

2015



Relazione annuale



Bellinzona, aprile 2016

INDICE**Pagina**

1.	CONSIDERAZIONI GENERALI	4
1.1	Piano forestale cantonale	4
1.2	Promozione energia del legno	5
1.3	Filiere bosco-legno e Energie rinnovabili nell'ambito della NPR	5
1.4	Legislazione	6
1.5	Infosezione	6
2.	UFFICIO DELLE MISURE PROMOZIONALI E DEL VIVAIO	6
2.1	Le aziende e le imprese forestali attive nella formazione	6
2.2	Formazione professionale di base (selvicoltore AFC) e postformazione	9
2.3	Vivaio forestale di Lattecaldo a Morbio Superiore	14
2.4	Federlegno	19
2.5	Educazione ambientale	20
2.6	Altre attività	20
3.	UFFICIO DEI PERICOLI NATURALI, DEGLI INCENDI E DEI PROGETTI	20
3.1	Progetti selvicolturali, protezione del bosco, biodiversità (selve e lariceti) e prevenzione incendi	23
3.2	Strade forestali e teleferiche	25
3.3	Progetti di premunizione	25
3.4	Eventi naturali	25
3.5	Piani delle zone di pericolo (PZP)	26
3.6	Monitoraggi	28
3.7	Stazioni nivo-meteorologiche automatiche	31
3.8	Progetto "Permafrost"	32
3.9	Misurazione ghiacciai	32
3.10	Prevenzione e incendi di bosco	35
3.11	Crediti di investimento	36
3.12	Domande di costruzione e piani regolatori	37
3.13	Banca dati "StorMe"	37
3.14	Impianti a funi metallica	39
4.	UFFICIO DELLA SELVICOLTURA E DEL DEMANIO	47
4.1	Selvicoltura di montagna (NaiS) e selve castanili	47
4.2	Protezione delle foreste	48
4.3	Parchi gioco	49
4.4	Demanio forestale	50
5.	UFFICIO DELLA PIANIFICAZIONE E DELLA CONSERVAZIONE DEL BOSCO	53
5.1	Pianificazione forestale e riserve forestali	53
5.2	Conservazione del bosco	56
6.	ATTIVITA' DEGLI UFFICI FORESTALI DI CIRCONDARIO	59
6.1	Ufficio forestale 1° circondario - Faido	59
6.2	Ufficio forestale 2° circondario - Biasca	62
6.3	Ufficio forestale 3° circondario - Acquarossa	64
6.4	Ufficio forestale 4° circondario - Locarno	68
6.5	Ufficio forestale 5° circondario - Muzzano	71
6.6	Ufficio forestale 6° circondario - Muzzano	73
6.7	Ufficio forestale 7° circondario - Cevio	75
6.8	Ufficio forestale 8° circondario - Locarno	82
6.9	Ufficio forestale 9° circondario - Bellinzona	84

ALLEGATO STATISTICO**88**

6.T45	Produzione legnosa in mc, utilizzazione proveniente dai boschi ticinesi, dal 2007	89
6.T46	Grafico	89
6.T47	Ripartizione della produzione nei diversi assortimenti legnosi, dal 2005	90
6.T48	Legname venduto e risultato finanziario dei tagli eseguiti nel bosco pubblico, dal 2008	90
6.T49	Produzione legnosa: utilizzazioni provenienti dai boschi ticinesi, nel 2015	90
6.T50	Legname venduto nei boschi pubblici e ricavo dalla vendita, dal 1950	91
6.T51	Grafico	92
6.T52	Frequenza e estensione degli incendi di bosco, dal 2001	92
6.T53	N. incendi di bosco secondo la causa, dal 2001	93
6.T54	Dissodamenti secondo lo scopo, dal 2001	93
6.T55	Dissodamenti concessi, dal 2001 Grafico	94
6.T56	Spostamento dei ghiacciai, dal 2011	94
6.T57	Formazione professionale nel settore forestale	95
6.T58	Corsi professionali di formazione, aggiornamento e perfezionamento	95
6.T59	Vivaio forestale Lattecaldo	95
6.T60	Ripartizione dei sussidi cantonali e federali, per categoria di lavoro, dal 2000	96
6.T61	Lavori forestali eseguiti con contributi cantonali e federali, dal 1985	96
6.T62	Grafico	97
6.T63	Ripartizione dei sussidi cantonali e federali per categoria di lavoro, nel 2015	97
6.T64	Ripartizione dei sussidi cantonali per lavori forestali, dal 2001 Grafico	98
6.T65	Evoluzione del volume complessivo dei lavori sussidiati, dal 2001 Grafico	98
6.T66	Evoluzione degli investimenti, dal 1998 Grafico	99
6.T67	Impianti a fune metallica, dal 2004	99

DATI DEI CIRCONDARI

Bosco pubblico	Tabelle 1101-1108	100
Bosco privato	Tabelle 1201-1204	111
Vivaio	Tabelle 1110-1111	116

1. Considerazioni generali

1.1 Piano forestale cantonale

Nell'ambito dell'attuazione del Piano forestale cantonale (PFC, la cui relazione è consultabile sul sito www.ti.ch/pfc), l'attenzione è stata posta, come nello scorso anno, sulla salvaguardia e la cura del bosco di protezione e sulla tutela della biodiversità. In riferimento ai punti cardine del Piano forestale cantonale, si può stilare questo sommario bilancio:

- Funzione di protezione: la realizzazione di progetti selvicolturali ha interessato, nel periodo 2008-15, una superficie di bosco di protezione di circa 3'910 ha, vale a dire - in media - 488 ha all'anno. La superficie curata nel 2015 è stata di 617 ha. Il raggiungimento dell'obiettivo fissato dal PFC (800 ha all'anno) richiederà ancora del tempo, ma ci si sta muovendo - con grande impegno - nella giusta direzione. In quest'ambito, le iniziative e la collaborazione di Comuni, consorzi ed enti proprietari di bosco sono di primaria importanza. Per maggiori dettagli si veda il cap. 3.1.
- Funzione di produzione: il dato delle utilizzazioni del 2015 - 87'727 mc - conferma la tendenza all'aumento della produzione legnosa in corso nell'ultimo decennio e segna un incremento del 6% rispetto alla media degli ultimi quattro anni. Il 77% di questo volume è stato destinato alla produzione di energia, mentre la rimanenza è costituita da legname d'opera. Come previsto, si è assistito a una diminuzione rispetto ai quantitativi di legname tagliati lo scorso anno, che erano dovuti alla forte incidenza delle utilizzazioni forzate causate dai danni dell'inverno 2013-14. L'obiettivo fissato nel PFC (150'000 mc annui entro il 2017) non potrà essere raggiunto. Si spera comunque che questo *trend*, che è un chiaro segno dell'intensificarsi delle attività selvicolturali, possa confermarsi e consolidarsi almeno fino alla soglia dei 100'000 mc annui. Ciò sarà più facilmente possibile, se le condizioni del mercato internazionale permetteranno di incrementare lo smercio di legname d'opera.
- Biodiversità in bosco: nel 2015 sono stati ripristinati 30 ha di selve castanili, 16 ha di pascoli alberati e 2.2 ha di habitat particolari. È stata inoltre istituita in Valle d'Arbedo, la riserva forestale del Motto di Arbino, con una superficie di 344 ha.

Tra le funzioni sociali, si assiste a una crescita d'interesse nei confronti della funzione ricreativa del bosco, testimoniata dall'inoltro alla Sezione forestale di un numero sempre maggiore di progetti. In quest'ambito, la Sezione ha anche collaborato con l'Ufficio del Piano direttore all'analisi delle caratteristiche dello svago di prossimità nel comprensorio delle Terre di Pedemonte e del delta della Maggia.

Con decisione governativa del 18 marzo 2015 è stata approvata la documentazione "*Comparti territoriali con area forestale in crescita*", che è divenuta parte integrante, come allegato L, del Piano forestale cantonale. Facendo riferimento al capitolo 5 di tale Piano, essa suddivide il territorio cantonale in due parti: quella in cui la superficie forestale è in espansione e quella in cui quest'ultima è sostanzialmente stabile. Questa delimitazione, richiesta dall'art. 8a dell'Ordinanza federale sulle foreste, eserciterà effetti sulle modalità da prendere prioritariamente in considerazione per la compensazione delle aree dissodate.

Il progetto di "*Concetto cantonale per la prevenzione dei danni della selvaggina al bosco*", realizzato dalla Sezione forestale in collaborazione con l'Ufficio della caccia e della pesca, è stato oggetto nel corso dell'anno di una rielaborazione e completazione, resasi necessaria al fine di tener conto delle osservazioni scaturite nella consultazione dei servizi cantonali. Grazie a questo lavoro la stesura di questo Concetto è da ritenersi conclusa.

Per quel che concerne l'implementazione del "*Concetto per la protezione, la promozione e la valorizzazione della biodiversità nel bosco ticinese*" (vedi link: www.ti.ch/biodiversita-bosco), si segnala la messa a punto dello strumento operativo "*Guida alla pianificazione selvicolturale nei boschi golenali*", che faciliterà l'attuazione di una gestione forestale calibrata in questi ambienti, secondo quanto previsto nella scheda 6 di tale Concetto.

È proseguita e si è conclusa la collaborazione della Sezione forestale nell'ambito del progetto di ricerca MOBSTRAT (Strategie di mobilitazione del legno per le foreste svizzere), portato avanti dalla SUPSI, con la consulenza dell'Istituto di ricerca WSL, sede di Bellinzona. Il progetto MOBSTRAT ipotizza un'intensificazione della gestione forestale nella fascia castanile del Cantone, facendo ricorso alle tradizionali tecniche di gestione forestale e a tecniche innovative finora sviluppate soprattutto in ambito sperimentale. Basandosi sull'analisi multicriteri, lo studio ha permesso la valutazione di diversi scenari di gestione della fascia castanile dal punto di vista degli effetti e delle utilità su sei distinti settori: a) la protezione dai pericoli naturali, b) la produzione di legname, c) la biodiversità e il paesaggio, d) la ricreazione, lo svago e il turismo, e) la caccia e f) il clima. Il progetto è giunto, da una parte, alla conclusione che lo scenario prospettato dal Piano forestale cantonale (PFC) raccoglie un buon grado di consenso e di soddisfazione generale da parte dei vari portatori di interessi coinvolti e, dall'altra, che - accanto allo scenario PFC - devono comunque essere tenuti in seria considerazione due scenari alternativi, che - a seconda dell'evoluzione dei cambiamenti climatici in atto - potrebbero essere implementati generando un grado di soddisfazione superiore a quello del PFC. I risultati del progetto saranno presentati e discussi all'interno della Sezione forestale.

Nel corso dell'anno si è inoltre dato avvio all'elaborazione di un rapporto sulla gestione sostenibile del bosco ticinese. Sono stati individuati, in una fase preliminare, una trentina di indicatori, suddivisi secondo i sei criteri definiti nel 1993 nella Conferenza paneuropea sulle foreste di Helsinki. È in corso l'analisi di questi indicatori, che incontra diverse difficoltà a causa dell'inomogeneità delle basi statistiche a disposizione. La conclusione di questo lavoro è prevista per il 2016.

Nel 2015 non sono stati approvati piani di gestione forestale. Si richiama comunque l'importanza di un simile strumento di pianificazione a livello comunale (la cui realizzazione è facoltativa), quale importante *trait d'union* tra i contenuti del Piano forestale cantonale e la gestione del bosco a livello locale, in particolare nelle aree caratterizzate da un'importante presenza di boschi privati e per i Comuni che vogliono definire i termini e le priorità di una collaborazione con gli enti patriziali nella gestione del loro territorio giurisdizionale.

1.2 Promozione energia del legno

La Sezione forestale promuove da tempo l'utilizzo della legna quale fonte di energia. Nell'anno in corso, importanti passi in avanti sono stati fatti a Losone, dove i lavori principali di realizzazione del nuovo impianto di teleriscaldamento a legna si sono conclusi e l'impianto è entrato formalmente in esercizio nel corso del mese di ottobre. Nel prossimo anno verranno realizzati gli ultimi interventi relativi alla rete con l'allacciamento di ulteriori stabili, che porteranno al funzionamento a pieno regime dell'impianto. Lo stesso dicasi per un altro impianto del Locarnese, e che riguarda l'abitato di Intragna.

Altri importanti progetti sono inoltre entrati nella loro fase di realizzazione, con l'inoltro formale di una richiesta d'aiuto finanziario (si tratta dei progetti di Quinto, Biasca e Airole, ecc.).

1.3 Filiere Bosco-legno nell'ambito della NPR

La Sezione forestale è direttamente coinvolta in particolare in un accordo programmatico che l'Autorità cantonale ha siglato con quella federale nell'ambito della Nuova politica regionale. Nel corso del 2015 il progetto Locarno-Ovest si è consolidato con l'entrata in funzione del Direttore della Società costituita dalle varie Aziende partecipanti al progetto. Inoltre, sempre nel corso dell'anno abbiamo seguito con interesse l'avvio dell'importante progetto promosso da Federlegno, volto a valutare le possibilità di valorizzazione del legname frondifero in Ticino.

1.4 Legislazione

Dal profilo legislativo è stato profuso un grosso sforzo - in collaborazione con l'Ufficio giuridico del Dipartimento del territorio - per portare a termine l'iter di approvazione riguardante la modifica della Legge cantonale sulle foreste (art. 6, 7, 8 e 33).

Le modifiche di legge proposte sono state oggetto approvate dal Gran Consiglio nel corso della primavera e successivamente le stesse sono state sottoposte all'Autorità federale per il preavviso. In parallelo alle modifiche degli articoli di legge sono pure state preparate le proposte di modifica dei corrispettivi articoli del Regolamento, approvate dal Consiglio di Stato nell'autunno e pure sottoposte all'UFAM per il preavviso di competenza.

La procedura di modifica della Legge cantonale sulle foreste si è quindi conclusa positivamente, consentendo al Consiglio di Stato di decretare la sua entrata in vigore a contare dal 1. gennaio 2016.

1.5 Infosezione

A seguito del pensionamento dell'ing. Alberto Giambonini, a contare dal 1. luglio 2015 l'ing. Aron Ghiringhelli, precedentemente attivo presso l'8. Circondario forestale, è stato trasferito a Faido nella funzione di Capo dell'Ufficio forestale del 1. Circondario.

Inoltre, sempre a contare dal 1. luglio 2015, il Consiglio di Stato ha nominato l'ing. Giovanni Galli quale nuovo Capo Ufficio dell'8. Circondario forestale in sostituzione appunto di Aron Ghiringhelli.

Da parte di tutti i colleghi un grande grazie al collega Alberto per tutto quanto fatto a favore della Sezione e del bosco ticinese nel corso della sua lunga carriera professionale all'interno dell'Amministrazione cantonale, come pure per gli ottimi rapporti che ha sempre saputo intrattenere sia con tutti i colleghi che in particolare con tutti i rappresentanti degli Enti locali con cui è stato chiamato ad operare e collaborare in questi anni.

Ai colleghi Aron e Giovanni noi tutti auguriamo che nel corso dei prossimi anni possano svolgere nel loro nuovo ruolo un'attività professionale interessante, positiva ed arricchente.

2. Ufficio delle misure promozionali e del Vivaio

2.1 Le aziende e le imprese forestali

2.1.1 Analisi della situazione generale

A fine 2015 il Fondo nazionale per la formazione professionale forestale ha censito 60 aziende forestali ticinesi delle quali 38 aderenti all'Associazione degli impresari forestali (ASIF). Le aziende impiegano ca. 330 collaboratori. Trentotto (private e pubbliche) sono certificate quali aziende formatrici dalla Divisione della formazione professionale. L'offerta di posti di apprendistato negli ultimi anni è in costante aumento. A fine 2015 erano in formazione 96 apprendisti sui tre anni. Nel 2015 un'ottantina di giovani desideravano iniziare un apprendistato di selvicoltore.

Anno	1980			2012			2014			2015		
	Stato	Altro ¹	Totale	Stato	Altro ¹	Totale	Stato	Altro. ¹	Totale	Stato	Altro. ¹	Totale
Aziende di tirocinio	4	1	5	2	33	35	2	36	38	2	36	38
Maestri di tirocinio	4	1	5	7	29	36	7	31	38	6	31	37
Apprendisti	4	1	5	6	70	76	6	84	90	6	90	96

¹ Altro = Aziende e personale delle imprese forestali, delle aziende forestali patriziali, delle aziende comunali, aziende consortili, aziende regionali e interpatriziali.

Persone qualificate e semiqu qualificate nelle ditte e aziende forestali: fine 2014				
Datori di lavoro	ASIF	ALTRI**	TOTALE	%
Totale collaboratori	240	90	330	100 %
Di cui				
a) Persone qualificate (AFC; SSS; SUP, ETH)	120	45	165	50 %
b) Persone semiqu qualificate (E28, E29, E 30)	55	25	80	24 %
Totale a + b	175	70	245	74 %
Senza qualifiche	65	20	85	26 %

** Altri = Persone attive nelle aziende forestali patriziali, aziende forestali comunali, aziende forestali consortili, aziende regionali e interpatriziali

Si confermano alcune tendenze:

- Le aziende diversificano sempre più la loro attività in settori quali la protezione della natura e del paesaggio, l'ingegneria naturalistica, la cura di biotopi, di parchi e giardini. Si stanno realizzando e concretizzando alcuni interessanti progetti di collaborazione interaziendale nell'ambito della filiera bosco-legno. In generale tuttavia le collaborazioni tra aziende sono occasionali. L'uso condiviso di costosi macchinari forestali è discontinuo. Il contratto collettivo di lavoro delle imprese aderenti all'ASIF offre le garanzie legali e formali minime per tutti i dipendenti. Tuttavia ancora poche aziende si contraddistinguono per una cultura aziendale d'avanguardia, un'ideale organizzazione interna e un promovimento adeguato dei collaboratori secondo le specifiche formazioni e capacità. In tal senso per diverse aziende vi sono notevoli margini di progresso. Le aziende patriziali che non hanno trasformato la loro azienda in società anonima lavorano esclusivamente sul loro territorio. Alcune imprese forestali impiegano mano d'opera stagionale soprattutto per i lavori di taglio e esbosco (lavori a cottimo).
- Il numero totale dei collaboratori delle imprese e delle aziende forestali con una qualifica professionale di base (attestato federale di capacità professionale di selvicoltore AFC) è sufficiente (ca. il 45 % del totale dei dipendenti) con tuttavia margini di miglioramento soprattutto in alcune grandi aziende dove il rapporto tra qualificati e non qualificati è sbilanciato (operai con corsi di taglio obbligatori).
- La percentuale di personale semiquaificato con una formazione di breve durata certificata nel settore della raccolta del legname (acquisita con i corsi settimanali E28 - E29 - E30) continua a crescere. I corsi sono finalizzati allo sviluppo di una corretta modalità di lavoro che consideri in modo adeguato la sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni.
- Tra il personale dirigente delle aziende forestali private e pubbliche (escluso il Cantone che occupa solo personale qualificato a tutti i livelli) i collaboratori con qualifiche professionali superiori sono insufficienti (un solo caposquadra APF, 6 specialisti esbosco con teleferiche APF, 7 forestali SSS, 7 ing. for.li. SUP, 2 ing. for.li. ETH). A questo proposito un'indagine tra le ditte aderenti all'ASIF ha permesso di individuare una decina di persone disposte a seguire il corso federale per la formazione di selvicoltore capo squadra (attestato professionale federale).
- Molte aziende forestali collaborano alla formazione di base assumendo ogni anno uno o più apprendisti selvicoltori. Una tendenza opposta a quanto si costata a livello nazionale dove si fatica a trovare aziende disposte a formare apprendisti selvicoltori. L'apprendista veicola un'immagine positiva dell'azienda ed offre prestazioni pratiche interessanti soprattutto durante i due ultimi anni di formazione. Un giovane coscienzioso partecipa infatti a pieno titolo al buon funzionamento generale e al benessere dell'azienda, dando un apprezzabile contributo anche dal profilo economico. Questo contributo e altre facilitazioni (fondo per la formazione professionale, 5 % nei capitolati d'appalto) non dovrebbe essere tuttavia la ragione prima e decisiva per l'assunzione di un apprendista. Purtroppo l'assunzione di un giovane è in molti casi prioritariamente determinata da un interesse finanziario per l'azienda.

- Il tipo di formazione che il giovane apprendista riceve in azienda non è sempre conforme al Piano di formazione. Queste difficoltà a svolgere lavori conformi ai disposti formativi sono in parte determinate da modifiche nella politica selvicolturale generale e per molti lavori la necessità del pubblico concorso. Molte aziende per motivi organizzativi e economici hanno inoltre diversificato la loro attività. Per l'apprendista diminuiscono di riflesso le possibilità di esercitare con frequenza adeguata tutti i lavori previsti dal Piano di formazione, in particolare il taglio e l'esbosco e la selvicoltura. A corto termine possono subentrare problemi a livello di qualità, sicurezza e resa. È quindi indispensabile porre rimedio con urgenza a queste incongruenze. Nessuna azienda di apprendistato realizza totalmente il programma previsto dal Piano di formazione; in certi casi le lacune riguardano settori essenziali. Diversi lavori svolti dall'apprendista hanno poco valore formativo. I formatori aziendali non sono sempre aggiornati sulle nuove tecniche di lavoro e le novità. Una situazione che si ripercuote negativamente sul livello di preparazione dei giovani e sulla qualità delle loro prestazioni.
- I risultati degli esami di fine tirocinio, le verifiche svolte dai forestali sui cantieri e le competenze spesso insufficienti degli apprendisti all'inizio dei corsi interaziendali, attestano senza dubbio le carenze a livello formativo di molte aziende formatrici malgrado siano certificate dalla Divisione della formazione professionale.

2.1.2 Prospettive

- a) Il margine di progresso per le aziende e le imprese forestali sia in ambito organizzativo e strutturale sia a livello di quadri aziendali è piuttosto ampio. La necessità di assumere personale dirigente appositamente formato (formatori aziendali, capisquadra, specialisti di taglio e esbosco, forestali, ing.for.li) è un obiettivo che le aziende di media grandezza (10 - 30 collaboratori) devono porsi a breve termine. La percentuale di selvicoltori AFC nelle imprese forestali deve pure aumentare, in particolare in quelle con un rapporto qualificati - non qualificati inadeguato.
- b) Tutti i dipendenti non qualificati che in azienda svolgono lavori di taglio del legname devono avere una formazione minima certificata come prevede il Regolamento della Legge cantonale sulle foreste (art. 48 RLCFo). I corsi E 28, E29 e E30 offerti dal Cantone con la collaborazione dell'Associazione svizzera di economia forestale (www.corsiboscaioli.ch) sono ben frequentati e molto apprezzati anche da persone di altri settori e da privati. La priorità deve essere data agli operai delle aziende e delle imprese forestali.
- c) Sono in corso proficue collaborazioni tra le aziende forestali. In questo contesto le possibilità e il sostegno della "Piattaforma bosco e legno" sono molto interessanti. Si auspica tuttavia una maggiore progettualità di tutti gli attori del settore forestale e del legno così da approfittare delle nuove risorse di politica economica cantonale. I progetti interaziendali in corso daranno utili indicazioni sulle reali possibilità di sviluppo e sui limiti della filiera bosco-legno anche in relazione a nuovi progetti formativi.
- d) Le aziende che formano apprendisti devono garantire un'offerta completa di attività formative come richieste dall'Ordinanza federale sulla formazione di base del selvicoltore e dal relativo Piano di formazione. Per una buona qualità dell'istruzione i formatori aziendali qualificati sono interpellati ad un effettivo aggiornamento. Le offerte di corsi di aggiornamento devono differenziarsi e poter contare su un numero minimo di interessati. In questo contesto la revisione dell'Ordinanza federale di base del selvicoltore potrà introdurre maggiori vincoli per i formatori aziendali e per le aziende formatrici.
- e) Le difficoltà ad assicurare in misura adeguata tutti i lavori previsti dal Piano di formazione del selvicoltore possono in parte essere superate con misure specifiche, in primo luogo tramite un interscambio aziendale di durata adeguata ma pure con una selezione rigorosa delle aziende idonee a formare apprendisti: un provvedimento necessario e praticabile considerato l'elevato numero di aziende forestali formatrici (il 63 % del totale delle aziende forestali ticinesi e il 71 % delle imprese aderenti all'ASIF). Per le aziende che non assicurano una formazione completa secondo il Piano di formazione dovrebbe essere valutata la

possibilità di costituire una rete di aziende formatrici o individuare boschi scuola adatti all'interscambio.

2.2 Formazione professionale di base (selvicoltore AFC) e postformazione

2.2.1 Situazione generale

APPRENDISTI SELVICOLTORI					
TIPO CORSO	DATA	LUOGO	PARTECIPANTI	GIORNI	ENTE
CIB1 Taglio	14 – 25.09	Bregaglia	10	10	EFS
CIB2 Taglio	19 – 30.01	Arzo	5	10	EFS
CIF1 Primi soccorsi	21 – 22.09	Ambri	12	2	EFS
CIF2 Primi soccorsi	23 – 24.09	Ambri	12	2	EFS
CIF3 Primi soccorsi	12 – 13.10	Ambri	13	2	EFS
CIF4 Primi soccorsi	14 – 15.10	Ambri	10	2	EFS
CIC1 Taglio esbosco	21.09 - 02.10	C. Blenio	14	10	EFS
CIC2 Taglio esbosco	05 – 16.10	C. Blenio	18	10	EFS
CIA1 Taglio	19 – 30.10	C. Blenio	24	10	EFS
CIA2 Taglio	23.11 – 04.12	Stabio	15	10	EFS
CID1 Selvicoltura	04 - 08.05	Malvaglia	31	5	iBW
CIE Costruzioni	22.06 - 03.07	Mezzana	32	10	EFS
CIT Teleferiche	13 – 24.04	Piotta	31	10	iBW
TOTALE			227	93	

CORSI DI PERFEZIONAMENTO				
CORSI	GIORNI	LUOGO	PARTECIPANTI	ENTE
E28/E29/E30	101	Mt. Ceneri	126	EFS
Uso Motosega	12	Mt. Ceneri	40	EFS
TOTALE	113		166	

CORSI DI AGGIORNAMENTO ISTRUTTORI				
CORSI	GIORNI	LUOGO	PARTECIPANTI	ENTE
Corso centrale EFS	1	Monte Ceneri	22	EFS
Corso centrale CID	1	Lodrino	8	iBW
Nuovi istruttori TI	2	Ceneri	22	EFS
Nuovi istruttori TI	13	Estavayer Quinto	4	EFS
Corso centrale CIT	1	Maienfeld	5	ibW
Modulo E 15 ASIF	5	Maienfeld	10	iBW
Corso centrale CIE	1	Maienfeld	6	iBW
Motosega	5	Poschiavo	6	EFS
Nuovi istruttori CID	2	Aarau	4	Lyss
Corso Rega	1	Ceneri	10	Rega
Corso Lombardia	2	Andevenno	16	EFS
TOTALE	33		113	

PERSONALE FORMATORI E APPRENDISTI									
Anno	1980			2014			2015		
	Stato	Altro	Totale	Stato	Altro	Totale	Stato	Altro	Totale
Maestri di tirocinio	4	1	5	7	31	38	6	31	37
Istruttori e docenti	6	–	6	9	33	42	10	34	44
Periti di esame	10	5	15	18	12	30	17	13	30
Apprendisti	4	1	5	6	84	90	6	90	96
Ispettori del tirocinio	1	1	2	-	2	2	1	1	2

Nel 2015 ai corsi interaziendali per gli apprendisti selvicoltori, in totale 93 giornate, hanno partecipato 227 apprendisti nei tre anni di tirocinio. I corsi sono organizzati in collaborazione con l'Associazione svizzera d'economia forestale di Soletta e la Scuola forestale specializzata superiore di Maienfeld. Sono essenziali per dare a tutti gli apprendisti un'istruzione univoca e di buona qualità.

Per quanto riguarda le attività di postformazione i corsi di taglio e esbosco E28, E29, E30, i corsi motosega e i corsi di taglio speciali del Punto d'appoggio del Mte.Ceneri, con la certificazione che vale come attestato d'abilitazione ai sensi dell'articolo 48 del Regolamento della Legge cantonale sulle foreste, hanno visto la partecipazione di 166 persone distribuite su 113 giornate/corso. Un impegno importante assunto dalla Sezione forestale a beneficio di chi lavora in bosco, vale a dire privati, liberi professionisti e dipendenti. A questi corsi partecipano operai di aziende elettriche, della protezione civile, militari, agricoltori, operai di aziende e imprese forestali, giardinieri e singole persone che lavorano nel proprio bosco.

In totale nel 2015 si sono svolti 239 giorni di corsi con la partecipazione di 506 persone.

A fine 2015, 1065 persone hanno ottenuto il certificato E 28 e 106 il certificato E 29. Diversi utenti hanno seguito il corso di due giorni sull'uso della motosega e alcuni selvicoltori il corso "Tagli speciali".

Tutti i corsi beneficiano dei sussidi federali e cantonali per la formazione professionale, dei contributi del Fondo cantonale per la formazione professionale e un contributo del settore foreste dell'Ufficio federale per l'ambiente, le foreste e il paesaggio. A questi sussidi si aggiungono, purtroppo molto raramente, i contributi degli enti che beneficiano dei corsi.

Il personale della Sezione ha partecipato a corsi organizzati da enti esterni (Supsi, SSIC, Centri di formazione forestale di Maienfeld e Lyss, Società forestale svizzera, Crifor, Dipartimento di scienze ambientali del Politecnico di Zurigo, Scuola universitaria professionale di Zollikofen, UFAM, WSL Birmensdorf e Istituto per la neve e le valanghe di Davos).

Tutti gli istruttori dei corsi interaziendali hanno partecipato a specifiche giornate d'aggiornamento nazionali.

I primi risultati della nuova formazione biennale federale di "Addetto selvicoltore CFP" non sono molto incoraggianti. Il numero di giovani che hanno approfittato di questa nuova formazione è esiguo (sette giovani in totale a livello nazionale). Restano al momento i dubbi a suo tempo espressi dal nostro Cantone, dall'Associazione svizzera degli impresari forestali e dall'Associazione svizzera di economia forestale.

Il contributo al Fondo nazionale per la formazione professionale forestale è stato riconfermato al 25 % del normale contributo. Tutte le aziende forestali versano contributi anche al Fondo cantonale per la formazione professionale nella misura dello 0.9 per mille della massa salariale. Il Fondo cantonale per la formazione professionale assicura il pagamento integrale dei costi dei corsi interaziendali e altre prestazioni legate alle prove di qualificazione e alla formazione superiore, dedotti i sussidi del Cantone e della Confederazione.

Il Fondo cantonale ha portato un indubbio vantaggio alle aziende forestali ticinesi che formano apprendisti con risparmi dell'ordine di CHF 6'000.00 per apprendista sui tre anni di formazione.

A livello nazionale si conferma il rapporto positivo costi benefici soprattutto per l'apprendistato triennale. Anche per l'apprendistato di selvicoltore e per aziende di media grandezza il beneficio prodotto dal lavoro degli apprendisti è importante e un aspetto fin troppo decisivo per l'assunzione di apprendisti.

Anche nel 2015 il capo ufficio delle misure promozionali e del vivaio e il forestale della formazione hanno partecipato come membri a numerose riunioni di commissioni federali e a specifici gruppi di lavoro riguardanti la formazione, in particolare:

- l'Organizzazione del mondo del lavoro forestale OmLWaldSchweiz
- la Commissione d'esami della Scuola forestale superiore di Maiefeld
- il Consiglio di fondazione della Scuola forestale superiore di Maiefeld
- la Commissione svizzera per lo sviluppo professionale e la qualità
- la Commissione svizzera di vigilanza per i corsi interaziendali
- il Collegio svizzero dei capi periti d'esame di fine tirocinio per selvicoltori
- i responsabili cantonali della formazione professionale forestale

Molti ragazzi al termine della scuola media manifestano il desiderio d'intraprendere la professione di selvicoltore. Tutti gli interessati hanno svolto gli stage presso le aziende e le imprese forestali autorizzate a formare apprendisti e presso il Demanio forestale. A settembre hanno iniziato l'apprendistato una trentina di giovani.

Il problema degli apprendisti quindicenni si è risolto grazie ad una modifica dell'Ordinanza federale sul lavoro (OLL5). L'Organizzazione del mondo del lavoro forestale nazionale ha proposto le misure concrete per adeguarsi alla nuova ordinanza; le stesse sono state approvate e sono entrate in vigore. Da settembre, rispettando le nuove disposizioni, si potevano di nuovo assumere apprendisti quindicenni.

In totale gli apprendisti selvicoltori sono 96 (tra i cantoni svizzeri primo posto nella graduatoria del numero di apprendisti sui tre anni). Di questi 6 sono alle dipendenze del Demanio forestale cantonale. Al vivaio è in formazione 1 giardiniere vivaista.

Gli obiettivi della Sezione forestale assegnano un ruolo importante alla formazione di base. Ciò si traduce in un forte impegno del forestale della formazione e dei forestali di settore nelle funzioni di istruttori, capi corso, docenti, periti d'esame, maestri di tirocinio e di pratica.

I selvicoltori trovano senza particolari problemi un'occupazione anche fuori cantone e in settori affini. Il numero di disoccupati con una formazione di base è nettamente inferiore a quello di persone senza una formazione o con un curriculum universitario.

Senza una formazione di base la quota di disoccupazione è del 70 % superiore alla media.
Chi ha una formazione di fine apprendistato ha una quota del 40 % più bassa della media.

A livello svizzero e in misura più contenuta nel nostro cantone, dopo pochi anni di lavoro come selvicoltori, molti preferiscono cambiare attività; le cause di questa mancanza di continuità sono molteplici; ad esempio il tipo di lavoro molto faticoso, i pericoli insiti nella professione, in parte il salario meno attrattivo rispetto ad altri settori, la limitata possibilità di avanzamento o cambiamento delle mansioni nella propria azienda. Nel nostro Cantone chi lascia la professione trova con relativa facilità un'occupazione in altri settori. La qualifica di selvicoltore è infatti molto ricercata in ambiti affini quali giardinieri, operai comunali, collaboratori di aziende elettriche, a dimostrazione della duttilità della formazione e delle ampie competenze del selvicoltore.

Gli esami pratici di fine tirocinio 2015 si sono svolti nei mesi di maggio – giugno nei boschi di Lodrino, di Catto-Lurengo e al Monte Ceneri, l'esame di conoscenze professionali alla Scuola del verde di Mezzana. Alle prove d'esame pratiche si sono presentati tutti i candidati iscritti. Sei candidati hanno partecipato nell'ambito della procedura dell'art. 33.

Tutti gli oggetti e le prove d'esame richiedevano conoscenze generali e specifiche e abilità tecniche e organizzative, adeguate ad un qualificato debuttante.

Alla cerimonia di consegna degli attestati di capacità organizzata alla Scuola del verde di Mezzana sono stati assegnati 28 attestati federali di capacità di selvicoltore AFC.

La valutazione ha considerato la qualità del lavoro, l'applicazione di tutte le norme di sicurezza e di prevenzione degli infortuni come pure, in misura adeguata all'esperienza limitata dei candidati, il rendimento, la capacità organizzativa, le capacità di interconnessione delle fasi di lavoro e le competenze personali e metodologiche.

L'esito è stato nel complesso discreto con tuttavia medie appena sufficienti nella disciplina della raccolta del legname (taglio e esbosco) e tendenzialmente al ribasso. In azienda l'apprendista del 3° anno ha raramente la possibilità di organizzare ed eseguire i lavori più impegnativi di raccolta del legname in modo autonomo pur se seguito dal formatore aziendale. Sono auspicabili alcuni provvedimenti in particolare:

- a) Una valutazione al più tardi al termine del 2° anno che permetta di verificare in che misura sono state istruite e convenientemente esercitate in azienda le attività previste dal Piano di formazione.
- b) Sui tre anni di tirocinio obbligo per l'azienda di garantire un minimo di m3 tagliati dall'apprendista (con difficoltà progressive dal primo al terzo anno) e giornate effettive d'attività d'esbosco con trattore forestale o teleferica. L'apprendista del terzo anno deve avere la possibilità di eseguire le attività di raccolta del legname (possibilmente integrate: taglio con esbosco) in modo indipendente ma con ogni attenzione alla sicurezza.
- c) Corsi tecnici d'aggiornamento per i formatori aziendali. L'Associazione professionale ASIF dovrebbe farsi carico dei corsi con la collaborazione degli enti responsabili dei corsi interaziendali (WVS Soletta).

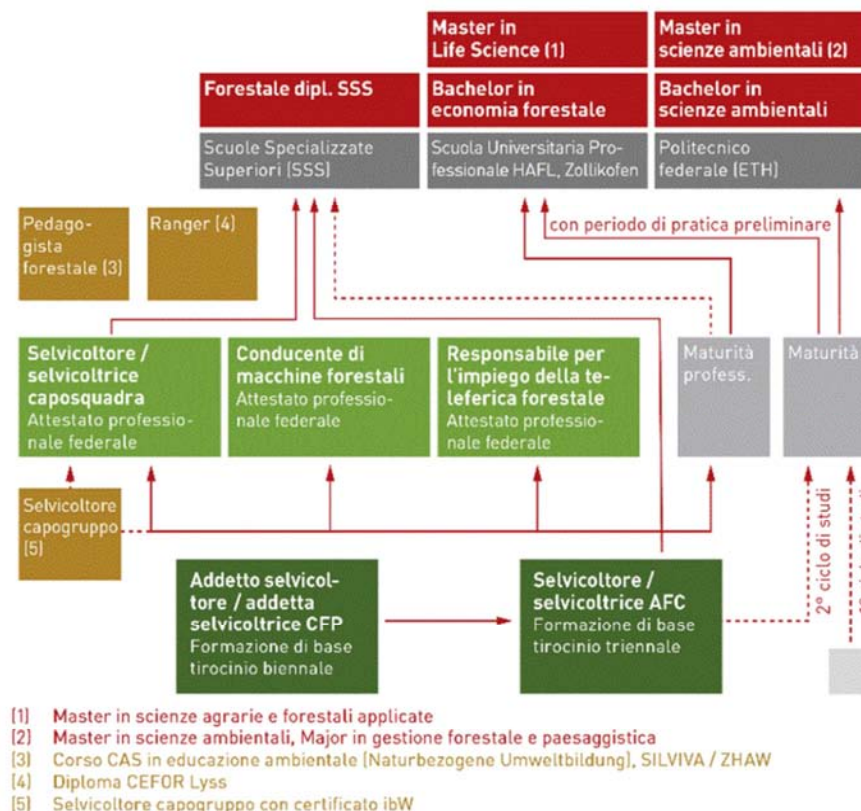
Alcune aziende non assicurano un'attività adeguata e regolare nel taglio e nell'esbosco. Queste attività sono fondamentali per i selvicoltori e come noto non prive di rischi. I risultati degli esami di fine tirocinio (medie nel taglio-esbosco degli ultimi anni attorno al 4.0), le verifiche svolte dai forestali sui cantieri e il livello di preparazione degli apprendisti all'inizio dei corsi interaziendali, attestano le carenze di molte aziende formatrici. La media dei m 3 lavorati dall'apprendista nei tre anni di formazione non supera i 100 m3. Pochissime aziende offrono all'apprendista possibilità adeguate di esercizio in questa importante disciplina come pure i classici lavori di selvicoltura nei boschi giovani.

Cinque selvicoltori hanno iniziato i moduli introduttivi della Scuola specializzata superiore forestale di Maienfeld, altri hanno ottenuto la maturità professionale e frequenteranno la SUP di Zollikofen. Rispetto ad altri cantoni sono relativamente numerosi i giovani ticinesi che frequentano la Scuola forestale di Maienfeld (forestale SSS) e la Scuola universitaria professionale di Zollikofen .

Il Canton Ticino è membro di diverse associazioni professionali e dell'Organizzazione mantello nazionale del mondo del lavoro forestale (OdAWaldSchweiz), che raggruppa i rappresentanti della Confederazione, dei Cantoni, dei datori di lavoro (enti pubblici e privati), dei proprietari di bosco, delle scuole superiori forestali, delle associazioni professionali e di categoria e delle associazioni dei lavoratori. In questa sede sono discusse e decise le più importanti strategie riguardanti le professioni forestali non accademiche.

2.2.2 Prospettive

- a) Occorre valutare le modalità più efficaci di inserimento dei nuovi profili formativi nel Settore forestale e ambientale, sia pubblico sia privato.



- b) Considerati i costi generati dalla formazione professionale di base (vedi sopra) e l'esigenza di utilizzare al meglio gli investimenti pubblici, è indispensabile una disciplina rigorosa e un impegno di tutti gli attori impegnati nella formazione. Una buona organizzazione aziendale, attività conformi ai Piani di formazione, l'aggiornamento continuo dei formatori, sono condizioni indispensabili ad una formazione di successo. Nella concessione e nel rinnovo delle autorizzazioni a formare apprendisti sia per le aziende pubbliche sia per le imprese private occorre una giusta severità. Infatti, riteniamo sia meglio perdere qualche posto di tirocinio ma guadagnare in qualità. La Divisione della formazione professionale è stata sollecitata a verificare la formazione in azienda al fine di rivalutare l'idoneità delle attuali aziende di tirocinio, sia per quanto riguarda la frequenza con cui si svolgono le varie attività sia per la qualità dell'istruzione offerta dai formatori. Verosimilmente la revisione dell'Ordinanza del selvicoltore inserirà criteri di idoneità più severi. Per ottenere risultati di qualità e di resa conformi alle esigenze richieste a selvicoltori qualificati debuttanti, i quantitativi tagliati annualmente dagli apprendisti ticinesi sono in generale insufficienti. L'abitudine all'assunzione di responsabilità organizzative e operative nei lavori di raccolta del legname sono importanti in quanto i giovani si ritroveranno confrontati con queste responsabilità sia all'esame finale sia e soprattutto sul futuro posto di lavoro. Durante questi esercizi deve essere sempre assicurato un controllo e un riscontro critico da parte del formatore aziendale.
- c) La riammissione degli apprendisti quindicenni presuppone l'applicazione scrupolosa dei provvedimenti di prevenzione contro gli infortuni come pure la consapevolezza dell'importanza di comportamenti adeguati a tutela della salute in generale. La Divisione cantonale della formazione professionale ha riesaminato la situazione di quasi tutte le aziende formatrici sulla base dei nuovi disposti federali.
- d) Il lavoro sul terreno in condizioni spesso disagiate, il tipo di attività, i macchinari utilizzati, i contesti con forti pericoli potenziali, la necessità di essere costantemente concentrati e lo stress che ne deriva, sono elementi che possono provocare infortuni anche gravi e causare, a corto - medio termine, problemi di salute fisica. Il progetto "Mantenersi in salute nell'esercizio della propria professione" è integrato come misura complementare ai provvedimenti di prevenzione degli infortuni richiesti nell'ambito del reinserimento dei

quindicenni nella formazione di base. Una nuova educazione alla prevenzione degli infortuni e alla cura della salute e la possibilità di diversificare le attività delle persone con funzioni fisicamente onerose permetterebbe altresì di prolungare nel tempo la permanenza in attività.

- e) Per dare un ulteriore impulso alla formazione si sono preparati tutti i documenti e gli statuti per la costituzione dell'Organizzazione del mondo del lavoro forestale ticinese (OmLforestaleTicino). Spetta ora alle associazioni coinvolte verificare la capacità di implementare l'organizzazione.
- f) La partecipazione ad organismi attivi a livello nazionale e cantonale è un compito strategico e va vantaggio della formazione forestale nel cantone; una scelta da mantenere e valorizzare.
- g) I corsi di formazione minima del punto d'appoggio del Monte Ceneri sono molto richiesti e apprezzati. Per le persone senza qualifiche specifiche che lavorano in attività di raccolta del legname questi corsi sono obbligatori. Occorre garantirne la continuità, trovare boschi adatti quali oggetti di istruzione e a medio termine formare nuovi istruttori. Per maggiori informazioni si ricorda il sito: www.corsiboscaioli.ch. La Suva intende ridurre della metà gli incidenti sul lavoro entro il 2020. Il settore forestale è particolarmente sollecitato, in particolare le aziende e le imprese forestali. Un'adeguata formazione (leggi corsi) e un comportamento coerente, come pure una buona organizzazione dei processi aziendali e dei flussi informativi sono presupposti indispensabili per ridurre il numero di infortuni professionali.

Ogni anno, durante i lavori con la motosega e la raccolta del legname si verificano numerosi incidenti, di cui alcuni mortali, con diverse concause.

La maggior parte degli infortunati e delle vittime riguarda persone senza formazione forestale che lavoravano nei boschi durante il tempo libero o da agricoltori che svolgono un'attività complementare.

Nei boschi privati, il numero degli incidenti è quattro volte superiore a quello registrato nelle aziende e nelle imprese forestali.

Lesioni molto gravi sono subite anche da persone che impiegano la motosega nel tempo libero

- h) La nostra proposta presentata all'OdAWaldSchweiz di inserire nell'Ordinanza di base del selvicoltore l'obbligo di aggiornamento annuale per i formatori aziendali non ha trovato sufficienti appoggi. Dovrà essere ripresentata nell'ambito della revisione dell'Ordinanza di base del selvicoltore nel 2016.
- i) L'offerta di posti di pratica forestale per studenti della Scuola forestale specializzata superiore di Maienfeld (SSS), della Scuola universitaria professionale di Zollikofen (SUP) e della Scuola politecnica federale di Zurigo (ETH), prima, durante o dopo la formazione, deve essere mantenuta anche senza un obbligo formale (vedi modifica della Legge forestale federale sull'eleggibilità).
- j) L'offerta di corsi tecnici di aggiornamento per selvicoltori, formatori aziendali, forestali e ingegneri forestali sia nel settore pubblico sia in quello privato deve essere ampliata. È necessaria una maggiore coordinazione e collaborazione con gli enti di formazione e gli istituti di ricerca su temi generali e particolari.

