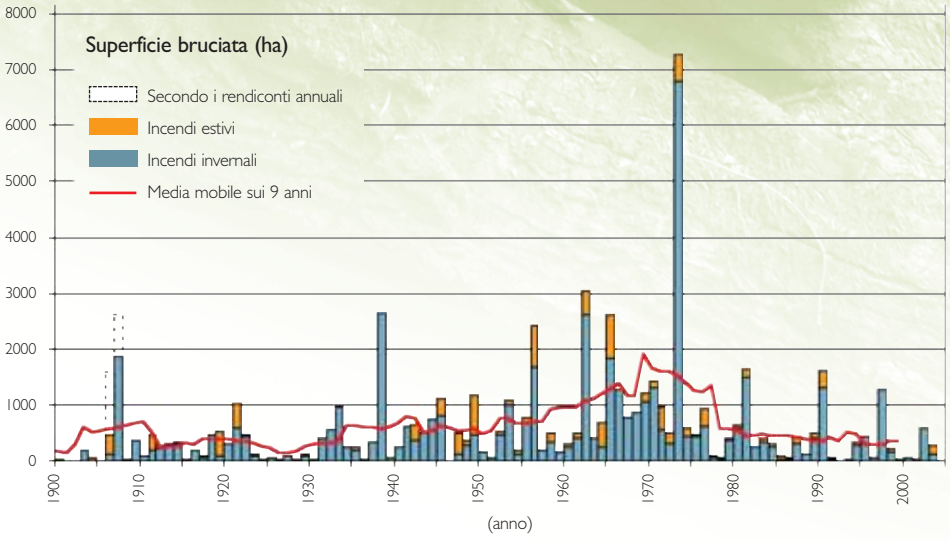
Il bosco, in generale, possiede un'elevata capacità di autoregolazione in risposta alle sollecitazioni esterne. Questa considerazione non è però valida in assoluto né tanto meno generalizzabile a tutte le formazioni forestali. Il deperimento delle foreste negli anni '80, come pure gli eventi catastrofici degli ultimi decenni nella Svizzera interna, quali gli uragani Vivian (1990) e Lothar (1999), insegnano che il ciclo di vita di un bosco può essere fortemente condizionato da fattori esterni.

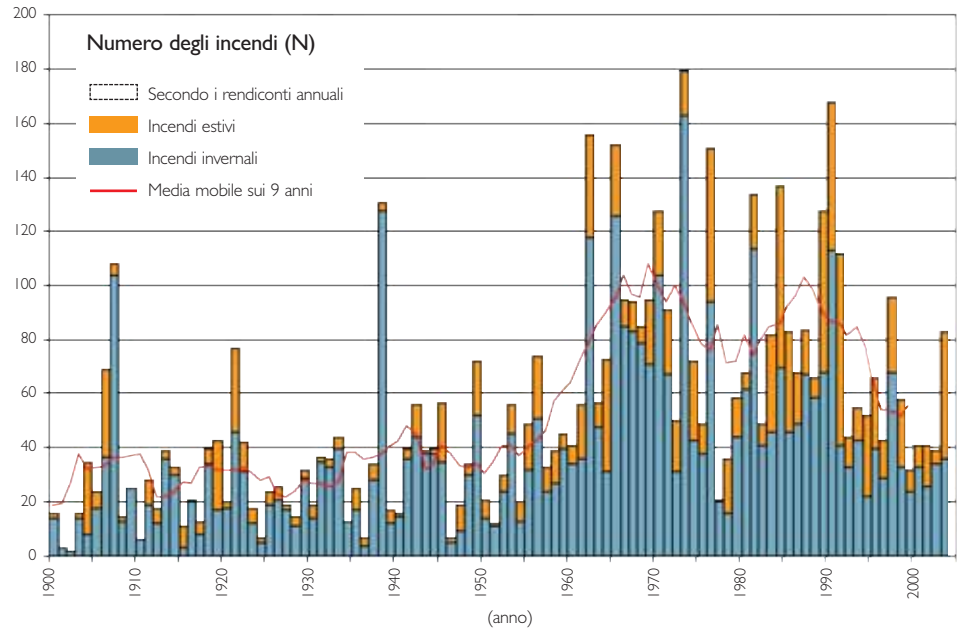
Con "danni alle foreste" si intendono gli effetti di influssi di natura ***biotica*** e ***abiotica*** che minacciano la vitalità e, di conseguenza, la *stabilità* del bosco. Di riflesso, per "protezione del bosco" si intendono le attività miranti a rilevare, studiare, prevenire e, dove possibile, evitare danni al patrimonio forestale.

Incendio sui monti di Lodrino (2003)

La protezione del bosco si preoccupa quindi che la vitalità di tutti gli ecosistemi forestali si mantenga ad un livello tale da non compromettere le funzioni svolte dal bosco. Due sono le problematiche che appaiono più acute al momento attuale:

- **gli incendi boschivi**: il Ticino è la regione della Svizzera più colpita dagli incendi, infatti il 90% della superficie bruciata si trova al Sud delle Alpi (periodo di riferimento 1950-2000). I dati conosciuti sugli incendi avvenuti a partire dal 1900 sono archiviati in una banca dati gestita dalla sede di Bellinzona dell'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL). Dalla loro analisi è stato possibile rilevare un aumento della frequenza degli incendi nell'immediato dopoguerra, principalmente a seguito del mutamento delle condizioni socio-economiche, che ha comportato l'abbandono dell'attività agricola ed il progressivo aumento della superficie boschiva. In seguito all'entrata in vigore del Decreto esecutivo concernente il divieto dei fuochi all'aperto e il compostaggio degli scarti vegetali del 1987, il numero di incendi boschivi ha registrato una netta diminuzione, ottenuta anche grazie a un'informazione regolare della popolazione e all'attuazione di misure di prevenzione. Negli ultimi anni si constata una tendenza all'aumento degli incendi estivi, specialmente quelli originati da fulmine secco. A partire dagli anni ottanta si è avuta anche una diminuzione della superficie bruciata, grazie al miglioramento dell'organizzazione e delle tecniche di intervento dei corpi pompieri;
- **i danni causati dalla selvaggina alla *rinnovazione* del bosco**: regionalmente si assiste ad un'eccessiva concentrazione di *ungulati* condizionata, tra l'altro, dalla mancanza di grandi predatori; l'intensità dei danni mette in forse la *rinnovazione* del bosco laddove essa è più necessaria: in montagna, sui versanti dove il bosco ha un'importante ruolo protettivo; non da ultimo la composizione del bosco naturale è modificata rendendo l'ecosistema più fragile.





Le sollecitazioni a cui può essere esposto il bosco sono solo parzialmente prevedibili. Tenendo conto degli eventi e dell'evoluzione degli ultimi decenni, tra i più probabili futuri fattori d'influenza, oltre a quelli citati in precedenza, si segnalano:

- **l'effetto del carico di sostanze nocive**, con il relativo aumento delle concentrazioni di ozono e nitrati, la progressiva acidificazione dei terreni (in parte già in atto). Gli effetti temuti, di riflesso, sono: ridotta *stabilità* in caso di tempeste, fragilità dell'apparato radicale;
- **le conseguenze dei cambiamenti climatici** dovuti al riscaldamento globale, con un probabile rischio accresciuto di eventi climatici estremi: tempeste, precipitazioni e periodi di siccità. Come conseguenze possono essere ipotizzate: un'accresciuta incidenza di **attacchi di insetti** o di **malattie**, un aumento della frequenza e dell'intensità degli **incendi boschivi**, la progressiva **espansione delle *neofite*** a scapito delle specie autoctone oppure anche delle modifiche nella **composizione specifica del bosco**.

Fonte: Banca dati incendi WSL ©2007, Istituto di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio, Bellinzona.

I cinque punti cardine del Piano forestale

Superficie

Protezione

Biodiversità

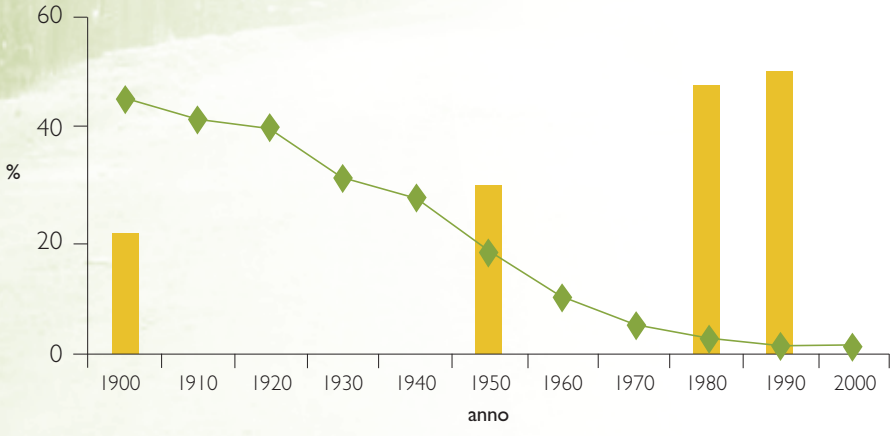
Svago

Produzione

5. Superficie

5.1 Situazione

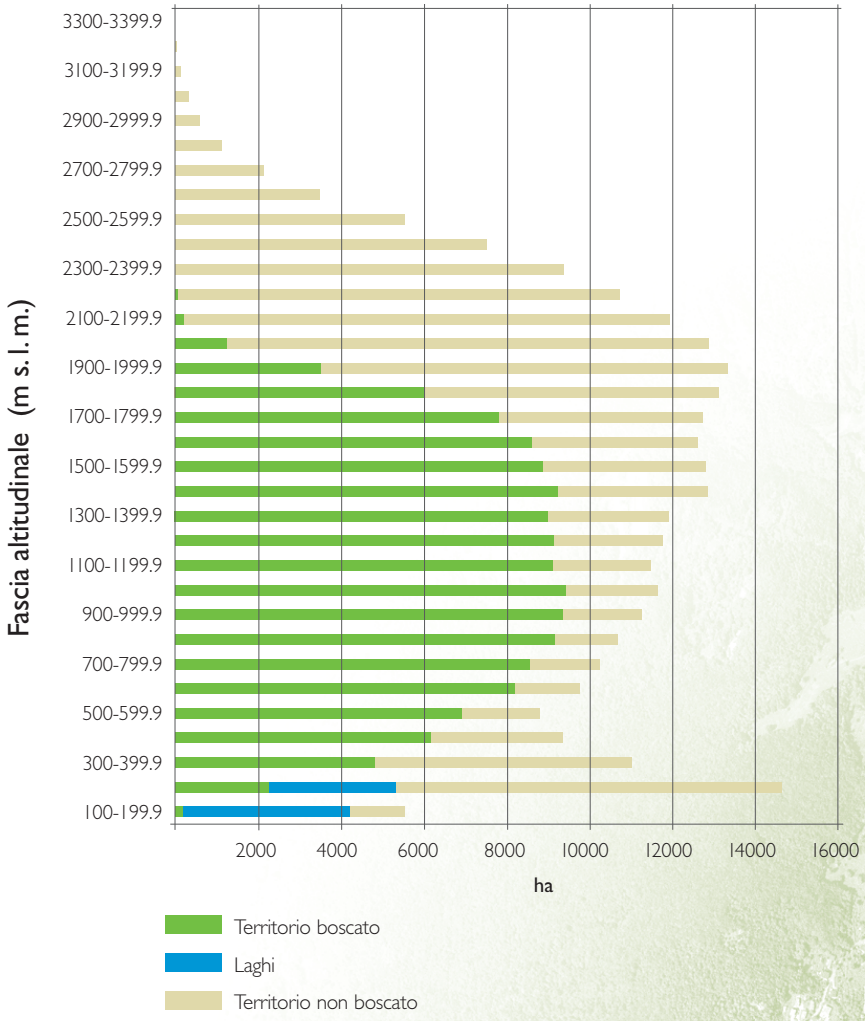
In Ticino troviamo circa l'11% del patrimonio forestale nazionale. Sebbene il manto forestale sia una delle componenti più marcanti del nostro paesaggio, la sua distribuzione non è omogenea. Gran parte del bosco è infatti situata su versanti più o meno acclivi, mentre solo il 3% del totale si trova nelle zone di pianura e di fondovalle. In generale si può constatare che al di sotto dei 400 m s.l.m., fascia altitudinale nella quale la densità di popolazione raggiunge il suo massimo, la presenza di bosco è decisamente più ridotta, mentre tra i 400 e i 1'800 m s.l.m. il territorio è caratterizzato da una chiara prevalenza della copertura forestale, che tende poi a diminuire man mano che ci si avvicina al limite superiore del bosco (**grafico a p. 18**). All'inizio del 1900, la superficie boscata del Canton Ticino era di circa 60'000 ha, nel 1950 di circa 85'000 ha, mentre alla fine del ventesimo secolo era aumentata a circa 140'000 ha: in cento anni il tasso di boscosità è passato dal 20% al 50% circa di oggi. Questo fenomeno, che interessa l'intero arco alpino, è strettamente legato all'abbandono delle tradizionali attività del settore primario in montagna, processo che in Ticino (occupati nel settore primario nel 1900: 45.5%, nel 2000: 1.6%) e in generale su tutto il versante meridionale delle Alpi è stato più rapido e più marcato che altrove (**vedi grafico sotto**). Tenendo conto dell'evoluzione in atto si può valutare che l'attuale superficie forestale del Cantone si aggira attorno ai 142'000 ha.



I rilevamenti del primo e secondo inventario forestale nazionale hanno permesso di quantificare in circa 560 ha all'anno l'espansione del bosco in Ticino nel periodo che va dal 1985 al 1995. Nel 2006 è stata realizzata la campagna di rilevamenti del terzo inventario nazionale che permetterà di conoscere l'evoluzione più recente. Grazie ai rilevamenti della statistica nazionale della superficie è stato possibile appurare che il fenomeno dell'avanzata del bosco si concentra nella fascia altitudinale compresa tra gli 800 m s.l.m. e il limite superiore del bosco. Tra i 600 e gli 800 m s.l.m. le superfici guadagnate e quelle perse dal bosco si equivalgono, mentre al di sotto dei 600 m s.l.m. l'evoluzione della superficie forestale presenta un saldo negativo. Nella fascia inferiore sono le aree di pianura e di fondovalle quelle in cui la diminuzione dell'area forestale è più marcata (**grafico a p. 19**).

L'espansione della foresta sui versanti delle montagne, specie alle quote superiori, va vista come un fenomeno positivo in quanto contribuisce ad una migliore sicurezza del territorio. Gli interessi forestali devono però essere conciliati anche con quelli di altri settori quali l'agricoltura e la conservazione di un paesaggio variegato con l'alternanza tra bosco ed aree aperte, fatto che rende attrattivo il nostro Cantone dal punto di vista turistico. La collaborazione tra i vari gruppi d'interesse è quindi determinante al fine di preservare tutte le componenti del nostro territorio tradizionale.

