

2017



Relazione annuale



Bellinzona, agosto 2018

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	5
1.5	Infosezione	6
2.	UFFICIO DELLE MISURE PROMOZIONALI E DEL VIVAIO	7
2.1	Formazione professionale di base e postformazione	7
2.2	Educazione ambientale	11
2.3	Vivaio forestale di Lattecaldo a Morbio Superiore	11
2.4	Crediti di investimento	16
2.5	Federlegno	16
2.6	Altre attività	17
3.	UFFICIO DEI PERICOLI NATURALI, DEGLI INCENDI E DEI PROGETTI.....	18
3.1	Progetti selvicolturali, protezione del bosco, biodiversità (selve e lariceti) e prevenzione incendi	21
3.2	Strade forestali e teleferiche	21
3.3	Progetti di premunizione	22
3.4	Piani delle zone di pericolo (PZP)	22
3.5	Monitoraggi	23
3.6	Stazioni nivo-meteorologiche automatiche	26
3.7	Progetto "Permafrost"	26
3.8	Misurazione ghiacciai	26
3.9	Prevenzione e incendi di bosco	30
3.10	Domande di costruzione e piani regolatori	31
3.11	Eventi naturali e banca dati "StorMe"	32
3.12	Catasto delle opere di protezione "ProtectMe"	37
3.13	Impianti a funi metallica	37
4.	UFFICIO DELLA SELVICOLTURA E DEL DEMANIO	46
4.1	Selvicoltura di montagna (NaiS) e selve castanili	46
4.2	Protezione delle foreste	47
4.3	Demanio forestale	49
4.4	Parchi gioco	52
5.	UFFICIO DELLA PIANIFICAZIONE E DELLA CONSERVAZIONE DEL BOSCO.....	52
5.1	Pianificazione forestale e riserve forestali	52
5.2	Conservazione del bosco	55
6.	ATTIVITA' DEGLI UFFICI FORESTALI DI CIRCONDARIO.....	58
6.1	Ufficio forestale 1° circondario - Faido	57
6.2	Ufficio forestale 2° circondario - Biasca	61
6.3	Ufficio forestale 3° circondario - Acquarossa	63
6.4	Ufficio forestale 4° circondario - Locarno	67
6.5	Ufficio forestale 5° circondario - Muzzano	70
6.6	Ufficio forestale 6° circondario - Muzzano	72
6.7	Ufficio forestale 7° circondario - Cevio	75
6.8	Ufficio forestale 8° circondario - Locarno	83
6.9	Ufficio forestale 9° circondario - Bellinzona	85

ALLEGATO STATISTICO	88
6.T35 Produzione legnosa in mc, utilizzazione proveniente dai boschi ticinesi, dal 2007	89
6.T36 Grafico	89
6.T37 Ripartizione della produzione nei diversi assortimenti legnosi, dal 2006	90
6.T38 Legname venduto e risultato finanziario dei tagli eseguiti nel bosco pubblico, dal 2010	90
6.T39 Produzione legnosa: utilizzazioni provenienti dai boschi ticinesi, nel 2017	90
6.T40 Legname venduto nei boschi pubblici e ricavo dalla vendita, dal 1950	91
6.T41 Grafico	92
6.T42 Frequenza e estensione degli incendi di bosco, dal 2001	92
6.T43 N. incendi di bosco secondo la causa, dal 2001	93
6.T44 Dissodamenti secondo lo scopo, dal 2001	93
6.T45 Dissodamenti concessi, dal 2001 Grafico	94
6.T46 Spostamento dei ghiacciai, dal 2013	94
6.T47 Formazione professionale nel settore forestale	95
6.T48 Corsi professionali di formazione, aggiornamento e perfezionamento	95
6.T49 Vivaio forestale Lattecaldo	95
6.T50 Ripartizione dei sussidi cantonali e federali, per categoria di lavoro, dal 2000....	96
6.T51 Lavori forestali eseguiti con contributi cantonali e federali, dal 1985	97
6.T52 Grafico	98
6.T53 Ripartizione dei sussidi cantonali e federali per categoria di lavoro, nel 2017....	98
6.T54 Ripartizione dei sussidi cantonali per lavori forestali, dal 2001 Grafico	99
6.T55 Evoluzione del volume complessivo dei lavori sussidiati, dal 2001 Grafico	99
6.T56 Evoluzione degli investimenti, dal 1998 Grafico	100
6.T57 Impianti a fune metallica, dal 2004	100

DATI DEI CIRCONDARI

Bosco pubblico	Tabelle 1101-1108	101
Bosco privato	Tabelle 1201-1204	110
Vivaio	Tabelle 1110-1111	115

1. Considerazioni generali

1.1 Piano forestale cantonale

Nell'ambito dell'attuazione del Piano forestale cantonale (PFC, 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. Intenso è stato pure il lavoro sul fronte dei tagli di legname dovuti a utilizzazioni forzate (tagli fitosanitari), soprattutto nell'alto Ticino. In riferimento ai cinque punti cardine del Piano forestale cantonale, si può stilare questo sommario bilancio:

- **Funzione di protezione:** la realizzazione di progetti selvicolturali ha interessato, nel periodo 2008-17, una superficie di bosco di protezione pari a 4'795 ha, vale a dire – in media – 480 ha all'anno. La superficie curata nel 2017 è stata di 412 ha. Per la sicurezza lungo torrenti e impluvi di versante, negli ultimi dieci anni sono stati oggetto di interventi di prevenzione del rischio di alluvionamento 338 km di riali, per una media di 34 km all'anno. Anche se i risultati finora ottenuti sono ragguardevoli, non è stato possibile raggiungere l'obiettivo fissato dal PFC (800 ha di boschi di protezione curati ogni anno). 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 legnose del 2017 – 105'155 mc – è il più elevato degli ultimi cinquant'anni e segna un incremento del 10% rispetto alla media degli ultimi quattro anni. I due terzi del legname tagliato sono stati destinati alla produzione di energia, mentre la rimanenza è costituita da assortimenti d'opera. A questo proposito, il 2017 è stato caratterizzato da un forte aumento dei quantitativi di legname d'opera utilizzati (35'023 mc, con un incremento del 39% rispetto alla media degli ultimi quattro anni). Ciò è da ricondurre principalmente all'esecuzione di tagli fitosanitari in boschi di protezione di abete rosso colpiti da attacchi di bostrico. Si tratta, quindi, di utilizzazioni forzate dovute a una situazione particolare di pullulazione di questo parassita. L'obiettivo fissato nel PFC (150'000 mc annui entro il 2017) si è rivelato, alla prova dei fatti, troppo ambizioso e non è stato possibile raggiungerlo. Si spera, comunque, che nei prossimi anni le utilizzazioni legnose possano confermarsi – indipendentemente da contingenze straordinarie – attorno o al di sopra dei livelli registrati nel 2017. Ciò sarà più facilmente possibile, se le condizioni del mercato internazionale permetteranno di incrementare lo smercio di legname d'opera.
- **Biodiversità in bosco:** nel 2017 sono stati ripristinati 20 ha di selve castanili, 26 ha di pascoli alberati e 9 ha di habitat particolari. Non sono state istituite nuove riserve, ma sono state poste le basi per la creazione della prima riserva di media grandezza del Sottoceneri: quella dei Denti della Vecchia, voluta dai Patriziati di Sonvico e Villa Luganese. In quest'ambito va pure segnalata, a livello internazionale, l'ufficializzazione dell'inserimento della faggeta della Valle di Lodano nella ristretta lista indicativa delle candidature svizzere per il patrimonio mondiale UNESCO. I boschi di questa riserva forestale sono proposti quale tassello facente parte del bene naturale "seriale" delle faggete primigenie e antiche d'Europa.

Tra le funzioni sociali, si assiste a una costante crescita d'interesse nei confronti della funzione ricreativa del bosco. In quest'ambito, la Sezione ha anche collaborato con l'Ufficio del Piano direttore nell'analisi delle caratteristiche dello svago di prossimità nel comparto del Monte di Caslano.

Il 2017 è stato il decimo anno di attuazione del Piano forestale cantonale. Tale Piano presenta al cap. 11 (p. 34-35) una serie di indicatori per la verifica degli obiettivi, con indicazioni su quanto si prevedeva di realizzare in questo primo decennio. Nel 2018, la Sezione forestale intende presentare un bilancio – all'indirizzo del Consiglio di Stato, dei politici, dei proprietari di bosco e della popolazione – di quanto è stato messo in atto nel periodo 2008-2017.

Per quel che concerne gli effetti dei cambiamenti climatici sul bosco, si segnala la partecipazione della Sezione forestale al progetto "Waldtest", promosso dall'Ufficio federale dell'ambiente con lo scopo di integrare i risultati del programma di ricerca "Foreste e cambiamenti climatici" nella

pratica. Il 30 e 31 maggio 2017 è stata organizzata una visita in Ticino da parte della Direzione federale delle foreste ed esponenti della ricerca per discutere sul terreno con i responsabili della gestione del bosco ticinese gli scenari di cambiamento scaturiti dalle modellizzazioni effettuate in ambito di ricerca. Secondo questi scenari, da qui a 80 anni si ipotizza che potrebbero esserci drastici cambiamenti nella composizione in specie arboree dei nostri boschi.

Sempre in collaborazione con la Direzione federale delle foreste, la Sezione forestale ha dato avvio a un progetto pilota volto a definire strategie per la gestione del bosco di protezione caratterizzato da una forte presenza di specie neofite invasive. Il Canton Ticino si presta particolarmente a un progetto di questo tipo, perché a livello federale è quello maggiormente toccato dalla problematica delle specie invasive. I risultati di questo progetto pilota dovranno permettere di formulare delle raccomandazioni per la gestione di questa problematica, che a basse quote sta diventando sempre più scottante.

Si segnala infine che i risultati e la metodologia del progetto di ricerca MOBSTRAT (Strategie di mobilitazione del legno per le foreste svizzere) sull'ottimizzazione degli scenari di gestione per la fascia castanile ticinese – realizzato dalla SUPSI, con la consulenza dell'Istituto di ricerca WSL, sede di Cadenazzo, e la partecipazione, tra gli altri, della Sezione forestale – sono stati riassunti in un articolo in tedesco che apparirà nel gennaio 2018 sulla Rivista forestale svizzera.

Nel 2017 è stato approvato il piano di gestione dei boschi del Comune di Orselina, mentre sono giunti a conclusione numerosi altri lavori di pianificazione forestale: la revisione dei piani di gestione del Demanio federale delle piazze d'armi di Isonne e del Monte Ceneri, il piano di gestione del Patriziato di Cademario, quelli dei Comuni di Maggia e di Novazzano, quello della sezione Carona della Città di Lugano, quello del Patriziato di Peccia e quello interpatriziale di Personico, Iragna, Bodio e Pollegio. Si richiama qui l'importanza di questo strumento pianificatorio – che può essere realizzato anche su scala comunale – quale interessante *trait d'union* tra i contenuti del Piano forestale cantonale e la gestione del bosco a livello locale.

1.2 Promozione energia del legno

La Sezione forestale promuove da tempo l'utilizzo della legna quale fonte di energia.

Nel 2017 è in particolare continuato il progetto relativo all'ampliamento degli allacciamenti all'impianto di teleriscaldamento a legna di Losone, entrato in funzione nell'autunno del 2015.

Inoltre, nel 2017 è stato concluso, inaugurato e messo in esercizio il nuovo impianto a legna di Carona.

Altri importanti progetti sono inoltre entrati nella loro fase di realizzazione con, in primo piano, l'impianto di teleriscaldamento di Biasca nell'ambito del progetto Sud-Ceneri-Nord i cui lavori sono iniziati nel corso dell'estate, nonché gli impianti di Quinto, Airolo e Caslano, anch'essi ben avviati nella loro fase di realizzazione.

1.3 Filiere Bosco-legno e Energie rinnovabili 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.

Il 2017 è stato soprattutto caratterizzato dall'evoluzione del progetto promosso da Federlegno, volto a valutare le possibilità di valorizzazione del legname frondifero in Ticino. Inoltre, sempre nell'ambito del progetto Sud-Ceneri-Nord, è proseguita, seppur a rilento, la fase realizzativa del progetto per quanto attiene agli ambiti tecnico-economici di sviluppo della filiera bosco legno.

Infine, diversi contatti sono pure stati tenuti con i promotori del progetto Locarno-Ovest, per valutarne le potenzialità ed i punti critici in proiezione di uno sviluppo futuro.

1.4 Legislazione

Il 29 maggio 2017 è entrata in vigore la nuova Legge sui territori interessati da pericoli naturali (LTPNat), frutto della revisione della vecchia legge, entrata in vigore nel 1990.

Con l'entrata in vigore della nuova Legge, il Cantone si è dotato di un moderno strumento volto alla corretta gestione dei pericoli naturali e del rischio nel nostro Cantone.

Fra le attività da subito avviate con l'entrata in vigore della nuova legge, vi è da segnalare quella relativa all'istituzione dei presidi locali.

1.5 Infosezione

Per affrontare nel migliore dei modi la tematica relativa alla lotta e alla gestione delle specie neofite invasive, dal mese di maggio è stata assunta, quale ausiliaria finanziata da terzi (dalla Confederazione nell'ambito degli accordi programmatici), la collega Andrina Rimle, che ha conseguito il suo master in scienze forestali presso il Politecnico federale di Zurigo.

Grazie a ciò, la nostra Sezione ha potuto dare avvio ad un progetto pilota, in collaborazione con l'UFAM, sul tema delle neofite invasive, i cui risultati saranno utili, oltre che per il nostro Cantone, per tutta la Svizzera.

La collega Rimle, al quale formuliamo i migliori auguri per la nuova attività, si occuperà pure del catasto delle opere di premunizione (ProtectMe).

2. Ufficio delle misure promozionali e del Vivaio

2.1 Formazione professionale di base e postformazione

L'ufficio delle misure promozionali e del vivaio (UMPV) è una sorta di partner tecnico della formazione professionale forestale che opera in stretta collaborazione con la Divisione della formazione professionale (DFP). Il Capoufficio funge anche da Capo periti per le procedure di qualificazione delle selvicolttrici e dei selvicoltori (per rendere il testo più scorrevole in seguito è usata la sola forma maschile, intendendo ovviamente entrambi i generi). Il forestale accreditato all'ufficio è responsabile dell'organizzazione dei corsi interaziendali (formazione di base, parte DFP) e dirige il punto d'appoggio Monte Ceneri per quanto riguarda le riqualifiche e la postformazione (parte sezione forestale). Esso funge informalmente, con il capoufficio UMPV, da persona di coordinamento funzionale tra i due Dipartimenti. La collaborazione con l'associazione imprenditori forestali della svizzera italiana (ASIF) e con l'associazione del personale forestale (APF) è stata ed è ottima.

A fine 2017 il Fondo nazionale per la formazione professionale forestale ha censito 58 aziende forestali ticinesi delle quali 40 aderenti all'Associazione degli impresari forestali (ASIF). Le aziende impiegano circa 330 collaboratori. Quarantadue (private e pubbliche) sono certificate quali aziende formatrici dalla Divisione della formazione professionale. Interessante rimarcare che le imprese del settore forestale iscritte all'albo LIA sono ben 68 (affiliati ASIF: 42).

L'offerta di posti di apprendistato negli ultimi anni è in costante aumento. A fine 2017 erano in formazione 100 apprendisti sui tre anni (circa il 3% del numero totale di apprendisti del Cantone). Nel 2017 è rimasta alta la richiesta di giovani che desideravano iniziare un apprendistato di selvicoltore e di riflesso sempre più difficile soddisfare la domanda da parte delle aziende formatrici.

Le motivazioni che portano i giovani a intraprendere questo tirocinio sono solo in parte note. Le due principali sono sicuramente la voglia di svolgere un lavoro all'aria aperta, a contatto con la natura, e la passione per i motori, in primis la motosega.

L'analisi del sondaggio, promosso da OMLforestale Svizzera, tra chi ha terminato l'apprendistato di selvicoltore nel 2017 (ogni anno portano a termine in Svizzera la loro formazione circa 300 apprendisti), ha indicato che il 47% dei ragazzi prosegue con l'attività di selvicoltore e che il 27% non ha ancora trovato un posto di selvicoltore, ma lo sta cercando. Chi ha un posto assicurato rimane nell'azienda di tirocinio (46%), lavora presso un'altra azienda forestale (27%) oppure in un'impresa forestale privata (27%). Nel 56% dei casi è stipulato un contratto a termine, mentre nel 44% un contratto a tempo indeterminato. L'87% degli intervistati rifarebbe un apprendistato di selvicoltore. La tendenza in Ticino è simile, con percentuali leggermente più basse. Analizzando in dettaglio il formulario compilato dai nostri studenti, si può evincere che vi è un interesse elevato a seguire le formazioni continue di conducente di macchine forestali oppure di caposquadra. Emerge pure l'intenzione di intraprendere un soggiorno linguistico all'estero.

Questi dati non sono però sufficientemente precisi, soprattutto per il Ticino, e per questo nel 2018, è nostra intenzione promuovere un'indagine per meglio capire il percorso scelto dagli apprendisti a fine tirocinio, ritenuto che solo una parte li ritroviamo a lavorare in bosco e in particolare nei cantieri specificatamente forestali.

Il Consiglio federale ha adottato le modifiche dell'ordinanza sulle foreste e ne ha fissata l'entrata in vigore, unitamente alla modifica della legge forestale, al 1° gennaio 2017. Le modifiche nell'ambito della formazione continua sul piano pratico entreranno in vigore il primo gennaio 2018. Il Consiglio federale ha infine abrogato il Regolamento sulla formazione pratica dei diplomati universitari in ambito forestale.

Le modifiche apportate che concernono la formazione dovranno essere implementate a livello cantonale modificando le basi legali, ma sono da ritenersi di poco conto.

Nel 2017 sono stati organizzati, con la collaborazione di Bosco Svizzero (BS), della scuola di Maienfeld (IBW) e di Codoc i seguenti corsi:

Corsi interaziendali selvicoltori

TIPO CORSO	DATA	GIORNI	LUOGO	PARTECIPANTI	GIORNI ISTR.	ENTE
CIB 0 Taglio	15 – 26.01	10	Estavayer	23	60	BS
CID Selvicoltura	13 – 24.03	10	Novaggio	38	90	IBW
CIT Teleferiche	03 – 14.04	10	Piotta	35	80	IBW
CIE Costruzioni	12 – 23.06	9	Coldrerio-Sessa	31	81	BS
CIF1 Primi soccorsi	18 – 19.09	2	Ambri	14	06	BS
CIF2 Primi soccorsi	21 – 22.09	2	Ambri	13	06	BS
CIF3 Primi soccorsi	02 – 03.10	2	Ambri	09	06	BS
CIB1 Taglio	11 – 22.09	10	Bregaglia	10	30	BS
CIC1 Esbosco	18.– 29.09	10	Gorduno	20	50	BS
CIB2 Taglio	25.9 – 05.10	10	S-Chanf	22	60	BS
CIC2 Esbosco	02 – 13.10	10	C. Blenio	18	50	BS
CIA1 Taglio	16 – 27.10	10	C. Blenio	20	50	BS
CIA2 Taglio	27.11– 07.12	10	Stabio	13	40	BS
TOTALE		105		266	609	

Corsi di perfezionamento (punto d'appoggio Monte Ceneri)

CORSI	DATA	GIORNI	LUOGO	PARTECIPANTI	GIORNI ISTR.	ENTE
E28/E29/E30,...	Anno	93	Mt. Ceneri	110	93	BS
Uso Motosega	Anno	12	Mt. Ceneri	38	12	BS
Riconoscim. I-CH	Anno	0	Mt. Ceneri	4	0	SF
MSK CPV Mezzana apprendisti	13-17.02	5	Stabio	9	10	BS
MSK ESI apprend.	03 – 07.04	4	Mt. Ceneri	8	10	BS
TOTALE		114		169	125	

Corsi di aggiornamento istruttori

CORSI	DATA	GIORNI	LUOGO	PARTECIPANTI	GIORNI ISTR.	ENTE
Uso motosega FFS	16 – 27.01	10	Chiasso, Biasca, Giubiasco	70	10	BS
TAC A arrampicata	21 – 22.02	2	Losone	4	2	BS
Corso centrale CIE	28 marzo	1	Horw	6	0	Codoc
Corso centrale CIABC	30 marzo	1	Mezzana	27	5	BS
Corso centrale CIT	20 giugno	1	Maienfeld	7	0	IBW
Uso motosega servizio civile	07 – 08 -09	2	Schwarzenburg	7	2	BS
Uso motosega servizio civile	23 – 24.11	2	Schwarzenburg	7	2	BS
Corso centrale CIF	8 dicembre	1	Riedholz	3	3	BS
TOTALE		20		131	24	

Nel 2017 ai corsi interaziendali per gli apprendisti selvicoltori, in totale 105 giornate, hanno partecipato 266 apprendisti nei tre anni di tirocinio. I corsi sono organizzati in collaborazione con BoscoSvizzero 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 riqualifica e di postformazione i corsi di taglio ed esbosco E28, E29, E30, i corsi motosega e i corsi di taglio speciali del Punto d'appoggio Monte 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 169 persone distribuite su 114 giornate/corso. Un impegno importante assunto dalla Sezione forestale a beneficio di chi lavora in bosco, 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.

A fine 2017, 1250 persone hanno ottenuto il certificato E 28 e 129 il certificato E 29. Diversi utenti hanno seguito il corso di due giorni sull'uso della motosega e alcuni selvicoltori il corso "Tagli speciali" e arrampicata.

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 nell'ambito degli accordi programmatici tra Confederazione e Cantone. 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.

In totale nel 2017 si sono svolti 239 giorni di corsi con la partecipazione di 566 persone.

I partecipanti ai corsi (apprendisti selvicoltori e altri) sono in continuo aumento e impongono una riflessione su di un eventuale potenziamento della struttura. Sino a oggi, non abbiamo trovato una situazione sostenibile e praticabile.

L'UMPV in collaborazione con i colleghi della Sezione, ha organizzato per il personale della sezione forestale delle giornate di formazione interna sui seguenti temi:

- Selvicoltura nella fascia castanile (NaiS): taglio deficitario Bedano
- Gestione dei boschi golenali
- Educazione ambientale

Il contributo al Fondo nazionale per la formazione professionale forestale ammontava nel 2017 al 23% del normale contributo. Tutte le aziende forestali versano contributi anche al Fondo cantonale per la formazione professionale, aumentato nel 2017 allo 0.95 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.

Anche nel 2017 il capo ufficio delle misure promozionali e del vivaio e il forestale della formazione ha partecipato come membro 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*

Il cantiere più importante e impegnativo è stato l'avvio della revisione dell'Ordinanza sulla formazione di base dei selvicoltori. Il capoufficio partecipa con il Presidente dell'ASIF alla commissione, costituita dall'Organizzazione del mondo del lavoro forestale OmLWaldSchweiz, che sta elaborando la nuova Ordinanza.

Da segnalare la partecipazione del nostro Cantone al progetto pilota, promosso dalla Confederazione, sulla prevenzione della salute degli apprendisti selvicoltori e di tutto il personale 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 ben 35 giovani. Per la prima volta è stato firmato un contratto biennale per la formazione di addetto selvicoltore.

Seppure il problema degli apprendisti quindicenni sia risolto, grazie ad una modifica dell'Ordinanza federale sul lavoro (OLL5), abbiamo dovuto posticipare il corso A di taglio per attendere che alcuni ragazzi compissero 15 anni.

In totale gli apprendisti selvicoltori in formazione nel 2017 erano 100, di cui due ragazze. Il Ticino è in testa alle classifiche del numero di apprendisti sui tre anni. Di questi due sono alle dipendenze del Demanio forestale cantonale. Al vivaio sono in formazione 3 apprendisti giardinieri vivaisti.

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.

A livello svizzero (il nostro Cantone segue questa tendenza), 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 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. Nel 2017 si contavano pochissimi selvicoltori in disoccupazione.

Le procedure di qualificazione 2017 per i selvicoltori si sono svolte nel mese di maggio in Leventina e nel mendrisiotto, con punto di appoggio al vivaio. L'esame di conoscenze professionali, tenutosi al CPV di Mezzana, è stato preparato anche quest'anno in modo centralizzato con le organizzazioni del mondo del lavoro di 7 Cantoni. Gli allievi del nostro Cantone hanno raggiunto un risultato molto incoraggiante e nettamente migliore di quello dello scorso anno.

Il Capo periti (capoufficio UMPV) e i periti che non erano ancora formati hanno partecipato al corso periti organizzato dall'IUFFP in collaborazione con l'UMPV.

Alla cerimonia di consegna degli attestati di capacità organizzata alla Scuola del verde di Mezzana sono stati assegnati 29 attestati federali di capacità di selvicoltore AFC, di cui 3 per chi si è riqualificato con l'art. 33. Vi sono state delle eccellenze nella raccolta del legname. La percentuale d'insuccesso è stata di ca. il 15%. Le bocciature sono inerenti ai lavori pratici 1 (raccolta del legname) e sono legate a infrazioni gravi in materia di sicurezza sul lavoro.

Nel 2017 hanno terminato la scuola superiore forestale di Maienfeld, quattro nuovi forestali ticinesi, che hanno subito trovato un'occupazione nel nostro Cantone. Una quindicina di ragazzi stava frequentando la scuola universitaria professionale di Zollikofen, mentre i numeri degli allievi che frequentano l'ETHZ sono inferiori.

I quattro candidati forestali e ben otto ragazze e ragazzi iscritti a Zollikofen e a Zurigo hanno svolto un periodo di pratica di alcuni mesi presso la sezione forestale. I quattro forestali hanno potuto svolgere l'esame finale, preparato dall'UMPV con la collaborazione degli Uffici forestali di

circondario, in Ticino nel corso del 2017 l'ASIF, con la nostra collaborazione, ha implementato il programma di formazione per i caposquadra.

I corsi, in lingua italiana e in Ticino sono iniziati nel mese di gennaio 2017 con 12 partecipanti e proseguono con successo.

Con l'associazione del personale forestale e l'istituto della formazione continua sono state gettate le basi per organizzare nel 2018 una formazione continua per i maestri di tirocinio.

Il capoufficio UMPV ha iniziato il percorso formativo obbligatorio per i funzionari dirigenti. Poiché una parte della formazione è stata esonerata, la stessa terminerà nel 2018. Ha inoltre partecipato alle seguenti formazioni:

- Corso Capo periti IUFFP
- Corso E28 BoscoSvizzero verificando anche le procedure organizzative che sono risultate ottime;
- Corso centrale istruttori BoscoSvizzero
- Corso base QGis
- Corso addetti sicurezza nelle imprese forestali (ibw Maienfeld)

2.2 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, così come l'importanza dei nostri boschi per la collettività. Il capoufficio ha sempre partecipato attivamente nel consiglio di fondazione di Silviva (www.silviva.ch). Nel 2017 è stato possibile, anche grazie al contributo della Divisione ambiente, tradurre il libro "Naturerlebnis Wald" scritto dal forestale Erich Gyr, edito da Silviva. Il nuovo strumento, che porta il titolo storico, "vivere il bosco", permetterà di intensificare le attività di educazione ambientale della Svizzera italiana. Parallelamente continua l'attività del gruppo GEASI (gruppo di Educazione Ambientale della Svizzera italiana (www.geasi.ch)).

2.3 Il Vivaio forestale di Lattecaldo a Morbio Superiore

2.3.1 Situazione generale

Il fatturato del vivaio forestale nel 2017 si mostra stabile rispetto al 2016. A causa dell'importante riduzione dei progetti di riforestazione il fatturato riguardo alle piantine forestali cala ulteriormente ed è tuttavia sostenuto dall'aumento delle vendite di piante da frutta innestate e piante in zolla. I ricavi contabilizzati nel 2017 corrispondono a CHF 357'367.40. In termini assoluti a fronte di spese collegate al CRB 744 di CHF 634'542.81 si presenta una perdita di esercizio di CHF 277'175.41.

La tabella seguente mostra l'evoluzione dei ricavi per il CRB 744 dal 2015 al 2017. I ricavi qui rappresentati sono la somma dei versamenti realmente effettuati sui conti del vivaio e non comprendono le 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 2017.

CRB 744	2017	2016	2015
Vendita piantine, div.	CHF 235'097.30	CHF 219'773.70	CHF 335'928.62
Scarti vegetali	CHF 86'217.50	CHF 89'935.00	CHF 107'470.10
Prestazioni diverse	CHF 36'052.60	CHF 24'426.85	CHF 35'108.25
Totale	CHF 357'367.40	CHF 334'135.55	CHF 478'506.97

Evoluzione dei ricavi del CRB 744 dal 2015 al 2017

2.3.2. Vendita piantine

Nel 2017 le quantità di piantine vendute (complessivi 28'993 pezzi) hanno prodotto un fatturato di CHF 228'841.80. Rispetto al 2016 vi è stata un'ulteriore diminuzione di 3'500 unità (-11%). La diminuzione avvenuta principalmente nella vendita di latifoglie è dovuta al continuo venire meno di piantagioni in ambito forestale e alla chiusura dei cantieri che maggiormente assorbivano la produzione del vivaio forestale negli anni scorsi (AlpTransit, discariche, progetti stradali). Nonostante la sensibile diminuzione di piantine vendute il fatturato è aumentato leggermente rispetto allo scorso anno. Ciò è dovuto alla vendita di piante in zolla e piante da frutto innestate che rispetto alle piante per i progetti forestali ha un valore unitario più alto.

Vendita piantine	Frondifero	Resinoso	Arbusti	Fruttiferi	No. Piantine	Fatturato CHF
Piantagione in ambito forestale	7898	4797	7307	453	20455	132917.20
Vendita a privati	791	1502	5504	741	8538	95924.60
Totale 2017	8689	6299	12811	1194	28993	228841.80
Totale 2016	11509	7390	12837	752	32488	209'736.53

Piantine fatturate nel 2017 presso il vivaio forestale cantonale

Nel 2017 sono state vendute 577 piante in zolla per un fatturato di 53'000.- fr. in aumento del 56% rispetto al 2016. La disponibilità di piante grandi in vivaio si sta sempre più dimostrando un ambito interessante per il vivaio che ne ha fatto negli ultimi anni un punto di forza.

La produzione di piante in vaso e in fitocella (ca 7566 pz) è in ridotta rispetto al 2016 (ca 11'000 pz). La diminuzione è marcata e dipende sia dalla minore vendita di piante forestale che dall'assortimento delle specie disponibili che è stato in grado di seguire l'evoluzione della domanda e al quale si dovrà prestare maggiore peso in futuro.