2.3 Il Vivaio forestale di Lattecaldo a Morbio Superiore

2.3.1. Situazione generale

La stagione vegetativa propizia e la fornitura per diversi grandi progetti in particolare legati ad AlpTransit hanno permesso un importante aumento del fatturato dalla vendita di piantine. I ricavi contabilizzati nel 2015 corrispondono a CHF 478'506.97 mentre nel 2014 il vivaio registrava

entrate per soli CHF 260'710.82 (aumento del 83%). In termini assoluti a fronte di spese collegate al CRB 744 di CHF 655.716.08 si presenta una perdita di esercizio di CHF 177'209.11 (CHF 297'373.03 nel 2014).

La tabella seguente mostra l'evoluzione dei ricavi per il CRB 744 per gli anni 2014 e 2015. I ricavi qui rappresentati sono la somma dei versamenti realmente effettuati sui conti del vivaio e sono falsati da fatturazioni emesse l'anno precedente e pagate solo nell'anno successivo. Per l'analisi dettagliata nei capitoli seguenti si fa riferimento alle prestazioni fatturate nel corso dell'anno civile 2015.

CRB 744	2015	2014
Vendita piantine	CHF 335'928.62	CHF 196'404.97
Scarti vegetali	CHF 107'470.10	CHF 50'259.90
Prestazioni diverse	CHF 35'108.25	CHF 14'045.95
Totale	CHF 478'506.97	CHF 260'710.82

Evoluzione dei ricavi del CRB 744 nel 2014 e 2015

2.3.2 Vendita piantine

Nel 2015 i quantitativi di piantine vendute (complessivi 24446 pezzi) hanno prodotto un fatturato di CHF 289'896.43. Rispetto al 2014 vi è stato un aumento di oltre 19'000 piantine vendute (+ 80%) e un maggior ricavo di oltre CHF 113'000.00. Il clima mite autunnale ha favorito le piantagioni nei progetti in fase di chiusura dei lotti ambientali (Alp Transit e circonvallazione Roveredo). La messa a dimora di specie resinose in ambito forestale è limitata. La vendita a privati continua ad acquistare importanza per numero di piantine e fatturato.

Gli arbusti, validi alleati nei progetti di promozione della biodiversità, ricoprono un ruolo importante nella produzione (37%) affiancati dalle latifoglie (39%). La bassa percentuale di resinose (22%) è forse indizio che per le piantagioni nella fascia montana si prediligono le latifoglie, anche in prospettiva di un cambiamento climatico.

Vendita piantine	Frondifero	Resinoso	Fruttiferi	Arbusti	N. Piantine	Fatturato CHF
Piantagione in ambito forestale	13377	7603	244	6699	27923	166'256.58
Vendita a privati	3727	1929	712	9508	15876	123'639.85
Totale 2015	17104	9532	956	16207	43799	289'896.43
Totale 2014	8992	5102	767	8788	24446	176'205.10

Piantine fatturate nel 2015 presso il vivaio forestale cantonale

La svolta positiva per quanto riguarda la vendita di piantine nel 2015 è la combinazione di fattori positivi che posizionano il vivaio forestale quale centro per la fornitura di piantine di provenienza autoctona anche in ambiti non forestali. La vendita di castagni innestati e di fruttiferi sta dando i primi frutti.

Anche la vendita di piante in zolla ha riscontrato un importante aumento (801 pz nel 2015 rispetto a 531 pz nel 2014). A questo risultato positivo ha contribuito da una parte la vendita di grandi piante in zolla per i progetti forestali, una maggiore produzione di zolle e l'acquisto di una zollatrice che permette di lavorare, estrarre e fornire piante in zolla di migliore qualità e con maggior efficienza.

La produzione di piante in vaso e in fitocella è in netto aumento. Questo cambiamento nel tipo di produzione attira maggiori clienti ma richiede materiali (vaseria, terricci, concimazione) e investimenti (protezioni, irrigazione) maggiori ed è quindi fonte di un aumento di spese compensate da maggiori ricavi e più qualità.

Già dal mese di settembre del 2014 il vivaio ha assicurato e promosso il trasporto delle piante sui cantieri di piantagione o presso i privati. Questa azione, oltre ad avere ripercussioni sulle richieste dei clienti e sul fatturato (cfr. tabella sottostante) permette al vivaio forestale, sovente

criticato di essere difficile da raggiungere, di essere più vicino alle aziende forestali che eseguono le piantagioni nel cantone. Per eseguire i trasporti il vivaio si avvale oltre ai mezzi propri, al furgone di consegna dell'azienda agraria cantonale di Mezzana e all'autocarro in dotazione all'ufficio manutenzione strade cantonali a Mendrisio.

Anno	Trasporti fatturati
2012	CHF 440.00
2013	CHF 2'960.00
2014	CHF 4'940.00
2015	CHF 6'950.00

Evoluzione dei trasporti fatturati

Con l'Associazione ProFrutteti e l'Associazione Castanicoltori della Svizzera italiana si è collaborato nella produzione di piante per le collezioni di meli e castagni di provenienza locale. La produzione di piante fruttifere con un occhio particolare alla conservazione del patrimonio genetico locale ha generato un fatturato di oltre CHF 30'000.00 e permette al vivaio di proporsi alla popolazione cantonale come il centro di competenze specialistico in grado di attirare e soddisfare un pubblico sempre maggiore di interessati. In quest'ottica il vivaio nel 2015 ha intensificato la creazione di una marzoteca cantonale (diversi fruttiferi controllati dal servizio fitosanitario cantonale per la produzione di marze d'innesto a favore dei frutticoltori al sud delle alpi). In tal senso è stato pure accolto un progetto PAN che finanzia in parte la gestione delle superfici ad esso destinate a Novazzano.

Nel 2015 si è molto migliorata la qualità dei castagni innestati prodotti al vivaio. Grazie alla collaborazione con uno specialista da Merano (Hans Laimer) il sistema di innesto ed il piano di coltura sono stati modificati per produrre castagni in vaso che dovrebbero subire meno lo shock di trapianto ed essere quindi più resistenti alla presenza del cancro del castagno. Su questa malattia devono infatti concentrarsi gli sforzi per riportare il castagno da frutto nella condizione di prosperare nel panorama ticinese.

2.3.3 Compostaggio

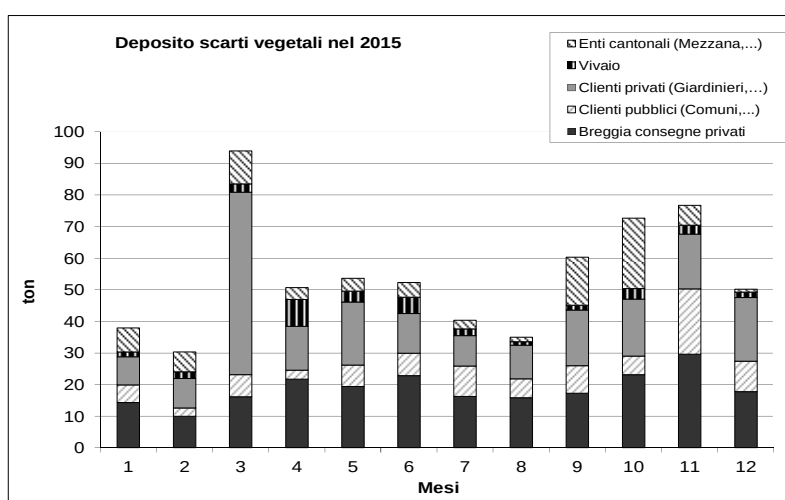
Con l'anno trascorso il vivaio ha potuto consolidare ulteriormente i processi lavorativi legati alla gestione dell'impianto di compostaggio. Sono aumentati i quantitativi lavorati e sono diminuite le ore lavorative necessarie al funzionamento della piazza di compostaggio con un conseguente risultato finanziario positivo.

Nel 2015 alla piazza di compostaggio sono stati depositati oltre 650 ton di scarti vegetali. L'aumento considerevole rispetto al 2014 (cfr. tabella sottostante) è dovuto ad accordi con l'azienda agricola di Mezzana e con il Centro manutenzione strade cantonali di Mendrisio che depositano sistematicamente gli scarti vegetali a Lattecaldo (85 ton) ma anche alla collaborazione con il comune di Morbio Inferiore che fa riferimento al vivaio per la manutenzione del verde pubblico (+ 30 ton) e all'aumento dei depositi da parte di giardinieri privati nel comprensorio (+ 50 ton rispetto al 2014). Il verde pubblico e gli scarti privati del comune di Breggia sono rimasti relativamente stabili rispetto al 2014.

Con questo aumento del deposito di scarti vegetali si può dire raggiunta la capacità di lavorazione massima alla piazza di compostaggio. Vi sono già infatti delle eccedenze costituite al momento da rami grossi, materiale legnoso che viene smaltito come biomassa attraverso aziende del mendrisiotto. Sebbene siano fonte di un aumento delle spese (pareggiate dalle entrate), gli scarti legnosi così separati sulla piazza di compostaggio permettono di migliorare il rapporto massa verde - massa legnosa nel compostaggio e quindi ne migliorano le caratteristiche qualitative. Si attende con ansia la nascita di un mercato per il materiale "biomassa legnosa" poiché la valorizzazione energetica di questo tipo di materiale sarebbe vantaggiosa per la piazza di compostaggio e per l'ambiente.

Clienti	2015	Quantità			Fatturato			Differenza % 2014-2015
		2014	2013		2015	2014	2013	
Breggia privati	2244 q	2288 q	2242 q	SFr.	33'661.50	SFr.	33'627.90	2%
Breggia lavori pubblici	328 q	343 q	323 q	SFr.	4'920.00	SFr.	4'849.50	6%
Altri enti pubblici	595 q	296 q	33 q	SFr.	8'928.00	SFr.	492.00	801%
Giardinieri e privati esterni	2155 q	1639 q	1383 q	SFr.	32'325.00	SFr.	20'748.00	18%
Vivaio forestale	362 q	292 q	224 q	SFr.	-	SFr.	-	31%
Altri enti cantonali	856 q	685 q	137 q	SFr.	-	SFr.	-	401%
Totale scarti vegetali	6540 q	5542 q	4341 q	SFr.	79'834.50	SFr.	59'717.40	32%

Evoluzione del fatturato e dei quantitativi depositati nella piazza di compostaggio



Evoluzione dei depositi di scarti vegetali durante il 2015

La vendita di composto a privati e giardinieri è aumentata ulteriormente nel 2015 consolidando la qualità del prodotto che inizia ad essere apprezzato nella costruzione di giardini e nella piantagione di alberature.

	2015	
Vivaio campi	113 mc	0 fr.
Vivaio terriccio	1 mc	0 fr.
Vendita mc	95 mc	2787.50 fr.
Vendita secchio	4 mc	191.50 fr.
Mezzana mc	320 mc	0 fr.
Totale	532.7 mc	2979.00 fr.

Compost in uscita dalla piazza di compostaggio nel 2015

Le spese calcolate per l'impianto di compostaggio sono pari a CHF 77'946.00 e sono costituite dai costi del personale, dai macchinari, dalle spese di revisione della pesa e delle ispezioni e dallo smaltimento della biomassa (cfr. tabella sottostante).

Costi di gestione 2015	2014	2015
Triturazione compost	SFr. 19'548.10	SFr. 17'787.60
Smaltimento biomassa	SFr. 1'444.90	SFr. 7'035.75
Acquisto teli, irrigazione e infrastruttura	SFr. 2'566.15	SFr. 783.00
Acquisto terra coltura		SFr. 864.00
gasolio, riparazioni, acquisti infrastruttura, varie	SFr. 3'699.80	SFr. 1'911.80
analisi del composto, controlli piazza di compostaggio, altre analisi	SFr. 1'045.45	SFr. 945.00
Controllo ufficiale pesa (1002.70 sul biennio fatturato 2014-15)	SFr. 501.35	SFr. 501.35
Revisione pesa (2149.20 fr sul biennio fatturato 2014-15)	SFr. 1'074.60	SFr. 1'074.60
Personale	SFr. 43'065.63	SFr. 46'901.00
TOTALE	SFr. 72'945.98	SFr. 77'804.10

Costi di gestione per la lavorazione degli scarti vegetali nel 2014 e 2015

Il risultato finanziario dell'impianto di compostaggio è discreto (+ CHF 3'000.00). Si è raggiunto da una parte riducendo le ore dedicate alla gestione della piazza in presenza di un quantitativo

maggiore di materiale in entrata. I costi totali di lavorazione sono quindi scesi da 13.16 CHF/q a 11.90 CHF/q. Considerando le prestazioni non fatturate per gli scarti vegetali depositati da enti cantonali (ca. CHF 10'000.00) il bilancio può essere considerato come positivo.

Per il risultato economico del 2015 bisogna anche tenere anche conto di un importante investimento di CHF 84'000.00 per la sostituzione di un vecchio trattore Ford con un sollevatore telescopico Manitou MT625. Questo investimento si è reso necessario per preservare il trattore utilizzato in vivaio e per migliorare i processi di lavoro legati alla piazza di compostaggio (in particolare la movimentazione del materiale). Sebbene la spesa sia inserita nella situazione contabile del CRB 744 tale investimento non è stato contabilizzato nella gestione corrente in quanto non renderebbe più confrontabili i diversi anni contabili.

Costi-ricavi 2014 per quintale di materiale	2014	2015
Costo personale/quintale	SFr. 7.77	SFr. 7.17
Spese/quintale	SFr. 5.39	SFr. 4.73
Costi totali/quintale	SFr. 13.16	SFr. 11.90
Ricavo medio /quintale (prestazioni fatturate)	SFr. 12.82	SFr. 12.51
Prezzo al quintale	SFr. 15.00	SFr. 15.00

Rapporto costi-ricavi in funzione degli scarti vegetali lavorati

2.3.4 Prestazioni diverse

Le prestazioni diverse del vivaio hanno generato un fatturato di CHF 35'386.08; si compongono di prestazioni d'istruzione durante i corsi interaziendali, trasporti di piante, di lavori di piantagione in giardini privati, trattamenti fitosanitari, visite in vivaio, perizie per piante singole e consulenze per piantagioni.

	Fatturato 2015
Corsi interaziendali	fr. 10'981.85
Diversi	fr. 2'856.00
Macchinari	fr. 1'281.00
Ore operai	fr. 9'076.70
Pesa	fr. 85.00
Prodotti fitosanitari	fr. 904.00
Trasferite e materiale	fr. 10'201.53
Totale	fr. 35'386.08

Prestazioni diverse fatturate nel 2015

2.3.5 Formazione professionale

Dal 1.09.2015 è stato assunto un nuovo apprendista giardiniere vivaista che accompagnato dall'apprendista al 3° anno, intraprende la formazione secondo la nuova ordinanza federale di base (2012).

Nel 2015 il vivaio forestale ha riproposto con successo l'organizzazione di corsi interaziendali per il ramo dei vivaisti migliorando contenuti e tecniche in stretta collaborazione con il centro professionale del verde con cui si stanno sviluppando sinergie positive.

2.3.6 Investimenti e macchinari

Gli investimenti in macchinari, iniziati nel 2013 con l'acquisto di un vaglio e nel 2014 con uno scavatore e una zollatrice, è continuata anche nel 2015 con l'acquisto di un movimentatore telescopico. Questi investimenti sono fondamentali per il rinnovo del parco macchine del vivaio forestale anche in un'ottica di miglioramento della qualità e dell'efficienza del servizio alla clientela.

Ad inizio 2015 è stata completata la recinzione perimetrale che ha permesso di azzerare i danni degli ungulati nelle parcelle del vivaio.

2.3.7 Informatica

La presenza del vivaio sul sito Internet ww.ti.ch/vivaio è stata ulteriormente arricchita di maggiori e più dettagliate informazioni riguardo a specie forestali e varietà di fruttiferi tanto da rendere praticamente inutile la stampa di un catalogo, che non può essere sistematicamente aggiornato.

2.3.8 Prospettive

Nonostante l'annata più che positiva e finanziariamente redditizia, la situazione economica del settore forestale, la forte copertura boschiva cantonale e la chiusura progressiva di importanti progetti che richiedono ampi rimboschimenti non lasciano prevedere un aumento della richiesta di piante forestali per piantagioni. Sarà quindi necessario ampliare ulteriormente la produzione di alberature in zolla e vaso per essere più presenti sul territorio cantonale con prodotti di qualità. Nelle piante forestali la produzione in fitocella, sempre più richiesta, dovrà rispettare canoni qualitativi molto severi. Con il 2016 incomincia una strategia di produzione di resinose esclusivamente in fitocella e una produzione di un vasto assortimento di latifoglie e arbusti con l'obiettivo di accodarsi sempre più alle richieste del mercato.

In sinergia con le associazioni attive sul territorio si intende consolidare la produzione e la vendita di fruttiferi locali nella direzione già intrapresa negli scorsi anni, ampliando l'offerta e consolidando le conoscenze sulle varietà e sui processi di produzione.

Nell'ambito della piazza di compostaggio sarà importante imparare a gestire gli aumenti quantitativi separando la biomassa e promuovendo la valorizzazione energetica di questo importante sottoprodotto. Non è infatti escluso che i rapidi mutamenti nel mercato del riciclaggio degli scarti vegetali e l'aumentata concorrenzialità portino ad un adattamento dei prezzi di smaltimento verso il basso. Il compost dovrà quindi essere ulteriormente promosso e valorizzato come materiale per migliorare terreni, concimare alberi, siepi o orti.

Sul fronte della formazione professionale il vivaio intende ampliare le proprie competenze e consolidare l'insegnamento nei corsi interaziendali iniziati nel 2014. In questo senso si prospetta una proficua collaborazione con il centro professionale del verde di Mezzana.

Si prevedono ulteriori investimenti in particolare l'ammodernamento dell'impianto di irrigazione che dovrà essere adattato ai mutamenti nella produzione delle piante in vaso e attrezzature per una migliore gestione dell'erba nelle parcelle del vivaio.

Sarà pure necessario investire in un veicolo con ponte in grado di trasportare più facilmente piante e compost presso i clienti e favorire i piccoli servizi post vendita (messa a dimora di piante e arbusti e potatura delle piante).

2.4 Federlegno

2.4.1 Situazione generale

Quale delegato del Cantone nel Comitato consultivo di federlegno.ch, il capoufficio delle misure promozionali e del vivaio segue i lavori della federazione che raggruppa tutte le associazioni del settore bosco - legno.

Il Cantone, la Confederazione e la Lignum svizzera partecipano con importanti finanziamenti ai costi di federlegno.ch. Il mandato stabilisce i compiti di federlegno in particolare di promozione dell'uso del legname dei boschi ticinesi e dei suoi derivati, nel rispetto di una gestione sostenibile. Il sostegno finanziario garantito dagli enti federati rimane il lato debole del progetto. I seguenti enti sono associati a federlegno.ch:

- Alleanza Patriziale Ticinese (ALPA)
- Forestaviva
- Associazione forestale ticinese (AFT)
- Associazione costruttori in legno Ticino e Moesano (ASCOLETI)
- Associazione imprenditori forestali della Svizzera italiana (ASIF)
- Associazione segherie del Ticino e della Mesolcina (ASTM)

- Associazione dei fabbricanti di mobili e serramenti sezione Ticino e Moesano (ASFMS)
- Associazione per l'energia del legno nella Svizzera Italiana (AELSI)

2.4.2 Prospettive

- a) La sfida che attende la nuova gestione è particolare; occorrerà capire come posizionarsi rispetto alle necessità future del settore e soprattutto coinvolgere tutte le associazioni federate per assicurare una maggiore e più concreta collaborazione.
- b) L'azione coordinata gestita dalla federlegno.ch va a vantaggio di tutte le aziende del settore del bosco e del legno.
- c) Il successo di "federlegno.ch" dipenderà essenzialmente dalla capacità della nuova gestione di inserirsi in modo concreto nel settore del bosco e del legno evidenziandone le particolarità, le difficoltà e i reali bisogni e quindi agire di conseguenza. Gli enti federati devono a loro volta identificarsi maggiormente nella federazione e assicurare alla stessa un conseguente sostegno. Le singole aziende devono poter trarre un beneficio indiretto dall'azione di federlegno.ch in termini di possibilità di lavoro innovative e all'avanguardia nell'uso dei prodotti del legno nelle sue molteplici forme. Occorrerà sempre avere una stretta collaborazione con la Lignum svizzera, la Piattaforma cantonale bosco - legno e la Confederazione.

2.5 Educazione ambientale

Alcuni forestali di settore partecipano a giornate in bosco destinate agli allievi delle scuole primarie e secondarie. Si conferma l'importanza delle attività d'educazione ambientale destinate a giovani e adulti per far conoscere le attività svolte dal servizio forestale e dagli operatori del settore ancora troppo poco note e l'importanza dei nostri boschi per la collettività. Si è designato il membro di comitato per la Svizzera italiana nella Fondazione Silviva. La Fondazione ha trovato un nuovo responsabile per il Ticino. Continua l'attività del gruppo GEASI (gruppo di Educazione Ambientale della Svizzera italiana (www.geasi.ch)).

2.6 Altre attività

Il responsabile dell'Ufficio delle misure promozionali e del vivaio rappresenta la Sezione forestale nella Commissione di coordinamento dei patriziati che si occupa di scelte strategiche ed è membro della Commissione consultiva per l'amministrazione del Fondo di aiuto patriziale e del Fondo del Territorio. L'effetto positivo dei contributi dei due fondi sulle finanze degli enti coinvolti è spesso determinante per la realizzazione degli investimenti.

Molti contributi dei Fondi d'aiuto interpatriziale e di gestione del territorio vanno a favore di opere forestali di patriziati finanziariamente deboli che di principio non sono sussidiate con contributi forestali o lo sono solo in parte.

3. Ufficio dei pericoli naturali, degli incendi e dei progetti

Progetti

Il PFI 2012-2015 settore 55 - economia forestale ammontava inizialmente a 29 mio di franchi ed è stato aumentato nel 2012 di 6 mio (3.10 mio per la delocalizzazione delle aziende dalla zona industriale di Preonzo e 2.90 mio per la promozione dell'energia del legno in relazione al DL 35/2007 e al DL 41/2009) e di 5 mio nel 2014 (per finanziare i progetti di ripristino riguardanti gli importanti danni alle foreste registrati nel corso dell'inverno 2013-2014 e dare avvio al progetto di delocalizzazione dello Stadio della Valascia ad Ambri). Ora con questi aumenti il PFI 2012-2015 ammonta a 40.00 mio. A consuntivo sono stati spesi al netto 36.66 mio (28.50 mio nel quadriennio 2004-2007 e 29.08 mio nel quadriennio 2008-2011) con un minore uscita di 3.34 mio.

La minore spesa è da imputare in parte ai ritardi accumulati su i progetti di delocalizzazione delle aziende dalla zona industriale di Preonzo e dello Stadio della Valascia e in parte ai lavori selvicolturali riguardanti i danni alle foreste, che sono stati limitati al minimo indispensabile.

Per la delocalizzazione delle aziende dalla zona industriale di Preonzo i contributi cantonali riversati fino ad ora ammontano a 2.41 mio (1.23 mio nel 2013, 0.26 mio nel 2014 e 0.92 mio nel 2015). I restanti 0.81 mio verranno riversati nel prossimo quadriennio, sulla base dell'avanzamento dei lavori.

Il progetto per la delocalizzazione dello Stadio della Valascia ha avuto inizio a fine 2015 con il rilascio della licenza edilizia per la costruzione del nuovo stadio. La prima tranche dei contributi cantonali versati a carico del piano finanziario 2012-2015 ammonta a 1.26 mio. I restanti 2.97 mio verranno riversati nel prossimo quadriennio, sulla base dell'avanzamento dei lavori.

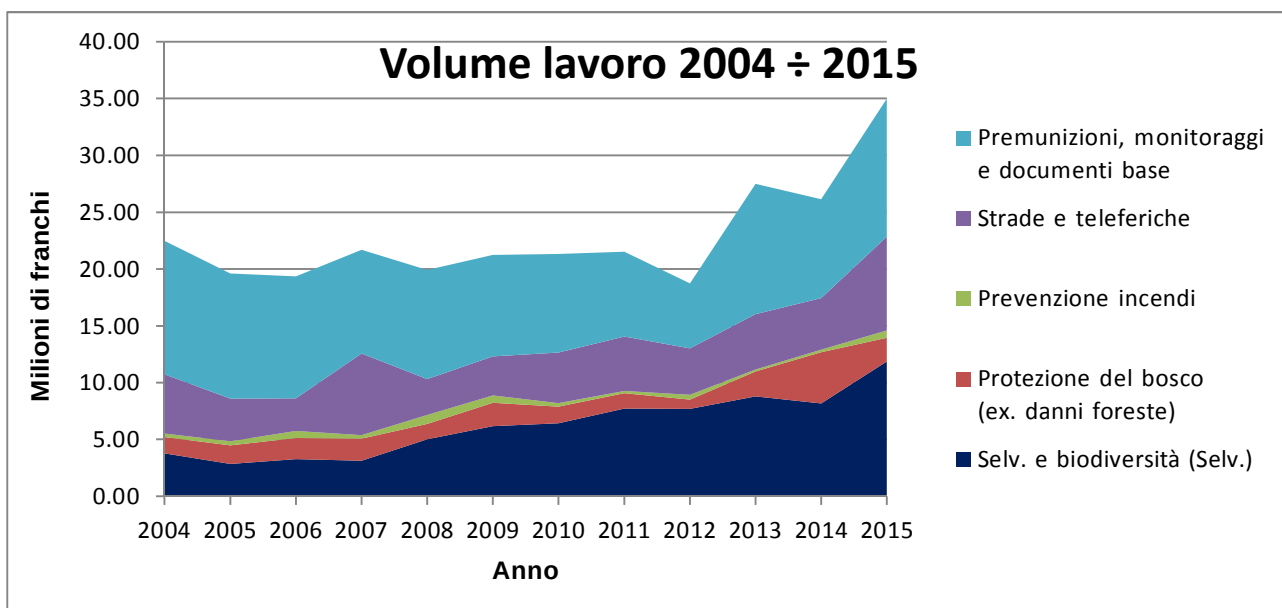
Nell'ambito dell'energia del legno sono stati versati, nel periodo 2012-2015, per gli impianti a legna 3.60 mio da parte della Sezione forestale e 0.31 mio da parte della Sezione protezione aria, acqua e suolo (con preavviso della Sezione forestale).

Nel 2015, per la selvicoltura, i danni alle foreste, la prevenzione contro gli incendi di bosco, le infrastrutture forestali e i pericoli naturali sono stati investiti 35.31 mio di franchi (26.14 nel 2014, 27.48 nel 2013, 18.74 mio nel 2012, 21.54 mio nel 2011, 21.33 mio nel 2010, 21.25 mio nel 2009 e 19.93 mio nel 2008), così suddivisi:

Settore	Investimento 2015 (mio di fr.)	Sussidi federali 2015 (mio di fr.)	Sussidi cantonali 2015 (mio di fr.)
Selvicoltura e Biodiversità (selve)	11.89	3.91	4.30
Protezione del bosco (ex danni foreste)	2.07	0.66	0.78
Prevenzione incendi	0.64	0.22	0.14
Strade e teleferiche	8.26	2.84	2.00
Premunizioni, monitoraggi e documenti base	12.45	5.22	4.08
Totale	35.31	12.85	11.30

Per ogni settore di cui sopra è stata riassunta graficamente l'evoluzione degli investimenti (volume lavoro) negli ultimi anni. Il 2008 ha marcato una svolta nei rapporti tra Cantone e Confederazione con l'entrata in vigore della Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e cantoni (NPC).

Nel grafico sottostante si nota chiaramente la netta evoluzione negli ultimi anni degli interventi selvicolturali, principalmente a favore del bosco di protezione.



Indicativamente i progetti di competenza della Sezione forestale (SF), sussidiati dal Cantone e/o dalla Confederazione, in corso di realizzazione e/o ultimati nel 2015 si ripartiscono su 257 cantieri (244 nel 2014, 199 nel 2013, 249 nel 2012, 252 nel 2011, 213 nel 2010 e 246 nel 2009), così suddivisi:

- Bosco di protezione (selvicoltura), 67 progetti (56 nel 2014, 64 nel 2013, 83 nel 2012, 92 nel 2011, 70 nel 2010 e 73 nel 2009);
- Bosco di protezione (strade): 42 progetti (23 nel 2014, 27 nel 2013, 49 nel 2012, 38 nel 2011, 33 nel 2010 e 35 nel 2009);
- Bosco di protezione (opere antincendio): 7 progetti (4 nel 2014, 4 nel 2013, 7 nel 2012, 9 nel 2011, 5 nel 2010 e 8 nel 2009);
- Biodiversità (selve castanili e lariceti): 22 progetti (15 nel 2014, 12 nel 2013, 20 nel 2012, 16 nel 2011, 12 nel 2010 e 17 nel 2009);
- Opere di premunizioni (escluso monitoraggi): 23 progetti (25 nel 2014, 31 nel 2013, 46 nel 2012, 43 nel 2011, 35 nel 2010 e 42 nel 2009);
- Monitoraggi: 71 oggetti attivi (31 finanziati tramite progetti sussidiati e 40 finanziati al 100% dal Cantone) dei quali 54 vengono misurati totalmente o in parte dall'UIP;
- Protezione del bosco (ex danni alle foreste): 25 progetti (48 nel 2014, 42 nel 2013, 23 nel 2012, 34 nel 2011, 45 nel 2010 e 54 nel 2009).

Nel quadriennio 2012-2015 settore 55 - economia forestale, i contributi cantonali e federali hanno generato per la selvicoltura, i danni alle foreste, i pericoli naturali, le infrastrutture forestali e l'energia del legno un volume lavoro complessivo di circa 117.65 mio (101.21 mio nel quadriennio 2008-2011, 91.06 mio nel quadriennio 2004-2007).

Mediamente il contributo cantonale è stato del 32.5 % e quello federale del 34.5 %.

Nel 2015 le necessità finanziarie della Sezione forestale sono state di 13.53 mio in linea con quanto pianificato all'inizio dell'anno. La rimanenza preventivata di 2.80 mio a fine 2014 (vedi rendiconto 2014) si è assesta a 3.31 mio a consuntivo 2015. Per il quadriennio 2012-2015 le risorse finanziarie cantonali e federali non sono state un fattore limitante.

Complessivamente nel 2015 l'UIP ha elaborato per i progetti, i danni alle foreste e i crediti d'investimento forestale:

- 36 risoluzioni di Sezione forestale;
- 94 risoluzioni di Divisione ambiente;
- 6 risoluzioni di Dipartimento del territorio per le assegnazioni di prestiti relativi al credito di investimento forestale;
- 56 risoluzioni di competenza del Consiglio di Stato;

- 1 messaggio con il relativo comunicato stampa in collaborazione con l'Ufficio forestale di circondario.

Nel 2015 sono stati approvati nuovi progetti per un volume lavoro complessivo di 44.12 mio.

Settore	Volume lavoro progetti approvati per anno dal 2005 al 2015					
	2015	2014	2013	2012	Media annuale periodo 2008÷2011	Media annuale periodo 2005÷2007
	[mio]	[mio]	[mio]	[mio]	[mio]	[mio]
Selvicoltura	7.55	5.90	13.90	8.45	9.91	4.14
Biodiversità (selv.)	0.32	2.88	1.13	1.79	0.78	0.75
Protezione del bosco (ex. danni foreste)	2.07	4.53	2.19	0.82	1.58	2.00
Prevenzione incendi	1.89	0.05	0.35	0.30	0.51	0.80
Strade	10.05	8.69	6.95	8.06	3.93	4.00
Teleferiche	0.03	0.08	0.28	0.08	0.24	0.12
Premunizioni	21.37	3.51	16.20	5.73	8.18	5.56
Documenti base	0.41	0.11	0.39	0.14	0.13	0.17
Monitoraggi	0.43	0.56	0.48	0.48	0.36	0.19
Totale	44.12	26.31	41.87	25.85	25.60	17.74

Ricavi correnti della Sezione forestale di competenza dell'UPIP

Le prestazioni a favore di terzi eseguite dal personale della Sezione forestale nell'ambito della gestione tecnica dei progetti (progettazione, direzione lavori e monitoraggi), che sono state fatturate sulla base della "Direttiva cantonale per la fatturazione a terzi delle prestazioni del personale della Sezione forestale" e accreditate alla voce contabile 741 CRB 42400019, ammontano per il 2015 a 0.33 mio (0.27 nel 2014, 0.28 mio nel 2013, 0.17 mio nel 2012, 0.30 mio nel 2011, 0.34 nel 2010 e 0.20 nel 2009).

I contributi federali per studi diversi accreditati alla voce contabile 741 CRB 46300040 ammontano per il 2015 a 0.262 mio (0.25 nel 2014, 0.25 mio nel 2013, 0.25 mio nel 2012, 0.23 mio nel 2011, 0.28 nel 2010 e 0.33 nel 2009).

Commissioni pericoli naturali

Nel 2015 la Commissione cantonale pericoli naturali (CPNat) si è dedicata alla stesura del rapporto strategico sulla gestione delle zone soggette a pericoli, chiesto dalla Direzione a seguito dell'evento di maltempo occorso nel novembre 2014. Questo rapporto analizza l'applicazione della Legge sui territori soggetti a pericoli naturali (LTPnat, a 25 anni dalla sua applicazione) e i risultati ottenuti mettendo in luce, per i diversi aspetti che contraddistinguono il tema, valutazioni critiche e prospettive di miglioramento. L'analisi considera, inoltre, la gestione dell'evento di novembre 2014 da parte dei Servizi tecnici preposti e gli effetti riscontrati sul territorio.

In parallelo nel mese di settembre è stato consegnato il Rapporto esplicativo relativo al progetto di revisione parziale della LTPnat. Restano ancora aperti degli aspetti del disegno di revisione della legge che procrastineranno la sua entrata in vigore nel 2016.

Nel 2015 le Commissioni catastrofi naturali attive nel Cantone Ticino erano, come nel 2014, le seguenti:

- Bosco Gurin per le valanghe;
- Airolo, Bedretto, Blenio, Lavizzara e Quinto-Prato Leventina per tutti i fenomeni naturali.

È stato avviato il progetto di istituzione di una nuova Commissione nel Comune di Acquarossa, per la gestione di tutti i fenomeni naturali.

Diversi

Nel 2015 l'Ufficio dei pericoli naturali e dei progetti ha assunto per un mese quale stagista, uno studente del secondo anno di geologia.

I Geologi dell'ufficio hanno esposto una relazione al convegno "La sicurezza del territorio e l'importanza della componente geologica, idrogeologica e sismica dei Piani generali del territorio comunali", organizzato a Luino il 13 marzo dall'Ordine Geologi della Lombardia e dal Collegio dei Geometri di Varese.

Nell'ambito del progetto "Rischi Ticino – Analisi dei rischi rilevanti per il Cantone Ticino" l'UIIP ha presentato al workshop "Maltempo" del maggio 2015 la tematica delle grandi frane in Ticino, gli aspetti tecnici - giuridici - gestionali per i pericoli naturali e lo strumento di comunicazione e registrazione "ZoneAlert".

Al seminario d'aggiornamento 2015 per la formazione delle persone di riferimento comunali nell'ambito della protezione della popolazione, organizzato da parte del Servizio della protezione della popolazione, l'UIIP, in collaborazione con l'UCA, ha presentato la tematica dei pericoli naturali.

A partire dal 2013, con la pubblicazione da parte della Confederazione del Modello di dati per la cartografica dei pericoli, i due Servizi responsabili del tema pericoli naturali (UIIP e UCA) in stretta collaborazione con l'Ufficio della geomatica e il Centro Sistemi Informativi hanno sviluppato un nuovo modello di dati cantonale e adeguato la relativa banca dati. Nel corso del 2015 i 2 uffici si sono impegnati per la messa a disposizione dei dati sui pericoli anche agli utenti esterni. A fine gennaio 2016 è previsto che anche il Canton Ticino renda accessibile all'esterno, tramite un portale cartografico, oltre ai dati del catasto degli eventi, anche i dati sulle zone di pericolo (Carte indicative e Carte dei pericoli secondo il modello di dati federale).

Nell'ambito della verifica annuale dell'applicazione degli accordi programmatici NPC, la Confederazione ha eseguito 2 controlli a campione (3 nel 2014, 2 nel 2013, nessuno nel 2012, 2 nel 2011, 5 nel 2010, 4 nel 2009 e 1 nel 2008):

- Opere di protezione (offerta base): Progetto premunizione Rongia Carnill nel Comune di Acquarossa-Marolta;
- Bosco di protezione (Protezione del bosco): Danni Schiüsgian 2014, nel Comune di Lavizzara-Fusio.

I 2 controlli a campione hanno avuto esito positivo e hanno dimostrato che il Cantone implementa correttamente le disposizioni dell'Ufficio federale dell'ambiente (Manuale NPC e Concetto NaiS).

3.1 Progetti selvicolturali, protezione del bosco, biodiversità (selve e lariceti) e prevenzione incendi

L'UIIP ha assicurato, in collaborazione con gli Uffici di circondario e con l'Ufficio selvicoltura e demanio (USD), la qualità della progettazione e ha provveduto all'ottenimento delle necessarie approvazioni cantonali.

Nel 2015 sono stati approvati 19 nuovi progetti selvicolturali nel bosco di protezione secondo il concetto NaiS, per un volume lavoro di 7.5 mio (5.90 mio nel 2014, 13.9 nel 2013, 8.45 nel 2012, 11.1 mio nel 2011, 10.5 nel 2010, 10.1 mio nel 2009, 7.9 mio nel 2008, 5.8 mio nel 2007, 3.8 mio nel 2006 e 2.8 mio nel 2005). I nuovi progetti nel bosco di protezione prevedono la cura di una superficie d'influenza complessiva di circa 321 ha (469 nel 2014, 848 ha nel 2013, 487 ha nel 2012, 775 ha nel 2011, 825 ha nel 2010, 600 ha nel 2009 e 680 ha nel 2008). Nel quadriennio 2012-2015 è stato curato nel bosco di protezione una superficie di 2'109 ha (1'800 ha nel quadriennio 2008-2011).

Malgrado questo ottimo risultato è stato rivisto al ribasso il contratto, tra Cantone e Confederazione, concernente gli obiettivi programmatici nel settore "Bosco di protezione - Selvicoltura" in quanto non era possibile compensare nel periodo 2012-2015 la mancanza di superficie curata accumulata nel primo periodo 2008-2011. L'adattamento del contratto non ha

comportato una riduzione dei mezzi finanziari allocati al Cantone ma si è tradotto nel 2014 con uno spostamento di 2.50 mio verso il settore “Bosco di protezione - infrastrutture” e nel 2015 con uno spostamento di 0.50 mio verso il settore “Bosco di protezione – Protezione del bosco (ex danni alle foreste)”, come auspicato dalla Sezione forestale.

L'obiettivo di 4'125 ha di cura del bosco di protezione concordato con la Confederazione per il periodo 2008-2015 (2 quadrienni) non è stato completamente raggiunto. A fine 2015, termine del secondo quadriennio, manca una superficie pari a 216 ha che potrà essere eseguita nel prossimo quadriennio oltre ai 3'295 ha concordati per il periodo 2016-2019 (totale da realizzare nei prossimi 4 anni: 3'511 ha).

Sempre nell'ambito dei progetti selvicolturali, dal 2008 al 2015, gli interventi di cura al bosco e sgombero del legname negli alvei e sulle sponde dei corsi d'acqua di versante hanno riguardato i riali per una lunghezza complessiva di 304 km (in media 38 km/anno).

Nel settore Protezione del bosco (ex danni alle foreste) sono stati realizzati degli interventi nel 2015 per un volume lavoro di 2.07 mio (4.53 nel 2014, 2.19 nel 2013, 0.82 nel 2012, 1.36 nel 2011, 1.46 nel 2010, 2.13 nel 2009, 1.36 nel 2008), a seguito degli danni alle foreste che si sono prodotti nel corso dell'inverno 2013/2014. Per fronteggiare il costo di questi importanti interventi la Confederazione ha concesso un supplemento all'accordo programmatico “Bosco di protezione” di 0.936 mio nel 2014 e 0.5 mio nel 2015.

Sono stati approvati 5 progetti a favore della biodiversità in bosco (selve castanili, bosco pascolato, valorizzazione dell'habitat e margini boschivi) per un volume lavoro di 0.32 mio.

Per la prevenzione degli incendi sono stati approvati 5 nuovi progetti per un volume lavoro di 1.89 mio.

3.2 Strade forestali e teleferiche

In questo settore il lavoro dell'Ufficio si è limitato al coordinamento in fase di progettazione (approvazione, sussidiamento) e di esecuzione dei lavori.

Nel 2015 si sono conclusi 15 progetti nel settore delle strade forestali e sono stati approvati 11 nuovi progetti per un ammontare di 10.05 mio.

È stato inoltre approvato 1 nuovo progetto di teleferiche per l'esbosco del legname (cfr. Concetto per la promozione delle teleferiche per l'esbosco del legname), per un volume lavoro di 0.03 mio. A fine 2015 rimanevano aperti 8 progetti di questo tipo.

3.3 Progetti di premunizione

Come nel passato, l'Ufficio ha provveduto al coordinamento della progettazione, dell'approvazione e dell'esecuzione dei lavori di diverse opere di premunizione in collaborazione con i Circondari forestali.

Significativo è stato il lavoro di consulenza in particolare:

- la verifica del grado di pericolo nell'ambito delle domande di costruzione;
- la consulenza ai Circondari e ai progettisti privati per problemi geologici, geotecnici e statici;
- la collaborazione con i Circondari e i progettisti privati per l'allestimento di diversi progetti;
- la consulenza ai Circondari e ai progettisti privati per l'utilizzo del programma di calcolo “EconoMe”, fornito dalla Confederazione, per valutare la redditività dei progetti di premunizione (rapporto costo-beneficio) e fornire la prova dell'efficacia (riduzione del rischio), criteri necessari per poter beneficiare dei contributi federali nell'ambito della NPC.

Nel 2015 si sono conclusi 14 progetti di premunizione e sono stati approvati 11 nuovi progetti, per un volume lavoro di 21.37 mio.

3.4 Eventi naturali

Dal profilo meteorologico il 2015 è stato un anno particolarmente caldo e asciutto.

Il 2015 è stato l'anno più caldo registrato in Svizzera, la temperatura annuale ha superato la norma 1981-2010 di ben 1.29 °C stabilendo un nuovo primato. A Sud delle Alpi e in Engadina si è verificato il secondo inverno più mite e a livello svizzero la seconda estate più calda e il terzo novembre più mite dell'inizio delle misurazioni nel 1864. Per quanto riguarda le precipitazioni, al sud delle Alpi si è registrato il periodo novembre-dicembre più asciutto mai avuto (Meteosvizzera: Bollettino del clima dell'anno 2015).

L'inverno 2014-2015 si è distinto per le abbondanti nevicate al Sud delle Alpi attorno a metà febbraio: a Airolo (1'100 m slm) sono caduti 63 cm di neve e a Bosco Gurin (1'500 m slm) ben 96 cm. Una settimana più tardi, l'arrivo di aria polare fredda da nordovest ha portato una copertura di neve fresca su quasi tutto il paese. Al Sud in pianura si sono accumulati da 10 a 20 cm di neve, mentre in quota localmente si è misurato oltre mezzo metro di neve fresca.

Valanghe

Malgrado le abbondanti nevicate e un inverno particolarmente mite al Sud delle Alpi, le condizioni meteorologiche hanno consentito la formazione di un manto nevoso compatto e ben consolidato, pertanto nel 2015 si sono prodotte poche valanghe. Nella BD StorMe ne sono state inventariate solo due: il 7 febbraio a Acquacalda e il 22 febbraio sul versante sud della Cima della Trosa in Val Grande (zona Ciabött), dove si è staccato l'intero fronte da 1'700 m slm a 1'800 m slm per un volume di deposito complessivo di circa 9'500 m³ di neve (scheda StorMe 2015-L-0001).

Caduta sassi e crolli di roccia

Il 2015 è stato un anno normale per gli eventi di caduta sassi e di crolli di roccia, unica tipologia di fenomeno che si manifesta anche durante i periodi di assenza di precipitazioni.

Dei 42 eventi di crollo inventariati nella BD dati StorMe, prodottisi durante tutto l'arco dell'anno, vale la pena segnalare il crollo del 25 maggio 2015 lungo le sponde del riale Righetti a Bellinzona-Carasso, che ha comportato la caduta di massi di notevoli dimensioni. In particolare un masso di 17 m³ si è arrestato in bosco a circa 130 metri dalle prime abitazioni. Il volume di stacco complessivo è stato valutato pari a circa 150 m³ (scheda StorMe 2015-S-0002).

Altro evento degno di nota è il crollo di roccia dal versante idrografico destro della Val Mara avvenuto presumibilmente in primavera. Lo stacco ha comportato la mobilitazione di circa 3'200 m³ di materiale roccioso e l'occlusione totale del torrente. Il deposito in alveo ha raggiunto localmente circa 8 m di altezza. Le successive valutazioni di terreno hanno permesso di stimare altri 1'300 m³ di roccia potenzialmente instabile (scheda StorMe 2015-S-0027).

Da menzionare anche lo stacco per scivolamento di un lastrone di circa 50 m³ di roccia dal versante est del Monte San Salvatore nei pressi della Forca di San Martino avvenuto il 14 settembre 2015 verso le 4 del mattino. In quest'occasione, malgrado la maggior parte del detrito sia stata trattenuta dalle reti paramassi, un masso di 2 m³ ha perforato una delle reti e invaso la strada cantonale insieme ad altro detrito, interrompendola in entrambe le direzioni. Parte del detrito, oltrepassata la strada, ha raggiunto la rete elastica a protezione della linea ferroviaria (scheda StorMe 2015-S-0022).