Al di sotto dei 600 m s. l. m. i lembi di bosco rimasti costituiscono la componente fondamentale del *reticolo ecologico*. Collegano infatti tra loro gli ambienti naturali svolgendo un ruolo importante soprattutto dove il territorio è più densamente urbanizzato e ricco di infrastrutture. Proprio in queste zone collinari e di fondovalle la forte pressione esercitata dalle attività umane tende



a frammentare e segregare le aree d'interesse naturalistico, provocando un costante degrado del *reticolo ecologico*, con ricadute negative non solo a livello di gestione della *biodiversità* ma, a medio termine, anche sulle altre funzioni svolte dal bosco. L'ente pubblico è perciò chiamato a vigilare affinché sia mantenuta una copertura forestale sufficiente sui fondovalle e nelle aree urbane, poiché la tendenza in atto potrebbe compromettere la qualità di vita in questi comparti territoriali. D'altro canto, in diversi Comuni la zona edificata o edificabile è arrivata a diretto contatto con l'area forestale. Da una parte il bosco diventa il "polmone verde" e il "grande giardino" degli agglomerati, ma dall'altra crea situazioni conflittuali allorquando si progettano nuove costruzioni a ridosso dell'area boschiva.

5.2 Visione

Il Cantone passa da una politica settoriale di conservazione del bosco ad una politica forestale coordinata con le esigenze dello sviluppo territoriale. La politica di conservazione del bosco tiene conto degli interessi paesaggistici, agricoli, naturalistici, culturali e turistici permettendo il recupero di paesaggi tradizionali dove la forte avanzata del bosco porta a una banalizzazione del territorio.

5.3 Obiettivi

5.3.1 La distribuzione del bosco contribuisce in maniera determinante alla diversità del paesaggio ticinese. Nei fondovalle e nelle aree densamente urbanizzate la superficie forestale deve essere conservata e incrementata, nel contempo la distribuzione spaziale del bosco deve essere particolarmente curata e migliorata in quanto concorre a garantire la funzionalità dei collegamenti ecologici.

5.3.2 La superficie del bosco non diminuisce segnatamente dove esso svolge una funzione d'*interconnessione ecologica*, un'importante funzione di svago o una funzione di protezione diretta.

5.4 Misure operative

5.4.1 La Sezione forestale esegue un monitoraggio dell'evoluzione e della distribuzione dell'area forestale.

5.4.2 Le autorizzazioni eccezionali a dissodare tengono debitamente conto delle specificità locali, in particolare nelle zone con un alto tasso di boscosità e nelle aree inselvatichite da più di 20 anni.

5.4.3 Le misure di compenso per i dissodamenti si concentrano sui progetti a favore del bosco, della natura e del paesaggio (art. 7 cpv. 3 LFo) e non tanto sul compenso in natura (art. 7 cpv. 1 LFo) o sul compenso in un'altra regione (art. 7 cpv. 2 LFo).

5.5 Attori coinvolti

Attori	Misure operative		
	5.4.1	5.4.2	5.4.3
DT		*	
SF	*	×	*
SST	×	×	×
SA	×		
UNP		×	×
UFAM		×	
NGOs		×	

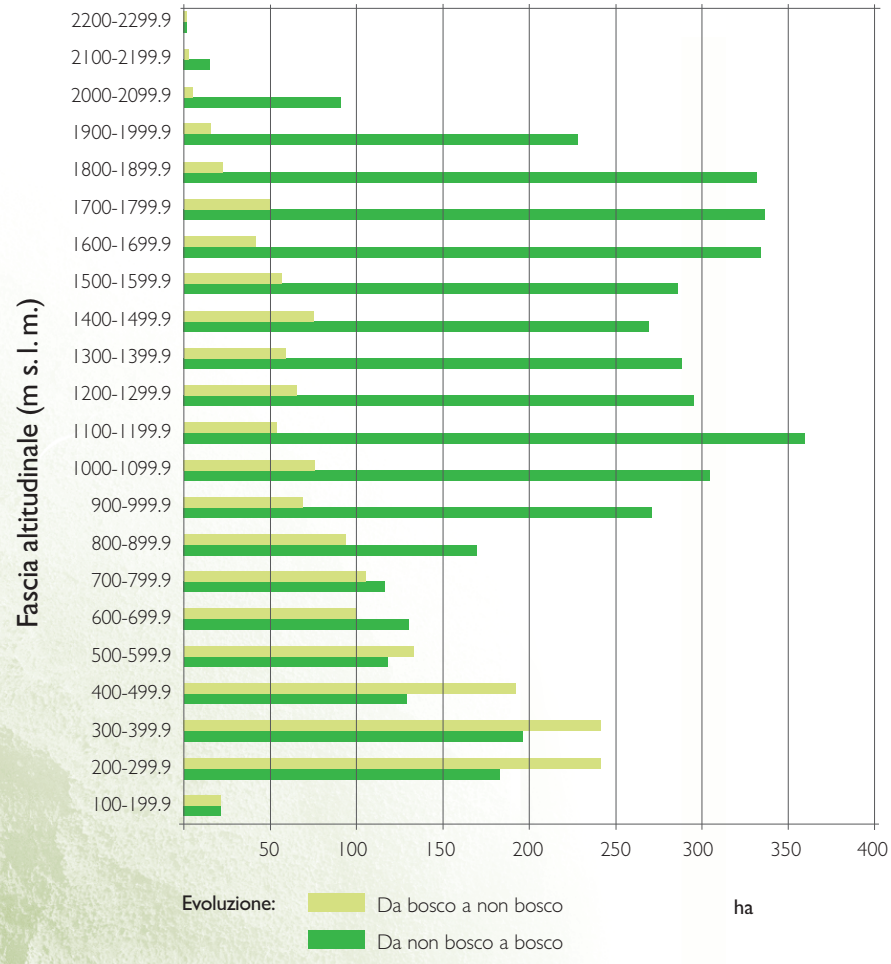
* attore con ruolo guida × attore coinvolto

5.6 Conseguenze finanziarie

- Per il Cantone: gestione del contributo di compensazione delle aree dissodate (non preventivabile) che viene reinvestito per promuovere la gestione del bosco, specialmente nelle zone con un basso tasso di boscosità (fondovalle e aree densamente urbanizzate).
- Per il beneficiario di un'autorizzazione eccezionale: pagamento della tassa e del contributo di compenso.

5.7 Documentazione

- Evoluzione dell'area forestale 1981/83 – 1993/95 secondo i dati della statistica della superficie, Lucchini-David-Mariotta SA, Faido, Sezione forestale, giugno 2002.
- Bloetzer G., 2004: Walderhaltungspolitik – Entwicklung und Urteil der Fachleute. Schriftenreihe Umwelt Nr. 364, BUWAL, Berna, pp.189.



6. Protezione

Allegati B, C, G

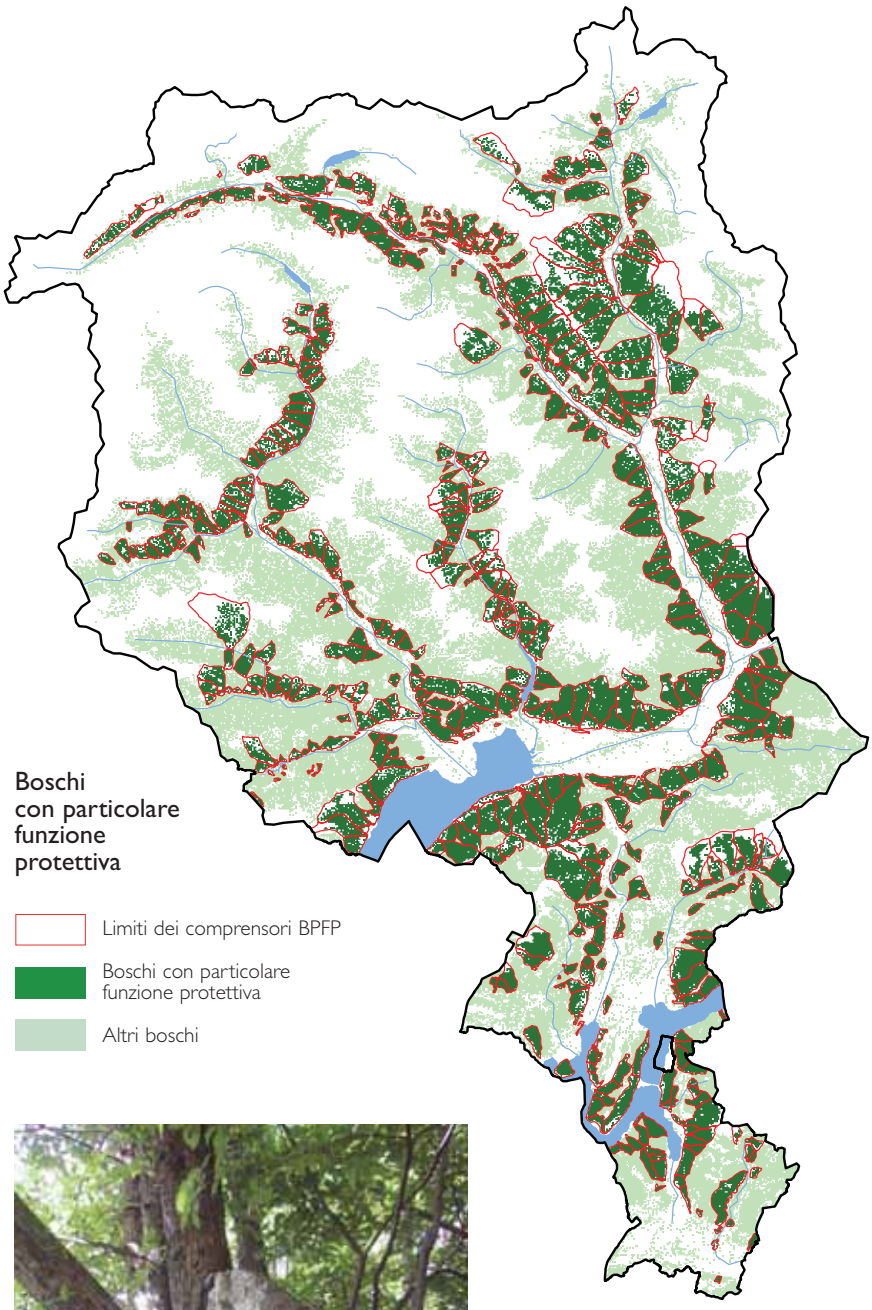
6.1 Situazione

Da un recente lavoro effettuato dalla Confederazione (progetto *SilvaProtect*), risulta che il 17.5 % dei boschi di protezione della Svizzera si trovano in Ticino. Per la sua posizione geografica all'interno dell'arco alpino e per le caratteristiche topografiche e morfologiche del territorio, il nostro Cantone è soggetto alla maggior parte delle tipologie di pericolo naturale, dagli alluvionamenti alle esondazioni, dalle valanghe alle frane e alla caduta di sassi. In questo contesto la presenza di un'estesa area boschiva contribuisce a mitigare l'incidenza di tali pericoli. Da notare che, sebbene i boschi nei *bacini imbriferi* si trovino lontano dai centri abitati o dalle infrastrutture di base (strade, linee ferroviarie ecc.) e quindi privi dello statuto di *bosco con particolare funzione protettiva (BPFP)*, essi svolgono un'importante funzione di protezione contro l'erosione e di regolazione di deflusso dell'acqua meteorica. Nei prossimi anni la Sezione forestale, d'intesa con l'Ufficio federale dell'ambiente, valuterà la necessità d'intervento in questi boschi di protezione.

Nell'ambito dei lavori di preparazione del piano forestale cantonale sono stati individuati e delimitati i *BPFP*, vale a dire quei boschi che svolgono un'importante funzione di protezione diretta nei confronti di insediamenti e vie di comunicazione. Risulta che il 39% del bosco ticinese, ovvero una superficie di ca. 54'000 ha, contribuisce alla protezione diretta delle abitazioni di 64'000 persone, di 92 km di linee ferroviarie, di 44 km di strade nazionali e di 533 km di strade cantonali.

In seguito ai devastanti tagli effettuati nella prima metà dell'Ottocento, nel corso dell'ultimo secolo furono investite importanti risorse per ripristinare la funzione protettiva dei boschi di montagna. Questa opera di ricostituzione del bosco, completata con interventi di premunizione nelle zone più pericolose, è

Frana di Roscero, Preonzo (2002)



stata coronata da pieno successo (nel giro di 150 anni la superficie boscata del Cantone è triplicata). Oggigiorno la copertura forestale, sufficiente dal profilo quantitativo, manifesta deficit dal profilo qualitativo. In particolare si assiste ad una progressiva perdita della ***stabilità*** del bosco in termini di strutture verticali (insufficiente grado di ***disetaneità*** e distribuzione troppo omogenea delle classi di diametro) e orizzontali (densità eccessiva). La ***rinnovazione*** naturale del bosco di montagna è una premessa fondamentale per garantire la sua continuità: nel bosco resinoso sopra i 1'200 m s.l.m. e specialmente per quel che riguarda l'abete bianco, essa è spesso difficoltosa o compromessa a causa della pressione degli *ungulati*.

Per garantire nel tempo l'azione protettiva di questi boschi, vi è la necessità di effettuare interventi di gestione nel prossimo ventennio su circa 16'500 ha, ossia su un terzo della superficie complessiva dei *BPFP*. Una gestione mirata dei boschi di protezione, integrata con la costruzione e la manutenzione di opere tecniche di premunizione, deve essere prioritaria nell'azione degli organi esecutivi e legislativi a tutti i livelli: dall'autorità cantonale, ai Comuni e ai Patriziati.

Il mantenimento della funzione protettiva del bosco è un onere assai gravoso per i proprietari di bosco, in quanto i ripidi pendii e le difficoltà d'accesso rendono ardua la realizzazione degli interventi selvicolturali. Ne consegue che non tutti i boschi con funzione protettiva possono essere curati in modo adeguato. Gli investimenti in queste zone sono quindi valutati sulla base di priorità derivate dall'analisi dello stato selvicolturale dei boschi e dell'importanza degli elementi da proteggere.

6.2 Visione

Il bosco di versante mantiene e migliora il grado di protezione verso persone e beni di valore considerevole, diminuendo il rischio derivante dai pericoli naturali, e contribuisce allo sviluppo territoriale, economico e sociale delle regioni di montagna. I beneficiari delle prestazioni di protezione del bosco si fanno promotori di una gestione minima e sostenibile.