Sul fronte delle consegne si conferma il trend degli ultimi anni. Trasportare le piante fino ai clienti finali ha permesso al vivaio forestale di essere più vicino ai propri clienti e di contrastare la posizione "lontana" del vivaio. Nel 2017 è stato inoltre acquistato un furgone che permette di eseguire il maggior numero di consegne con mezzi propri. Sia i trasporti pianificati il martedì sia il trasporto di piante o compost in maniera più flessibile anche in altri giorni della settimana.

Anno	Trasporti fatturati
2015	CHF 6'950.00
2016	CHF 5'363.00
2017	CHF 8'868.00

Evoluzione dei trasporti fatturati

Anche nel 2017 il vivaio si è avvalso della preziosa collaborazione con l'Associazione ProFrutteti, la fondazione ProSpecieRara e l'Associazione Castanicoltori della svizzera italiana. Con queste associazioni il vivaio ha potuto collaborare alla creazione di collezioni di patrimonio genetico ticinese in frutticoltura e ha potuto ritagliarsi delle importanti nicchie di produzione di piante da frutta rare. Anche nel 2017 è proseguito l'allestimento di una marzoteca cantonale finanziata per quello che riguarda alcune varietà di mele e pere ticinesi da parte della confederazione attraverso un progetto NAP-Grel che sarà attivo fino al 2019.

Dalla prima esperienza del 2016 il vivaio ha proseguito la produzione di castagni innestati in vaso (metodo Hans Laimer). Nel 2017 sono state vendute tutte le quasi 400 piante disponibili che corrispondono a circa la metà dei portainnesti innestati. Nonostante l'aumento di produzione

e la qualità molto elevata sono ancora molti gli innesti non attecchiti o le piante morte nell'arco della stagione vegetativa. Le cause di questa moria sono probabilmente imputabili al cancro corticale del castagno o a *Gnomoniopsis smithogilvyi*: funghi oggetto di una ricerca eseguita in collaborazione con i castanicoltori della svizzera italiana e l'HEG di Ginevra (Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève).

2.3.3. Compostaggio

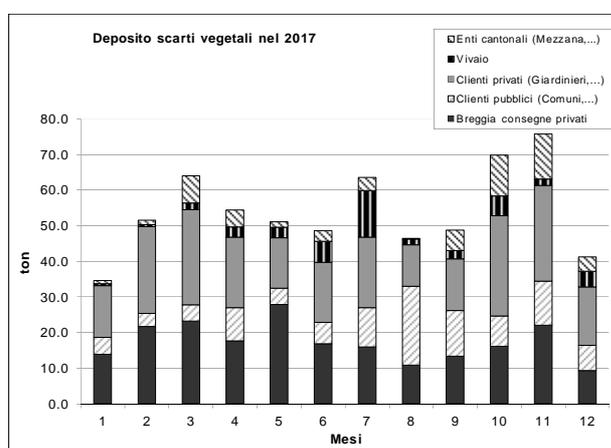
Come già dal 2015 le quantità di scarti vegetali lavorati presso il vivaio forestale sono relativamente elevate per la capacità attuale della piazza di compostaggio (673 ton e 87'912.-- fr di fatturato). Il risultato economico si può considerare quindi soddisfacente. Rispetto al 2016 si è registrato un nuovo aumento degli scarti vegetali depositati da clienti privati e da parte del comune di Morbio inferiore che fa capo al vivaio forestale per lo smaltimento degli scarti vegetali del verde pubblico. Una riduzione si annota invece per la quantità depositate dagli abitanti e dal verde pubblico del comune di Breggia.

Come già indicato nel rapporto 2016, problemi si riscontrano nella conformità della piazza di compostaggio rispetto alle norme in vigore (OTR Ordinanza tecnica sui rifiuti). La piazza di compostaggio presso il vivaio, pioniera nella gestione esemplare degli scarti vegetali non ha infatti superato i criteri imposti durante l'ispezione annuale a causa dell'assenza di una pavimentazione impermeabile con relativa raccolta delle acque per quanto concerne la lavorazione finale del compost. Per risolvere questo problema la sezione della logistica ha dato mandato in autunno 2017 a uno studio d'ingegneria la progettazione di alcune varianti per dare soluzione efficace a questo problema.

Con l'attuale quantitativo lavorato presso la piazza di compostaggio, si è raggiunta la capacità massima. Le eccedenze costituite da rami grossi e materiale prevalentemente legnoso sono smaltiti come biomassa legnosa 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. In ragione della sostenibilità si attende tuttavia ancora la nascita di un mercato per il materiale "biomassa legnosa" (ora diretto in Italia) per una valorizzazione energetica in loco di questo tipo di materiale

Clienti	Quantità			Fatturato			Differenza % 2016-2017
	2017	2016	2015	2017	2016	2015	
Breggia privati	2087 q	2423 q	2244 q	SFr. 31'305.00	SFr. 36'348.00	SFr. 33'661.50	-14%
Breggia lavori pubblici	182 q	333 q	328 q	SFr. 2'728.50	SFr. 4'996.50	SFr. 4'920.00	-45%
Altri enti pubblici	1126 q	404 q	595 q	SFr. 16'891.50	SFr. 6'060.00	SFr. 8'928.00	179%
Giardinieri e privati esterni	2337 q	2165 q	2155 q	SFr. 35'059.50	SFr. 32'470.50	SFr. 32'325.00	8%
Vivaio forestale	435 q	316 q	362 q	SFr. -	SFr. -	SFr. -	38%
Altri enti cantonali	568 q	577 q	856 q	SFr. -	SFr. -	SFr. -	-1%
Totale scarti vegetali	6735 q	6217 q	6540 q	SFr. 85'984.50	SFr. 79'875.00	SFr. 79'834.50	8%

Evoluzione del fatturato e dei quantitativi depositati nella piazza di compostaggio



Evoluzione dei depositi di scarti vegetali durante il 2017

La vendita di compost a privati e giardinieri nel 2017 è rimasta costante. Malgrado la qualità del prodotto sia ottima, i costi di trasporto e la difficoltà di spargimento (peso e volumi) rendono il compost meno attraente di ammendanti chimici o concentrati. Un'ulteriore promozione sarà necessaria per convincere i potenziali acquirenti degli effetti positivi sulla crescita delle piante in giardini e orti. Possibilità s'intravedono nella consegna di compost e terricci per mezzo del nuovo furgone. In mancanza di una tettoia per la lavorazione e per lo smercio al momento è difficile cercare di avviarne una filiera completa.

Utilizzo substrati	mc	CHF
Composto vagliato (mc)	140	fr. 1'791.00
Composto vagliato (secchio)	3	fr. 137.00
Terra non vagliata	2	fr. 50.00
Vivaio campi	265	fr. -
Mezzana + agricoltori	250	fr. -
TOTALE Piazza di compostaggio	659	fr. 1'978.00

Compost in uscita dalla piazza di compostaggio nel 2017

Le spese calcolate per l'impianto di compostaggio sono pari a CHF 90'602.- e più alte di quanto calcolato nel 2016. Con quantitativi più elevati si è resa necessaria una trituratura supplementare e di conseguenza i quantitativi di compost da spostare e lavorare sono stati causa di una maggiore manodopera.

Costi di gestione 2017	2016	2017
Triturazione compost	SFr. 18'532.80	SFr. 23'526.21
Smaltimento biomassa	SFr. 8'114.40	SFr. 4'641.80
Acquisto teli, irrigazione e infrastruttura	SFr. 861.00	SFr. 1'678.00
Acquisto terra coltura	SFr. -	SFr. -
gasolio, riparazioni, acquisti infrastruttura, varie	SFr. -	SFr. 1'897.56
analisi del composto, controlli piazza di compostaggio, altre analisi	SFr. 1'002.70	SFr. 1'480.70
Controllo ufficiale pesa (1002.70 sul biennio fatturato 2014-15)	SFr. -	SFr. -
Personale	SFr. 42'483.00	SFr. 57'378.27
TOTALE	SFr. 70'993.90	SFr. 90'602.54

Costi di gestione per la lavorazione degli scarti vegetali nel 2016 e 2017

Il risultato finanziario dell'impianto di compostaggio è in sostanziale pareggio finanziario, ma ulteriore lavoro sarà necessario per razionalizzare le procedure e ridurre la manodopera necessaria al funzionamento. Considerando le prestazioni non fatturate per gli scarti vegetali depositati da enti cantonali (ca. CHF 8'500.00) il bilancio può essere considerato comunque positivo.

Costi-ricavi 2017 per quintale di materiale	2016	2017
Costo personale/quintale	SFr. 6.83	SFr. 8.83
Spese/quintale	SFr. 4.59	SFr. 5.11
Costi totali/quintale	SFr. 11.42	SFr. 13.95
Ricavo medio /quintale (prestazioni fatturate)	SFr. 13.17	SFr. 12.60
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 37'224.60. Rispetto al 2016 il risultato è maggiore per prestazioni della Confederazione per la marzoteca cantonale, perizie di alberi, utilizzo/noleggio di macchinari oltre ad un aumento considerevole dei trasporti di piantine.

Prestazioni diverse		
Trattamento flavescenza dorata	fr.	812.00
Programma attività di utilità pubbl	fr.	600.00
Analisi resistografo	fr.	850.00
Corsi interaziendali	fr.	2'580.10
Marzoteca	fr.	7'651.00
Pesatura legname	fr.	145.00
Macchinari	fr.	2'539.50
Casse	fr.	450.00
Materiale	fr.	1'398.00
Concime (kg)	fr.	25.00
Prodotti antiparassitari	fr.	215.00
Imballaggio	fr.	2'177.00
Trasferta	fr.	9'797.00
Ore personale	fr.	7'985.00
Totale prestazioni diverse	fr.	37'224.60

Prestazioni diverse fatturate nel 2017

2.3.5. Formazione professionale

Anche nel 2017 il vivaio forestale ha organizzato con JardinSuisse Ticino i corsi interaziendali per gli apprendisti giardinieri vivaisti. A causa del numero esiguo di partecipanti, i corsi interaziendali sono organizzati in modo che i vivaisti e floricoltori fossero insieme per la maggior parte dei corsi.

Nel 2017 sono stati assunti 2 nuovi apprendisti. Uno nel ramo giardiniere vivaista AFC (curriculum triennale) e 1 di origine eritrea come aiuto-giardiniere in produzione piante CFP (curricolo biennale). Per l'apprendista iscritto nel biennale si tratta di un onere supplementare volto a consentire l'integrazione di una persona straniera (con permesso F) che durante un periodo di due mesi nel quale ha svolto un programma di utilità pubblica presso il vivaio si è mostrato particolarmente motivato per la professione.

2.3.6. Investimenti e macchinari

Il parco macchine del vivaio si è arricchito durante il 2017 di un furgone da giardiniere destinato al trasporto di piante e avendo il ponte ribaltabile adatto anche al trasporto di compost così come allo smaltimento di scarti vegetali.

Un ulteriore ammodernamento del parco macchine è previsto nel corso del 2018 con la sostituzione di un trattore e un transporter in favore di un nuovo piccolo trattore.

2.3.7. Informatica e catalogo

L'anno trascorso ha permesso di consolidare l'assortimento delle piante da frutta disponibili. Le nuove descrizioni e fotografie hanno permesso di creare una prima bozza di catalogo che dovrebbe essere pubblicato sul sito nel 2018

2.3.8. Prospettive

Come già accennato nei rapporti annuali degli anni scorsi, in futuro non si attende un aumento della richiesta di piante forestali per piantagioni. Sarà quindi necessario continuare con la

produzione di alberature in zolla e vaso per soddisfare altre categorie di clienti con piante locali prodotte in Ticino.

Maggiore impegno sarà inoltre richiesto nella produzione di piante forestali in fitocella, poiché raggiungano la qualità desiderata. La strategia di produzione di resinose in fitocella, malgrado vi sia un onere d'invasamento non indifferente, è molto apprezzata e in definitiva permette di ridurre i costi di una doppia coltivazione. Il trend lascia tuttavia intendere che altri investimenti saranno necessari per produrre un maggior numero di piante in fitocella.

In sinergia con le associazioni attive sul territorio s'intende consolidare la produzione e commercializzazione di fruttiferi locali ampliando costantemente l'offerta e consolidando le conoscenze sulle varietà e sui processi di produzione.

La produzione di castagni, sebbene abbia già ottenuto un buon riscontro tra i clienti, dovrà ulteriormente essere migliorata soprattutto per fare fronte ai diversi problemi fitosanitari già accennati.

Assestati i procedimenti di produzione di compost sarà necessario affrontare con maggiore convinzione la promozione di compost e terricci derivati al fine di creare un mercato più ricettivo nell'utilizzo di questa importante risorsa per migliorare terreni concimare alberi, siepi e orti. In quest'ottica è auspicato che l'ampliamento della piazza di compostaggio sia composto anche da una tettoia che permetta da una parte di vagliare più facilmente il compost e dall'altra di produrre terricci mischiando terre vegetali e sabbia in un ambiente asciutto.

Sul fronte della produzione, la strategia in fase di attuazione sembra dare i primi risultati. Sarà ora necessario affinare gli obiettivi per moltiplicare le specie/varietà richieste e per migliorare la qualità e la soddisfazione dei clienti.

2.4 Crediti d'investimento

Nel corso dell'anno 2017 sono stati stipulati soli 3 nuovi contratti di prestito impegnando però un importo importante di fr. 1'900'000.--. I beneficiari sono stati due Patriziati e un grande Consorzio di premunizioni. I rimborsi 2017 sono pari a fr. 1'534'275.-- 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 2017 ammontano a fr. 2'368'706.--. Il contingente netto versato dalla Confederazione al Cantone Ticino nell'anno 2017 è stato di fr. 0.--. Da notare però che la Confederazione ha concesso la proroga di 20 anni del rimborso di fr. 683'266.65 della rata 2017. I primi rimborsi alla Confederazione inizieranno, secondo l'attuale pianificazione, nel 2020 (2014, 2015, 2016 e 2017 prorogati). La cifra da rimborsare alla Confederazione dal 2018 al 2037 (stato 31.12.2017) ammonta a fr. 13'334'430.20. Il saldo del conto "credito d'investimento" al 31.12.2017 ammontava a fr. 1'012'880.30 (interessi compresi maturati negli anni passati). Dal 1994 al 2017 sono stati sostenuti 143 progetti forestali decidendo crediti per un importo totale di circa 34 milioni di franchi. Fino ad ora 68 prestiti sono stati interamente rimborsati, mentre 75 sono ancora attivi. Il 75% dei crediti sono stati concessi a enti pubblici.

Con un volume di oltre 13 milioni di franchi, il Cantone Ticino è il maggiore mutuatario della Svizzera per quanto riguarda il credito d'investimento forestale. Tale importo corrisponde a circa il 18 per cento dei fondi totali disponibili come credito di investimento. La Confederazione ha controllato e verificato nel 2017 le procedure di gestione dei crediti d'investimento da parte del Cantone. L'incontro ha avuto luogo il 13 e il 14 di giugno 2017 in Ticino con una parte in ufficio e con un sopralluogo al Pizzo Erra. I controlli hanno dato un riscontro positivo.

2.5 Federlegno

Quale delegato del Cantone nel Comitato consultivo di federlegno.ch (www.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 cantonale 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.

Le principali attività correnti svolte da federlegno.ch nel 2017 sono state:

- campagna nazionale Woodvetia nella Svizzera italiana per promuovere il marchio Legno Svizzero;
- traduzione del portale online Lignapool, aggiornamento sito federlegno.ch
- partecipazione a fiere e esposizioni
- organizzazione di giornate, eventi e workshop
- Pubblicazione di 4 numeri della rivista Forestaviva

Per quanto riguarda i progetti, federlegno.ch, nell'ambito della piattaforma bosco legno, ha continuato i lavori di valorizzazione del legname frondifero. Sono stati realizzati due filmati didattici e nel corso del mese di dicembre, presso la segheria Filippi di Airolo sono state presentate le prime travi incollate di castagno lasciando ben sperare per le fasi successive del progetto.

2.6 Altre attività

Il responsabile dell'Ufficio delle misure promozionali e del vivaio ha continuato a rappresentare 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 interpatriziale e del territorio vanno a favore di opere forestali di patriziati finanziariamente deboli che di principio non sono sussidiate con contributi forestali o solo in parte.

Il responsabile dell'ufficio è stato chiamato da alcuni colleghi dei circondari a collaudare delle opere.

Da segnalare il ruolo di coordinamento della sezione tramite l'UMPV, in collaborazione di altri colleghi del DT e del DFE (nell'ambito della politica economica regionale), del progetto d'industrializzazione dei processi produttivi e di sinergia tra aziende forestali SCN SA di Biasca. Nell'ambito del progetto è stata realizzata la centrale a biomassa più grande del Ticino con una distribuzione in rete di calore e vapore.

Dal 17 al 19 febbraio si è tenuta Flora Lugano. Il settore forestale era ben rappresentato con degli stand molto ricchi e il numeroso pubblico ha apprezzato.

Il 2 settembre a Novazzano, purtroppo sotto una pioggia battente, si è tenuta la ventisettesima edizione del pentathlon del boscaiolo. È stata l'occasione per essere presenti con il progetto di prevenzione della salute e con il vivaio.

Il 9 settembre a Mezzana (CPV) si è svolta la cerimonia di consegna dei diplomi delle professioni del verde.

Il 12 ottobre a Magenta (Milano Parco del Ticino) abbiamo partecipato a un corso di aggiornamento degli istruttori di taglio lombardi che sono stati formati in Svizzera.

Il 24 ottobre, a Campo Blenio durante il corso A di taglio per gli apprendisti del primo anno, è stato realizzato un servizio al Quotidiano nel quale è stata presentata la professione del selvicoltore mettendo in luce anche gli aspetti critici legati al numero troppo elevato di apprendisti.

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

Progetti

Il PFI 2016-2019 settore 55 - economia forestale che ammontava inizialmente a 45.62 mio di franchi è stato ridotto di 0.306 mio (Ris. CdS n° 1211 del 22.03.2016: taglio lineare dello 0.5%, quale contributo cantonale alla realizzazione da parte della Confederazione dell'area multiservizi e del centro di controllo per i veicoli pesanti a Giornico), di 0.17 mio (quota parte Sezione forestale, Ris. CdS n° 4203 del 29.09.2016: Lotta contro gli organismi alloctoni invasivi – Gruppo di lavoro neobiota), di 0.06 mio (Ris. CdS n° 3087 del 05.07.2017: studio di fattibilità per l'adeguamento all'Ordinanza tecnica sui rifiuti dell'attività di compostaggio del vivaio di Lattecaldo). Ora con queste riduzione il PFI 2016-2019 ammonta a 45.084 mio.

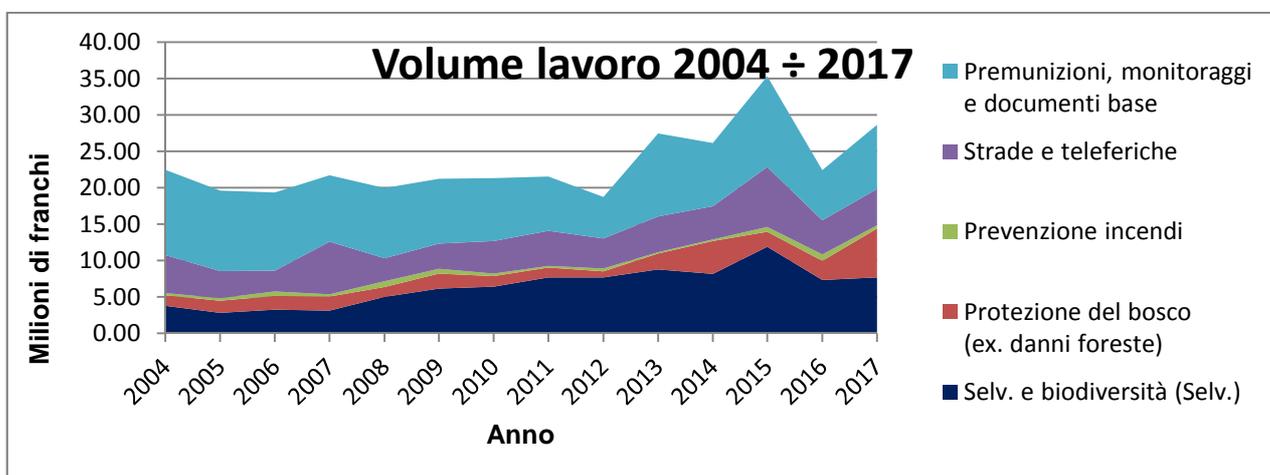
Per la delocalizzazione delle aziende dalla zona industriale di Preonzo i contributi cantonali riversati fino ad ora ammontano a 2.41 mio (1.23 mio nel 2013, 0.26 mio nel 2014, 0.92 mio nel 2015, nessun versamento nel 2016 e nel 2017). I restanti 0.81 mio verranno riversati sulla base dell'avanzamento dei lavori. Nel 2019 dovrebbero iniziare i lavori di demolizione della carrozzeria (Della Cassina SA) e del capannone di proprietà del Comune di Bellinzona.

Il progetto per la delocalizzazione dello Stadio della Valascia ha avuto inizio a fine 2015 con il rilascio della licenza edilizia per la costruzione della nuova struttura. I contributi cantonali riversati fino ad ora ammontano a 1.28 mio (1.26 mio nel 2015, 0.02 nel 2016, nessun versamento nel 2017). I restanti 2.95 mio verranno riversati in parte nel presente quadriennio, sulla base dell'avanzamento dei lavori.

Nel 2017, per la selvicoltura, i danni alle foreste, la prevenzione contro gli incendi di bosco, le infrastrutture forestali e i pericoli naturali sono stati investiti 28.64 mio di franchi (22.44 nel 2016, 35.31 nel 2015, 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 2017 (mio di fr.)	Sussidi federali 2017 (mio di fr.)	Sussidi cantonali 2017 (mio di fr.)
Selvicoltura e Biodiversità (selve)	7.70	1.98	3.34
Protezione del bosco (ex danni foreste)	6.69	2.06	3.08
Prevenzione incendi	0.45	0.17	0.12
Strade e teleferiche	4.97	1.66	1.20
Premunizioni, monitoraggi e documenti base	8.83	3.43	1.84
Totale	28.64	9.30	9.58

Per ogni settore di cui sopra è stata riassunta graficamente l'evoluzione degli investimenti (volume lavoro) negli ultimi anni.



Indicativamente i progetti di competenza della Sezione forestale (SF), sussidiati dal Cantone e/o dalla Confederazione, in corso di realizzazione e/o ultimati nel 2016 si ripartiscono su 212 cantieri (257 nel 2015, 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), 61 progetti (67 nel 2015, 56 nel 2014, 64 nel 2013, 83 nel 2012, 92 nel 2011, 70 nel 2010 e 73 nel 2009);
- Bosco di protezione (strade): 31 progetti (42 nel 2015, 23 nel 2014, 27 nel 2013, 49 nel 2012, 38 nel 2011, 33 nel 2010 e 35 nel 2009);
- Bosco di protezione (opere antincendio): 4 progetti (7 nel 2015, 4 nel 2014, 4 nel 2013, 7 nel 2012, 9 nel 2011, 5 nel 2010 e 8 nel 2009);
- Biodiversità (selve castanili e lariceti): 16 progetti (22 nel 2015, 15 nel 2014, 12 nel 2013, 20 nel 2012, 16 nel 2011, 12 nel 2010 e 17 nel 2009);
- Opere di premunizioni (esclusi i monitoraggi): 18 progetti (23 nel 2015, 25 nel 2014, 31 nel 2013, 46 nel 2012, 43 nel 2011, 35 nel 2010 e 42 nel 2009);
- Monitoraggi: 70 oggetti attivi (29 finanziati tramite progetti sussidiati e 41 finanziati al 100% dal Cantone) dei quali 55 vengono misurati totalmente o in parte dall'UPIP;
- Protezione del bosco (ex danni alle foreste): 12 progetti (25 nel 2015, 48 nel 2014, 42 nel 2013, 23 nel 2012, 34 nel 2011, 45 nel 2010 e 54 nel 2009).

Nel 2016 le necessità finanziarie della Sezione forestale sono state di 7.05 mio di fronte a un obiettivo di circa 10.98 mio preventivato a inizio anno. Ad oggi i progetti attivi (investimenti pianificati con e senza base legale) presso la SF in relazione al quadriennio 2016-2019 comportano degli investimenti che richiedono un contributo cantonale netto di 50.00 mio (30.20 mio con base legale e 19.80 mio senza base legale).

Con le risorse finanziarie attualmente attribuite (45.3 mio per il quadriennio) la Sezione forestale è in linea con le necessità del settore 55 - economia forestale. La differenza preventivata di 4.7 mio tra fabbisogno preventivato e credito a disposizione verrà monitorata e rivalutata regolarmente sulla base dell'avanzamento dei progetti, per potere richiedere in tempo, se del caso, un credito supplementare per il settore 55 - economia forestale.

Complessivamente nel 2016 l'UPIP ha elaborato per i progetti, i danni alle foreste e i crediti d'investimento forestale:

- 43 risoluzioni di Sezione forestale;
- 109 risoluzioni di Divisione ambiente;
- 9 risoluzioni di Dipartimento del territorio per le assegnazioni di prestiti relativi al credito di investimento forestale;
- 50 risoluzioni di competenza del Consiglio di Stato;
- 1 messaggio con il relativo comunicato stampa in collaborazione con l'Ufficio forestale di circondario.

Nel 2016 sono stati approvati nuovi progetti per un volume lavoro complessivo di 31.14 mio.

Settore	Volume lavoro progetti approvati per anno dal 2005 al 2016 [mio]			
	2016 [mio]	Media annuale periodo 2012÷2015[mio]	Media annuale periodo 2008÷2011 [mio]	Media annuale periodo 2005÷2007 [mio]
Selvicoltura	11.03	8.95	9.91	4.14
Biodiversità (selv.)	2.05	1.53	0.78	0.75
Protezione del bosco (ex. danni foreste)	2.08	2.40	1.58	2.00
Prevenzione incendi	0.31	0.65	0.51	0.80
Strade	4.22	8.44	3.93	4.00
Teleferiche	0.34	0.12	0.24	0.12
Premunizioni	10.08	11.70	8.18	5.56
Documenti base	0.26	0.26	0.13	0.17
Monitoraggi	0.77	0.49	0.36	0.19
Totale	31.14	34.54	25.60	17.74

Ricavi correnti della Sezione forestale di competenza dell'UIPI

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 2017 a 0.54 mio (0.42 nel 2016, 0.33 nel 2015, 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 2017 a 0.30 mio (0.25 nel 2016, 0.26 nel 2015, 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).

Commissione cantonale pericoli naturali

Nel 2017 la Commissione cantonale pericoli naturali (CPNat) si è riunita sotto una forma allargata. Oltre ai membri nominati hanno partecipato altri colleghi dell'UCA e dell'UIPI per affrontare la sostituzione di Giorgio Valenti (pensionamento) e di Massimo Corti (trasferimento) e altre tematiche come la gestione delle situazioni d'emergenza, i Presidi locali e una proposta di definizione delle matrici di pericolo per i movimenti di versante, adattata alle specificità del Cantone Ticino. I due membri uscenti sono stati sostituiti dai colleghi Andrea Pedrazzini (per la SF) e Simone Balzarini (per l'UCA).

Il progetto di revisione totale della legge sui territori interessati da pericoli naturali (LTPNat) e del suo regolamento (RLTPNat) si è concluso con la pubblicazione della LTPNat sul Bollettino ufficiale delle leggi (BU n°38/2017 del 21 luglio 2017).

A fine 2017 quindi le commissioni locali attive in Ticino sono le seguenti:

- Biasca per la frana della Val Pontirone;
- Bosco Gurin, Airolo, Bedretto, Quinto, Prato Leventina per le valanghe;
- a Frasco è attivo un presidio limitato alla valanga di "Gesà";
- Blenio e Lavizzara per tutti i fenomeni naturali.

Diversi

Nel 2017, l'Ufficio dei pericoli naturali e dei progetti ha assunto 2 nuovi dipendenti a seguito di un pensionamento e del passaggio di un collaboratore ad un'altra funzione. Inoltre il settore geologia dell'Ufficio è stato riorganizzato in 3 aree di competenza, con un geologo di riferimento per ognuna. Per quanto concerne le strade cantonali la consulenza geologica in relazione ai pericoli naturali è garantita, come nel passato, da parte di un unico geologo di riferimento.

Nell'ambito della Revisione totale della legge edilizia (LE) e del suo regolamento d'applicazione (RLE) l'UIPI ha collaborato con l'Ufficio giuridico dei Servizi generali del Dipartimento del territorio, in particolare per gli aspetti geotecnici.

In dicembre, nell'ambito del Corso tecnici comunali organizzato dalla SUPSI, si è tenuta in collaborazione con l'Ufficio corsi d'acqua e il Servizio giuridico la lezione dedicata al tema della gestione delle zone di pericolo. Il corso è stato seguito da 27 persone (34 nel 2016).

Dal 4 al 6 ottobre si è tenuto a Trento un incontro tra i rappresentanti della Comunità di lavoro Regioni Alpine (ARGE ALP), come proseguimento del Convegno tenutosi nel 2016 in Ticino. L'argomento di condivisione è stato incentrato sulla sistemazione dei corsi d'acqua montani e sulla gestione delle emergenze.

Il 31 marzo la Società Svizzera Specialisti per la Protezione Antincendio e per la Sicurezza ha organizzato un pomeriggio di studio sul tema "Pericoli naturali, tutela ambientale e sicurezza", al quale l'UIPI ha partecipato con una relazione dal titolo "Pericoli naturali: quale livello di sicurezza si vuole perseguire?".

L'Ufficio federale dell'ambiente ha chiesto all'UIPI di verificare la traduzione in italiano della guida "Basi per la valutazione qualitativa delle reti paramassi e delle relative fondazioni". Questo documento verrà pubblicato da parte dell'UFAM nel 2018.

Nel 2017 per disciplinare la partecipazione finanziaria delle Ferrovie Federali Svizzere (FFS) alla gestione dei boschi protettivi lungo le linee ferroviarie è stato concluso un accordo tra la Sezione

forestale e l'Ufficio Opere d'arte, Natura e Rischi naturali delle FFS, che prevede una partecipazione finanziaria delle FFS ai costi residui previo il coinvolgimento delle FFS al momento della nascita/pianificazione di un nuovo progetto e la stipulazione di una convenzione con il proprietario del bosco e l'Ente esecutore.