3.5 Piani zone di pericolo (PZP)

Nell'ambito dei disposti giuridici della LTPnat, che prevedono da parte del Dipartimento del territorio l'allestimento e l'aggiornamento degli studi sulla pericolosità a livello comunale l'attività svolta nel 2015 è la seguente.

PZP conclusi

Acquarossa (ulteriore aggiornamento delle zone indicative di pericolo ZPI movimenti di versante 2012 e delle zone di pericolo con gradi ZPG alluvionamento), Acquarossa-Dongio (aggiornamento caduta sassi località Oltra Dongia), Arbedo-Castione (alluvionamento e aggiornamento PZP caduta sassi 2010), Balerna (movimenti di versante e Riale Raggio fase 1), Bellinzona (caduta sassi post interventi), Biasca (aggiornamento PZP caduta sassi 2010 e

scivolamento permanente), Bosco Gurin (aggiornamento valanghe PZP 2009), Collina d'Oro-Gentilino (movimenti di versante zona Grotto), Croglio (movimenti di versante), Gambarogno-Caviano (riali parte alta versante), Gresso (movimenti di versante), Iragna (Riale di Iragna fase 1), Isorno (movimenti di versante), Lavertezzo Piano (aggiornamento PZP caduta sassi 2011), Lugano-Cimadera (scivolamento profondo e monitoraggio), Maggia-Someo (caduta sassi), Maroggia (caduta sassi), Monte Carasso (caduta sassi), Monteggio (movimenti di versante), Morcote (caduta sassi post interventi eseguiti), Mosogno (movimenti di versante), Muralto (esondazione, alluvionamento, movimenti di versante), Onsernone (movimenti di versante), Osogna (aggiornamento PZP caduta sassi 2008), Prato Leventina (modifiche PZP valanghe 2008 e aggiornamento PZP caduta sassi 2009), Riva San Vitale (aggiornamento studio 2013 riali fase 1) Sonogno (caduta sassi post interventi eseguiti), Terre di Pedemonte-Verscio (caduta sassi), Vergeletto (movimenti di versante e valanghe), Valle di Vergeletto (movimenti di versante indicativi), Vernate (movimenti di versante).

In relazione a oggetti particolari sono stati elaborati, con la consulenza dell'Istituto per lo studio della neve e delle valanghe SLF di Davos, i Piani delle zone soggette a pericolo di valanga per la strada cantonale a Peccia (galleria Bavorca), per la strada cantonale della Nufenen e per la Capanna Pian Secco in Val Bedretto.

PZP tuttora in svolgimento

Airolo (valanghe post interventi e movimenti di versante), Lugano-Quartiere Val Colla (Bogno, Certara e Valcolla: riali e movimenti di versante), Magliaso (movimenti di versante), Monte Ceneri (movimenti di versante), Neggio (movimenti di versante), Ponte Tresa (movimenti di versante) e Pura (movimenti di versante).

Aggiornamenti PZP avviati

Acquarossa (riali diversi fase 1), Blenio-Olivone (Riale di Sommascona fase 1), Maroggia (Val Mara fase 1).

Si è collaborato con l'Ufficio dei corsi d'acqua (UCA) per l'allestimento dei PZP flussi di detrito e alluvionamento dei Comuni di: Breggia e Castel San Pietro, Claro, Locarno (riali di Solduno) e Mendrisio-Capolago (Ove).

Complessivamente l'Ufficio ha organizzato, in collaborazione con l'UCA, 13 serate e incontri informativi con i cittadini dei Comuni interessati dall'elaborazione dei PZP.

Sono stati adottati dal Consiglio di Stato i PZP dei seguenti Comuni:

Acquarossa-Dongio (caduta sassi), Arbedo-Castione (alluvionamento e caduta sassi), Brione Verzasca (caduta sassi), Cugnasco-Gerra (Cugnasco: alluvionamento e caduta sassi), Lugano-Brè (alluvionamento, caduta sassi), Lugano-Cadro (alluvionamento, indicativo versanti), Lugano-Castagnola (alluvionamento, movimenti di versante), Lugano-Cureggia (indicativo versanti), Lugano-Davesco Soragno (alluvionamento, indicativo versanti), Lugano-Gandria (alluvionamento, caduta sassi), Lugano-Sonvico (alluvionamento, indicativo versanti), Lugano-Viganello (alluvionamento, indicativo versanti), Lugano-Villa Luganese (alluvionamento, aggiornamento arretramento orlo), Muralto (alluvionamento, esondazione e movimenti di versante), Orselina (alluvionamento Ramogna).

L'Ufficio dei corsi d'acqua ha concluso l'iter procedurale inerente il PZP fiume Cassarate a Lugano e Porza.

E' stato portato a termine da parte dell'Istituto scienze della terra (IST) della SUPSI lo studio sui dissesti nell'alto bacino imbrifero del Cassarate, in collaborazione con il Consorzio Valle del Cassarate e Golfo di Lugano, avviato nel 2013 nell'ambito del mandato di prestazione cantonale.

Sempre da parte della SUPSI è stata avviata la cartografia dei dissesti da fotointerpretazione e da modello digitale del terreno della Val Vergeletto per la redazione della Carta indicativa dei pericoli.

A 25 anni dall'entrata in vigore della LTPNat nel 1990 e dall'avvio quindi degli studi sia indicativi che di dettaglio a livello comunale, si può presentare il seguente bilancio che si riferisce alla struttura amministrativa cantonale prima delle aggregazioni comunali e tiene conto anche dell'attività svolta dall'UCA (Divisione costruzioni):

- tutte le 251 Sezioni di cui sono composti gli attuali Comuni sono dotate di PZP indicativo;
- 184 Sezioni sono state oggetto di elaborazione di almeno un PZP di dettaglio (73%);
- sono 109 (43%) le Sezioni con almeno un PZP (concernente una singola tipologia di processo pericoloso) approvato secondo la LTPNat (compresi aggiornamenti e post-intervento);
- sono 31 (12%) le Sezioni che hanno un PZP completo ai sensi della LTPNat (ossia tutte le tipologie presenti sono state studiate); tuttavia alcuni di questi PZP sono datati e richiederanno nei prossimi anni un aggiornamento;
- 16 Sezioni (6%), allo stato attuale delle conoscenze, non presentano conflitti con la zona edificabile in relazione alle diverse tipologie di processi naturali;
- in 119 Sezioni (47%) sono in corso accertamenti e/o procedure che porteranno all'adozione di PZP;
- in ca. il 60% delle Sezioni si rende necessario procedere ad accertamenti di dettaglio su una o più tipologie di processi (principalmente scivolamenti superficiali e alluvionamento riali di versante) per ottenere un quadro completo della situazione di potenziale pericolosità del territorio edificabile;
- la superficie totale toccata da pericoli naturali, sulla base delle attuali conoscenze, è pari a ca. 773 km² (superficie effettiva) corrispondente al 28% della superficie del Canton Ticino (al 25 % se non si considera la superficie del lago Verbano, pari a 40 km², che per convenzione viene interamente attribuita alla zona di pericolo di esondazione, così come gli alvei dei fiumi/torrenti);
- considerando le principali tipologie di pericoli naturali (vedi cartina allegata) le valanghe coprono ca. 286 km², gli alluvionamenti ca. 119 km² (esclusa la superficie ticinese del Verbano pari a 40 km²), i movimenti di versante ca. 551 km², per un totale di 956 km² (superficie relativa: senza sovrapposizione di tipologia). La differenza rispetto al valore del precedente capoverso è data dalla sovrapposizione tra i diversi fenomeni naturali;
- in riferimento ai PZP di dettaglio, elaborati in corrispondenza delle zone edificabili di Piano regolatore, le zone esposte a elevato pericolo (zona rossa) coprono ca. 98 km² (esclusa la superficie del Verbano), quelle a medio pericolo (zona blu) 28 km², a basso (zona gialla) 21 km² e a pericolo residuo 42 km², per un totale di ca. 189 km² di territorio potenzialmente pericoloso accertato in dettaglio. La restante superficie soggetta a pericoli naturali (pari a ca. 584 km²) non è definita in termini di grado di pericolo;
- considerando unicamente la superficie degli insediamenti (zone edificabili, industriali, turistiche) corrispondente ca. al 4% della superficie totale cantonale, la percentuale toccata da pericoli naturali resta pari a ca. il 20%.

3.6 Monitoraggi

La Sezione forestale, in collaborazione con gli Enti locali, monitora da decenni 15 movimenti di versante profondi caratterizzati da volumi importanti (da alcune centinaia di migliaia a diversi milioni di m³) e fasi di accelerazione.

Il 2015 è stato un anno abbastanza secco e povero di precipitazioni. Solamente in settembre si sono registrate precipitazioni abbondanti.

Di conseguenza in generale si può affermare che per i dissesti principali, nei primi mesi del 2015 sono ancora state osservate le conseguenze delle abbondanti precipitazioni del novembre 2014. Nei mesi successivi i movimenti registrati sono diminuiti e a fine 2015 gli oggetti monitorati si trovavano in una fase di bassa attività.

Alpe Rosciro, Preonzo

Dopo il crollo del 2012 la situazione della frana si è stabilizzata: i movimenti delle mire geodetiche sono pressoché nulli, ad eccezione dei punti che si trovano in prossimità degli

ammassi rocciosi frontali, che registrano spostamenti annuali attorno a 20 mm con un picco di 100 mm in corrispondenza del punto più frontale.

Val Canaria, Airolo

Nel 2015 sono state eseguite dalla SUPSI le misure con GPS, teodolite e laserscanner. In generale i risultati ottenuti mostrano e confermano ancora una volta che la valle, nella sua zona di studio, è soggetta a forti movimenti con attività geologica elevata. Le misure GPS confermano la sensibile attività del fronte franoso di Rutan dei Sassi in sponda destra e, in modo più contenuto, del fronte franoso in sponda sinistra a Prato di Cè. Gli spostamenti annui su sponda destra raggiungono anche valori annui oltre i 20 cm, leggermente più elevati rispetto all'intervallo di misurazione 2013-2014. A Prato di Cè i movimenti sono più contenuti dell'ordine di grandezza tra i 4 e i 6 cm. La direzione degli spostamenti in sponda sinistra è però cambiata rispetto al periodo 2013-2014.

Le misure con Teodolite confermano i risultati ottenuti con il GPS. In particolare si può affermare che gli spostamenti in sponda destra sono elevati (tra i 14 e 20 cm). Anche la sponda sinistra presenta spostamenti evidenti, ma in rallentamento rispetto al periodo precedente.

Il monitoraggio tramite Laserscanner terrestre, eseguito dal 2006 in corrispondenza della parete in dolomia a valle della località Buco di Cè interessata da un processo di crollo nell'ottobre 2009, ha permesso di evidenziare alcune differenze rispetto alla misura precedente. In particolare il coronamento di frana nel settore centrale sinistro ha visto un importante distacco di materiale; la parte superiore del cono di deposito di frana presenta alcuni diffusi fenomeni rilevanti; si registrano infine alcuni crolli dalle dimensioni importanti nelle pareti laterali verticali che confinano la frana.

Osco-Predelp

Misura non eseguita nel 2015.

Cerentino

Gli spostamenti della frana di Cerentino sono monitorati in continuo con stazione totale automatica dal novembre 2007.

Gli spostamenti medi (distanze oblique) durante il 2015 per la zona attorno al nucleo del paese si attestano attorno ai 2-4 cm (3-4 cm durante il 2014), mentre per i punti situati nella zona frontale della frana si hanno spostamenti leggermente superiori nell'ordine di grandezza di 5-9 cm (contro i 10-13 cm del 2014).

I valori della falda registrati dal piezometro hanno raggiunto un picco massimo di -92.68 m (19.09.2015), di quasi 8 metri inferiore al valore massimo raggiunto nel novembre 2014.

Collinasca, Cerentino

All'inizio del mese di maggio 2014, nella frazione di Collinasca a margine dello scivolamento profondo di Cerentino (monitorato con stazione automatica) si è attivata una nuova frana. A salvaguardia della microcentrale elettrica qui presente e di una ditta artigianale, è subito stato approntato un monitoraggio geodetico. Nel 2015 la frana è ancora stata monitorata, ma con minor frequenza rispetto al 2014. I movimenti registrati nel corso del 2015 sono dell'ordine di grandezza di 2-5 cm per tutti i punti, valori che corrispondono grosso modo ai movimenti dei punti di controllo disposti nella frana principale di Cerentino.

Campo Valle Maggia

Misura non eseguita nel 2015. Prossimo rilievo previsto nel 2018.

Sasso Rosso, Airolo

La frana del Sasso Rosso nel Comune di Airolo, monitorata in continuo dal 2005, non ha evidenziato spostamenti significativi neppure nel corso del 2015.

Val Pontirone, Biasca

Le misure svolte nel 2015 (4 rilievi) registrano movimenti annuali che si attestano tra i 10 e i 43 mm. Spostamenti di questo ordine di grandezza sono caratteristici per periodi di tranquillità della frana. Bisogna però segnalare che tra l'ultima misura del 2014 (22.12.2014) e la prima misura del 2015 (28.04.2015) si sono osservati movimenti fino a 14-15 cm, con un picco di 20 cm su un singolo punto. Questi movimenti sono da attribuire alle importanti precipitazioni che hanno colpito il Ticino durante il mese di novembre 2014.

Per quanto concerne la frana di Fontana, le misure eseguite nel 2015 confermano in maniera quasi lineare i movimenti registrati finora. I valori degli spostamenti annuali oscillano tra i 13 e 21 mm.

Val Colla

La rete di monitoraggio del fianco destro della Val Colla è stata oggetto nel 2007 di una completa revisione e si è passati dal sistema di misura con GPS a cadenza annuale a quello geodetico con teodolite (4 stazioni). Nel 2015 sono state effettuate 2 misure (marzo e novembre).

Per tutti i punti gli spostamenti registrati nel 2015 rientrano nell'errore strumentale. Fanno eccezione un punto situato a monte di Treggia (1.3 cm) e un'altro punto, da sempre il più attivo, situato in zona Corticiasca (3 cm). Questi movimenti corrispondono all'incirca ai valori registrati prima dell'evento di maltempo del novembre 2014.

Peccia

La frana di Peccia nel Comune di Lavizzara viene monitorata dalla Sezione forestale dal novembre 1993.

Nel 2015 è stata eseguita un'unica misura. In generale gli spostamenti rilevati sono inferiori al cm e rientrano nell'errore strumentale. Alcuni punti registrano spostamenti di poco superiori al cm. Da quando è stata cambiata la base di misura (2012), per buona parte dei punti si registrano movimenti totali compresi tra 2-4 cm.

Motto d'Arbino, Arbedo-Castione

La misura del 2015 conferma quanto già rilevato nel 2014. Ad eccezione dei punti più a monte sulla frana (che registrano un movimento annuo medio di circa 10 mm), per gli altri punti gli spostamenti registrati sono minimi e perlopiù compresi nell'errore strumentale.

Robiana, Monte Ceneri

La frana di Robiana (scivolamento profondo di fronte a Medeglia) nel Comune di Monte Ceneri Sezione Camignolo, controllata dal 2007, nel 2015 ha registrato movimenti che rispecchiano il trend degli anni precedenti. I punti frontali della frana si confermano i più attivi (4 cm/anno), mentre gli altri settori della frana mostrano movimenti minori (1-2 cm/anno).

Canvasgia, Biasca

Anche nel 2015 il monitoraggio della zona del Puppon è stato garantito dal sistema automatico (1 estensimetro con misura oraria), con spostamenti annui equivalenti a 1.5 cm.

Frana Selvaccia sul Rì Mulini, Acquarossa-Leontica

La frana del Rì Mulini nel 2015 è stata misurata una sola volta. Rispetto all'anno precedente caratterizzato da un importante spostamento a seguito delle precipitazioni del mese di novembre, in generale non si segnalano movimenti importanti.

Fold Gron, Chironico

Il monitoraggio è stato eseguito una sola volta nel mese di novembre.

Il 17 settembre si sono osservate delle colate di piccole dimensioni, in prossimità della captazione della sorgente Fold.

Gli spostamenti misurati sono il risultato di cedimenti conseguenti alle forti precipitazioni del mese di novembre 2014 e di quelle del mese di settembre 2015. La zona più attiva è quella centrale corrispondente alla zona a monte e a ovest della vecchia captazione di Fold con spostamenti importanti dell'ordine di 5-6 metri. Nella zona più a est gli spostamenti, seppur importanti, sono decisamente inferiori. Per la prima volta nei punti a monte del corpo franoso gli spostamenti misurati superano la soglia di errore standard (± 5 mm) con valori dell'ordine dei 2 cm.

Pian della Cascina, Cavagnago

La frana Pian della Cascina di Cavagnago, misurata per la prima volta nel 1993, nel 2015 registra una diminuzione degli spostamenti (1-2 cm rispetto ai movimenti medi misurati negli anni precedenti che si situano tra i 2-3 cm/anno).

Altri dissesti monitorati

Accanto alle grandi frane la Sezione forestale tiene sotto controllo una ventina di movimenti di versante a carattere più locale, utilizzando principalmente la geodesia e la misurazione manuale. Gli oggetti misurati nel 2015 con teodolite sono: Cevio-Cavergno (Corona Nera), Maggia-Giumaglio, Melide (Cava Campioli), Orselina (Madonna del Sasso), Prato Leventina (Rodi), Lugano-Sonvico (Dino), Centovalli-Intragna (Rasa), Gudo (zona ex Cava), Valle Morobbia (zona barriera, Fontanelle e Valletta), Sobrio (Ri Frecc), Gribbio, Magadino (Valle della Molina), Camorino (Val Grande), Brione Verzasca, Breganzona (ferrovia FLP), Cassin di Quinto, Brontallo (Sasch della Cadena), Anzonico (Ri di Laium), Locarno-Bré (frana Vardabella), Blenio-Torre (Cett-Mottarello), Faido (strada forestale Maglio-Osoglio), Prato Leventina (Rodi) e Val d'Arbedo (Valle della Pescia).

Con estensimetro manuale nel 2015 sono state monitorate le zone di Camorino (Alpe del Tiglio), Campo Valle Maggia (bivio briglia Secada) e Mazzorino. Ad eccezione di Campo Valle Maggia (6-7 cm/4 anni), per le altre zone non sono stati osservati movimenti. Per quanto concerne i dissesti controllati dagli estensimetri in continuo (Giornico-Monteforno e Lavertezzo-Bugaro) non si segnalano movimenti neppure nel 2015.

L'Istituto scienze della terra – SUPSI, nell'ambito del mandato cantonale, esegue dal 2006 le misure inclinometriche degli strumenti presenti sulle frane di Corcapolo, Pian delle Cascine (Giornico), Val Colla e Arogno. Il Rapporto annuale viene redatto normalmente a fine gennaio – inizio febbraio. Al momento quindi della stesura del presente rendiconto il Rapporto annuale 2015 non era ancora pervenuto. Nel corso del precedente anno in corrispondenza delle 4 frane strumentate con inclinometro non si evidenziano spostamenti sensibili all'interno del tubo inclinometrico. In generale vengono confermate le discontinuità individuate con le prime misure.

Con radar interferometrico terrestre nel dicembre del 2014 si è deciso di monitorare la parete rocciosa sovrastante il paese di Pollegio, al fine di identificare eventuali settori instabili e determinare l'ampiezza degli spostamenti. Le misure eseguite nel 2015 (marzo e dicembre) evidenziano dei movimenti di piccola entità (5-8 mm), circoscritti a un unico ammasso roccioso. Questo ammasso verrà monitorato da UPIP con misure geodetiche a scadenza regolare durante il 2016.

Nel sito internet www.ti.ch/oasi è possibile visualizzare i dati delle misurazioni dei movimenti franosi monitorati in continuo.

3.7 Stazioni nivo-meteorologiche automatiche

Il Gruppo valanghe ha monitorato per tutto l'inverno l'evoluzione dello stato della coltre nevosa con il supporto delle stazioni di rilevamento automatico, effettuando 5 profili in alta quota che sono stati anche messi a disposizione per la redazione dei bollettini valanghe emessi da Davos.

I comunicati valanghe sono sostituiti da comunicazioni dirette con le Commissioni locali valanghe direttamente interessate dal pericolo.

3.8 Progetto “Permafrost”

Il progetto prosegue con la posa di datalogger in Val Soia che daranno risultati a lunga scadenza. I dati registrati nel corso degli anni saranno messi a disposizione di università che ne hanno fatto richiesta nell'ambito di un progetto sussidiato dai Cantoni e dalla Confederazione.

Nel frattempo il Gruppo Permafrost Ticino (attivo dal 2010 su base volontaria e sostenuto scientificamente dall'Istituto di geografia dell'Università di Losanna e dal Dipartimento di geoscienze dell'Università di Friburgo) potrà ricevere e utilizzare i dati rilevati.

Nel 2015, in collaborazione con la SPAAS, sono stati posati 4 nuovi datalogger sopra il Laghetto di Leit al Campolungo per la verifica della presenza di permafrost, in quanto l'acqua utilizzata dalla Capanna a causa delle forti temperature registrate nell'estate 2015 risultava molto torbida.

3.9 Misurazione ghiacciai

La Sezione forestale cantonale misura annualmente le variazioni frontali di 7 ghiacciai delle Alpi ticinesi: Basodino, Cavagnoli, Corno, Valleggia, Croslina (Campo Tencia), Bresciana (Adula) e Vadrecc di Camadra.

I dati e le foto sono trasmessi a Zurigo alla Commissione dei ghiacciai della Società svizzera di scienze naturali presso l'Istituto di idrologia e glaciologia del Politecnico federale di Zurigo. Nel 2015 sono stati misurati tutti i ghiacciai ticinesi, tranne il Bresciana e quello di Camadra. Il rilievo del Corno, del Valleggia e del Cavagnoli sono stati eseguiti in condizioni ottimali; il rilievo del ghiacciaio del Basodino è stato reso difficoltoso dalla nebbia, mentre il fronte del Croslina era coperto in parte dalla neve caduta a settembre.

In seguito un rapido riassunto nivo-meteorologico dell'ultimo inverno e successivamente un breve commento per ogni ghiacciaio.

Autunno 2014 - Settembre 2015

Durante il mese di novembre abbondanti precipitazioni hanno colpito il Ticino, anche sotto forma di neve (sopra i 1'500-1'600 msm) dopo la seconda metà del mese. Di conseguenza a inizio stagione (sopra i 1'700-1'800 msm) è stato registrato uno spessore della neve superiore rispetto alla media pluriennale. Dopo un mese di dicembre asciutto e povero di neve le successive nevicate si sono verificate tra metà gennaio e metà febbraio 2015.

Per quanto concerne i dati rilevati dagli osservatori a Robiei, le ultime precipitazioni nevose sono cadute a inizio aprile; sempre per Robiei fino a metà aprile 2015 lo spessore della neve è stato superiore alla media pluriennale, mentre in seguito è risultato inferiore. Per altre stazioni di osservazione (per esempio Piora) l'altezza media della neve corrisponde grossomodo alla media pluriennale fino a inizio marzo, poi è decisamente inferiore.

Il 2015 è stato contrassegnato da un'estate tra le più calde da 150 anni. Particolarmente eccezionale è stata la sequenza di giornate con temperature sopra i 30°C e l'isoterma di 0°C spesso vicino ai 4'500-5'000 msm. Le temperature estive hanno pertanto inciso fortemente sul bilancio dei ghiacciai. Le nevicate di settembre hanno per contro contribuito a ridurre la fusione ricoprendo “precocemente” i ghiacciai.

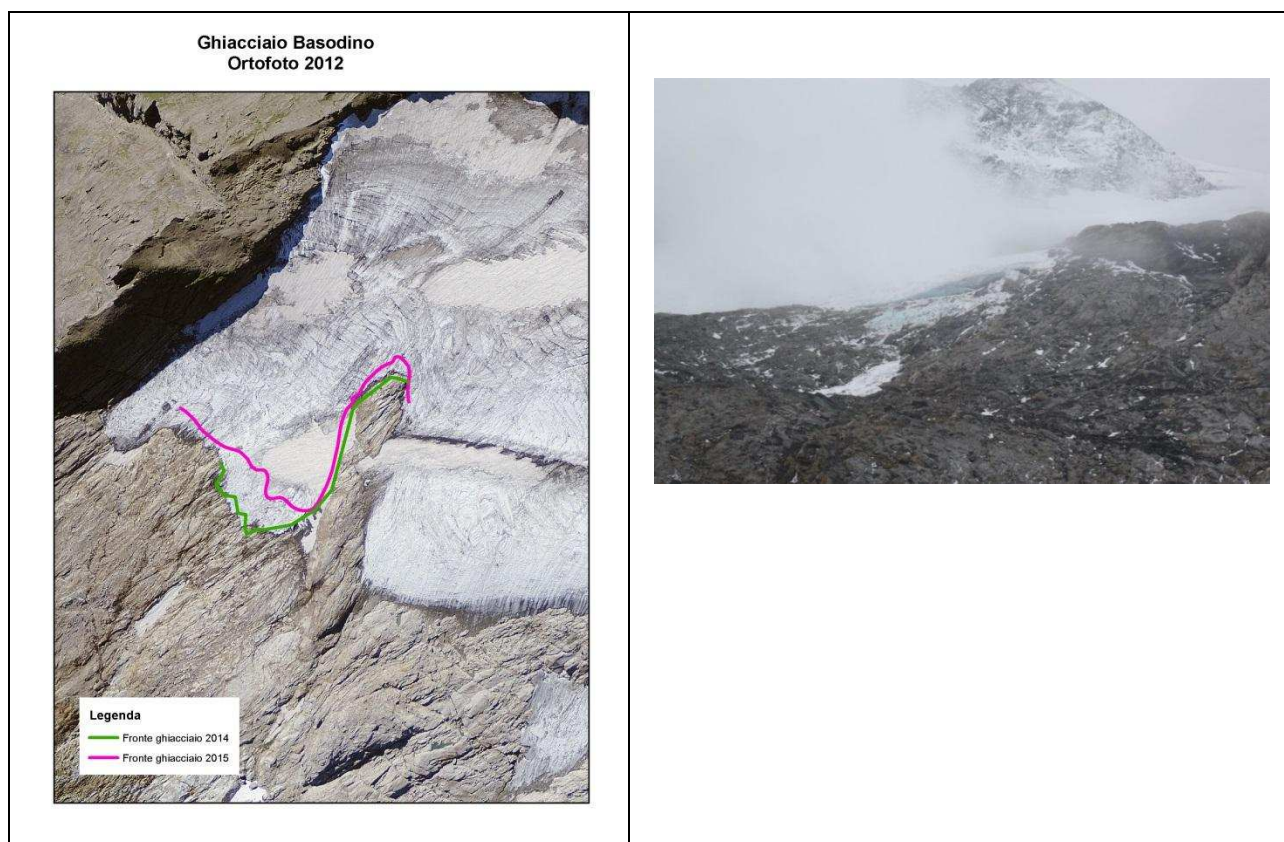
Ghiacciai	Superfici e in km ²	Periodo Avanzamento (+) Arretramento (-) riferiti alla misurazione precedente					Periodo Arretramento totale
		2011 [m]	2012 [m]	2013 [m]	2014 [m]	2015 [m]	2010-2015 [m]
Basodino	2.30	-	-	Non misurato (neve)	-9.00	-25.4	71
Cavagnöo (Cavagnoli)	1.40	-	-	Non misurato (neve)	Nuova base ¹	-13.0	13 (dal 2014)
Corno	0.30	-3.00	-3.80	Non misurato (neve)	-16.40	-15.80	45.50
Valleggia	0.60	-4.30	-6.00	Non misurato (neve)	-6.00	-5.3	29.3
Croslina (Campo Tencia)	0.30	-4.10	-4.90	Non misurato (neve)	-2.00	-2.00	14.10
Bresciana (Adula)	0.80	-13.0	/	Non misurato (neve)	-30.70	Non misurato (neve)	49.70 (fino al 2014)
Vadrecc di Camadra	0.15	-5.60	-4.00	Non misurato (neve)	Non misurato (neve)	Non misurato (neve)	12.00 (fino 2012)

- 1) Nel 2014 è stato cambiato il punto di misurazione in quanto un'importante superficie di ghiaccio è staccata dal corpo principale del ghiacciaio e non è più alimentata.

Ghiacciaio del Basodino

La misura del 2015 prevedeva il rilievo dell'intero fronte del ghiacciaio. A causa della nebbia è però stato possibile rilevare unicamente la superficie già misurata negli scorsi anni.

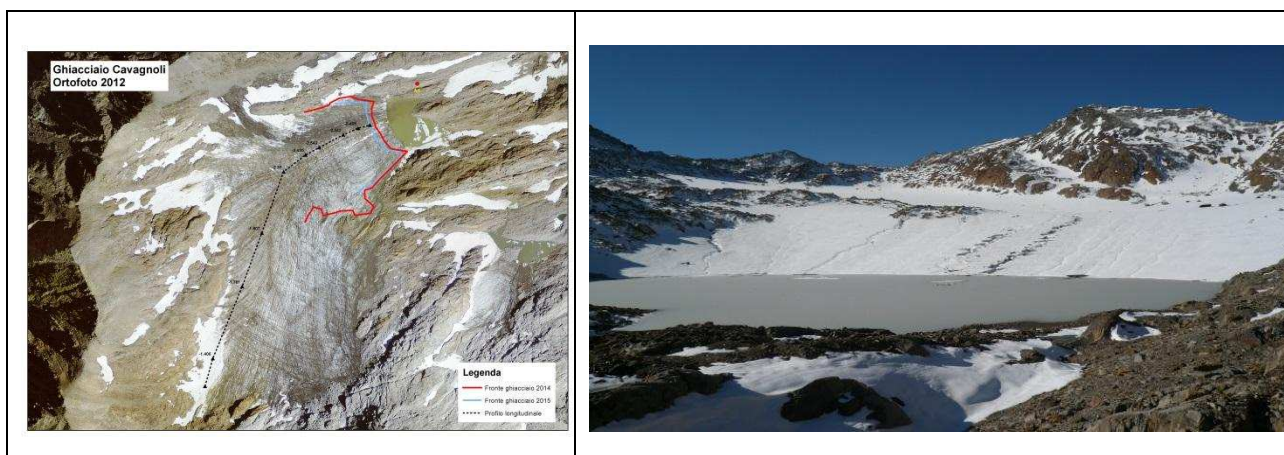
La linea del fronte misurato ha avuto un arretramento medio di ca. 25 metri. Sempre per la nebbia non è stato possibile eseguire il rilievo del profilo per misurare la perdita di spessore. Verosimilmente nel 2016 si introdurrà la misura del fronte tramite GPS. Si segnala infine lo scivolamento, con conseguente rottura, di una parte del fronte (ca. 100 mc, vedi foto sottostante).



Ghiacciaio del Cavagnöo (Cavagnoli)

Ultima misura eseguita nel 2014. La misura del 2015 è la seconda dopo lo spostamento della base. Per quanto concerne il fronte si registra un arretramento medio di ca. 13 metri. Di

conseguenza il lago ha aumentato la sua superficie. La perdita di spessore è di circa 2.50 m per la parte basse e di 1.40-1.80 m per la parte alta.

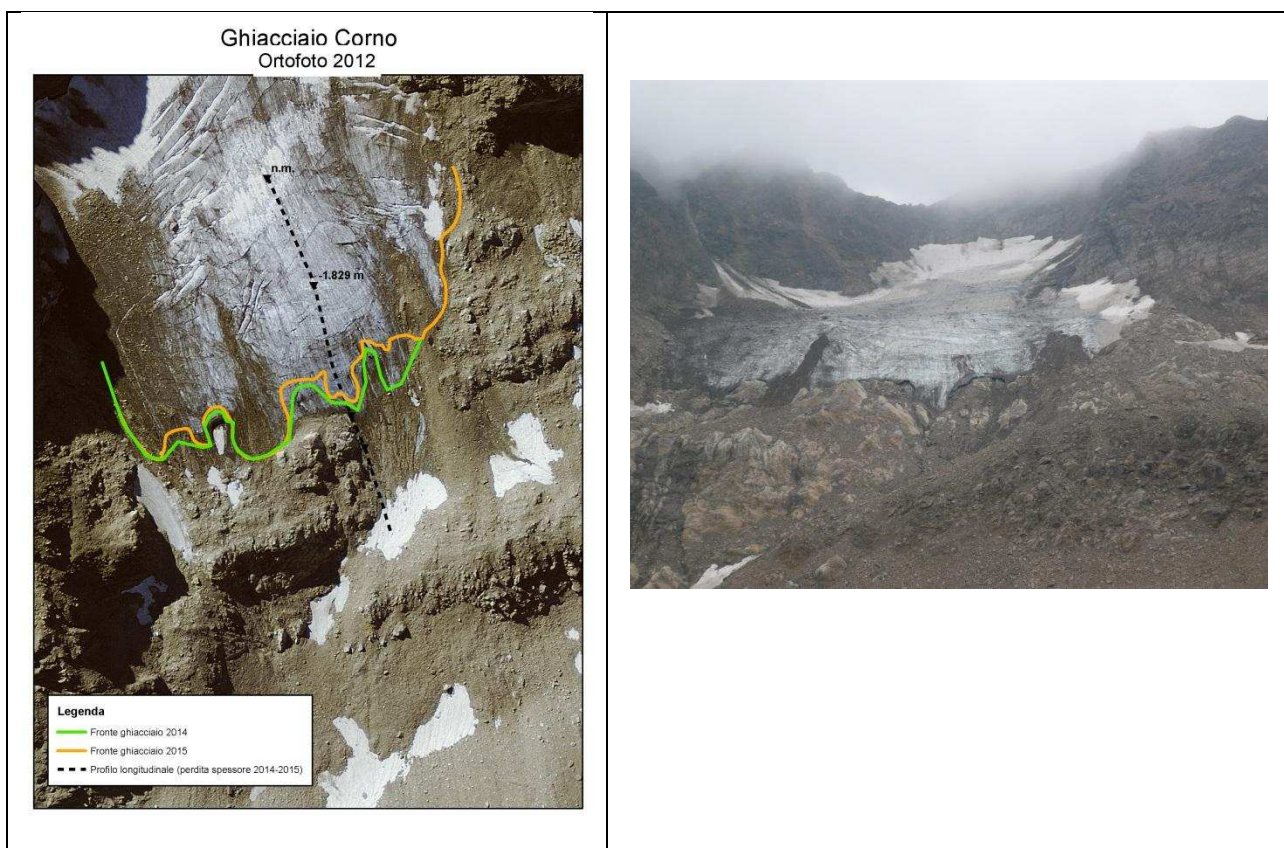


Ghiacciaio del Corno

Ultima misura eseguita nel 2014. La misura del 2015 è stata eseguita in condizioni ottimali in quanto il fronte del ghiacciaio si presentava libero da neve e dai depositi detritici.

La misura svolta nel 2015 mostra un arretramento medio del ghiacciaio di ca. 16 m. Questo forte arretramento è legato alla scomparsa di un'estesa superficie di ghiaccio (situato nella parte occidentale del fronte), che nel 2014, seppur sottile, era ancora presente.

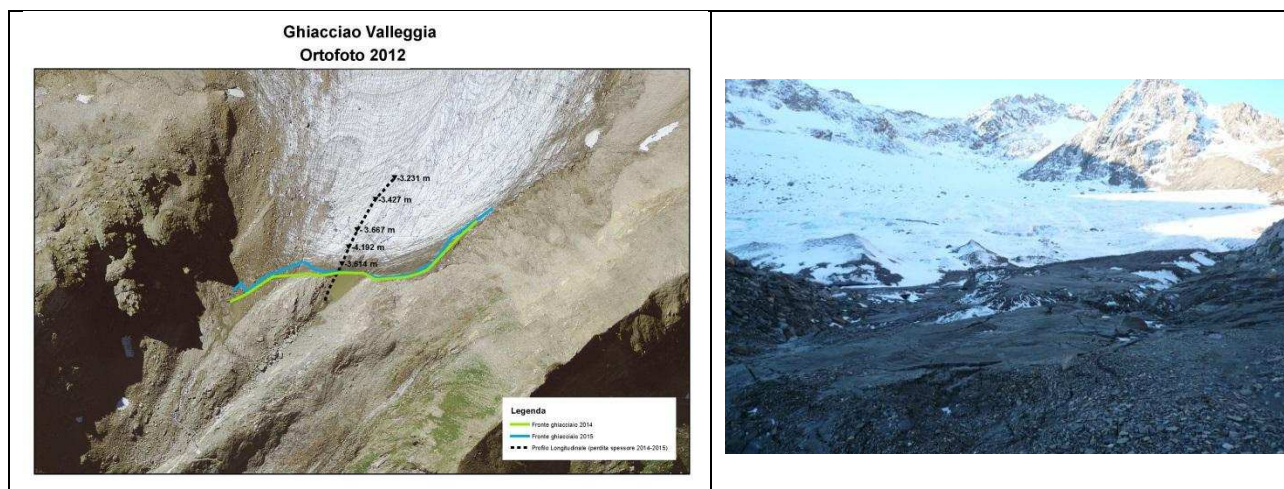
La perdita di spessore, misurata in un unico punto, è di 1.83 m.



Ghiacciaio di Valleggia

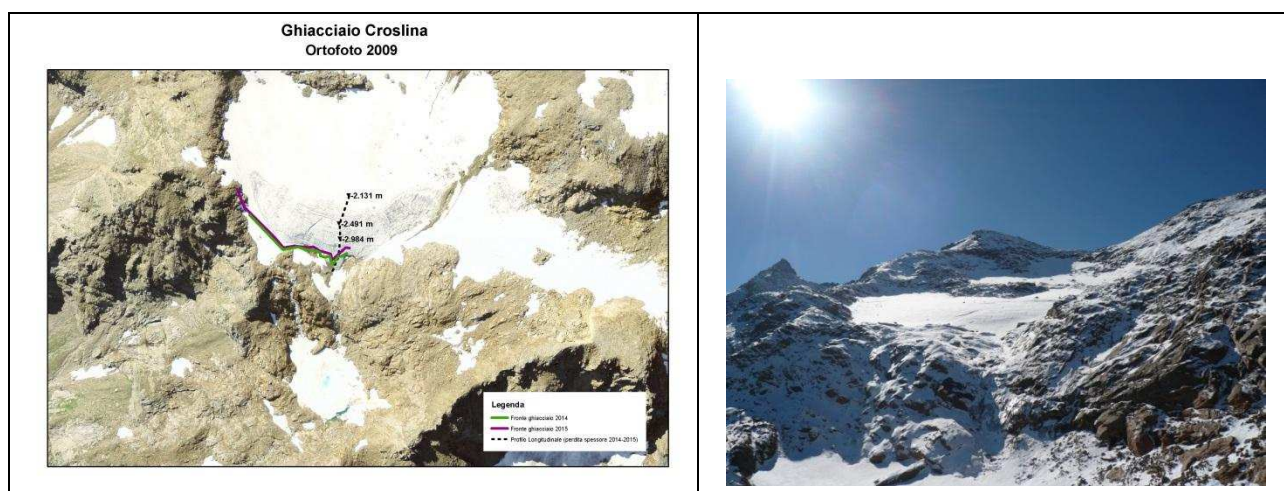
Ultima misura eseguita nel 2014. L'arretramento medio del fronte è di ca. 5 metri. La perdita di spessore nei punti rilevati varia da 3.20 a 4.20 m (con una media di 3.60 m).

Il laghetto proglaciale, ben visibile nel 2014, è quasi completamente riempito da depositi detritici (molto fini) trasportati dal ghiacciaio.



Ghiacciaio Grande di Croslina

Ultima misura eseguita nel 2014. La misura del 2015 è stata resa difficoltosa dalla neve che in parte ricopriva il fronte. L'arretramento del fronte rispetto al 2014 è di 3.8 metri; la perdita di spessore varia tra i 2.10 e i 2.95 cm.



Vadrec di Bresciana

Nel 2015 il rilievo geodetico del fronte del ghiacciaio non è stato svolto. Nel settembre 2015 è stato eseguito un rilievo del ghiacciaio con tecnologia LIDAR e rilievo fotogrammetrico. Questo rilievo è in grado di fornire un'immagine tridimensionale del ghiacciaio che permetterà di valutare le variazioni di volume. Il prossimo rilievo è previsto fra 10 anni.

Vadrec di Camadra

Non misurato nel 2015.

3.10 Prevenzione e incendi di bosco

In Ticino, così come nel resto della Svizzera, il 2015 ha fatto registrare l'anno più caldo e meno piovoso dal 1864, ossia dall'inizio delle misurazioni climatiche ufficiali. L'anno è stato caratterizzato da un inverno e una primavera generalmente miti, soleggiate e con parecchi intervalli di vento da Nord sino a basse quote, e da un'estate eccezionalmente torrida e secca. Pure l'autunno ha fatto registrare temperature ampiamente fuori norma, con una quasi assenza

di precipitazioni da metà ottobre sino all'inizio di gennaio 2016. Fortunatamente durante questo intervallo la siccità non è stata accompagnata da fasi favoniche, altrimenti il pericolo d'incendio avrebbe rappresentato un pericolo ancora più elevato. In generale, sebbene l'anno sia stato insolitamente secco e caldo, gli incendi di bosco e pascolo sono stati relativamente poco numerosi, e in media con superfici tutto sommato contenute. L'unico incendio di medie dimensioni si è verificato il 13 aprile sul Monte Ceneri in territorio di Bironico (Comune di Monteceneri).

Panoramica del pericolo di incendi di bosco, misure prese ed eventi 2015:

Periodo	Situazione meteo e pericolo incendi	Divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto	Incendi
Gennaio ÷ Aprile	Pochi giorni di pioggia e temperature miti con parecchi e consecutivi giorni con forte vento da Nord hanno contraddistinto i primi mesi dell'anno, incrementando il pericolo d'incendio ad inizio gennaio e durante tutto il mese di aprile.	Il divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto è stato attivato dal 9 al 15 gennaio e dal 2 al 27 aprile.	Al di fuori dei periodi di divieto si sono registrati 5 piccoli eventi su una superficie totale di 0.8 ha. Durante i periodi di divieto (tutti ad aprile) gli incendi sono stati 6, su un'area di ca. 18.1 ha. Rilevante è stato l'incendio di Bironico del 13 aprile, dove a bruciare sono stati ca. 16 ha di bosco e pascolo.
Maggio ÷ Agosto	Si può affermare che i mesi di maggio e giugno hanno avuto condizioni meteorologiche stabili ed equilibrate, sebbene con temperature leggermente oltre la media, mentre il mese di luglio e metà del mese di agosto sono stati parecchio soleggiati e con caldo torrido.	Il divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto è stato attivato per un mese, dal 14 luglio al 14 agosto. In occasione della festa nazionale del 1° agosto i Municipi hanno rilasciato 14 autorizzazioni eccezionali in deroga al divieto per l'accensione di falò e fuochi artificiali a scopo commemorativo.	Durante questo intervallo, senza divieto in vigore si sono verificati 2 eventi interessando una superficie di appena 0.04 ha. Durante la misura di divieto gli incendi sono stati 7 su una superficie di 4.3 ha.
Settembre ÷ Dicembre	L'ultimo trimestre del 2015 è stato anch'esso parecchio soleggiato e caldo (ampiamente oltre la norma) tale da dover reintrodurre il divieto.	Il divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto è stato reintrodotta dal 12 novembre sino al 4 gennaio 2016.	In questi mesi finali dell'anno si sono registrati 16 eventi di 7.61 ha, tutti durante il periodo con divieto.

Riassumendo, durante il 2015 il divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto ed il picchetto forestale sono stati attivati per 4 volte per complessivi 115 giorni, mentre il picchetto d'intervento rapido degli elicotteri per 28 giorni.

Le misure relative al divieto sono state introdotte la seconda settimana di gennaio, da inizio a fine aprile, da metà luglio a metà agosto e da metà novembre sino a inizio gennaio 2016. Su tutto l'arco dell'anno si sono verificati 36 incendi di bosco e pascolo, per una superficie complessiva percorsa dalle fiamme di 30.85 ha (39.6 ha nel 2014, 26.6 ha nel 2013, 27.1 ha nel 2012, 76.5 ha nel 2011, 9.4 ha nel 2010, 34.0 ha nel 2009). L'area boschiva interessata è stata di 25.25 ha, mentre la restante superficie di 5.6 ha ha coinvolto prati, pascoli ed altre aree improduttive.

3.11 Crediti d'investimento

Nel corso dell'anno 2015 sono stati stipulati 6 nuovi contratti di prestito impegnando un importo di fr. 1'924'000.--. La cifra è di nuovo in linea con quelle degli anni precedenti. I beneficiari sono stati soprattutto i Comuni, i Patriziati e i Consorzi che grazie a questi prestiti possono gestire in

modo razionale la loro liquidità coprendo i costi residui dei progetti forestali. Sempre nel 2015 sono rientrati fr. 1'680'575.-- provenienti dalle quote di rimborso dei prestiti concessi. Tutti i creditori hanno rimborsato la quota annua. I versamenti (acconti o saldi) per vecchi e nuovi prestiti elargiti nel 2015 ammontano a fr. 2'128'000.--. Il contingente netto versato dalla Confederazione al Cantone Ticino nell'anno 2015 è stato di fr. 322'719.--. I primi rimborsi alla Confederazione inizieranno nel 2017 poiché la stessa ha concesso delle proroghe per gli anni 2014, 2015 e 2016. La cifra da rimborsare alla Confederazione dal 2017 al 2036 (stato 31.12.2015) ammonta a fr. 12'774'067.20. Il saldo del conto "credito di investimento" al 31.12.2015 ammontava a fr. 1'176'073.30 (interessi compresi). Dal 1994 al 2015 sono stati sostenuti 134 progetti forestali decidendo crediti per un importo totale di fr. 31'531'950.--. Fino ad ora 57 prestiti sono stati interamente rimborsati, mentre 77 sono ancora attivi.