6.3 Obiettivi

6.3.1 La cura del bosco protettivo, nella misura di 800 ha all'anno, fa parte di un sistema di gestione integrale dei pericoli naturali ed è attuata tramite l'applicazione dei principi della *selvicoltura* di montagna "*NaiS*" (Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia, UFAFP oggi UFAM, 2005) e, dove necessario, la realizzazione o il potenziamento e la gestione di un'adeguata infrastruttura forestale (strade e rete antincendio).

6.3.2 Gli effettivi di *ungulati* sono gestiti regionalmente secondo criteri quantitativi e qualitativi in modo da non compromettere la rinnovazione e la continuità dei boschi di montagna.

6.3.3 Nel rispetto dei principi della *selvicoltura* di montagna, la razionalizzazione dei processi di raccolta e lo smercio della materia prima legno contribuiscono in maniera confacente alla riduzione dei costi degli interventi selvicolturali.

6.4 Misure operative

6.4.1 Su scala cantonale sono definite e aggiornate le aree con priorità tecnica di intervento nei boschi di protezione, considerando sia i *boschi con particolare funzione protettiva* (protezione diretta) sia i boschi situati in *bacini imbriferi* la cui gestione si rivela importante per la sicurezza del territorio.

6.4.2 Dove vi è necessità d'intervento, i beneficiari delle prestazioni del bosco protettivo, in accordo con i proprietari e in collaborazione con la Sezione forestale, si fanno promotori degli interventi selvicolturali e della realizzazione di un'infrastruttura di base (strada e/o rete antincendio), prevedendo le risorse finanziarie necessarie nei loro preventivi.

6.4.3 Il Regolamento sulla caccia prevede le modalità di prelievo venatorio e l'adempimento delle disposizioni federali (cfr. Circolare federale n. 21, emanata dall'UFAM), tenendo conto della situazione regionale.

6.4.4 Realizzazione di un sistema di monitoraggio per il controllo dell'efficacia degli interventi selvicolturali e della pressione della selvaggina sul bosco giovane.

6.4.5 Incremento dell'efficienza della gestione dei boschi protettivi, in particolar modo attraverso la razionalizzazione dei processi di lavorazione – come l'*esbosco* di alberi interi – e una migliore valorizzazione del prodotto legno. Lo smercio della materia prima avviene attraverso strutture che raggruppano i proprietari.

6.5 Attori coinvolti

Attori	Misure operative				
	6.4.1	6.4.2	6.4.3	6.4.4	6.4.5
CdS			*		
DT			×		
DA				×	
SF	*	*	×	*	*
UCP			×	×	
Proprietari		*			×
Comuni		*			
Ass. ven.			×	×	
Impr. for.					*

* attore con ruolo guida × attore coinvolto

6.6 Conseguenze finanziarie

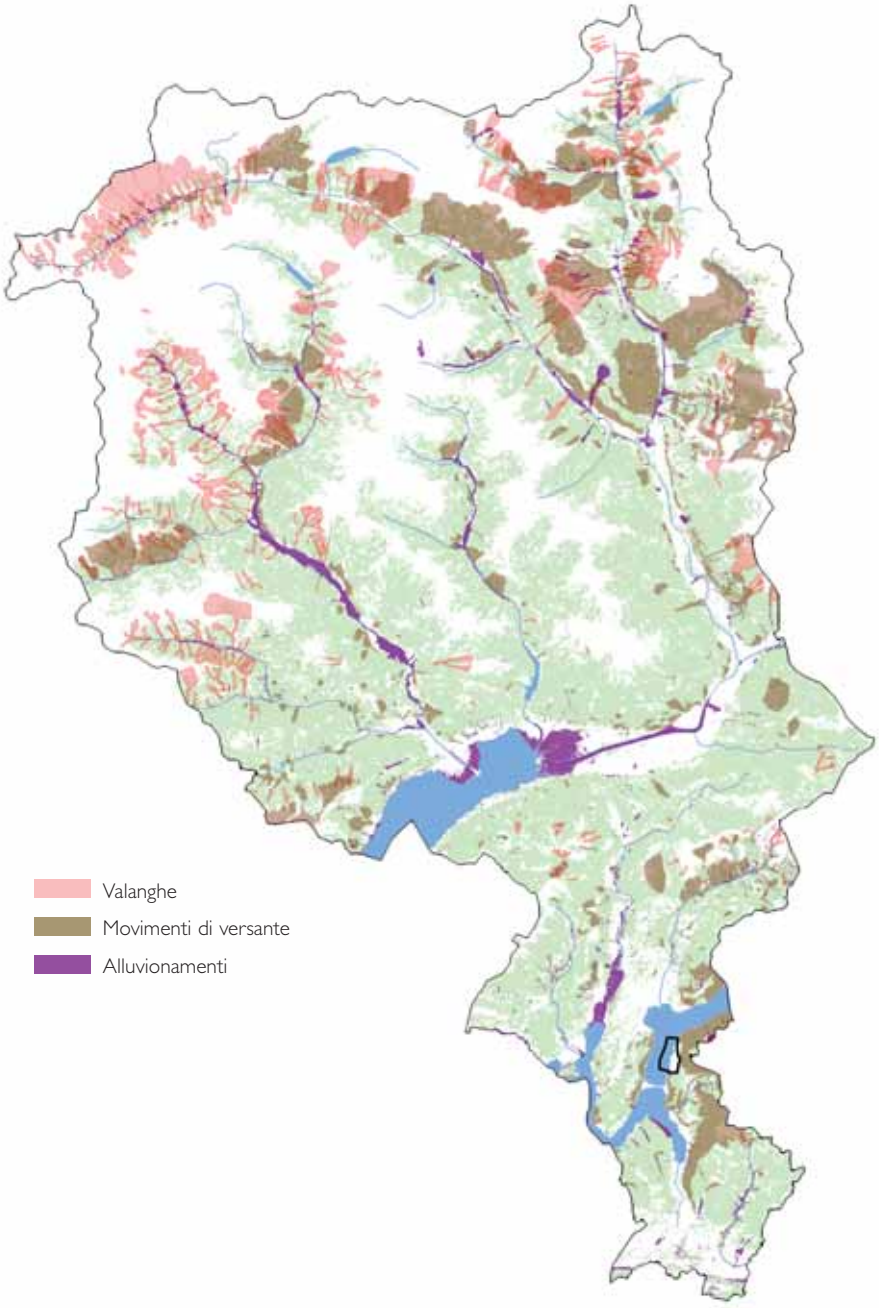
- Per il Cantone: indennizzare le prestazioni del bosco di protezione tramite contributi che coprono il deficit di gestione; fabbisogno finanziario: 3,5 mio. CHF/anno.
- Per i beneficiari: partecipano ai costi della gestione minima dei boschi di protezione secondo il beneficio e la loro capacità finanziaria.
- Per i proprietari di bosco: partecipazione secondo la capacità finanziaria.

6.7 Documentazione

- Concetto bosco-selvaggina e rilevamenti dei danni causati dalla selvaggina ungulata (Allegato B).
- Boschi con particolare funzione protettiva. Definizione delle priorità d'intervento – Sezione forestale 1997 (Allegato C).
- Continuità nel bosco di montagna e controllo dell'efficacia (*NaiS*) – UFAM 2006.
- Inchiesta EFFOR 2.
- Statistica venatoria.
- Circolare federale n. 21 edita dall'UFAM.

La sicurezza del territorio

La vivibilità degli spazi urbanizzati e la mobilità dipendono in larga misura dalla sicurezza del territorio rispetto ai rischi derivanti dai pericoli naturali. Sull'arco degli ultimi due secoli le vittime provocate da eventi naturali sono state quasi 300 e i costi derivanti dagli eventi più intensi sono stati considerevoli. Solo nel periodo 1972-2002, secondo il WSL, fenomeni come allagamenti, frane e colate di fango hanno provocato in Canton Ticino danni per ca. 1.8 miliardi di franchi. Parallelamente gli investimenti effettuati in modo continuo nella nostra regione a partire dalla fine del diciannovesimo secolo, consistenti essenzialmente in lavori tecnici e selvicolturali per il risanamento di numerosi ***bacini imbriferi*** (es. Valli del Cassarate o Valle Morobbia) e in opere idrauliche per la sistemazione dei corsi d'acqua (es. fiumi Ticino e Maggia), hanno costituito e rappresentano tuttora per lo Stato una prerogativa fondamentale per la protezione del territorio. Solo nel periodo 1970-2005 l'investimento che gli enti pubblici hanno effettuato per la realizzazione delle opere di arginatura e delle premunizioni contro valanghe e movimenti di versante supera i 700 milioni di franchi.



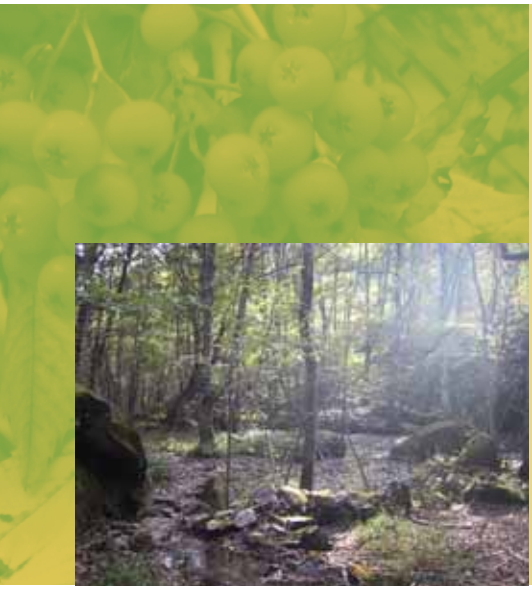
La gestione attiva del bosco di protezione, intesa come la manutenzione di un'opera di premunizione onnipresente, è un fattore significativo e determinante della sicurezza del nostro territorio. Le zone in cui hanno origine gli eventi naturali pericolosi sono però sovente situate al di fuori del territorio boschivo e richiedono degli interventi tecnici di arresto, deviazione o contenimento: la loro esecuzione è strettamente complementare alla funzione protettiva del bosco.

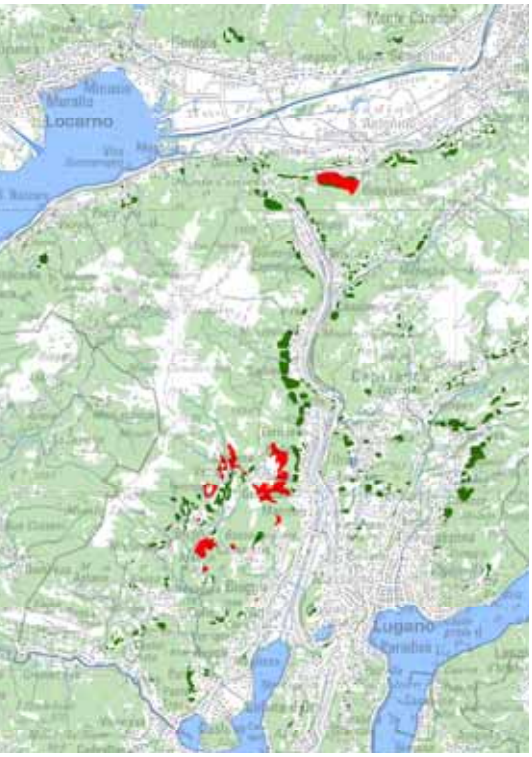
Oltre alla gestione del bosco di protezione e alla realizzazione e manutenzione delle ***opere di premunizione***, la sicurezza del territorio è garantita tramite un'oculata pianificazione del territorio che comprende i Piani delle zone di pericolo, il monitoraggio di zone pericolose e la costituzione di un'organizzazione di emergenza. In tutti questi ambiti la Sezione forestale, sulla base della Legge federale sulle foreste, della Legge cantonale sulle foreste e della Legge sui territori soggetti a pericoli naturali, svolge un ruolo guida in stretta collaborazione con l'Ufficio dei corsi d'acqua. Queste misure di prevenzione e di gestione del rischio nelle fasi di emergenza sono inoltre coordinate a livello cantonale da una specifica Commissione per i pericoli naturali.

7.

Biodiversità

Allegati A, F, H





7.1 Situazione

Malgrado l'azione dell'uomo abbia influenzato per secoli struttura e composizione delle nostre foreste, oggi esse costituiscono comunque un ambiente prossimo allo stato naturale in cui le specie minacciate sono sensibilmente meno che non in altri ecosistemi. In effetti anche nel contesto svizzero i boschi ticinesi si caratterizzano per una notevole diversificazione biologica (mosaico d'ambienti) frutto di una variegata morfologia, di diversi substrati geologici, di un forte gradiente climatico e di particolari forme di gestione introdotte dall'uomo, come ad esempio le selve castanili. Grazie alla loro grande estensione le foreste ticinesi, oltre ad essere un elemento essenziale del paesaggio cantonale, sono pure la matrice su cui si sviluppa il *reticolo ecologico* cantonale. Decenni di ridotta pressione sul paesaggio forestale e rurale hanno portato ad un notevole incremento dell'area boscata: oggi il bosco occupa ca. il 75% del territorio a lui potenzialmente congeniale, e al di sopra degli 800 m s. l. m. esso ha riconquistato vaste superfici che nei secoli scorsi l'azione dell'uomo gli aveva sottratto. Nei fondovalle la pressione antropica porta per contro ad un impoverimento del valore ecologico e paesaggistico del bosco (vedi capitolo 5).

Per quanto concerne gli aspetti strutturali, l'evoluzione naturale che negli ultimi decenni si è verificata pressoché indisturbata in vasti comprensori boschivi sta portando ad un progressivo invecchiamento degli aggregati forestali. Questa tendenza, sul lungo termine, dovrebbe favorire l'aumento delle foreste naturali ricche in specie ed ambienti; d'altro canto – seppure temporaneamente – porterà alla monotonia strutturale del paesaggio con l'aumento generalizzato della copertura forestale, la riduzione degli ambienti aperti e delle forme di gestione tradizionali. Il dinamismo naturale degli ultimi decenni ha inoltre avviato un lento riequilibrio della composizione specifica del bosco, controbilanciata però dalla veloce diffusione di specie esotiche infestanti (es. *Prunus serotina, Ailantus altissima*, *Pawlonia tomentosa*) in grado di minacciare l'esistenza di specie e formazioni autoctone.