Nell'ambito della verifica annuale dell'applicazione degli accordi programmatici NPC, la Confederazione ha eseguito 2 controlli a campione (nessuno nel 2016, 2 nel 2015, 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: documentazione sui pericoli): Piani zone di pericolo nei Comuni di Croglio e Monteggio;
- Bosco di protezione (Protezione del bosco): Bosco di Sorda nel Comune di Ponto Valentino.

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'UPIP 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 2017 sono stati approvati 23 nuovi progetti selvicolturali nel bosco di protezione secondo il concetto NaiS, per un volume lavoro di 11.92 mio (11.0 nel 2016, 7.5 nel 2015, 5.9 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 608 ha (558 nel 2016, 321 nel 2015, 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). Per il periodo 2016-2019 l'obiettivo concordato con la Confederazione per la cura del bosco di protezione è pari a 3'511 ha. Nel quadriennio 2012-2015 è stata curata nel bosco di protezione una superficie di 2'109 ha (1'800 ha nel quadriennio 2008-2011).

Nel 2017 per la gestione dei boschi protettivi lungo le strade nazionali l'Ufficio federale delle strade (USTRA) ha riversato agli enti esecutori, sotto la supervisione della Sezione forestale, un importo di 0.088 mio quale contributo alla realizzazione di 8 progetti selvicolturali con una superficie consuntivata di 66.25 ha.

Sempre nell'ambito dei progetti selvicolturali, dal 2008 al 2017, 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 338 km (in media 34 km/anno).

Nel settore Protezione del bosco (ex danni alle foreste) sono stati realizzati degli interventi nel 2016 per un volume lavoro di 6.69 mio (2.08 nel 2016, 2.07 nel 2015, 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).

Sono stati approvati 6 progetti a favore della biodiversità in bosco (selve castanili, bosco pascolato, valorizzazione dell'habitat e margini boschivi) per un volume lavoro di 0.92 mio.

Per la prevenzione degli incendi sono stati approvati 3 nuovi progetti per un volume lavoro di 0.40 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 2017 si sono conclusi 10 progetti nel settore delle strade forestali e sono stati approvati 6 nuovi progetti per un ammontare di 2.92 mio.

Sono stati inoltre approvati 2 nuovi progetti di teleferiche per l'esbosco del legname (cfr. Concetto per la promozione delle teleferiche per l'esbosco del legname), per un volume lavoro di 0.07 mio. A fine 2017 rimanevano aperti 9 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 dei programmi di calcolo "Valdorisk" e "EconoMe", 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 2017 si sono conclusi 5 progetti di premunizione e sono stati approvati 7 nuovi progetti, per un volume lavoro di 6.19 mio.

3.4 Piani zone di pericolo (PZP)

Nel corso dell'anno è proseguita l'attività di adeguamento della Banca Dati delle zone di pericolo al modello di dati federale, in stretta collaborazione con l'Ufficio della geomatica e il Centro Sistemi Informativi. Un altro importante compito proseguito nel 2017 è quello relativo alla visualizzazione in Intranet dei documenti di PZP.

Il 29 maggio 2017 sono entrati in vigore la nuova Legge sui territori interessati da pericoli naturali e il relativo Regolamento. In relazione all'accertamento dei territori interessati da pericoli naturali la nuova legge consente uno snellimento delle procedure di adozione dei 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 2017 è la seguente.

PZP adottati nel 2017

- Area di competenza 1 (circondari forestali 3, 4, 8 e 9):
Terre di Pedemonte–Verscio (processo di crollo).
- Area di competenza 2 (circondari forestali 1, 2 e 7):
Osogna (caduta sassi aggiornamento e revisione post-interventi); Pollegio (caduta sassi, aggiornamento nell'ambito del progetto).
- Area di competenza 3 (circondari forestali 5 e 6):
Maroggia (caduta sassi); Riva San Vitale (movimenti di versante); Vernate (scivolamento).

PZP tecnicamente conclusi nel 2017

- Area di competenza 1 (circondari forestali 3, 4, 8 e 9):
Mergoscia (movimenti di versante Fase 1); Onsernone-Vergeletto/Gresso (Valanghe).
- Area di competenza 3 (circondari forestali 5 e 6):
Aranno (processi di crollo Fase 1); Bissone (alluvionamento e movimenti di versante Fase 1 e processi di crollo Fase 2); Monteceneri (movimenti di versante); Monteceneri-Sigirino (caduta sassi zona PUC AlpTransit); Ponte Tresa (movimenti di versante Fase 1).

PZP tuttora in svolgimento:

- Area di competenza 1 (circondari forestali 3, 4, 8 e 9):
Acquarossa (alluvionamento Fase 1); Blenio-Ghirone (aggiornamento PZP valanga dopo la frana della Val Selva); Blenio-Olivone (alluvionamento Fase 1); Onsernone (movimenti di versante Fase 2).

- Area di competenza 2 (circondari forestali 1, 2 e 7):
Airolo (aggiornamento PZP valanghe e movimenti di versante); Bosco Gurin (Valanghe); Cevio (aggiornamento PZP valanghe della Valle Bavona).
- Area di competenza 3 (circondari forestali 5 e 6):
Castel S. Pietro (arretramento d'orlo); Morbio inferiore (arretramento d'orlo); Lugano-Certara (arretramento d'orlo e scivolamento superficiale); Lugano-Valcolla (arretramento d'orlo e scivolamento superficiale); Morbio inferiore (caduta sassi e arretramento d'orlo); Vacallo (arretramento d'orlo e caduta sassi).

Si è collaborato con UCA per l'allestimento dei PZP flussi di detrito e alluvionamento dei Comuni di Bellinzona-Claro, Brissago e Losone.

Complessivamente l'Ufficio ha organizzato, in collaborazione con l'UCA, 9 serate e incontri informativi con i cittadini dei Comuni interessati dall'elaborazione dei PZP (Maroggia (2), Monteceneri (2), Onsernone, Osogna (2), Pollegio, Verscio).

A 27 anni dall'avvio degli studi sulla pericolosità del territorio cantonale (sia a livello indicativo 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).

In riassunto:

- la superficie totale toccata da pericoli naturali, sulla base delle attuali conoscenze, è pari a ca. 863 km² (superficie effettiva) corrispondente al ca. 30% della superficie del Canton Ticino (2812 km²);
- considerando le principali tipologie di pericoli naturali (vedi cartina allegata) le valanghe coprono ca. 300 km², gli alluvionamenti ca. 128 km², i movimenti di versante ca. 602 km², per un totale di 1030 km² (superficie relativa). 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. 127 km², quelle a medio pericolo (zona blu) 35 km², a basso (zona gialla) 24 km² e a pericolo residuo 44 km², per un totale di ca. 230 km² di territorio potenzialmente pericoloso accertato in dettaglio per le varie tipologie di pericolo;
- considerando unicamente la superficie degli insediamenti (zone edificabili, industriali, turistiche), che corrisponde ca. al 4% della superficie totale cantonale, la percentuale toccata da pericoli naturali risulta pari a ca. il 22%.

3.5 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 2017 è stato particolarmente scarso di precipitazioni.

Dopo l'eccezionale evento pluviometrico del 2014, che aveva portato in generale a un'accelerazione dei movimenti delle frane monitorate, l'assenza di precipitazioni importanti ha contribuito anche nel 2017 a mantenere i dissesti geologici principali in una fase di quiete. Un analogo comportamento è stato osservato anche nelle frane di dimensioni minori. In maggior dettaglio si è osservato quanto segue:

Alpe Rosciuro, Preonzo

Dopo il crollo del 2012, gli spostamenti della frana si sono sensibilmente ridotti: come nel 2016 anche nel 2017 i movimenti rilevati dalle mire geodetiche sono minimi. Fanno eccezione alcuni punti che si trovano in prossimità della parte frontale, che hanno registrato spostamenti annuali attorno a 1-2 cm, con un picco di 25 cm in corrispondenza del punto più frontale (pto 119). Questo trend è confermato anche dagli estensimetri manuali che mostrano in generale spostamenti inferiori al cm, mentre che nella zona più frontale si raggiungono anche i 9 cm (in corrispondenza dello strumento 6).

Breganzona (ferrovia FLP)

Le misure eseguite nel corso del 2017 confermano in maniera quasi lineare l'andamento rilevato nel 2015 e nel 2016. In generale tutti i punti confermano un lento (7-10 mm/anno) ma continuo movimento del versante.

Alla fine del 2017, a conclusione dei lavori di stabilizzazione dell'ammasso roccioso, è stata smontata e ritirata la centralina automatica posata a Breganzona a monte della linea ferroviaria FLP. Inoltre è stata potenziata la rete di monitoraggio con la posa di 3 ulteriori punti di controllo nel versante.

Val Canaria, Airolo

La misurazione dei punti di controllo con GPS rileva sempre un'attività importante, ma ridotta (dimezzata rispetto all'intervallo di misura precedente 2015-2016). Il fronte della frana di Rutan si sposta tra 5-8 cm, mentre in zona Prato di Ce si osservano dei movimenti compresi tra 2-3 cm. Da segnalare un aumento dello spostamento sul punto 111 (da 2 a 6 cm).

I rilievi geodetici confermano i risultati ottenuti con il GPS. In particolare si può affermare che per la sponda destra si osservano dei movimenti anche nella parte alta (punto 19 con spostamento di 13 cm). La zona a sud di Föisc, caratterizzata da spostamenti più superficiali negli anni passati, ha registrato un rallentamento degli spostamenti.

Il rilievo "laserscanning" è stato realizzato con l'intento di valutare movimenti sugli affioramenti rocciosi a lato della frana di crollo. I dati di confronto saranno disponibili a partire dalla prossima misurazione (2018).

Osco-Predelp

Misura non prevista e non eseguita nel 2017.

Cerentino

Gli spostamenti della frana di Cerentino sono monitorati in continuo con stazione totale automatica dal novembre 2007. Gli spostamenti medi (distanze oblique) rilevati durante il 2017 sono leggermente inferiori a quanto rilevato negli anni precedenti:

per la zona attorno al nucleo del paese i valori si situano tra 1.5 e 2.5 cm (2-4 cm nel 2016 e nel 2015); i punti situati sulla parte frontale della frana registrano dei movimenti annui medi compresi tra 2 e 5 cm (contro i 5-7 del 2016 e i 5-9 nel 2015).

I valori della falda registrati dal piezometro hanno raggiunto un picco massimo di -97.16 m (27.03.2017). Nel 2016 il valore massimo raggiunto corrispondeva a -93.47 m (-92.68 nel 2015). Interessante notare che nel dicembre 2017 la falda ha raggiunto il minimo storico (-120 m) da quando sono stati installati i piezometri.

Si segnala inoltre che nella parte bassa della frana, nel mese di ottobre, è stato eseguito un sondaggio fino a -228 m. L'obiettivo di questo sondaggio è di avere delle informazioni sulla profondità dei movimenti franosi. Al momento della stesura del presente rapporto non si hanno ancora dati a disposizione.

Collinasca, Cerentino

La frana di Collinasca, attivatasi nel mese di maggio 2014 a margine dello scivolamento profondo di Cerentino, nel 2017 è stata misurata una volta. Per la maggior parte dei punti gli spostamenti sono minimi; alcuni punti hanno registrato movimenti pari a 1-3 cm (2-3 cm nel 2016), valori simili a quelli osservati in corrispondenza di punti posizionati nelle vicinanze, che appartengono alla rete di monitoraggio continuo della frana di Cerentino.

Campo Valle Maggia

Misurazione non prevista nel 2017. Il prossimo rilievo sarà eseguito nel 2018.

Sasso Rosso, Airolo

La frana del Sasso Rosso nel Comune di Airolo, monitorata in continuo dal 2005, non ha evidenziato spostamenti neppure nel corso del 2017.

Val Pontirone, Biasca

Nel 2017 sono state eseguite 4 misurazioni della frana di Biborgo; tutte le misure confermano la fase di tranquillità in cui si trova al momento la frana. I movimenti registrati nel 2017 sono attorno ai 2-4 cm per i punti della parte frontale (5-7 cm nel 2016) e di 1-3 cm per gli altri punti misurati.

Val Colla e frana di Cimadera

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 2017 sono state effettuate 2 misure (marzo e novembre).

È confermato il trend riscontrato negli ultimi anni: per tutti i punti gli spostamenti rientrano nell'errore strumentale (7 mm). Fanno eccezione i punti 4 e 6 (7-8 mm) e il punto 18, da sempre il più attivo, situato in zona Corticiasca (15 mm).

Peccia

La frana di Peccia nel Comune di Lavizzara viene monitorata dalla Sezione forestale dal novembre 1993. Nel 2017 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), la maggior parte dei punti indica movimenti totali cumulati (relativi alla distanza obliqua) compresi tra 2 e 6.5 cm.

Motto d'Arbino. Arbedo-Castione

Gli spostamenti registrati nel periodo autunno 2015 – autunno 2017 non evidenziano movimenti particolari. I valori registrati sono minimi e rientrano nell'errore strumentale.

Robiana. Monte Ceneri

La frana di Robiana nel Comune di Monte Ceneri Sezione Camignolo, controllata dal 2007, nel 2017 è stata misurata una sola volta. Il rilievo eseguito non ha mostrato movimenti particolari.

Canvasgia. Biasca

Anche nel 2017 il monitoraggio della zona del Puppon è stato garantito dal sistema automatico (2 estensimetri con misura giornaliera), con spostamenti annui equivalenti a 1-2 cm.

Frana Selvaccia sul Ri Mulini. Acquarossa-Leontica

Le misure della frana del Ri di Mulini nel 2017 è stata eseguita nel mese di agosto, a dieci mesi di distanza dalla misura 2016. La parte più frontale del dissesto, normalmente molto attiva, ha evidenziato cedimenti nell'ordine di alcuni cm, inferiori agli anni scorsi. Interessante è lo spostamento verso valle del punto P9, pari a ca. 4 cm, che conferma un'attività parziale anche del versante superiore.

Fold Gron. Chironico

In generale si può affermare che gli spostamenti misurati all'interno della frana nel 2017 sono sensibilmente inferiori rispetto a quelli osservati nel 2016.

La scarsità di precipitazioni ha di fatto rallentato in modo importante gli spostamenti. Solo in un punto si superano i 2 cm.

Pian della Cascina. Cavagnago

A causa della forte crescita della vegetazione e della rottura di alcuni punti di misura nel 2017 è stato misurato un solo punto che non ha registrato comunque movimenti degni di nota. Prima della prossima misura bisognerà valutare gli interventi necessari (ev. posa nuovi punti di misura, taglio della vegetazione).

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 2017 con teodolite sono:

Cevio-Caveragno (Corona Nera), Melide (Cava Campioli), Orselina (Madonna del Sasso), Lugano-Sonvico (Dino), Magadino (Valle della Molina), Camorino (Val Grande), Brione Verzasca, Breganzona (ferrovia FLP), Brontallo (Sasch della Cadena), Anzonico (Ri di Laium), Locarno-Bré (frana Vardabella), Prato Leventina (Rodi), Val d'Arbedo (Valle della Pescia). In generale sono stati registrati movimenti minimi e/o in linea con i trend osservati negli anni

passati. Nel corso dell'anno sono inoltre state allestite delle piccole reti di monitoraggio, soprattutto per problemi puntuali legati alle strade a Rovio e in Val d'Arbedo (Valle del Buco).

A seguito di un crollo di roccia, in zona Veglia (Peccia) sono stati posati dei punti di controllo che nei primi periodi dopo l'evento sono stati misurati con un'elevata frequenza senza però registrare alcun movimento. Alla fine del 2017 è iniziata una campagna di misure radar. Le prossime misure radar sono previste nel 2018.

Con estensimetro manuale nel 2017 sono state monitorate le zone di Serravalle-Ludiano (Sass Balmela, zona grotti), Serravalle-Semione (zona Piotte), Rodi (Prato Leventina), Arogno (Val Mara) e Simano. Le misure eseguite non segnalano movimenti.

Nel corso dell'anno sono inoltre stati posati alcuni punti manuali su degli ammassi rocciosi a Coglio e a Medeglia (zona Rovorio).

Per quanto concerne i dissesti controllati dagli estensimetri in continuo (Pontirone-Biborgo, Giornico-Monteforno e Lavertezzo-Bugaro) non si segnalano movimenti di rilievo neppure nel 2017.

Nel 2017 è continuata la stretta collaborazione della Sezione forestale con l'Ufficio della geomatica per il monitoraggio di instabilità legate soprattutto alle strade cantonali e per dei lavori particolari in pendii o pareti verticali (taglio vegetazione che copriva i punti, posa o ritiro di punti di misura).

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. Un rapporto annuale è stato redatto a fine anno.

Le misure eseguite nel corso del 2017 sono simili a quelle degli anni precedenti e non si evidenziano spostamenti sensibili all'interno dei tubi inclinometrici e in generale vengono confermate le discontinuità individuate con le prime misure.

In collaborazione con l'Ufficio della geomatica, nel 2017, è stata creata una banca dati in QGIS per la gestione di tutti i dati relativi ai vari monitoraggi gestiti, eseguiti e seguiti dall'UPIP.

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

3.6 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 2 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. Con la partenza di alcuni membri del Gruppo valanghe cantonale (GVC), nel 2017 è stato dato avvio alla sua ristrutturazione modificandone sia la composizione che lo scopo. In effetti con l'approvazione della nuova LTPNat i comuni sono tenuti ad organizzarsi per far fronte alle emergenze e pertanto il ruolo del GVC diventa più strategico e di supporto per le strade cantonali e i presidi territoriali.

3.7 Progetto “Permafrost”

Il progetto Permafrost è stato completamente preso in gestione dall'Istituto scienze della terra – SUPSI. Continua per contro il monitoraggio del rock glacier sopra il Laghetto di Leit al Campolungo per la verifica della presenza di permafrost.

3.8 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 2017 sono stati misurati tutti i ghiacciai ticinesi, tranne quello di Camadra.

Ad eccezione del ghiacciaio del Corno, nel 2016 i ghiacciai sono stati misurati con un GPS differenziale che ha permesso un rilievo molto preciso e completo di tutto il fronte dei ghiacciai. Nel 2017 si è deciso di continuare con questo metodo di rilievo. Grazie ai nuovi GPS in dotazione al nostro servizio (Antenna: South Galaxy G1 Plus RTK, Tablet: Tablet HTT-8-1), la precisione e la velocità del rilievo è ulteriormente migliorata.

Per quanto concerne l'innevamento dei ghiacciai è importante segnalare che alla fine di agosto tutti i ghiacciai erano quasi completamente privi di copertura nevosa. Fino all'inizio di settembre le temperature sono state molto elevate anche in quota (come il resto dell'estate), contribuendo a una prolungata e importante fusione di ghiaccio.

Da segnalare inoltre che durante la campagna di rilievo, iniziata verso il 20 di settembre, a causa di una nevicata avvenuta nella seconda settimana di settembre, tutti i ghiacciai erano ricoperti da 30-40 cm di neve polverosa. La presenza di neve non ha però ostacolato i rilievi, in quanto il fronte era sempre ben visibile.

Ghiacciai	Superficie in km ²	Periodo Avanzamento planimetrico (+) Arretramento planimetrico (-) riferiti alla misurazione precedente					Periodo Arretramento planimetrico Totale
		2013 [m]	2014 [m]	2015 [m]	2016 [m]	2017 [m]	2010-2017 [m]
Basodino	2.30	Non misurato (neve)	-9.00	-25.4	-10	-6.00	-87
Cavagnöö (Cavagnoli)	1.40	Non misurato (neve)	Nuova base ¹	-13.0	-10	-14.00	-37 (dal 2014)
Corno	0.30	Non misurato (neve)	-16.40	-15.80	-4	-11.00	-60.50
Valleggia	0.60	Non misurato (neve)	-6.00	-5.3	-9.5	-17.00	-55.8
Croslina (Campo Tencia)	0.30	Non misurato (neve)	-2.00	-2.00	0	-5.50	-19.60
Bresciana (Adula)	0.80	Non misurato (neve)	-30.70	Non misurato (neve)	9 (rispetto al 2014)	-19.00	-77.70
Vadrecc di Camadra	0.15	Non misurato (neve)	Non misurato (neve)	Non misurato (neve)	Non misurato (neve)	Non misurato	-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.

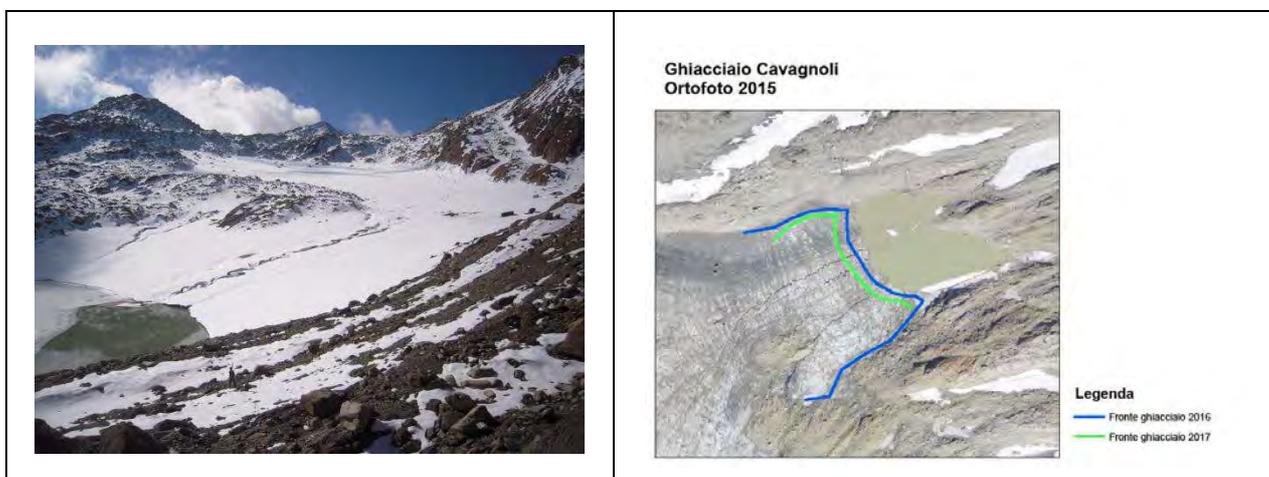
Ghiacciaio del Basodino

Nonostante una copertura nevosa di ca. 30 cm, il fronte del ghiacciaio risultava ben visibile. Il rilievo è stato eseguito su tutto il fronte con il GPS. I punti del profilo non sono stati rilevati. L'arretramento frontale planimetrico medio per il periodo 2016-2017 corrisponde a 6 m.



Ghiacciaio del Cavagnö (Cavagnoli)

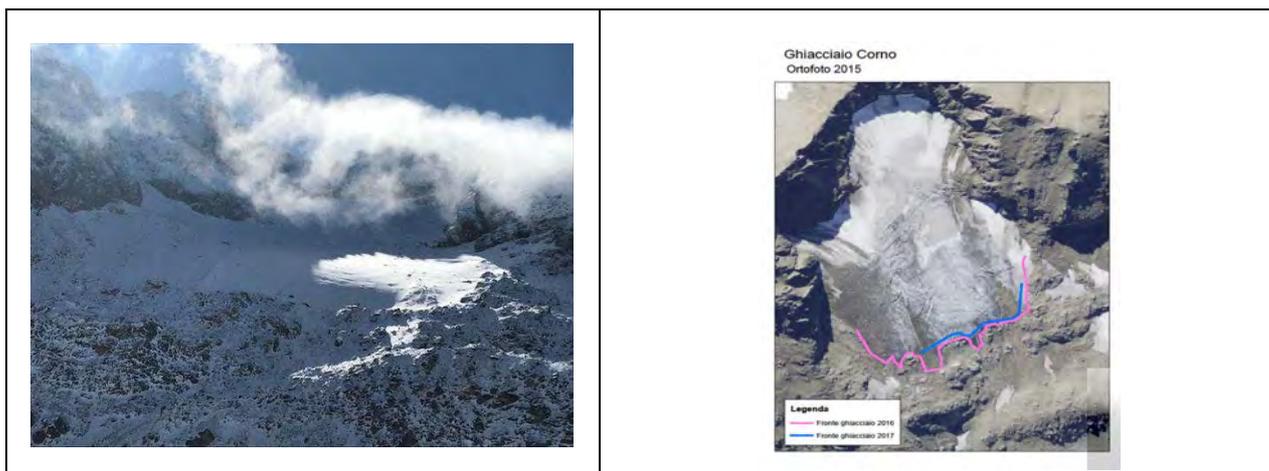
L'arretramento medio del ghiacciaio del Cavagnoli corrisponde a 14 metri; un valore in linea con quanto osservato negli anni scorsi ma comunque maggiore. Il lago proglaciale che si è formato è sempre più grande, mentre le bédrière rimangono molto profonde e si allargano sempre più. La perdita media di spessore per il periodo 2016-2017 corrisponde a 2.5 metri.



Ghiacciaio del Corno

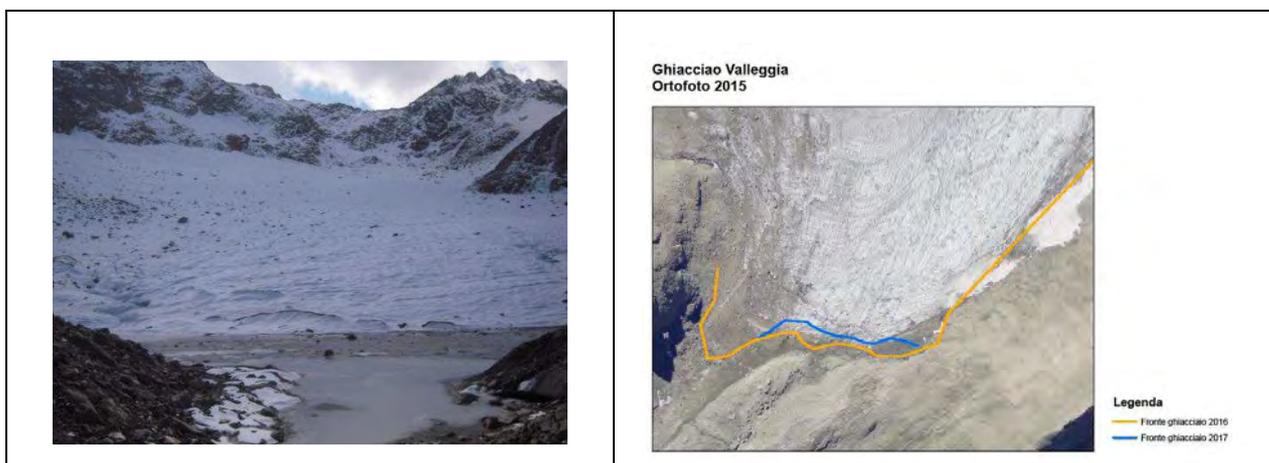
La perdita media dello spessore di ghiaccio (nella parte inferiore) è di circa 1.6 metri. A causa della nebbia i punti più in alto del profilo rilevati nel 2016 non sono stati verificati.

Si segnala che due sottili lingue di ghiaccio che nel 2016 erano ancora collegate al resto del ghiacciaio, nel 2017 sono scomparse. L'arretramento medio del fronte del ghiacciaio per il periodo 2016-2017 corrisponde a 11 metri.



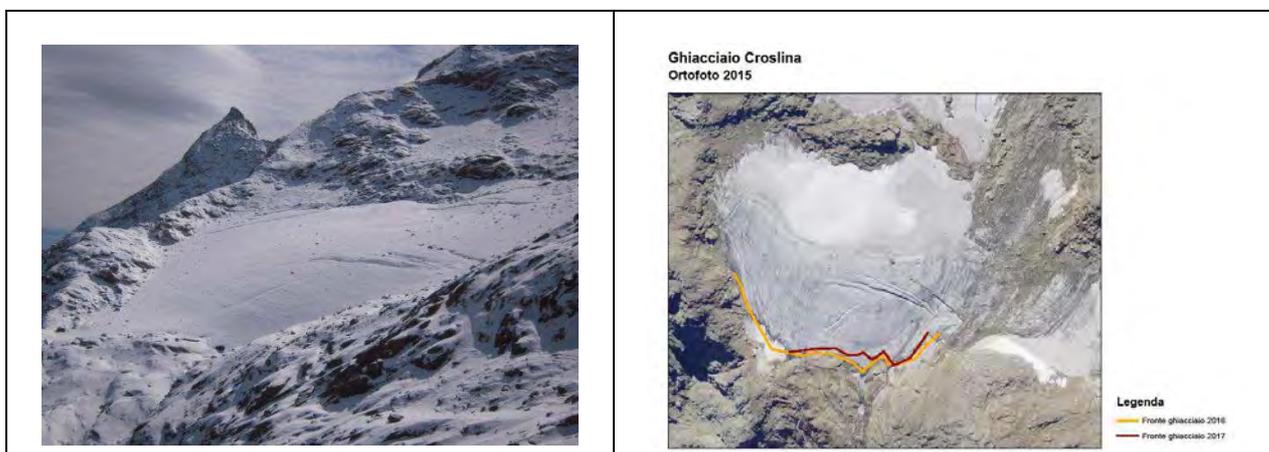
Ghiacciaio di Valleggia

L'arretramento medio del ghiacciaio di Valleggia è di 17 metri. Purtroppo a causa di problemi tecnici non si è potuto eseguire il rilievo dei punti del profilo. In ogni caso da un confronto visivo appare evidente che lo spessore del ghiacciaio è diminuito in maniera importante.



Ghiacciaio Grande di Crosolina

Nonostante la presenza di 30 cm di neve fresca sul ghiacciaio, il limite del fronte era ben visibile. La perdita media di spessore corrisponde a ca. 1.3 metri, mentre l'arretramento medio per il periodo 2016-2017 corrisponde a 5.5 m. Anche per questo ghiacciaio una parte importante dell'arretramento è dovuta al fatto che durante la misura del 2016, lo spessore di ghiaccio misurato era molto sottile.



Vadrezz di Bresciana

Nel 2017 è stato rilevato l'intero fronte con il GPS.

Il confronto del rilievo tra la misura del 2016 e quella del 2017 evidenzia un arretramento medio del fronte di ben 19 metri. Questo importante arretramento è dovuto anche al fatto che nel 2016 il fronte era costituito da uno spessore molto sottile di ghiaccio. Si segnala inoltre che la quota più bassa del ghiacciaio è aumentata di ca. 30 metri di dislivello.



Vadrezz di Camadra

Non misurato nel 2017. Nel 2018 si deciderà se continuare con la misurazione di questo piccolo ghiacciaio.