Viste le attuali condizioni del mercato del denaro e in modo particolare i tassi d'interesse applicati dagli istituti bancari sui conti corrente; a contare dal 1° gennaio 2015, non viene più corrisposto alcun interesse sul fondo forestale dove sono depositati i soldi dei crediti d'investimento (Risoluzione Divisione risorse del 20.01.2015).

3.12 Domande di costruzione e piani regolatori

Su un totale di 4'001 domande di costruzione pervenute al Cantone i preavvisi legati ai movimenti di versante e ai pericoli valanghivi sono stati rispettivamente 440 e 155.

Si osserva che, a partire dagli ultimi 5 anni e con l'introduzione del sistema cantonale GIPE di gestione degli incarti di domande di costruzione, a UPIP in relazione alla tematica delle zone di pericolo vengono assegnate per preavviso ca. il 15 % degli oggetti (11% per potenziali conflitti con movimenti di versante e 4% con valanghe).

A questi preavvisi si aggiungono 203 prese di posizione richieste dai Comuni, dall'amministrazione, da privati cittadini e altri (Assicurazioni, Banche, ecc.) sempre in relazione alla pericolosità del territorio. Nel corso degli ultimi anni, forse a seguito di una maggior sensibilizzazione al tema dei pericoli naturali, si è assistito a un aumento importante di richieste. A livello di piani regolatori sono stati elaborati 24 preavvisi a esami preliminari, approvazioni e varianti.

Preavvisi	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Totale domande costruzioni al Cantone	4001	4147	4270	4508	4336	4233	4153	4324	4482
Domande costruzioni per pericoli di movimenti di versante	440	492	479	451	453	629	897	1094	1107
Domande costruzioni per pericoli valanghivi	155	173	172	150	159	224	62	39	43
Prese di posizione (pericolosità del territorio)	203	152	108	122	100	90	70	50	50
Preavvisi per piani regolatori	24	52	25	38	27	26	27	30	30

3.13 Banca dati "StorMe"

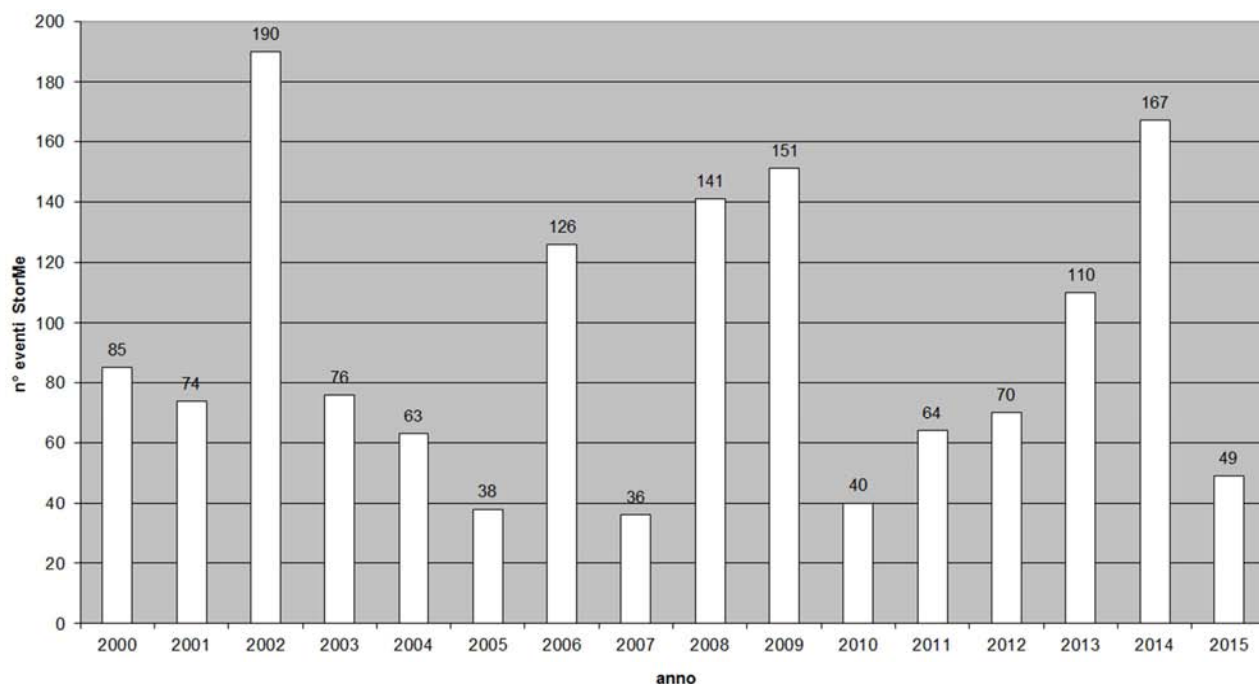
Nel 2015 si sono rilevati 42 eventi di caduta sassi, 4 di colate detritiche, 1 di frana e 2 di valanghe, per un totale di 49 eventi. Statisticamente, per quanto riguarda il numero di eventi occorsi il 2015 s'inserisce nella media degli anni non contrassegnati da un'alluvione importante. Negli anni caratterizzati da alluvioni (ad es. 2002, 2006, 2008, 2014) e da molte valanghe (ad es. 2009) il numero di eventi catalogati supera invece la soglia dei 120.

Dei 49 eventi del 2015, quasi l'86% sono di cadute sassi o crolli di roccia, fenomeno per il quale non sussiste una correlazione diretta con eventi pluviometrici e che si manifesta anche durante periodi di assenza di precipitazioni. Questa tipologia di evento è infatti occorsa durante tutto l'arco del 2015.

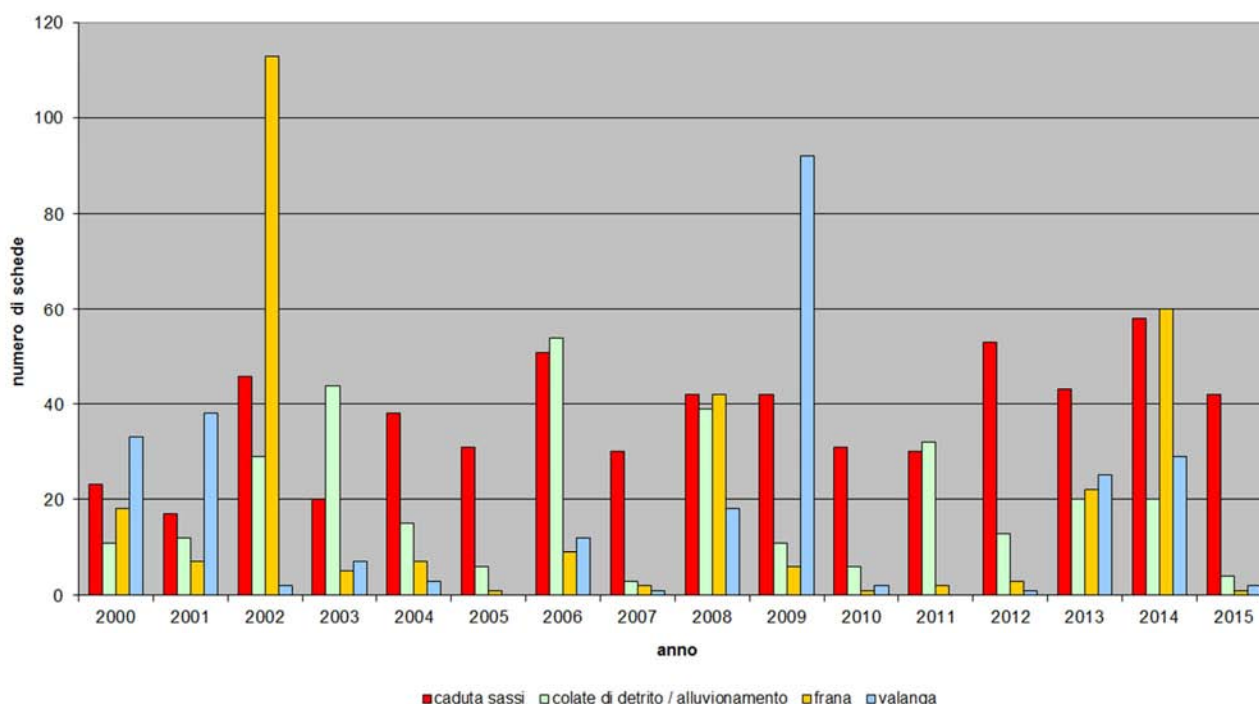
Nel 2015, parallelamente alla stesura del Rapporto di evento novembre 2014 (UIIP e UCA, 25 giugno 2015), sono anche state inserite nella banca dati tutte le schede StorMe riguardanti l'alluvione del novembre 2014 (74 schede).

Sono inoltre state inserite 17 schede riguardanti il fenomeno di avvallamento di sponda dei laghi, scaturite dal lavoro di approfondimento storico, dal 1700 ad ora.

Eventi StorMe dal 2000 al 2015



Catasto eventi naturali StorMe 2000-2015



Complessivamente, a fine 2015, la BD StorMe contiene 2'585 schede. Rispetto a fine 2014 contiene 17 schede in meno. Nei conteggi dello scorso anno, infatti, erano stati considerati i 110 dissesti occorsi nel novembre 2014 che si prevedeva inserire. Di fatto a descrizione di questi eventi sono state redatte "solo" 74 schede in quanto numerosi scivolamenti superficiali occorsi in

una stessa zona sono stati condensati in un'unica scheda. Inoltre alcuni dissesti di piccola entità sono stati esclusi dalla catalogazione come pure gli eventi di scivolamento permanente.

BD STORME	Schede totale BD StorMe	Eventi del 2015	Eventi dal 2000 ad ora
cadute sassi	812	42	597
colate detritiche / alluvionamento	561	4	319
frane	525	1	299
valanghe	687	2	265
totale	2585	49	1480

Dal 2012 è attivo l'accesso internet al servizio geografico StorMe e il catasto degli eventi naturali è aperto al pubblico e consultabile via web accedendo al sito www.ti.ch/pericoli-naturali. Attraverso il servizio cartografico oltre alle informazioni geografiche, è possibile accedere anche alle schede tecniche e alle relative immagini, nonché effettuare ricerche selettive.

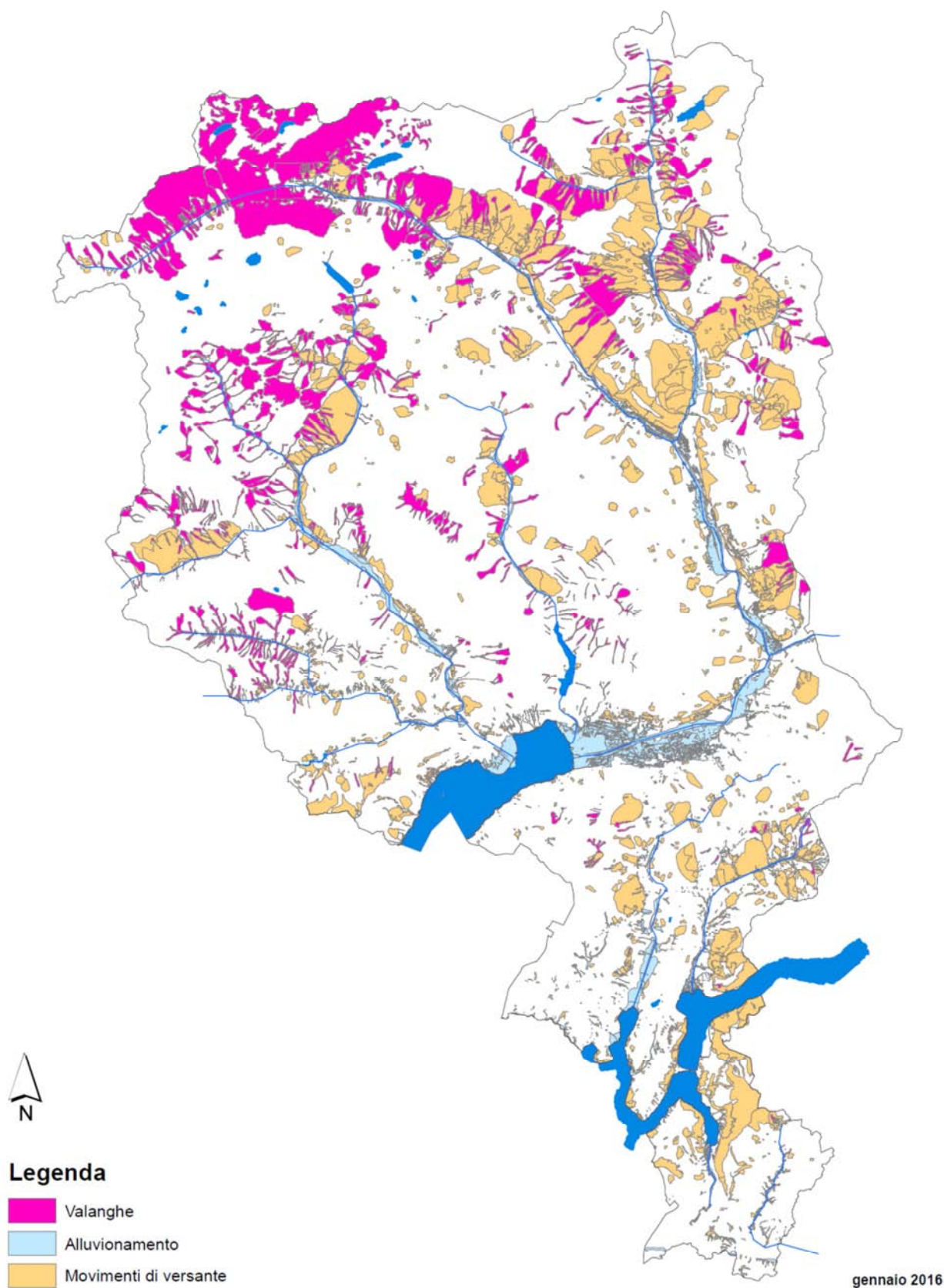
3.14 Impianti a fune metallica

Dal 2012 la Sezione forestale provvede a fornire le coordinate degli impianti a fune metallica con autorizzazione cantonale alla REGA, permettendole così la visualizzazione geografica costantemente aggiornata (circa ogni due settimane) a schermo sui propri velivoli.

Al 31 dicembre 2015 il catasto cantonale degli impianti a fune metallica (www.ti.ch/funi), compresi cavi di sostegno e teleferiche di trasporto materiale senza persone comprendeva 772 oggetti (778 nel 2014, 783 nel 2013, 792 nel 2012 e 805 nel 2011), 408 dei quali annunciati all'Ufficio federale dell'aviazione civile come ostacoli alla navigazione aerea (395 nel 2014, 399 nel 2013, 392 nel 2012 e 391 nel 2011).

A partire dal 1° gennaio 2015 tutti gli impianti a fune metallica che sorvolano le strade cantonali devono sottostare a delle specifiche normative, secondo il Regolamento intercantinale (IKSS / CITT) per funivie e sciovie esenti dalla concessione federale. Tramite l'applicativo geografico GIS la Sezione forestale ha provveduto ad individuare e segnalare ai Circondari le funi che sorvolano appunto le strade cantonali.

Zone esposte a pericoli naturali



 Dipartimento del territorio Sezione forestale Ufficio dei corsi d'acqua						
	Processi di scioglimento (P1)					
	Processi di crollo (P2)					
	Alluvionamento corsi d'acqua principali e laghi (P3)					
	Alluvionamento corsi d'acqua minori e colate (P4)					
	Valanghe (P5)					
Legenda: A: adottato LTPnat P: non adottato LTPnat, ma inserito a PR C: in corso (avviato o concluso tecnicamente, ma non ancora adottato o inserito a PR) X: fenomeno non ancora studiato, ma che sulla base di studi preliminari, eventi pregressi o altro merita una valutazione N: non necessario						
Comuni e Sezioni	P1	P2	P3	P4	P5	Note
Acquarossa-Castro	X	C	X	C	N	
Acquarossa-Corzoneso	X	C	X	C	P	P4 in corso (fase 1)
Acquarossa-Dongio	N	A	X	A	A	P4 parzialmente adottato, resto in corso, P2 revisione adottata per nucleo Motto
Acquarossa-Largario	X	C	X	N	N	
Acquarossa-Leontica	X	C	C	C	A	
Acquarossa-Lottigna	N	N	C	A	A	P4 parzialmente adottato, resto in corso
Acquarossa-Marolta	X	C	N	C	N	
Acquarossa-Ponto Valentino	X	C	X	C	N	P4 in corso (fase 1)
Acquarossa-Prugiasco	X	X	C	C	A	
Agno	P	P	C	P	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine; P3 Vedeggio
Airolo	N	C	C	X	C	P3 Ticino
Alto Malcantone-Arosio	X	N	N	N	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Alto Malcantone-Breno	X	N	X	N	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Alto Malcantone-Fescoggia	X	N	X	N	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Alto Malcantone-Mugena	X	X	N	P	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Alto Malcantone-Vezio	X	X	X	N	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Aranno	X	X	N	N	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Arbedo-Castione	N	A	A	A	N	P3 Ticino e Moesa
Arogno	A	A	N	A	N	
Ascona	N	P	C	N	N	P3 lago
Astano	X	X	N	X	N	P1-P2-P3 da aggiornare a medio termine
Avegno Gordevio-Avegno	N	A	C	A	N	P3 Maggia parziale

Avegno Gordevio-Gordevio	N	N	X	A	A	
Balerna	C	C	C	C	N	P1 e P2 conclusi, P3 Faloppia e Breggia, P4 in corso (fase 2)
Bedano	X	N	C	A	N	P3 Vedeggio
Bedigliora	X	N	N	P	N	
Bedretto	X	N	C	X	A	P3 Ticino
Bellinzona	N	A	C	P	N	P2 aggiornato post intervento
Biasca	C	C	A	C	N	P1 (Val Pontirone) e P2 conclusi, P3 Ticino (Brenno in corso)
Bioggio-Bioggio	X	X	C	P	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine; P3 Vedeggio
Bioggio-Bosco Luganese	X	X	N	P	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Bioggio-Cimo	X	X	N	X	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Bioggio-Iseo	N	N	N	X	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Bissone	N	P	C	P	N	P3 lago
Blenio-Aquila	N	P	X	P	N	
Blenio-Campo	P	N	X	P	N	
Blenio-Ghirone	P	P	X	P	A	
Blenio-Olivone	A	A	A	A	A	P3 Brenno, P4 Riale Sommascona in aggiornamento (fase 1 in corso)
Blenio-Torre	N	N	N	A	A	
Bodio	N	A	A	A	N	P3 Ticino
Bosco Gurin	X	X	X	X	C	P5 concluso
Breggia-Bruzella	X	X	N	C	N	P4 in corso (fase 1)
Breggia-Cabbio	X	P	N	C	N	P4 in corso (fase 1)
Breggia-Caneggio	X	X	N	C	N	P4 in corso (fase 1)
Breggia-Morbio Superiore	X	X	N	C	N	P4 in corso (fase 1)
Breggia-Muggio	X	X	N	C	N	P4 in corso (fase 1)
Breggia-Sagno	X	N	N	N	N	
Brione s./Minusio	A	A	N	A	N	
Brione Verzasca	N	A	C	C	N	P3 Verzasca
Brissago	C	C	C	C	N	P3 lago
Brusino Arsizio	N	A	X	A	N	
Cademario	X	X	N	X	N	
Cadempino	X	X	N	C	N	
Cadenazzo-Cadenazzo	N	A	A	A	N	P3 Ticino
Cadenazzo-Robasacco	X	X	N	A	N	
Camorino	C	N	A	C	N	P3 Ticino
Campo Vallemaggia	X	N	N	X	X	
Canobbio	X	N	A	X	N	P3 Cassarate
Capriasca-Bidogno	X	N	N	X	N	
Capriasca-Cagiallo	N	N	N	A	N	
Capriasca-Corticiasca	A	N	N	X	N	P1 da aggiornare a medio termine
Capriasca-Lopagno	A	N	N	A	N	P1 da aggiornare a medio termine
Capriasca-Lugaggia	X	X	N	X	N	
Capriasca-Roveredo	X	N	N	N	N	
Capriasca-Sala	X	N	N	A	N	
Capriasca-Tesserete	N	X	X	A	N	

Capriasca-Vaglio	N	N	N	N	N	
Caslaro	A	A	C	A	N	P3 Magliasina
Castel San Pietro-Campora	N	N	N	C	N	P4 in corso (fase 1)
Castel San Pietro-Casima	N	N	N	C	N	P4 in corso (fase 1)
Castel San Pietro-Castel San Pietro	X	X	N	N	N	
Castel S. Pietro-Monte	N	N	N	C	N	P4 in corso (fase 1)
Centovalli-Borgnone	X	X	N	N	N	
Centovalli-Intragna	X	X	C	P	N	P3 Melezza
Centovalli-Palagnedra	P	P	N	P	N	
Cerentino	A	N	N	N	A	
Cevio-Bignasco	N	A	X	A	A	
Cevio-Caverio	N	A	X	A	A	
Cevio-Cevio	N	A	A	A	A	P3 Rovana adottato, Maggia in corso parziale
Chiasso	X	N	X	P	N	
Chiasso-Pedrinato	X	N	X	P	N	
Claro	N	A	A	C	N	P3 Ticino, P4 in corso (fase 1)
Coldrerio	X	N	N	X	N	
Collina d'Oro-Agra	X	N	N	N	N	
Collina d'Oro-Carabietta	X	X	C	X	N	P3 lago
Collina d'Oro-Gentilino	C	N	C	X	N	P1 in zona Grotto concluso, P3 Vedeggio e lago
Collina d'Oro-Montagnola	X	X	C	X	N	P3 lago
Comano	X	X	N	X	N	
Corippo	X	X	N	N	N	
Cresciano	N	X	A	X	N	P3 Ticino
Croglio	N	C	C	C	N	P2 concluso (arretramento orlo in roccia), P3 Tresa
Cugnasco Gerra-Cugnasco	N	A	A	A	N	P3 Ticino
Cugnasco Gerra-Gerra	N	A	N	A	N	P2-P4 solo per Gerra Piano
Cureglia	X	N	N	C	N	
Curio	X	N	N	X	N	P1 da aggiornare a medio termine
Dalpe	X	N	N	N	N	
Faido-Anzonico	X	X	N	X	P	
Faido-Calonic	X	X	N	X	N	
Faido-Calpiogna	X	N	N	C	N	
Faido-Campello	X	N	N	N	X	
Faido-Cavagnago	X	X	N	X	A	
Faido-Chiggiogna	N	X	X	A	X	P4 parzialmente adottato, resto in corso
Faido-Chironico	X	X	X	C	N	
Faido-Faido	X	A	X	A	N	
Faido-Mairengo	X	A	X	A	N	
Faido-Osco	A	A	N	N	A	
Faido-Rossura	N	N	N	X	N	
Frasco	X	X	X	X	A	
Gambarogno-Caviano	X	N	C	C	N	P1 da aggiornare a medio termine; P3 lago; P4 riali minori parziale (parte alta versante)
Gambarogno-Contone	X	X	C	X	N	P1 da aggiornare a medio termine
Gambarogno-Gerra	X	X	C	X	N	P1 da aggiornare a medio termine;

						P3 lago
Gambarogno-Indemini	N	X	N	X	N	P1 da aggiornare a medio termine
Gambarogno-Magadino	X	X	A	P	N	P1 da aggiornare a medio termine; P3 Ticino adottato, esondazione lago in corso
Gambarogno-Piazzogna	X	X	C	X	N	P1 da aggiornare a medio termine; P3 lago
Gambarogno-San Nazzaro	X	P	C	X	N	P1 da aggiornare a medio termine; P3 lago
Gambarogno-S. Abbondio	X	X	C	X	N	P1 da aggiornare a medio termine; P3 lago
Gambarogno-Vira	X	X	C	X	N	P1 da aggiornare a medio termine; P3 lago
Giornico	A	A	C	A	A	
Giubiasco	A	A	A	C	N	P3 Ticino
Gnosca	P	P	A	C	N	P3 Ticino
Gordola	X	X	A	A	N	P3 Ticino adottato (esondazione lago in corso), P4 parziale
Gorduno	N	A	A	X	N	P3 Ticino
Grancia	N	A	N	A	N	
Gravesano	N	N	C	A	N	P3 Vedeggio
Gresso	N	C	N	N	C	P2 concluso, P5 concluso (solo per enclave Val Vergeletto)
Gudo	N	X	A	A	N	P3 Ticino, P4 parziale (solo canali del piano)
Iragna	X	X	A	C	N	P3 Ticino, P4 concluso
Isonne	N	A	N	A	N	
Isorno-Auressio	C	N	N	C	N	P1 e P4 aggiornamento concluso
Isorno-Berzona	C	N	N	C	N	P1 e P4 aggiornamento concluso
Isorno-Loco	C	N	N	C	N	P1 e P4 aggiornamento concluso
Lamone	X	P	C	C	N	P3 Vedeggio
Lavertezzo	X	C	A	A	N	P2 Lavertezzo Piano concluso, P3 Ticino adottato (esondazione lago in corso), P4 parziale (solo canali)
Lavizzara-Broglio	N	X	X	N	A	
Lavizzara-Brontallo	N	A	N	A	A	
Lavizzara-Fusio	N	X	X	X	A	
Lavizzara-Menzonio	X	X	N	X	A	
Lavizzara-Peccia	P	X	C	C	A	P3 Maggia
Lavizzara-Prato Sornico	N	N	C	C	A	P3 Maggia parziale
Linescio	X	X	N	X	A	
Locarno	C	C	A	C	N	P3 Ticino adottato (esondazione lago in corso), P1-P2-P4 conclusi
Lodrino	N	C	A	C	N	P3 Ticino
Losone	X	X	C	X	N	P3 Maggia
Lugano-Barbengo	A	A	N	A	N	
Lugano-Bogno	A	N	N	C	N	P1 aggiornamento in corso
Lugano-Brè	N	A	N	A	N	
Lugano-Breganzona	N	N	N	N	N	
Lugano-Cadro	N	N	N	A	N	P1 da valutare come arretramento
Lugano-Carabbia	X	X	N	N	N	
Lugano-Carona	N	X	N	X	N	P2 da valutare come arretramento

Lugano-Castagnola	A	A	A	A	N	P3 Cassarate adottato, esondazione lago in corso
Lugano-Certara	C	C	N	N	N	P1 e P2 in corso
Lugano-Cimadara	C	N	N	N	N	P1 concluso
Lugano-Cureggia	N	N	N	N	N	
Lugano-Davesco Soragno	N	N	N	A	N	
Lugano-Gandria	N	A	N	A	N	
Lugano-Città	X	X	A	X	N	P3 Cassarate adottato, esondazione lago in corso
Lugano-Pambio Noranco	N	N	N	A	N	
Lugano-Pazzallo	X	C	N	X	N	
Lugano-Pregassona	N	N	A	A	N	P3 Cassarate
Lugano-Sonvico	N	N	N	A	N	P1-P2 da valutare come arretramento
Lugano-Valcolla	C	C	C	A	N	P1, P2, P3 (Cassarate) e P4 (Curtina adottato), aggiornamento generale in corso
Lugano-Viganello	N	N	A	A	N	P3 Cassarate
Lugano-Villa Luganese	N	A	N	A	N	P2 arretramento
Lumino	N	A	C	C	N	P3 Moesa
Maggia-Aurigeno	X	P	X	P	N	
Maggia-Coglio	N	X	X	X	N	
Maggia-Giumaglio	N	X	X	N	N	
Maggia-Lodano	X	X	X	C	N	
Maggia-Maggia	N	A	X	C	N	
Maggia-Moghegno	N	P	X	N	N	
Maggia-Someo	C	C	C	C	A	P1, P2 e P4 conclusi, P3 Maggia parziale
Magliaso	X	C	C	C	N	P2 in corso, P3 Magliasina
Manno	X	X	C	X	N	P3 Vedeggio
Maroggia	N	C	C	C	N	P2 concluso, P3 lago, P4 in corso (fase 1)
Massagno	N	N	N	X	N	
Melano	N	C	C	C	N	P3 lago
Melide	N	A	C	A	N	P3 lago
Mendrisio-Arzo	N	N	X	X	N	
Mendrisio-Besazio	N	N	N	N	N	
Mendrisio-Capolago	N	P	C	C	N	P3 lago, P4 (Ove) concluso
Mendrisio-Genestrerio	N	N	A	N	N	P3 Laveggio
Mendrisio-Ligornetto	N	N	A	X	N	P3 Laveggio
Mendrisio-Mendrisio	X	A	A	X	N	P1 da valutare come arretramento; P3 Laveggio
Mendrisio-Meride	N	N	C	N	N	P3 Gaggiolo
Mendrisio-Rancate	P	X	A	X	N	P3 Laveggio
Mendrisio-Salorino	X	X	N	N	N	P1 da valutare come arretramento
Mendrisio-Tremona	N	N	X	N	N	
Mergoscia	X	X	N	X	N	
Mezzovico-Vira	N	A	C	A	N	P3 Vedeggio
Migliaglia	N	N	N	N	N	
Minusio	N	N	A	A	N	P3 lago
Moleno	N	N	A	X	N	P3 Ticino

Monte Carasso	N	C	C	C	N	P2 concluso
Monteceneri-Bironico	C	C	C	C	N	P1-P4 in corso (P3 Leguana)
Monteceneri-Camignolo	C	C	A	C	N	P1-P4 in corso (P3 Vedeggio)
Monteceneri-Medeglia	C	C	N	C	N	P1-P2-P4 in corso
Monteceneri-Rivera	C	C	C	A	N	P1-P4 in corso (P3 Leguana)
Monteceneri-Sigirino	C	C	C	C	N	P1-P4 in corso (P3 Vedeggio)
Monteggio	C	C	C	C	N	P1-P2-P4 conclusi, P3 Tresa
Morbio Inferiore	X	A	X	C	N	
Morcote	N	A	X	A	N	P2 aggiornamento post interventi eseguiti concluso
Mosogno	C	C	N	N	N	P1 e P2 conclusi
Muralto	N	A	A	A	N	P3 lago
Muzzano	N	N	C	N	N	P3 Vedeggio e lago
Neggio	C	C	C	N	N	P1-P2-P3 (Magliasina) in corso
Novaggio	X	N	N	X	N	
Novazzano	P	N	N	P	N	P1 da valutare come arretramento
Onsernone-Comologno	C	C	N	N	N	P1 e P2 conclusi
Onsernone-Crana	C	C	N	N	N	P1 e P2 conclusi
Onsernone-Russo	C	C	N	N	N	P1 e P2 conclusi
Origlio	N	N	N	X	N	
Orselina	N	A	N	A	N	
Osogna	N	C	A	C	N	P1 concluso, P3 Ticino, P4 in corso (fase 2)
Paradiso	X	X	C	X	N	P3 esondazione lago
Personico	X	X	A	X	N	P3 Ticino
Pianezzo	N	X	N	X	N	P2 da valutare come arretramento
Pollegio	N	A	A	A	N	P3 Ticino adottato, Brenno in corso
Ponte Capriasca	X	X	N	C	N	P1-P2 da valutare come arretramento; P4 parziale
Ponte Tresa	C	C	X	C	N	P1 e P2 in corso
Porza	X	X	A	N	N	P3 Cassarate
Prato Leventina	N	C	C	P	C	P3 Ticino; P4 da aggiornare
Preonzo	N	A	A	A	N	P3 Ticino
Pura	C	C	N	C	N	P1 e P2 in corso
Quinto	X	X	C	X	A	P3 Ticino
Riva San Vitale	N	C	A	C	N	P3 Laveggio
Ronco s./Ascona	N	A	C	A	N	P3 lago
Rovio	N	P	N	X	N	P2 arretramento
Sant'Antonino	N	N	A	C	N	P3 Ticino
Sant'Antonio	A	N	N	X	N	P1 parziale adottato per la frazione di Vellano
Savosa	N	N	N	N	N	
Sementina	N	A	C	C	N	
Serravalle-Ludiano	N	X	X	X	N	
Serravalle-Malvaglia	N	A	X	X	N	
Serravalle-Semione	X	N	X	P	N	
Sessa	X	X	N	X	N	
Sobrio	N	N	N	C	N	
Sonogno	N	A	C	N	N	P2 aggiornamento post interventi eseguiti concluso; P3 Verzasca
Sorengo	X	X	N	C	N	

Stabio	N	N	X	X	N	
Tenero	X	X	C	X	N	P3 lago
Terre di Pedemonte-Cavigliano	X	X	C	X	N	P3 Maggia
Terre di Pedemonte-Tegna	P	A	C	C	N	P2 adottato solo parziale; P3 Maggia
Terre di Pedemonte-Verscio	N	C	C	C	N	P2 concluso, P3 Maggia
Torricella-Taverne	X	X	C	C	N	P3 Vedeggio
Vacallo	C	C	X	C	N	
Vergeletto	C	C	C	C	C	P1-P5 aggiornamento concluso
Vernate	C	N	N	X	N	P1 concluso
Vezia	X	X	C	N	N	P3 Vedeggio
Vico Morcote	N	N	N	X	N	
Vogorno	N	C	N	X	X	

4. Ufficio della selvicoltura e del Demanio

4.1 Selvicoltura di montagna (NaiS) e selve castanili

La maggior parte degli interventi selvicolturali sul suolo cantonale sono attuati nell'ambito di progetti sussidiati dal Cantone e dalla Confederazione. La situazione del mercato del legname non incentiva sicuramente i proprietari di bosco a procedere alla messa in esecuzione di interventi selvicolturali senza l'aiuto dei contributi cantonali e federali.

Nel corso del 2013 si erano conclusi i lavori di allestimento delle Tipologie forestali per il bosco del Cantone Ticino con la creazione di un classificatore che oltre a nozioni generali sul tema, presenta pure un centinaio di tipi forestali elaborati appositamente per il Cantone Ticino.

Si stanno pure concludendo i lavori di approntamento e coordinamento del Vademecum di identificazione delle specie botaniche rilevanti per le tipologie forestali in modo da poter offrire anche questo prodotto al personale tecnico della Sezione ed agli altri addetti ai lavori.

Continuano senza interruzione e con ottimi risultati i lavori legati al castagno ed al recupero delle selve castanili. Sono stati approvati ulteriori progetti di recupero selve, in buona parte elaborati da personale della Sezione forestale. Gli adeguamenti alla politica agricola nazionale non stanno ancora provocando delle ripercussioni nella gestione, rispettivamente il recupero delle selve castanili.

Sempre più i progetti di questo genere si estendono anche verso altri aspetti del territorio, nel senso di proposte di intervento integrali e non solo mirate alla ricostituzione di selve castanili.

Nel 2011 era stata approvata da parte del Fondo svizzero per il paesaggio la seconda fase del progetto denominato "recupero alberi singoli", gestito dall'Associazione dei castanicoltori della Svizzera italiana e cofinanziato anche grazie a fondi della Sezione forestale oltre che dall'Associazione stessa. Dopo un primo periodo nel quale sono arrivate all'Associazione poche proposte di intervento, verso la fine dell'anno, in concomitanza con il periodo invernale sono arrivate all'Associazione numerose proposte di cura degli alberi singoli elaborate dai forestali di settore. Risulta determinante in questo progetto di cura del territorio l'apporto dei forestali di settore che fungono da motore propositivo verso i proprietari alberi meritevoli, ma anche da consulenti e sono il partner indispensabile per l'Associazione dei castanicoltori al fine di indirizzare al meglio le risorse finanziarie a disposizione. Nel 2015 si è conclusa questa fase e l'Associazione dei castanicoltori intende sottoporre al Fondo svizzero per il paesaggio una ulteriore richiesta per un contributo più ridotto, considerato che buona parte degli alberi meritevoli sono già stati potati.

Negli ultimi anni, sicuramente a causa della presenza del cinipide galligeno del castagno, ormai diffuso su tutto il territorio cantonale dove si riscontra la presenza di castagno, purtroppo la raccolta centralizzata delle castagne ha portato ai centri di raccolta, gestiti dalla ditta di Paolo

Bassetti, pochi frutti. Nel corso dell'autunno 2015 si è per contro riscontrata una ripresa della raccolta e della fornitura alla ditta Bassetti che si occupa di questa attività. Ciò è sicuramente dovuto alla presenza sempre più diffusa e massiccia dell'antagonista del cinipide. Si è pure potuto osservare come i castagni stessi abbiano mostrati segni di ripresa nel senso di avere anticipato, molto probabilmente anche grazie alle condizioni meteorologiche favorevoli, la seconda cacciata annuale, che generalmente avviene in piena estate, alla fine della primavera, producendo non solo delle foglie ma anche dei fiori e quindi dei frutti.

Quanto quindi già descritto nella relazione per l'anno 2014, si è manifestato nel 2015 in forma ancora più massiccia.

Con condizioni meteo favorevoli è possibile che questa tendenza si manifesti in modo ancora più marcato nel 2016.

Continua anche la partecipazione nel gruppo di esperti che segue la creazione del deposito dei materiali inerti che scaturiranno della galleria di base del percorso AlpTransit sotto il Monte Ceneri, con un volume stimato in 3,4 milioni di metri cubi. Le proposte di ricoltivazione che si stanno delineando sono molto interessanti e vi sarà la possibilità di ricreare degli ambienti boschivi di particolare pregio e che si differenzieranno da quelli circostanti pur conservando il carattere di bosco dell'Insubria. Considerato che i lavori di riempimento del deposito sono iniziati, ben presto sarà possibile valutare concretamente l'importanza di quest'opera, e soprattutto i lavori di ricoltivazione.

4.2 Protezione delle foreste

Grande preoccupazione ed una intensa attività di monitoraggio è stata provocata dalla scoperta della presenza del cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus* YASUMATSU) all'inizio del mese di maggio del 2009 a Mendrisio. Questi lavori di monitoraggio e di elaborazione dei dati sono continuati anche negli anni seguenti in stretta collaborazione con il Servizio fitosanitario della Sezione dell'agricoltura. Queste osservazioni mostrano come l'insetto sia ormai presente, anche se per ora ancora con densità molto diverse tra loro, in tutti i boschi di castagno del Cantone.

È opportuno ricordare che si tratta di un insetto, di circa 2,5 mm, con solo esemplari di sesso femminile, che si riproduce per partenogenesi e che deponendo le uova nelle gemme del castagno e solo del castagno, provoca nella pianta la reazione delle creazioni di escrescenze particolari e caratteristiche, per cui facilmente identificabili, denominate galle.

Questo organismo è considerato il più pericoloso a livello mondiale per la specie *Castanea sativa* come pure per il genere *Castanea*. La Confederazione lo ha tolto dalla lista degli organismi pericolosi, parallelamente a quanto avvenuto nell'Unione Europea, nel corso dell'autunno 2014.

Evidentemente al nord del Cantone egli si trova da minor tempo, aspetto questo che considerata la grande velocità di espansione del suo antagonista *Torymus sinensis*, porta ad una maggior possibilità di recupero dei castagni. Mentre che la situazione al Sud può destare qualche preoccupazione in più riguardo al recupero dei castagni.

Il fenomeno è monitorato, anche grazie ad un contributo da parte del Cantone, da parte dell'Istituto di ricerca per la foresta, la neve ed il paesaggio WSL, sede di Bellinzona.

Questo progetto di ricerca sta dando e potrà quindi dare delle indicazioni ancora più specifiche circa la velocità di colonizzazione da parte dell'antagonista del cinipide nel corso dei prossimi anni. Si può quindi essere fiduciosi che entro pochi anni si potrà assistere ad un equilibrio tra il parassita del castagno ed il suo antagonista, con un possibile recupero dei castagni e della produzione di castagne.

A livello nazionale vi sono stati ulteriori casi di presenza e di conseguente espansione di cinipide galligeno del castagno nei cantoni Vallese e Vaud. Anche in questo caso si è potuto osservare l'arrivo dell'antagonista presumibilmente dalle francesi confinanti.

Il Consiglio di Stato ha deciso, nel 2009, la creazione di uno specifico gruppo di coordinamento per lo studio dei nuovi organismi che sono arrivati da noi e soprattutto che potrebbero arrivare nei prossimi anni (Gruppo di lavoro Neobiota). Sono rappresentati tutti gli uffici e sezioni che

trattano temi legati a questa problema. Le attività di questo gruppo di lavoro interno all'Amministrazione cantonale sono continuate anche negli anni seguenti, al fine di definire le specie prioritarie e sulle quali concentrare le attività sia di monitoraggio sia di lotta. Si sono conclusi i lavori per la creazione di schede divulgative per alcune di queste specie e sono pure continuati i lavori di elaborazione della strategia cantonale di monitoraggio e lotta, ormai in dirittura d'arrivo.

Un resoconto più dettagliato di queste attività si trova nella relazione annuale della Sezione protezione aria, acqua e suolo, incaricata del coordinamento del Gruppo di lavoro.

Non si segnalano al contrario altri eventi particolari legati ad ulteriori fenomeni fitosanitari che riguardano il bosco in Ticino, se non una ulteriore malattia scoperta per la prima volta al Nord delle Alpi pochi anni fa e che attacca il frassino in modo massiccio (*Chalara fraxinea*).

Alcuni focolai sono stati indentificati anche in Canton Ticino e sarà molto importante conoscere la presenza e la colonizzazione territoriale di questo fungo nel corso del 2016.

La neve pesante caduta in primavera del 2014 tra i 1'300 ed i 1'600 mslm, con conseguente rotture di numerose cime di alberi, non ha portato ad una forte presenza del bostrico tipografo, molto probabilmente in considerazione delle condizioni meteorologiche poco favorevoli al suo sviluppo ed alle attività di contenimento nelle aree che mostravano una presenza particolarmente alta. Sarà molto importante continuare a monitorare queste popolazioni tramite le apposite trappole proprio in considerazione delle temperature medie particolarmente alte riscontrate nel 2015.

Per quanto riguarda il bostrico tipografo a livello nazionale le statistiche mostrano una leggera ripresa degli effettivi.

Hanno inoltre destato particolare preoccupazione negli ultimi anni dei ritrovamenti al Nord delle Alpi di *Anoplophora glabripennis* (Motschulsky) nella zona di Basilea, nel Canton Friburgo e soprattutto a Winterthur. Questi ultimi due focolai, che si pensava fossero stati completamente annientati, hanno invece mostrato presenza di insetti sia nella forma adulta sia come larve ancora nel corso del 2014. La situazione è monitorata in modo continuo dai rispettivi Cantoni e dalla Confederazione. Grazie alla collaborazione con il Servizio fitosanitario della Sezione dell'agricoltura, anche in Cantone Ticino si controllano, tramite degli alberi sentinella che potrebbero essere particolarmente sensibili all'attacco di queste specie di insetti, le aree a Sud del Cantone.

Il Concetto cantonale bosco selvaggina, elaborato in una prima stesura soprattutto da parte della biologa Maruska Anzini, è stato rielaborato soprattutto sulla base della consultazione interna ai Servizi. Si erano raccolti dati molto importanti e finora mai raggruppati a livello cantonale sulle principali specie di animali selvatici presenti sul territorio cantonale e legati agli aspetti venatori. È stato affidato un mandato di rielaborazione ad uno studio privato al fine di poter presentare una versione riassuntiva che meglio illustri anche le strategie proposte.

Il documento entrerà in vigore nel corso del 2016, con l'approvazione da parte del Consiglio di Stato

4.3 Parchi gioco

Durante il 2015 sono stati avviati i lavori di progettazione riguardanti i seguenti parchi gioco in legno di castagno:

- Patriato di Magadino, 100'000 fr. (realizzazione 2016)
- Parrocchia Gordola, 70'000 fr
- Comune di Semione, 16'000 fr. (realizzazione 2016)
- Comune di Ronco S/Ascona, 60'000 fr. (realizzazione 2016)
- Monte Carasso Asilo Nido Gattacicova, 8'000 fr. (valutazione di massima)

Parchi giochi realizzati nel 2015 con collaudo UPI (Ufficio prevenzione infortuni):

- Parrocchia Gordola, 70'000 fr.
- Comune di Verscio, 40'000 fr (progettazione e realizzazione in collaborazione con Silforst)
- Comune di Malvaglia, 15'000 fr (progettazione e realizzazione in collaborazione con Silforst)

Inoltre altre strutture sono state realizzate in Cantone Ticino direttamente da Enti senza far capo alle prestazioni del nostro ufficio.

Nel corso del 2009 il DECS aveva promosso un'iniziativa volta al promovimento di aree di svago tramite sussidi per la realizzazione al fine di favorire la mobilità nei giovani, grazie ad un importante sostegno finanziario. Motivo per cui da allora vi è stata una notevole richiesta di progettazione di parchi. La Sezione Forestale ha aderito all'iniziativa inviando a tutti i comuni ticinesi una circolare, con la collaborazione del DECS, ribadendo la possibilità di collaborazione nella progettazione di queste opere, in legno di castagno, oltre che il proprio ruolo di consulenza. Questa opportunità di finanziamento è sempre ancora presente, anzi è stata rinnovata a più riprese, per cui soprattutto gli Enti pubblici possono beneficiare di un importante aiuto finanziario per la realizzazione di questa infrastruttura.

Dal 2009 sono state richieste numerose consulenze da diversi Comuni, altri Enti pubblici ed associazioni che hanno mostrato l'intenzione di realizzare delle zone di svago.

Tutti i parchi giochi progettati dalla Sezione Forestale (USD) rispettano rigorosamente le normative emanate dall'Ufficio prevenzione infortuni (UPI) grazie anche ad uno stretto e continuo contatto con questo Ufficio, che è spesso chiamato a svolgere i collaudi.