Il bosco ticinese offre delle notevoli potenzialità che lo rendono uno spazio privilegiato per la promozione della *biodiversità*: presenza di aggregati boschivi intatti di notevoli dimensioni, grande mosaico di ambienti e forme di gestione forestale. I nostri boschi presentano però anche aspetti deficitari su cui sarà necessario intervenire nei prossimi anni: riduzione progressiva dei collegamenti ecologici nei fondovalle, mancanza di formazioni forestali mature, monotizzazione delle strutture e dei margini del bosco, riduzione dei boschi golenali e dei boschi in zone umide. Per impostare un'azione di valorizzazione del potenziale e riduzione dei deficit di *biodiversità* vi sono comunque ancora parecchie lacune conoscitive da colmare. Si pensi soltanto che il Canton Ticino non dispone ancora di un inventario completo delle numerose *associazioni forestali* presenti sul proprio territorio; di queste se ne contano almeno 65.

Catasto selve castanili

Selve gestite

Selve potenzialmente ricuperabili

7.2 Visione

Il bosco ticinese quale ambiente prossimo allo stato naturale, è rafforzato nella sua funzione di spazio privilegiato per la promozione/protezione della *biodiversità*. Quale mosaico dinamico di specie, *stadi di sviluppo* e forme di gestione, esso costituisce la matrice del *reticolo ecologico* cantonale.

7.3 Obiettivi

7.3.1 **Sviluppare strategie interdisciplinari atte a valorizzare il potenziale e ridurre i deficit ecologici del bosco e del territorio ticinese nel suo insieme.**

7.3.2 **Nei fondovalle e nella fascia collinare urbanizzata la distribuzione spaziale dell'area forestale concorre a garantire lo sviluppo dei collegamenti ecologici.**

7.3.3 La tutela e la promozione di specie e di ambienti rari concorrono ad incrementare la *biodiversità* in bosco.

7.3.4 L'istituzione e la gestione di riserve forestali garantisce il dinamismo naturale delle associazioni boschive, siano esse formazioni diffuse o *formazioni minoritarie*, su ca. 25'000 ha pari al 18% della superficie forestale cantonale. Per la realizzazione di questo obiettivo si ammette un orizzonte temporale che supera la durata del Piano forestale cantonale.

7.3.5 Forme particolari di gestione agricola e forestale, come ad esempio le selve castanili o i lariceti pascolati, sono recuperate e gestite.

7.3.6 Nelle formazioni forestali rare o particolarmente sensibili, la diffusione delle *neofite* infestanti è contrastata.

7.4 Misure operative

7.4.1 La Sezione forestale e l'Ufficio della natura e del paesaggio, con il supporto degli uffici federali e cantonali interessati, elaborano un concetto operativo per la protezione, la promozione e la valorizzazione della biodiversità nel bosco ticinese.

7.4.2 Nei fondovalle e nella fascia collinare urbanizzata si limita la frammentazione del bosco e si promuove il mantenimento e la costituzione di collegamenti ecologici.

7.4.3 Nell'ambito della gestione del bosco secondo i principi della *selvicoltura naturalistica*, si promuove anche la diffusione di specie arboree e arbustive rare, il rilascio di alberi maturi e la presenza di legno morto.

7.4.4 L'istituzione delle riserve forestali è promossa su tutto il territorio cantonale, tenendo pure conto delle esigenze dei collegamenti ecologici.

7.4.5 Il recupero delle selve e dei pascoli alberati è promosso su tutto il territorio cantonale. Il mantenimento a lungo termine di queste superfici agroforestali è favorito tramite l'attività agricola e alpestre.

7.4.6 Dove le *neofite* infestanti minacciano *stazioni* con una grande importanza naturalistica, sono attuati dei piani d'azione per lottare contro la loro diffusione.

7.5 Attori coinvolti

Attori	Misure operative					
	7.4.1	7.4.2	7.4.3	7.4.4	7.4.5	7.4.6
SF	*	*	*	*	*	*
SST		×		×	×	
SA				×	*	×
UNP	*	×		×	×	×
UCP	×	×		×		
MCSN	×			×		×
Agricoltura/Alpicoltura					*	
Comuni		×		×		
Proprietari		×	×	×	×	×
NGOs				×		
WSL	×					×

* attore con ruolo guida × attore coinvolto

7.6 Conseguenze finanziarie

- Per il Cantone: versare contributi ed indennizzi per la creazione di riserve forestali, il recupero di selve e di pascoli alberati; fabbisogno finanziario preventivato pari a 0,35 milioni CHF/anno.
- Per il Cantone: impiegare la tassa e il contributo di compensazione (dissodamenti) prioritariamente per le misure operative 7.4.2, 7.4.5 e 7.4.6.

7.7 Documentazione

- Concetto per la creazione di riserve forestali nel Canton Ticino (Allegato A).
- Banca dati *formazioni minoritarie*.
- Catasto delle selve castanili (Allegato H).
- Sistema cantonale delle aree protette.
- Inventari LPN federali e cantonali.
- Programma forestale Svizzero: mantenimento della *biodiversità*.

8. Svago
Allegato D

8.1 Situazione

Il libero accesso ad ogni bosco è garantito dall'articolo 699 del Codice civile svizzero. Il bosco costituisce oggigiorno un luogo di ricreazione e di svago molto apprezzato dalla popolazione ticinese, specialmente quella che vive negli agglomerati urbani, e riveste un'importanza non trascurabile anche per il turismo. Lo studio "La natura come risorsa", del 1999, evidenzia come per la popolazione ticinese l'immagine di natura sia in primo luogo associata alla montagna ed al bosco. Il 9% degli intervistati hanno indicato nel bosco il luogo più visitato. Dall'inchiesta risulta che le mete più attrattive e più visitate si trovano principalmente nel Luganese, dove si recano i due terzi degli intervistati; seguono Locarnese, Valle Maggia e Tre Valli.

Contrariamente a quanto avviene in altri Paesi, la gestione dei boschi di svago è finora avvenuta con un'attenzione piuttosto ridotta nei confronti dei bisogni dei visitatori. Se da una parte la frequentazione del bosco ha degli influssi positivi sulla salute della popolazione, dall'altra si possono creare delle situazioni in cui la forte affluenza di persone può avere delle ripercussioni negative sull'ecosistema forestale. In Ticino sono state identificate le aree in cui il bosco è importante per la fruizione a scopo ricreativo: si tratta di 126 comprensori, che interessano una superficie boscata di 6'800 ha (5% del totale), distribuiti su tutto il territorio cantonale.

Nel presente piano e nel relativo Allegato D sono definiti geograficamente i boschi con funzione di svago, vale a dire quelle superfici che per la loro vicinanza ai centri urbani, per la loro favorevole conformità topografica o per la bellezza paesaggistica e naturalistica del luogo sono sovente frequentate da cittadini e turisti. La loro attrattività dipende anche dalla presenza di numerose testimonianze storiche (es. cappelle, chiese, roccoli ecc.) o forme tradizionali di gestione (es. selve castanili) che meritano di essere maggiormente fatte conoscere e valorizzate. Non da ultimo, anche le riserve forestali, dove il bosco è consapevolmente lasciato all'evoluzione naturale, possiedono una certa attrattiva per il turismo escursionistico. L'allegato D indica i perimetri dei boschi di svago: tra questi vengono segnalati quelli inclusi in zone di protezione della natura e in riserve naturali. Una buona parte dei comparti boschivi identificati presenta già ora sufficienti infrastrutture per lo svago. All'interno dei boschi di svago è importante che queste infrastrutture, che facilitano la fruizione, vengano curate e mantenute.

Nei comprensori definiti nell'allegato D, il Cantone individuerà le aree con particolare funzione di svago, dove è possibile potenziare localmente le infrastrutture per le attività ricreative. Trattasi di regola di pochi ettari di bosco, al di fuori delle zone naturalistiche protette, nei quali vi è una forte domanda di ricreazione a carattere ludico-familiare, che può richiedere la realizzazione di semplici infrastrutture. Queste, anche se conformi alla zona, richiederanno una licenza edilizia ai sensi della LPT.

Nelle aree di svago possono nascere conflitti tra le differenti categorie di utenti o conflitti d'intensità di fruizione rispetto alla *stazione*. Questi conflitti andranno, dove possibile, anticipati e risolti, se necessario utilizzando lo strumento del piano di gestione forestale. In tutte le aree individuate dal presente Piano, la funzione ricreativa ha un'importanza tale da non poter essere trascurata nell'ambito delle attività di gestione del bosco.

8.2 Visione

Il bosco di svago contribuisce in maniera significativa al benessere psicofisico della popolazione, che è pienamente consapevole dei suoi valori paesaggistici, naturali e culturali. È inoltre un elemento importante nell'offerta turistica del Cantone.

8.3 Obiettivi

8.3.1 Il bosco di svago, gestito nel rispetto delle esigenze dei suoi fruitori, è in grado di offrire un importante contributo alla qualità di vita e all'educazione ambientale della popolazione.

8.3.2 Il bosco di svago resta uno spazio privilegiato per le attività ricreative, che avvengono – grazie ad un'oculata regolazione – nel rispetto dell'ecosistema bosco.

8.4 Misure operative

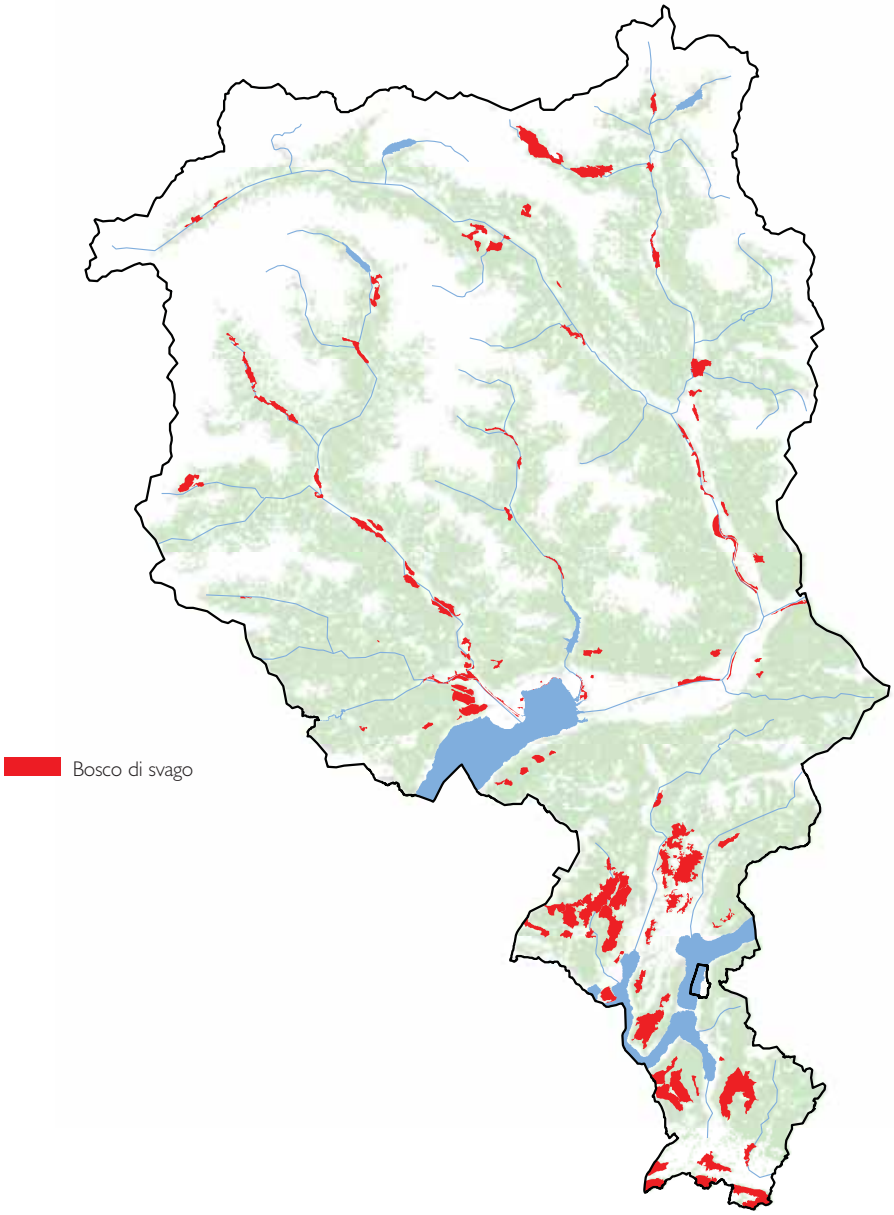
8.4.1 Cantone e Comuni, d'intesa con i proprietari di bosco, garantiscono nel bosco con funzione di svago una rete di sentieri escursionistici facilmente agibile.

8.4.2 Nel bosco con particolare funzione di svago i Comuni, d'intesa con i proprietari, promuovono dove necessario un'infrastruttura di svago, che tiene conto delle esigenze dei visitatori e dell'ecosistema bosco. All'interno delle aree protette, tale compito viene svolto dal Cantone, nella misura in cui è compatibile con gli scopi di tutela, attraverso l'elaborazione dei decreti di protezione.

8.4.3 I Comuni prestano particolare attenzione alle nuove forme di svago e, sentiti i Servizi cantonali, adottano tempestivamente misure per la loro regolamentazione nel rispetto dell'ecosistema bosco e dei diversi fruitori.

8.4.4 Il Cantone, tramite il DT e il DECS, mette a disposizione personale qualificato per l'educazione ambientale e sostiene le associazioni di categoria.

8.4.5 Ogni intervento selvicolturale nel bosco con particolare funzione di svago e nelle sue adiacenze deve essere preceduto da un'informazione alla popolazione da parte dell'Ufficio forestale di circondario.



Bosco di svago

8.5 Attori coinvolti

Attori	Misure operative				
	8.4.1	8.4.2	8.4.3	8.4.4	8.4.5
DT/DECS				*	
SF	*	*	×	×	*
SST	×	×	×		
SM	×				
UNP	×	*	×		
UCP	×	×	×		
Comuni	*	*	*		×
Proprietari	×	×			×
Enti turistici	×				
Associazioni				×	

* attore con ruolo guida × attore coinvolto

8.6 Conseguenze finanziarie

- Per il Cantone: contribuisce ai costi dell'infrastruttura e degli interventi selvicolturali nel bosco con particolare funzione di svago; ne deriva un fabbisogno finanziario di 0,3 mio. CHF/anno.
- Per i Comuni: partecipano ai costi degli investimenti e garantiscono la manutenzione dei boschi con particolare funzione di svago.

8.7 Documentazione

- Boschi di svago, rapporto finale, Comunità di lavoro Ecocontrol SA e Studio M. Fürst, Sezione forestale, dicembre 2005 (Allegato D).
- A. Cento e R. Maggi: La natura come risorsa. Dipartimento del territorio e Ticino Turismo. Lugano, 1999.
- Piano direttore, scheda R9: Svago di prossimità.