3.9 Prevenzione e incendi di bosco

In Ticino, così come nel resto della Svizzera, il 2017 ha fatto registrare uno degli anni più caldi e più poveri di precipitazioni dal 1864, ossia dall'inizio delle misurazioni climatiche ufficiali. L'anno è stato caratterizzato da un inverno e da una primavera certamente molto siccitosi, ventosi e miti, con prolungati intervalli senza precipitazioni e sulla scia dei mesi conclusivi del 2016. Si ricordano il vasto e imponente incendio del 27 dicembre 2016, spento il 5 gennaio 2017 sui Monti di Doro sopra Chironico (Comune di Faido) dove sono andati in fumo quasi 114 ha di bosco e pascolo, e il grosso incendio al Monte del Tiglio sopra Isonne il 1° dicembre 2016, con una superficie bruciata di 180 ha di aree aperte. Soltanto l'inizio di febbraio 2017 e i primi giorni di marzo hanno avuto una breve tregua sul fronte del pericolo d'incendio, a causa del sopraggiungere delle seppur contenute precipitazioni. A registrare un periodo intenso e con parecchi e impegnativi eventi è stato come spesso accade il mese di aprile, tra i quali emergono l'incendio del 17 aprile proveniente dal confine italiano (Val Cannobina) che si è spinto in territorio svizzero sino a Borgnone, l'incendio di Osco dell'11 aprile, e quello del Gambarogno del 15 aprile, anch'esso d'origine d'oltre frontiera. I mesi di giugno, luglio, agosto e settembre non hanno invece destato troppe preoccupazioni sul fronte degli incendi di bosco, a causa di condizioni meteorologiche equilibrate e mai troppo siccitose. Gli eventi sono stati contenuti e non è mai stato necessario introdurre il divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto. Una parte della stagione autunnale ha invece richiesto l'introduzione della misura estrema: la seconda metà del mese di ottobre è stata infatti parecchio calda e secca, facendo registrare temperature ampiamente fuori norma e con una quasi assenza di precipitazioni sino ad inizio novembre. Malgrado il periodo delicato, gli incendi sono stati tuttavia pochi e su superfici limitate. Il mese di dicembre ha invece visto comparire abbondante la neve sino a basse quote, eliminando anche per il periodo natalizio il rischio d'incendi.

Generalmente, se da un lato buona parte dell'anno è stata contraddistinta da condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo e alla propagazione degli incendi, il numero di eventi e l'estensione globale degli incendi stessi non hanno raggiunto proporzioni elevate. Da segnalare tuttavia il preoccupante aumento di eventi provocati da attività dolose.

Panoramica del pericolo incendi di bosco, misure prese ed eventi 2017:

Periodo	Situazione Meteo e pericolo incendi	Divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto	Incendi
Gennaio – Aprile	Dopo la revoca il 2 febbraio del divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto introdotto il 28 dicembre 2016, la misura estrema si è resa necessaria ancora a tre riprese a causa di prolungati intervalli siccitosi, ventosi e caldi. Il mese di febbraio e la prima parte di primavera sono quindi stati periodi delicati sul fronte del rischio d'incendi.	Il divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto introdotto il 28 dicembre 2016 è stato revocato il 2 febbraio 2017 ed è stato riattivato dal 23 al 28 febbraio, dal 10 al 22 marzo e dal 6 al 25 aprile.	Nel primo quadrimestre dell'anno si sono registrati 22 eventi su una superficie totale di 114.1 ha, verificatesi quasi tutti durante i periodi di divieto.
Maggio – Agosto	Si può affermare che questo periodo dell'anno ha avuto condizioni meteorologiche stabili ed equilibrate.	Il divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto non è mai stato attivato.	Durante questo intervallo si sono verificati 8 piccoli eventi che hanno interessato una superficie complessiva di ca. 6.9 ha.
Settembre – Dicembre	Dopo un settembre stabile e tranquillo, il mese di ottobre e l'inizio di novembre sono stati parecchio soleggiati e caldi oltre la norma, tali da dover reintrodurre il divieto. Dicembre ha visto poi comparire la neve anche in pianura, scongiurando ogni rischio d'incendio.	Il divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto è stato attivo dal 18 ottobre all'8 novembre.	Durante questo intervallo si sono verificati 8 eventi che hanno interessato una superficie di appena 3.2 ha.

Riassumendo, durante il 2017 il divieto assoluto di accendere fuochi all'aperto e il picchetto forestale sono stati attivati 5 volte complessivamente per 90 giorni, mentre il picchetto d'intervento rapido degli elicotteri per 24 giorni.

Su tutto l'arco dell'anno si sono verificati 38 incendi di bosco e pascolo, per una superficie complessiva percorsa dalle fiamme di 124.2 ha (335.2 ha nel 2016, 30.85 ha nel 2015, 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).

Si segnala poi che nel corso dell'anno si è proceduto alla sostituzione di tutte le sonde per la misurazione dell'umidità del terreno "Progetto FireLess", a causa di problemi generalizzati di funzionamento. Inoltre si è provveduto a trasferire ad Anzonico la sonda precedentemente ubicata a Chironico, mentre la sonda di Curzutt è stata spostata in un luogo più idoneo. Ora si hanno a disposizione cinque sonde funzionanti e ripartite nelle diversificate situazioni del Cantone (tipologie di bosco e di suolo, esposizione, fascia altitudinale e distribuzione spaziale).

3.10 Domande di costruzione e piani regolatori

Su un totale di 4'059 domande di costruzione pervenute al Cantone i preavvisi legati ai movimenti di versante e ai pericoli valanghivi sono stati rispettivamente 468 e 201.

Si osserva che, con l'introduzione nel 2010 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 (10% per potenziali conflitti con movimenti di versante e 5% con valanghe). Nel 2017 si è constatato un aumento dei preavvisi legati ai movimenti di versante.

A questi preavvisi si aggiungono ca. 163 prese di posizione e trasmissioni di dati su richiesta di Comuni, dell'amministrazione, di professionisti (ingegneri, architetti, geologici, ecc.), di 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. Tuttavia nel 2017, grazie alla possibilità di consultazione online del portale delle zone di pericolo, le richieste sono diminuite.

A livello di piani regolatori, piani di utilizzazione cantonali, discariche, oggetti speciali sono stati elaborati 11 preavvisi, con un sensibile ritardo nell'evasione degli incarti 2017 e procrastinazione al 2018, legati alla mancanza di un'unità a tempo pieno per la durata di 5 mesi.

Preavvisi	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Totale domande costruzioni al Cantone	4059	4139	4001	4147	4270	4508	4336	4233	4153	4324
Domande costruzioni per pericoli di movimenti di versante	468	423	440	492	479	451	453	629	897	1094
Domande costruzioni per pericoli valanghivi	201	224	155	173	172	150	159	224	62	39
Prese di posizione (pericolosità del territorio)	163	200	203	152	108	122	100	90	70	50
Preavvisi per piani regolatori	12	23	24	52	25	38	27	26	27	30

3.11 Eventi naturali e banca dati "StorMe"

Il 2017 è stato un anno contrassegnato dal caldo. Il Sud delle Alpi ha rilevato il secondo anno più soleggiato degli ultimi 50 anni. Dopo un inverno 2016-2017 scarsamente innevato, il 2017 ha portato la terza primavera e la terza estate più calde mai registrate in Svizzera dall'inizio delle misurazioni sistematiche nel 1864.

L'estate è arrivata il 15 maggio, quando un vasto anticiclone si è stabilito sull'Europa e le massime sono salite oltre i 28°C al Sud delle Alpi, grazie però al favonio da nord. Il 24 maggio si è registrato il primo giorno tropicale dell'anno con massime leggermente oltre i 30°C rilevate in Ticino.

Al Sud delle Alpi significativo per gli eventi naturali è stato il mese di giugno 2017, che è risultato particolarmente bagnato. Durante le ultime giornate di giugno, fra il 25-30 giugno, si sono prodotti circa una 40ina di eventi naturali (frane, colate di detrito e cadute sassi) sui 96 totali inventariati sull'arco di tutto il 2017. A Lugano sono stati raccolti ben 193 mm, tre volte i quantitativi medi di giugno e nuovo primato per il mese. Tra il 24 e il 25 giugno violenti temporali provenienti da sudovest hanno attraversato la Svizzera, toccando in particolare il Sud delle Alpi. A Lugano in 1 ora sono caduti 81.5 mm di pioggia, ben oltre il precedente massimo di 63.8 mm rilevato il 12 settembre 1994. Per la stazione di Lugano, un quantitativo orario di 80 mm o più ha statisticamente un periodo di ritorno di oltre 100 anni.

Alla stazione di Crana-Torricella in 10 minuti sono invece stati raccolti 33.5 mm di acqua, un quantitativo praticamente uguale al massimo svizzero di 33.6 mm, misurato a Locarno-Monti il 29 agosto 2003. Sul versante sudalpino e in Engadina il mese di giugno si chiude così con

quantitativi di precipitazioni nettamente sopra la norma 1981–2010 e a Lugano diventa il giugno più piovoso dal 1864. In questa stazione sono stati raccolti ben 493 mm di pioggia, paragonati al primato finora di 413 mm rilevato nel giugno del 1963 (cfr. Meteosvizzera: “Bollettino del clima di giugno 2017”).

Il mese di agosto, sebbene si sia contraddistinto con un tempo torrido e verrà ricordato per le sue notti estremamente calde (il 5 agosto a Lugano la minima non è scesa sotto 23.5 °C, a Locarno-Monti non sotto i 23.9 °C), al Sud delle Alpi ha prodotto qualche dissesto in concomitanza col passaggio delle perturbazioni temporalesche dell'8 e del 31 agosto. Al Sud delle Alpi il giorno 8 si sono raccolti 110-140 mm di acqua in 24 ore. Il 31 agosto a Locarno-Monti sono stati raccolti 216.5 mm in 24 ore, il sesto quantitativo più elevato in questo intervallo di tempo a partire dal 1900. Statisticamente ciò corrisponde a un periodo di ritorno di circa 25 anni. I 212.3 mm rilevati a Biasca rappresentano invece il quinto quantitativo più elevato e un periodo di ritorno di circa 35 anni. La stazione di Cimetta, sopra Locarno, in 4 ore ha rilevato 119 mm, il valore più alto mai misurato da questa stazione, in esercizio dal 1981. Si tratta di quantitativi ragguardevoli, i massimi assoluti in Svizzera per 1 giorno e per 4 ore sono però ancora notevolmente più alti: 455 mm in un giorno, misurati a Camedo nell'agosto 1935, rispettivamente 177.9 mm in 4 ore, raccolti a Locarno-Monti nell'agosto 1988 (cfr. Meteosvizzera: “Bollettino del clima di agosto 2017”).

Al Sud delle Alpi l'autunno è stato estremamente asciutto (tra i 5 più asciutti nella statistica) grazie a prolungate condizioni anticicloniche. Il bel tempo è durato 20 giorni e le precipitazioni sono restate assenti tutto il mese. In Ticino si sono registrati al massimo pochi millimetri. Tra settembre, ottobre e novembre, in aggiunta alle precipitazioni scarse, le ore con favonio sono state numerose e hanno contribuito ad una generale siccità.

In mese di dicembre è risultato prettamente invernale con molta neve fresca in montagna. Dopo 3 anni di innevamento estremamente scarso sul versante sudalpino, il dicembre 2017 ha di nuovo portato una coltre consistente di neve fresca: somma della neve fresca ad Airolo 160 cm (1'139 slm), a Bosco Gurin 118 cm (1'486 slm) (cfr. Meteosvizzera-Blog “Dicembre con molta neve”).

Valanghe

Nella BD StorMe, per il 2017, non è stata inventariata alcuna valanga. L'inverno 2016-2017 è stato fra i meno innevati, asciutto e scarso di neve. Fasi molto calde si sono verificate anche nel mese di febbraio.

Al contrario dicembre 2017 è risultato prettamente invernale con molta neve fresca in montagna. La notte tra il 10 e l'11 dicembre alle basse quote del sud delle Alpi è arrivata la prima spolverata di neve, mentre all'11 sono arrivate abbondanti neviccate fino quasi in pianura. La mattina del 12 dicembre sono stati misurati ad esempio: 40 cm a Biasca, 25 cm a Bellinzona e 20 cm a Lugano. Grazie al tempo freddo queste neve si è parzialmente mantenuta per circa 2 settimane. Tra il 26 e 27 dicembre nell'alto Ticino in 2 giorni si sono accumulati oltre 40 cm di neve fresca. Il 28 dicembre è stato emesso il grado 4 di pericolo valanghe nell'alto Ticino, ma fino al 31 dicembre dai forestali di zona non ci è stata segnalata alcuna valanga.

Caduta sassi e crolli di roccia

Il 2017 è stato un anno relativamente ricco in eventi di caduta sassi. Ne sono stati inventariati ben 50 e si sono prodotti sull'arco di tutto l'anno. In particolare:

- il crollo di un lastrone di circa 80-100 m³ di roccia dalle pareti rocciose sovrastanti il centro di manutenzione e intervento FFS (CMI/EIZ) (scheda 2017-S-0006). Il deposito da crollo di pezzatura più grossa si è arrestato perlopiù nel rilevato di contenimento, ai piedi della parete, e sui prati circostanti le infrastrutture del tiro a volo e della teleferica. Il crollo ha però generato anche una cospicua sventagliata di schegge sul sedime del centro di manutenzione FFS.
- la caduta, il 29 marzo, di un masso di circa 8 m³ dalla zona del Ri di Val, sul tornante 7 della strada che porta alla diga del Luzzone (scheda 2017-S-0009).

- un crollo di roccia a Brione Verzasca prodottosi il 1° luglio a secco dopo un periodo di precipitazioni prolungate in zona Sotto il Sasso. Il crollo ha interessato il muro nord di un'abitazione primaria e le strutture esterne di un'officina meccanica (scheda 2017-S-0018).
- tre crolli di roccia in zona Val Mara: il crollo di una lastra di circa 6 m³ in equilibrio precario nella rete paramassi ad Abicc (scheda 2017-S-0019), che ha comportato la chiusura stradale, seguito 2 giorni dopo da quello di circa 200 m³ di roccia porfirica, che ha comportato anch'esso la chiusura stradale (scheda 2017-S-0020). Il passaggio per il valico della Val Mara è stato poi gestito rispettivamente da una parte con la presenza di un picchetto e l'apertura di un'unica corsia, e dall'altra con la posa di un semaforo. Il terzo crollo si è prodotto per arretramento del ciglio di stacco, in zona Abicc in sponda destra del torrente Val Mara sotto la strada cantonale in una zona interessata da scivolamento profondo di versante (scheda 2017-S-0046).
- lo stacco di una lastra di circa 0.3 m³ dalla volta della galleria Töira (scheda 2017-S-0028).
- la caduta di un blocco sulla pista ciclabile in Valle Maggia all'altezza dell'accesso sud di Coglio (scheda 2017-S-0039)
- il crollo di circa 250 m³ di roccia, fra cui massi ciclopici di volume pari a 90 e 40 mc a Maggia Aurigeno sotto Dunzio. Il crollo ha spezzato un palo della linea elettrica di proprietà della SES e comportato la chiusura del sentiero pedestre sottostante (scheda 2017-S-0031).
- tre ulteriori crolli a seguito delle nevicate che hanno raggiunto la pianura nel mese di dicembre: il cedimento di un lastrone di circa 3.5 m³ a Monte Carasso, innescato dalla caduta di una pianta sotto il peso della neve (scheda 2017-S-0043), la caduta di un blocco di 0.5 m³ a Sementina (scheda 2017-S-0048) e un crollo per scivolamento di circa 3 m³ di roccia a Intragna in zona Calezzo (scheda 2017-S-0050).

In concomitanza con le intense precipitazioni dell'8 agosto, si segnala anche un'importante accelerazione del corpo di frana del Ri di Val che ha raggiunto una velocità massima di quasi 90 mm/giorno nella notte tra l'8 e il 9 agosto, per poi rallentare una volta terminate le piogge).

Frane

Dei 12 eventi di frana inventariati in BD per il 2017, 9 si sono prodotti nel corso del mese di giugno e di questi 8 eventi fra il 25 e il 28 giugno. Si è trattato perlopiù di frane di piccola entità, e superficiali che si sono prodotte nel Luganese (Carabbia, Pazzallo, Sonvico, Via Tesserete) e sul versante destro della Val Mara (zona Devoggio e Sciresa). Da segnalare:

- il ribaltamento di un piantone nei pressi del Grotto Morchino con conseguente scivolamento superficiale di materiale morenico e alluvionale in sponda sinistra della Valsegrescia e distruzione completa della terrazza esterna del Grotto (scheda 2017-R-0002).
- uno scivolamento, il 1° settembre, di ca 30 m³ a Cugnasco Gerra che dopo aver invaso la strada cantonale è proseguito fino al campo da basket delle scuole elementari (scheda 2017-R-0011).

Colate di detrito

Le colate di detrito sono occorse in particolare durante le piogge di fine giugno, fra il 25 e il 30 giugno, e in corrispondenza del passaggio delle perturbazioni temporalesche dell'8 e del 31 agosto. Si segnalano:

- 5-6 colate nelle camerette di ritenuta in Val Mara lungo il versante Cà del Ferée (schede 2017-W-0003-6).
- una colata di detrito lungo l'ova Bivio per Val Mara che ha ostacolato il transito transfrontaliero (scheda 2017-W-0009).
- un'importante evento di trasporto solido, che ha mobilitato circa 1'100 m³, lungo l' Ova Giaro ad Arogno (scheda 2017-W-0009).
- una colata lungo l'Ova Fomegge di Riva San Vitale che ha sotterrato completamente un'automobile parcheggiata (scheda 2017-W-0014).
- due episodi di colate detritiche a Brusino in Val Finate (scheda 2017-W-0015), fra cui il secondo (scheda 2017-W-0016) che ha danneggiato la struttura della captazione di acqua potabile e le palificate in legno per la difesa spondale.

- è stata anche la prima volta che sono stati sottoposti al passaggio di colate detritiche gli interventi di stabilizzazione spondale (palificate in legno) lungo le ove di Capolago, realizzati di recente. Gli interventi si sono rivelati efficaci (scheda 2017-W-0018).
- diverse colate in zona Ri di Val (scheda 2017-W-0024) legate allo scivolamento di circa 40'000 m³ di Bündnerschiefer uncinati, di cui una pulsazione l'8 agosto che ha comportato il momentaneo sbarramento del fiume Brenno (scheda 2017-W-0034),
- trasporti solidi ingenti anche lungo il Riascio di Cozzera (scheda 2017-W-0033), il Riascio di Aquila (scheda 2017-W-0031) e il Riale Pozzetta sul Lucomagno (scheda 2017-W-0030).
- Una colata detritica lungo il Riale Brima Losone il 28 giugno, che ha mobilitato circa 2'300 m³ di materiale detritico. Parte del deposito ha ricoperto circa 100 m di strade comunali a livello del ponte in zona Ciossetto. Distrutta anche la passerella e interrotto il sentiero per Cortone a quota 900 m slm (scheda 2017-W-0020).

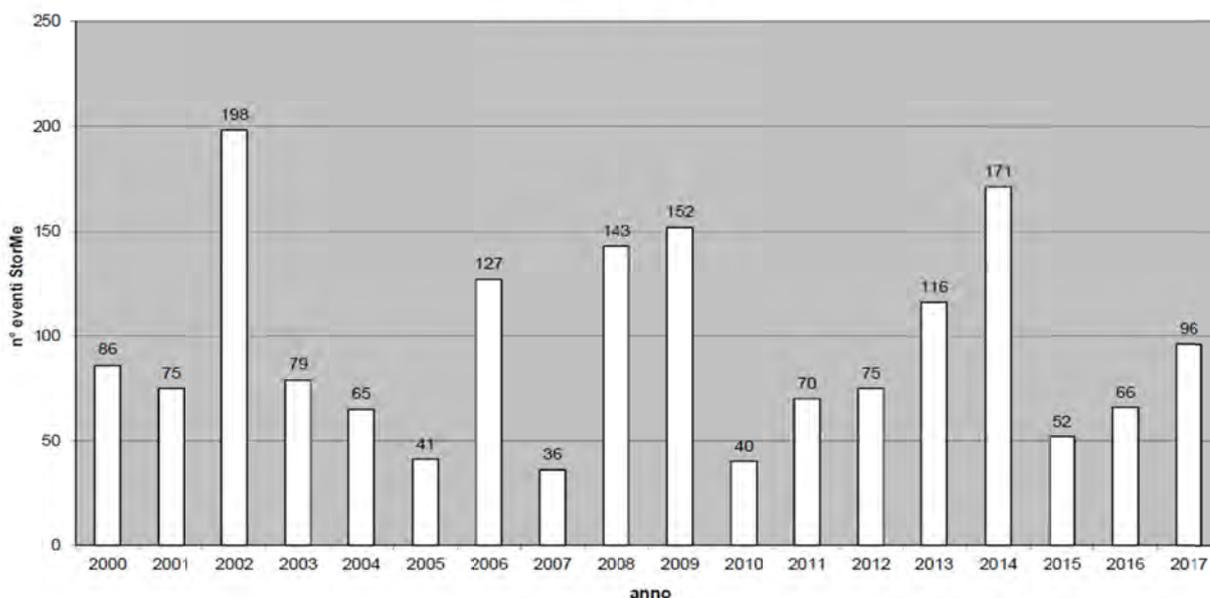
Tutti gli eventi sono consultabili via web (<http://www.sitmap.ti.ch/index.php?ct=storme>), applicando la ricerca tramite il codice scheda. Dal servizio cartografico, è possibile accedere anche alle schede tecniche e alle relative immagini.

Statistica

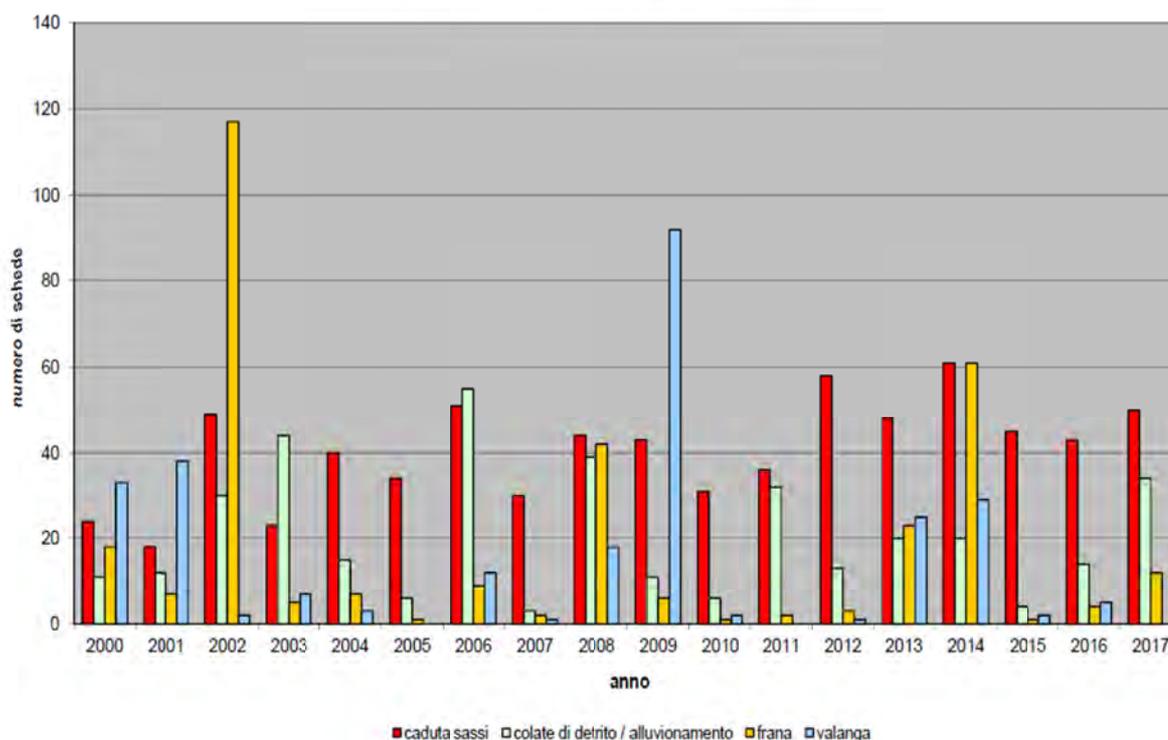
Complessivamente nel 2017 sono stati rilevati 50 eventi di caduta sassi, 34 di colate detritiche e 12 di frana, per un totale di 96 eventi. Statisticamente, per quanto riguarda il numero di eventi occorsi, il 2017, malgrado una 40ina di eventi legati al maltempo del 25-30 giugno 2017, alcuni altri alle precipitazioni intense del 08.08.2017 e del 31.08.2017, non s'inserisce nella media degli anni caratterizzati da importanti episodi di intemperie, in cui il numero di eventi catalogato supera la soglia di 120 (ad es. 2002, 2006, 2008, 2014) e da molte valanghe (ad es. 2009).

Dei 96 eventi del 2017, il 35.5 % sono stati eventi di colate di detrito, e il 12.5 % di frane, fenomeno per i quali sussiste una correlazione diretta con eventi pluviometrici. Il 52 % sono di cadute sassi o crolli di roccia, fenomeno questo che si manifesta anche durante periodi di assenza di precipitazioni. Alcuni fenomeni di caduta sassi sono però avvenuti nei giorni successivi alle intense precipitazioni di fine giugno, e diversi altri nel corso di marzo, mese in cui si manifestano i primi disgeli. Da segnalare anche, sebbene la correlazione diretta sia dubbia, alcuni eventi di caduta sassi nel mese di marzo, dopo il terremoto largamente percepito del 6 marzo di magnitudo 4.6, il cui epicentro era localizzato Linthal GL, a 4 km di profondità (ad esempio il crollo di roccia del 16 marzo a Biasca nei pressi del centro di manutenzione e intervento FFS).

Eventi StorMe dal 2000 al 2017



Catasto eventi naturali StorMe 2000-2017



Complessivamente, a fine 2017, la BD StorMe contiene 2'864 schede. Rispetto a fine 2016 contiene 172 schede in più.

BD STORME	Schede totale BD StorMe	Eventi del 2017	Eventi dal 2000 ad ora
cadute sassi	977	50	728
colate detritiche / alluvionamento	633	34	369
frane	557	12	321
valanghe	697	0	270
Totale	2864	96	1688

Nel corso del 2017 sono anche stati allestiti 5 fascicoli specifici relativi a eventi pregressi in zone il cui approfondimento si è reso necessario. Questi fascicoli vengono allestiti per svariate ragioni: per l'allestimento di un PZP, come accompagnamento ad una presa di decisione relativa ad un progetto, come allegato ad un report di approfondimento di un evento alluvionale, oppure in una zona sensibile interessata regolarmente da eventi.

In particolare sono stati redatti:

- StorMe - Allegato report Alluvione 25-30 giugno 2017 (schede dei dissesti).
- StorMe - Allegato per PZP Mergoscia.
- StorMe - Allegato Cantine di Gandria e Caprino.
- StorMe - Allegato Forca di San Martino.
- StorMe - Allegato Ove di Capolago.

3.12 Catasto delle opere di protezione “ProtectMe”

Con la pubblicazione nel febbraio 2017 del modello minimo federale del geodato di base del diritto ambientale “Modello di dati per le opere di protezione dai pericoli naturali” (ID 81.2), ai Cantoni è stato fornito lo strumento necessario per poter procedere alla raccolta dei dati, alla loro rappresentazione e pubblicazione, in ossequio agli artt. 14 LSCA e 15 cpv. 1 lett. a dell’Ofo. Lo scopo di questo geodato è quello di offrire a Confederazione e Cantoni una visuale sul valore delle opere presenti sul territorio, una valutazione sullo stato generale di queste opere e una pianificazione dei mezzi finanziari necessari a breve e medio termine per un loro mantenimento in buono stato.

Nel corso del 2017, in collaborazione con i colleghi dell’Ufficio della geomatica, del Centro sistemi informativi e dell’Ufficio dei corsi d’acqua, è stata realizzata una prima versione della banca dati, completata con attributi supplementari secondo le esigenze cantonali. Per testare la funzionalità della BD ed individuare problematiche da risolvere e modifiche da apportare, è stata effettuata una fase test con l’inserimento a catasto delle opere di protezione valanghivive presenti in zona Alpe Pontino, sopra l’abitato di Airolo. Terminata la fase test, con l’inserimento di complessive 1’386 opere di protezione, sono stati apportati i correttivi atti a rendere più facilmente fruibile la banca dati. Parallelamente si è proceduto all’informazione dei colleghi della Divisione delle costruzioni in merito all’allestimento del catasto allo scopo di ottimizzare la raccolta dei dati in loro possesso ed informarli circa le potenzialità del nuovo strumento in fase di sviluppo.