Si può affermare di aver progettato, negli ultimi anni, parchi gioco per un importo totale di circa mezzo milione di franchi. La realizzazione delle opere di regola è effettuata principalmente da Aziende forestali formate in modo specifico per la realizzazione di strutture di questo genere. In questo senso quindi vi è sul mercato un'importante mole di lavoro per ditte che operano con materiale altamente ecologico e con redditi che restano nella regione.

4.4 Demanio forestale

Personale

Gli apprendisti Nathan Reboldi e Zeno Bontognali hanno sostenuto con successo gli esami di fine tirocinio conseguendo il diploma federale di selvicoltore.

A partire dal 1° settembre sono stati assunti i giovani Simone Ambrosini e Isacco Caretti quali apprendisti selvicoltori al 1° anno di formazione

Cristiano Gygax ha terminato il suo periodo di stage il 28 febbraio, mentre Martino Ripamonti ha dal canto suo iniziato uno stage per poter accedere alla Scuola universitaria professionale di Zollikofen dal 1° settembre, con l'obiettivo di svolgere il primi 6 mesi dello stage presso l'Azienda forestale demaniale e di proseguirlo poi per altri 6 mesi presso un'azienda della Svizzera interna.

La squadra forestale demaniale durante il 2015 era così composta:

5 selvicoltori	Anelli Elia, Grossi Aris, Guidotti Rocco, Pedrioli Massimo, Maretti Carlo
8 apprendisti	Bontognali Zeno, Reboldi Nathan, Solari Martino, Princzes Mattia, Guidotti Matteo, Ambrosini Simone, Caretti Sebastiano e Cahenzli Federico con quest'ultimo che presso l'Azienda forestale demaniale ha svolto gli ultimi 6 mesi del suo apprendistato, con il conseguimento del diploma federale di selvicoltore.
2 stagisti	Gygax Cristiano e Ripamonti Martino

Come consuetudine, nel corso dell'anno alcuni ragazzi che frequentano le scuole medie cantonali, hanno trascorso da 2 a 5 giorni in Azienda per un programma d'orientamento professionale.

Progetti

- Strada forestale comunale Camorino / manutenzione periodica
- Strada forestale Carena-Giumello / manutenzione periodica
- Fagiano zona Giumello / nessun dato superficie-costi disponibile

Si sono concluse le migliorie presso l'ex centro di compattamento rifiuti di Giubiasco. Il prefabbricato è stato rinnovato, mentre la bilancia è stata ripristinata e collaudata dagli ispettori cantonali e federali.

Messa pure in sicurezza l'area destinata alla truciolatura del legname. La polvere che deriva da questo procedimento è contenuta in loco, grazie agli interventi d'isolazione eseguiti.

All'interno del sedime è stata riservata una superficie di ca. 2'300 m² destinata alle ditte consorziate per la fornitura del truciolato negli impianti di riscaldamento a legna del Bellinzonese, per il deposito in loco del legname da truciolare.

Si può ora affermare che le opere minime di miglioria sono state portate a termine garantendo una buona gestione del legname in deposito.

La fornitura di cippato 2014-2015 e fine 2015 agli stabili dell'Amministrazione cantonale rispecchia l'andamento degli anni scorsi con ca. 800 mct annui.

Interventi selvicolturali

Monti di Pisciarotto	:	3 ha	tagliato ed esboscato 950 mc
Alpe di Pisciarotto	:	1 ha	manutenzione pascoli
Gerra Gambarogno	:	3 ha	cura dei polloni
Copera – Arboreto	:	1 ha	gestione corrente
Copera – Selva castanile	:	1 ha	gestione corrente
Artore - Ciaparatt	:	1 ha	tagliato ed esboscato 30 mc
Artore – Casa Castagno	:	2 ha	tagliato ed esboscato 30 mc
Monte Verità Ascona	:	2 ha	tagliato ed esboscato 20 mc
Preonzo	:	2 ha	tagliato ed esboscato 50 mc
S. Antonino	:	1 ha	acquedotto 50 mc
Gudo	:	1 ha	gestione corrente 20 mc

Complessivamente sono stati trattati 18 ha di bosco, con il taglio di 1'150 mc

Manutenzione sentieri	:	Vergeletto (km 11.0)
		Copera-Pian di Ne (km 3.0)
		Guasta-Dragonato (km 3.0)
		Urno-Croveggia (km 7.0)
		Giggio (km 3.0)
		Pisciarotto (km 3.0)
		Arboreto (km 1.0)

Per un totale complessivo di ca. 31 km di sentieri

In primavera si procede da alcuni anni nel comprensorio di Copera – Pian di Ne, alla manutenzione corrente dei 2 bacini antincendio e di tutta la rete distribuita nei boschi ex WSL.

Oltre alle manutenzioni di routine presso la sede demaniale principale a Bellinzona-Artore, si eseguono interventi di miglioria e mantenimento a Rivera e a Gudo (ex parco Ufficio caccia e pesca).

Nei comprensori demaniali oggetti di interventi selvicolturali, come pure nelle zone con popolamenti con alta densità di abete rosso, si procede alla posa di trappole per il bostrico, allo scopo di monitorare le evoluzioni annue di questo insetto.

Nei comprensori a rischio vengono posate come di consuetudine 32 trappole in primavera per poi ritirarle in autunno. Vengono inoltre effettuati due controlli durante la stagione. Anche quest'anno, il numero delle catture rientra nella normalità del nostro ecosistema.

Il programma annuale delle manutenzioni prevede anche interventi presso il deposito di legname a Giubiasco.

Attivo da 6 anni e gestito con un sistema di controllo di entrata e uscita del legname, attualmente vi è depositata una riserva di ca. 1'000 mc di legname da ardere, destinato alla truciolatura.

Demanio di Vergeletto

Anche quest'anno abbiamo eseguito diversi lavori di manutenzione nel demanio cantonale di Vergeletto.

La squadra forestale era mediamente composta da 2 selvicoltori e 2 apprendisti:

manutenzione strada	:	15 giorni lavorativi
manutenzione sentieri e rifugi	:	15 giorni lavorativi

Migliorie strutturali

Si è proceduto alla manutenzione corrente nelle zone Pian di Ne-Copera-Stabbiiasco, degli Alpi di Pisciarotto, Urno e Croveggia, di Giggio e Giumello, nei comprensori della Guasta e Dragonato, come pure di Vergeletto.

Manutenzione strade	:	Carena-Giumello (km 7.6) Gerra Gambarogno (km 9.3) Vergeletto (km 5.5)
Manutenzione piste	:	Cà Gilard – Pian di Ne (km 2.2) Gerra Gambarogno (km 2.0) Gorduno (km 2.0) Monti di Ravecchia – Monti di Artore (km 1.0)

Per un totale complessivo di ca. 30 km

Rifugi forestali

L'Ufficio del demanio, dei Servizi generali del DT, ha concluso le trattative per la vendita dello stabile situato sull'Alpe di Urno.

A Giggio sono in corso i lavori di trasformazione da legnaia a locale con servizi doccia e WC del piccolo stabile che si situa esattamente in mezzo ai due principali.

Con questo intervento si rende più comodo e più confortevole il disimpegno grazie alle nuove infrastrutture.

Negli altri stabili di proprietà dello Stato, si è proceduto con piccoli interventi di manutenzione corrente, senza investimenti importanti.

Corsi

Tutti i maestri di tirocinio impiegati nella squadra demaniale hanno partecipato ai corsi di aggiornamento promossi dall'Ufficio per la formazione professionale.

WSL

Anche quest'anno abbiamo collaborato con l'Istituto di ricerche forestali di Birmensdorf con sede a Bellinzona.

Alcuni apprendisti e praticanti SUS hanno aiutato Franco Fibbioli; selvicoltore presso il WSL, in alcune misurazioni.

Diversi

Nel corso del 2015, molti lavori non previsti nel programma sono stati svolti dalla squadra demaniale o con la sua partecipazione.

La collaborazione è stata in particolare con i seguenti uffici dell'Amministrazione pubblica:

- Ufficio caccia e pesca

- Demanio agricolo Mezzana
- WSL
- Ufficio del demanio
- Ufficio natura e paesaggio
- Ufficio formazione professionale
- Uffici forestali di circondario
- Ufficio pericoli naturali, incendi e progetti
- Vivaio cantonale
- Uffici forestali di circondario
- Associazione castanicoltori
- Pentathlon del boscaiolo (allestimento e sgombero campi di gara)
- Monte Verità
- Comune di S. Antonino

Per soddisfare queste esigenze sono stati investiti ca. 45 giorni lavorativi, pari a 749 ore, ripartite tra selvicoltori e apprendisti.

5. Ufficio della pianificazione e della conservazione del bosco

5.1 Pianificazione forestale e riserve forestali

Pianificazione forestale

Per gli aspetti di carattere generale si rimanda al capitolo 1.1, che fa riferimento all'attuazione del Piano forestale cantonale.

In merito alla pianificazione forestale a livello locale, si segnala la conclusione del piano di gestione comunale di Novazzano, di quello patriziale della Val Malvaglia e di quello del Parco delle Gole della Breggia. Per quest'ultimo, l'iter di approvazione si trova in fase molto avanzata. La Confederazione (Armasuisse) ha dato avvio alla revisione dei piani di gestione delle sue piazze d'armi al Monte Ceneri e in Valle d'Isone.

Sono stati inoltre finanziati gli studi preliminari per l'estensione della Riserva forestale della Valle di Lodano, per la progettazione della riserva forestale Val Malvaglia e della Riserva forestale Lavizzara e Bignasco.

Per quel che concerne l'Accordo programmatico NPC 2012-15 nel settore "Economia forestale", si ricorda il Cantone ha stipulato una convenzione con la Confederazione riguardante le attività da realizzare nell'ambito della pianificazione forestale, i cui punti salienti sono: sviluppo e aggiornamento della pianificazione forestale cantonale, elaborazione di un Concetto cantonale bosco-selvaggina e allestimento di un rapporto sulla gestione sostenibile del bosco. Per queste attività la Confederazione mette a disposizione del Cantone un importo di 1'759'400.- CHF.

Biodiversità in bosco

Nel 2015, il Gruppo di lavoro biodiversità in bosco si è trovato in quattro occasioni, esaminando in particolare i seguenti documenti posti in consultazione dall'Ufficio federale dell'ambiente: Misure del piano d'azione Strategia biodiversità Svizzera e Strategia svizzera per le specie esotiche invasive. Quest'ultimo testo è stato valutato in collaborazione con l'ing. Giorgio Moretti, responsabile della tematica neobiota invasive presso la Sezione forestale.

Oltre ad aver espresso il suo parere su questi due importanti documenti, il Gruppo ha proseguito l'elaborazione della nuova scheda 7 "Margini boschivi" del Concetto biodiversità in bosco e ha preso atto con soddisfazione dell'elaborazione della *"Guida alla pianificazione selvicolturale nei boschi golenali"* da parte del gruppo di lavoro coordinato da un ingegnere forestale libero professionista e costituito da diversi forestali e dallo specialista di ambienti golenali presso l'Ufficio della natura e del paesaggio. Nel 2016 si prevede di presentare la guida a tutti gli operatori della Sezione forestale.

Si ricorda che con l'Accordo programmatico NPC 2012-15 nel settore "Biodiversità in bosco", la Confederazione ha assicurato il suo sostegno alla creazione di 1'177 ha di riserve forestali, come pure alla valorizzazione di biotopi e ambienti prioritari (selve castanili, pascoli alberati, margini boschivi, habitat di specie prioritarie), per un importo complessivo di 3'322'000.- CHF. Tale importo comprende 220'000.- CHF da destinare alla gestione dei prati secchi, attività che viene svolta dall'Ufficio della natura e del paesaggio.

Riserve forestali

Le riserve forestali sono un importante strumento per la promozione della biodiversità in bosco. Gli esperti valutano che – a seguito all'intenso sfruttamento di cui sono stati oggetto fino alla metà del secolo scorso – i nostri boschi necessitano di un lungo periodo di assenza di interventi umani (circa un secolo), prima di riprendere a evolvere secondo il loro dinamismo naturale. In considerazione di questi aspetti, il Piano forestale cantonale prevede che – sul medio-lungo termine – venga creato un reticolo di riserve forestali rappresentativo delle formazioni boschive diffuse e minoritarie del nostro Cantone su una superficie complessiva di 25'000 ha (il 17% del territorio boscato).

Nel corso del 2015 è stata creata la Riserva forestale del Motto d'Arbino (Valle d'Arbedo), nei boschi di proprietà del Patriziato di Arbedo. La riserva comprende, nella sua parte centrale, il bosco originatosi spontaneamente e sviluppatosi senza interventi umani sullo scoscendimento del 1928, sui bordi est e ovest il bosco che esisteva prima che gran parte del versante franasse a valle. In considerazione dell'unicità di quest'area per il Cantone, la Convenzione tra Cantone e Patriziato per la Riserva del Motto d'Arbino è stata stipulata su un periodo di 99 anni, anziché di 50 anni come invece è avvenuto per tutte le altre riserve finora istituite.

Di seguito sono elencate in ordine decrescente di grandezza le riserve forestali finora istituite, con informazioni sul loro anno d'istituzione, la loro ubicazione e le loro caratteristiche:

NOME	UBICAZIONE	ISTITUZIONE	ENTE PROMOTORE	TIPO DI BOSCO	SUPERFICIE
Valli di Cresciano – Osogna	Versante sinistro della Riviera	2004-11	Patriziati di Cresciano e di Osogna	Abetine, peccete, lariceti; faggete, boschi di latifoglie miste, bosco golenale	1'519 ha
Val Marciri (e valli limitrofe)	Versante destro della Bassa Leventina	2012	Patriziati di Personico, Bodio e Pollegio	Peccete e lariceti, con faggete e abetine	1'137 ha
Onsernone	Alta Valle Onsernone	2003	Comune di Onsernone	Foresta di abete bianco, boschi di forra e lariceti	781 ha
Valle di Lodano	Maggia, versante destro Valle Maggia	2010	Patriziato di Lodano	Faggete, abetine e lariceto	582 ha
Palagnedra	Centovalli	2007	Patriziato di Palagnedra e Rasa	Faggeta, boschi misti di faggio, abete rosso e abete bianco, boschi di forra	387 ha

Motto d'Arbino	Valle d'Arbedo	2015	Patriziato di Arbedo	Faggeta, formazioni miste e pioniere, pecceta	344 ha
Arena	Valle di Vergeletto	1992	Cantone e Patriziato generale di Onsernone	Bosco misto di abeti, larice e faggio	177 ha
Bosco Sacro di Mergugno	Brissago	2008	Comune di Brissago	Formazioni di maggiociondolo alpino accompagnate in parte da faggeta	102 ha
Parco Maia	Losone, collina di Arcegno	1998	Patriziato di Losone	Bosco misto di latifoglie con prevalenza di quercia e castagno	100 ha
Selvasecca	Lucomagno	2005	Patriziato generale di Oli-vone, Campo e Largario	Foresta di pino cembro, abete rosso e pino mugo	76 ha
Valle della Motta	Coldrerio e Novazzano	2004	Cantone	Bosco misto di latifoglie (carpineto con geofite)	34 ha
Forcaridra	Cavagnago	2005	Patriziato di Cavagnago	Pineta di pino silvestre	8 ha
SUPERFICIE TOTALE (stato: dicembre 2015)					5'247 ha

Il Gruppo per l'attuazione del Concetto cantonale riserve forestali (Gruppo riserve) si è incontrato due volte nel corso dell'anno: una volta in sede e una volta in occasione di un sopralluogo in Valle del Soladino. La Sezione forestale, su parere favorevole del Gruppo, ha allestito l'approvazione tecnica dello studio preliminare della Riserva forestale della Val Porta. Il Gruppo ha inoltre espresso il suo parere favorevole sullo studio preliminare della Riserva forestale dei Denti della Vecchia e sull'allargamento della riserva forestale della Valle di Lodano. Per quest'ultima riserva è stata allestita una convenzione che ha ottenuto l'avvallo dell'Assemblea patriziale.

Nelle riserve della Valle di Lodano e della Selvasecca (Lucomagno) sono state rilevate carte della vegetazione (rilievi delle tipologie forestali).

In quelle di Osogna e della Val Marcri sono stati effettuati lavori di ripristino alla rete dei sentieri ufficiali, per rimuovere alberi e riparare i tracciati danneggiati dal crollo di alberi nel corso dell'inverno 2013-14.

Il 28 novembre 2015 ha avuto luogo in Valle Maggia la presentazione del libro "Profumi di boschi e pascoli", sulla Valle di Lodano. Questa iniziativa editoriale, curata dal Patriziato di Lodano, presenta le diverse sfaccettature naturalistiche, storiche e culturali di una Valle che – grazie all'istituzione di una riserva forestale e alla successiva realizzazione di un progetto di valorizzazione paesaggistica – ha saputo divenire un territorio d'interesse nell'ambito della

promozione del turismo sostenibile. Il libro contiene, tra l'altro, un capitolo con una dettagliata descrizione dei boschi e della Riserva forestale della Valle di Lodano.

Due riserve forestali ticinesi (quelle dell'Arena, in Val Vergeletto, e della Selvasecca, al Lucomagno) e una nel Moesano (riserva della Val Cama) fanno parte del reticolo di riserve monitorate a livello federale. Si ricorda che, nel corso del 2014, ha avuto luogo il primo rilevamento nella riserva della Selvasecca, per la quale si dispone ora – come scritto sopra – anche di una carta della vegetazione forestale.

È tuttora pendente la creazione di un sito internet del Cantone sul tema delle riserve.

5.2 Conservazione del bosco

Dissodamenti:

<i>Proposte di decisione emesse</i>	35
<i>Dissodamenti concessi (o preavvisati favorevolmente)</i>	34
<i>Superficie totale dissodamenti concessi</i>	mq 72'088
<i>Tasse di compensazione e contributi di plusvalore</i>	CHF 747'646.--
<i>Garanzie finanziarie richieste</i>	CHF 576'100.--

Le domande di dissodamento trattate nel 2015 sono state 35, di cui quasi tutte (34) evase favorevolmente.

Nella maggior parte dei casi, la procedura direttrice è costituita dalla domanda di costruzione (37%), da decisioni federali di approvazione dei piani (29%), dalla Legge sulle strade (17%), oppure da modifiche di Piano regolatore (14%). Nel restante caso (3%) non vi è invece procedura direttrice (dissodamento temporaneo a scopo agricolo).

La tabella che segue riassume l'evoluzione delle superfici di dissodamento concesse, o preavvisate favorevolmente, secondo lo scopo, dal 2006:

Anno	SCOPO PRINCIPALE DEL DISSODAMENTO AUTORIZZATO					TIPO DI DISSODAMENTO		TOTALE
	Edilizia pub/priv	Discariche e cave	Progetti stradali	Agricoltura	Diversi	Definitivo	Temporaneo	
	mq	mq	mq	mq	mq	mq	mq	
2006	9.814	0	1.465	0	1.568	9.315	3.532	12.847
2007	2.460	120.940	2.481	2.296	10.696	12.503	126.370	138.873
2008	1.929	16.002	9.831	5.052	5.261	13.846	24.229	38.075
2009	9.884	0	4.352	572	2.348	8.941	8.215	17.156
2010	16.346	30.933	1.873	4.387	0	18.356	35.183	53.539
2011	15.565	0	9.808	42.371	6.056	22.568	51.232	73.800
2012	11.898	14.352	8.770	4.713	3.826	23.035	20.524	43.559
2013	32.484	3.142	18.540	6.711	300	33.363	27.814	61.177
2014	43.061	76.761	1.671	3.293	1.581	52.204	74.163	126.367
2015	61.716	3.910	3.111	354	2.997	48.764	23.324	72.088

Per quel che concerne i dissodamenti preavvisati favorevolmente o autorizzati secondo lo scopo principale, si osserva che vi è una procedura che, da sola, prevede un dissodamento definitivo di oltre 24'000 mq (USTRA, posa di pareti foniche lungo il tratto autostradale compreso tra Rivera e Lugano Nord).

Progetti di compenso delle superfici dissodate

Come noto, ai sensi dell'art. 7 cpv. 2 LFo, nelle zone con area forestale in crescita è data facoltà di rinunciare al rimboschimento compensativo, a condizione che vengano eseguiti provvedimenti equivalenti a favore della natura e del paesaggio. Le possibilità di operare in tal senso sono

precisate nella circolare "Aiuto all'esecuzione: dissodamenti e rimboschimenti compensativi", emanata dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) nel 2014.

Tenendo conto di quanto sopra nonché delle disponibilità economiche del Fondo conservazione della foresta, durante il 2015 è stato formalizzato un sostegno finanziario ai seguenti progetti:

- Val Mara – Recupero dei boschi luminosi a Salèra in territorio del Comune di Rovio	CHF	20'000.--
- Progetto di ripristino della Selva Grande di Robasacco (1.a tappa: lotti Zota 1 e Zota 2)	CHF	12'000.--
- Il risveglio dei sensi – Progetto di sentiero sensoriale in zona Gerre a Sornico (Lavizzara)	CHF	29'585.--
- Recupero della selva castanile di Casnotta a Monteceneri-Rivera	CHF	45'000.--
- Progetto di valorizzazione agricola, paesaggistica e culturale dei Monti di Rima (Lavizzara)	CHF	40'000.--
- Valorizzazione agroforestale (aula in bosco) della Piana di Castensago (Capriasca)	CHF	54'400.--
- Progetto di valorizzazione territoriale "Sentiero etnografico attraverso i Monti di Revöira e Cà d'Dent" a Lavertezzo	CHF	15'000.--
- Progetto paesaggio Boschetto – Fase 2	CHF	30'000.--
- Valorizzazione agroforestale (habitat, margini boschivi) dei monti di Monte Carasso	CHF	12'000.--

Accertamenti

Accertamenti puntuali (art. 10 cpv. 1 LFo / art. 4 RLCFo)

Decisioni emesse 57

Accertamenti generali (art. 10 cpv. 2 LFo / art. 5 RLCFo)

Decisioni emesse 0

Durante il 2015 si sono registrati tre ricorsi inoltrati in materia di accertamento forestale (tutti nell'ambito di accertamenti puntuali). A tale riguardo sono state elaborate le relative prese di posizione (6) all'indirizzo del Servizio ricorsi del Consiglio di Stato.

In un caso di accertamento generale, inoltre, la SF ha dovuto prendere posizione dinanzi al Tribunale cantonale amministrativo.

Complessivamente, al 31.12.2015, su 250 Comuni e Sezioni sono 230 (ovvero il 92%) quelli che hanno accertato il limite del bosco a contatto con la zona edificabile.

Contravvenzioni

Nuove procedure avviate 15

Decreti emessi 12

Procedure annullate o abbandonate 2

Importo totale fatturato CHF 15'576.--

Udienze in Pretura penale (in seguito ad opposizione) 0

L'ammontare complessivo delle multe erogate nel 2015 si attesta a fr. 15'576.-- (in media fr. 1'557.-- per ogni decreto). Tale importo, che esclude tasse di giustizia e spese (fr. 1'300.--), si colloca nella media dei valori registrati durante l'ultimo decennio.

Altre attività

Oltre alla quotidiana consulenza agli Uffici forestali di circondario e a vari attori interni ed esterni all'amministrazione, l'attività del responsabile della conservazione del bosco ha comportato l'allestimento di prese di posizione all'indirizzo dell'Ufficio domande di costruzione in merito a

ricorsi concernenti le procedure edilizie (6 casi), risposte al Servizio ricorsi del Consiglio di Stato (11 casi) e al Tribunale cantonale amministrativo (3 casi). Sovente, per quel che concerne le procedure edilizie, opposizioni e ricorsi sono riconducibili a problematiche riguardanti il rispetto della distanza dal bosco, in particolare alla concessione (o al diniego) di una deroga ai sensi dell'art. 6 LCFo.

Per quanto concerne le notifiche di costruzione di cui all'art. 6 cpv. 2 RLE, sono state formulate 69 prese di posizione all'indirizzo di 30 diversi Comuni. Questi preavvisi, in ossequio ai disposti dell'art. 52b RLE, hanno generato un incasso di fr. 3'450.- dovuto alle relative tasse d'esame.

Anche la concessione di autorizzazioni di pascolo in bosco (per la maggior parte all'interno di selve castanili o di lariceti) ha proseguito la tendenza in atto dal 2014, con 19 decisioni (18 nuove decisioni di autorizzazione e un rinnovo). Per queste autorizzazioni le tasse di giustizia emesse, e incassate, ammontano a fr. 1'700.-.

Modifiche legislative

Il 1° gennaio 2016 sono entrate in vigore le modifiche della Legge cantonale sulle foreste (LCFo: art. 6, 7, 8 e 33) e del Regolamento (RLCFo: art. 13 e 14, inclusi gli allegati 1 e 2) relative al tema della distanza delle costruzioni dal bosco. Tali modifiche hanno ottenuto l'avvallo del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) in data 4 dicembre 2015.

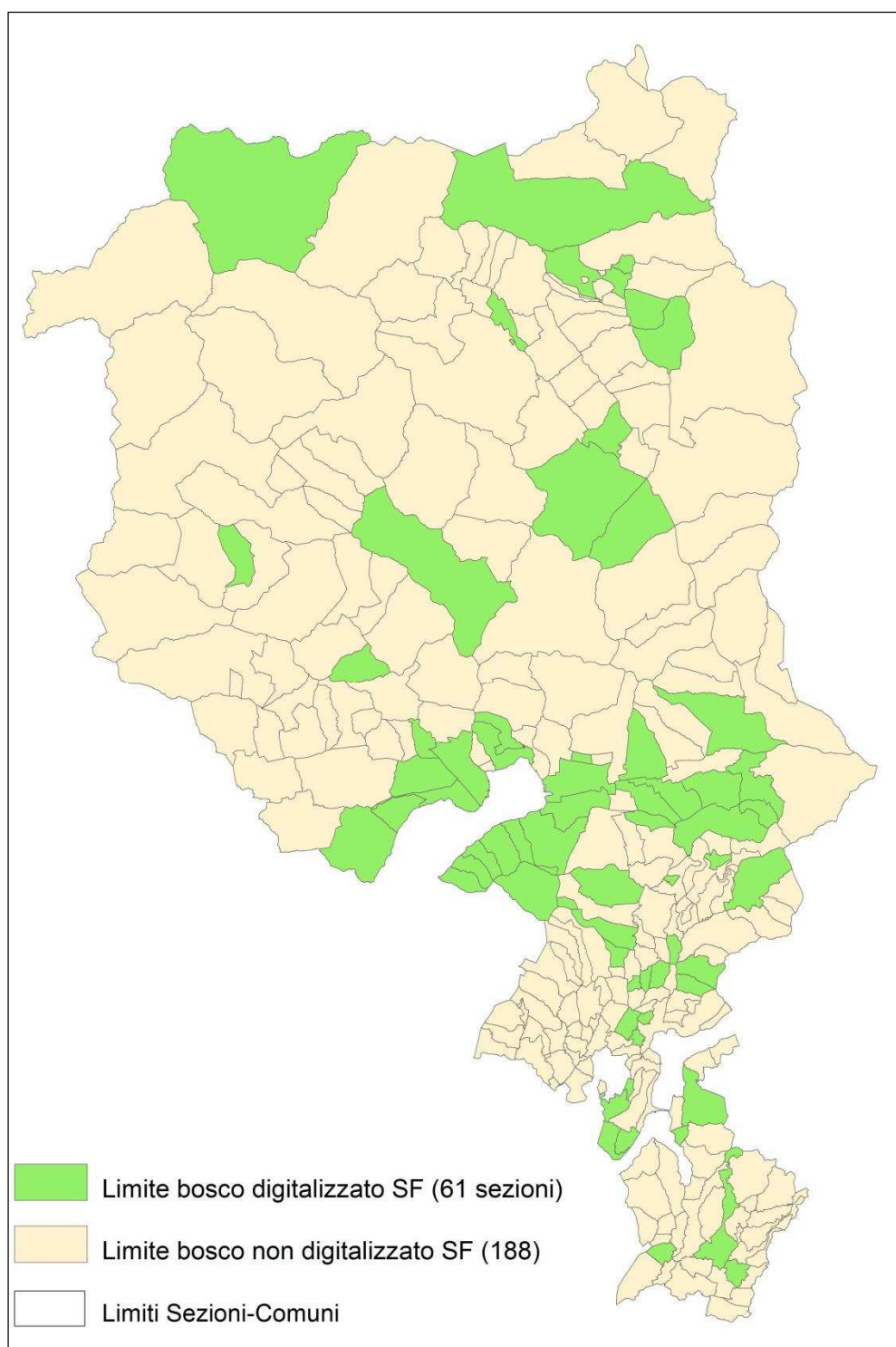
Geodati: limite del bosco a contatto con le zone edificabili

Per quel che concerne il progetto avviato negli ultimi anni sui geodati del limite del bosco a contatto con le zone edificabili, il lavoro è stato implementato grazie all'impiego temporaneo di una persona esperta che, insieme all'ufficio della geomatica (UGEO), ha definito la struttura di un *geodatabase* (banca dati digitale) conforme al modello minimo dei geodati richiesto dalla Confederazione.

Rispetto al modello minimo, la banca dati digitale è stata ulteriormente ampliata per far fronte alle specifiche esigenze della Sezione forestale: oltre ai dati del margine boschivo rilevato nell'ambito degli accertamenti generali, vi sono stati inseriti anche quelli relativi agli accertamenti puntuali e ai dissodamenti.

Nell'ambito degli accertamenti e dei dissodamenti è stato creato un modello di base (in formato *mxd*) su cui operare, modello messo a disposizione degli Uffici forestali di circondario. Si è così passati, per le decisioni formali di accertamento e dissodamento, all'allestimento degli allegati cartografici facendo capo al GIS. In tal modo è stato possibile inserire in banca dati 122 incarti di accertamento puntuale e 33 incarti di dissodamento (riferiti alle decisioni degli anni 2014/15).

A fine 2015, erano 61 i Comuni o le Sezioni con il limite del bosco a contatto con le zone edificabili digitalizzato. La cartina che segue illustra la situazione a livello cantonale:



6. Attività degli Uffici forestali di circondario

6.1 Ufficio forestale del 1° circondario, Faido

6.1.0 Premessa

L'Ufficio forestale del 1° circondario comprende i Comuni di Faido, Dalpe, Prato Leventina, Quinto, Airolo e Bedretto per una superficie complessiva di ca. 32'500 ha, dei quali ca. 8'000

sono di bosco (24% del territorio). Il volume di lavoro portato avanti nel 2015 nell'ambito dei progetti forestali ammonta a ca. fr. 3.5 mio ed è riassunto nella tabella che segue:

Categoria di lavoro	%	Volume di lavoro	Sussidio cantonale	Sussidio federale	
		(fr.)		(fr.) *	(fr.)
Selvicoltura nel bosco di protezione	53.3%	1'883'657.45	41%	779'780.10	36% 668'780.10
Biodiversità	2.5%	90'000.00	25%	22'500.00	25% 22'500.00
Premunizioni	20.8%	735'000.00	43%	317'250.00	35% 257'250.00
Infrastrutture forestali	4.1%	143'247.60	21%	30'774.30	31% 43'974.30
Promozione teleferiche d'esbosco	0.8%	30'000.00	50%	15'000.00	0% 0.00
Danni alle foreste	18.4%	650'225.95	38%	249'799.25	32% 205'358.95
Pianificazione	0.0%	0.00			
Riserve forestali	0.0%	0.00			
Totale	100.0%	3'532'131.00	40%	1'415'103.65	34% 1'197'863.35

Nell'interpretazione dei dati bisogna tenere conto che le cifre presentate sono relative ai consuntivi approvati e non corrispondono forzatamente al volume lavoro effettivamente realizzato nei 12 mesi considerati. Nei capitoli seguenti specifichiamo unicamente quello che risulta essere di particolare interesse.

A livello di personale, in data 01.07.2015, la conduzione dell'Ufficio è passata dall'ing. Giambonini, che ringraziamo e al quale auguriamo ogni bene, all'ing. Ghiringhelli.

6.1.1 Pericoli naturali

Non si sono verificati eventi pericolosi degni di nota nel comprensorio considerato.

6.1.2 Incendi

Nonostante i prolungati periodi di siccità e l'assenza di neve nel principio dell'inverno 2015/2016, durante l'anno si sono verificati solamente 3 incendi con estensione limitata. Due di essi sono stati innescati probabilmente da fulmini, il terzo è dovuto all'incenerimento di rifiuti all'aperto (attività illegale). Il pronto intervento del CP Alta Leventina ha scongiurato la propagazione del fuoco al bosco di protezione.

Data	Luogo	Superficie percorsa	Causa
21.07.2015	Airola, Pesciùm	puntuale	Probabilmente fulmine
8.8.2015	Quinto, Faura Isra	puntuale	Fulmine
11.12.2015	Quinto, Pian Mott	0.3	Incenerimento rifiuti

L'Ufficio forestale del 1° circondario si è inoltre occupato di gestire la tematica degli incendi boschivi a livello cantonale in stretta collaborazione con la Federazione cantonale ticinese dei corpi pompieri (FCTCP). Nel campo dell'istruzione sugli incendi boschivi segnaliamo in particolare la formazione di 25 nuovi pompieri di montagna. L'investimento complessivo a carico della Sezione forestale per il settore si è attestato nel 2015 a fr. 170'000.00. Il costo degli interventi di lotta agli incendi boschivi si è attestato a ca. fr. 645'000 su una superficie percorsa dal fuoco di ca. 30 ha (vale a dire un costo medio di 21'500.00 fr/ha).

Il monitoraggio del pericolo si è potuto avvalere dei dati provenienti dalle stazioni di misurazione dell'umidità del combustibile Fireless II e degli indici di pericolo FireNiche, sviluppati dal WSL e implementati grazie all'Osservatorio ambientale della Svizzera italiana (OASI). La tematica viene inoltre gestita con l'ausilio di un gruppo interno della Sezione forestale.

L'elaborazione del Concetto cantonale di organizzazione e lotta agli incendi boschivi è stata ultimata e il documento è stato presentato al consiglio direttivo della Federazione cantonale ticinese dei corpi pompieri nel corso del mese di novembre. Tale documento, che dovrebbe venir approvato nel corso del 2016, costituirà la base per lo sviluppo del settore negli anni a venire. Impegnativa a livello di tempo è stata la partecipazione ai diversi gruppi di lavoro cantionali e nazionali sulla tematica, che acquista sempre più importanza a livello svizzero.

6.1.3 Progetti di premunizione

I progetti di premunizione in corso si sono concentrati prevalentemente sul tema delle valanghe e più precisamente:

- la valutazione dell'efficienza delle opere contro le valanghe realizzate prima del 1999 in zona Pontino, Comune di Airolo, è stata affidata dal Consorzio ripari sopra Airolo allo Studio d'ing. Filippini & Partner di Biasca, che ha consegnato una prima bozza. Nel 2016 sarà consegnata la versione finale;
- con la costruzione di 81 rastrelliere, sono stati ultimati i lavori nel comparto Frageira nell'ambito del progetto Alta Leventina; complessivamente la zona è stata premunita con 151 nuovi ripari su 604 ml;
- sono stati messi in funzione i tre pali di brillamento per la gestione della valanga del vallone del Solco sopra Fiesco con il relativo concetto di sicurezza;
- è stato elaborato a cura dell'Ufficio e in seguito approvato il progetto di completamento dei ripari valangari sotto la cima del Föisc, Comune di Quinto, ed è stata avviata la procedura di messa in appalto dei lavori.

Oltre a questo sono stati collaudati i lavori di sistemazione delle briglie sul riale Froda.

6.1.4 Selvicoltura e utilizzazioni

La progettazione e la realizzazione di progetti selvicolturali per la cura al bosco di protezione rappresentano le attività principali dell'Ufficio. In estrema sintesi, sono stati portati avanti progetti di cura al bosco di protezione e a favore della biodiversità in bosco in tutti i Comuni del Circondario per un importo complessivo di ca. fr. 1.9 mio. Le utilizzazioni si fissano complessivamente a ca. 11'600 mc, su una superficie d'intervento di ca. 200 ha.

Nel bosco privato sono inoltre stati autorizzati tagli per ulteriori 237 mc, su una superficie di 5.5 ha.

6.1.5 Danni alle foreste

Nel periodo di riferimento si segnalano pochi schianti che hanno necessitato un intervento per scongiurare l'attacco del bostrico. Si segnala però lo sviluppo di alcuni focolai di bostrico che hanno necessitato degli interventi rapidi per evitare la propagazione dell'insetto ai popolamenti limitrofi. Per scongiurare lo sviluppo dell'insetto è infatti necessario intervenire immediatamente prima che la nuova generazione abbandoni gli alberi attaccati; in caso contrario l'intervento risulta essere come minimo inutile allo scopo prefissato. Si dovrà seguire con particolare attenzione la dinamica della popolazione dell'insetto durante il 2016.

6.1.6 Infrastrutture

I progetti relativi alle infrastrutture forestali hanno riguardato unicamente strade e piste forestali e più precisamente:

- la sistemazione definitiva di un tratto di ca. 40 ml completamente franato sulla pista forestale che da Cavanna porta a Pesciora tramite la realizzazione di 260 mc di cassoni in castagno;
- Il risanamento dell'argine della Calcaccia a Camperitt, Comune di Quinto, poiché minacciava la percorribilità di una pista di esbosco del legname;
- l'elaborazione del progetto di sistemazione della Strada Cleudo-Cadonigo a cura dello Studio d'ingegneria Mariotta e Associati di Faido, nel Comune di Prato Leventina.

6.1.7 Legge sulle commesse pubbliche

Durante il 2015 sono stati messi a libero concorso 3 lavori forestali e ulteriori 2 sono stati assegnati per incarico diretto.

6.1.8 Riserve forestali e pianificazione

I lavori di pianificazioni in corso sono quelli legati alla definizione delle zone di pericolo. Si segnala in particolare che è attualmente al vaglio dell'Ufficio pericoli naturali, incendi e progetti

della Sezione forestale il PZP relativo alle valanghe del Comune di Airolo; si auspica che tale studio possa essere presentato alla popolazione nel 2016.

Segnaliamo inoltre che i PZP relativi alle valanghe e agli eventi gravitativi del Comune di Prato Leventina sono stati presentati alla popolazione e seguiranno il loro iter di approvazione nel 2016.

6.1.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

I forestali di settore sono stati particolarmente attivi nella promozione delle attività didattiche in collaborazione con scuole e associazioni. In diverse occasioni sono inoltre stati presentati i progetti forestali in corso a enti pubblici o alla cittadinanza. A titolo informativo possiamo stimare che tali attività hanno comportato l'impegno del personale dell'Ufficio durante 12 giornate.

6.1.10 Altri eventi rilevanti

In questo capitolo segnaliamo due importanti e ambiziosi progetti edilizi che interessano indirettamente le attività dell'Ufficio: la delocalizzazione della Pista di ghiaccio della Valascia e il risanamento del Sanatorio del Gottardo; entrambi i progetti sono nella fase di progettazione. Segnaliamo inoltre un importante contributo dato alla formazione forestale dal personale del circondario.

6.1.11 Conclusione

Il personale dell'Ufficio ha gestito 34 progetti forestali relativi a un volume lavoro di 3.5 mio e un'utilizzazione complessiva di ca. 11'804 mc di legname. L'Ufficio ha inoltre provveduto a monitorare gli eventi naturali rilevanti (pericoli naturali, incendi, ecc.) e ha assicurato la consulenza specialistica in base alle necessità. L'Ufficio ha inoltre evaso tutte le richieste di sua competenza sulla base della Legge forestale cantonale e federale.

Un ringraziamento particolare va agli Enti locali che fungendo da committenti nei diversi progetti forestali hanno reso possibile la realizzazione dei lavori.

6.2 Ufficio forestale del 2° circondario, Biasca

6.2.0 Premessa

Un 2014 con notevoli danni ai boschi, ma grazie ad un intenso lavoro di prevenzione e cura e un tempo freddo e piovoso limitati nel loro sviluppo. Il 2015 è stato invece caratterizzato da periodi secchi e caldi, con una situazione fitosanitaria critica, in particolare in montagna, che ha ancora impegnato il Servizio e gli Enti in importanti lavori selvicolturali.

6.2.1 Pericoli naturali

Niente di particolare da segnalare sotto il capitolo pericoli naturali. Unica eccezione la grande frana di Fold Gron (Faido-Chironico), che ha fatto registrare un'accelerazione dei movimenti dopo le precipitazioni del mese di settembre.

6.2.2 Incendi

Sia in estate che in autunno abbiamo avuto lunghi periodi secchi, che hanno incrementato in modo molto marcato il rischio di incendi. Grazie ad un'efficace prevenzione (sensibilizzazione del pubblico e picchetto incendi) contenuti numero di incendi e estensione.

6.2.3 Progetti di premunizione

Ultimati i lavori di premunizione valangaria del Pizzo Erra – 2° tappa sopra Anzonico, con la posa di ponti e reti da neve per impedire lo stacco della valanga che può minacciare il paese di Anzonico e l'autostrada N2 e iniziata la 3° fase.

Conclusi i lavori contro la caduta sassi in zona pedemontana a Osogna e iniziati quelli di Bodio.

Continuati i lavori di sistemazione del Ri della Senda (Pollegio) nonché i monitoraggi per le grosse frane di Fold Gron (Faido-Chironico), Val Pontirone e Monte Crenone (Biasca), Ri di Laium (Faido-Anzonico) e Pian della Cascina (Giornico).

L'ammontare globale per le opere di premunizione si è fissato a fr. 1'562'834.00 con sussidi cantonali pari a fr. 546'992.00 e federali di fr. 696'992.00, mentre per i monitoraggi spesi fr. 243'669.00.

6.2.4 Selvicoltura e utilizzazioni

L'emergenza danni alle foreste ha ancora in parte influenzato l'attività nei vari progetti selvicolturali:

- nei boschi di protezione sopra i paesi di Pollegio, Bodio, Chironico, Anzonico, Cavagnago e Sobrio ma anche nei boschi a protezione diretta delle vie di comunicazione (V. Pontirone e Traversa);
- nei popolamenti lungo i riali nei Comuni della Riviera e della Bassa Leventina (per evitare la formazione di serre e pericolosi trasporti di legname e materiale).

Da notare la conclusione dell'importante progetto di Pollegio.

Per quanto riguarda la funzione paesaggistica/naturalistica del bosco consuntivi finali per i recuperi delle selve di Personico, Osogna e Cresciano, nonché del lariceto a Cavagnago. Interventi per la biodiversità che interessano tuttora le selve del Monastero di Claro e di Nivo (Faido-Chironico).

Marcata anche la produzione legnosa con i vari tagli di piccole dimensioni (lotti).

Sussidiati lavori per un ammontare di fr. 2'769'323.00 (con una partecipazione cantonale di fr. 746'310.00 e federale di fr. 1'174'008.00).

I tagli non sussidiati hanno invece generato un volume di lavoro di fr. 318'273.00.

L'utilizzazione di legname nei boschi pubblici e privati risulta complessivamente di 13'777 mc.

6.2.5 Danni alle foreste

Come già sottolineato, importante il lavoro di controllo e interventi urgenti per contrastare la diffusione delle fitopatie e la propagazione di incendi.

Spesi fr. 702'673.00 (sussidi cantonali di fr. 243'418.00 e federali di fr. 227'473.00), inclusi anche gli oneri per le infrastrutture antincendio (Anzonico e Osogna).

6.2.6 Infrastrutture

I lavori di riparazione della strada Calonico-Groggio sono stati ultimati, mentre proseguono lungo la rete viaria della Val Pontirone (Biasca), di Fararenca-Pascorasc (Faido-Cavagnago) e Fou-Cascine (Sobrio). Iniziato il cantiere della strada Salvagata-Lombarda (Faido-Anzonico). Consuntivati i lavori della pista di Boniröi a Iragna.

Investimenti in queste opere per fr. 2'004'676.00 (sussidi cantonali di fr. 626'400.00 e sussidi federali di fr. 713'386.00).

6.2.7 Legge sulle commesse pubbliche

Niente da segnalare.

6.2.8 Riserve forestali e pianificazione

In corso i lavori per la creazione della Riserva della Valle di Osogna, della Val Marcri (Personico) e la gestione della Riserva della Valle di Cresciano, con in parte interventi urgenti dopo i danni lungo i sentieri del 2014 per fr. 95'000.00.

6.2.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Quest'anno da sottolineare la visita del Dipartimento con tema il bosco e la selvaggina.

Per il resto limitate per mancanza di tempo. Comunque marcato l'impegno nel settore della formazione professionale sia a livello di praticanti ingegneri forestali e forestali che dei selvicoltori.

6.2.10 Altri eventi rilevanti

Per garantire la sicurezza aerea, si segnala il rinnovo di 25 concessioni di fili a sbalzo. Complessivamente 88 quelle gestite a livello circondariale. Un notevole lavoro amministrativo e di controllo.

Prosegue la sorveglianza delle misure di compenso AlpTransit.

6.2.11 Conclusione

Gli interventi di cura del bosco, sia per garantire la sua protezione dopo i danni 2014, sia per migliorare la funzione protettiva e la sua biodiversità, hanno marcato il 2015.

Sempre importanti comunque anche gli investimenti per opere di premunizione e stradali.

Complessivamente lavori su più di 50 progetti con un investimento di 7.4 milioni di franchi.

6.3 Ufficio forestale del 3° circondario, Acquarossa

6.3.0 Premessa

Tra i vari progetti approvati nell'anno 2015, l'anno passato ha comportato la ratifica del primo dei numerosi progetti che, a causa della loro dimensione, dovranno essere sottoposti all'approvazione del Gran Consiglio nel corso dei prossimi anni. I cantieri selvicolturali in corso hanno subito l'influenza del crollo del mercato del legname e di conseguenza si è denotato un sensibile rallentamento nell'avanzamento dei lavori. I danni provocati ai popolamenti boschivi sono diminuiti rispetto all'anno 2014 ma si è ancora intervenuti in vari luoghi che avevano subito gravi danni nell'inverno 2013-2014. Complessivamente l'anno 2015 viene ricordato in maniera positiva e nei paragrafi seguenti viene ripercorso in dettaglio.