9. Produzione

Allegati E, G

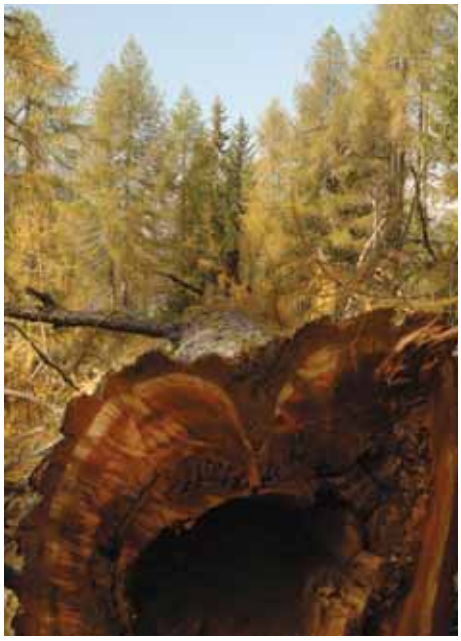
9.1 Situazione

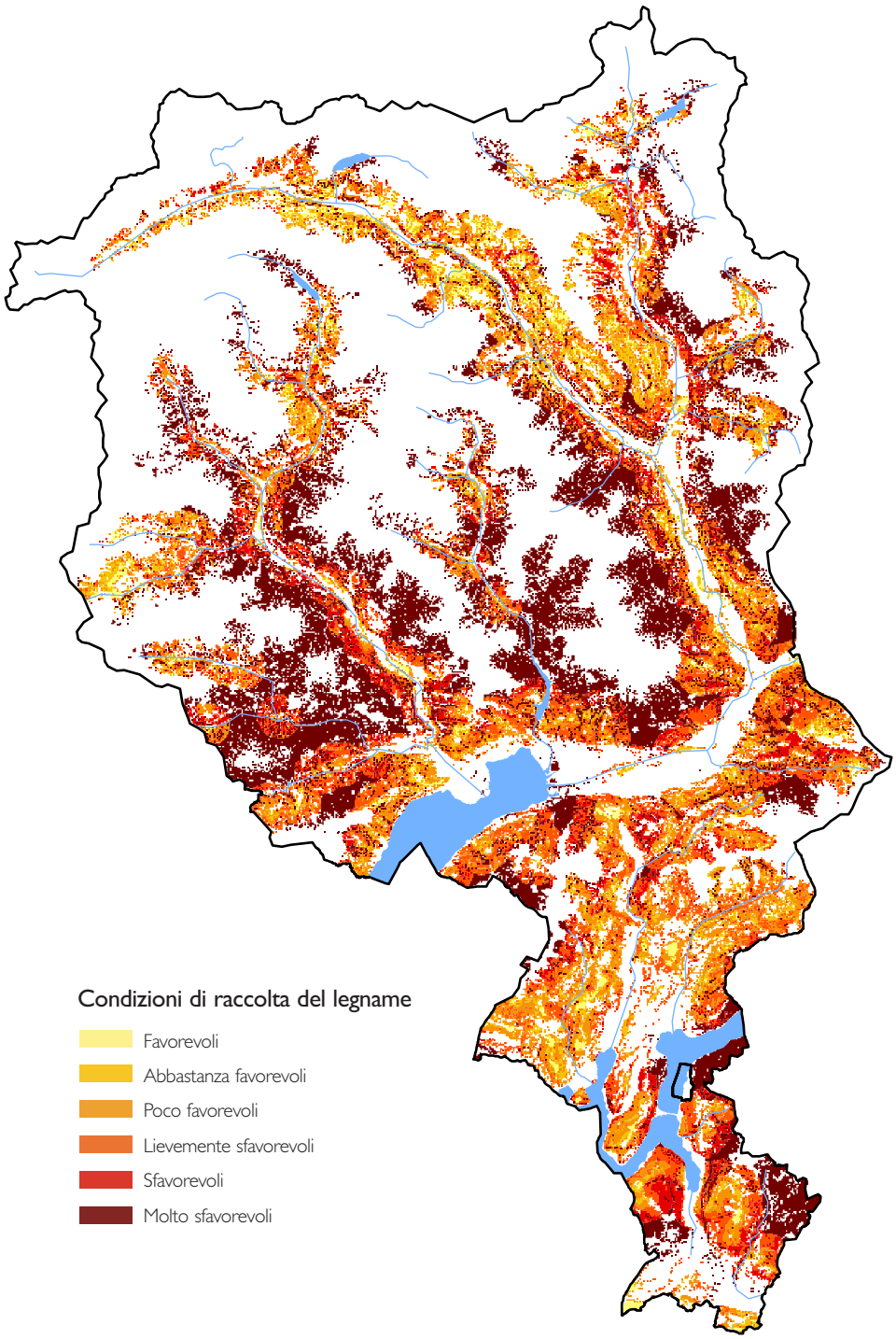
Secondo i rilievi dell'Inventario forestale nazionale, il volume di legno nei boschi ticinesi è di ca. 23 milioni di m^3 con un *accrescimento* annuo di 550'000 m^3. Negli ultimi decenni l'aumento dei costi di produzione, non compensato da corrispondenti ricavi dalla vendita del legname, ha determinato una progressiva riduzione delle utilizzazioni nei boschi pubblici. Nel bosco privato, dove le dimensioni delle proprietà sono spesso ridottissime, le *utilizzazioni* si limitano invece al prelievo di legname per uso proprio. Oggi le *utilizzazioni* complessive annuali si assestano sui 60'000 m^3, col conseguente notevole incremento delle riserve di legname. Tuttavia in previsione di un futuro aumento del consumo di legname, la Sezione forestale deve proseguire nel proprio compito di vigilanza per un appropriato utilizzo delle risorse boschive, applicando le disposizioni di legge in vigore. Al tempo stesso tutti gli attori coinvolti nella produzione di legname indigeno si dovranno impegnare al fine di assicurare un regolare approvvigionamento di materia prima, non solo per quel che concerne il fabbisogno di legna d'energia, ma anche di legname d'opera.
Dall'anno 2002 il Cantone sostiene l'utilizzo del legname d'energia tramite il Decreto legislativo concernente gli aiuti finanziari agli impianti di riscaldamento a legna. Il Gran Consiglio in data 26 marzo 2002 ha stanziato un primo credito quadro di 4.88 milioni di franchi per la promozione dell'energia del legno, di cui 3.7 milioni versati nei seguenti 3 anni. Nel 2006, il Gran Consiglio ha approvato un secondo credito quadro di 4.8 milioni di franchi, di cui 1.2 milioni per la promozione dell'energia del legno con il versamento di contributi per i riscaldamenti a legna di media-grande potenza (>70 kW). Con queste misure di sostegno si è creata un'ottima domanda di materia prima sotto forma di cippato costituita da assortimenti deboli (legna d'ardere) prodotti in gran quantità ma difficilmente smerciabili. In 4 anni il fabbisogno di cippato nel Cantone Ticino è passato da 5'000 m^3T nel 2002 a 25'000 m^3T alla fine dell'inverno 2005/2006. Questi investimenti s'inseriscono in un contesto di politica ambientale su scala nazionale in cui la Confederazione, alla luce degli accordi internazionali stipulati per l'applicazione del protocollo di Kyoto, si prefigge di ridurre le emissioni di CO_2 anche grazie ai boschi ed al legno quale serbatoi di carbonio.
Il legno è dunque un importante tassello nella diversificazione delle fonti energetiche, una delle maggiori sfide per il futuro della nostra società.

Da sottolineare che l'indotto economico dei lavori forestali va soprattutto a beneficio delle regioni periferiche. Alcuni problemi ostacolano tuttavia un deciso aumento delle *utilizzazioni*, in particolare: la scarsa propensione alla collaborazione tra i proprietari di bosco nonché tra le aziende forestali, le piccole strutture aziendali e l'impiego di metodi di lavoro non sempre efficienti, i problemi di integrazione verticale tra produttori e utilizzatori, le difficoltà di smercio del prodotto non ancora del tutto superate.

9.2 Visione

L'utilizzazione di legname proveniente dal bosco ticinese, realizzata applicando i principi della *selvicoltura naturalistica* e della *gestione sostenibile*, nei prossimi 10 anni raggiunge i 150'000 m³ annui. Essa crea un importante indotto economico regionale e contribuisce all'approvvigionamento di energia indigena rinnovabile nella misura di 200'000 m³ cippato/anno come pure di legname d'opera. Nei boschi a funzione produttiva prioritaria, i costi di *allestimento* si riducono tramite il potenziamento dell'infrastruttura forestale, la razionalizzazione dei processi di taglio e raccolta del legname, la creazione di adeguate condizioni quadro legislative e organizzative atte a favorire la collaborazione di tutti gli attori.





9.3 Obiettivi

9.3.1 Grazie alle migliori condizioni strutturali, infrastrutturali, organizzative e legislative, ed al coinvolgimento degli enti pubblici (Cantone, Comuni, Patriziati) e dei privati, l'utilizzazione del legno indigeno aumenta in tutti i settori, in particolare in quello dell'energia e della costruzione. Si incrementa l'utilizzazione di prodotti di nicchia soprattutto per quel che concerne il legname di latifoglie.

9.3.2 Per soddisfare il crescente fabbisogno di materia prima si applicano nuove forme d'utilizzazione e di smercio del legname indigeno. In questo ambito si procede alla certificazione del bosco ticinese e dei suoi prodotti.

9.3.3 L'utilizzazione legnosa contribuisce al miglioramento del bilancio del CO_2 grazie all'effetto di sostituzione di altre materie prime non rinnovabili.

9.4 Misure operative

9.4.1 Dove la funzione produttiva è prioritaria, le superfici delle tagliate devono

permettere, nella misura in cui ciò non comprometta aspetti paesaggistici, un lavoro razionale e sicuro in unità di taglio di dimensioni corrispondenti alle esigenze di produzione e commercializzazione. Nel rispetto dei disposti legali e delle funzioni prioritarie, i *Piani di gestione* approvati dal Consiglio di Stato dovranno favorire una maggiore imprenditorialità del proprietario del bosco finalizzata all'uso produttivo del proprio comprensorio.

9.4.2 Dove la funzione produttiva è prioritaria, il Cantone crea condizioni favorevoli all'ampliamento e al potenziamento dell'infrastruttura forestale (nuove *strade forestali*, adeguati piazzali di deposito lungo le strade, teleferiche o gru a cavo) ed all'uso di macchinari moderni per il taglio e l'*esbosco*, attraverso incentivi finanziari mirati e crediti d'investimento.

9.4.3 Il Cantone mantiene i contributi per l'installazione e il risanamento d'impianti di riscaldamento e teleriscaldamento a legna di media e grande potenza, incentivando l'uso di questa tecnologia negli edifici statali, in altri edifici pubblici e nel segmento privato.

9.4.4 Il Cantone sostiene progetti volti all'implementazione della filiera bosco-legno.

9.4.5 I proprietari certificano i loro boschi con gli standard internazionali o perlomeno con la garanzia di provenienza del legno.

9.4.6 Il Cantone promuove l'immagine del bosco come fornitore di materia prima rinnovabile, indigena ed ecologica, in parte delegando le attività ad enti esterni.

9.5 Attori coinvolti

Attori	Misure operative					
	9.4.1	9.4.2	9.4.3	9.4.4	9.4.5	9.4.6
CdS	×					*
SF	×	*	*	×	×	×
SPAAS			×			
UNP	×	×				
UCP	×					
Proprietari	*	×		×	*	
ASIF				×		
Federlegno/terzi				*	×	×
AELSI			×			×
UCT/NGOs					×	

* attore con ruolo guida × attore coinvolto

9.6 Conseguenze finanziarie

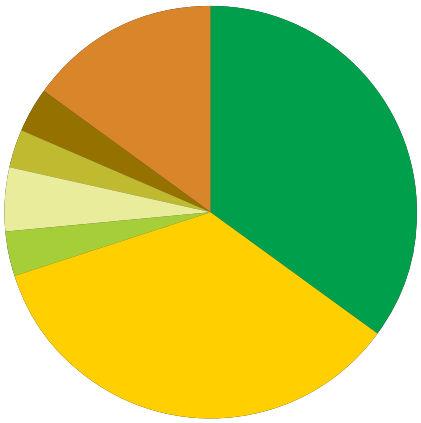
- Per il Cantone: contributi per il miglioramento dell'infrastruttura forestale, per la promozione dei riscaldamenti a legna e dell'implementazione della filiera bosco-legno; fabbisogno finanziario: 1,85 mio. CHF/anno.

9.7 Documentazione

- Funzione di produzione, Carta delle condizioni di raccolta del legname, Lucchini-David-Mariotta SA, Faido, Sezione forestale, novembre 2002 (Allegato E).
- Decreto legislativo concernente lo stanziamento di un credito quadro di 4'880'000.- CHF per il periodo 2002-2006 volto a finanziare l'installazione di nuovi impianti di riscaldamento a legna o la sostituzione d'impianti già esistenti ma tecnologicamente superati (Messaggi n. 5198 del 22 gennaio 2002 e n. 5339 del 3 dicembre 2002).
- Decreto legislativo del 20 marzo 2006 concernente lo stanziamento di un credito quadro di 4'800'000.- CHF per il periodo 2006-2009 allo scopo di promuovere il risanamento e la costruzione di edifici secondo gli standard Minergie e lo sfruttamento delle energie rinnovabili indigene (Messaggio n. 5703 del 5 ottobre 2005).
- Decreto legislativo del 21 marzo 2007 concernente un credito complessivo di 78 mio. CHF da destinare a progetti di rilancio economico e di sostegno dell'occupazione, nonché allo sviluppo della ricerca scientifica e di cui 5 mio. CHF da destinare alle energie rinnovabili nel periodo 2007-2010; Decreto esecutivo del 26 giugno 2007 concernente le condizioni per l'ottenimento dei sussidi e dei crediti per la promozione dell'energia del legno, in particolare dei teleriscaldamenti di quartiere a legna.