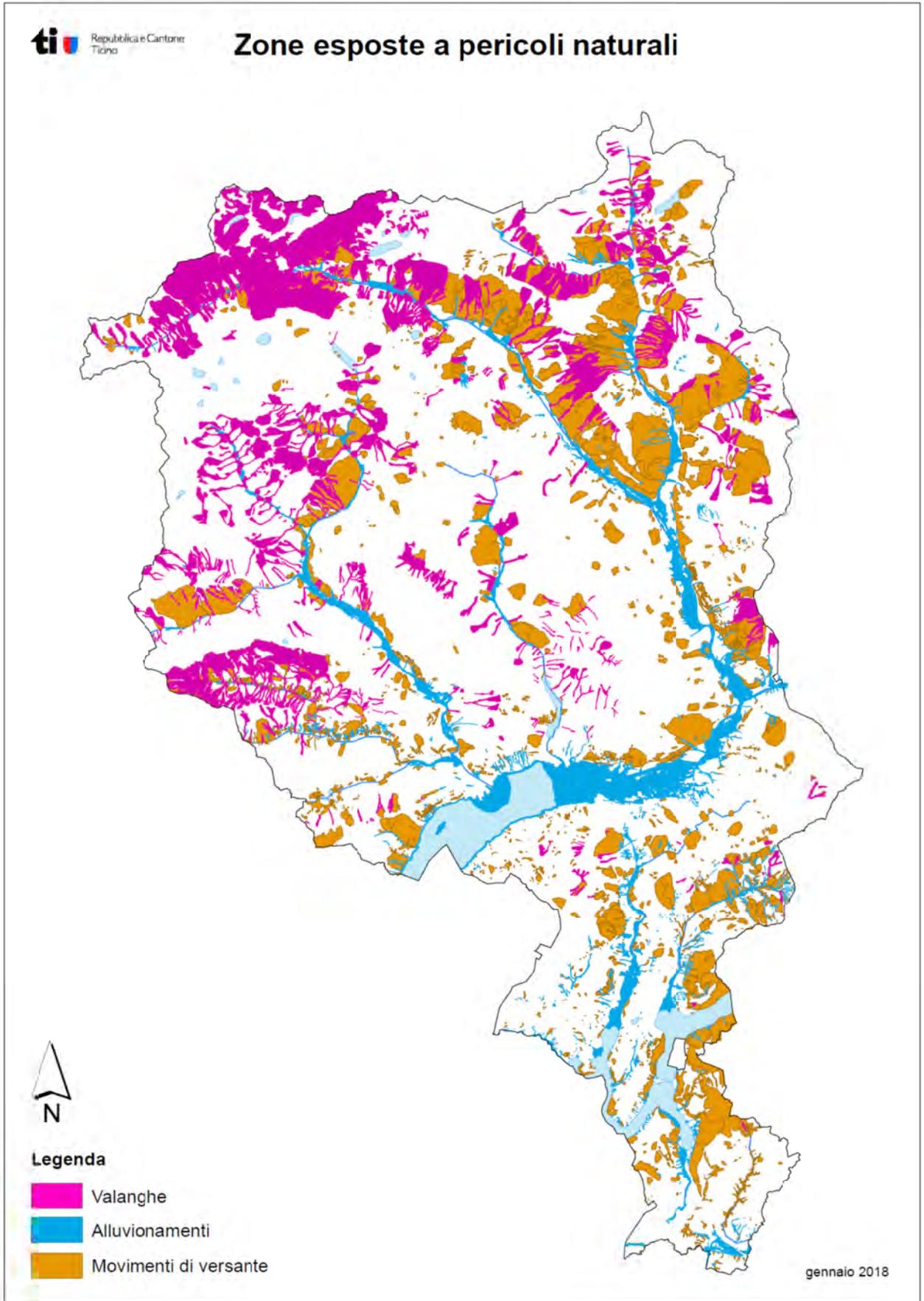
La banca dati viene alimentata in continuo, inserendo dapprima le opere di più recente costruzione e risalendo nel tempo con l’inserimento di opere di più vecchia realizzazione. In collaborazione con gli Enti locali, nell’ambito d’interventi di manutenzione ordinaria o di progetti di risanamento, vengono rilevate le opere di interesse e catalogate secondo lo standard richiesto dalla banca dati.

Ad oggi sono state inserite 1’568 opere di protezione di competenza della Sezione forestale. L’Ufficio federale dell’ambiente pone quale termine ultimo per la pubblicazione del catasto delle opere di premunizione il mese di marzo 2022.

3.13 Impianti a fune metallica

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

Al 31 dicembre 2017 il catasto cantonale degli impianti a fune metallica (www.ti.ch/funi), compresi cavi di sostegno e teleferiche di trasporto materiale senza persone comprendeva 809 oggetti (767 nel 2016, 772 nel 2015, 778 nel 2014), 419 dei quali annunciati all’Ufficio federale dell’aviazione civile come ostacoli alla navigazione aerea (394 nel 2016, 408 nel 2015, 395 nel 2014).



 <p>Dipartimento del territorio Sezione forestale</p>	Processi di scivolamento (P1)	Processi di crollo (P2)	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	P5	Note
Acquarossa (Castro)	N	N	N	P1 e P2 adottati al momento come carte indicative
Acquarossa (Corzoneso)	N	X	P	P1 e P2 adottati al momento come carte indicative
Acquarossa (Dongio)	N	A	A	P1 adottato come carta indicativa
Acquarossa (Largario)	X	N	N	P1 adottato al momento come carta indicativa
Acquarossa (Leontica)	X	X	A	P1 e P2 adottati al momento come carte indicative
Acquarossa (Lottigna)	X	X	A	P1 e P2 adottati al momento come carte indicative
Acquarossa (Marolta)	X	N	N	P1 adottato al momento come carta indicativa
Acquarossa (Ponto Valentino)	X	X	N	P1 e P2 adottati al momento come carte indicative
Acquarossa (Prugiasco)	X	X	A	P1 e P2 adottati al momento come carte indicative
Agno	P	P	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Airolo	N	C	C	
Alto Malcantone (Arosio)	X	N	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Alto Malcantone (Breno)	X	N	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Alto Malcantone (Fescoggia)	X	N	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Alto Malcantone (Mugena)	X	X	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Alto Malcantone (Vežio)	X	X	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Aranno	N	C	N	
Arbedo-Castione	N	A	N	
Arogno	A	A	N	
Ascona	N	P	N	
Astano	X	X	N	P1-P2 da aggiornare a medio termine
Avegno-Gordevio (Avegno)	N	A	N	
Avegno-Gordevio (Gordevio)	N	N	A	
Balerna	C	C	N	P1 e P2 da adottare
Bedano	X	N	N	
Bedigliora	X	N	N	
Bedretto	X	N	A	

Comuni e Sezioni	P1	P2	P5	Note
Bellinzona	N	A	N	P2 da aggiornare
Biasca	A	A	N	P1 (Val Pontirone)
Bioggio (Bioggio)	X	X	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Bioggio (Bosco Luganese)	X	X	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Bioggio (Cimo)	X	X	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Bioggio (Iseo)	N	N	N	P1 e P2 da aggiornare a medio termine
Bissone	N	C	N	
Blenio (Aquila)	N	P	N	
Blenio (Campo)	X	N	N	
Blenio (Ghirone)	X	X	A	
Blenio (Olivone)	A	A	A	
Blenio (Torre)	N	N	A	
Bodio	N	A	N	
Bosco Gurin	X	X	C	P5 concluso
Breggia (Bruzella)	X	X	N	
Breggia (Cabbio)	X	P	N	
Breggia (Caneggio)	X	X	N	
Breggia (Morbio Superiore)	X	X	N	
Breggia (Muggio)	X	X	N	
Breggia (Sagno)	X	N	N	
Brione s./Minusio	A	A	N	P2 da aggiornare post intervento
Brione Verzasca	N	A	N	
Brissago	C	C	N	
Brusino Arsizio	N	A	N	
Cademario	X	X	N	
Cadempino	X	X	N	
Cadenazzo (Cadenazzo)	N	A	N	
Cadenazzo (Robasacco)	X	X	N	
Camorino	C	N	N	
Campo Vallemaggia	X	N	X	
Canobbio	X	N	N	
Capriasca (Bidogno)	X	N	N	
Capriasca (Cagiallo)	N	N	N	
Capriasca (Corticiasca)	A	N	N	P1 da aggiornare a medio termine
Capriasca (Lopagno)	A	N	N	P1 da aggiornare a medio termine
Capriasca (Lugaggia)	X	X	N	

Comuni e Sezioni	P1	P2	P5	Note
Capriasca (Roveredo)	X	N	N	
Capriasca (Sala)	X	N	N	
Capriasca (Tesserete)	N	X	N	
Capriasca (Vaglio)	N	N	N	
Casiano	A	A	N	
Castel S. Pietro (Campora)	N	N	N	
Castel S. Pietro (Casima)	N	N	N	
Castel S. Pietro (Castel S. P.)	C	C	N	
Castel S. Pietro (Monte)	N	N	N	
Centovalli (Borgnone)	X	C	N	P2 solo per FART
Centovalli (Intragna)	X	X	N	
Centovalli (Palagnedra)	P	P	N	
Cerentino	A	N	A	
Cevio (Bignasco)	N	A	A	
Cevio (Cavergho)	N	A	A	
Cevio (Cevio)	N	A	A	
Chiasso (Chiasso)	X	N	N	
Chiasso (Pedrinate)	X	N	N	
Claro	N	A	N	
Coldrerio	X	N	N	
Collina d'Oro (Agra)	X	N	N	
Collina d'Oro (Carabietta)	X	X	N	
Collina d'Oro (Gentilino)	C	N	N	P1 in zona Grotto al Bosco
Collina d'Oro (Montagnola)	X	X	N	
Comano	X	X	N	
Corippo	X	X	N	
Cresciano	N	X	N	
Croglio	N	A	N	
Cugnasco (Cugnasco)	N	A	N	
Cugnasco (Gerra)	N	A	N	P2 solo per Gerra Piano
Cureglia	X	N	N	
Curio	X	N	N	P1 da aggiornare a medio termine
Dalpe	X	N	N	
Faido (Anzonico)	X	X	P	
Faido (Calonico)	X	X	N	

Comuni e Sezioni	P1	P2	P5	Note
Faido (Calpiogna)	X	N	N	
Faido (Campello)	X	N	X	
Faido (Cavagnago)	X	X	A	
Faido (Chiggiogna)	N	X	X	
Faido (Chironico)	X	X	N	
Faido (Faido)	X	A	N	
Faido (Mairengo)	X	A	N	
Faido (Osco)	A	A	A	
Faido (Rossura)	N	N	N	
Faido (Sobrio)	N	N	N	
Frasco	X	X	A	
Gambarogno (Caviano)	X	N	N	
Gambarogno (Contone)	X	X	N	
Gambarogno (Gerra)	X	X	N	
Gambarogno (Indemini)	N	X	N	
Gambarogno (Magadino)	X	X	N	
Gambarogno (Piazzogna)	X	X	N	
Gambarogno (San Nazzaro)	X	P	N	
Gambarogno (S. Abbondio)	X	X	N	
Gambarogno (Vira)	X	X	N	
Giornico	A	A	A	
Giubiasco	A	A	N	
Gnosca	P	P	N	
Gordola	X	X	N	
Gorduno	N	A	N	
Grancia	N	A	N	
Gravesano	N	N	N	
Gudo	N	X	N	
Iragna	X	X	N	
Isonne	N	A	N	
Lamone	X	P	N	
Lavertezzo	X	C	N	
Lavizzara (Broglia)	N	X	A	
Lavizzara (Brontallo)	N	A	A	
Lavizzara (Fusio)	N	X	A	
Lavizzara (Menzonio)	X	X	A	

Comuni e Sezioni	P1	P2	P5	Note
Lavizzara (Peccia)	P	X	A	
Lavizzara (Prato Sornico)	N	N	A	
Linescio	X	X	A	
Locarno	C	C	N	
Lodrino	N	C	N	
Losone	X	X	N	
Lugano (Barbengo)	A	A	N	
Lugano (Bogno)	A	N	N	P1 aggiornamento in corso
Lugano (Brè)	N	A	N	
Lugano (Breganzona)	N	N	N	
Lugano (Cadro)	N	N	N	P1 da valutare come arretramento
Lugano (Carabbia)	X	X	N	
Lugano (Carona)	N	X	N	P2 da valutare come arretramento
Lugano (Castagnola)	A	A	N	
Lugano (Certara)	C	C	N	
Lugano (Cimadera)	A	A	N	
Lugano (Cureggia)	N	N	N	
Lugano (Davescio-Soragno)	N	N	N	
Lugano (Gandria)	N	A	N	
Lugano (Lugano)	X	X	N	
Lugano (Pambio Noranco)	N	N	N	
Lugano (Pazzallo)	X	C	N	
Lugano (Pregassona)	N	N	N	
Lugano (Sonvico)	N	N	N	P1-P2 da valutare come arretramento
Lugano (Valcolla)	C	C	N	
Lugano (Viganello)	N	N	N	
Lugano (Villa Luganese)	N	A	N	P2 arretramento
Lumino	N	A	N	
Maggia (Aurigeno)	X	P	N	
Maggia (Coglio)	N	X	N	
Maggia (Giumaglio)	N	X	N	
Maggia (Lodano)	X	X	N	
Maggia (Maggia)	N	A	N	
Maggia (Moghegno)	N	P	N	
Maggia (Someo)	C	C	A	
Magliaso	X	C	N	

Comuni e Sezioni	P1	P2	P5	Note
Manno	X	X	N	
Maroggia	N	A	N	
Massagno	N	N	N	
Melano	N	A	N	P1 adottato come carta indicativa
Melide	N	A	N	
Mendrisio (Arzo)	N	N	N	
Mendrisio (Besazio)	N	N	N	
Mendrisio (Capolago)	N	P	N	
Mendrisio (Genestrerio)	N	N	N	
Mendrisio (Ligornetto)	N	N	N	
Mendrisio (Mendrisio)	X	A	N	P1 da valutare come arretramento
Mendrisio (Meride)	N	N	N	
Mendrisio (Rancate)	P	X	N	
Mendrisio (Salorino)	X	X	N	P1 da valutare come arretramento
Mendrisio (Tremona)	N	N	N	
Mergoscia	C	N	N	
Mezzovico-Vira	N	A	N	
Migliaglia	N	N	N	
Minusio	N	N	N	
Moleno	N	N	N	
Monte Carasso	N	C	N	
Monteceneri (Bironico)	N	C	N	
Monteceneri (Camignolo)	A	C	N	
Monteceneri (Medeglia)	X	C	N	
Monteceneri (Rivera)	N	N	N	
Monteceneri (Sigirino)	N	C	N	
Monteggio	A	A	N	
Morbio Inferiore	C	A	N	
Morcote	N	A	N	
Muralto	N	A	N	
Muzzano	N	N	N	
Neggio	C	C	N	
Novaggio	X	N	N	
Novazzano	P	N	N	P1 da valutare come arretramento
Onsernone (Auressio)	C	N	N	
Onsernone (Berzona)	C	N	N	
Onsernone (Comologno)	C	C	N	

Comuni e Sezioni	P1	P2	P5	Note
Onsernone (Crana)	C	C	N	
Onsernone (Grosso)	N	C	C	
Onsernone (Loco)	C	N	N	
Onsernone (Mosogno)	C	C	N	
Onsernone (Russo)	C	C	N	
Onsernone (Vergeletto)	C	C	C	
Origlio	N	N	N	
Orselina	N	A	N	
Osogna	N	A	N	
Paradiso	X	X	N	
Personico	X	X	N	
Pianezzo	N	X	N	P2 da valutare come arretramento
Pollegio	N	A	N	
Ponte Capriasca	X	X	N	P1-P2 da valutare come arretramento
Ponte Tresa	C	C	N	
Porza	X	X	N	
Prato Leventina	N	A	A	
Preonzo	N	A	N	
Pura	C	C	N	
Quinto	X	X	A	
Riva San Vitale	N	A	N	
Ronco s./Ascona	N	A	N	
Rovio	N	P	N	P2 arretramento
Sant'Antonino	N	N	N	
Sant'Antonio	A	N	N	P1 parziale adottato per la frazione di Vellano
Savosa	N	N	N	
Sementina	N	A	N	
Serravalle (Ludiano)	N	X	N	
Serravalle (Malvaglia)	N	A	N	
Serravalle (Semione)	X	N	N	
Sessa	X	X	N	
Sonogno	N	A	N	
Sorengo	X	X	N	
Stabio	N	N	N	
Tenero	X	X	N	
Terre di Pedemonte (Cavigliano)	X	X	N	

Comuni e Sezioni	P1	P2	P5	Note
Terre di Pedemonte (Tegna)	P	A	N	P2 adottato solo parziale
Terre di Pedemonte (Verscio)	N	A	N	
Toricella-Taverne	X	X	N	
Vacallo	C	C	N	
Vernate	A	N	N	
Vezia	X	X	N	
Vico Morcote	N	N	N	
Vogorno	N	C	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 ancora migliorata rispetto agli scorsi anni, non incentiva sicuramente i proprietari di bosco a procedere alla messa in esecuzione di interventi selvicolturali senza l'aiuto dei contributi cantonali e federali. Inoltre l'urgenza di intervenire nella lotta al bostrico tipografo ha fatto sì che alcuni interventi selvicolturali previsti da progetti approvati dovessero essere procrastinati.

È stato possibile visitare la zone dell'intervento selvicolturale di Bedano con il personale tecnico della Sezione forestale così da poter discutere su questo intervento alla luce dei risultati quantitativi presentati e della situazione riscontrata in campo.

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.

L'Associazione dei castanicoltori della Svizzera italiana ha iniziato un progetto di raccolta di dati e di esperienze volto a capire come poter ridurre la presenza di felce aquilina nelle selve castanili in una selva castanile a Mugena. Dai primi risultati raccolti nel 2017 si può già osservare come con degli sfalci mirati attuati in momenti particolari dello sviluppo di queste specie, sia possibile ridurre fortemente la crescita di questa felce. È previsto e sarà necessario continuare con questa raccolta di dati al fine di poter dare delle indicazioni precise agli agricoltori così da ottimizzare gli interventi.

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, la raccolta centralizzata delle castagne aveva 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 che si occupa di questa attività.

Questa ripresa è stata ancora più manifesta nel corso dell'autunno 2016 con almeno una ventina di tonnellate di frutti portate ai centri di raccolta.

Nel corso del 2017 questa ripresa si è manifestata in modo ancora più marcato, con circa 50 tonnellate raccolte e portate ai centri di raccolta. Un segnale che la fruttificazione è trionfata nei parametri normali.

Sicuramente l'effetto del parassitoide (*Torymus sinensis*) ha avuto un grande effetto sulla popolazione di cinipide galligeno del castagno. Questa ripresa anche a livello di chiome è

registrata anche dal progetto che il WSL, Sud delle Alpi, sta attuando grazie anche al cofinanziamento del Cantone.

È molto probabile che con la ripresa della produzione di frutti e con il fatto che molti di questi restano al suolo, assisteremo nei prossimi anni anche ad una ripresa dei parassiti delle castagne, fenomeno già parzialmente riscontrato nel corso del 2017.

4.2 Protezione delle foreste

Grande preoccupazione ed una intensa attività di monitoraggio era 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 ed al loro stato di salute essendo stati sottoposti all'attacco del cinipide per un periodo più lungo.

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 Cadenazzo.

Questo progetto di ricerca sta dando 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. Si potranno sicuramente manifestare delle fluttuazioni nelle popolazioni di cinipide galligeno, ma considerata la presenza e la specificità del parassitoide antagonista, queste non potranno più essere così massicce come è stato il caso nei primi anni dell'infestazione.

La conclusione dello studio del WSL è prevista nel 2018.

Molta apprensione e un'intensa attività sia di monitoraggio sia di taglio di focolai colpiti, ha destato la pullulazione di bostrico tipografo, già manifestatasi parzialmente nel 2016 e indicata come possibile anche tramite questa relazione annuale a seguito dell'evento di caduta di neve pesante dell'aprile 2014, con conseguenti schianti e rotture delle cime di numerosi alberi.

La Sezione forestale ha quindi sviluppato in marzo 2017 una strategia cantonale per affrontare le emergenze bostrico. La strategia prevede la posa di 65 trappole in totale, che grazie alle catture di questo insetto e alle analisi attuate anche grazie ad un nuovo webtool sviluppato appositamente, è stato possibile determinare in modo più preciso il momento e parzialmente anche le aree di massima attività del bostrico. In questo modo è stato possibile indicare alle ditte chiamate ad operare tramite tagli mirati degli alberi colpiti quando e dove operare.

A causa delle temperature calde in estate, gli attacchi del bostrico sono stati molto forti e gli interventi da eseguire di grandi dimensioni ed i costi alti. Di conseguenza, la Sezione forestale ha elaborato un messaggio per il Consiglio di Stato (n° 7391) per chiedere al Parlamento lo stanziamento di un credito cantonale di 5'670'000 CHF per il periodo 2017-2020.

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 su questo tema.

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*).

Si può considerare che la malattia sia ormai presente in modo diffuso su tutto il territorio cantonale, anche se non tutti i frassini sono colpiti. Le osservazioni a livello nazionale degli esperti indicano come presumibilmente si manifesti una certa resistenza alla malattia da parte di singoli individui di frassino.

Verso la fine dell'anno è giunta la segnalazione di materiale vivaistico acquistato da un Garden center e proveniente da Pistoia, con possibile infestazione di *Anoplophora chinensis*, dato che una popolazione di questo insetto è stata ritrovata nei vivaia della cittadina toscana.

I controlli effettuati non hanno per ora mostrato nessun sintomo di presenza di questo insetto, ma è previsto un ulteriore controllo nel corso dei primi mesi del 2018 al fine di escludere totalmente la presenza di questo pericolo parassita.

Si continua ad osservare con particolare preoccupazione le situazioni con alcuni nuovi insetti presenti in Lombardia e Piemonte.

Assieme ai colleghi ed alle colleghe dei servizi fitosanitari cantonali e federali vi sono regolari incontri e scambi di informazioni con queste due Regioni italiane al fine di poter conoscere gli sviluppi di queste nuove situazioni.

Si tratta in particolare della cimice marmorata (*Halyomorpha halys*, STAL, 1855), ormai presente con una popolazione stabile anche in Canton Ticino e di *Popillia japonica*, Newmann, 1841. Questa ultima potrà verosimilmente apparire in modo anche massiccio, sul nostro territorio nel corso del 2018 dato che singoli individui sono stati trovati in una delle trappole appositamente allestite dal Servizio fitosanitario nel basso Mendrisiotto.

Neofite

In accordo e collaborazione con l'UFAM, la Sezione Forestale ha iniziato a elaborare una bozza di progetto pilota che mira a sviluppare delle indicazioni per la gestione delle neofite. Nell'ambito di questo progetto si tratterà di sviluppare delle strategie e delle indicazioni concrete circa la gestione delle neofite nel Canton Ticino, con particolare attenzione al bosco ed alle sue funzioni. Un secondo obiettivo è lo sviluppo di raccomandazioni selvicolturali in relazione alle differenti situazioni e alle differenti specie. Nel bosco di protezione, le basi date dallo strumento NaiS saranno considerate in modo particolare. I risultati di questo progetto dovranno aiutare le persone chiamate a sviluppare delle misure a livello di progetti e di realizzazione in campo (forestali, ingegneri forestali, ditte e aziende) in modo da permettere loro di poter decidere quali misure prendere in ogni caso specifico.

Nell'ambito di questo compito pilota è stato deciso di progettare gli interventi complementari al progetto di rinaturazione del comparto Boschetti a Sementina, così da poter riflettere concretamente anche sulle misure da realizzare in campo, confrontandosi con un esempio diretto di misure da attuare ed acquisire esperienza pratica.

Personale

Ha svolto parte del suo servizio civile (dal 30. ottobre 2017 al 5 gennaio 2018), grazie al riconoscimento dell'Ufficio della selvicoltura e del Demanio come Istituto atto a questa attività, avvenuto nel corso del 2016, il civilista e studente al Politecnico di Zurigo, Andrea Guidotti.

Ha pure concluso il suo periodo di stage per l'ottenimento del certificato di eleggibilità la signora Andrina Rimle, Master al Politecnico di Zurigo. Di seguito ha svolto la sua attività nel corso del

2017, sempre nell'ambito dello stage per l'ottenimento del certificato di eleggibilità, il neodiplomato Samuele Rosselli, avendo terminato gli studi con Master al Politecnico di Zurigo.

4.3 Demanio forestale

Personale

L'apprendista Matteo Guidotti ha sostenuto con successo gli esami di fine tirocinio e conseguito il diploma federale di selvicoltore.

Nel corso del 2017 non sono stati assunti nuovi apprendisti.

Giona Mercolli ha terminato il suo periodo di stage di 4 mesi al 17 febbraio.

Enea Filippini dal 1° febbraio al 31 agosto e Natascia Di Ninno che ha iniziato il 15 agosto, per un periodo di 6 mesi, hanno svolto uno stage pratico di presso la nostra azienda. Questi ragazzi dopo il loro periodo di stage di un anno presso la nostra azienda e presso un'azienda della Svizzera tedesca, potranno accedere alla Scuola di ingegneria forestale di Zollikofen.

La squadra forestale demaniale durante il 2017 era così composta:

5 selvicoltori Anelli Elia, Grossi Aris, Guidotti Rocco, Pedrioli Massimo, Maretti Carlo

3 apprendisti Guidotti Matteo, Caretti Isacco, Ambrosini Simone.

3 stagisti Mercolli Giona, Filippini Enea, Di Ninno Natascia

Come di 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.

Tramite l'Organo d'esecuzione del servizio civile (ZIVI) di Rivera, Marco Lucchini è stato impiegato dal 3 aprile al 30 settembre, quale civilista in seno alla nostra azienda. Egli ha svolto diversi lavori di manutenzione con la squadra demaniale.

A seguito di una denuncia da parte di un ex apprendista due selvicoltori sono stati sospesi dalle attività da parte del Consiglio di Stato, in attesa della decisioni delle istanze penali.

Progetti

- Strada forestale Ca Gilard – Pian di Ne: progetto di miglione in corso, con la collaborazione del Comune di S. Antonino (lotto Paiardi-Ca Gilard)
- Strada forestale Carena – Giumello: ampliamento piazzale d'esbosco in zona "Vivai"
- Strada forestale Monti di Gerra Gambarogno: manutenzione periodica con rappezzati dello strato d'usura
- Rifugio Pian di Ne: sostituzione copertura magazzino, miglione interne in corso
- Strada forestale Carena-Giumello: colonnina per il rilascio di biglietto di transito per autorizzati – regolamento d'uso

Interventi selvicolturali

Monti di Ravecchia	:	6 ha	tagliato ed esboscato 1'000 mc
Demanio: diversi cantieri	:	2 ha	tagliato ed esboscato 90 mc tagliato e lasciato in bosco 10 mc
Copera-Pian di Ne	:	1 ha	tagliato ed esboscato 30 mc
Copera	:	1 ha	tagliato ed esboscato 64 mc tagliato e lasciato in bosco 10 mc
Monti Pisciarotto	:	1 ha	manutenzione pascoli
Copera / selva castanile	:	1 ha	gestione corrente
Copera / arboreto	:	2 ha	gestione corrente
Monti di Gerra Gambarogno	:	2 ha	cura polloni

Monte di Pisciarotto	:	1 ha	manutenzione pascoli
Strada Carena-Giumello	:	1 ha	tagliato ed esboscato 30 mc

Sono stati complessivamente trattati 17 ha, con il taglio di 1'234 mc

Interventi di manutenzione infrastrutture

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

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 Ravecchia – Monti Artore (km 1,0)

Per un totale complessivo di ca. 30 km

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).

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

Attivo da 8 anni e gestito con un sistema di controllo di entrata e uscita del legname, attualmente vi è depositata una riserva di ca. 1'200 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 1 stagista Zollikofen:

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

Strada forestale Monti di Gerra

La strada forestale demaniale di Gerra Gambarogno è stata oggetto di una manutenzione periodica dello strato d'usura, con dei rappezzati.

L'investimento è stato di fr. 18'522.--.

Strada forestale Carena – Giumello

Oltre alle consuete manutenzioni correnti, è in corso l'installazione di una colonnina per il rilascio di autorizzazioni di breve termine, per regolamentare la percorrenza di utenti privati sulla strada. E' pure in atto il processo di approvazione di un regolamento d'uso.

L'investimento per la posa del parchimetro e dei rispettivi cartelli stradali si aggirerà sui fr. 40'000.--.

Si è proceduto anche all'acquisizione di un terreno in zona "ex Vivai" al fine di poter ampliare il già esistente piazzale d'esbosco. Una parte del materiale di riempimento deriva dalla

costruzione dell'acquedotto consortile comunale, attualmente in via di realizzazione lungo tutta la Valle Morobbia.

Strada forestale Ca Gilard – Pian di Ne

Siamo in attesa della conclusione del progetto di risanamento della pista che da Ca Gilard porta a Pian di Ne, nel comprensorio demaniale di Copera.

Tale progetto si estende anche sulla strada di proprietà del Comune di S. Antonino, tratta Paiardi – Ca Gilard, il quale parteciperà ai costi d'esecuzione sussidiati da Cantone e Confederazione per la tratta di sua competenza.

Rifugi forestali

A Pian di Ne sono iniziati i lavori di miglioria, con la sostituzione della copertura del magazzino. I lavori nel refettorio e la cucina del rifugio sono tutt'ora in corso.

Buona parte di questi lavori sono stati eseguiti dalla squadra demaniale.

Prevenzione fitosanitaria

Nell'ambito del progetto cantonale "strategia per affrontare le emergenze bostrico in Ticino" e con la consulenza della praticante ing. for. Andrina Rimle, nelle seguenti zone sono state posate delle trappole di controllo:

- Demanio Giumello	1	trappola
- Demanio Credé	1	trappola
- Demanio Giggio	2	trappole
- Demanio Croveggia	1	trappola
- Demanio Urno	1	trappola

Il numero delle catture dopo i controlli di routine, è risultato nella normalità del nostro ecosistema.

Corsi

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

Educazione ambientale

L'Ufficio selvicoltura e Demanio organizza, in collaborazione con le varie scuole della regione, giornate di educazione ambientale.

WSL

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

Alcuni apprendisti e praticanti SUP hanno aiutato Franco Fibbioli in alcune misurazioni in seno alla WSL.

In totale sono stati messi a disposizione 15 giorni lavorativi con una media di 1,5 unità al giorno.

Diversi

A partire dal 1° gennaio 2018, l'Azienda forestale demaniale si doterà del nuovo carburante ecologico per una buona parte dei macchinari. Occorreranno ca. 3'500 litri, con un investimento di ca. fr. 11'500.—all'anno.

Nel corso del 2017, molti lavori non previsti nel programma di inizio anno sono stati svolti dalla squadra demaniale o con la sua partecipazione.

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

- 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
- Associazione castanicoltori
- Pentathlon del boscaiolo (allestimento e sgombero campi di gara)
- Comune di S. Antonino
- Monte Verità

Per soddisfare queste esigenze sono stati investiti ca. 50 giorni lavorativi, pari a 1'350 ore, ripartite tra selvicoltori, apprendisti e stagisti pre-Zollikofen.

4.4 Parchi gioco

Nel 2017 abbiamo trattato i seguenti oggetti:

- Realizzazione parco giochi a Monte Carasso fondazione Gatta Cicova tot 12'000 fr
- Progettazione parco a Gorduno 38'000 fr, verrà realizzato nel 2018
- Progetto di massima in Valle Onsernone: Monti di Comino 18'000 fr
- Collaborazione con la ditta Silforst (Silvano Vedova) per due parchi privati a Losone e Verscio, con anche particolare attenzione alla riparazioni di infrastrutture esistenti 15'000 fr.

Nel corso del 2018 è prevista una decisione circa il rinnovo del credito che il Cantone ha messo a disposizione di Enti pubblici negli ultimi anni. In caso di decisione positiva sicuramente vi sarà una ripresa delle attività di progettazione, direzione lavori e quindi costruzione di queste infrastrutture.

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 e alle pianificazioni approvare e concluse a livello locale.