6.3.1 Pericoli naturali

Nel 2015 si sono verificati pochi eventi soprattutto a causa delle scarse precipitazioni durante i mesi estivi e tardo autunnali e dalle deboli nevicate che hanno toccato solamente i primi mesi dell'anno.

Gli eventi naturali degni di nota sono stati tutti registrati sugli appositi formulari StorMe e sono qui riassunti :

Comune	Località	Tipo di evento	Data	Descrizione
Acquarossa-Dongio	Grotti Dongio	Caduta sassi	13.06.2015	0.5 mc di massi si sono depositati a monte delle abitazioni.
Serravalle-Malvaglia	Ri di Chiavasco	Caduta sassi	19.08.2015	Piante e sassi (30 mc) sono caduti fino a pochi metri dalla strada forestale tra Chiavasco e Dagro (Val Malvaglia)
Serravalle-Malvaglia	Ticiall	Caduta sassi	15.09.2015	Un volume di roccia pari a circa 50 mc rotola a valle fino alla strada forestale della Val Malvaglia bloccandone il passaggio.
Blenio-Olivone	Acquacalda	Valanga	07.02.2015	Strada del passo del Lucomagno chiusa a causa di una valanga scesa in due tappe con un intervallo di 30 minuti.
Blenio-Ghirone	Ri di Val	Colata di detriti	14.09.2015	Detriti sul campo stradale quantificabili in circa 50 mc di materiale.
Blenio-Olivone	Sommascona	Colata di detriti	07.07.2015	Circa 300 mc di detriti, fuoriusciti dal Ri dei Mezzo, si sono depositati sulla pista forestale.

Come già citato in precedenza il territorio non è stato particolarmente sollecitato da eventi naturali eccezionali, anche se alcune grandi frane in movimento da anni, soprattutto nella regione del Nara, sono sempre tenute sotto stretto controllo.

Per quanto concerne le valanghe si può verificare dalla tabella allegata che la strada del Passo del Lucomagno è stata ostruita dalle valanghe per poco tempo dall'inizio del corrente anno fortunatamente senza registrare danni gravi.

6.3.2 Incendi

Malgrado l'estate torrida e le scarse precipitazioni tardo autunnali durante tutto l'arco dell'anno non si sono verificati incendi in Val di Blenio.

Nel corso del mese di dicembre è stato finalizzato il progetto di un bacino artificiale per grandi elicotteri sui monti del Nara (località Pé dal Sass) che potrà servire allo spegnimento di incendi per scopi forestali e subordinatamente anche a scopi civili. L'opera verrà approvata nei primi mesi dell'anno e sarà realizzata entro il mese di settembre dell'anno venturo.

6.3.3 Progetti di premunizione

Nel corso del 2015 sono terminati i lavori di costruzione di due briglie sul riale di Marolta che nel 2013, a seguito delle intense precipitazioni, ha trasportato a valle circa 50'000 mc di materiale nella camera esistente a monte dell'omonimo paese.

Parallelamente alla consegna dello studio idrogeologico sul bacino imbrifero a monte dell'abitato di Marolta e delle carte di pericolo, nel mese di dicembre è stata avviata la progettazione per il completamento della messa in sicurezza del vasto bacino imbrifero di queste aste torrentizie tramite ulteriori opere di premunizione.

Per quanto concerne i monitoraggi, ricordiamo le stazioni nivometeorologiche del Nara, Simano e Dötra che vengono regolarmente gestite dal WSL per conto del Comune di Blenio e del Cantone.

Per il monitoraggio continuo della frana del Ri dei Mulini nel Comune di Acquarossa-Leontica, visto l'aumento del movimento, si è nuovamente reso necessario un sopralluogo insieme al geologo cantonale. Oltre alle misurazioni annuali tramite teodolite, sono previsti dei voli regolari con il Drone per verificare dall'alto eventuali nuove fratture e movimenti di materiale. Da notare che a valle verrà prevista la costruzione di un guado che eviterà la continua invasione di materiale lungo la strada forestale che viene attraversata dal Ri dei Mulini.

Nell'anno corrente il Comune di Acquarossa, prendendo esempio dall'adozione del Piano di sicurezza Blenio nel 2014, ha deciso di dotarsi di questo strumento che aiuterà a gestire i pericoli naturali estivi (alluvionamenti soprattutto sulla sponda destra) e invernali (valanghe nella zona del Nara e lungo la strada cantonale ai piedi del Simano). La progettazione inizierà nel corso del 2016 ed il progetto sarà verosimilmente consegnato nel corso dell'anno 2017.

6.3.4 Selvicoltura e utilizzazioni

I progetti selvicolturali nei boschi di protezione (tagli ordinari, progetti selvicolturali nei riali e cura delle piantagioni) approvati ed in esecuzione nel 2015 sono 4 mentre il progetto integrale (strada forestale e selvicoltura) che prevederà il trattamento di 260 ha nei boschi di protezione del patriziato di Ludiano e Corzoneso è stato approvato dal Gran Consiglio nel mese di ottobre. Diversi interventi a favore della biodiversità (selve castanili, lariceti pascolati e cura dei margini boschivi) sono stati approvati nel 2014 e sono attualmente in corso.

Nel corso dell'anno 2015 sono terminati 4 progetti di piccole dimensioni : Cura del bosco di protezione nelle piantagioni della Val Malvaglia e della regione del Nara, cura del bosco di protezione attorno al castello di Serravalle e interventi selvicolturali nel riale Ri Secc a Semione.

I progetti di selvicoltura e a favore della biodiversità/svago attualmente in corso sono i seguenti :

- Interventi selvicolturali nelle piantagioni di Ponto Valentino;
- Interventi selvicolturali nel fiume Brenno del Lucomagno;
- Interventi selvicolturali nella Faura di St. Agata (Campo Blenio);
- Interventi selvicolturali nei riali di Casserio (Corzoneso);
- Interventi selvicolturali nei riali di Foppa e Cresedo (Aquila);
- Interventi selvicolturali di Campra;
- Interventi selvicolturali nelle piantagioni di Aquila;

- Cura piantagioni della Val Malvaglia;
- Recupero del Lariceto pascolato di Predasca (Valle di Campo);
- Recupero della selva castanile attorno al castello di Serravalle (Semione);
- Interventi nel bosco di svago Alneit (Campo Blenio - Ghirone).

I risultati della utilizzazione di legname nel 2015 possono essere riassunti come segue :

Tagli	Assortimenti (mc)		
	ardere	opera	Totale
Boschi privati	868	15	883
Boschi pubblici	3'137	6'265	9'402
Totale	4'005	6'280	10'285

Rispetto alle utilizzazioni eccezionali riscontrate nell'anno 2014 (13'018 mc), dovute in gran parte all'esbosco di piante sradicate da neve e vento, quest'anno constatiamo una diminuzione di circa 2'700 mc nella presa annua.

6.3.5 Danni alle foreste

Le deboli nevicate dell'inverno 2014-2015 e la limitata presenza durante tutto l'anno di eventi estremi hanno provocato pochi danni ai popolamenti boschivi. Gran parte degli interventi eccezionali nei boschi di protezione sono ancora dovuti al catastrofico inverno 2013-2014. Gli interventi a favore della protezione del bosco sono riassunti in 4 tagli fitosanitari nei boschi dei patriziati di Marolta, Leontica, Olivone Campo e Largario e Aquila Torre e Lottigna.

Questi interventi si sono resi necessari per scongiurare un'infezione causata dal bostrico nei boschi di protezione limitrofi che particolarmente durante le estati molto calde e secche possono espandersi con molta facilità. Parallelamente sono state attuate in tutto il circondario le misure preventive per monitorare questo insetto tramite la posa delle trappole e il controllo dello stato fitosanitario del bosco.

6.3.6 Infrastrutture

Il progetto di risanamento della strada forestale della Media Valle di Blenio (Nara) è sostanzialmente terminato e sono ancora pochi gli interventi che dovranno essere eseguiti nei primi mesi dell'anno 2016 per concludere formalmente il progetto.

Come anticipato precedentemente il progetto di costruzione di una nuova strada forestale per la gestione di un vasto comprensorio nei boschi dei Patriziati di Corzoneso e Ludiano è stato approvato dal Gran Consiglio. Nei primi mesi dell'anno venturo inizieranno i lavori di costruzione. Conseguentemente a questo importante progetto è stato deciso di intervenire a risanare un ponte della strada comunale di Semione per concedere ai mezzi pesanti di potere accedere al cantiere.

Un progetto di teleferica forestale convenzionale all'interno dei boschi del Patriziato di Leontica, approvato nell'ottobre 2014, è stato portato a termine nel settembre 2015.

6.3.7 Legge sulle commesse pubbliche

Durante l'anno 2014 sono stati proposti 3 concorsi pubblici per gli interventi selvicolturali di Campra, Aquila e Ludiano (taglio tracciato nuova strada forestale) mentre 1 concorso pubblico per impresario costruttore ha interessato la strada forestale di Ludiano e Corzoneso. Se i 3 lavori selvicolturali sono già stati deliberati, per quest'ultimo intervento le offerte rientreranno solamente alla fine del mese di gennaio del 2016.

6.3.8 Riserve forestali e pianificazione

Nel corso del 2014 il Patriziato di Olivone, Campo e Largario ha promosso l'idea di creare un nuovo sentiero circolare nella Riserva forestale della Selvasecca. Dopo avere effettuato la posa della cartellonistica e creato un nuovo pieghevole che accompagnerà i fruitori nella cembreta del Lucomagno, il progetto verrà consuntivato al termine dell'anno venturo.

La progettazione della vasta riserva forestale della Val Malvaglia (una tra le più estese in Svizzera) è in corso e la istituzione di questa area a favore dello sviluppo naturale del bosco nelle valli laterali Combra e Madra sta diventando sempre più concreta.

A seguito dell'approvazione cantonale del 2014 si è potuto procedere con lo studio del piano di gestione dei boschi patriziali della Val Malvaglia che verrà approvato a breve dai vari enti coinvolti ed entrerà in vigore nel 2016.

6.3.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Nell'ambito di queste attività segnaliamo quanto segue :

- 18 giugno 2015, visita studenti ETHZ : escursione guidata nella riserva forestale della Selvasecca con una classe del Politecnico di Zurigo in gita per la tematica "Gebirgswaldbau";
- 29 settembre 2015, visita corso C apprendisti selvicoltori : giornata di studio ed escursione con apprendisti falegnami nel lariceto pascolato di Predasca (oggetto di un recupero) in Valle di Campo.

6.3.10 Altri eventi rilevanti

È interessante notare che ben 4 corsi di taglio per apprendisti selvicoltori hanno avuto luogo quest'anno all'interno del 3° circondario con un impegno (organizzativo e logistico) non indifferente da parte dei forestali di settore:

- Corso selvicoltura di montagna : nelle piantagioni della Valle Malvaglia durante la prima settimana del mese di maggio;
- Corso A : zona Alneit (Ghirone), boschi di proprietà del Patriziato di Ghirone durante le ultime due settimane di ottobre;
- Corso C (2 gruppi per il totale di un mese di corso) : boschi di proprietà del Patriziato di Olivone, Campo e Largario durante le ultime due settimane di settembre e le prime due settimane di ottobre. Questo corso è stato combinato con i lavori selvicolturali sussidiati nel lariceto pascolato dell'alpe di Predasca.

L'11 giugno 2015 abbiamo avuto il piacere di ospitare l'ispettore federale A. Sandri per una visita campione al progetto di premunizione di Carnill (2 briglie lungo il riale di Marolta). La visita di controllo ha avuto un responso molto positivo con la piena soddisfazione dell'ente esecutore e della direzione dei lavori.

Per concludere è da rilevare che dal mese di maggio è stato assunto presso il nostro ufficio il praticante ingegnere forestale Fabio Romano che ha svolto la sua pratica obbligatoria di 6 mesi nell'ambito dello studio presso la scuola HAFL di Zollikofen.

6.3.11 Conclusione

Quale conclusione di questa relazione annuale riportiamo qui di seguito la consueta tabella riassuntiva dei volumi lavoro di tutte le componenti principali eseguiti nel 3° circondario nell'anno 2015.

Componente	%	Volume lavoro
Promozione energia del legno	2.46%	84'250.00
Premunizioni + Monitoraggi	12.94%	442'634.40
Selvicoltura + Biodiversità	36.31%	1'242'400.00
Infrastrutture (strade + teleferica)	36.93%	1'263'514.50
Pianificazione forestale + Riserve	0.44%	15'000.00
Danni alle foreste	10.92%	373'637.50
Totale	100.00%	3'421'436.40

6.4 Ufficio forestale del 4° circondario, Locarno

6.4.0 Premessa

Il 2015 è risultato dal punto di vista climatico il secondo inverno più mite (uno scarto positivo di 1,5-1,8 ° dalla norma 1981-2010) e il terzo novembre più mite e il periodo novembre-dicembre più asciutto mai avuto dall'inizio delle misurazioni nel 1864. La primavera è stata in genere soleggiata e mite (11 marzo temperatura superiore 20°C). Il caldo persistente e la quasi totale assenza di precipitazioni hanno portato a un elevato pericolo di incendio di boschi sia nel periodo estivo che nell'autunno a conseguenza del tempo estremamente mite che è iniziato verso la fine di ottobre si è protratto fino in dicembre. (dati estrapolati da *MeteoSvizzera 2016: Bollettino del clima dell'anno 2015. Locarno-Monti*).

6.4.1 Pericoli naturali

31.03.2015	Caduta sassi	Brione s.Minusio – località “Navegna”
primavera	Caduta sassi	Locarno –Solduno “ronco della Rocca e Costa Vigizzi”
02.05.2015	Frana caduta sassi	Brissago – Chiesa Sacro monte – con chiusura strada
21.06.2015	Caduta sassi	Lavertezzo – località Molino
14.09.2015	Caduta blocco	Locarno – località “Coste”
09.10.2015	Caduta sassi	Minusio - Mondacce
13.10.2015	Caduta sassi	Locarno – Monte Bré, zona “ai Sassi”

6.4.2 Incendi

Malgrado la forte siccità solo alcuni incendi di piccola entità:

Settore Navegna:	01.12.2015	Locarno, Bosco Isolino	~100 mq, albero singolo e suolo
Settore Verzasca:	04.08.2015	Sonogno, Località Chignóo	~100 mq, sterpaglie
	15.12.2015	Gordola, Località Monti Motti	~1000 mq, sterpaglie / bosco

6.4.3 Progetti di premunizione

Progetti conclusi

Mergoscia – Büsada	Stabilizzazione versante (messa in sicurezza di 1 casa primaria)
Ronco s.Ascona	Riale Annunciata
Vogorno:	Premunizione s. Antonio (premunizione)
Sonogno	Premunizione caduta sassi Redòrta

Progetti in corso

Ascona	Premunizione del mappale 2905, approvato il progetto. I lavori saranno presumibilmente eseguiti nel corso del 2016.
Brione s.Minusio	Opere di premunizione “Ai Fanghi”, consuntivo finale entro primavera 2016
Locarno	sistemazione rete paramassi “Rogorogno” e zona “Coste”

Sono stati pubblicati e cresciuti in giudicato i Piani delle zone di pericolo di Minusio, Orselina e Sonogno.

6.4.4 Selvicoltura e utilizzazioni

Progetti conclusi:

Sonogno	Piantagioni Sonogno	Sonogno
Vogorno	Premunizione s.Antonio (selvicoltura)	Vogorno
Losone	Piano di Arbigo: bosco di svago	Patriziato di Losone
Losone	Piano di Arbigo selva castanile *	Patriziato di Losone

Progetti in corso:

Brissago	Pulizia riali	Brissago
Brissago	Torrente Crodolo	Consorzio sistemazione Crodolo
Brione V. – Lavertezzo	Piantagione Boschina Valdelli	Divisione delle costruzioni
Gordola	Progetto integrale Montagna sopra Gordola	Gordola
Gordola	Valorizzazione bosco di svago Dunedo	Gordola
Locarno	Bosco Isolino	Locarno
Losone	Selvicoltura bosco di protezione	Patriziato di Losone
Losone	Pulizia riali Brima	Patriziato di Losone
Ronco s.Ascona	Progetto integrale – zona 3	Ronco s.Ascona

Promozione delle teleferiche d'esbosco in TicinoProgetti chiusi

Minusio	Eredi Nicoli Cugnasco	Teleferica Pedroi
---------	-----------------------	-------------------

Progetti in corso

Tenero Contra - Mergoscia	Felix Bissig, Attinghausen	Teleferiche Merloi
---------------------------	----------------------------	--------------------

Utilizzazione e gestione

	Bosco pubblico	Bosco privato	Globale
<i>N° autorizzazioni di taglio:</i>	72	157	129
<i>Superficie di bosco gestita [ha]</i>	56.5	38.7	94.2
<i>Legname tagliato [m3], opera (%)</i>	5704 (8.0%)	4403 (0%)	(4.5%)
<i>Piantagioni [ha]</i>	0.50	0.30	

6.4.5 Danni alle foreste

- Il **cinipide del castagno**: è stato accertato in tutto il Circondario, in forte diminuzione rispetto agli anni precedenti.
- **Danni della selvaggina**: sempre frequenti, rendono difficoltoso il ringiovanimento naturale, facilitando maggiormente il proliferare delle neofite invasive. **Senza specifica protezione in molte aree è impossibile la rinnovazione naturale.**
- Con riferimento a quanto scritto a partire delle relazioni 2008 e 2009, si rinnova il problema dell'**avanzamento incontrollato di numerose specie neofite** nei boschi fino a quota 700 m slm e puntualmente a quote ben superiori. Molte specie sono da considerarsi **invasive** e in concorrenza con le specie forestali autoctone.
- Continua il monitoraggio delle superfici di insediamento della ***Pueraria lobata*** (Kudzu), nel 2015 abbiamo registrato ulteriori nuclei (Locarno Monti, Losone Zandone e lungo la litoranea Ascona – Brissago) l'espansione di tali zone è continua. Interventi test di lotta sono iniziati nei comuni di Locarno – Orselina e Losone sulla scorta degli studi sviluppati da WSL e Agroscope; in prospettiva futura è da prevedere una forte proliferazione.
- il fungo ***Collybia***, che provoca la moria della quercia nella zona del parco Maia e dintorni, è sempre presente e si nota una costante propagazione nei vicini popolamenti.
- FRASSINO

6.4.6 InfrastruttureProgetti conclusi

Brione s.Minusio (Val Resa)	Pozza antiincendio Tendrasca	Brione s.Minusio
Gordola	Strada forestale Silvatica (fase I)	Gordola

Progetti in corso

Brione s.Minusio (Val Resa)	Nuovo ponte sulla Navegna	Brione s.Minusio
Losone	Accesso forestale Zandone	Patriziato di Losone

Progetti sospesi

Ascona - Losone	Piste forestali Gratena	Patriziato di Ascona
-----------------	-------------------------	----------------------

6.4.7 Legge sulle commesse pubbliche

Incarichi diretti o commesse ad invito con importi superiori a fr. 5'000.--: niente da segnalare.

6.4.8 Riserve forestali e pianificazioneProgetti in corso

Brione s.Minusio	Progetto integrale (Val Resa)	Brione s.Minusio
Brissago	Riserva forestale Mergugno *	Brissago
Brissago	Progetto integrale – comparto di Naccio	Patriziato di Brissago
Gordola	Progetto integrale Montagna sopra Gordola	Gordola
Locarno	Progetto selvicolturale di Colmanicchio	Corporazione Borghese
Losone	Progetto integrale – comparto Montagna	Patriziato di Losone
Orselina	Piano di gestione forestale di Orselina	Orselina
Vogorno	Riserva Val Porta – Progetto definitivo	Patriziato di Vogorno
Vogorno	Progetto integrale piantagioni Bardughé	Patriziato di Vogorno
Corippo	Procedura di RT	
Corippo	Commissione stima fondiaria RP	For. Michele Wildhaber

* inaugurazione della Riserva è prevista nel giugno 2016.

6.4.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

- Con le SE di Brione s. Minusio sono continuate le giornate di educazione ambientale con la tematica di rimboschimento e pulizia piantagioni.
- Con le SE di Gordola una giornate di educazione ambientale con la tematica “il bosco vicino a scuola – progetto Piantagione Dunedo”.
- Con le SE di Tenero una giornate di educazione ambientale con la tematica “il bosco vicino a casa mia”.
- Il forestale Michele Wildhaber, con l’incarico di capocorso EFS-Soletta, ha svolto 30 giorni di corsi per la formazione di apprendisti selvicoltori e operai forestali (modulo E28) per l’istruzione delle tecniche di taglio del bosco nei boschi di Ambrí, Campo Blenio, Poschiavo (GR) e al Monte Ceneri per un totale complessivo di 58 partecipanti.

6.4.10 Altri eventi importanti

- Domande di costruzione: 115
- Dissodamenti: 4
- Accertamenti puntuali 7
- Rilievo piante neofite infestati (Kudzu, Aillanto, ...)
- Rilievo del Cinipide del castagno.
- Partecipato alle riunioni organizzate nell’ambito dei progetti Qualità paesaggio nell’ambito della nuova politica agricola federale.
- Direzione lavori per la gestione dei biotopi umidi nel Circondario (su richiesta Ufficio natura e paesaggio).

6.5 Ufficio forestale del 5° circondario, Muzzano

6.5.0 Premessa

L'anno, a dispetto di quello precedente, è stato contraddistinto da bel tempo e scarsità di precipitazioni ciò che da una parte ha favorito il regolare proseguo di diversi cantieri e dall'altro ha tenuto alta l'allerta per il pericolo di incendi.

Da questo punto di vista meritano di essere segnalati la conclusione di due grossi progetti selvicolturali in Valcolla e il progetto stradale alle pendici del Monte Bar della nuova strada forestale Pregassona-Venor-Colorino.

6.5.1 Pericoli naturali

Si segnalano unicamente degli smottamenti e la caduta di un masso lungo la strada cantonale tra Paradiso e Melide.

6.5.2 Incendi

In particolare in primavera (ma poi anche da ottobre fino alla fine dell'anno) c'è stata siccità.

Dei sei incendi notificati, il più importante è quello sviluppatosi il 13 aprile e domato solo due giorni dopo tra il Monte Ceneri e la Cima di Medeglia.

Sono stati interessati dalle fiamme 15 ha di bosco pioniere di betulle. Importante il dispiegamento di uomini e mezzi. E' stato impiegato, oltre a due elicotteri civili, anche il Super Puma.

6.5.3 Progetti di premunizione

Sono continuati i seguenti monitoraggi:

- Valle del Gaggio nel Comune di Capriasca
- Lavinelli a Maglio di Colla nel Comune di Valcolla
- Pianone nel Comune di Bogno
- Villa Luganese
- Ferrovia Lugano-Ponte Tresa a Breganzona
- Frana Bogno
- Medeglia sponda destra fiume Vedeggio
- Versante destro della Val Colla
- Franscinone a Sonvico

Da segnalare che è stato avviato anche uno studio per approfondire le zone di pericolo a Cimadara, i cui risultati sono attesi tra 4 anni.

Lungo la linea FFS è iniziato, con un'autorizzazione d'inizio anticipato dei lavori, la posa delle reti paramasso in corrispondenza della Forca di San Martino. Un paio di eventi hanno spinti i responsabili delle FFS di anticipare i lavori di un grosso progetto in fase di affinamento.

6.5.4 Selvicoltura e utilizzazioni

L'Ufficio nel corso dell'anno ha rilasciato 40 (44 nel 2014) concessioni di taglio nel bosco pubblico con il taglio di 4'413 mc (5'912 mc nel 2014) per una superficie di 59.60 ha (75.16 ha nel 2014).

Nel bosco privato sono state rilasciate 141 autorizzazioni (181 nel 2014) dove sono stati tagliati 3'334 mc (3'810 mc nel 2014) corrispondenti a 54.90 ha (48.5 ha nel 2014). Complessivamente nel 5° Circ. sono stati tagliati 7'747 mc di legname e trattati 114.5 ha di bosco.

Nel corso dell'anno sono stati consuntivati (consuntivo finale) i seguenti progetti selvicolturali:

- Selva di Casnotta a Rivera;
- Val Saslina e Lavazzée (progetto del 2007);
- Lugaggia (boschi danneggiati dall'uragano del 2011);
- Integrale Cassarate (progetto del 2007);
- Selva di Scareglia

- Diversi progetti Danni alla foresta per un importi di Fr. 107'000;
- Riale Tersaggio (Comano e Canobbio);

A livello progettuale da segnalare l'approvazione di progetti:

- Bosco di svago a Castensago (Caprisaca);
- Riali Zarigo e Oggi (Monteceneri);
- Bosco di Protezione Ponte di Valle (Davesco).

6.5.5 Danni alle foreste

Durante l'anno si sono ultimati diversi interventi resisi necessari dopo le abbondanti piogge del mese di novembre 2014.

Globalmente sono stati consuntivati oltre 170'000.--.

6.5.6 Infrastrutture

Da segnalare la conclusione dei lavori della strada forestale Pregassona-Venor-Colorino e la continuazione del cantiere della strada del Bosco di Cornaredo.

In Valcolla è stato collaudato il ripristino della strada forestale "Pista sci di fondo".

6.5.7 Legge sulle commesse pubbliche

Nulla da segnalare

6.5.8 Riserve forestali e pianificazione

Nel corso dell'anno sono iniziati i lavori per la revisione dei Piani di gestione dei boschi delle Piazze d'armi di Isona e Monteceneri.

6.5.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Da segnalare una conferenza sui progetti selvicolturali in Valcolla nell'ambito dell'Assemblea dell'ALPA svoltasi il 13 giugno a Maglio di Colla.

Barbara Pongelli ha organizzato e gestito, da sola o collaborando con GEASI e SILVIVA, una quindicina di giornate di informazione e formazione sul bosco. Si è inoltre occupata della redazione di quattro numeri di Forestaviva, ha collaborato con la pubblicazione di Battibecco la rivista di Codoc e la rivista Agricoltore Ticinese.

6.5.10 Altri eventi rilevanti

Al Circondario sono state trattate le seguenti pratiche:

- istanze a costruire: 210
- accertamenti puntuali: 12
- dissodamenti: 16
- contravvenzioni: 3

Queste procedure rimangono su livelli stabili.

Le istanze a costruire rappresentano un grosso impegno, in particolare quando si tratta di esaminare le richieste di deroga dalla distanza minima dal bosco. In caso di opposizioni spesso e volentieri la deroga alla distanza dal bosco viene contestata.

6.5.11 Conclusione

Il 2015 è stato un anno tutto sommato tranquillo. Sono state gettate le basi per grossi progetti selvicolturali nei boschi di protezione per un'estensione di oltre 1'000 ha e per il recupero di nuove selve per un'estensione di quasi 20 ha.

Dal profilo dei progetti sono stati consuntivati lavori per un importo di fr. 913'365.

6.6 Ufficio forestale del 6° circondario, Muzzano

6.6.0 Premessa

Dopo un 2014 caratterizzato da eventi meteorologici eccezionali, il 2015 è risultato nella norma ciò che ha permesso di portare a termine diversi progetti forestali e interventi di ripristino.

6.6.1 Pericoli naturali

Il 17 gennaio diversi blocchi di diametro 0.5 - 2 m sono caduti sulla strada cantonale tra Riva San Vitale e Brusino Arsizio. Tre abitazioni sono state temporaneamente evacuate in località Poncia, nel Comune di Brusino Arsizio.

Il 17 agosto un ciclista è stato ferito a seguito di una caduta sassi di diametro < 0.5 m sulla strada cantonale in località Case di Sotto, a Bosco Luganese nel Comune di Bioggio.

Il 14 settembre sono caduti dei blocchi di diametro 0.5 - 2 m in zona Torrazza a Caslano. Una palazzina plurifamiliare è stata temporaneamente evacuata.

Nel Comune di Mendrisio è terminato il monitoraggio radar della rupe di San Nicolao, sopra le Cantine.

L'importo dei lavori consuntivati è di fr. 8'640.00

- Monitoraggio rupe San Nicolao, Mendrisio 8'640.00 (ultimato)

Il monitoraggio è stato eseguito tra il mese di novembre 2012 e il mese di dicembre 2014, con un costo complessivo di fr. 38'880.00.

Sono stati eseguiti diversi piani delle zone soggette a pericoli naturali.

L'importo dei lavori consuntivati è di fr. 119'285.90 così suddivisi:

- PZP Comune di Balerna 2015 26'323.90 (ultimato)
- PZP Comuni di Croglio e Monteggio 2015 51'367.00 (ultimato)
- PZP dietro Grotto al Bosco a Gentilino 8'599.00 (ultimato)
- PZP Val Mara fase 1 6'996.00
- PZP Vernate 2015 26'000.00

I tre PZP ultimati sono stati eseguiti nel corso del 2015.

6.6.2 Incendi

Sono segnalati due incendi di bosco di piccole dimensioni. La superficie complessiva percorsa dal fuoco è di 2.1 ha, di cui 2.1 in bosco e 0 su area aperta. In dicembre sono pure segnalati tre distinti focolai, di poche decine di mq, nel Mendrisiotto.

6.6.3 Progetti di premunizione

L'importo dei lavori di premunizione consuntivati è di fr. 254'015.00 così suddivisi:

- Premunizione contro la caduta sassi Magliaso 4'968.65 (ultimato)
- Premunizione contro la caduta massi Morcote 249'046.35 (ultimato)

Dati complessivi per i progetti ultimati:

Premunizione contro la caduta sassi Magliaso: costo fr. 199'968.65.

Premunizione contro la caduta massi Morcote: costo fr. 1'549'046.35.

6.6.4 Selvicoltura e utilizzazioni

L'importo dei lavori selvicolturali consuntivati è di fr. 1'496'738.30 così suddivisi:

- Riali puliti Pian Scairolo e Collina 447'352.45 (ultimato)
- Riali puliti Basso Vedeggio 284'499.75 (ultimato)
- Ripristino selva castanile Alto Malcantone 200'000.00
- Ripristino selva castanile San Bernardo, Cademario 38'886.10 (ultimato)
- Selvicoltura Penz, Chiasso 100'000.00
- Cura piantagioni Breno 250'000.00
- Pascoli alberati Pian dal Böcc, Miglieglia 100'000.00

- Ripristino selva castanile Pian dal Böcc, Miglieglia 76'000.00
Dati complessivi per i progetti ultimati:
Riali puliti Pian Scairolo e Collina, superficie d'influenza dell'intervento ha 58, produzione legnosa mc 7'764, costo fr. 1'317'352.45.
Riali puliti Basso Vedeggio, superficie d'influenza dell'intervento ha 19, produzione legnosa mc 4'391, costo fr. 834'499.75.
Ripristino selva castanile San Bernardo, superficie d'influenza dell'intervento ha 4, produzione legnosa mc 190, costo fr. 168'886.10.

Autorizzazioni di taglio:

bosco pubblico	37
bosco privato	260
totale	297

Produzione legnosa:

bosco pubblico	5'403 mc
bosco privato	5'755 mc
totale	11'158 mc

Superficie trattata:

bosco pubblico	65 ha
bosco privato	191 ha
totale	256 ha

6.6.5 Danni alle foreste

L'importo dei lavori consuntivati è di fr. 194'513.25 così suddivisi:

- Intervento nel Comune di Caslano 43'707.35 (ultimato)
- Intervento nel Comune di Collina d'Oro 99'266.05 (ultimato)
- Intervento nel Comune di Novaggio 51'539.85 (ultimato)

Dati complessivi per progetti ultimati:

Comune di Caslano, superficie dell'intervento ha 2, produzione legnosa mc 234, costo fr. 43'707.35.

Comune di Collina d'Oro, superficie dell'intervento ha 3, produzione legnosa mc 397, costo fr. 99'266.05.

Comune di Novaggio, superficie dell'intervento ha 2, produzione legnosa mc 263, costo fr. 51'539.85.

6.6.6 Infrastrutture

L'importo dei lavori infrastrutturali consuntivati è di fr. 371'415.20 così suddivisi:

- Strada piantagioni Valle di Muggio, Breggia 51'415.20 (ultimato)
- Strada Cima Pianca, Novaggio 120'000.00
- Strada Monte Cervello, Cademario 200'000.00

Dati complessivi per i progetti ultimati:

Sistemazione e costruzione strada nell'ambito della cura delle piantagioni in Valle di Muggio: costo fr. 401'415.20.

6.6.7 Legge sulle commesse pubbliche

Niente da segnalare.

6.6.8 Riserve forestali e pianificazione

Proseguono i contatti per istituire una riserva forestale in Val Serrata, Comune di Mendrisio - Meride, sul lato orientale del Monte San Giorgio. L'area interessa diverse proprietà private e quale ente responsabile, al posto del Comune di Mendrisio, si è fatta avanti la Fondazione del Monte San Giorgio.

Sono in elaborazione i seguenti piani di gestione:

- piano di gestione forestale per il Parco delle Gole della Breggia (ultimato)
- piano di gestione forestale di Castel San Pietro
- piano di gestione forestale di Novazzano

L'importo dei lavori consuntivati è di fr.

5'726.00

- PG Parco delle Gole della Breggia

5'726.00 (ultimato)

Costo complessivo: fr. 27'726.00.

6.6.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Il personale del circondario è stato impegnato per le relazioni pubbliche e l'educazione ambientale per diverse giornate.

6.6.10 Altri eventi rilevanti

Sono state evase le seguenti pratiche inerenti alla conservazione della foresta:

354 domande di costruzione

30 preavvisi per piani regolatori, opere ed eventi d'interesse cantonale

15 accertamenti puntuali

1 accertamento del limite del bosco a piano regolatore

4 dissodamenti

6.6.11 Conclusione

Sono stati consuntivati lavori per un importo di fr. 2'480'833.65, mentre la superficie boschiva curata nell'ambito di progetti sussidiati, in base al metodo Nais, è di 52,99 ha.

Nella prima cifra sono inclusi i sussidi agli impianti nell'ambito dell'energia del legno, per un importo di fr. 30'500.00.

6.7 Ufficio forestale del 7° circondario, Cevio

6.7.0 Premessa

Mauro Dadò all'inizio di marzo ha raggiunto la meritata pensione. La funzione di segretario aggiunto è rimasta vacante per 6 mesi, occupata finalmente a partire dal 1° settembre con successo da Eros Lupi. Il forestale di settore della Lavizzara Gabriele Dazio è rimasto assente per malattia a partire dal 23 novembre. Oltre a ciò il Capo ufficio di circondario ha contribuito alla stesura del libro "Profumi di boschi e pascoli" promosso dal Patriziato di Lodano.

Questi aspetti hanno reso l'anno 2015 molto impegnativo sotto tutti gli aspetti.

6.7.1 Pericoli naturali

Eventi naturali accertati nel 2015 (in questa sede ci limitiamo ad elencare gli eventi, rimandando alle schede del catasto per informazioni più dettagliate):

22.02.2015 Avegno Gordevio: valanga Trosa-Vegnasca

04.2015 Cerentino: caduta sassi Pian Crosc

05.2015 Campo Vallemaggia: caduta sassi Pian dell'Oca

12.08.2015 Cerentino: caduta sassi Collinasca

13.08.2015 Cevio: caduta sassi Cioss

08.10.2015 Campo Vallemaggia: caduta sassi Cauradisc

L'unica valanga importante è quella scesa a Vegnasca staccatasi dalla "Cima della Trosa" rischiando di causare nuovamente danni all'impianto di risalita. È la terza volta che la stessa è scesa sull'arco di 6 anni. Grazie ai valli longitudinali di protezione eseguiti nel corso del 2015, i piloni finali dello scilift non dovrebbero più essere esposti a pericolo.

Gli eventi di caduta sassi più importanti sono stati quelli di Campo Vallemaggia: al Pian dell'Oca lo stacco di 4 mc ha provocato danni alla struttura CEL per CHF 270'000.00, mentre in località

Cauradisc si sono staccati ben 1'400 mc che hanno ostruito e danneggiato in parte la pista di accesso all'opera di presa della galleria di deviazione.

Per quel che riguarda le zone soggette a pericolo valangario e a movimenti di versante, si segnalano le seguenti attività:

15.04.2015: con RG no. 1559 il CdS conferisce incarico allo studio di geologia Dr. Baumer SA, Ascona di procedere all'allestimento dei piani di dettaglio delle zone soggette a pericolo di caduta sassi dei nuclei di Someo e Riveo nel Comune di Maggia.

Per il movimento franoso di Cerentino, il CdS ha concesso il 22.09.2015 un credito di CHF 450'000.00 per lo studio di fattibilità e l'esecuzione di un sondaggio profondo, considerando che si registrano ancora degli spostamenti significativi, malgrado l'apporto dato dalla messa in funzione del canale di gronda. La Sezione forestale assume il ruolo di supervisore ma non ha partecipato al sussidiamento.

6.7.2 Incendi

Sono stati segnalati 5 incendi di cui 3 da fulmine e 2 per grave negligenza con una superficie percorsa di 4.6 ha.

L'unico evento importante è quello del Sasso Bello in Valle Chignolasc sopra Bignasco, provocato da fulmine e durato 4 giorni a causa dell'humus molto secco e della propagazione del fuoco per vie sotterranee. Le opere di spegnimento sono state piuttosto impegnative vista la difficile accessibilità. L'incendio è stato completamente domato anche grazie all'arrivo di precipitazioni. In quell'occasione si è deciso di non lasciare sviluppare l'incendio in via naturale al fine di ridurre i costi. Ciò per diversi motivi: bosco di protezione diretta Silvaproduct, spartiacque Valle Chignolasc e Serenello (l'incendio avrebbe potuto scendere nei boschi di abetina con alto potenziale di combustibilità), pressione degli enti e della popolazione locale preoccupata per il denso fumo che si produceva.

Malgrado l'anno siccitoso e caldo, in questo contesto, la Vallemaggia è stata comunque risparmiata.

6.7.3 Progetti di premunizione

Nell'ambito della componente 431 sono stati consuntivati CHF 40'000.00 per 1 progetto.

Nel 2015 si è potuto finalmente continuare con i lavori di risanamento dei ripari valanghivi di Bawald con la ditta Tecalp Sagl di Bellinzona (incarico diretto). Infatti, dopo gli interventi urgenti eseguiti nell'autunno 2012, l'iter procedurale si era arenato in sede di appalto (ricorso dell'impresa Tomamichel di Bosco Gurin parzialmente accolto; 2° concorso dichiarato nullo per scadenza a causa dell'approvazione ritardata del credito di finanziamento da parte dell'Assemblea comunale).

Il 27.01.2015 il CdS approvava il progetto stradale di rifacimento della galleria artificiale della Bavorca nel comune di Lavizzara, lo stesso consiste nella realizzazione di una nuova galleria lunga 90 m a 2 corsie con parete a valle aperta. Grazie a questa importante opera si garantirà la praticabilità della strada Peccia-Piano di Peccia nel periodo invernale evitando così il rischio di isolamento del villaggio essendo la zona frequentemente oggetto di pericolo di valanghe. Infatti, durante l'inverno 2013-2014 la stessa era rimasta chiusa in varie occasioni a causa di valanghe effettivamente scese a valle fino al fiume, ostruendo perfino le aperture dell'attuale corsia in galleria. I lavori sono iniziati in aprile, la galleria è costruita, mancano unicamente le rifiniture (raccordi portali, interventi sul canale valangario).

Nel corso del 2015, vista la scarsità di precipitazioni, non si sono presentati particolari problemi alla frana della Collinasca, Comune di Cerentino. Il 16 ottobre è stato organizzato un incontro con il committente durante il quale è stato deciso di allestire un nuovo progetto che risolvesse i disagi creati dalla frana citata, probabilmente tramite una camera di ritenzione.

Il 27 maggio è stato esperito un sopralluogo al progetto di premunizione selvicolturale Riazzö, Comune di Lavizzara in presenza della Divisione delle costruzioni (committente) e dell'UPIP. È stato deciso di intensificare le opere di premunizione temporanea mediante rastrelliere in legno

tramite la presentazione di un progetto complementare per l'importo massimo di CHF 400'000.00.

Il 6 novembre 2015 è stato eseguito con successo il collaudo parziale delle opere di premunizione nella piantagione Bawald nel comune di Bosco Gurin.

Nell'ambito della componente 432, sono stati consuntivati CHF 72'119.00 (PZP caduta sassi - fase 2 Someo per CHF 32'660; PZP Bosco Gurin per CHF 25'466.00; sistemazione frana sotto Cimalmotto a Campo Vallemaggia per CHF 10'966.00; sistema di monitoraggio e preallarme per CHF 294.00; PZP Cevio per CHF 2'733.00).

6.7.4 Selvicoltura e utilizzazioni

Si è operato in 14 progetti selvicolturali sussidiati per un importo consuntivato di CHF 788'221.00.

E' stato allestito il consuntivo finale per i seguenti progetti:

23.01.2015 Riali puliti di Bignasco, Comune di Cevio.

I costi totali ammontano a CHF 150'300.80 con un risparmio di CHF 9'699.20 (-6.06%). Sono stati prelevati ben 468.08 mc di legname frondifero da ardere per una superficie d'intervento di 4.83 ha, (riali Chignolasc e Spada) ed un costo unitario medio di CHF 321.10/mc e CHF 31'118.20 all'ettaro. L'intervento sopra Madonna di Monte in particolare nei pressi del sentiero che conduce a Inscign, ha permesso di eliminare alcuni elementi molto pesanti che avrebbero potuto crollare al suolo e ostacolare in parte il normale deflusso del fiume (la presenza di alcune piante sradicate conferma tale ipotesi).

06.08.2015 Taglio deficitario sopra l'abitato di Campo Vallemaggia

Costo di CHF 33'033.85 con un ricavo reale dalla vendita del legname di CHF 22'668.70 (165.5 mc larice opera=86.5%; 25.8 mc ardere conifere=13.5%) ed un conseguente deficit di CHF 10'365.15 (CHF 54.20 al mc). Il contributo cantonale concesso per la parziale copertura del deficit ammonta a CHF 4'341.10. Ne consegue un deficit definitivo di CHF 6'024.05 a carico dell'istante, ossia l'azienda forestale AFOP di Cevio. L'obiettivo del taglio, oltre alla produzione di legname da opera per la locale segheria, era di offrire la possibilità di taglio di formazione per gli apprendisti impiegati in azienda, fatto che giustifica il deficit supportato.

13.11.2015 Taglio deficitario piantagione dell'Ovi di Giumaglio, Comune di Maggia

Importo dell'intervento CHF 18'487.45, con un ricavo reale dalla vendita di legname di CHF 12'302.00 (86.3 mc larice opera= 90.75%; 8.8 mc ardere conifere=9.25%) ed un conseguente deficit di CHF 6'185.45 (CHF 65.05 al mc). Il contributo cantonale concesso per la parziale copertura del deficit ammonta a CHF 2'377.50. Ne consegue un deficit definitivo di CHF 3'807.95 a carico dell'istante, ossia l'azienda forestale AFOP di Cevio. Considerato il deficit da una parte e la qualità pessima dell'intervento dall'altra, il taglio deficitario non è stato ampliato come previsto in un primo momento ma si è limitato su una superficie d'intervento di 0.61 ha. L'obiettivo del taglio era rivolto alla produzione di legname d'opera di larice per la locale segheria e alla valorizzazione di una vecchia selva castanile.

25.11.2015 Lariceti Valle di Lodano (pascoli alberati senza PGI), Comune di Maggia

Committente del progetto era il Patriziato di Lodano. I costi totali ammontano a CHF 147'071.85 (preventivo CHF 180'000.00), di cui sussidiabile dalla SF CHF 133'969.20 (preventivo sussidiabile CHF 150'050.00), con un risparmio di CHF 16'080.80 (-10.72%). L'intervento ha interessato una superficie di 1.18 ha, per cui si sono avuti costi all'ettaro piuttosto elevati (CHF 113'533.20 per ha), giustificati in parte dalle lunghe distanze per il raggiungimento delle superfici di intervento (in particolare la progettazione e la direzione locale dei lavori è costata ben CHF 22'924.20 (17.11%)). Il legname tagliato è stato lasciato in bosco, eccetto alcuni voli non sussidiati (legna da ardere per l'Alpe Canaa). Onerosi sono stati anche gli interventi di eliminazione parziale dello strato arbustivo composto da rododendro alpino e ginepro nano. La manutenzione delle superfici recuperate viene garantita dal gestore dell'alpe. Sono stati effettuati anche i rilievi dei chiroterteri quali indicatori della biodiversità prima e due anni dopo gli interventi. Sono state censite 9 specie di cui una scientificamente molto importante: il Vespertilio

di Bechstein (*Myotis Bechsteini*). Considerato che esistono specie di pipistrelli con un tasso di crescita della popolazione molto lento, si consiglia, per altri progetti di recupero di lariceti in alta montagna, di eseguire il monitoraggio 5 anni dopo gli interventi.

14.12.2015 *Riali puliti di Cerentino, Comune di Cerentino*

I costi totali ammontano a CHF 195'991.05 per cui i soldi a disposizione sono stati praticamente tutti spesi (preventivo CHF 196'000.00). Sono stati prelevati 692.59 mc (182.47 mc opera abete rosso/bianco; 510.12 mc ardere latifoglie) per una superficie d'influsso di 6.4 ha (3 riali di cui 2 alla Collinasca e 1 alla Rovana di Bosco). Il costo unitario medio ammonta a CHF 282.98 al mc (CHF 30'623.60 all'ettaro), per le opere da impresario forestale a CHF 217.30 al mc.