10. Prospettive organizzative e finanziarie

Ripartizione del fabbisogno degli investimenti cantonali nel Settore forestale



10.1 La Sezione forestale

Il Servizio forestale ticinese fu creato nel 1878 ancora prima della Legge cantonale sulle foreste del 1912. All'epoca era più che evidente la necessità di disporre di un Servizio forestale in grado di lavorare alla ricostituzione del bosco di montagna che, nell'Ottocento, fu indiscriminatamente tagliato, sfruttato e depauperato per ragioni socio-economiche come ad esempio: il fabbisogno di legna da ardere, i terreni da dedicare al pascolo o l'estrazione del tannino. A seguito di ciò le forze della natura, in assenza del bosco, devastarono molte regioni su tutto il territorio nazionale. La Svizzera ed il Cantone Ticino dovettero purtroppo contare diversi morti negli anni catastrofici 1868, 1896, 1911, 1924 e 1951. Alle sue origini il Servizio forestale aveva quindi un obiettivo prioritario: proteggere il bosco e ricostituirlo. La costanza e la determinazione con cui questo obiettivo è stato perseguito nel corso degli anni ha dato i suoi frutti. Grazie al bosco che ricopre tutti i *bacini imbriferi*, alle premunizioni contro le valanghe, le colate di detriti e la caduta di sassi, possiamo oggi contare su un buon grado di sicurezza contro i processi gravitativi.
Ciononostante anche in tempi più recenti si sono verificati degli eventi che hanno causato grossi disagi e ingenti danni materiali. I traguardi raggiunti devono perciò essere mantenuti con una gestione attiva del territorio e del patrimonio boschivo, così come la realizzazione e la manutenzione delle *opere di premunizione* contro i pericoli naturali.
In relazione a tali argomenti, in un Cantone prettamente alpino come il nostro, il Servizio forestale ha una precisa ragione d'essere nell'apparato statale, in quanto garante di una missione di pubblico interesse che si riconosce in un contesto di *gestione sostenibile* del bosco e dei territori esposti a rischi naturali.

La Sezione forestale ha adattato la sua organizzazione ripetutamente a partire dalla fine degli anni '80, rispondendo alle crescenti esigenze della popolazione, contribuendo in larga misura a migliorare la sicurezza del territorio, a mantenere le peculiarità del paesaggio culturale, a valorizzare lo spazio naturale di svago, a salvaguardare gli ambienti naturali pregiati come pure a promuovere l'economia del settore primario. È di fondamentale importanza ribadire la validità delle sue attuali strutture, in particolare l'organizzazione decentrata con una presenza capillare e continua sul territorio. Un'organizzazione di facile accesso all'utenza ed estremamente efficace che ha dato ottimi riscontri anche in situazioni d'emergenza. Il raggiungimento degli obiettivi del presente Piano forestale cantonale può essere garantito unicamente mantenendo le strutture odierne e in stretta collaborazione con gli attori coinvolti citati nei capitoli precedenti. In questo senso il presente Piano sarà sviluppato e concretizzato con approfondimenti geografici e tematici che saranno allestiti dalla Sezione forestale in stretta collaborazione con le Autorità locali e la popolazione.

10.2 La formazione professionale

Per realizzare gli obiettivi e le misure operative del Piano forestale cantonale è **indispensabile** assicurare un coerente sviluppo delle conoscenze tecniche, delle competenze sociali, metodologiche e personali tramite una formazione di qualità e predisporre un efficace trasferimento dei risultati della ricerca applicata. Il sistema formativo forestale, frutto di una pluriennale esperienza, si allinea alle politiche generali del settore formativo nazionale ed internazionale e si arricchisce grazie al dialogo con attori di altre discipline. In questo contesto il Piano forestale cantonale, con una visione prospettica e pluridisciplinare, offre importanti spunti e temi concreti su cui costruire e sviluppare la formazione forestale. Il personale della Sezione forestale (capi corso e istruttori, docenti, periti d'esame, maestri di tirocinio) assicura la propria collaborazione nella formazione di

base (apprendistato di selvicoltore) e nelle attività di aggiornamento degli operatori del settore. Le aziende e le imprese forestali condividono gli obiettivi della formazione e partecipano alle proposte di aggiornamento e perfezionamento, per garantire prestazioni di qualità, nel rispetto della salute e della sicurezza sul lavoro dei loro collaboratori.

10.3 Gli investimenti

Nei quadrienni passati, gli investimenti del Settore forestale si sono situati tra 20 e 32 milioni di franchi di volume di lavoro all'anno. Sulla base della Legge federale sulle foreste e la omonima Legge cantonale, la Confederazione ed il Cantone hanno versato contributi nella misura di circa il 60% dei costi per un totale annuo tra 12 e 19 milioni di franchi. Considerando solo il contributo cantonale, la disponibilità finanziaria degli ultimi periodi legislativi corrispondeva a 30 milioni di franchi (ca. 7.5 milioni CHF/anno), mentre il fabbisogno effettivo variava tra 35 e 40 milioni di franchi.

La Confederazione, con l'introduzione della nuova perequazione finanziaria a partire dal 2008, definisce il suo ruolo ad un livello strategico, lasciando il livello operativo ai Cantoni. Essa intende basare la sua politica di sovvenzionamento su contratti di prestazione con i Cantoni per la durata di 4 anni. Tenuto conto delle condizioni di proprietà, della molteplicità e della diversità degli Enti esecutori (Comuni, Patriziati e Consorzi), il Cantone non intende adottare la stessa strategia della Confederazione, bensì prosegue, come nel passato, con una gestione dei contributi cantonali e di quelli federali progetto per progetto. A partire dal 2008 la quota di finanziamento della Confederazione diminuirà, sia in percentuale (40% al massimo), sia per il volume finanziario vincolato al Settore forestale. Questa diminuzione, peraltro difficilmente preventivabile, dovrebbe comportare un minore contributo federale corrispondente al 14.5% in meno rispetto al 2005 e dovrà essere assunta in parte dal Cantone e in parte dai beneficiari dei sussidi (enti esecutori).

La Confederazione ha raggruppato tutte le attività forestali degne di contributo in quattro prodotti così definiti:

foresta di protezione	- misure selvicolturali volte alla conservazione e promozione della ***stabilità*** dei boschi con funzione protettiva secondo il concetto ***NaiS***; - provvedimenti per la prevenzione e la riparazione di danni eccezionali al bosco; - opere antincendio; - strade forestali per la gestione dei boschi di protezione.
opere di premunizione contro i pericoli naturali	- allestimento di catasti e carte del pericolo; - valutazione del rischio; - pianificazione e gestione delle stazioni di monitoraggio; - allestimento dei servizi di preallarme; - costruzione e sistemazione di opere di premunizione contro valanghe, caduta sassi, frane, colate, erosione; - creazione e cura di popolamenti in boschi di protezione.
biodiversità	- istituzione delle riserve forestali; - selve castanili; - boschi pascolati; - valorizzazione ecologica.
economia forestale	- creazione di unità di gestione redditizie; - cura dei boschi giovani senza funzione di protezione; - pianificazione forestale; - filiera bosco-legno.

Accanto a questi 4 prodotti, che possono beneficiare di una partecipazione federale, il Cantone promuove anche:

boschi di svago	- gestione selvicolturale; - realizzazione di infrastrutture di svago.
infrastrutture forestali fuori dal bosco di protezione	- teleferiche per l'esbosco; - strade per la produzione se non già contenute nel prodotto "foresta protettiva".
diversi	- energia del legno; - associazioni per la promozione del legno; - demanio (bosco e vivaio); - sviluppo della selvicoltura di montagna; - piani di gestione forestale.

Il sostegno alle misure ed attività forestali descritte sopra è in sintonia con i contenuti del presente Piano. Per il raggiungimento degli obiettivi e l'attuazione delle misure operative descritte, il Cantone deve mettere a disposizione degli enti esecutori e dei proprietari di bosco i mezzi finanziari per i prossimi quadrienni indicati nella tabella qui accanto. La ripartizione delle risorse finanziarie è illustrata graficamente nella pagina precedente.

L'investimento cantonale, tenuto conto dei contributi federali e della partecipazione degli enti promotori, genera un volume di lavoro complessivo sul quadriennio di ca. 120 milioni.

Fabbisogno

Campo di attività	Contributo cantonale in mio. CHF
foresta di protezione	14
opere di premunizione contro i pericoli naturali	14
biodiversità	1,4
economia forestale	2
bosco di svago	1,2
infrastrutture forestali al di fuori del bosco di protezione	1,4
diversi	6
Totale quadriennio	**40**
Totale annuo	**10**

11. Indicatori per la verifica degli obiettivi

A complemento degli obiettivi strategici del PFC è stata elaborata una lista di indicatori che serviranno sia al monitoraggio dello sviluppo del bosco e del settore forestale, sia alla verifica dell'efficacia delle misure adottate, nell'ottica di un ***controlling*** a medio-lungo termine. Gli indicatori sono stati selezionati sulla base di riferimenti bibliografici focalizzati sul concetto di ***sviluppo sostenibile*** e sostenibilità delle funzioni del bosco, in particolare:

- "Lo sviluppo sostenibile in breve: 17 indicatori chiave per misurare il progresso." 2005. Ufficio federale di statistica, Ufficio federale dello sviluppo territoriale, UFAM, pp. 24;
- "Kontrolle der Nachhaltigkeit im Wald - Praxishilfe." 2003. Ufficio federale dell'ambiente, UFAFP (oggi UFAM), pp. 65.

Partendo dallo stato attuale, gli indicatori permetteranno di descrivere e valutare i trend in atto nel settore forestale considerando aspetti ambientali, economici e sociali. A livello qualitativo l'evoluzione della situazione sarà descritta con l'ausilio di 3 giudizi di valore:

+ : Positiva (verso la sostenibilità)
– : Negativa (contraria alla sostenibilità)
= : Neutra

Ciò permetterà all'autorità cantonale di avere un costante riscontro in merito all'effettiva traduzione pratica degli intenti formulati sul piano politico.
A tale scopo sono state introdotte delle indicazioni riferite al ***controlling*** che per alcuni obiettivi implicano cifre e dati quantitativi, mentre per altri unicamente considerazioni qualitative riferite ai trend rilevati.
Per il monitoraggio ed il ***controlling*** sarà necessaria una densificazione del reticolo di aree di saggio dell'Inventario forestale nazionale svizzero.

Tematiche /Capitoli	Obiettivi PFC
5) Superficie	5.3.1) La distribuzione del bosco contribuisce in maniera determinante alla diversità del paesaggio ticinese. Nei fondovalle e nelle aree densamente urbanizzate la superficie forestale deve essere conservata e incrementata, nel contempo la distribuzione spaziale del bosco deve essere particolarmente curata e migliorata in quanto concorre a garantire la funzionalità dei collegamenti ecologici.
	5.3.2) La superficie del bosco non diminuisce segnatamente dove esso svolge una funzione d'interconnessione ecologica, un'importante funzione di svago o una funzione di protezione diretta.
6) Protezione	6.3.1) La cura del bosco protettivo, nella misura di 800 ha all'anno, fa parte di un sistema di gestione integrale dei pericoli naturali ed è attuata tramite l'applicazione dei principi della selvicoltura di montagna "NaiS" (Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia, UFAFP oggi UFAM, 2005) e, dove necessario, la realizzazione o il potenziamento e la gestione di un'adeguata infrastruttura forestale (strade e rete antincendio).
	6.3.2) Gli effettivi di ungulati sono gestiti regionalmente secondo criteri quantitativi e qualitativi in modo da non compromettere la rinnovazione e la continuità dei boschi di montagna.
	6.3.3) Nel rispetto dei principi della selvicoltura di montagna, la razionalizzazione dei processi di raccolta e lo smercio della materia prima legno contribuiscono in maniera confacente alla riduzione dei costi degli interventi selvicolturali.
7) Funzione naturalistica e paesaggistica (biodiversità)	7.3.1) Sviluppare strategie interdisciplinari atte a valorizzare il potenziale e ridurre i deficit ecologici del bosco e del territorio ticinese nel suo insieme.
	7.3.2) Nei fondovalle e nella fascia collinare urbanizzata la distribuzione spaziale dell'area forestale concorre a garantire lo sviluppo dei collegamenti ecologici.
	7.3.3) La tutela e la promozione di specie e di ambienti rari concorrono ad incrementare la biodiversità in bosco.
	7.3.4) L'istituzione e la gestione di riserve forestali garantisce il dinamismo naturale delle associazioni boschive, siano esse formazioni diffuse o formazioni minoritarie, su circa 25'000 ha pari al 18% della superficie forestale cantonale. Per la realizzazione di questo obiettivo si ammette un orizzonte temporale che supera la durata del Piano forestale cantonale.
	7.3.5) Forme particolari di gestione agricola e forestale, come ad esempio le selve castanili o i lariceti pascolati, sono recuperate e gestite.
	7.3.6) Nelle formazioni forestali rare o particolarmente sensibili, la diffusione delle neofite infestanti è contrastata.
8) Svago	8.3.1) Il bosco di svago, gestito nel rispetto delle esigenze dei suoi fruitori, è in grado di offrire un importante contributo alla qualità di vita e all'educazione ambientale della popolazione.
	8.3.2) Il bosco di svago resta uno spazio privilegiato per le attività ricreative, che avvengono – grazie ad un'oculata regolazione – nel rispetto dell'ecosistema bosco.
9) Produzione	9.3.1) Grazie alle migliori condizioni strutturali, infrastrutturali, organizzative e legislative, ed al coinvolgimento degli enti pubblici (Cantone, Comuni, Patriziati) e dei privati, l'utilizzazione del legno indigeno aumenta in tutti i settori, in particolare in quello dell'energia e della costruzione. Si incrementa l'utilizzazione di prodotti di nicchia soprattutto per quel che concerne il legname di latifoglie.
	9.3.2) Per soddisfare il crescente fabbisogno di materia prima si applicano nuove forme d'utilizzazione e di smercio del legname indigeno. In questo ambito si procede alla certificazione del - bosco ticinese e dei suoi prodotti.
	9.3.3) L'utilizzazione legnosa contribuisce al miglioramento del bilancio del CO_2 grazie all'effetto di sostituzione di altre materie prime non rinnovabili.
10) Lavoro e formazione nel settore forestale	10.1) Garantire una sufficiente forza lavoro e sicurezza nel settore forestale.
	10.2) Assicurare una formazione di qualità.