In merito ai nuovi progetti di pianificazione forestale a livello locale si segnalano il finanziamento della revisione del piano di gestione comunale dei boschi di Brissago e quello dei piani per le sezioni Sementina-Gudo della città di Bellinzona e di Carona della Città di Lugano. Per quel che riguarda la creazione di nuove aree protette in bosco, è stata sussidiata l'elaborazione dello studio preliminare di una riserva forestale sul Monte Generoso, promossa dal Patriziato di Castel San Pietro.

Nel corso del 2017, l'Ufficio ha collaborato con la Sezione dello sviluppo territoriale alla redazione del capitolo forestale per la revisione del Piano di utilizzazione cantonale del Monte Generoso (PUC-MG). Per la preparazione di questo lavoro sono stati attribuiti due mandati: uno per conoscere il "potenziale" di riserve forestali sul Monte Generoso secondo i contenuti del Concetto cantonale per la creazione di riserve forestale, l'altro per fare un bilancio retrospettivo, con proposte per il futuro, riguardo alla gestione forestale nel comprensorio del PUC-MG.

A fine 2017 si sono conclusi i lavori per l'elaborazione di una tariffa cantonale per la cubatura degli alberi di castagno, che permetterà una migliore stima del volume "in piedi" per questa specie.

Infine, per quel che concerne l'Accordo programmatico NPC 2016-19 nel settore "Gestione del bosco", si ricorda che il Cantone ha stipulato una convenzione con la Confederazione riguardante le attività da realizzare nell'ambito della pianificazione forestale, i cui punti salienti sono: l'aggiornamento e la revisione del Piano forestale cantonale e l'elaborazione di una banca dati GIS contenente tutte le informazioni relative alla pianificazione forestale cantonale. Per queste attività la Confederazione mette a disposizione del Cantone un importo di 1'791'600.- CHF.

Biodiversità in bosco

Nel 2017, il Gruppo di lavoro biodiversità in bosco si è riunito in tre occasioni e ha organizzato, il 31 marzo 2017, una giornata di formazione per il personale della Sezione forestale sul tema della pianificazione selvicolturale nei boschi golenali. Il 12 marzo ha invitato e incontrato il nuovo referente per il Canton Ticino sul tema della biodiversità in bosco presso l'Ufficio federale dell'ambiente dott. Claudio De Sassi per una visita in Ticino. A livello nazionale, i membri del Gruppo hanno partecipato a diverse giornate di studio sulla creazione e gestione di boschi luminosi, che hanno portato interessanti spunti per realizzazioni in questo senso nella realtà ticinese. In collaborazione con l'Ufficio natura e paesaggio e con il Museo di storia naturale è stato dato avvio a uno studio per la conoscenza dei licheni nelle varie tipologie di bosco del nostro cantone.

Il 4 maggio 2017 il responsabile dell'Ufficio pianificazione e conservazione ha presentato il Locarnese. Concetto biodiversità in bosco a margine dell'assemblea annuale della Società ticinese di scienze naturali, in una serata dedicata alla biodiversità nei boschi del futuro Parco nazionale del

L'Accordo programmatico NPC 2016-19 nel settore "Biodiversità in bosco" ha subito due importanti adeguamenti nel corso del 2017, in seguito ai quali la Confederazione ha assicurato il suo sostegno alla creazione di 3'700 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 8'200'000.- CHF.

Il 10 novembre 2017 ha avuto luogo in Valle Maggia una visita di controllo a campione da parte dell'Ufficio federale dell'ambiente sull'attuazione di questo accordo programmatico.

Riserve forestali

Le riserve forestali sono un importante strumento per la promozione della biodiversità in bosco. Gli esperti valutano che – a seguito dell'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 – sia 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 2017 non sono state create nuove riserve forestali. Sono state però approvate dalle relative assemblee patriziali le convenzioni per la creazione della riserva forestale dei Denti della Vecchia (Patriziati di Sonvico e Villa Luganese) e quelle per l'ampliamento della riserva forestale della Val Marcri e valli limitrofe (Patriziati di Personico, Bodio e Pollegio). Nel primo caso, con la ratifica della convenzione da parte del Consiglio di Stato, prevista nei primi mesi del 2018, sarà istituita la prima riserva forestale di dimensioni medio-grandi del Sottoceneri.

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 Marcri (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	2010-16	Patriziato di Lodano	Faggeta, abetine, lariceti, castagneti e boschi pionieri	766 ha
Val Porta	Versante sinistro della Bassa Verzasca	2016	Patriziato di Vogorno	Faggeta, lariceti e boschi pionieri, con rare abetine, boschi misti e form. di sorbo e ontano	641 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	172 ha
Bosco Sacro di Mergugno	Brissago	2008	Comune di Brissago	Formazioni di maggiocion-dolo 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 2017)					6'063 ha

Il Gruppo per l'attuazione del Concetto cantonale riserve forestali (Gruppo riserve) non si è riunito nel 2017, ma ha comunque esaminato diversi progetti. La Sezione forestale, su parere favorevole del Gruppo, ha allestito l'approvazione tecnica dello studio preliminare della Riserva forestale della Val Malvaglia. È stata approvata l'entrata in materia per la creazione di una piccola riserva sul Monte Generoso, su territorio del Patriziato di Castel S. Pietro, mentre è in corso la valutazione da parte del Gruppo dello Studio preliminare della Riserva forestale delle Valli Busai e Soladino.

Nel 2017 vi è stata l'ufficializzazione dell'inserimento della faggeta della Valle di Lodano nella lista indicativa della Svizzera delle candidature per il patrimonio mondiale UNESCO. Nel corso dell'estate, il Comitato UNESCO ha deciso un'estensione del sito seriale "*Primeval beech forests of the Carpathians and other Regions of Europe*", che ora comprende aree boschive protette in Albania, Austria, Belgio, Bulgaria, Croazia, Italia, Germania, Romania, Spagna, Slovacchia, Slovenia e Ucraina. La peculiarità che rende eccezionale questo sito UNESCO nel suo insieme è che esso include esempi dell'evoluzione ecologica e biologica postglaciale tutt'ora in corso, indispensabili per comprendere l'espansione del faggio in una variegata diversità di ambienti dell'emisfero settentrionale.

Nel mese di giugno 2017, il responsabile dell'Ufficio pianificazione e conservazione ha partecipato a un viaggio di studio nelle foreste vergini di faggio dei Carpazi in Ucraina, che costituiscono uno dei nuclei originari del bene naturale "seriale" UNESCO delle faggete primigenie e antiche d'Europa.

Due riserve forestali ticinesi (quelle dell'Arena, in Val Vergeletto, e della Selvasecca, al Lucomagno) e una nel Moesano (quella della Val Cama) fanno parte del reticolo di riserve monitorate a livello federale. La riserva della Selvasecca, come quella della Val Cama, è già stata oggetto di un primo rilevamento, quella dell'Arena lo sarà nei prossimi anni. Vista la candidatura al patrimonio UNESCO, il Cantone ha proposto l'inserimento anche della Valle di Lodano nella rete di monitoraggio nazionale.

Nel 2017 si è dato avvio a un progetto di Ticino turismo, sostenuto dalla Sezione forestale, per la valorizzazione delle riserve forestali ticinesi come attrattiva per i visitatori del Cantone. Per ogni riserva, saranno rese disponibili su piattaforma *internet* informazioni utili in varie lingue per potenziali visitatori di queste aree protette.

5.2 Conservazione del bosco

Dissodamenti:

Proposte di decisione / decisioni emesse	23
Dissodamenti concessi	21
Superficie totale dissodamenti concessi	mq 31'002
Contributi finanziari di compensazione e di plusvalore	CHF 85'160.-
Garanzie finanziarie richieste	CHF 313'500.-

Le domande di dissodamento trattate nel corso dell'anno sono state 23, quasi tutte (21) evase favorevolmente. Al 31 dicembre 2017, tre autorizzazioni a dissodare risultano pendenti a seguito di ricorsi.

Nella maggior parte (all'incirca la metà) dei casi, la procedura direttrice è costituita dalla legge edilizia; seguono, nell'ordine: la modifica del Piano regolatore, la legge sulle strade, oppure decisioni federali di approvazione dei piani. In un caso è stato concesso un dissodamento temporaneo a scopo agricolo, quindi senza procedura direttrice (cfr. art. 11 RLCFo).

La tabella sottostante riassume le superfici di dissodamento concesse, o preavvisate favorevolmente, secondo lo scopo prevalente, negli ultimi 10 anni:

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	mq
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
2016	18.604	113.076	406	23.000	10.271	107.768	57.589	165.357
2017	10'805	8'364	1'592	8'993	1'248	12'345	18'657	31.002

Compenso delle superfici dissodate tramite il Fondo conservazione foresta:

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 siano eseguiti provvedimenti equivalenti a favore della natura e del paesaggio. Le possibilità di operare in tal senso sono meglio precisate nella circolare "Aiuto all'esecuzione: dissodamenti e rimboschimenti compensativi" (del 2014) emanata dall'Ufficio federale dell'ambiente.

Tenendo conto di quanto esposto e delle disponibilità economiche del Fondo conservazione della foresta – alimentato dai contributi finanziari di cui agli articoli 14 e 15 RLCFo – durante il 2017 è stato formalizzato un sostegno finanziario ai seguenti progetti:

- Valorizzazione agro-forestale dei "Monti di Troggiano" a Monteceneri-Medeglia (Ass. Amici Monti di Troggiano) CHF 22'175.00
- Progetto paesaggio Lodano (Patriziato di Lodano) CHF 40'000.00
- Progetto paesaggio Avegno (Patriziato di Avegno) CHF 11'300.00
- Recupero pascoli alberati "Tusjair-Dötra" a Blenio-Olivone (Fondazione Dötra) CHF 50'000.00
- Progetto paesaggio Alto Malcantone (Comune di Alto Malcantone) CHF 25'000.00
- Recupero nucleo medievale di "Prada" (Patriziato di Ravecchia) CHF 15'000.00
- Valorizzazione terrazzamenti Mergoscia (Fondaz. Hotspots e Pro Mergoscia) CHF 30'000.00
- Recupero selva castanile di "Grumarone" (Patriziato generale di Aquila, Torre e Lottigna) CHF 15'000.00
- Valorizzazione colle "San Zeno" (Patriziato di Lamone) CHF 45'000.00
- Sentiero circolare "Bagni di Craveggia" (Comune di Onsernone) CHF 37'140.70
- Progetto paesaggio "Alpe Arami" a Bellinzona-Gorduno (Fondaz. Alpe Arami) CHF 15'000.00
- Recupero pascolo alberato "Monti di Cima" (Patriziato di Sala Capriasca) CHF 10'000.00

Accertamenti:

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

Decisioni emesse 27

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

Decisioni emesse 5

Complessivamente, al 31 dicembre 2017, vi sono 230 Comuni/Sezioni che hanno accertato il limite del bosco a contatto con la zona edificabile (su 252).

Contravvenzioni:

Nuove procedure avviate 7

Decreti emessi (cresciuti in giudicato) 10

di cui Decreti di abbandono 3

Importo totale fatturato CHF 7'758.-

Udienze in Pretura penale (in seguito ad opposizione) 0

L'ammontare complessivo delle multe erogate si attesta a fr. 7'758.- (in media fr. 1'108.- per ogni decreto). Tale importo non è comprensivo delle tasse di giustizia e delle spese (fr. 950.-).

5.2.1 Altre attività relative alla conservazione del boscoOpposizioni/Ricorsi

Oltre alla quotidiana consulenza agli Uffici forestali di circondario e a vari attori interni ed esterni all'amministrazione, sono state elaborate numerose prese di posizione all'indirizzo dell'Ufficio domande di costruzione in merito a ricorsi concernenti le procedure edilizie, come pure risposte al Servizio ricorsi del Consiglio di Stato e al Tribunale cantonale amministrativo su ricorsi legati alla conservazione della foresta.

Notifiche di costruzione

Per quanto riguarda le notifiche di costruzione di cui all'art. 6 cpv. 2 RLE, sono state formulate 79 prese di posizione all'indirizzo di 32 diversi Comuni. Questi preavvisi, in ossequio ai disposti dell'art. 52b RLE, hanno generato un incasso di fr. 3'850.- dovuto alle relative tasse d'esame.

Autorizzazioni di pascolo in bosco

Per quel che concerne le richieste di pascolo in bosco (soprattutto all'interno di selve castanili o lariceti) sono state emanate 23 nuove autorizzazioni, di cui una di ampliamento di superficie. Per queste decisioni le tasse di giustizia emesse e incassate ammontano a fr. 2'200.-. Una decisione di autorizzazione, vincolata alla durata massima di un anno e senza possibilità di rinnovo, è stata impugnata dal richiedente. Il relativo ricorso è pendente presso il Servizio dei ricorsi del Consiglio di Stato.

5.2.2 Digitalizzazione del limite del bosco a contatto con le zone edificabili

Per quel che concerne i geodati del limite del bosco, il progetto avviato è stato portato avanti e l'informatizzazione e la verifica del limite del bosco accertato sono state implementate procedendo per singolo Comune (o Sezione). Le priorità sono state fissate sia in base alle richieste ricevute di volta in volta dall'Ufficio della pianificazione locale, sia alle sollecitazioni dei pianificatori comunali. Il limite bosco aggiornato è consultabile nella banca dati geografica su supporto QGIS.

A fine 2017, sono state digitalizzate tutte le decisioni di accertamento generale.

Inoltre, sono state digitalizzate 180 decisioni di modifica o complemento di accertamento generale, 400 decisioni di dissodamento e 350 decisioni di accertamento puntuale.

I Comuni e le Sezioni con il limite del bosco informatizzato sono ora 103, di cui 39 verificati, come illustra in modo riassuntivo la cartina sottostante.

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 bosco (24% del territorio). Il volume di lavoro portato avanti nel 2017 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 (fr.)	Sussidio cantonale (fr.)		Sussidio federale (fr.)	
Selvicoltura nel bosco di protezione	4.7%	162'662.30	32%	52'532.46	38%	61'331.15
Danni alle foreste	75.8%	2'644'114.05	46%	1'213'562.18	31%	810'911.95
Biodiversità	0.0%					
Premunizioni	16.9%	589'532.00	31%	182'383.00	38%	223'789.40
Infrastrutture forestali	0.0%					
Promozione teleferiche d'esbosco	0.0%					
Pianificazione	0.0%					
Riserve forestali	0.0%					
Monitoraggi	2.6%	91'138.55	41%	37'390.90	41%	37'390.89
Totale	100.0%	3'487'446.90	43%	1'485'868.54	33%	1'133'423.39

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.

Il piatto forte dei lavori portati avanti nel 2017, come nell'anno precedente, sono sicuramente gli interventi di lotta al bostrico; la situazione meteo ha favorito la propagazione del bostrico tipografo in tutti i Comuni del circondario durante la stagione vegetativa e ha costretto i vari proprietari boschivi a portare avanti interventi fitosanitari. Questa situazione eccezionale ha causato una brusca interruzione degli interventi selvicolturali ordinari pianificati per disporre di sufficiente forza lavoro per portare a termine gli interventi di lotta al bostrico.

6.1.1 Pericoli naturali

Non si sono verificati eventi pericolosi degni di nota nel comprensorio considerato e che meritano di essere segnalati. L'Ufficio forestale si è occupato di redigere le schede di catasto degli eventi minori che sono stati inseriti nella banca dati degli eventi StorMe.

6.1.2 Incendi

Dopo svariati anni durante i quali la problematica degli incendi in Leventina era andata scemando, il 2017 ha mostrato che le valli alpine sono tutt'altro che esenti da incendi boschivi, che, in condizioni particolari, possono portare a situazioni disastrose. Durante il mese di aprile in particolare, l'incendio di Osco ha mostrato il potenziale distruttivo del fuoco nel bosco di conifere; solamente grazie all'intervento del dispositivo di lotta agli incendi di bosco e a un po' di fortuna, si è riusciti a scongiurare il disastro. L'incendio è infatti divampato ai piedi del versante in prossimità della strada cantonale e avrebbe potenzialmente coinvolto tutto il versante. Un secondo incendio in Val Bedretto ha ancora dimostrato la vulnerabilità del bosco a questi eventi. In totale il circondario è stato toccato da 7 incendi su ca. 27 ha di bosco.

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 16 nuovi pompieri di montagna e la consegna del primo modulo elitrasportabile ad alta pressione ai corpi pompieri del Canton Ticino. L'investimento complessivo a carico della Sezione forestale per il settore si è attestato a fr. 188'244.35. Il costo degli interventi di lotta agli incendi boschivi si è attestato a fr. 2'742'498.30 su una superficie percorsa dal fuoco di ca. 125 ettari di bosco e pascolo, vale a dire un costo medio di ca. 22'000 fr/ha. Questo costo unitario elevato rispetto agli anni passati deriva dalle tipologie d'incendio che si sono verificate e dal fatto che il grosso incendio di Chironico si è sviluppato a cavallo di 2 anni, ma la superficie è stata computata nel 2016.

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

Il Concetto cantonale incendi boschivi 2020 è stato approvato dal Consiglio di Stato nel mese di gennaio; negli ultimi mesi dell'anno è stato costituito un gruppo di lavoro misto composto da membri della FCTCP e del servizio forestale che si occuperà di gestirne l'attuazione. Il 2018 sarà l'anno chiave per l'implementazione del concetto.

6.1.3 Progetti di premunizione

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

- è stata portata a termine la prima campagna di prove sui ripari costruiti sopra Airolo fino al 1999 in zona Pontino, Comune di Airolo. Siamo ora in attesa del rapporto finale da parte dello studio d'ingegneria che segue il progetto.
- sono state realizzate 39 rastrelliere in legno per un totale di 156 ml di ripari nella zona Vallone del Büro nel Comune di Quinto e la relativa piantagione di 2700 piantine;
- sono stati portati avanti i progetti di monitoraggio e manutenzione dei terrapieni nei Comuni di Airolo, Bedretto e Quinto;
- sono stati costruiti e collaudati 88 ml di ripari in legno contro le valanghe sotto la cima del Föisc, Comune di Quinto, e sono stati costruiti 119 cavalletti, sono stati piantati 470 pali e 1500 alberelli nella zona da premunire;
- si è proceduto con la sistemazione parziale delle rastrelliere in legno che da ca. 50 anni garantiscono la sicurezza del portale nord della galleria della strada cantonale del Piottino.
- sono iniziati i lavori di messa in sicurezza della foce del riale temporaneo che dal Pizzo del Lambro scende verso la Piumogna nel Comune di Dalpe.

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. Queste attività hanno subito una forte battuta d'arresto perché le risorse umane presenti localmente sono state utilizzate sostanzialmente per le attività di lotta al bostrico. In sintesi, sono stati portati avanti progetti di cura al bosco di protezione, di lotta al bostrico e a favore della biodiversità in bosco in tutti i Comuni del Circondario per un importo complessivo di ca. fr. 2.8 mio. Le utilizzazioni si fissan complessivamente a ca. 17'910 mc, su una superficie d'intervento di ca. 186 ha.

Nel bosco privato sono inoltre stati autorizzati tagli per ulteriori 660 mc, su una superficie di 30 ha.

6.1.5 Danni alle foreste

Il 2017 è stato un anno particolarmente favorevole per la diffusione del bostrico. Sebbene questo insetto faccia naturalmente parte del bosco di abete rosso, durante le tipiche pullulazioni periodiche causa non pochi problemi a chi deve garantire la funzione protettiva del bosco sul

lungo termine. Dall'inizio della primavera è stato attuato un monitoraggio dello sviluppo dell'insetto su tutto il territorio del circondario con la posa di 14 trappole e il loro controllo periodico. L'insetto ha potuto approfittare delle temperature sopra la norma e dell'estate prolungata per moltiplicarsi a dismisura e insediarsi nella maggior parte dei boschi protettivi della valle. Nonostante la lotta portata avanti con tutti i mezzi possibili, la diffusione dello scolitide non si è fermata. Durante il 2017 sono stati annunciati tagli forzati per indicativamente 11'000 mc, parte dei quali saranno conteggiati a livello contabile solamente nel rendiconto 2018.

Nel 2018 sarà imperativo tenere sotto stretta osservazione lo sviluppo dell'insetto ed intervenire in modo deciso durante la stagione primaverile; a tale scopo si continuerà a portare avanti il progetto di monitoraggio dello sviluppo del bostrico.

6.1.6 Infrastrutture

Durante l'anno in corso non sono stati portati avanti interventi rilevanti sulle infrastrutture forestali. A seguito degli incendi di bosco primaverili, è stato portato avanti un primo progetto per la costruzione di una riserva d'acqua sopra Vigerà.

6.1.7 Legge sulle commesse pubbliche

Durante il 2017 sono stati messi a concorso con procedura libera 4 lavori forestali (esecuzioni ripari in legno e piantagioni contro le valanghe del Föisc; Interventi selvicolturali Lariceto di Dalpe; Interventi selvicolturali riale Croarescio; Interventi selvicolturali lariceto Alpe Cristallina) e ulteriori lavori minori o urgenti sono stati deliberati per incarico diretto. Tenuto conto che i principali proprietari boschivi pubblici dell'Alta Leventina dispongono di aziende forestali proprie, molti progetti sono stati realizzati tramite la propria azienda senza dover ricorrere a procedure di assegnazione dei lavori.

6.1.8 Riserve forestali e pianificazione

I lavori di pianificazione 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 2018.

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. Tra i diversi momenti informativi segnaliamo le serate pubbliche di approfondimento sugli incendi di Osco e Chironico.

6.1.10 Altri eventi rilevanti

In questo capitolo segnaliamo alcuni importanti e ambiziosi progetti edilizi che interessano indirettamente le attività dell'Ufficio: il secondo tubo del tunnel autostradale del Gottardo e il rinnovo della centrale elettrica del Ritom. Segnaliamo inoltre un importante contributo dato alla formazione forestale dal personale del circondario e la partecipazione a gruppi di lavoro cantonali e nazionali.

6.1.11 Conclusione

Il personale dell'Ufficio ha gestito 48 progetti forestali relativi a un volume lavoro di 3.5 mio e un'utilizzazione complessiva di ca. 18'570 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

Di nuovo un anno con clima caldo e secco. Marcato lo sviluppo dell'insetto bostrico e il perdurare di situazioni a rischio incendi.

6.2.1 Pericoli naturali

Il 16 marzo un lastrone di roccia di 80 metri cubi si stacca dalla montagna sopra il Centro di manutenzione e intervento EIZ a Biasca. I grossi blocchi si arrestano lungo il pendio o dietro il terrapieno; numerose scaglie riescono a raggiungere il piazzale e gli edifici FFS. Pure toccato lo stand di tiro.

Movimenti della roccia minacciano nel mese di luglio la linea ferroviaria del San Gottardo a Cresciano.

Infine, con le prime precipitazioni di un certo rilievo, una frana mette in pericolo le captazioni del Comune di Biasca.

6.2.2 Incendi

Il grosso incendio di fine 2016 a Chironico (Faido) ha potuto essere domato solo a inizio 2017. Complessivamente sono bruciati 114 ettari, di cui 96 di bosco.

Nonostante la stagione secca non si sono registrati incendi di rilievo, grazie anche ad un'attenta opera di prevenzione.

6.2.3 Progetti di premunizione

Sempre in corso i lavori di premunizione valangaria del Pizzo Erra (Faido-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. Per proteggere l'autostrada e l'adiacente zona industriale a Giornico iniziati i lavori per le premunizioni valangarie dell'Alpe Fopp.

Conclusi i lavori contro la caduta sassi in zona Combra, sopra la linea ferroviaria a Osogna e continuati quelli di Bodio. Con procedura d'urgenza effettuato il brillamento dello sperone roccioso sopra la linea AlpTransit a Cresciano.

Continuati i lavori di sistemazione del Ri della Senda (Pollegio).

Iniziati i lavori di manutenzione/sistemazione della camera di Maradenca sopra Giornico.

Sempre in corso 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), nonché per i terrapieni del Pizzo Erra (Faido-Anzonico) e la camera di Maradenca (Giornico). Effettuati i relativi controlli dopo l'evento franoso a Pollegio.

L'ammontare globale per le opere di premunizione si è fissato a fr. 2'950'032.00 con sussidi cantonali pari a fr. 958'439.00 e federali di fr. 1'227'730.00, mentre per i monitoraggi spesi fr. 40'000.00.

6.2.4 Selvicoltura e utilizzazioni

L'emergenza danni alle foreste ha di nuovo influenzato in modo preponderante l'attività nei vari progetti selvicolturali:

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

Da notare, in questo ambito, la conclusione dell'importante progetto di Claro.

Per quanto riguarda la funzione paesaggistica/naturalistica, gli interventi per la biodiversità interessano tuttora la selva di Nivo (Faido-Chironico) nonché il recupero del lariceto e dell'habitat (fagiano di monte) in Val Pontirone (Biasca).

Terminati i lavori alla selva del Monastero di Claro.

Relativamente costante la produzione legnosa con i vari tagli di piccole dimensioni (lotti).

Sussidiati lavori per un ammontare di fr. 1'500'194.00 (con una partecipazione cantonale di fr. 606'187.00 e federale di fr. 495'440.00).

L'utilizzazione di legname nei boschi pubblici e privati risulta complessivamente di 15'475 metri cubi. Da notare comunque che una parte dei tagli fitosanitari potrà essere registrata solo nel 2018.

6.2.5 Danni alle foreste

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

I dati definitivi non sono ancora a disposizione a causa di ritardi nella vendita del legname, ma comunque le spese risultano considerevoli.

Considerati nel 2017 fr. 1'562'391.00 (sussidi cantonali di fr. 719'281.00 e federali di fr. 483'359.00).

6.2.6 Infrastrutture

In corso i lavori di sistemazione della strada della Val Pontirone (Biasca) e lungo la Fou-Cascine (Faido-Sobrio). In fase di ultimazione i lavori della strada Salvagata-Lombarda (Faido-Anzonico). Investimenti in queste opere per fr. 205'018.00 (sussidi cantonali di fr. 62'745.00 e sussidi federali di fr. 69'767.00).

6.2.7 Legge sulle commesse pubbliche

Niente da segnalare.

6.2.8 Riserve forestali e pianificazione

Consuntivati i lavori di istituzione della Riviera della Valle di Osogna (importo di fr. 504'000.00).

In corso i lavori per la creazione della Riserva della Val Marcri (Personico) e la gestione delle Riserve della Valle di Cresciano e della Forcaridra (Faido-Cavagnago).

6.2.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Sempre 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 7 concessioni di fili a sbalzo. Complessivamente 87 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, in seguito in particolare ai forti attacchi dell'insetto bostrico, hanno contraddistinto il 2017.

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

Complessivamente lavori su più di 40 progetti con un investimento di 6.8 milioni di franchi.

6.3 Ufficio forestale del 3° circondario, Acquarossa

6.3.0 Premessa

L'anno 2017 è stato ancora caratterizzato da un massiccio attacco dell'insetto bostrico tipografo alle piante di abete rosso. La moria di queste specie che compongono vasti popolamenti boschivi di protezione ha imposto un intervento selvicolturale deciso e dispendioso nelle zone più colpite. Malgrado questi interventi non programmati i progetti in corso sono comunque proseguiti come da programma.

Tra i vari progetti approvati nell'anno appena trascorso ricordiamo la ratifica dei progetti selvicolturali di Sorda (Patriziato di Ponto Valentino) e Malvaglia che, a causa della loro dimensione (143 ha Sorda e 273 ha Malvaglia), sono stati sottoposti all'approvazione del Gran Consiglio. Il progetto integrale a monte deli abitati di Dongio, Marogno e Motto è invece entrato nella fase esecutiva e con i suoi 500 ha di superficie trattata risulta essere attualmente il più vasto intervento in questo circondario.

Complessivamente, malgrado le varie sollecitazioni, l'anno 2017 viene ricordato in maniera positiva e nei paragrafi seguenti ne viene ripercorso il dettaglio.

6.3.1 Pericoli naturali

Grazie all'inverno mite non si sono inoltre verificate valanghe lungo la strada del Passo del Lucomagno.

In generale grazie alle poche precipitazioni durante tutto il periodo dell'anno si sono verificati solo pochi eventi puntuali a dissesti conosciuti che sono stati registrati sugli appositi formulari StorMe e sono qui riassunti :

Comune	Località	Tipo di evento	Data	Descrizione effetti
Blenio-Ghirone	Cozzera	Colata di detrito	28.06.2017	Ostruzione strada Val Camadra (1'000 mc)
Blenio-Olivone	Riasco	Colata di detrito	28.06.2017	Spurgo a macchina dall'alveo (10'000 mc)
Blenio-Olivone	Riasco	Colata di detrito	10.07.2017	Spurgo a macchina dall'alveo (5'000 mc)
Blenio-Ghirone	Cozzera	Colata di detrito	08.08.2017	Ostruzione Val Camadra (2'000 mc)
Blenio-Ghirone	Ri di Val	Colata di detrito	08.08.2017	5'000 mc lungo i valli di protezione in costruzione
Blenio-Olivone	Riasco	Colata di detrito	08.08.2017	Spurgo a macchina dall'alveo (7'000 mc)

6.3.2 Incendi

Malgrado l'estate torrida e le scarse precipitazioni tardo autunnali, durante tutto l'arco dell'anno si sono verificati solamente 4 incendi degni di nota in Valle di Blenio. Il primo si è verificato ad Anzano in Valle Malvaglia il 7 aprile (1 ha di bosco) e il secondo a Lottigna in data 29.04.2017 (0.2 ha di bosco). Entrambe sono conseguenti a negligenza ed hanno necessitato l'intervento dei pompieri seguito da un rapporto di polizia. Il 13 ottobre e il 1. novembre sono avvenuti altri 2 incendi che hanno interessato il pascolo rispettivamente a Gorda e Dötra (Olivone). Anche in questo caso sono intervenuti i pompieri per lo spegnimento. Le cause dell'innesco sono tutt'ora ignote.

In ottobre è stata inaugurata la pozza antincendio del Nara che è stata subito utilizzata per il pescaggio tramite elicottero in occasione dell'incendio di Gorda durato 2 giorni.

I lavori di costruzione di un altro bacino artificiale per elicotteri sui monti del Ludiano sono stati approvati nel corso dell'anno, sono tutt'ora in corso e termineranno nel 2018. Questa opera avrà scopi sia forestali che subordinatamente civili considerate le numerose abitazioni secondarie presenti sui monti di Semione, Ludiano e Corzoneso.