A causa probabilmente dell'esbosco di legname con automezzi pesanti, si sono dovuti eseguire lavori di riparazione alla strada forestale Pila per un importo di CHF 14'028.80 (in particolare la testata del nuovo ponte).

Dal profilo quantitativo si registrano le seguenti utilizzazioni di legname:

bosco pubblico	3'901 mc	83.55 ha
bosco privato	701 mc	7.98 ha

Totale	4'602 mc	91.53 ha
--------	----------	----------

La media degli ultimi 10 anni ammonta a 4'300 mc per cui vi è stato un lieve sorpasso anche grazie ai tagli di sicurezza delle linee Swissgrid.

Il 24.06.2015 è stato approvato il progetto di recupero dei lariceti di Fusio, Comune di Lavizzara (committente Patriziato di Fusio), per un importo di CHF 222'000.00.

Il 20.05.2015 l'ispettore federale Arthur Sandri ha visitato il bosco di protezione di Avegno vista la particolarità della situazione (moria del bosco causata dal mal dell'inchiostro; sviluppo indiscriminato di neofite, in particolare ailanto e paulonia), onde decidere come intervenire per sistemare la situazione delicata.

Il 06.11.2015 è stato eseguito con successo il collaudo parziale delle opere selvicolturali nella piantagione Bawald nel Comune di Bosco Gurin.

6.7.5 Danni alle foreste

Sotto la componente 413 sono stati consuntivati in totale CHF 215'481.00 per i seguenti interventi:

Sistemazione danni da neve pesante 2014 nella Riserva forestale della Valle di Lodano.

L'importo ammonta a CHF 27'767.00 per la sistemazione di alberi crollati e parti del sentiero che da Chiöll conduce al Piegn di Pörc, committente: Patriziato di Lodano. I contributi pari al 60% sono stati elargiti grazie al punto 4.4 della Convenzione della Riserva forestale.

Sistemazione danni da vento alla piantagione di Giumaglio dall'Ovi

Importo di CHF 29'908.00 per 98.16 mc, committente: Patriziato di Lodano.

Sistemazione danni da neve nel bosco di protezione "Schiüsgian" a Fusio

per un importo di CHF 21'186.00 (mc 261.85), committente: Comune di Lavizzara. Questo progetto è stato oggetto di verifica da parte dell'ispettore federale Arthur Sandri il 24.09.2015.

Sistemazione danni da neve nel bosco di protezione di Peccia

Importo CHF 136'620.00 (mc 616.32), committente: Patriziato di Peccia

A causa delle particolari condizioni climatiche favorevoli, vi sono stati alcuni sviluppi di nuclei di bostrico (*Ips typographus*). In particolare lungo la tratta Cerentino-Bosco Gurin sono stati abbattuti 200 mc di legname resinoso. Gli interventi sono stati commissionati dalla Divisione delle costruzioni con la direzione locale dell'Ufficio di circondario per tramite del forestale di settore.

Ad Avegno nel bosco di protezione il WSL ha confermato la presenza massiccia del Mal dell'inchiostro (*Phytophthora cambivora*) che ha causato la morte di tutti i castagni della fascia a monte della Terra di Dentro. A causa probabilmente della prolungata siccità, i frassini hanno

perso parte della loro massa fogliare: si spera che la causa non sia la malattia del frassino (*Chalara fraxinea*), urge comunque un monitoraggio continuo. Lo stesso vale anche per i boschi di querce sopra Gordevio.

Nel 2015 non sono più state posate trappole per il consueto monitoraggio dello sviluppo del bostrico.

6.7.6 Infrastrutture

L'investimento effettuato (CHF 160'629.00) riguarda i seguenti progetti:

Risanamento ponti Val Grande e Val Flecc-strada forestale Gordevio-Monti di Archeggio

Committente il comune di Avegno Gordevio, CHF 120'000.00. Il 16.12.2015 è stato effettuato con successo il collaudo delle opere da impresario costruttore e di pavimentazione che risultano collaudate ai sensi dell'art. 159 SIA 118 senza difetti palesi.

Risanamento strada forestale Mött-Zött – DA 2013, Comune di Lavizzara

Committente il Consorzio rete stradale boschi di Rima e dell'Ovi, Broglio, CHF 40'629.00. Il 03.11.2015 è stato effettuato con successo il collaudo delle opere da impresario costruttore e di pavimentazione che risultano collaudate ai sensi dell'art 159 SIA 118 senza difetti palesi. Il 23.12.2015 è stato allestito il consuntivo finale delle opere con un costo complessivo di CHF 130'629.05 (sorpasse di CHF 17'629.05 (+15.60%) rispetto al preventivo approvato di CHF 113'000.00). A causa delle abbondanti nevicate dell'inverno 2013-2014 e delle precipitazioni continue dell'anno 2014, è avvenuto il cedimento di un ulteriore tratto della banchina per la quale era già prevista la costruzione di un muro di sostegno allo scopo di consolidare la struttura. Di conseguenza si è passati da 15 ml di muro di sostegno a 35 ml (aumento di volumetria comunque non proporzionale all'aumento dei ml). Il soprasso è pertanto più che giustificato. In via eccezionale, il Consorzio, oltre al sussidio forestale ed al credito d'investimento forestale senza interessi, ha ottenuto anche un contributo da parte della Sezione agricoltura, considerata l'importanza dell'accesso per raggiungere più a monte l'Alpe di Brunescio.

Il 14.12.2015 è stato effettuato con successo il collaudo delle opere da impresario costruttore e di pavimentazione che risultano collaudate ai sensi dell'art 159 SIA 118 senza difetti palesi per la strada forestale di base Lodano-Moghegno, nel comune di Maggia (DA del 19 aprile 2013).

Nel corso del 2015 sono state eseguite le opere di miglioria della strada Cortone-Monte di Cima di Menzonio, Comune di Lavizzara (smaltimento acque e ricarica del fondo stradale) in base al progetto commissionato dalla Fondazione Monti e Paesaggio di Brontallo e allestito dalla studio d'ingegneria Bonalumi e Ferrari SA di Giubiasco, a piena soddisfazione del committente.

Per la manutenzione delle strade forestali del Consorzio rete stradale boschi di Rima e dell'Ovi di Broglio, sono state organizzate 3 giornate con un selvicoltore e 4 richiedenti l'asilo: il risultato è stato eccellente in tutti i sensi.

6.7.7 Legge sulle commesse pubbliche

Il 14.07.2015 è stato collaudato con successo il nuovo ponticello in legno in località Corte Nuovo a Campo Vallemaggia. L'opera è pronta per la consegna al Consorzio Rovana-Maggia-Melezza. A consuntivo finale vi è stato un leggero sorpasso (CHF 142.80), i costi totali ammontano a CHF 10'966.55.

6.7.8 Riserve forestali e pianificazione

Per quanto concerne la riserva forestale istituita in Valle di Lodano con il bonus grandi riserve incassato, il Patriziato ha fatto anche eseguire la sistemazione della tratta di sentiero "Lodano-Preda Blena", 890 ml con una spesa di CHF 22'544.45 (CHF 25.35 al ml). La stessa non era prevista nel progetto di massima, ma vista la disponibilità finanziaria e per una sentieristica ineccepibile, si è deciso altrimenti. Ora la Valle di Lodano è accessibile a piedi grazie a diversi itinerari.

Il 20.04.2015 con decisione della DA no. 741-2015.3035, è stato approvato il progetto per l'elaborazione dello studio preliminare per l'ampliamento della Riserva forestale della Valle di Lodano, promosso dal Patriziato con un sussidio del 70% su un importo preventivato di CHF 19'400.00. Seguirà l'approvazione della Convenzione di ampliamento di 184 ha cosicché la superficie totale della Riserva forestale ammonterà a 766 ha di bosco sotto il vincolo di protezione.

In merito alla riserva forestale della Valle Lavizzara e Bignasco, il 20.04.2015, con decisione della DA no. 741-2015.3034, è stato approvato il progetto per l'elaborazione dello studio preliminare per la creazione di una riserva forestale sul versante sinistro della Valle Lavizzara (versante meno accessibile con le valli Chignolas, Serenello, Cocco, Mala e Tomeo), promosso dal Patriziato di Brontallo come capofila in collaborazione con i Patriziati di Bignasco, Broglio, Menzonio, con un sussidio del 70% su un importo preventivato di CHF 45'000.00. In via definitiva, e soprattutto a causa degli oneri finanziari supplementari che si sarebbero creati, è stato deciso di non coinvolgere una persona esterna quale coordinatore tra i vari Patriziati. La citata funzione verrà svolta come di consueto dall'Ufficio di circondario.

Il progetto di Studio preliminare allestito dalla Gecos Sagl di Riazino versione dicembre 2015 è stato trasmesso al GOR per approvazione.

Per la riserva forestale delle Valli del Soladino e Busai promossa dal Patriziato di Someo e ubicata sulla sponda destra della valle principale a confine con la riserva della Valle di Lodano, è stato esperito un sopralluogo con il GOR il 9 giugno 2015. Si attende la sua entrata in materia.

Il 3 giugno 2015, su richiesta del Patriziato di Peccia, è stato esperito un sopralluogo per l'istituzione di una riserva forestale sulla sponda destra tra Mogno e Peccia: i luoghi visitati sono estremamente impervi. Prima di presentare l'oggetto al GOR verranno intrapresi i dovuti approfondimenti.

Per quanto riguarda i Piani di gestione (PG), sono continuati i lavori per il PG di Maggia e il PG di Peccia.

Il 6.02.2015 è stato approvato il progetto paesaggio di valorizzazione agricola e paesaggistica dell'Alpe di Paraula promosso dalla Fondazione Lavizzara in collaborazione con la Fondazione Valle Bavona e il Patriziato di Caviglioglio. Il preventivo di spesa ammonta a CHF 431'000.00 (contributo dalla Sezione forestale CHF 25'000.00).

6.7.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Con la partecipazione attiva dell'Ufficio di Circondario durante il 2015 in valle si sono svolti:

- 13.02. Serata informativa inerente i progetti recupero selve castanili, estensione riserva forestale e progetto paesaggio Val di Lodano a cura del Patriziato di Lodano.
- 02.06. Serata informativa a Caviglioglio inerente la riorganizzazione e il potenziamento degli elettrodotti in Ticino con particolare riferimento alla Vallemaggia a cura dell'Ufficio federale dell'energia e la Sezione dello sviluppo territoriale.
- 06.06. 25° Fondazione Valle Bavona con presentazione progetti e festa.
- 08.06. Serata informativa inerente il bosco di protezione di Avegno (problematica moria del bosco, neofite e interventi selvicolturali) a cura del Comune di Avegno Gordevio in collaborazione con l'Ufficio selvicoltura e demanio della SF (Ing. Giorgio Moretti).
- 19.06. Inaugurazione del Sentiero sensoriale a Sornico a cura del Comune di Lavizzara.
- 01.07. Educazione ambientale con il Campus della Società Alpinistica Valmaggia (SAV) alla capanna Soveltra.
- 09.09. Attività con la Scuola media di Teufen (AR) a cura dell'Associazione paesaggio Bosco Gurin (piantagione nel bosco di Bawald).
- 24.09. Inaugurazione ristretta inerente la mostra al Museo di Cevio "profumi di bosco e pascoli sui sentieri secolari della Valle di Lodano" a cura del Museo di Valmaggia.
- 25-26.09 2 giorni di presentazioni ed escursioni con l'Associazione economia del legno del Canton Zugo organizzata dall'Ufficio di circondario in collaborazione con il Patriziato di

- Lodano, il Centro Natura Vallemaggia di Lodano, il Museo Walserhaus di Bosco Gurin, la Fondazione Valle Bavona di Caveragno e lo storico Bruno Donati di Giumaglio.
- 27.09. Inaugurazione ufficiale alla popolazione della mostra al Museo di Cevio “profumi di bosco e pascoli sui sentieri secolari della Valle di Lodano” a cura del Museo di Valmaggia.
- 05.11. Educazione ambientale con la partecipazione di allievi della scuola elementare di diversi istituti scolastici (Minusio, Monteceneri e Caveragno) a Moghegno nell’ambito dello scarico della Grà a cura del Centro Natura Vallemaggia.
- 28.08 e
- 21.11. Workshop “energie rinnovabili” inerente il piano energetico comunale di Cevio con la partecipazione di IFEC ingegneria SA di Rivera.

Per quanto concerne le pubblicazioni, il 28.11.2015 ai Ronchini di Aurigeno, Maggia è stata organizzata la presentazione del libro “Profumi di boschi e pascoli” a cura del Patriziato di Lodano, con il contributo del Capo ufficio Ing. Thomas Schiesser con la stesura del capitolo “Il bosco - riserva forestale - scrigno di biodiversità”.

Sulla Rivista Patriziale Ticinese (4/2015) è stato pubblicato l’articolo inerente la mostra al Museo di Valmaggia di Cevio “Profumi di boschi e pascoli” con il contributo del Capo ufficio Ing. Thomas Schiesser.

6.7.10 Altri eventi rilevanti

Filiera bosco-legno Locarno Ovest

Il 1° gennaio è stato nominato quale direttore della filiera il Signor Rocco Filippini di Ascona. Si tratta ora di finalmente implementare la valorizzazione della filiera e di considerare quelle nicchie di mercato ancora poco utilizzate in passato che offrono un valore aggiunto.

Pianificazione zona cave Riveo

È stata ordinata la pubblicazione del Piano regolatore di Cevio, sezione di Cevio e di Maggia, sezione di Someo concernente il comparto Riveo-Visletto dal 2 marzo al 1° aprile 2015. Sono stati inoltrati 3 ricorsi attualmente in fase di evasione.

Percorso ciclabile in Vallemaggia di importanza cantonale

Il 05.02.2015 si è tenuta la cerimonia per l’inizio dei lavori in presenza del direttore del DT e Consigliere di Stato Sig. Claudio Zali per la tratta Avegno-Tegna.

Riorganizzazione e potenziamento elettrodotti Swissgrid

Tramite il piano settoriale elettrodotti (PSE) – Progetto scheda di coordinamento 109, si vuole riorganizzare la linea All’Acqua-Vallemaggia-Magadino per motivi strutturali e finanziari. La variante Leventina +14 scelta da un gruppo di lavoro allargato prevede lo smantellamento di ben 60.4 km di tracciati. In Vallemaggia ne beneficia in particolare la Valle Lavizzara, con lo smantellamento totale delle linee Peccia-Nufenen e Peccia-Lavorgo (via Campolungo). Per il potenziamento-riposizionamento di quelle rimanenti, è auspicabile che si presti particolare attenzione agli aspetti forestali (boschi di protezione, boschi di particolare pregio naturalistico, riserve forestali) e a quelli paesaggistici (paesaggi protetti, progetti qualità del paesaggio in atto), evitando inutili attraversamenti del fondovalle. In questo senso, viste anche le prese di posizione da parte degli enti locali coinvolti, va preso in considerazione il concetto di interrimento e attuato dove possibile e dopo aver effettuato le dovute ponderazioni.

Workshop energie rinnovabili

Il circondario, per tramite del Capo ufficio, è stato coinvolto nel Workshop al fine di individuare la possibilità di utilizzare anche il legno quale fonte rinnovabile a km zero e con un indotto locale importante. Gli incontri sono stati organizzati dal Comune di Cevio in collaborazione con gli specialisti della IFEC SA di Rivera.

Progetto fondo conservazione foresta

Grazie al fondo dissodamenti in Vallemaggia nel 2015 sono stati accordati contributi in base alla LFO art. 7 cpv. 2 (provvedimenti a favore della natura e del paesaggio), in particolare:

- È stato concluso il progetto paesaggio Brontallo nel Comune di Lavizzara con un contributo da parte della SF di CHF 30'000.00 (elargiti tutti nel 2015). Committente: Associazione Pro Brontallo.
- Il 06.02.2015 sono stati promessi CHF 20'000.00 per il progetto di realizzazione agricola e paesaggistica dell'Alpe Paraula. Committente: Fondazione Lavizzara.
- Il 21.04.2015 sono stati accordati CHF 29'585.00 per il progetto Risveglio dei sensi-progetto di sentiero sensoriale in zona Gerre a Sornico. Committente: Comune di Lavizzara.
- Il 27.07.2015 sono stati accordati CHF 40'000.00 per il progetto di valorizzazione agricola, paesaggistica e culturale Monti di Rima (elargiti CHF 25'000.00 nel 2015). Committente: Associazione Monti di Rima.
- Il 05.02.2015 e il 23.11.2015 sono stati elargiti rispettivamente CHF 20'000.00 e CHF 10'000.00 per il "Progetto paesaggio Val Calnegia con l'Alpe Formazzö". Committente: Patriziato di Caverio.

Corsi e formazione professionale

Il Capo ufficio Ing. Thomas Schiesser, il 12 marzo ha partecipato ad un corso di formazione di una giornata ad Aarau concernente la rinaturazione dei corsi d'acqua, in seno al gruppo biodiversità del cantone.

Praticanti e studenti

Il 16 luglio la signora Di Ninno Natascia di Castione, liceale, ha partecipato ad una giornata di stage presso il nostro Ufficio (visione generale del lavoro di ingegnere di circondario), perché intenzionata a proseguire la sua carriera iscrivendosi probabilmente alla scuola HAFL di Zollikofen.

Attività supplementari

Con l'obiettivo di una stretta e proficua collaborazione con la Fondazione Alpe Magnello, malgrado i consueti impegni del circondario, il forestale Marco Dönni ha allestito il progetto e curato la direzione lavori per la sistemazione del sentiero alpestre Fontanella-Alpe Magnello-Lagared, collaudato con successo il 14 luglio.

6.7.11 Conclusione

Il 2015 è stato un anno caldo e siccitoso, fortunatamente non si sono generati incendi di particolare rilievo come era invece occorso nel 2003. Per contro i focolai di bostrico riscontrati alla fine dell'estate, la perdita precoce delle foglie di numerosi frassini, l'aumento della moria delle querce e dei castagni, soprattutto in bassa valle, destano particolare preoccupazione e vanno attentamente monitorati.

6.8 Ufficio forestale del 8° circondario, Locarno

6.8.0 Premessa

L'Ufficio forestale dell'8° circondario comprende i Comuni di Terre di Pedemonte, Centovalli, Isorno, Mosogno, Onsernone, Gresso e Vergeletto per una superficie complessiva di ca. 17'000 ha, dei quali ca. 12'500 di bosco (73% del territorio). La topografia e la forza finanziaria degli Enti pubblici e dei proprietari boschivi, come pure le riorganizzazioni degli Uffici forestali che si sono succedute in questi anni, hanno limitato fortemente la realizzazione di progetti forestali. Il volume di lavoro portato avanti nel 2015 nell'ambito dei progetti forestali sussidiati ammonta a fr. 137'185.45 ed è riassunto nella tabella che segue:

Categoria di lavoro	%	Volume di lavoro (fr.)		Sussidio cantonale (fr.) *		Sussidio federale (fr.)
Selvicoltura	34.5%	47'287.35	27%	12'567.85	30%	14'059.85
Infrastrutture forestali	45.6%	62'540.00	30%	18'762.00	30%	18'762.00
Promozione teleferiche d'esbosco	4.4%	6'000.00	50%	3'000.00	0%	0.00
Danni alle foreste	15.6%	21'358.10	37%	7'969.55	25%	5'313.05
Pianificazione	0.0%	0.00		0.00		0.00
Riserve forestali	0.0%	0.00		0.00		0.00
Totale	100.0%	137'185.45		42'299.40		38'134.90

Nella valutazione dei dati bisogna tenere conto che le cifre presentate sono relative ai consuntivi approvati e non corrispondono forzatamente al volume lavoro effettivamente realizzato nei 12 mesi considerati.

6.8.1 Pericoli naturali

Nel 2015 si sono verificati solo 3 eventi di limitata portata, due di questi hanno poi imposto delle misure tecniche gestite dalle strade cantonali. Gli eventi non hanno causato danni rilevanti alle infrastrutture.

6.8.2 Incendi

A livello di circondario, durante il 2015 si sono verificati 4 incendi di bosco di dimensioni contenute, per complessivamente 0.65 ha bruciati.

6.8.3 Progetti di premunizione

Nel 2015 non sono state eseguite opere di premunizione in campo forestale.

6.8.4 Selvicoltura e utilizzazioni

Sono stati portati avanti progetti di cura al bosco di protezione e a favore della biodiversità in bosco nei Comuni di Isorno, Centovalli, Onsernone e Terre di Pedemonte per un importo complessivo di ca. fr. 47'287.35. Le utilizzazioni si fissano complessivamente a ca. 1'900 mc, su una superficie di intervento di ca. 13 ha. Nel bosco privato sono inoltre stati autorizzati tagli per ulteriori 485 mc, su una superficie di ca. 7 ha.

6.8.5 Danni alle foreste

Il 2014 non è stato segnato da eventi problematici per i nostri boschi e che hanno richiesto interventi fitosanitari importanti. Si segnalano tuttavia la presenza dei seguenti organismi da tenere sotto osservazione:

- cinipide del castagno: è in netta regressione nel circondario anche se i danni subiti negli anni precedenti, in combinazione con il mal dell'inchiostro hanno portato a morie estese soprattutto nelle terre di Pedemonte.
- *Pueraria Lobata*: Il focolaio è al momento circoscritto al territorio di Mosogno, ma non si può escludere l'espansione o la presenza della specie in altre località.
- *Phytophthora cambivora*: Le morie importanti dei castagni attribuibili al fungo in questione in alcuni boschi di protezione imporrà per il futuro di trovare delle nuove modalità di gestione.

Un unico intervento si è reso necessario nella piantagione di Golino a causa della presenza del bostrico, l'intervento ha imposto il taglio di 165 mc di legname per un costo di 21'358.00.

6.8.6 Infrastrutture

Nel 2015 è stato fatto unicamente un piccolo progetto di sistemazione dei danni alluvionali a Golino per l'importo di fr. 62'540.00

6.8.7 Legge sulle commesse pubbliche

Nei concorsi pubblici sono stati applicati sistematicamente dai diversi enti i criteri di aggiudicazione elaborati per il settore a livello cantonale.

6.8.8 Riserve forestali e pianificazione

Sul fronte delle riserve forestali sono continuati i lavori nelle riserve istituite di Onsernone e Palagnedra. Si sono inoltre gettate le basi per la creazione di un percorso didattico circolare nella riserva dell'Arena .

6.8.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Nel 2015 non si sono svolti particolari eventi.

6.8.10 Altri eventi rilevanti

Dal 1° Luglio ad Aron Ghiringhelli è subentrato il nuovo capo ufficio Giovanni Galli che seguirà anche l'istituzione dei presidi territoriali. I forestali di settore sono stati attivi nell'ambito della formazione professionale degli apprendisti selvicoltori, nella funzione di periti d'esame e di istruttori nell'ambito dei corsi di selvicoltura ed ecologia. L'Ufficio è stato inoltre coinvolto a diverse riprese per la valutazione dei lavori inerenti il progetto di parco nazionale del Locarnese.

Conclusione

A livello di circondario il personale dell'Ufficio ha gestito 20 progetti forestali con un volume lavoro di 0.13 mio e un'utilizzazione complessiva di ca. 2'000 mc di legname. L'Ufficio ha inoltre provveduto a monitorare gli eventi naturali rilevanti (pericoli naturali, incendi, ecc.) e ha assicurato la consulenza specialistica in base alle necessità. L'Ufficio ha evaso tutte le richieste di sua competenza sulla base della Legge forestale cantonale e federale.

6.9 Ufficio forestale del 9 circondario, Bellinzona-Daro

6.9.0 Premessa

L'Ufficio forestale 9° circondario, con a capo un ingegnere forestale e quali collaboratori quattro forestali e un segretario, opera nel Bellinzonese, Valle Morobbia, Piano di Magadino e Gambarogno ed ha la propria sede a Arbedo.

Le attività sono legate a tutti gli aspetti concernenti i boschi ticinesi e vanno dalla realizzazione di opere di premunizione contro i pericoli naturali, agli interventi selvicolturali, alle misure di intervento contro fitopatie che possono presentarsi nelle nostre foreste, ad aspetti di conservazione dell'area boschiva, alla consulenza sia verso i privati che gli Enti pubblici per tutte le attività legate alla gestione del bosco.

6.9.1 Pericoli naturali

Nel 2015 si sono verificati 10 eventi naturali registrati nella banca dati STORME, di cui 8 di caduta sassi, una colata di detriti e una frana. Per maggiori informazioni sui singoli eventi si consulti il catasto degli eventi STORME.

6.9.2 Incendi

Nel 2015 si sono registrati i seguenti incendi di bosco:

- Il 5 aprile in zona Cima di Fuori, Comuni di S. Antonino e Cadenazzo, l'incendio ha interessato una superficie boschiva di ca. 1'000 mq;
- il 28 luglio in località Moncucco, Comune di Cugnasco-Gerra, l'incendio provocato da un fuoco all'aperto acceso da privati, ha interessato una superficie boschiva di ca. 100 mq;

- il 16 dicembre in località Ravallesch, Comune di Gnosca, l'incendio ha interessato una superficie boschiva di ca. 1'000 mq;
- il 31 dicembre in località Stabiello, Comune di S. Antonio, un grosso incendio partito dalla Valle Cavargna, in territorio italiano ha interessato pure una superficie pascolata di 20'000 mq nella zona del Passo S. Jorio.

6.9.3 Progetti di premunizione

Nell'ambito di 7 progetti, di cui tre relativi a progetti di premunizione e quattro relativi allo studio delle zone di pericolo, sono stati consuntivati investimenti per fr. 269'822.--.

Inoltre sono stati consuntivati fr. 3'666'775.-- per la delocalizzazione delle ditte dalla zona industriale di Preonzo, nonché fr. 42'512.-- per il monitoraggio della frana del Valegion.

Progetti approvati nel corso del 2015

- PD progetto Premunizione Casa Cattori, mappale n. 324, S. Abbondio, DA 2014, preventivo fr. 106'823.--;
- PD progetto Premunizione caduta sassi Cimitero di Arbedo, Comune di Arbedo-Castione, preventivo fr. 32'408.--;
- PD Piano zone di pericolo Castione, zona Cave, Comune di Arbedo-Castione, preventivo fr. 26'044.--;
- PD Piano zone di pericolo riali Caviano, Comune di Gambarogno, preventivo fr. 20'900.--;
- PD Piano zone di pericolo alluvionamento Zona industriale Castione, Comune di Arbedo-Castione, preventivo fr. 12'800.--;

Progetti chiusi

- Premunizione caduta sassi sponda destra, Comune di Bellinzona, CF fr. 737'100.--;
- Premunizione caduta sassi Daro-Nocca, Comune di Bellinzona, CF fr. 910'570.--;
- Premunizione caduta sassi Cimitero di Arbedo, Comune di Arbedo-Castione, CF fr. 32'408.--;
- Piano zone di pericolo Castione, zona Cave, Comune di Arbedo-Castione, CF fr. 26'044.--;
- Piano zone di pericolo riali Caviano, Comune di Gambarogno, CF fr. 20'900.--;
- Piano zone di pericolo alluvionamento Zona industriale Castione, Comune di Arbedo-Castione, CF fr. 12'800.--;

6.9.4 Selvicoltura e utilizzazioni

L'ammontare dei lavori selvicolturali consuntivati nell'ambito di 11 progetti è di fr. 1'684'929.--.

Progetti approvati nel corso del 2015

- PD Progetto margini boschivi Monte Carasso, Patriziato di Monte Carasso, preventivo fr. 12'800.--;
- PD Progetto selvicolturale Monte Ceneri 2014-2028 – Tappa 1, Consorzio manutenzione arginature Monte Ceneri, Cadenazzo, preventivo fr. 2'400'000.--.

Progetti chiusi

- nessuno

La produzione legnosa complessiva del circondario ammonta a 14'065 mc, di cui 11'890 mc provengono dal bosco pubblico e 2'175 mc dal bosco privato.

La superficie boschiva interessata da interventi selvicolturali è di 162.87 ha, di cui 135.47 ha nel bosco pubblico e 27.40 ha nel bosco privato.

6.9.5 Protezione del bosco

Nell'ambito di 4 progetti, relativi a opere antincendio, sono stati consuntivati investimenti per fr. 330'000.--.

Progetti approvati nel corso del 2015

- PD Antincendio laghetto di Ditto, Consorzio forestale Valli Pesta e Riarena, Cugnasco, preventivo fr. 804'000.--;
- PD Antincendio Monti di Sciaga - Indemini, Comune di Gambarogno, preventivo fr. 495'000.--;
- PD Vasche antincendio Monti Marn e Carasso, Aziende Municipalizzate Bellinzona, preventivo fr. 100'000.--;

Progetti conclusi nel 2015

- Nessuno

6.9.6 Infrastrutture

Sono stati consuntivati lavori nell'ambito di 8 progetti, di cui 5 relativi a progetti stradali, 1 relativo alla realizzazione di un piazzale d'esbosco per il legname e 2 relativi a impianti per l'esbosco del legname, per un importo di fr. 2'857'378.--.

Progetti approvati nel corso del 2015

- PD Piazzale d'esbosco Pian d'Arna, Patriziato di Gorduno, preventivo fr. 14'096.--;
- PD Sistemazione strada forestale Gnosca – Monti Naseri, Patriziato di Gnosca, preventivo fr. 93'000.--;
- PD Sistemazione strada accesso Melirolo, Comune di S. Antonio, preventivo fr. 587'000.--.

Progetti chiusi

- Progetto teleferiche Fontanone a Vira, Patriziato di Vira Gambarogno, CF fr. 15'682.--;
- Progetto teleferiche Monti di Gerra 2008-2015, Patriziato di Gerra Gambarogno, CF 37'800.--;
- Progetto Piazzale d'esbosco Pian d'Arna, Patriziato di Gorduno, CF fr. 14'096.--

6.9.7 Legge sulle commesse pubbliche

Incarichi diretti o commesse ad invito con importi superiori a fr. 5'000.--: niente da segnalare.

6.9.8 Riserve forestali e pianificazione

E' stato portato a termine il progetto definitivo della riserva forestale del Motto d'Arbino.

Progetti approvati:

- PD Riserva forestale Motto d'Arbino, Patriziato di Arbedo, preventivo fr. 933'714.--.

6.9.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Come ogni anno hanno avuto luogo alcune giornate di educazione ambientale con scolaresche.

6.9.10 Altri eventi rilevanti

Grazie alle energie investite negli anni passati, alla fine del 2015 è stato raggiunto il traguardo di veder istituita la riserva forestale Motto d'Arbino del Patriziato di Arbedo.

Altro importante obiettivo raggiunto è l'approvazione del progetto d'interesse regionale di costruzione di un laghetto antincendio ai Monti di Ditto a una quota che permette una lotta efficace contro ev. incendi di bosco – anche se speriamo che mai si verifichino - nelle piantagioni delle Valli Carcale, Pesta e Riarena, sopra gli abitati di Cugnasco-Gerra, Riazzino e Gordola.

Conclusione

Il 2015 si contraddistingue, rispetto agli anni passati, da un forte incremento degli investimenti, per un volume lavoro complessivo di fr. 6'075'843.-. Questo risultato eccezionale è da attribuire all'importante volume lavori nelle infrastrutture d'allacciamento, alla nuova riserva forestale, ma anche alla crescita del settore cura del bosco di protezione.

Anche la produzione legnosa nel circondario è rimasta ai livelli elevati del 2014 (anno con tanto legname d'infortunio), malgrado i prezzi di vendita del legname molto bassi, che hanno portato alcuni imprenditori a sospendere i tagli in attesa di tempi migliori.

Le condizioni del mercato del legname sono peggiorate drasticamente all'inizio del 2015 a seguito del cambio sfavorevole franco-euro che ha frenato l'esportazione del legname.

Questi importanti risultati sono il frutto del costante impegno di tutti i collaboratori dell'Ufficio di circondario, ottenuti anche grazie alla preziosa collaborazione dei colleghi degli Uffici centrali della Sezione forestale: a tutti loro va espresso un sentito ringraziamento.

2015



Relazione annuale

ALLEGATO STATISTICO

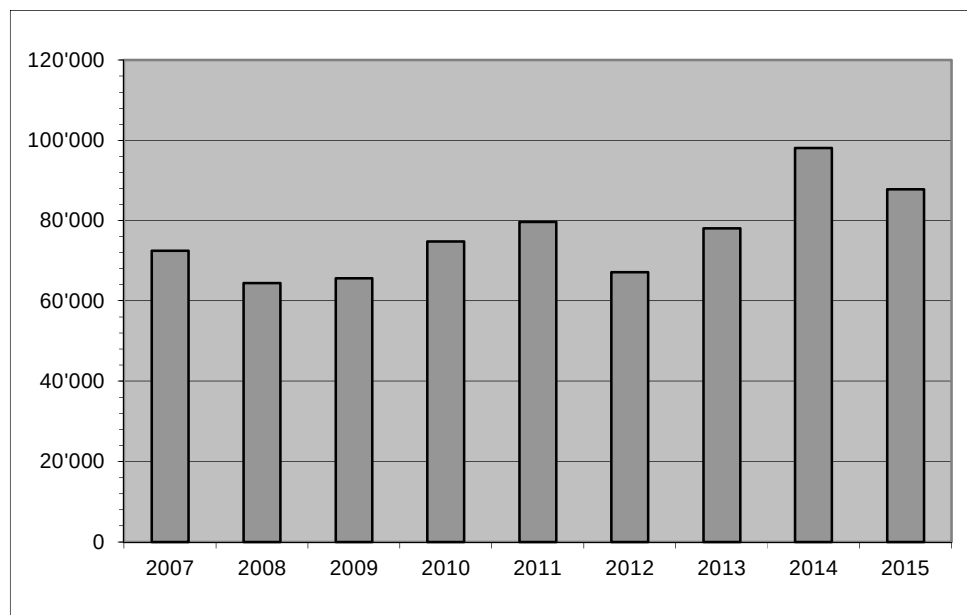
Bellinzona, aprile 2016

6.T45 Produzione legnosa in mc, utilizzazione proveniente dai boschi ticinesi, dal 2007

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Boschi pubblici	51'435	46'864	43'378	56'735	61'987	50'917	60'930	79'941	69'505
Legname destinato alla vendita	50'332	45'242	46'518	55'891	60'902	50'184	59'603	79'058	67'314
Legname d'opera	22'053	17'060	17'678	18'897	19'216	13'275	18'615	26'681	18'816
Legna da ardere	28'279	28'182	28'840	36'994	41'686	36'909	40'988	52'377	48'498
Legname per uso interno	1'103	1'622	860	844	1'085	733	1'327	883	2'191
Legname d'opera	515	187	173	177	85	127	107	173	51
Legna da ardere	588	1'435	687	667	1'000	606	1'220	710	2'140
Boschi privati	21'019	17'543	18'227	17'994	17'651	16'190	17'094	18'154	18'222
Legname destinato alla vendita	8'203	5'734	6'194	7'838	6'021	6'473	7'362	6'509	7'270
Legname d'opera	55	0	0	0	0	400	0	108	1'323
Legna da ardere	8'148	5'734	6'194	7'838	6'021	6'073	7'362	6'401	5'947
Legname per uso interno	12'816	11'809	12'033	10'156	11'630	9'717	9'732	11'645	10'952
Legname d'opera	70	39	739	65	50	96	14	100	44
Legna da ardere	12'746	11'770	11'294	10'091	11'580	9'621	9'718	11'545	10'908
Totale delle utilizz. (boschi pubbl. e boschi priv.)	72'454	64'407	65'605	74'729	79'638	67'107	78'024	98'095	87'727

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1103 e 1204)

6.T46 Produzione legnosa in mc, utilizzazione proveniente dai boschi ticinesi, dal 2007



Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1103 e 1204)

6.T47 Ripartizione della produzione nei diversi assortimenti legnosi, dal 2005

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc
Legname d'opera	14'867	16'343	22'693	17'286	18'590	19'139	19'351	13'898	18'736	27'062	20'234
Resinoso	14'375	12'766	22'364	16'813	17'614	18'332	19'077	13'454	18'411	26'562	19'055
Frondifero	492	3'577	329	473	976	807	274	444	325	500	1'179
Legna da ardere	40'837	52'014	49'761	47'121	47'015	55'590	60'288	53'209	59'288	71'033	67'493
Resinoso	6'168	9'535	8'510	5'844	8'003	10'317	10'728	8'783	13'520	25'026	18'328
Frondifero	34'669	42'479	41'251	41'277	39'012	45'273	49'560	44'426	45'768	46'007	49'165
Totale	55'704	68'357	72'454	64'407	65'605	74'729	79'639	67'107	78'024	98'095	87'727

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1103 e 1204)

6.T48 Legname venduto e risultato finanziario dei tagli eseguiti nel bosco pubblico, dal 2008

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Legname venduto mc								
Opera	17'060	17'678	18'897	19'216	36'858	18'615	26'681	18'816
Ardere	28'182	28'840	36'994	41'686	13'335	40'988	52'377	48'498
Totale	45'242	46'518	55'891	60'902	50'193	59'603	79'058	67'314
Ricavo vend. Legname fr.	3'284'641	2'308.252	2'432'835	2'423'912	1'791'851	2'371'875	3'092'521	2'378'739
Costi fr.	6'048'839	5'822'241	6'725'623	7'809'375	7'506'938	9'935'789	13'673'904	10'881'396
Perdita (-)/Guadagno(+) fr.	-2'764'198	-3'513'989	-4'292'788	-5'385'463	-5'715'087	-7'563'914	-10'581'383	-8'502'657

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1104)

6.T49 Produzione legnosa: utilizzazioni provenienti dai boschi ticinesi, nel 2015

	Vendita								Uso proprio					Utilizzazioni totali
	Opera resinoso	Opera frondifero	Ardere resinoso	Ardere frondifero	Arder e altro	Industria resinoso	Industria frondifero	Totale	Opera resinoso	Opera frondifero	Ardere resinoso	Ardere frondifero	Totale	
	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc	mc
Boschi pubblici	17'898	243	17'689	29'701	1'108	670	5	67'314	31	20	20	2'120	2'191	69'505
Boschi privati	422	151	324	5'623	0	1	749	7'270	33	11	295	10'613	10'952	18'222
Totale	18'320	394	18'013	35'324	1'108	671	754	74'584	64	31	315	12'733	13'143	87'727

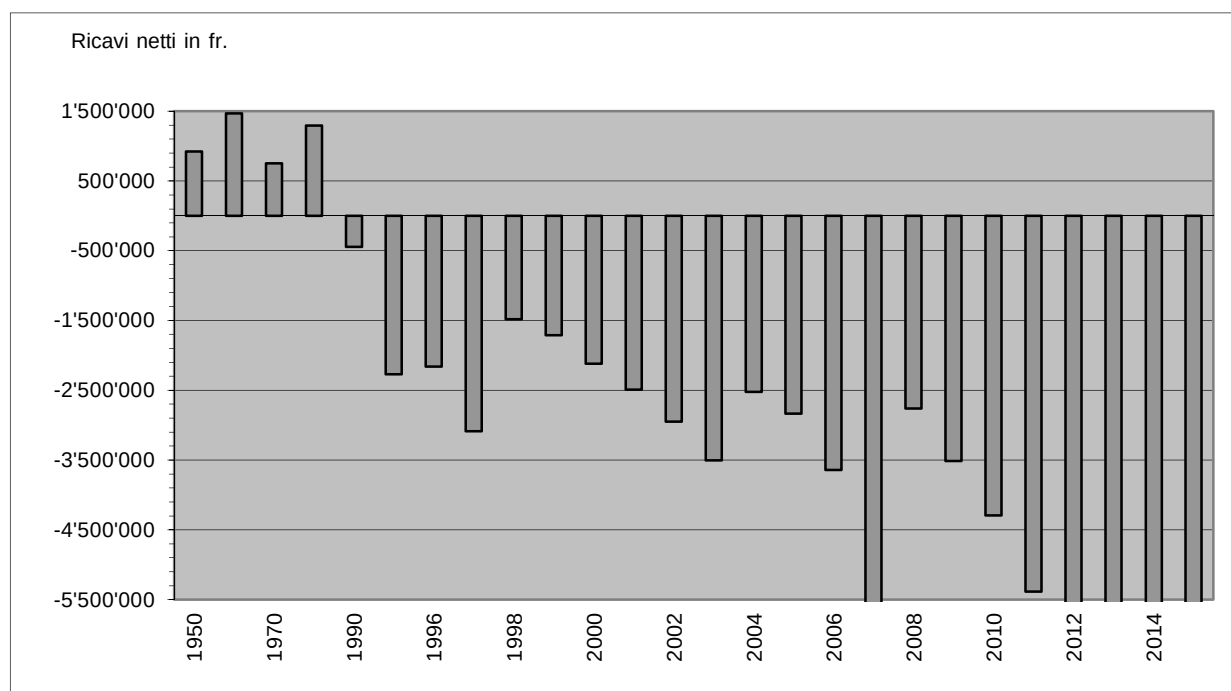
Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1103 e 1204)

6.T50 Legname venduto nei boschi pubblici e ricavo dalla vendita, dal 1950

	Legna da ardere	Legna da opera	Ricavo lordo	Ricavo netto
	mc	mc	fr.	fr.
1950	246'551	33'044	2'066'520	923'252
1955	194'916	34'777	2'905'975	1'992'603
1960	147'926	21'558	4'948'423	1'466'426
1965	84'152	13'552	1'971'892	717'146
1970	22'568	18'033	2'000'893	754'194
1975	22'376	22'593	3'127'975	691'869
1980	28'766	20'445	3'609'030	1'292'048
1985	10'332	11'079	2'550'925	225'975
1990	4'507	8'785	1'146'706	-446'190
1991	9'965	10'741	1'707'926	-1'301'749
1992	15'163	22'184	3'278'507	-852'037
1993	15'402	17'058	2'320'884	-835'849
1994	14'545	18'284	2'635'731	-1'359'564
1995	17'591	21'083	2'491'835	-2'272'665
1996	18'615	24'691	2'533'439	-2'161'787
1997	19'232	39'108	3'459'324	-3'087'333
1998	18'289	27'071	2'990'091	-1'484'093
1999	12'790	26'024	2'400'666	-1'711'972
2000	15'732	11'508	1'274'508	-2'118'731
2001	10'002	18'488	1'274'295	-2'490'222
2002	13'720	19'999	1'637'504	-2'949'157
2003	24'038	13'664	2'010'916	-3'506'271
2004	20'026	9'716	1'622'172	-2'524'746
2005	21'873	14'579	1'961'116	-2'834'796
2006	33'037	15'460	2'509'810	-3'644'267
2007	50'332	28'279	3'454'092	-1'970'904
2008	28'182	17'060	6'048'839	-2'764'198
2009	28'840	17'678	2'308'252	-3'513'989
2010	36'994	18'897	2'432'835	-4'292'788
2011	41'686	19'216	2'423'912	-5'385'463
2012	36'909	13'275	1'791'851	-5'715'087
2013	40'988	18'615	2'371'875	-7'563'914
2014	52'377	26'681	3'092'521	-10'581'383
2015	48'498	18'816	2'378'739	-8'502'657

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1103 e 1104)

6.T51 Legname venduto nei boschi pubblici e ricavo dalla vendita, dal 1950



Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1103 e 1204)

6.T52 Frequenza e estensione degli incendi di bosco, dal 2001

	N. incendi	Bosco	Pascolo e improduttivo	Totale	Media per incendio
		ha	ha	ha	ha
2001	32	34.92	49.95	84.87	2.65
2002	35	396	166	562	16.06
2003	83	143.57	118.9	262.47	3.16
2004	31	14.3	3.85	18.15	0.59
2005	26	17.96	10.18	28.14	1.08
2006	22	87.77	24.02	111.79	5.08
2007	37	192.74	86.28	279.02	7.54
2008	17	12.74	27.51	40.25	2.37
2009	12	33.98	0.10	34.08	2.84
2010	26	8.14	1.22	9.36	0.36
2011	21	13.24	63.26	76.5	3.64
2012	19	16.31	10.76	27.07	1.42
2013	19	24.10	2.50	26.60	1.40
2014	18	37.10	2.50	39.60	2.20
2015	36	25.25	5.60	30.85	0.86

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati incendi)

6.T53 Numero incendi di bosco secondo la causa, dal 2001

	Ignota	Fulmine	Dolo/ piromania	Negligenza	Militari	FFS	Corto circuito	Altro	Tot. inc.
2001	5	1	7	14	–	–	1	4	32
2002	7	1	9	17	–	–	–	1	35
2003	26	24	4	29	–	–	–	–	83
2004	5	5	1	14	–	–	1	5	31
2005	8	3	2	12	–	–	–	1	26
2006	5	9	1	4	–	1	–	2	22
2007	13	–	3	18	–	–	1	2	37
2008	6	2	2	5	1	–	1	–	17
2009	1	1	5	4	–	–	–	1	12
2010	9	6	3	7	-	1	-	-	26
2011	5	2	2	8	1	-	1	2	21
2012	4	3	3	7	0	0	0	2	19
2013	3	6	1	6	0	0	1	2	19
2014	9	0	2	5	0	0	2	0	18
2015	12	5	4	12	0	0	1	2	36

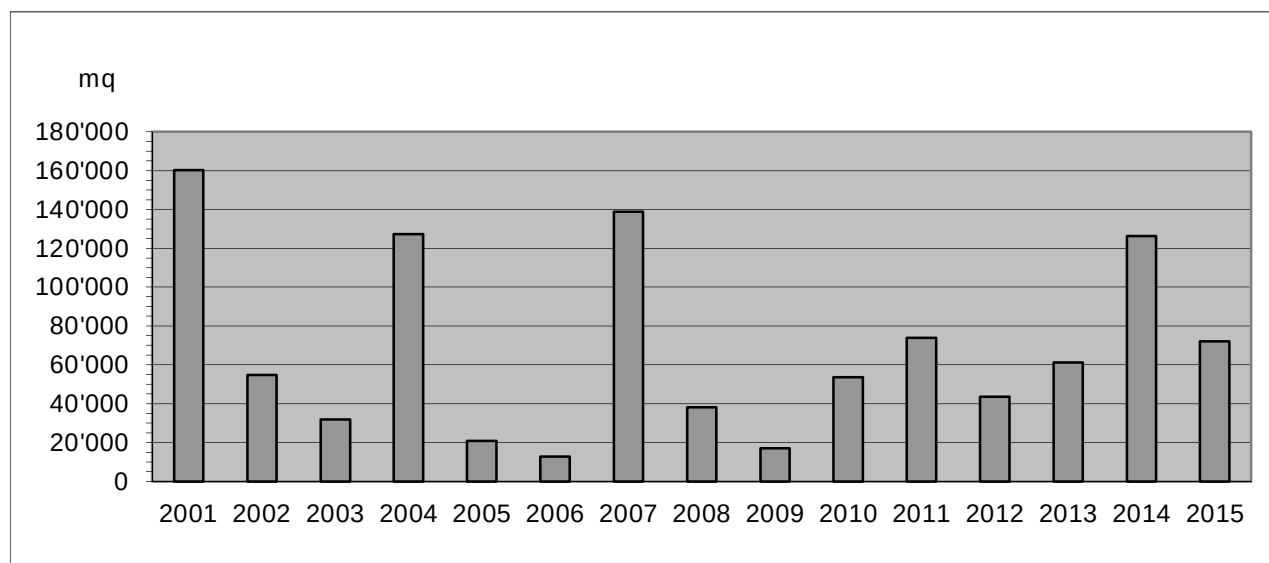
Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati incendi)

6.T54 Dissodamenti concessi secondo lo scopo, dal 2001

	Scopo principale					Tipo di dissodamento		Totale
	Edilizia	Discariche e cave	Strade e posteggi	Agricoltura	Diversi	Definitivo	Temporaneo	
	mq	mq	mq	mq	mq	mq	mq	mq
2001	30'868	115'894	3'012	–	10'509	n.c.	n.c.	160'283
2002	7'465	33'160	2'791	7'540	3'774	n.c.	n.c.	54'730
2003	6'920	1'400	522	3'724	19'348	n.c.	n.c.	31'913
2004	184	116'282	1'257	1'080	8'471	n.c.	n.c.	127'274
2005	2'911	9'600	1'917	4'547	1'908	n.c.	n.c.	20'883
2006	9'814	–	1'465	–	1'568	9'315	3'532	12'847
2007	2'460	120'940	2'481	2'296	10'696	12'503	126'370	138'873
2008	1'929	16'002	9'831	5'052	5'261	13'846	24'229	38'075
2009	9'884	–	4'352	572	2.348	8.941	8.215	17.156
2010	16'346	30'933	1'873	4'387	0	18'356	35'183	53'539
2011	15'565	–	9'808	42'371	6.056	22'568	51'232	73'800
2012	11'898	14'352	877	4'713	3'826	23'035	20'524	43'559
2013	32'484	3'142	18'540	6'711	300	33'363	27'814	61'177
2014	43'061	76'761	1'671	3'293	1'581	52'204	74'163	126'367
2015	61'716	3'910	3'111	354	2'997	48'764	23'324	72'088

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati dissodamenti)

6.T55 Totale dissodamenti concessi, dal 2001



Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati dissodamenti)

6.T56 Spostamento dei ghiacciai, dal 2011

	Superficie in km2	Avanzamento (+) Arretramento (-)					Arretramento totale
		2011 (m)	2012 (m)	2013 (m)	2014 (m)	2015 (m)	2011-2015 (m)
Basodino	2.30	-19.20	-10.60	Non misurato (neve)	-9.00	-25.40	71.00
Cavagnoli	1.40	-24.40	-10.70	Non misurato (neve)	nuova base ¹	-13.00	13.00 (dal 2014)
Corno	0.30	-3.0	-3.80	0.00	-16.40	-15.80	45.50
Valleggia	0.60	-4.30	-6.00	Non misurato (neve)	-6.00	-5.30	29.30
Croslina (Campo Tencia)	0.30	-4.10	-4.90	Non misurato (neve)	-2.00	-2.00	14.10
Bresciana (Adula)	0.80	-13.0	Non misurato (neve)	Non misurato (neve)	-30.70	Non misurato (neve)	49.70 (fino al 2014)
Vadrecc di Camadra	0.15	-5.60	-4.00	Non misurato (neve)	Non misurato	Non misurato (neve)	12.00 (fino 2012)

¹ Nel 2014 è stato cambiato il punto di misurazione in quanto un'importante superficie di ghiaccio è staccata dal corpo principale del ghiacciaio e non è più alimentata. Di conseguenza, il fronte del ghiacciaio è stato spostato di circa 860 metri in direzione (ovest)-sud-ovest

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati ghiacciai)

6.T57 Formazione professionale nel settore forestale: confronto tra la situazione del 1980 e quella degli anni 2012-2015

Anno	1980			2012			2013			2014			2015		
	Stat o	Priv. i	Total e	Stat o	Priv. i	Total e	Stat o	Priv. i	Total e	Stat o	Priv. i	Total e	Stat o	Priv. i	Total e
Aziende di tirocinio	4	1	5	2	33	35	2	33	35	2	36	38	2	36	38
Maestri di tirocinio	4	1	5	7	29	36	7	30	37	7	31	38	6	31	37
Istruttori e docenti	6	—	6	7	34	41	9	33	42	9	33	42	10	34	44
Periti di esame	10	5	15	19	15	34	18	13	31	18	12	30	17	13	30
Apprendisti	4	1	5	6	70	76	8	76	84	6	84	90	6	90	96
Ispettori del tirocinio	1	1	2	0	2	2	1	1	2	2	0	2	1	1	2

¹Aziende di tirocinio non statali (ditte forestali, aziende patriziali, aziende comunali, aziende regionali).