Indicazioni per il controlling a medio-lungo termine (10 anni)	Indicatori e precisazioni per monitoraggio	Periodicità rilievo
Valutazione del trend	Area forestale nei differenti comparti territoriali tramite dati GEOSTAT (ha e tasso di boscosità nei diversi comparti territoriali)	10 anni
Valutazione del trend	Selezione di caratteristiche chimiche e fisiche del terreno in bosco (valori pH del terreno; concentrazione metalli pesanti)	5 anni
Nessuna diminuzione	Area forestale assegnata alla funzione di protezione diretta (ha)	10 anni
Nessuna diminuzione	Area forestale assegnata alla funzione di svago (ha)	10 anni
Nessuna diminuzione	Area forestale in reticoli ecologici, vedi anche 7.3.2 (ha)	5 anni
Valutazione del trend	Dissodamenti approvati annualmente nei vari comparti territoriali e superficie delle misure di compenso (ha/anno di dissodamenti accordati e compensi realizzati)	annuale
800 ha/anno di bosco di protezione curato	Superficie di boschi con funzione protettiva curati annualmente (ha/anno)	annuale
Valutazione del trend	Quota parte del bosco di protezione con una sufficiente rinnovazione (% rispetto alla superficie del bosco di protezione da rinnovare)	5 anni
Valutazione del trend	Superficie di bosco con funzione protettiva percorsa dal fuoco (ha/anno)	annuale
25 corsi d'acqua di versante/anno	Numero di corsi d'acqua di versante sottoposti ad interventi di sgombero del legname in alveo (numero e lunghezza dei corsi d'acqua di versante in cui si è intervenuto)	annuale
Soglie di brucamento di Eiberle non superate sul 75% della superficie boschiva	Intensità di brucamento della rinnovazione. Quota parte di area forestale con rinnovazione sufficiente (ha bosco con sufficiente rinnovazione / ha bosco totali)	5 anni
Valutazione del trend	Costi medi degli interventi di cura del bosco di protezione (CHF/ha per i diversi tipi di intervento; rapporto costi/ricavi)	annuale
Documento strategico	Elaborazione di un Concetto operativo per la promozione della biodiversità in bosco (Documento approvato dal Consiglio di Stato)	5 anni
Valutazione del trend	Collegamenti ecologici in cui si ha il bosco, vedi anche 5.3.2 (Nr. di collegamenti ecologici regionali e locali con bosco)	2 anni
Valutazione del trend	Specie legate ad ambienti boschivi o ecotonali inserite nelle liste rosse (Nr. specie)	10 anni
3'500-5'000 ha di nuove riserve forestali istituite nei prossimi 10 anni	Area forestale attribuita a riserva (ha; ha riserve / ha bosco totale)	annuale
40-50 ha di selve castanili e lariceti ripristinati e gestiti nei prossimi 10 anni	Area boschiva con tipi di gestione particolari garantite a lungo termine (es. selve e lariceti) (ha)	annuale
Valutazione del trend	Aree con presenza di neofite infestanti (ha bosco in formazioni forestali rare o particolarmente sensibili con problemi di neofite infestanti)	5 anni
Valutazione del trend	Numero di escursioni eseguite annualmente (Nr. di visite guidate eseguite in bosco con il coinvolgimento della Sezione forestale, di Silviva o di altre associazioni)	annuale
Valutazione del trend	Valutazione dell'impatto sull'ecosistema della frequenza e della soddisfazione dei visitatori in comprensori di svago scelti (Nr. persone; grado di soddisfazione; entità dell'impatto)	5 anni
Utilizzazioni legnose: 150'000 m^3/anno	Utilizzazioni di legname e ripartizione degli assortimenti, vedi anche 9.3.3 (m^3/anno totali e ripartizione % assortimenti)	annuale
Valutazione del trend	Vendita di legname d'opera di latifoglie (m^3/anno, media degli ultimi 5 anni)	annuale
Valutazione del trend	Rapporto tra utilizzazioni e accrescimento (%)	annuale
Valutazione del trend	Valore di mercato del legname (CHF/ m^3)	annuale
Valutazione del trend	Certificazione del legname proveniente dal bosco ticinese (ottenimento del marchio d'origine e di una certificazione)	annuale
Legname d'energia indigeno: 200'000 m^3 cippato/anno	Utilizzazione di legname di energia di provenienza indigena (certificata) (m^3 cippato/anno e m^3/anno)	annuale
Quota parte dell'energia del legno rispetto al consumo cantonale di energia termica: 6% entro 10 anni	Quota parte rispetto al consumo di energia termica cantonale (%)	annuale
Valutazione del trend	Forza lavoro nel settore forestale (Nr. occupati)	annuale
Diminuzione degli incidenti rispetto al numero di occupati: 20%	Frequenza degli incidenti sul lavoro: statistica INSAI/SUVA (Nr. incidenti annui)	annuale
Mantenimento dei posti di tirocinio di selvicoltore (ACP)	Posti di tirocinio nel settore forestale (Nr.)	annuale
Partecipazione al programma di post-formazione con particolare riguardo alla sicurezza sul lavoro	Giorni di corso di formazione (Nr. giorni annui di formazione; Nr. persone formate)	annuale

Bibliografia

A.A.V.V., 2005: Quando il bosco va in fumo. Dati, Anno V, N. 1 - Marzo 2005, Ufficio cantonale di statistica, Bellinzona

BRASSEL, P. e BRÄNDLI, U. B., 1999: Inventario forestale nazionale: risultati del secondo inventario. UFAFP e WSL, Edizioni Haupt, Stoccarda, Vienna, pp. 444

CESCHI, I., 2006: Il bosco del Cantone Ticino. Dipartimento del territorio, Divisione dell'ambiente, Bellinzona, pp. 408

CONSIGLIO DI STATO, 2007: Revisione del Piano direttore cantonale, Rapporto esplicativo 2007. Repubblica e Cantone Ticino, Bellinzona, pp. 144

CONSIGLIO FEDERALE SVIZZERO, 2007: Messaggio concernente la modifica della legge federale sulle foreste e l'iniziativa popolare "Salvate la foresta svizzera", 28 marzo 2007, Berna, pp. 55.

FISCHLIN, A., BUCHTER, B. e MATILE, L., 2006: Serbatoi di carbonio nell'economia forestale. Conteggio dell'assorbimento delle emissioni nel contesto del Protocollo di Kyoto. Scritti sull'ambiente, UFAM, Berna, pp. 47

MARIOTTA, S., 2001: Il bacino del Cassarate: Sintesi di 120 anni di interventi forestali volti a garantire la sicurezza del territorio. Dipartimento del territorio, Divisione dell'ambiente, Sezione forestale, Bellinzona, pp. 24

NIELSEN, C., 1991: Il valore ricreativo del bosco in prossimità delle aree urbane. Scritti sull'ambiente n. 146, UFAFP, Berna, pp. 54 e allegati

SEZIONE DELLO SVILUPPO TERRITORIALE, 2007: Gli obiettivi pianificatori cantonali. Dipartimento del territorio, Bellinzona, pp. 36

UFAFP, 1999: Il bosco svizzero – un bilancio: Interpretazione politico-forestale del secondo inventario forestale nazionale, Berna, pp. 72

UFAFP, 2004: Programma forestale svizzero (WAP-CH): Programma d'azione 2004-2015. Schriftenreihe Umwelt Nr. 363, Berna, pp. 117 (disponibile solo in francese e tedesco)

UFAFP e WSL, 2005: Rapporto 2005: cifre e fatti sullo stato del bosco svizzero, Berna, pp. 151

Elenco degli allegati

A Concetto per la creazione di riserve forestali nel Canton Ticino

B Concetto bosco-selvaggina: Piano cantonale di prevenzione dei danni causati dagli ungulati selvatici al bosco
Rapporti sui rilevamenti 1994-1997, 2000-2001 e 2002-2006 dei danni causati dagli ungulati selvatici alla rinnovazione boschiva

C Piano dei boschi con particolare funzione protettiva (BPFP)
Boschi con particolare funzione protettiva (BPFP): definizione delle priorità d'intervento

D Piano dei boschi che svolgono importanti funzioni di svago
I boschi ricreativi del Canton Ticino: perimetri attuali e potenziali per lo svago in bosco

E Piano dei boschi di produzione (in fase di allestimento) – Carta delle condizioni di raccolta del legname
Rapporto esplicativo alla Carta delle condizioni di raccolta del legname

F Piano delle riserve forestali e delle aree protette in bosco
Elenco delle riserve forestali istituite

G Catasto delle infrastrutture forestali (piani 1-3)
Catasto cantonale delle strade forestali

H Catasto delle selve castanili
Rapporto di accompagnamento al Catasto delle selve castanili

Elenco delle abbreviazioni

Sigla	Definizione
ACP	Attestato federale di capacità professionale
AELSI	Associazione per l'energia del legno della Svizzera Italiana
ASIF	Associazione imprenditori forestali della Svizzera Italiana
Ass. ven.	Associazioni venatorie
BPFP	Bosco con particolare funzione protettiva (vedi anche glossario)
CdS	Consiglio di Stato
CO_2	biossido di carbonio, anidride carbonica
DA	Divisione dell'ambiente
DATEC	Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni
DECS	Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport
DT	Dipartimento del territorio
Federlegno	Federazione mantello di enti e associazioni che operano nel settore forestale e nella filiera del legno del Cantone Ticino e del Moesano
GEOSTAT	statistica svizzera della superficie
GIS	sistema di informazione geografico
ha	ettaro, 10'000 m^2
Impr. for.	Impresari forestali
LCFo	Legge cantonale sulle foreste
LFo	Legge federale sulle foreste
LPN	Legge sulla protezione della natura
m^3T	metri cubi di cippato
MCSN	Museo cantonale di storia naturale
NaiS	Guida pratica edita dall'Ufficio federale dell'ambiente intitolata "Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia" (vedi anche glossario)
NGOs	Associazioni non governative
OFo	Ordinanza federale sulle foreste
PD	Piano direttore cantonale
PFC	Piano forestale cantonale
PFI	Piano finanziario degli investimenti
PG	Piano di gestione forestale (vedi anche glossario)
RLCFo	Regolamento della Legge cantonale sulle foreste
SA	Sezione dell'agricoltura
SF	Sezione forestale
SM	Sezione della mobilità
SPAAS	Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo
SST	Sezione dello sviluppo territoriale
StorMe	Catasto degli eventi pregressi (vedi anche glossario)
UCP	Ufficio caccia e pesca
UCT	Unione Contadini Ticinesi
UFAFP	Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (oggi: UFAM)
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UNP	Ufficio natura e paesaggio
WSL	Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio

Glossario

Le definizioni contenute in questo glossario riguardano i vocaboli evidenziati in *corsivo*

Termine	Spiegazione
abiotico	non-vivente, solitamente applicato agli aspetti fisici e chimici dell'ambiente di un organismo
accrescimento legnoso	differenza positiva tra 2 misure di stato all'inizio ed alla fine di un periodo determinato a seguito della crescita del legno (es. 5 m^3/anno)
assortimento	una delle categorie con cui vengono classificati pezzi di legno, più o meno lavorati, in base alla destinazione economica, alle dimensioni e al tipo di lavorazione
allestimento del legname	operazione comprendente le fasi necessarie (sramatura, sezionatura, strisciatura o scortecciatura e, in alcuni casi, accatastamento) per ricavare, dall'albero abbattuto, l'*assortimento* legnoso richiesto
associazione forestale / associazione vegetale	aggruppamento di piante, più o meno stabile nel tempo ed in equilibrio con l'ambiente, caratterizzato da una composizione floristica determinata; l'associazione vegetale può servire per caratterizzare la *stazione*, indicandone determinate caratteristiche e possibilità d'utilizzo
bacino imbrifero	sinonimo di bacino idrografico, area nella quale le acque meteoriche (piogge) si raccolgono e scolano verso un unico solco d'impluvio (fiume)
biodiversità	diversità ecologica, ossia ricchezza in specie animali e vegetali che vivono in un determinato ambiente; vocabolo proposto in chiave moderna a seguito della Conferenza di Rio del 1992
biotico	vivente, solitamente applicato agli aspetti biologici dell'ambiente di un organismo
boschi con particolare funzione protettiva (BPFP)	boschi delimitati in funzione di 3 elementi principali: esistenza di un pericolo potenziale, dimostrazione di un *danno potenziale*, valutazione della capacità del bosco di esercitare un'azione protettiva diretta
bosco ceduo	bosco sottoposto ad intervalli regolari a interventi di *ceduazione*; nel caso – molto frequente in Ticino – in cui l'ultima ceduazione è avvenuta diversi decenni fa si parla di bosco ceduo invecchiato
bostrico	insetto coleottero che scava cunicoli sotto la corteccia causando il disseccamento degli alberi
ceduazione	intervento selvicolturale che consiste nel tagliare raso terra alberi di latifoglie per provocare l'emissione di polloni (rigetti) dalle ceppaie
concetto "strada base-teleferica"	le strade forestali sono pianificate, costruite e utilizzate in funzione dell'utilizzo della teleferica quale mezzo d'esbosco
controlling	azione di verifica dei risultati parziali ottenuti rispetto agli obiettivi prefissati, con corrispondente eventuale correzione dell'operato al fine di allinearsi agli obiettivi
danno potenziale	danno definito in base ai criteri: vite umane, importanza dell'oggetto (beni immobili) e significato in situazioni d'emergenza (vedi *boschi con particolare funzione protettiva*)
disetaneo	di età diversa
esbosco	operazione della movimentazione di legna o legname, con la quale alberi, fusti o toppi, parzialmente o completamente allestiti, riuniti in carichi, vengono portati fino ad un *imposto* seguendo vie di esbosco
formazioni minoritarie	formazioni boschive (tipi di bosco) poco diffuse o rare sul territorio cantonale
funzione del bosco	effetti e prestazioni fornite dal bosco o richieste al bosco
gestione sostenibile	la gestione e l'utilizzazione delle foreste deve avvenire con metodi ed intensità tali da garantire il mantenimento della loro diversità biologica, produttività, capacità di rinnovazione, vitalità e capacità di soddisfare – attualmente ed in futuro – le funzioni ecologiche, economiche e sociali loro pertinenti a livello locale, nazionale e globale; tutto ciò in modo tale da non provocare la degradazione di altri ecosistemi
grado di copertura	rapporto tra la superficie coperta dalla proiezione delle chiome e la superficie totale
imposto	vedi *piazzale d'esbosco*
interconnessione ecologica	messa in rete, allacciamento, di ambienti naturali
martellata	marcatura degli alberi (che devono essere abbattuti)
NaiS	da: Nachhaltigkeit im Schutzwald; guida pratica edita dall'Ufficio federale dell'ambiente intitolata "Continuità nel bosco di protezione e controllo dell'efficacia" che definisce le esigenze minime alle quali deve adempiere un bosco di protezione; contiene un metodo di analisi della situazione sul terreno e costituisce lo standard svizzero per la *selvicoltura* di montagna