6.3.3 Progetti di premunizione

Nel 2017 è iniziato lo studio per la messa in sicurezza della strada del Passo del Lucomagno. Questo progetto integrale, che sarà verosimilmente eseguito sull'arco di un decennio, tratterà le componenti selvicolturali e di premunizione contro lo scivolamento della neve. L'obiettivo è quello di limitare il pericolo delle valanghe lungo il tratto stradale prevedendo cure selvicolturali, piantagioni e interventi tecnici rispettosi dei numerosi vincoli di protezione della natura vigenti in questa regione.

Dopo l'iniziale presa a carico degli oneri di urgenza da parte della Sezione forestale (fr. 50'000 di credito d'urgenza), la responsabilità per la sistemazione della frana di Ghirone (Ri di Val), è stata rilevata dall'Ufficio dei corsi d'acqua che funge da ente sussidiante e da garante dei lavori. I lavori di premunizione sono ora terminati e grazie ai valli di protezione ed alla formazione di un nuovo ponte sulla strada cantonale sia le colate di detrito che le valanghe sono ora "accompagnate" in sicurezza fino al fiume Brenno senza creare pericoli per la popolazione e per le infrastrutture presenti.

Lo studio geomorfologico dei riali di Sommascona che permetterà un'analisi di dettaglio per il futuro progetto di premunizione in questo bacino imbrifero è terminato. Nei prossimi anni è previsto l'avvio dello studio di un progetto integrale (selvicoltura e premunizioni) nel vasto comprensorio delle piantagioni di Sommascona dove questo documento sarà di fondamentale importanza per gli approfondimenti del caso.

Uno studio simile effettuato lungo i riali di Acquarossa, sarà invece utile per prevedere eventuali interventi tecnici nei riali dissestati della zona del Nara. In previsione del futuro progetto di premunizione lungo il riale di Marolta ed i suoi affluenti è in corso uno studio atto a valutare la costruzione di una camera di ritenuta di materiale a valle e la costruzione di nuove briglie a monte lungo le aste torrentizie del vasto bacino imbrifero.

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.

In riferimento al monitoraggio continuo della frana del Ri dei Mulini nel Comune di Acquarossa-Leontica, si è proseguito con l'annuale sopralluogo sul terreno insieme al geologo. 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.

Nell'anno appena trascorso si è voluto riattivare il controllo delle fratture presenti nella zona del Simano. Queste misure manuali, iniziate nel 2006 verranno potenziate nel corso del 2018 tramite la posa di nuovi punti di misurazione nelle zone che hanno mostrato i movimenti più importanti.

6.3.4 Selvicoltura e utilizzazioni

I progetti selvicolturali nei boschi di protezione della Valle di Blenio terminati nel 2017 sono 6. È invece uno solo l'intervento concluso a favore della biodiversità (selva castanile). Nell'anno appena trascorso sono stati approvati 3 nuovi progetti a favore della biodiversità mentre sono 7 i nuovi progetti selvicolturali approvati per la cura dei boschi di protezione.

I progetti di selvicoltura e a favore della biodiversità/svago attualmente in fase esecutiva in Valle di Blenio sono i seguenti :

- Interventi selvicolturali nella Faura di St. Agata (Campo Blenio);
- Interventi selvicolturali lungo la strada cantonale Acquarossa - Lottigna;
- Interventi selvicolturali a monte dell'abitato di Cozzera;
- Progetto integrale di cura nei boschi del Patrziato di Dongio;
- Cura del bosco di protezione in zona Dötra;
- Selvicoltura nei boschi di Sorda (Ponto Valentino);
- Cura delle piantagioni della Val Malvaglia;
- Recupero della selva castanile di Serravalle;
- Recupero della selva castanile a Grumarone (Aquila);

- Recupero della selva castanile dei Grotti di Ludiano;
- Recupero della selva castanile in località Largario;
- Recupero del lariceto pascolato di Predasca (Valle di Campo);
- Recupero dei pascoli alberati in zona Dötra;
- Recupero pascoli alberati Alpe di Sorda (Ponto Valentino);
- Interventi nel bosco di svago Alneit (Campo Blenio - Ghirone).

Due grossi progetti selvicolturali degni di nota, sopra l'abitato di Malvaglia (273 ha) e nei boschi di protezione dei Patriziati di Ludiano e Corzoneso (260 ha), prenderanno avvio nell'anno 2018.

I risultati delle utilizzazioni di legname nel 2017 sono riassunti come segue :

Tagli	Assortimenti (mc)		
	ardere	opera	Totale
Tagli privati	914	350	1'264
Progetti sussidiati	5'371	7'700	13'071
Totale	6'285	8'050	14'335

Rispetto alle utilizzazioni di legname riscontrate nell'anno 2016 (15'545 mc) quest'anno constatiamo una piccola diminuzione (- 1'210 mc) che mantiene però i quantitativi di presa stabili ed in linea con il potenziale di utilizzo annuo in questa regione.

6.3.5 Danni alle foreste

Le forti nevicate dell'inverno 2013-2014 che causarono numerosi schianti di alberi indebolendo i popolamenti boschivi e le torride estati 2016-2017 hanno scatenato un attacco di bostrico senza precedenti nei boschi di protezione di abete rosso. Questa situazione di emergenza ha imposto di intervenire in modo massiccio tramite interventi fitosanitari rapidi ed imponenti. Il timore che l'anno venturo possa presentare simili caratteristiche meteorologiche ha messo in allerta l'intero servizio forestale che ha istituito un monitoraggio coordinato. Sono state infatti 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.

Gli interventi a favore della protezione del bosco sono riassunti in ben 9 tagli fitosanitari nei boschi dei patriziati di Ponto Valentino (iniziato già nel 2016), Malvaglia, Aquila Torre e Lottigna, Corzoneso, Leontica, Ludiano, Olivone Campo e Largario, Prugiasco e Semione.

6.3.6 Infrastrutture

La costruzione di una nuova strada forestale per la gestione del vasto comprensorio boschivo nei Patriziati di Corzoneso e Ludiano è nel pieno del suo svolgimento. L'avanzamento dei lavori ha superato di gran lunga le aspettative. Grazie all'efficienza della ditta impiegata, il cantiere sta procedendo bene sotto ogni punto di vista. Il collaudo di questa infrastruttura avverrà quindi come previsto dal programma nell'autunno 2018.

A seguito di eventi naturali occorsi negli anni precedenti, lungo la strada forestale esistente di Baselga-Cozzera (Ghirone) si è proceduto alla sistemazione del fondo stradale e alla creazione di un guado (travaccone) in corrispondenza del corso d'acqua soggetto al trasporto di detriti.

La nuova strada forestale in Val Serino è stata realizzata interamente nel 2017 e già collaudata nell'ultimo mese dell'anno. Questa importante infrastruttura munita di un vasto piazzale di deposito servirà all'esbosco del legname che deriverà dal vasto progetto selvicolturale nei boschi di protezione di proprietà del Patriziato di Dongio.

6.3.7 Legge sulle commesse pubbliche

Durante l'anno 2017 è stato promosso 1 concorso pubblico per gli interventi selvicolturali di taglio nei boschi di protezione a monte dell'abitato di Cozzera.

In deroga alla LCPubb, in considerazione dell'urgenza di intervento, sono 8 i cantieri che hanno preso avvio per contrastare il massiccio attacco di bostrico nell'anno appena concluso.

6.3.8 Riserve forestali e pianificazione

Al termine del 2017 sono stati conclusi con successo i lavori presso la riserva forestale della Selvasecca sul Lucomagno. Questa piccola riserva di 76 ha di dimensione ha il pregio di preservare un popolamento di Pino cembro unico nel suo genere al Sud delle Alpi. I lavori iniziati nel lontano 2005 hanno avuto lo scopo di promuovere e rendere accessibile alla popolazione questo gioiello naturalistico.

La progettazione della vasta riserva forestale della Val Malvaglia è stata ultimata ed approvata dal gruppo di lavoro cantonale per le riserve forestali. Durante il 2018 il Patriziato di Malvaglia promuoverà il progetto esecutivo per la creazione di questa riserva forestale che sarà tra le più vaste presenti su territorio elvetico.

6.3.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Nell'ambito di queste attività segnaliamo quanto segue :

- 22 giugno 2017: visita studenti ETHZ con escursione guidata nella riserva forestale della Selvasecca con una classe del Politecnico di Zurigo in gita per la tematica "Gebirgsvaldbau" (selvicoltura nei boschi di montagna);
- 19 settembre 2017 : visita didattica nel bosco di svago di Campo Blenio insieme ad una classe di scuola elementare di Locarno impegnata nella settimana verde;
- 21 settembre 2017: visita dell'ispettore federale presso un intervento selvicolturale di lotta contro il bostrico nel Comune di Acquarossa-Ponto Valentino;
- 05 dicembre 2017 : visita del Servizio forestale del Canton Uri alle selve castanili presenti in Valle di Blenio.

6.3.10 Altri eventi rilevanti

Nel mese di ottobre 2 corsi di taglio per apprendisti selvicoltori si sono svolti all'interno del 3° circondario con un impegno (organizzativo e logistico) non indifferente da parte del forestale di settore:

- Corso C nel lariceto di Predasca di proprietà del Patriziato di Olivone, Campo e Largario : ha avuto luogo durante le prime due settimane di ottobre. Questo corso è stato combinato con i lavori selvicolturali sussidiati nel lariceto pascolato dell'alpe di Predasca;
- Corso A zona Alneit (Ghirone) nei boschi di proprietà del Patriziato di Ghirone : ha avuto luogo durante le ultime due settimane di ottobre. Questo corso è stato combinato con i lavori selvicolturali sussidiati all'interno del bosco di svago di Alneit a Ghirone.

Da marzo ad agosto ha lavorato presso il nostro ufficio una praticante ingegnere forestale ETHZ che ha promosso numerosi progetti interessanti ed ha potuto prendere parte alla gestione regolare dell'ufficio di circondario. Al termine del periodo di pratica ha potuto così concludere il suo curriculum di studio raggiungendo il certificato federale di eleggibilità;

Nell'ambito della formazione dei forestali (Scuola di Maienfeld) il nostro ufficio ha messo a disposizione una superficie di esercizio in un bosco di protezione per l'esame finale di uno studente ticinese. I risultati dello studio, sottoposti agli esperti ed al nostro ufficio, serviranno in futuro alla promozione di un ulteriore progetto di cura nel bosco di protezione.

6.3.11 Conclusione

Quale conclusione di questa relazione annuale riportiamo qui di seguito la consueta tabella riassuntiva dei volumi di lavoro per tutte le componenti principali eseguite nel 3° circondario che nell'anno 2017 sono particolarmente elevati.

Componente	%	Volume lavoro
Opere antincendio	1.70%	95'000.00
Premunizioni + Monitoraggi	0.58%	32'537.00
Selvicoltura + Biodiversità	40.66%	2'275'350.00
Infrastrutture (strade + teleferica)	18.87%	1'055'802.00
Pianificazione forestale + Riserve	0.23%	12'817.00
Danni alle foreste (bostrico)	37.97%	2'124'814.00
Totale	100.00%	5'596'320.00

6.4 Ufficio forestale del 4° circondario, Locarno

6.2.0 Premessa

L'anno 2017 ha fatto registrare uno scarto positivo della temperatura di 1 °C (Lugano) rispetto alla norma 1981–2010, a Locarno Monti è stato il quarto anno più caldo nella statistica 1981 – 2010. Estate

Al Sud delle Alpi si sono avute precipitazioni tra l'80 e il 95% della norma, localmente fin verso il 100%. Il 2017 è stato (Lugano e Locarno Monti) il secondo anno più soleggiato da almeno 50 anni. In dicembre (10 e 11) la neve è scesa fino in pianura raggiungendo in collina i 20 – 30 cm (Fonte Meteo Svizzera).

6.4.1 Pericoli naturali

Si rimanda per i particolari al portale StorMe (www.sitmap.ti.ch).

3.2.2017 Caduta sassi Ronco s.Ascona – via Gottardo Madonna

24.3.2017 Caduta sassi Locarno – “Cappella Rossa”

28.6.2017 Frana Locarno - Belvedere

1.7.2017 Caduta sassi Brione Verzasca, località sotto il Sasso

2.7.2017 Caduta sassi Locarno, lungo la strada Locarno Monte Bré

31.8.2017 Frana, colata di detrito Losone, riale di Ruino

31.8.2017 Frana, colata di detrito Losone, riale Brima

31.8.2017 Frana e caduta sassi Ronco s.Ascona, riale Nosetto

31.8.2017 Frana e caduta sassi Ronco s.Ascona, via Barcone

15.9.2017 Crollo di roccia Losone, via Mondine

6.4.2 Incendi

Nel corso del 2017 il nostro Circondario è stato toccato da alcuni incendi.

18-20.04.2017 Gordola (13.64 ha) Località Sotto Sassalto.

14.7.2017 Frasco Località Monte Camana (incendio da fulmine).

3.11.2017 Gordola (0.1 ha) Località Monti Motti

6.4.3 Progetti di premunizione

Progetti conclusi:

Ascona: Premunizione mappale 2905, lavori terminati e collaudati, consuntivo nel 2018

Locarno Sistemazione rete paramassi “Rogorogno” e zona “Coste”

Lavertezzo Piano PZP Fase 1, terminati.

Progetti in corso:

Lavertezzo Piano PZP Fase 2, in fase di esecuzione.
Mergoscia PZP, revisione

6.4.4 Selvicoltura e utilizzazioniProgetti conclusi:

Brissago Cura dei boschi lungo il Torrente Crodolo Consorzio Crodolo
Sonogno Piantagioni Sonogno, interventi bostrico Comune di Sonogno

Progetti in corso:

Brissago Pulizia riali Brissago
Gerra Verzasca Valorizzazione della selva castanile Fondazione Verzasca
Gordola Progetto integrale Montagna sopra Gordola Gordola
Gordola Valorizzazione bosco di svago Dunedo Gordola
Locarno Bosco Isolino Locarno
Locarno Bosco sopra Colmanicchio Corporazione Borghese
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 Ticino*Progetti in corso:

Brione s.Minusio "Faedo Grande", Val Resa Felix Bissig, Attinghausen
Brissago "Navaa", Monti di Porta SOS Taglio Alberi sagl, Locarno
Brissago "Credirolo", Monti di Piodina Bryan Chiappini, Brissago

➤ *Utilizzazione e gestione*Bosco pubblico Bosco privato Globale:

N° autorizzazioni di taglio: 72 148 220
Superficie di bosco gestita [ha] 38.1 34.8 72.9
Legname tagliato [m3], opera (%) 3639 (10%) 3137 (0%) 7048 (5%)
Piantagioni [ha] 0.00 0.00 0.00

6.4.5 Danni alle foreste

- Il cinipide del castagno: ancora presente, ma in debole quantità. Evidenti le nefaste conseguenze degli anni precedenti sui boschi di castagno, moltissimi i castagni con parti di chioma secca.
- Riacutizzazione del **cancro del castagno** nelle aree maggiormente colpite dal cinipide negli anni scorsi.
- **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 800 m slm e puntualmente a quote ben superiori. Molte specie sono da considerarsi **invasive** e in concorrenza con le specie forestali autoctone. La Palma e l'Ailanto sono presenti in buon numero in tutti i boschi fino ad un'altitudine di circa 700-800 m slm.
- Continua il monitoraggio delle superfici d'insediamento della **Pueraria lobata** (Kudzu), si conta la presenza di oltre una trentina di nuclei in tutto il Circondario. Interventi mirati di lotta allo Zandone (Losone), Rivabelle (Ronco s.Ascona).
- Si constata l'espansione della Budleja a diverse quote e esposizioni.
- Si constata che la Phytolacca è brucata dalla selvaggina.
- Mal dell'inchiostro: in fortissima espansione, Solduno – Orselina le aree più colpite
- 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.
- La moria del frassino è presente in tutto il circondario.

6.4.6 Infrastrutture

Progetti conclusi:

Brione s.Minusio (Val Resa) Nuovo ponte sulla Navegna Brione s.Minusio
Locarno Migliorie strada Locarno-Bré Locarno

Progetti in corso:

Brissago Progetto integrale Naccio Patriziato di Brissago
Losone Progetto integrale Colina di Losone Patriziato di Losone
Minusio

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 pianificazione

Progetti approvati:

Orselina Piano di gestione forestale di Orselina Orselina
Orselina Creazione della Commissione forestale per il Comune

Progetti 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
Losone Progetto integrale – comparto Montagna Patriziato di Losone
Vogorno Progetto integrale piantagioni Bardughé Patriziato di Vogorno
Vogorno Riserva Val Porta – deliberato 1° fase interventi Patriziato di Vogorno

Limite bosco (complementi):

Ascona In fase di conclusione complemento in relazione alla Variante di PR
Locarno: Pubblicato e approvato complemento comparto Città
Losone: Complemento pronto per la presentazione al Municipio Losone
Ronco s.Ascona Complemento, pubblicato e approvato in relazione alla Variante di PR

6.4.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

- L'Associazione "Beltriga" di Contra ha chiesto consulenza per l'organizzazione di giornate ambientali per SI e SE.
- Il forestale Michele Wildhaber, con l'incarico di capocorso EFS-Soletta, ha svolto numerosi 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 Ambrì, Campo Blenio, e al Monte Ceneri per un totale complessivo di 70 partecipanti.
- Il forestale Wildhaber ha partecipato in qualità di istruttore a 1 giornata di perfezionamento per i dipendenti delle FFS.
- Il forestale Wildhaber ha partecipato in qualità di istruttore a 2 giornate di perfezionamento per la protezione civile.
- Organizzazione e conduzione sopralluoghi: tema boschi di protezione e neofite (KOK - ottobre)
- Organizzazione e conduzione sopralluoghi: tema boschi di protezione e neofite (Scuola forestale Zollikofen)
- Organizzazione e conduzione sopralluogo: tema boschi di protezione e neofite (WSL - settembre)
- Riprese televisive SSR: tema neofite in boschi di protezione.
- Riprese televisive SSR: tema incendi in boschi di protezione.
- Interviste televisive/radio SSR/Teleticino in occasione degli incendi di aprile 2017
- Partecipazione alle serate pubbliche informative del Parco Nazionale del Locarnese (4x)
- Presentazione PG di Brissago al Municipio (novembre)

- Partecipazione a giornata di studio ZHAW (Freinutzung und Umwelt (MTB) Cardada)

6.4.10 Altri eventi importanti

- Domande di costruzione: 131
- Dissodamenti: 3
- Accertamenti puntuali 5
- Impianti a fune metallica (nuovi impianti) 4
- Progetto di manutenzione e gestione stazioni nivometeorologiche nel Comune di Frasco
- 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 e di interconnessione agricola attivi nel nostro Circondario
- Direzione lavori per la gestione dei biotopi umidi nel Circondario (su richiesta Ufficio natura e paesaggio).
- Costante collaborazione con i Patriziati di Ascona e di Losone e le rispettive Afor per la cura dei loro boschi e biotopi di pregio di loro proprietà.

6.5 Ufficio forestale del 5° circondario, Muzzano

6.5.0 Premessa

L'anno, come 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.

6.5.1 Pericoli naturali

Le intense precipitazioni del mese di giugno hanno causato unicamente piccoli smottamenti e cadute sassi di piccole dimensioni.

6.5.2 Incendi

In particolare in primavera (ma poi anche in autunno) si sono registrati periodi siccitosi.

Una decina gli eventi, tutti di piccole dimensioni e senza conseguenze per il bosco.

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
- Caprino

6.5.4 Selvicoltura e utilizzazioni

L'Ufficio nel corso dell'anno ha rilasciato 53 (38 nel 2016) concessioni di taglio nel bosco pubblico con il taglio di 9'117 mc (6'067 mc nel 2016) per una superficie di 51.30 ha (65.60 ha nel 2016).

Nel bosco privato sono state rilasciate 168 autorizzazioni (158 nel 2016) dove sono stati tagliati 3'247 mc (4'796 mc nel 2016) corrispondenti a 54.00 ha (59.80 ha nel 2016). Complessivamente nel 5° Circ. sono stati tagliati 12'364 mc di legname e trattati 105.30 ha di bosco.

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

- Cusello;
- Caprino;
- Cadro;
- oltre a diversi tagli deficitari.

A livello progettuale da segnalare l'approvazione dei seguenti progetti:

- Selvicoltura bosco di protezione a Caprino;
- Riale Valle del Gaggio (Cadempino);
- Riale Troggiano (Bironico);
- Biodiversità Troggiano (Medeglia);
- Svago San Bernardo, Comano;
- Integrale vecchie piantagioni (Valcolla).

Particolarmente importante è stata l'approvazione da parte del Gran Consiglio del messaggio relativo a quest'ultimo progetto di 10 mio di Fr. che comprende interventi selvicolturali, accessi e antincendio.

6.5.5 Danni alle foreste

Durante l'anno non si sono registrati danni alle foreste.

6.5.6 Infrastrutture

Da segnalare il consuntivo finale della strada forestale Pregassona-Venor-Colorino e la conclusione dei lavori della strada forestale nel bosco di Cornaredo (Lugano). Sono terminati pure i lavori di sistemazione della strada forestale dell'Alpe Foppa (Rivera).

6.5.7 Legge sulle commesse pubbliche

Da segnalare un ricorso sulla delibera per lavori selvicolturali.

6.5.8 Riserve forestali e pianificazione

Nel corso dell'anno sono stati praticamente conclusi i lavori di revisione dei Piani di gestione dei boschi delle Piazze d'armi di Isonne e Monteceneri. I documenti sono stati posti in consultazione. Le Assemblee patriziali di Sonvico e Villa Luganese hanno approvato le convenzioni per l'istituzione della riserva forestale Denti della Vecchia.

Per il comprensorio dell'Arbostora (Carona) è stato promosso un piano di gestione (promotore Città di Lugano), già condiviso dall'Assemblea del Patriziato di Carona.

6.5.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Il 9 ottobre Patrick Luraschi ha presentato alla Commissione delle bonifiche fondiari del Gran Consiglio il progetto integrale di cura delle vecchie piantagioni nel bacino del fiume Cassarate (preventivo 10 mio Fr.).

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.

I forestali di settore hanno svolto diverse giornate di formazione con i pompieri.

6.5.10 Altri eventi rilevanti

Al Circondario sono state trattate le seguenti pratiche:

- istanze a costruire: 229
- accertamenti puntuali: 10
- dissodamenti: 10
- contravvenzioni: 2

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 2017 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.

Dal profilo dei progetti sono stati fatti consuntivi finali per un importo di Fr. 4'021'498.00.

6.6 Ufficio forestale del 6° circondario, Muzzano

6.6.0 Premessa

Il posto del forestale Fiorenzo Mottini trasferito il 1° aprile 2016 al settore Traversa, presso il 2° circondario, è sempre vacante. Fino all'inizio del 2017 ha lavorato ancora un giorno la settimana, ma dalla primavera lavora a tempo pieno a Faido. Per ovviare, almeno in parte, ai problemi derivanti da questa situazione, la Sezione forestale ha attribuito al circondario l'ing. forestale SUP Fabio Romano per un giorno la settimana. Fabio Romano è molto capace, anche se non ha una specifica formazione quale forestale, e svolge al meglio al suo incarico. Con un impiego al 20% non è però possibile riprendere l'attività nei progetti selvicolturali sospesi né promuoverne di nuovi.

Paragonando la media 2008 - 2015, al 2017, il calo dell'attività selvicolturale è evidente:

2008 - 2015 (media annuale) autorizzazioni di taglio 88, mc tagliati 3'566.

2017 autorizzazioni di taglio 35, mc tagliati 591.

6.6.1 Pericoli naturali

I forti temporali estivi hanno causato interruzioni e danni alla rete stradale principale.

26 maggio: caduta sassi sulla strada cantonale a Bosco Luganese, traffico interrotto.

25 giugno: violento temporale con interruzione delle strade Riva San Vitale - Brusino Arsizio, Melano - Rovio e Arogno - Dogana, causa straripamenti di ruscelli con flussi di detrito e franamenti di scarpate.

28 giugno: nuovo violento temporale con interruzione dell'autostrada in direzione nord a Capolago e a Grancia, delle strade Brusata di Novazzano - Pausella, Brusino Arsizio - Dogana, Maroggia - Arogno - Rovio, Morbio Inferiore - Morbio Superiore, a Muzzano e Caslano - Pura, causa straripamenti di ruscelli con flussi di detrito, franamenti di scarpate e allagamenti.

29 giugno: interruzione in contemporanea delle strade Melano - Rovio e Maroggia - Arogno causa frane, Rovio isolato dalla Svizzera per alcune ore.

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

L'importo dei lavori consuntivati è di fr.

53'346.20 così suddivisi:

- PZP Aranno movimenti di versante	15'291.15
- PZP Bissone movimenti di versante e alluvionamento	6'995.35
- PZP di 4 settori edificati a Bissone	12'841.20
- PZP Maroggia	18'218.50

6.6.2 Incendi

Sono segnalati due incendi di bosco di piccole dimensioni. La superficie complessiva percorsa dal fuoco è di 0.2 ha, di cui 0.2 in bosco e 0 su area aperta.

6.6.3 Progetti di premunizione

Niente da segnalare.

6.6.4 Selvicoltura e utilizzazioni

L'importo dei lavori selvicolturali consumati è di fr.	1'699'711.05	così suddivisi:
- Selve castanili Alto Malcantone	200'000.00	(ultimato)
- Selvicoltura Penz, Chiasso	100'000.00	
- Piantagioni di Breno 2012 - 2016	287'166.05	(ultimato)
- Piantagioni di Breno 2017 - 2021	200'000.00	
- Selvicoltura riali Trema, Malcantone	200'000.00	
- Selvicoltura zona Cassinotti e Bollette, Sessa	48'580.65	(ultimato)
- Selvicoltura zona Compro, Arogno	24'975.85	(ultimato)
- Selvicoltura zona Sagno	280'000.00	
- Selve castanili Muggio	100'000.00	
- Taglio deficitario Bellavista, Monte Generoso	216'247.50	(ultimato)
- Pascoli alberati Pian dal Böcc, Miglieglia	24'560.00	(ultimato)
- Selva castanile Pian dal Böcc, Miglieglia	18'181.00	(ultimato)

Dati complessivi per i progetti ultimati:

- Ripristino selve castanili Alto Malcantone, superficie dell'intervento ha 63.58, produzione legnosa mc 1'910, costo fr. 930'000.00.
- Cura delle piantagioni di Breno 2012 - 2016, superficie dell'intervento ha 41.01, produzione legnosa mc 7'098, costo fr. 1'287'166.05.
- Selvicoltura zona Cassinotti e Bollette a Sessa, superficie dell'intervento ha 3.54, produzione legnosa mc 134, costo fr. 48'580.65.
- Selvicoltura zona Compro ad Arogno, superficie dell'intervento ha 6.22, produzione legnosa mc 231, costo fr. 84'975.85.
- Taglio deficitario Bellavista al Monte Generoso, superficie dell'intervento ha 7.25, produzione legnosa mc 1'375, costo fr. 216'247.50.
- Valorizzazione agricola Pian dal Böcc (pascoli alberati) a Miglieglia, superficie dell'intervento ha 2.49, produzione legnosa mc 317, costo fr. 124'560.00.
- Valorizzazione agricola Pian dal Böcc (selva castanile) a Miglieglia, superficie dell'intervento ha 1.18, produzione legnosa mc 150, costo fr. 94'181.00.

Autorizzazioni di taglio:

bosco pubblico	33
bosco privato	223
totale	256

Produzione legnosa:

bosco pubblico	7'491 mc
bosco privato	7'503 mc
totale	14'994 mc

Superficie trattata:

bosco pubblico	48 ha
bosco privato	88 ha
totale	136 ha

6.6.5 Danni alle foreste

Niente da segnalare.

6.6.6 Infrastrutture

L'importo dei lavori infrastrutturali consuntivati è di fr.	200'000.00	così suddivisi:
- Pista forestale Laorina - Arla, Cabbio	200'000.00	

6.6.7 Legge sulle commesse pubbliche

Niente da segnalare.

6.6.8 Riserve forestali e pianificazione

L'idea di istituire una riserva forestale in Val Serrata, Comune di Mendrisio - Meride, sul lato orientale del Monte San Giorgio, è per il momento abbandonata. Nessun ente pubblico della regione è disposto a fungere da ente esecutore.

E' stata approvata l'elaborazione dello studio preliminare per la creazione di una riserva forestale sul Monte Generoso, in località Cascina d'Armirone. Si tratta di una tipica faggeta basica termofila dell'orizzonte montano del Sud delle Alpi. La consegna del lavoro è prevista per il 2018.

La Sezione forestale ha attribuito un mandato di studio per valutare la possibilità di istituire delle riserve forestali sul Monte Generoso. Il relativo documento è stato consegnato ed è in fase di valutazione.

I seguenti piani di gestione sono in fase di approvazione:

- piano di gestione forestale di Novazzano
- piano di gestione forestale di Cademario

L'importo dei lavori consuntivati è di fr.	4'950.00
- PUC Monte Generoso	4'950.00

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:

326 domande di costruzione

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

7 accertamenti puntuali

7 dissodamenti

1 contravvenzione

6.6.11 Conclusione

Sono stati consuntivati lavori per un importo di fr. 1'958'007.25, mentre la superficie boschiva curata nell'ambito di progetti sussidiati, in base al metodo Nais, è di 71.48 ha. Il volume complessivo dei tagli è leggermente aumentato rispetto all'anno precedente, malgrado il crollo dell'attività selvicolturale nel settore San Salvatore.

6.7 Ufficio forestale del 7° circondario, Cevio

6.7.0 Premessa

A causa delle torride estati del 2015 e del 2016, nel corso del 2017 si sospettava che si riscontrasse una situazione di emergenza sul fronte del bostrico. In tal senso era stata organizzata una riunione in seno alla Sezione forestale il 20 febbraio, onde definire le strategie da adottare.

6.7.1 Pericoli naturali

Eventi naturali accertati nel 2017 (in questa sede ci limitiamo ad elencare gli eventi, rimandando alle schede del catasto per informazioni più dettagliate):

15.02.2017	Caduta sassi	Maggia-Giumaglio	Al ört
08.06.2017	Frana	Campo V.Maggia	Cimalmotto (Murant)
30.07.2017	Caduta sassi	Cerentino	Pila
01.09.2017	Caduta sassi	Maggia-Aurigeno	Acquedotto Ronchini
11.09.2017	Caduta sassi	Maggia-Aurigeno	Sotto Dunzio
16.09.2017	Caduta sassi	Lavizzara-Peccia	Cortignelli
11.11.2017	Caduta sassi	Maggia-Coglio	Lungo la strada cantonale
13.11.2017	Caduta sassi	Maggia-Someo	Lungo la strada cantonale
25.12.2017	Caduta sassi	Maggia-Lodano	Mugnée di sotto (non ancora rilevato)

Nel corso del 2017 non sono scese valanghe rilevanti. È stato invece un anno con diversi crolli di roccia piuttosto importanti, in particolare quello di Peccia e quello di Cerentino (stacco di ca. 450 mc rispettivamente 30 mc, in parte con danni rilevanti a rustici (Peccia) e alla strada cantonale sottostante) e quello di Maggia-Aurigeno (stacco di ca. 250 mc con danni importanti al sentiero di collegamento a valle, di regola piuttosto frequentato). 4 eventi su 7 hanno interessato la strada cantonale.