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati formazione professionale)

6.T58 Corsi professionali di formazione, aggiornamento e perfezionamento nel settore forestale: confronto tra la situazione del 1980 e quella del 2013-2015

Anno	1980		2013			2014			2015		
	Numero	Giornate corso	Numero	Giornate corso	Parteci- panti	Numero	Giornate corso	Parteci- panti	Numero	Giornate corso	Parteci- panti
Corsi di formazione ¹	1	10	12	86	211	11	80	207	13	93	227
Corsi di aggiornamento e di perfezionamento ²	—	—	39	164	318	30	129	232	26	152	289
Totale	1	10	51	250	529	41	209	439	39	245	516

¹ Destinatari apprendisti selvicoltori.

² Destinatari operai forestali, selvicoltori, forestali, ing. forestali, operai di professioni affini, PC, operai cantonali, maestri di tirocinio, periti, docenti SPAI, istruttori WVS

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati formazione professionale)

6.T59 Vivaio forestale Lattecaldo- Morbio superiore, nel 2015

Vendita piantine	Frondifero	Resinoso	Arbusti	Fruttiferi	No. Piantine	Ricavo CHF
Piantagione in bosco	13'377	7'603	244	6'699	27'923	166'257
Vendita a privati	3'727	1'929	712	9'508	15'876	123'640
Totale	17'104	9'532	956	16'207	43'799	289'896

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1111)

6.T60 Ripartizione dei sussidi cantonali e federali per lavori forestali, per categoria di lavoro e circondario, dal 2000

	Selvicoltura (411)		Strade e miglie stradali (421)		Premunizioni e rimboschimenti (431)		Danni alle foreste (413)		Diversi compreso (412/414/432)		Volume di lavoro con- suntivato
	S. Cant.	S. Fed.	S. Cant.	S. Fed.	S. Cant.	S. Fed.	S. Cant.	S. Fed.	S. Cant.	S. Fed.	
2000	989'415	1'563'502	2'424'350	2'667'450	4'162'813	7'856'544	272'078	367'274	523'218	280'000	23'794'532
2001	1'572'708	2'477'136	2'128'396	2'298'004	3'339'187	6'669'429	431'314	595'965	584'788	305'450	24'619'897
2002	1'045'244	1'782'327	1'864'079	2'096'787	3'440'984	6'353'123	394'667	404'796	575'167	309'010	22'258'211
2003	1'118'694	1'781'705	2'851'699	2'924'267	3'586'360	7'008'973	957'867	944'754	639'976	409'196	27'869'694
2004	1'066'471	1'534'186	1'451'877	1'362'514	3'170'835	5'652'512	629'716	561'779	821'937	610'680	23'952'385
2005	1'106'702	1'528'033	1'240'230	964'527	2'281'084	4'776'908	748'828	753'978	575'353	821'125	19'449'970
2006	2'101'326	1'780'517	1'353'025	1'270'659	2'964'644	5'674'775	725'960	804'036	1'014'206	1'109'000	24'322'762
2007	1'064'188	1'156'182	2'201'755	1'908'998	3'481'921	4'415'748	838'232	778'654	849'000	1'244'840	30'449'681 ¹
2008	1'284'608	1'629'829	848'866	918'380	2'448'221	3'849'340	694'946	593'916	584'060	331'896	17'795'290
2009	1'929'664	2'348'747	1'078'485	1'064'745	3'095'990	4'860'078	890'679	789'950	195'710	128'045	21'877'791
2010	2'221'834	2'138'461	2'016'127	1'153'390	1'732'519	3'206'675	665'999	538'789	1'190'743	696'067	21'281'890
2011	2'432'539	2'717'119	1'944'536	1'189'729	2'216'838	2'943'494	597'314	462'351	604'188	941'791	23'428'766
2012	2'285'224	2'674'298	1'272'293	1'138'897	1'048'830	2'112'412	609'839	379'878	427'479	261'018	17'879'991
2013	2'741'290	3'149'317	1'356'263	1'744'953	2'886'375	4'589'351	1'077'109	678'172	531'083	1'029'682	28'298'788
2014	2'917'426	2'767'345	986'425	1'506'649	2'170'901	2'975'076	1'730'065	1'494'046	602'576	396'161	24'568'063
2015	4'344'406	3'912'049	2'123'533	2'836'888	3'459'314	4'782'228	918'731	874'756	1'031'070	932'144	36'041'268

¹Di cui 6 mio anticipati nel 2007, per lavori eseguiti nel 2008.

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1106-TI, 1106-CH)

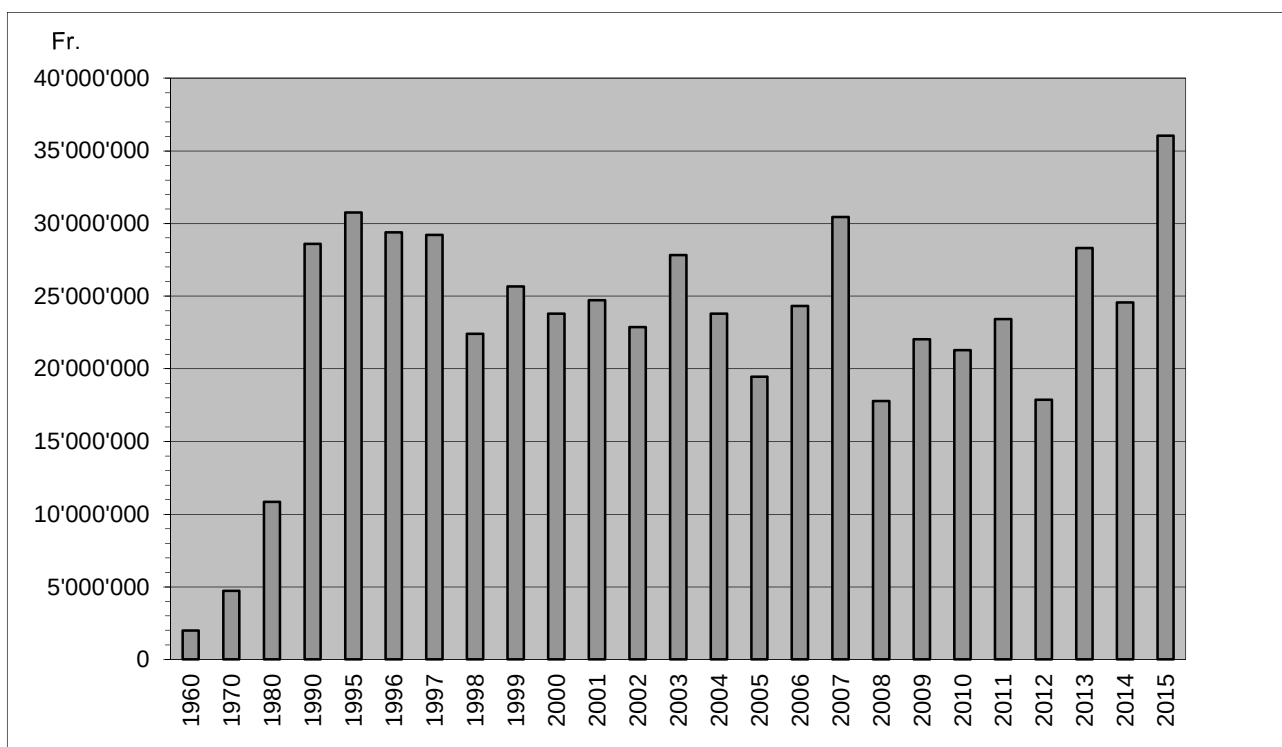
6.T61 Lavori forestali eseguiti con contributi cantonali e federali, dal 1985

	Opere	Bosco coltivato	Selvicoltura (411)	Strade forestali (421)	Premunizioni e rimboschimenti (431)	Lavori diversi (412/413/414/432)	Totale
		ha	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF
1985	64	166.0	1'142'453	3'650'108	2'223'471	488'132	7'504'164
1990	94	326.8	2'726'531	9'126'043	12'869'948	3'868'219	28'590'741
1995	218	472.5	6'983'265	9'452'723	12'643'323	1'698'739	30'778'050
1996	201	291.7	8'305'670	7'742'594	12'615'586	716'667	29'380'517
1997	188	488.1	7'467'775	7'361'438	11'943'277	2'431'602	29'204'092
1998	174	293.1	5'640'653	4'592'193	10'316'502	1'851'279	22'400'627
1999	167	382.0	6'808'720	9'897'035	10'279'351	1'400'322	28'385'428
2000	338	549.0	3'963'009	5'361'276	11'790'118	2'680'129	23'794'532
2001	382	312.0	6'415'050	3'921'497	12'492'303	1'895'728	24'724'578
2002	342	425.0	4'847'725	3'862'740	12'147'586	2'004'471	22'862'522
2003	448	591.0	4'226'878	7'609'328	12'487'729	3'497'906	27'821'841
2004	383	553.0	4'629'189	4'159'918	11'853'246	3'147'412	23'789'765
2005	376	458.0	3'738'641	3'397'922	8'393'848	3'919'559	19'449'970
2006	215	2950.0	4'690'024	4'009'326	11'012'769	4'610'643	24'322'762
2007	215	2595.0	3'939'210	7'176'862	13'712'793	5'620'816	30'449'681 ¹
2008	203	2649.0	4'806'599	2'663'178	7'489'725	2'835'788	17'795'290
2009	226	3'449.0	6'348'223	3'549'012	8'790'778	3'341'411	22'029'424
2010	224	1756.0	6'686'140	5'079'242	5'595'650	3'920'859	21'281'891
2011	277	4186.0	7'748'482	5'035'691	7'197'927	3'446'666	23'428'766
2012	194	1167.0	7'016'469	3'982'040	4'996'777	1'884'705	17'879'991
2013	409	905.2	7'945'575	4'890'715	11'005'920	4'456'578	28'298'788
2014	371	1287.0	8'054'661	3'710'946	7'200'558	5'601'898	24'568'063
2015	278	958.0	11'832'643	8'295'813	11'037'429	4'875'383	36'041'268

¹Di cui 6 mio anticipati nel 2007, per lavori eseguiti nel 2008.

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1106-TI, 1106-CH)

6.T62 Lavori forestali eseguiti con contributi cantonali e federali, dal 1960



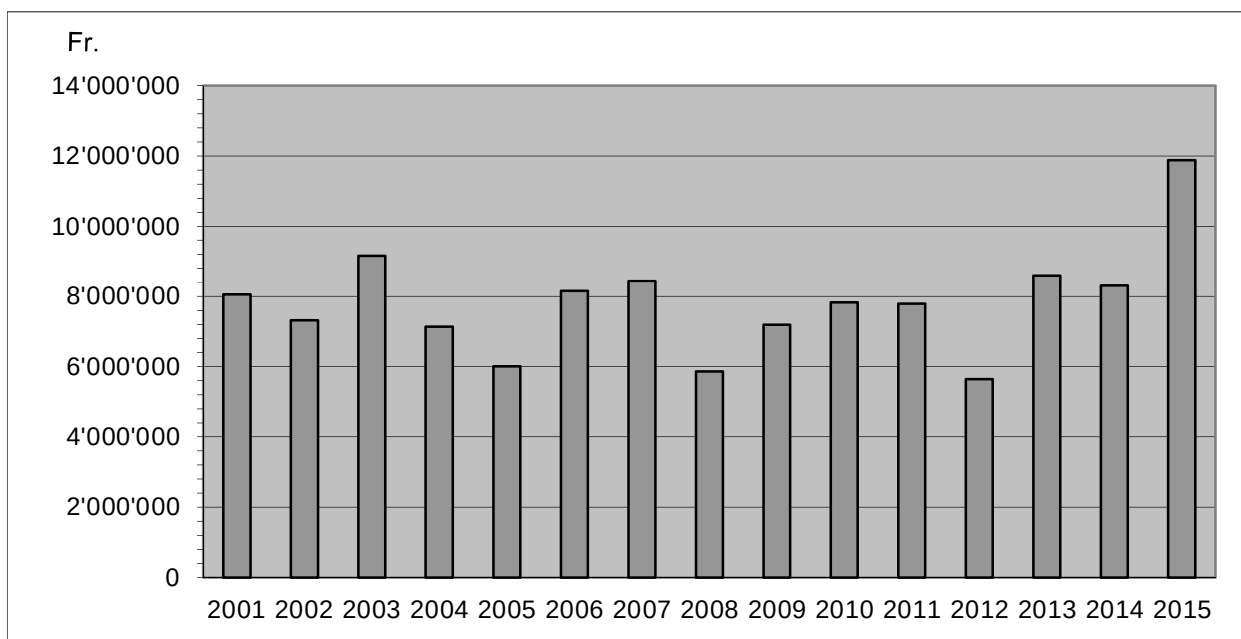
Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1106-TI, 1106-CH)

6.T63 Ripartizione dei sussidi cantonali e federali per categoria di lavoro, nel 2015

	Consuntivo	Sussidio TI		Sussidio CH	
	CHF	CHF	%	CHF	%
Premunizioni e rimboschimento (431)	11'037'429	3'459'314	31	4'782'228	43
Selvicoltura (411)	11'832'643	4'344'406	37	3'912'049	33
Strade e migliorie stradali (421)	8'295'813	2'123'533	26	2'836'888	34
Danni alle foreste (413)	2'711'177	918'731	34	874'756	32
Diversi (412, 414, 432)	2'164'206	1'031'070	48	932'144	43
Totale	36'041'268	11'877'054	33	13'338'065	37

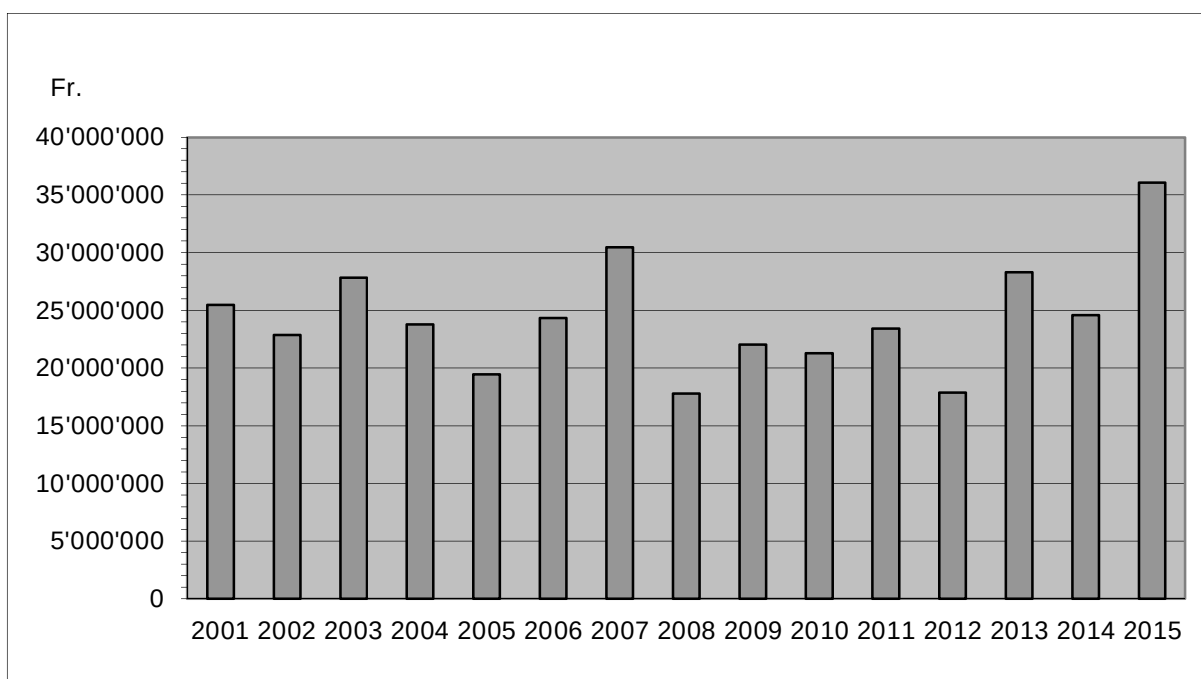
Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1106-TI, 1106-CH)

6.T64 Ripartizione dei sussidi cantonali per lavori forestali, dal 2001



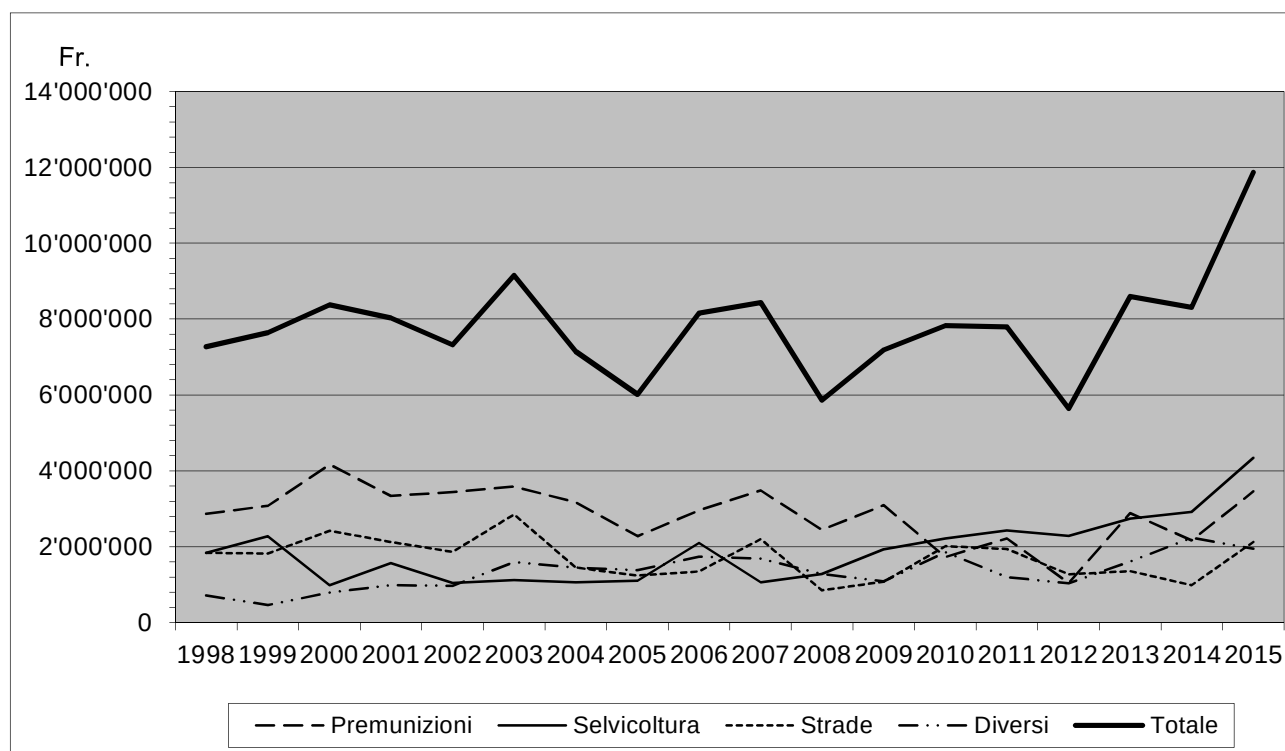
Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1106-TI, 1106-CH)

6.T65 Evoluzione del volume complessivo dei lavori sussidiati in franchi nel settore forestale, dal 2001



Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1106-TI, 1106-CH)

6.T66 Evoluzione degli investimenti in franchi (=sussidi cantonali) nel settore forestale per categoria di lavoro, dal 1998



Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1107)

6.T67 Impianti a fune metallica, dal 2004

	Montaggi	Smontaggi	Impianti esistenti a fine anno	Impianti notificati all'UFAC
2004	... ¹	... ¹	... ¹	... ¹
2005	19	35	846	393
2006	27	31	842	402
2007	36	31	847	403
2008	25	41	831	396
2009	26	40	817	384
2010	21	17	821	389
2011	21	37	805	394
2012	24	37	792	392
2013	16	25	783	399
2014	20	25	778	395
2015	15	21	772	408

¹Nel 2005 è stata fatta una verifica sistematica di tutti gli impianti a fune metallica della SF e la banca dati è stata rivista e aggiornata.

Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati impianti a fune metallica)

2015



Relazione annuale

ALLEGATO STATISTICO

DATI DEI CIRCONDARI

BOSCO PUBBLICO

Bellinzona, aprile 2016

1101 - AUTORIZZAZIONI DI TAGLIO RILASCIATE NEL 2015**Bosco pubblico**

Circondario Sezione	Numero
Circondario: 0	0
Circondario: 1	61
Circondario: 2	89
Circondario: 3	64
Circondario: 4	72
Circondario: 5	40
Circondario: 6	37
Circondario: 7	71
Circondario: 8	38
Circondario: 9	55
Totale generale	527

Statistica forestale

Cantone Ticino

1102 - PIANTAGIONI ESEGUITE NEL 2015

Bosco pubblico

Circondario <u>Sezione</u> <u>Comune</u>	Ente esecutore	Nome progetto	Pianta- gioni (ha)	Piantagioni nel bosco		Plantag. in area aperta		Piantagioni totale			Osservazioni
				Conifere pz	Frondifere pz	Conifere pz	Frondifere pz	Conifere pz	Frondifere pz	Conifere e frondifere pz	
Circondario: 1			1.70	6'815	0	0	0	6'815	0	6'815	
Circondario: 2			0.05	270	0	0	0	270	0	270	
Circondario: 4			0.50	50	255	0	0	50	255	305	
Circondario: 5			0.10	0	30	0	0	0	30	30	
Circondario: 7			0.18	327	370	0	0	327	370	697	
Totale generale			2.53	7'462	655	0	0	7'462	655	8'117	

Statistica forestale

Cantone Ticino

1103 - PROSPETTO TAGLIO BOSCHI PUBBLICI NEL 2015

Circondario Sezione Comune	Nome ente	Utilizz- zazione totale mc	Vendita						Uso proprio							
			Opera		Industria		Ardere		Altro		Totale mc	Opera		Ardere		Totale mc
			Conif. mc	Frond. mc	Conif. mc	Frond. mc	Conif. mc	Frond. mc	Conif. mc	Frond. mc		Conif. mc	Frond. mc	Conif. mc	Frond. mc	
Circondario 1		11'567	4'910	0	670	0	4'843	1'144	0	11'567	0	0	0	0	0	0
Circondario 2		13'744	4'596	30	0	0	7'261	1'857	0	13'744	0	0	0	0	0	0
Circondario 3		11'407	5'161	50	0	0	2'507	3'589	0	11'307	0	0	0	10	90	100
Circondario 4		5'704	455	0	0	5	659	3'488	1'067	5'674	0	15	0	15	30	30
Circondario 5		4'413	851	0	0	0	91	3'421	0	4'363	0	0	0	50	50	50
Circondario 6		5'403	0	130	0	0	0	5'227	0	5'357	0	0	0	46	46	46
Circondario 7		3'901	912	24	0	0	799	2'120	0	3'855	31	5	10	0	46	46
Circondario 8		1'477	0	0	0	0	184	1'177	41	1'402	0	0	0	75	75	75
Circondario 9		11'890	1'013	9	0	0	1'345	7'678	0	10'045	0	0	0	1'844	1'844	1'844
Totale generale		69'505	17'898	243	670	5	17'689	29'701	1'108	67'314	31	20	20	21'20	2'191	2'191

Statistica forestale

Cantone Ticino

1104 - PROSPETTO DEL RICAVO IN MASSA IN DENARO PER IL TAGLIO NEL 2015

Bosco pubblico

Circondario Sezione Nome ente	Progetto	Quantitativo in mc				Ricavo lordo		Costi di taglio lavorazione e trasporto*		Guadagno (+), perdita (-)		Osservazioni (acquirente, vendita in piedi ev. trasform. del ricavo netto al q steri)	
		Ardere	Indu- stria	Opera Conif.	Opera Frond.	Altro	Totale	fr. /mc	Totale fr.	fr. /mc	Totale fr.		
Circondario: 1		5'987	670	4'910	0	0	11'567	40	466'369	177	2'043'239	-136	-1'576'870
Circondario: 2		9'118	0	4'596	30	0	13'744	40	552'420	168	2'313'608	-128	-1'761'188
Circondario: 3		6'096	0	5'161	50	0	11'307	41	460'227	139	1'569'515	-98	-1'109'288
Circondario: 4		4'147	5	455	0	1'067	5'674	22	126'829	103	584'021	-81	-457'192
Circondario: 5		3'512	0	851	0	0	4'363	35	150'795	218	950'660	-183	-799'864
Circondario: 6		5'227	0	0	130	0	5'357	24	125'897	159	854'271	-136	-728'374
Circondario: 7		2'919	0	912	24	0	3'855	36	137'670	179	690'141	-143	-552'472
Circondario: 8		1'361	0	0	0	41	1'402	16	22'934	76	106'422	-60	-83'488
Circondario: 9		9'023	0	1'013	9	0	10'045	33	335'599	176	1'769'520	-143	-1'433'921
Totale generale		47'390	675	17'898	243	1'108	67'314	35	2'378'739	162	10'881'396	-126	-8'502'657

Data di stampa: 23 marzo 2016

*(per la vendita in piedi indicare il costo formulato nell'offerta)

1 mc = 8 qd

1 stero = 0,7

Pagina 1 di 1

Statistica forestale

Cantone Ticino

1104 - PROSPETTO DEL RICAPO IN MASSA IN DENARO PER IL TAGLIO NEL 2015

Bosco pubblico

Tagli ordinari (senza sussidi)

Circondario Sezione Nome ente	Progetto	Quantitativo in mc						Ricavo lordo		Costi di taglio lavorazione e trasporto*		Guadagno (+), perdita (-)		Osservazioni (acquirente, vendita in ev. trasform. del ricavo netto al ql steri)
		Ardere	Indu- stria	Opera		Altro	Totale	fr./mc	Totale fr.	fr./mc	Totale fr.	fr./mc	Totale fr.	
				Conif.	Frond.									
Circondario: 1		1'519	0	1'102	0	0	2'621	42	110'334	145	380'543	-103	-270'209	
Circondario: 2		2'147	0	395	0	0	2'542	29	73'360	125	318'273	-96	-244'913	
Circondario: 3		1'281	0	449	0	0	1'730	32	54'741	87	150'056	-55	-95'315	
Circondario: 4		2'436	5	395	0	1'007	3'844	22	83'625	79	302'472	-57	-218'847	
Circondario: 5		1'034	0	0	0	0	1'034	20	20'711	155	160'683	-135	-139'971	
Circondario: 6		3'348	0	0	0	0	3'348	20	68'357	126	420'439	-105	-352'082	
Circondario: 7		1'080	0	198	0	0	1'278	29	37'260	111	141'575	-82	-104'316	
Circondario: 8		1'166	0	0	0	41	1'207	15	18'579	66	79'222	-50	-60'643	
Circondario: 9		4'549	0	82	0	0	4'631	33	153'091	66	306'854	-33	-153'763	
Totale generale		18'560	5	2'621	0	1'048	22'234	28	620'058	102	2'260'116	-74	-1'640'058	

Statistica forestale

Cantone Ticino

1104 - PROSPETTO DEL RICAVO IN MASSA IN DENARO PER IL TAGLIO NEL 2015

Bosco pubblico

Tagli straordinari (con sussidi)

Circondario Sezione Nome ente	Progetto	Quantitativo in mc				Ricavo lordo		Costi di taglio lavorazione e trasporto*		Guadagno (+), perdita (-)		Osservazioni (acquirente, vendita in piedi ev. trasform. del ricavo netto al ql steri)		
		Ardere	Industria	Opera		Totale	fr. /mc	Totale fr.	fr. /mc	Totale fr.				
				Conf.	Frond.						Altro			
Circondario: 1		4468	670	3'808	0	0	8'946	40	356'035	186	1'662'696	-146	-1'306'661	
Circondario: 2		6971	0	4'201	30	0	11'202	43	479'060	178	1'995'335	-135	-1'516'275	
Circondario: 3		5415	0	4'712	50	0	10'177	41	420'486	149	1'512'709	-107	-1'092'223	
Circondario: 4		1'711	0	60	0	60	1'771	24	43'204	149	273'323	-126	-230'120	
Circondario: 5		2478	0	851	0	0	3'329	39	130'084	237	789'977	-198	-659'893	
Circondario: 6		1'879	0	0	130	0	2'009	29	57'540	215	431'632	-186	-374'092	
Circondario: 7		1'839	0	714	24	0	2'577	39	100'410	213	548'566	-174	-448'156	
Circondario: 8		195	0	0	0	0	195	22	4'355	139	27'200	-117	-22'845	
Circondario: 9		4'489	0	931	9	0	5'429	34	183'015	252	1'366'041	-218	-1'183'026	
Totale generale		29'445	670	15'277	243	60	45'635	39	1'774'189	188	8'607'479	-150	-6'833'291	

Data di stampa: 23 marzo 2016

*(per la vendita in piedi indicare il costo formulato nell'offerta)

1 mc = 8 qd

1 stero = 0,7

Statistica forestale

Cantone Ticino

1105 - GESTIONE DEL BOSCO PUBBLICO NEL 2015**Interventi selviculturali**

Circondario Sezione Comune	Nome Ente	Sup. trattata (ha)	Progetto	Osservazioni
Circondario: 1		205.33		
Circondario: 2		327.37		
Circondario: 3		139.75		
Circondario: 4		56.53		
Circondario: 5		59.60		
Circondario: 6		65.00		
Circondario: 7		83.55		
Circondario: 8		13.96		
Circondario: 9		130.85		
Totale generale		1'081.94		

Statistica forestale

1106 - OPERE FORESTALI ESEGUITE E RELATIVI SUSSIDI FEDERALI NEL 2015

Cantone Ticino

Bosco pubblico

Circondario Sezione Comune	Progetto	Sup. trattata ha	Salvicoltura (comp. n. 411)			Riserve forestali (comp. n. 412)			Protezione del bosco (comp. n. 413)			Pianificazione forestale (comp. n. 414)			Infrastrutture di accesso (comp. n. 421)			Premunizioni (comp. n. 431)			Monitoraggi (comp. n. 432)		
			VL fr.	CH fr.	fr.	VL fr.	CH fr.	fr.	VL fr.	CH fr.	fr.	VL fr.	CH fr.	fr.	VL fr.	CH fr.	fr.	VL fr.	CH fr.	fr.	VL fr.	CH fr.	fr.
Circondario: 0		0	0	64'270	0	0	0	0	12'420	4'968	106'641	15'447	133'674	0	7'254'337	3'291'182	129'992	40'360					
Circondario: 1		180	1'973'657	691'280	0	0	0	0	650'227	205'358	0	0	173'248	43'974	735'000	257'250	0	0					
Circondario: 2		383	2'769'323	1'174'008	95'000	0	0	0	702'673	227'473	15'000	6'000	2'004'676	713'386	1'562'834	696'992	243'669	85'284					
Circondario: 3		89	1'235'647	360'786	0	0	0	0	373'635	104'244	15'000	6'000	1'263'514	483'256	408'212	142'874	0	0					
Circondario: 4		32	674'886	144'318	0	0	0	0	131'322	52'529	55'870	22'348	454'784	124'072	483'348	169'171	25'528	12'764					
Circondario: 5		29	1'257'241	403'303	0	0	0	0	107'315	39'364	0	0	907'955	308'737	78'638	27'523	94'265	43'602					
Circondario: 6		70	1'496'738	391'333	0	0	0	0	194'513	68'857	5'726	2'290	371'415	131'425	254'015	103'848	127'926	62'666					
Circondario: 7		67	788'221	225'370	27'767	0	0	0	187'714	60'950	44'440	17'776	160'629	60'188	50'967	14'000	61'153	30'533					
Circondario: 8		7	47'287	14'059	0	0	0	0	21'358	5'313	0	0	68'540	18'762	0	0	122'771	61'385					
Circondario: 9		101	1'589'642	443'322	933'714	496'117	496'117	496'117	330'000	105'700	0	0	2'757'378	953'088	210'078	79'388	59'744	29'872					
Totale generale		958	11'832'643	3'912'049	1'056'481	496'117	496'117	496'117	2'711'177	874'756	242'677	69'561	8'295'813	2'836'988	11'037'429	4'782'228	865'048	366'466					

Data di stampa: 23 marzo 2016

*VL = Volume lavoro

Pagina 1 di 1

Statistica forestale

Cantone Ticino

1106 - OPERE FORESTALI ESEGUITE E RELATIVI SUSSIDI CANTONALI NEL 2015

Bosco pubblico

Circondario Sezione Comune	Progetto	Sup. trattata ha	Salvicultura (comp. n. 411)		Riserve forestali (comp. n. 412)		Protezione del bosco (comp. n. 413)		Pianificazione forestale (comp. n. 414)		Infrastrutture di accesso (comp. n. 421)		Premunizioni (comp. n. 431)		Monitoraggi (comp. n. 432)	
			VL fr.	Ti fr.	VL fr.	Ti fr.	VL fr.	Ti fr.	VL fr.	Ti fr.	VL fr.	Ti fr.	VL fr.	Ti fr.	VL fr.	Ti fr.
Circondario: 0		0	0	0	0	0	12'420	12'420	106'641	106'641	133'674	133'674	7'254'337	2'172'340	129'992	90'008
Circondario: 1		180	1'973'657	802'280	0	0	650'227	249'799	0	0	173'248	45'774	735'000	317'250	0	0
Circondario: 2		383	2'769'323	746'310	95'000	57'000	702'673	243'418	15'000	4'500	2'004'676	626'400	1'562'834	546'992	243'669	95'533
Circondario: 3		89	1'235'647	494'471	0	0	373'635	145'916	15'000	4'500	1'263'514	385'789	408'212	142'874	0	0
Circondario: 4		32	674'886	296'722	0	0	131'322	21'397	55'870	16'771	454'784	131'147	483'348	144'271	25'528	25'528
Circondario: 5		29	1'257'241	404'566	0	0	107'315	357'56	0	0	907'955	93'709	78'638	15'728	94'265	81'322
Circondario: 6		70	1'496'738	548'407	0	0	194'513	67'301	5'726	1'718	371'415	101'425	254'015	36'108	127'926	127'926
Circondario: 7		67	788'221	225'491	27'767	16'660	187'714	70'454	44'440	13'332	160'629	48'188	50'967	24'967	61'153	61'153
Circondario: 8		7	47'287	12'567	0	0	21'358	7'970	0	0	68'540	21'762	0	0	122'771	122'771
Circondario: 9		101	1'589'642	813'592	933'714	157'483	330'000	64'300	0	0	2'757'378	535'665	210'078	58'784	59'744	48'224
Totale generale		958	11'832'643	4'344'406	1'056'481	231'143	2'711'177	918'731	242'677	147'462	8'295'813	2'123'533	11'037'429	3'459'314	865'048	652'465

Data di stampa: 23 marzo 2016

*VL = Volume lavoro

Pagina 1 di 1

Statistica forestale

Cantone Ticino

1108 - ELENCO DELLE OPERE FORESTALI ULTIME NEL 2015**Bosco pubblico**

Circondario <u>Sezione</u> <u>Progetto</u>	Costi			
	Totale	Al ml	All'ha	Al mc
Circondario: 1	1'928'722			
Circondario: 2	4'699'682			
Circondario: 3	1'956'882			
Circondario: 4	994'426			
Circondario: 5	913'365			
Circondario: 6	4'818'577			
Circondario: 7	724'159			
Circondario: 8	261'972			
Circondario: 9	1'786'500			
Totale generale	18'084'285			

2015



Relazione annuale

ALLEGATO STATISTICO

DATI DEI CIRCONDARI

BOSCO PRIVATO

Bellinzona, aprile 2016

Statistica forestale

Cantone Ticino

1201 - AUTORIZZAZIONI DI TAGLIO RILASCIATE NEL 2015**Bosco privato**

Circondario Sezione	Numero
Circondario: 1	11
Circondario: 2	5
Circondario: 3	50
Circondario: 4	157
Circondario: 5	141
Circondario: 6	260
Circondario: 7	85
Circondario: 8	53
Circondario: 9	124
Totale generale	886

Statistica forestale

Cantone Ticino

1202 - PIANTAGIONI ESEGUITE NEL 2015**Bosco privato**

Circondario <i>Sezione</i> <i>Comune</i>	Pianta- gioni (ha)	Piantagioni nel bosco		Plantag. in area aperta		Piantagioni totale			Osservazioni
		Conifere pz	Frondifere pz	Conifere pz	Frondifere pz	Conifere pz	Frondifere pz	Conifere e frondifere pz	
Circondario: 4	0	0	23	0	0	0	23	23	
Circondario: 5	0	20	0	0	0	20	0	20	
Totale generale	0	20	23	0	0	20	23	43	

Statistica forestale

Cantone Ticino

1203 - GESTIONE DEL BOSCO PRIVATO NEL 2015

Circondario <i>Sezione</i> <i>Comune</i>	Interventi selvicolturali (cura e rinnovazione bosco, conversioni, ecc.)	Piantagioni e rimboschimenti	Osservazioni
	Superficie trattata (ha)	Superficie trattata (ha)	
Circondario: 1	5.50	0.00	
Circondario: 2	1.70	0.00	
Circondario: 3	24.00	0.00	
Circondario: 4	38.71	0.30	
Circondario: 5	54.90	0.00	
Circondario: 6	191.20	0.00	
Circondario: 7	7.98	0.00	
Circondario: 8	7.00	0.00	
Circondario: 9	27.40	0.00	
Totale generale	358.39	0.30	

Statistica forestale

Cantone Ticino

1204 - PROSPETTO TAGLIO BOSCHI PRIVATI NEL 2015

Circondario <i>Sezione Comune</i>	Utilizzazione totale mc	Vendita						Uso proprio					
		Opera		Industria		Ardere		Altro	Totale mc	Opera			Totale mc
		Resinoso mc	Frondifere mc	Resinoso mc	Frondifere mc	Resinoso mc	Frondifere mc			Resinoso mc	Frondifere mc	Ardere mc	
Circondario: 1	237	0	0	0	0	112	76	0	188	0	0	0	49
Circondario: 2	33	4	0	0	0	0	0	0	4	0	11	2	29
Circondario: 3	1'142	418	15	0	0	207	0	0	640	20	0	10	502
Circondario: 4	4'403	0	0	0	0	0	585	0	585	0	0	58	3'818
Circondario: 5	3'334	0	0	1	649	5	143	0	798	0	0	0	2'536
Circondario: 6	5'755	0	0	0	100	0	3'968	0	4'068	0	0	0	1'687
Circondario: 7	701	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	168	701
Circondario: 8	443	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	443
Circondario: 9	2'175	0	136	0	0	0	851	0	987	0	0	48	1'188
Totale generale	18'222	422	151	1	749	324	5'623	0	7'270	33	11	295	10'952

2015



Relazione annuale

ALLEGATO STATISTICO

VIVAIO FORESTALE

LATTECALDO

Bellinzona, aprile 2016

Statistica forestale

Cantone Ticino

1110 - ATTIVITA' VIVAISTICA 2015

Nome ente	Superficie totale (mq)	Superficie coltivata (mq)	Postime	Piantine fornite	Ricavi (fr.)
<i>Vivaio forestale Lattecaldò, Breggia</i>	50'000	38'500	112'680	43'799	289'897
TOTALE GENERALE	50'000	38'500	112'680	43'799	289'897

Statistica forestale

Cantone Ticino

1111 - STATISTICA VENDITA (FORNITURA) PIANTE 2015

Nome ente	Fornitura a enti pubblici				Fornitura a privati				Fornitura totale						
	Frondif.	Resin.	Arbusti	Totale	Ricavo	Frondif.	Resin.	Arbusti	Totale	Ricavo	Frondif.	Resin.	Arbusti	Totale	Ricavo
Vivai forestale Lattecaldo, Breggia	13'377	7'603	244	27'923	166'257	3'727	1'929	712	15'876	123'640	17'104	9'532	956	43'799	289'897
TOTALE GENERALE	13'377	7'603	244	27'923	166'257	3'727	1'929	712	15'876	123'640	17'104	9'532	956	43'799	289'897