neofita	pianta naturalizzata (importata) in una regione e che spontaneamente vi si sviluppa e si propaga altrettanto bene quanto i componenti della vegetazione autoctona
opere di premunizione	infrastrutture, costruzioni tecniche (es. reti paramassi, ripari valangari, briglie di contenimento ecc.) e piantagioni che contribuiscono a ridurre i rischi dovuti ai pericoli naturali
pericolo diretto	pericolo dovuto a eventi naturali (es. valanghe, colate fango, caduta sassi, inondazioni, frane ecc.) che incombe su uno o più oggetti situati direttamente a valle della zona in cui può manifestarsi l'evento naturale
piano di gestione forestale	strumento di pianificazione forestale a livello locale, che vincola il proprietario di bosco; definisce gli obiettivi di gestione, programma gli interventi e fissa le condizioni per l'esecuzione e il controllo dei lavori; deve essere conforme ai contenuti del Piano forestale cantonale
piazzale d'esbosco	piazzale, lungo una strada forestale o altre vie di transito, dove sono depositati i tronchi o gli alberi interi dopo l'esbosco (sinonimo di imposto)
pista forestale	via di esbosco costituita da un percorso a fondo naturale o grossolanamente migliorato, usata prevalentemente per l'esbosco a strascico o per la circolazione di trattori con rimorchio ed altri macchinari forestali
popolamento	parte del bosco che si differenzia in modo significativo dall'ambiente circostante per composizione delle specie, età, struttura ecc.
provvigione	massa legnosa di un popolamento espressa in metri cubi tariffa (volume del legname in piedi)
reticolo ecologico	serie di ambienti naturali presenti sul territorio, la cui funzionalità è garantita dall'esistenza di corridoi ecologici
rinnovazione	nuova generazione di alberi che si sviluppano naturalmente o a seguito di messa a dimora artificiale (piantagione o semina)
selvicoltura	l'arte di applicare tecniche fondate su basi scientifiche per l'utilizzazione delle risorse forestali nel rispetto delle forze produttrici naturali
selvicoltura naturalistica	la selvicoltura naturalistica si caratterizza per i seguenti obiettivi: conservare e favorire la diversità delle specie e degli habitat; garantire le fasi naturali di sviluppo della foresta, strutture viariate e adatte alla ***stazione*** (margini boschivi compresi), la ricchezza di struttura per classi d'età, la valorizzazione della rinnovazione naturale, essenze adatte alla ***stazione*** e di regola generale autoctone; favorire le specie rare e minacciate; preservare le forme di gestione tradizionali
SilvaProtect	progetto della Confederazione volto ad individuare, grazie all'applicazione di criteri unitari scientificamente riconosciuti, la ripartizione del bosco di protezione nei diversi Cantoni; la seconda fase del progetto ha lo scopo di armonizzare i criteri di delimitazione del bosco di protezione nelle pianificazioni forestali cantonali
stabilità	capacità di una foresta, o di una parte di essa (microcollettivo, singolo albero: il termine può essere usato in ogni caso), di resistere alle influenze esterne ed interne e di svolgere in modo continuo e sostenuto le funzioni che ad essa sono richieste ed in particolare la funzione protettiva
stadi di sviluppo	classificazione dei popolamenti sulla base delle dimensioni, delle altezze e dei diametri delle piante
stazione	spazio vitale, biotopo; espressione per l'interazione di clima, suolo e rilievo (fattori del terreno) sull'ambiente in cui c'è vita; rispettivamente espressione per l'influsso globale sugli esseri viventi dettato dai fattori ambientali, energetici, chimici, meccanici e biotici, così come dall'acqua
stazione tipo	descrizione idealizzata di una stazione derivata dalla valutazione della stazione reale (presente in sito)
strada forestale	via permanente, costituita da un percorso a fondo artificiale o comunque migliorato, impiegata prevalentemente per il trasporto di uomini, attrezzature, legna e legname
StorMe	banca dati usata per la realizzazione del catasto degli eventi naturali che hanno causato danni a persone, beni immobili e mobili
sviluppo sostenibile	sviluppo che soddisfa le esigenze delle generazioni attuali, senza pregiudicare la possibilità delle generazioni future di soddisfare le loro esigenze; ciò implica in senso stretto che le risorse naturali possono essere sfruttate solo nella misura in cui i processi naturali le rigenerano nel medesimo lasso di tempo; parallelamente possono essere immesse nell'ecosistema sostanze nocive solo entro i limiti che l'ecosistema è in grado di assorbire
tipologia forestale	bosco con caratteristiche più o meno unitarie considerando struttura, specie arboree dominanti, ***stazione tipo***, stadio della successione e premesse selvicolturali; per ogni ***stazione tipo*** possono esserci più tipologie forestali
turno	nel caso del ***bosco ceduo***: numero di anni che deve intercorrere tra due interventi di ***ceduazione***
ungulati	raggruppamento sistematico che riunisce gli ordini dei mammiferi in cui le falangi, o la falange, sono rivestite da zoccolo; per ungulati selvatici si intendono principalmente il cervo, il capriolo e il camoscio
utilizzazioni nocive	attività che pregiudicano la continuità delle funzioni del bosco
utilizzazione legnosa	termine riassuntivo del materiale estratto dal bosco

Il Piano forestale cantonale su internet

Il Piano forestale cantonale è consultabile su internet ai seguenti indirizzi:
www.ti.ch/pfc oppure www.ti.ch/piano-forestale

Il Piano forestale cantonale e gli allegati possono essere visionati anche presso i seguenti Uffici:

Sezione forestale
Viale Franscini 17
6500 Bellinzona
tel. +41 91 814 36 62
fax +41 91 814 44 38

Ufficio della pianificazione e della conservazione
Viale Franscini 17
6500 Bellinzona
tel. +41 91 814 36 53
fax +41 91 814 44 38

Ufficio pericoli naturali, incendi e progetti
Viale Franscini 17
6500 Bellinzona
tel. +41 91 814 36 51
fax +41 91 814 44 38

Ufficio selvicoltura e Demanio
Viale Franscini 17
6500 Bellinzona
tel. +41 91 814 36 61
fax +41 91 814 44 38

Ufficio delle misure promozionali e del vivaio
Viale Franscini 17
6500 Bellinzona
tel. +41 91 814 36 63
fax +41 91 814 44 38

Ufficio 1° circondario
Alta Leventina
Palazzo Pretorio
6760 Faido
tel. 091 875 35 61
fax 091 875 35 69

Ufficio 2° circondario
Riviera, Bassa e Media Leventina
Piazza Nosetto 2
6710 Biasca
tel. 091 816 30 81
fax 091 816 30 89

Ufficio 3° circondario
Distretto di Blenio
Ex Scuole elementari
6716 Acquarossa
tel. 091 816 37 81
fax 091 816 37 89

Ufficio 4° circondario
Verzasca, Locarno e Navegna
Via Ciseri 3
6600 Locarno
tel. 091 816 13 61
fax 091 816 13 69

Ufficio 5° circondario
Vedeggio, Val Colla, Capriasca e Luganese
Via Piodella 4
6933 Muzzano
tel. 091 815 93 01
fax 091 815 93 09

Ufficio 6° circondario
Malcantone e Distretto di Mendrisio
Via Piodella 4
6933 Muzzano
tel. 091 815 93 11
fax 091 815 93 09

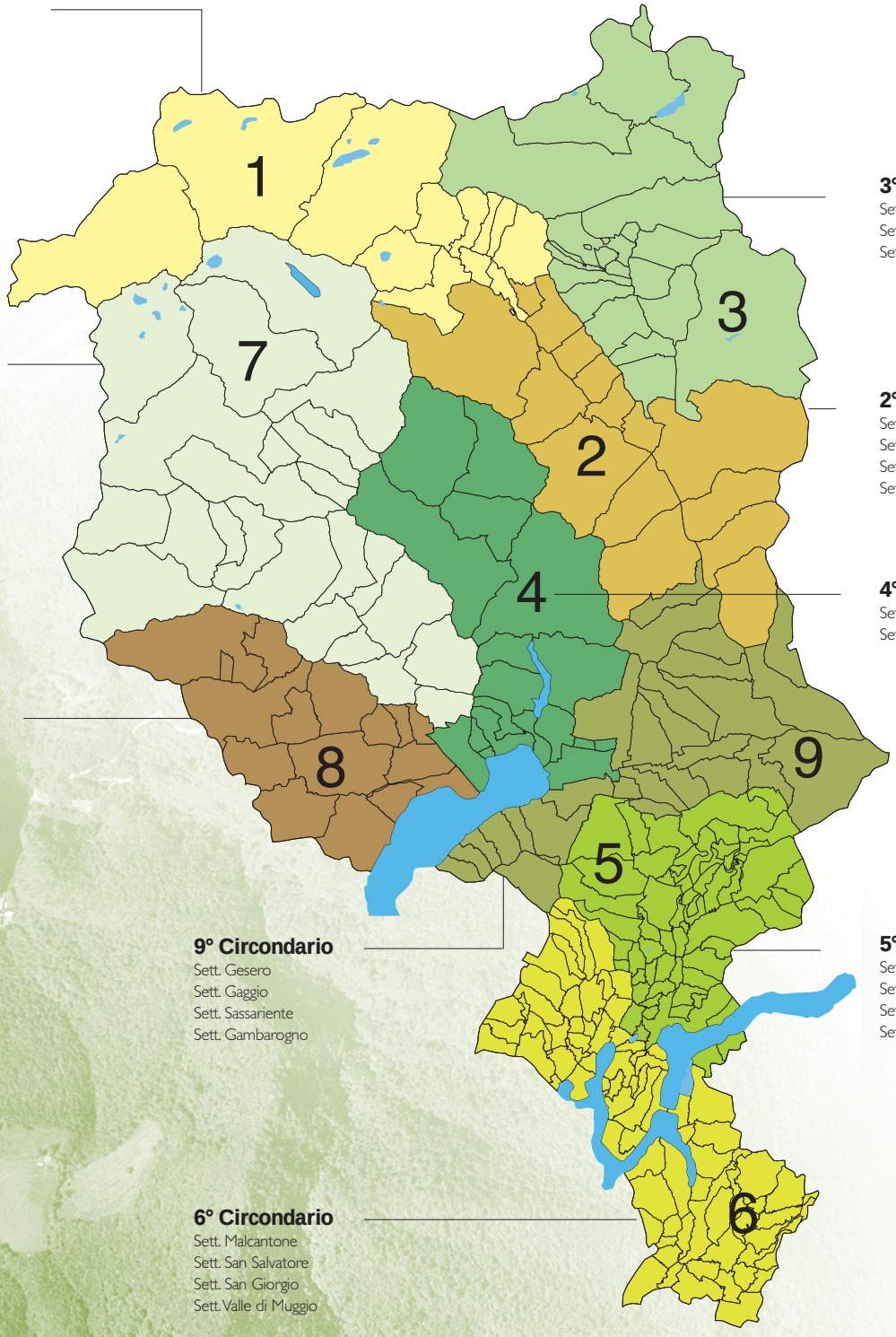
Ufficio 7° circondario
Valle Maggia
Scuola media
6675 Cevio
Tel. 091 816 19 70
fax 091 816 19 79

Ufficio 8° circondario
Locarnese, Centovalli, Onsernone e Terre di Pedemonte
Via Ciseri 3
6600 Locarno
tel. 091 816 13 71
fax 091 816 13 69

Ufficio 9° circondario
Bellinzonese, Valle Morobbia, Piano di Magadino e Gambarogno
Via Centrale 1
6500 Bellinzona-Daro
tel. 091 820 01 61
fax 091 820 01 59

Carta dei circondari e dei settori della Sezione forestale

(stato: dicembre 2007)



1° Circondario
Sett. Airolo
Sett. Quinto
Sett. Faido

3° Circondario
Sett. Acquarossa
Sett. Malvaglia
Sett. Olivone

7° Circondario
Sett. Lavizzara
Sett. Rovana
Sett. Bassa Vallemaggia

2° Circondario
Sett. Traversa
Sett. Pizzo Forno-Personico
Sett. Biasca
Sett. Pizzo di Claro

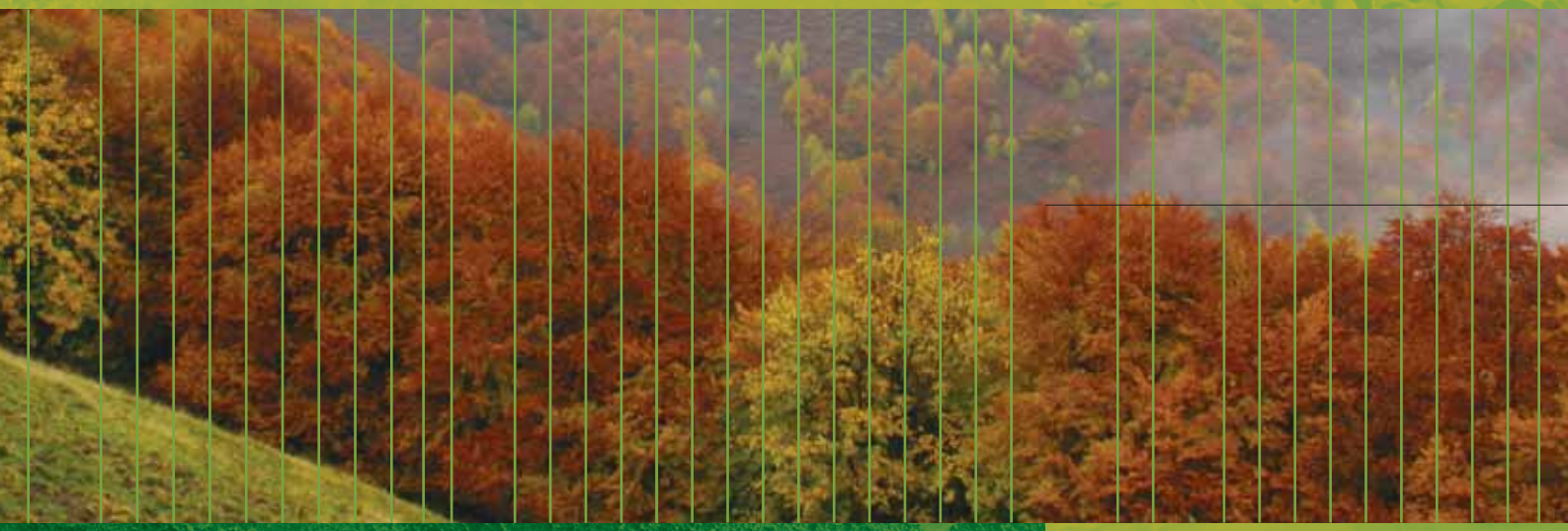
4° Circondario
Sett. Navegna
Sett. Verzasca

8° Circondario
Sett. Pzo Leone
Sett. Melezza
Sett. Onsernone

9° Circondario
Sett. Gesero
Sett. Gaggio
Sett. Sassariente
Sett. Gambarogno

5° Circondario
Sett. Monte Tamaro
Sett. Monte Baro
Sett. Denti della Vecchia
Sett. Monte Brè

6° Circondario
Sett. Malcantone
Sett. San Salvatore
Sett. San Giorgio
Sett. Valle di Muggio



Autore
Sezione forestale
Divisione dell'ambiente
Dipartimento del territorio

Concetto grafico e impaginazione
Studio grafico Delucchi & Team
6807 Taverne

Fotografie
Fonte: Sezione forestale
M. Delucchi, A. Guglielmetti, P. Frei

Stampa
Tipografia Cavalli, Tenero
Finito di stampare nel mese di gennaio 2008

Tiratura
3'500 copie

© Dipartimento del territorio, 2008
www.ti.ch/dt

PEFC