Per quanto riguarda le zone soggette a pericolo valangario e a movimenti di versante il 17.01.2017 è stata organizzata una riunione con il Comune di Cevio al fine di procedere con la pubblicazione del PZPV Val Bavona. Si è deciso che il piano sarà pubblicato in concomitanza con i piani che interessano anche gli altri pericoli naturali, in particolare il pericolo d'alluvionamento, molto sentito in Val Bavona. Si è anche deciso di sviluppare il Piano di emergenza comunale "pericoli naturali", dando mandato ad un nuovo operatore (il precedente si è ritirato).

Vista la necessità di monitorare le pareti rocciose sovrastanti il comparto delle cave di Maggia (Riveo) e Cevio (Boschetto e Visletto) per la gestione dei rischi legati ai processi di crollo nell'ambito della gestione delle cave, con lo scopo di identificare eventuali settori instabili della parete rocciosa e determinare l'ampiezza di eventuali spostamenti, il 20.12.2017 il CdS con RG no. 5913 ha conferito l'incarico alla ditta Gamma Remote Sensing AG di Gümligen di eseguire 3 campagne di misura con il radar interferometrico terrestre, per un importo di CHF 15'876.-.

6.7.2 Incendi

Malgrado l'ennesima estate torrida e seccitosa, sono stati segnalati unicamente 3 incendi di poco conto (uno per negligenza, uno per presunto dolo e uno causato da fulmine), con una superficie percorsa di soli 0.10 ha. Irrilevanti i danni occorsi al patrimonio boschivo.

6.7.3 Progetti di premunizione

Nell'ambito della componente 431 sono stati consuntivati CHF 442'523.00 per due progetti. Nel corso del 2017 si sono conclusi i lavori di risanamento dei ripari valanghivi di Bawald, Bosco Gurin con la ditta Tecalp Sagl di Bellinzona. Il collaudo del 24 agosto 2017 ha avuto esito positivo, le opere sono state eseguite a regola d'arte per cui i ripari possono finalmente svolgere al 100% la loro funzione di protezione. L'importo previsto a preventivo (CHF 89'000.00) è stato

praticamente tutto utilizzato (spesa totale: CHF 88'817.60). Visto lo stacco sempre più frequente di sassi, è d'obbligo monitorare di continuo la situazione al fine di intervenire per tempo ripristinando la situazione antecedente.

Per quanto riguarda le opere di premunizione di Visletto, Comune di Cevio, il 05.12.2017 si è svolto con successo il collaudo della "Messa in sicurezza aree di lavoro e prestazioni di spurgo" (ditta Pervangher di Airolo), della "Fornitura e posa ancoraggi" (ditta Merlini & Ferrari SA di Minusio) e delle "Opere di sottostruttura e posa reti paramassi" (ditta Poncetta SA di Bignasco). La fornitura delle reti di premunizione 3000 KJ è stata garantita dalla ditta Geobruugg AG di Riazzino.

Il 06.04.2017 la Sezione forestale ha emanato l'approvazione tecnica per lo Studio preliminare "Premunizione frana della Collinasca" variante 2 scelta dal Comune di Cerentino con un sussidio in via eccezionale dell'80%. Il 22.11.2017 il Consiglio di Stato ha approvato il progetto definitivo per un importo di CHF 490'000.00. Le opere previste (camera di ritenzione di materiale alluvionale di 260 mc) otterranno un ulteriore sussidio del 10% da parte della Divisione delle Costruzioni, Sezione esercizio e manutenzione strade cantonali (interessenza vecchia strada cantonale della Collinasca).

Il 27.06.2017 il Consiglio di Stato ha approvato il progetto complementare "Premunizione selvicolturale Riazzöö", Comune di Lavizzara per un importo di CHF 458'000.00. È stato infatti deciso a suo tempo con la Divisione delle Costruzioni, Sezione esercizio e manutenzione strade cantonali, di intensificare le opere di premunizione temporanea mediante rastrelliere in legno.

Nell'ambito della componente 432 sono stati consuntivati CHF 5'994.00 (PZPV Bosco Gurin).

6.7.4 Selvicoltura e utilizzazioni

Si è operato in 10 progetti selvicolturali sussidiati per un importo consuntivato di CHF 185'124.00.

Sono stati effettuati con successo i seguenti collaudi:

10.04.2017 "Recupero selva castanile e paesaggio tradizionale di Sabbione", Committente: Fondazione Valle Bavona. Trattasi di un importante ampliamento di recupero della selva castanile ripristinata agli inizi del 2000.

20.04.2017 "Interventi selvicolturali nel bosco di protezione Sgrüssa-Maggia", Committente: Comune di Maggia.

22.05.2017 "Recupero naturalistico e paesaggistico La Presa", Committente: Patriziato di Bignasco.

02.10.2017 "Interventi selvicolturali nei riali sopra l'abitato di Linescio", Committente: Comune di Linescio.

31.10.2017 Recupero selva castanile di Veglia-Peccia", Committente: Centro NaturaVallemaggia di Lodano.

È stato allestito il consuntivo finale per i seguenti progetti:

13.02.2017 "Valorizzazione Habitat fagiano di monte Cranzünasc", Comune di Cevio. Committente Fondazione Valle Bavona. I costi totali ammontavano a CHF 52'698.45 con un risparmio rispetto al preventivo di CHF 30'701.55 (-36.81%). Il legname tagliato (giovani larici), onde creare aperture in bosco per la parata del fagiano di monte in primavera, è stato lasciato sul posto. Il 18 agosto 2017 questi interventi sono stati visionati nell'ambito della giornata di inaugurazione in presenza di diverse associazioni e enti che hanno partecipato finanziariamente al progetto.

30.11.2017 "Taglio deficitario Mantin-Ubarab", Comune di Bosco Gurin. Importo dell'intervento CHF 37'372.00 (senza IVA), con un ricavo reale della vendita di legname di CHF 29'996.85 (268.55 mc di larice opera=92.92%; 18.24 mc ardere conifere=6.34%; 2.21 mc ardere conifere lasciati in bosco=0.74%) ed un conseguente deficit di CHF 7'375.15 (CHF 25.52 al mc). Il contributo cantonale concesso per la parziale copertura del deficit ammonta a CHF 7'225.00 (289 mc x CHF 25.00 per interventi nel bosco di protezione). Ne consegue che il deficit definitivo

per l'impresa Silforst di Silvano Vedova di Bosco Gurin ammonta unicamente a CHF 150.15. L'obiettivo del taglio, oltre la produzione di legname d'opera, era di offrire la possibilità di taglio di formazione per gli apprendisti impiegati nella ditta. Considerata la dimensione importante delle piante, in fase di cantiere è stato deciso di esboscare la partita mediante elicottero Kamax della ditta Rotex avente portata al gancio di 3 tonnellate.

11.12.2017 "Recupero pascoli (lariceti) Alpe Magnello", Comune di Campo Vallemaggia, Committente del progetto la Fondazione Alpe Magnello. I costi totali riconosciuti ammontavano a CHF 47'688.60 (scheda NA3 recupero lariceti con un contributo dalla voce biodiversità di CHF 23'844.30). Rispetto al preventivo di CHF 68'628.00 vi è stato un notevole risparmio, grazie in particolare al fatto che gran parte dei lavori sono stati eseguiti direttamente dal gestore dell'alpe che, con l'aiuto di civilisti, studenti e giovani praticanti, è riuscito ad eseguire un discreto quantitativo sia di trattamento delle superfici che di volume di legname prodotto. Inoltre l'Ufficio forestale ha condonato le proprie prestazioni di progettazione e direzione lavori proprio per aiutare la Fondazione a coprire i costi residui.

Con l'intervento sono stati abbattuti 127.08 mc di legname, di cui venduti 99.08 mc (20.19 mc opera larice, 78.89 mc ardere conifere). 28.00 mc di ardere conifere sono stati lasciati sul posto. L'intervento di recupero dei lariceti ha interessato una superficie di 2.97 ha (costi CHF 16'056.80/ha tutto compreso). Per valutare l'efficacia degli interventi a favore della biodiversità, è stato eseguito il monitoraggio dei chiroterri prima e dopo gli interventi. È scaturita un'interessante constatazione: l'attività di caccia notturna di pipistrelli in superfici diradate è aumentata a dimostrazione che una maggior attività di chiroterri è sintomo di un incremento della biodiversità all'interno dell'aggregato boschivo.

20.12.2017 "Taglio deficitario Cavà a Campo Vallemaggia". Importo dell'intervento CHF 34'365.60 (con IVA), con un ricavo reale della vendita di legname di CHF 25'375.00 (175 mc di opera larice=81.40%; 35 mc ardere conifere=16.28%; 5 mc ardere conifere lasciati in bosco=2.32%) ed un conseguente deficit di CHF 8'990.60 (CHF 41.80 al mc). Il contributo cantonale concesso per la parziale copertura del deficit ammonta a CHF 4'330.00 (215 mc x CHF 20.00 per interventi all'esterno del bosco di protezione). Ne consegue che il deficit definitivo per il Signor Giovanni Palmieri ammonta a CHF 4'690.60. Seppure siano stati aumentati i quantitativi di legname onde permettere un intervento di esbosco con teleferica più razionale (0.7 mc/ml di linea), rimangono comunque alti l'incidenza dei costi di trasferte, trasporto materiale e montaggio/smontaggio della teleferica. Il taglio è stato eseguito dalla ditta Chiappini legno di Brissago in collaborazione con la ditta Pasinelli Enea di Locarno.

Sono stati approvati i seguenti progetti per un importo di CHF 826'722.00 di cui CHF 780'941.70 sussidiabili forestalmente.

09.01.2017 "Paesaggio Avegno – scheda NA1 bosco di svago", Comune di Avegno Gordevio (CHF 111'000.00, di cui sussidiabili forestalmente tramite la voce "svago" CHF 72'312.00 con un tasso del 30%). Committente: Patriziato di Avegno. Per la quota parte non sussidiabile è stato riconosciuto un contributo del Fondo dissodamenti (vedi capitolo 6.7.10).

09.01.2017 "Paesaggio Avegno – scheda NA3 margine boschivo", Comune di Avegno Gordevio (CHF 57'000.00 con un sussidio del 50% tramite la voce "biodiversità"). Committente: Patriziato di Avegno.

09.01.2017 "Biodiversità fondovalle Lodano", Comune di Maggia (preventivo CHF 118'000.00, di cui sussidiabili forestalmente tramite la voce "biodiversità" CHF 87'618.00, con un sussidio del 50%). Committente: Patriziato di Lodano. Per la quota parte non sussidiabile è stato riconosciuto un contributo del Fondo dissodamenti (vedi capitolo 6.7.10).

03.08.2017 "Progetto selvicolturale nei boschi di protezione sopra la strada cantonale sulla tratta Coglio-Maggia", Comune di Maggia. Committente: Divisione delle Costruzioni, Sezione esercizio e manutenzione (CHF 186'500.00). Gli ettari interessati dall'intervento ammontano a 24.28, per cui il contributo federale di sussidi forestali che sono stati riconosciuti per la DC ammontano a CHF 121'400.00.

27.11.2017 "Sentiero didattico nel bosco di svago, Someo", Comune di Maggia, (preventivo CHF 133'600.00, di cui sussidiabili forestalmente tramite la voce "svago" CHF 118'201.70, con un

sussidio del 50%). Committente: Patriziato di Someo. È il primo progetto in Vallemaggia che viene sussidiato con il nuovo tasso di sussidio aumentato dal 30 al 50%. Per il presente progetto non sono sussidiabili parzialmente l'arredo e didattica (traduzioni) e la formazione degli animatori per CHF 15'398.30.

13.12.2017 "Interventi selvicolturali nel bosco di protezione delle piantagioni di Broglio 2018-2022", Comune di Lavizzara (CHF 259'310.00). Committente: Patriziato di Broglio. Prevista in questa prima tappa la cura di 16.76 ha di bosco di protezione.

Dal profilo quantitativo si registrano le seguenti utilizzazioni di legname:

bosco pubblico	3'211 mc	103 ha
bosco privato	792 mc	21 ha
Totale	4'003 mc	124 ha

La media degli ultimi 10 anni ammonta a 4'550 mc. Rispetto agli ultimi 3 anni i quantitativi sono diminuiti anche perché il grosso dei tagli per le linee Swissgrid sono praticamente conclusi. La cifra summenzionata rientra nei parametri dei tagli annuali che si svolgono in Vallemaggia su suolo pubblico e privato.

6.7.5 Danni alle foreste

Sotto la componente 413 sono stati consuntivati CHF 171'557.00 per tre interventi di lotta al bostrico (*Ips typographus*) tutti nel Comune di Lavizzara.

Un intervento (CF approvato il 27.03.2017) ha interessato il bosco di protezione Schiüsgian di proprietà del Patriziato di Fusio, lavori commissionati dal Comune di Lavizzara per un importo di CHF 15'940.35 (superficie trattata 0.35 ha, mc di legname lavorati/sistemati 52.688, gli interventi sono stati eseguiti nel 2016). Gli altri due interventi hanno interessato il bosco di protezione nel bosco di Raiada sopra il nucleo di Piano di Peccia, in Valle di Peccia.

Il 22.02.2017 è stato approvato il CF per un importo di CHF 83'149.95, con un sussidio del 75.08%, per interventi eseguiti nel 2016 e commissionati dal Patriziato di Peccia (superficie trattata 3.57 ha, mc di legname lavorati/sistemati 341.693).

Il 30.11.2017 è stato approvato il CF per un importo di CHF 72'466.55, con un sussidio del 77.34%, per interventi eseguiti nel 2017 e commissionati dal Comune di Lavizzara (superficie trattata 1.75 ha, mc di legname lavorati/sistemati 306.273).

A causa delle particolari condizioni climatiche favorevoli (estate ed autunno estremamente caldi e siccitosi), vi sono stati alcuni sviluppi di nuclei di bostrico. Da segnalare in particolare gli eventi lungo la tratta di strada cantonale Cerentino-Bosco Gurin (interventi fatturati con il progetto in corso "Interventi selvicolturali sopra la strada cantonale sulla tratta Corino-Percheggu" nei Comuni di Cerentino e Bosco Gurin, commissionati dalla Divisione delle Costruzioni) e in Valle di Peccia nel bosco di protezione Raiada, per un totale di ca. 400 mc. Fortunatamente la situazione è rimasta sotto controllo e non così problematica come in altre regioni del cantone.

Considerato il perseverare di estati calde e siccitose, la Sezione forestale ha riorganizzato a proprie spese la posa di trappole di bostrico in punti strategici del cantone al fine di monitorare lo sviluppo e poter intervenire per tempo e in modo efficace contro il proliferare del bostrico.

A Cerentino a monte della strada cantonale Corino-Bosco Gurin sono state posate tre trappole, mentre in Lavizzara cinque trappole di controllo (due a Fusio in località Schiüsgian e Vacarisc, una in Valle di Peccia, una ai Monti di Cima di Menzonio e una al Chiöll di Brontallo).

Grazie anche alle trappole posate, si è potuto seguire lo sviluppo dell'insetto e intervenire tempestivamente, a parte un caso a Cerentino a causa di un malinteso con il Committente (DC), dove il bostrico ha attaccato un nucleo di ca 70 mc di abete rosso e per il quale qualsiasi intervento sarebbe stato comunque fuori tempo.

Il 30.07.2017 a Cerentino in località Corino è sopraggiunta una tromba d'aria che ha provocato lo sradicamento e la rottura di diverse piante di abete rosso e abete bianco (ca. 15 mc), sistemate ed esboscate prontamente con l'impresa Tecalp Sagl di Bellinzona che era stata

impiegata anche per la sistemazione di sassi che si erano mossi a causa dell'evento citato. I lavori sono stati commissionati separatamente dalla Divisione delle Costruzioni.

In data 11 e 12.11.2017, causa forti raffiche di vento, alcune piante secche di grandi dimensioni sono crollate a valle sulla pista ciclabile tratta Coglio-Maggia, in particolare sulla passerella sospesa, provocando danni piuttosto importanti.

Nel corso dell'inizio del mese di maggio le faggete in Vallemaggia a quota 1350-1500 m.s.m. hanno subito danni da gelo. Le foglioline verdi appena germogliate si sono dapprima arrossate e in seguito sono seccate. Nel corso dell'estate si sono comunque riprodotte le foglie, sebbene siano state constatate corone con una massa fogliare ridotta. Importante monitorare nei prossimi anni lo sviluppo dei faggi e rilevare per tempo eventuali anomalie nella crescita.

Per quanto riguarda la cinipide del castagno (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu), vi sono tuttora dei focolai presenti, ma l'insetto è comunque in netto regresso, fatto sta che nel corso del 2017 la produzione di castagne è risultata eccellente.

La malattia del frassino (fungo *Chalara fraxinea*) è stata identificata anche nel corso del 2017, ma lo sviluppo in Vallemaggia per il momento sembra piuttosto contenuto.

Quest'anno in alcune località della Lavizzara è stata constatata la presenza del tortricide del larice (*Zeiraphera griseana*). Lo sviluppo della malattia è stato comunque circoscritto ad alcuni nuclei e per il momento non desta particolare preoccupazione.

6.7.6 Infrastrutture

L'investimento effettuato (CHF 100'000.00) riguarda unicamente il progetto "Sistemazione strada forestale Confine Locarno-Monteggia-Vegnasca", nel comune di Avegno Gordevio, commissionato dal Patriziato di Avegno. Nel corso del 2017 il cantiere è rimasto chiuso poiché dopo la delibera dei lavori alla ditta Walo Bertschinger AG di Taverne (19.07.2017) non si poté procedere visti gli importanti lavori di manutenzione in corso alla strada di accesso Locarno – Monti Brè.

Durante l'anno 2017 è stato allestito il progetto definitivo "Risanamento strada forestale di base Lodano-Moghegno" (no. 7.3.54 PCF), 2a tappa, nel comune di Maggia, trasmesso alla Sezione forestale per approvazione (preventivo CHF 366'749.00).

Per la manutenzione delle strade forestali del Consorzio rete stradale boschi di Rima e dell'Ovi di Broglio, il 18.05.2017 è stata organizzata una giornata di pulizia con un gruppo di volontari motivati della Zurigo Assicurazioni.

6.7.7 Legge sulle commesse pubbliche

Nessuna aggiudicazione in virtù dell'art. 7 della LCPubb.

6.7.8 Riserve forestali e pianificazione

Per quanto concerne la riserva forestale nelle Valli Busai e Soladino promossa dal Patriziato di Someo, il 6 giugno 2017 è stato trasmesso lo Studio preliminare per approvazione al Gruppo operativo riserve forestali (GOR). Il 29 novembre 2017 è stata organizzata, in collaborazione con il Comune di Maggia, una serata informativa presso la sala comunale a Someo, invitando la popolazione locale e i diretti interessati. Il 1° dicembre 2017 è iniziato il deposito del progetto presso la Cancelleria comunale affinché l'informazione venga completata e risulti valevole anche a livello giuridico.

Per quanto riguarda la Riserva forestale Lavizzara e Bignasco, il 28 luglio 2017 è stata effettuata una verifica approfondita sulla stabilità dei boschi ubicati nella media-alta Valle del Chignolasca tramite metodo NAIS. Il sopralluogo ha permesso di definire nel dettaglio il perimetro di bosco a protezione diretta da inserire in via eccezionale nell'area di protezione. Infatti nel comparto definito i boschi sono stabili e lo saranno anche fino a 50 anni dall'istituzione della riserva forestale. Nel caso di valanghe, l'apporto di legname non dovrebbe essere importante

considerato che i canali di scorrimento sono praticamente liberi da vegetazione o coperti da piante erbacee e arbusteti. In presenza di legname negli alvei, in caso di forte pericolo sarebbe comunque possibile intervenire eliminando eventuali serre. Le zone con presenza di erosione e sospetti movimenti di pendio sono state escluse dall'area di protezione, come la parte inferiore della valle a causa della probabile caduta di sassi su beni considerevoli.

Il 6 dicembre 2017 è stato trasmesso il Progetto definitivo per approvazione al GOR.

Sono continuati i lavori per il Piano di gestione dei boschi (PG) di Maggia e di Peccia. Per il PG di Maggia, il progetto è stato inviato l'8 settembre 2017 agli uffici cantonali competenti a rilasciare un preavviso. Per il PG di Peccia, il progetto è stato inviato in consultazione il 7 febbraio 2017. L'Ufficio Natura e Paesaggio è l'unico ufficio cantonale che ha inoltrato osservazioni. Le stesse, di poco conto, sono state inserite nel Progetto definitivo.

Sono stati approvati i seguenti progetti di valorizzazione del paesaggio:

- 2017 "Paesaggio Valle di Sascola", Comune di Cevio, promosso dal Patriziato di Cevio e Linescio, con un preventivo di CHF 624'500.00 (contributo della SF ancora da definire).
- 23.10.2017 "Paesaggio Val Serenello", Comune di Lavizzara, promosso dal Patriziato di Brontallo e dall'Associazione Pro Brontallo, con un preventivo di CHF 1'122'000.00 (contributo SF ancora da definire).

6.7.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Con la partecipazione attiva dell'Ufficio di Circondario durante il 2017 in valle si sono svolti:

- 23.01 Intervista Rete Uno inerente la foresta di faggio della Valle di Lodano inserita nella lista indicativa sottoposta dal Consiglio federale al Patrimonio mondiale dell'UNESCO;
- 22.02 Corso educazione ambientale nel settore forestale in collaborazione con vari enti e associazioni (in rappresentanza della SF e della Fondazione Bildungswerkstattbergwald);
- 16.05 Presentazione ufficiale inerente il laboratorio Paesaggio promossa dalla Fondazione Valle Bavona;
- 19.05 Conferenza sulla biodiversità inerente il Festival della Natura a Lodano, in collaborazione con il Patriziato di Lodano e il Centro Natura Vallemaggia. Sono stati presentati i principali risultati delle ricerche naturalistiche svolte nella Riserva forestale della Valle di Lodano e nelle sue adiacenze (compresa la biodiversità in bosco);
- 20.05 Corso preparatorio ATSE in Valle Bavona con il tema bosco;
- 21.05 Giornata biodiversità promossa dal Patriziato di Lodano: escursione nella parte bassa della Riserva forestale della Valle di Lodano inerente le tipologie forestali, le faggete UNESCO e le testimonianze dello sfruttamento del bosco;
- 27.06 Educazione ambientale con il Campus della Società alpinistica Vallemaggia (SAV) alla capanna Soveltra;
- 18.08 Presentazione lavori inerenti la valorizzazione delle Valli di Cranzünasc e Cranzünell promossa dalla Fondazione Valle Bavona e dal Patriziato di Bignasco, in presenza di diversi enti, associazioni e fondazioni che hanno partecipato al finanziamento del progetto. In concomitanza sono stati anche visionati gli interventi eseguiti in bosco per valorizzare l'habitat del fagiano di monte sull'Alpe Cranzünasc;
- 23.09 Presentazione lavori inerenti la valorizzazione e recupero dell'Alpe Magnello, Comune di Campo Vallemaggia, promossa dalla Fondazione Alpe Magnello, in presenza di diversi enti, associazioni e fondazioni che hanno partecipato al finanziamento del progetto. In concomitanza sono stati anche visionati gli interventi per i quali era stato concesso un contributo forestale (recupero lariceti pascolati e recupero pascoli per valorizzare l'habitat del fagiano di monte), nonché la sistemazione/ricostruzione dei due accessi pedestrì principali, per i quali l'Ufficio di circondario ha curato la progettazione e la direzione lavori;

- 29.09 Presentazione lavori inerenti la valorizzazione del paesaggio Val Calnegia con l'Alpe Formazzöö, Comune di Cevio, promossa dal Patriziato di Caveragno, in presenza di diversi enti, associazioni e fondazioni che hanno partecipato al finanziamento del progetto. In concomitanza sono stati anche visionati gli interventi per i quali era stato concesso un contributo forestale (recupero aree pascolabili in via di inselvaticamento con interventi di valorizzazione paesaggistica, naturalistica e storico-culturale);
- 30.09 Presentazione lavori inerenti il Progetto Paesaggio Boschetto, Comune di Cevio, promossa dall'Associazione per la protezione del patrimonio artistico e architettonico di Valmaggia (APAV), in presenza di diversi enti, associazioni e fondazioni che hanno partecipato al finanziamento del progetto con l'invito allargato alla popolazione locale. In concomitanza sono stati anche visionati gli interventi di recupero della selva castanile;
- 12.10 Visita cantieri Selvapiana, Valle di Blenio, promossi dall'Associazione Selvapiana. Attivi apprendisti della Sonova AG di Stäfa coordinati dalla Fondazione Bildungswerkstattbergwald (BWBW). La Sezione forestale tramite Thomas Schiesser è rappresentata nel Consiglio di Fondazione;
- 27.10 Chiusura mostra al museo di Cevio inerente la Valle di Lodano, in particolare in riferimento alla pubblicazione "Profumi di boschi e pascoli, vicende umane, natura e riserva forestale in Valle di Lodano";
- 10.11 Visita ispettore federale voce biodiversità, visione di alcuni esempi concreti in base all'accordo programmatico con la Confederazione in Vallemaggia (progetti "La Presa di Bignasco" e "Recupero selva castanile al Boschetto");
- 16.11 Educazione ambientale con la partecipazione di allievi della scuola dell'infanzia ed elementare di diversi istituti scolastici (Lodano, Aurigeno, Cugnasco-Gerra, Minusio) a Moghegno nell'ambito dello scarico della grà a cura del Centro Natura Vallemaggia di Lodano;
- 29.11 Serata informativa inerente la Riserva forestale Valli Busai e Soladino, a cura del Patriziato di Someo in collaborazione con il Comune di Maggia e lo studio Gecos sagl di Riazzino;
- 04.12 Workshop inerente il Progetto comprensoriale paesaggio Caveragno-Avegno, promosso dalla Sezione dello sviluppo territoriale in collaborazione con l'Antenna Vallemaggia.

Per quanto riguarda le pubblicazioni, sulla Rivista Patriziale Ticinese (1/2017) è stato pubblicato l'articolo inerente la Riserva forestale Lavizzara e Bignasco in collaborazione con l'Ufficio forestale di Circondario.

Sulla rivista "A tu per tu" del Comune di Maggia (no. 30/aprile 2017) è stato pubblicato l'articolo "Le faggete della Valle di Lodano: patrimonio mondiale dell'UNESCO?", in collaborazione con il Patriziato di Lodano e l'Ufficio forestale di Circondario.

Sul bollettino informativo del Comune di Lavizzara sono stati pubblicati due articoli di Thomas Schiesser "La Riserva forestale Lavizzara e Bignasco" (no. 29/giugno 2017) e "Un nuovo Piano di gestione per i boschi del Patriziato di Peccia" (no. 30/dicembre 2017).

Su ForestaViva (no. 66/giugno 2017) è stato pubblicato l'articolo "La Riserva forestale Lavizzara e Bignasco" a cura di Thomas Schiesser.

6.7.10 Altri eventi rilevanti

Pianificazione zona cave Riveo

È in corso di allestimento il piano di quartiere che definirà i dettagli del riordino territoriale, per una riqualifica non solo artigianale e industriale, bensì anche in ambito paesaggistico e naturalistico.

Progetti di microcentrali

Microcentrale Tomeo, Comune di Lavizzara

Il 23 novembre 2017 è stato esperito l'ennesimo sopralluogo di verifica degli interventi di sistemazione e di compenso forestale al fine di far rispettare le condizioni poste per il dissodamento concesso. I lavori sono stati eseguiti, si attende l'attecchimento del rinverdimento e delle piantagioni.

Discarica Gordevio

Il 3 ottobre 2017 è avvenuto il collaudo della discarica per materiali inerti "Gordevio 3 e Gordevio 3A" nel comune di Avegno Gordevio, grazie al quale si potrà da subito organizzare la riconsegna dei fondi dal gestore ai proprietari. Entro il 31 dicembre 2017 il gestore (ditta Piero Ferrari di Gordola) avrebbe dovuto portare a termine diversi correttivi che non sono stati eseguiti. Di conseguenza, la SF non ha restituito tutte le fidejussioni bancarie, mantenendo la no. 547-0000546 di CHF 56'000.00. Il gestore dovrà ancora garantire interventi di rimboschimento, di sfalcio e potatura per i prossimi 15 anni, mentre la lotta alle neofite (esigua presenza del poligono del Giappone e della Buddleja) viene assunta da subito dal Comune.

Progetti fondo conservazione foresta

Grazie al fondo dissodamenti, in Vallemaggia nel 2017 sono stati accordati contributi in base alla LFo art. 7 cpv. 2 (provvedimenti a favore della natura e del paesaggio), in particolare:

Il 09.01.2017 è stato accordato un contributo di CHF 11'300.00 per il "Progetto paesaggio Avegno", scheda NA1 bosco di svago, Committente: Patriziato di Avegno, e un contributo di CHF 40'000.00 per il progetto "Paesaggio fondovalle Lodano (Habitat)", Committente: Patriziato di Lodano.

Il 28.03.2017 sono stati promessi CHF 20'000.00 per il "Progetto di valorizzazione paesaggistica, agricola e culturale Monti di Rima" seconda fase. Committente: Associazione Monti di Rima.

Il 28.03.2017 sono stati elargiti CHF 15'000.00 per il progetto "Recupero naturalistico e paesaggistico La Presa". Committente: Patriziato di Bignasco.

Il 17.05 e il 21.12.2017 sono stati elargiti rispettivamente CHF 30'000.00 e CHF 10'000.00 per un totale di CHF 40'000.00 per il progetto "Paesaggio fondovalle Lodano (Habitat)". Committente: Patriziato di Lodano.

Il 11.12.2017 sono stati elargiti CHF 8'500.00 per il progetto "Recupero pascoli (lariceti) Alpe Magnello", in particolare per gli interventi di recupero dei pascoli in zona aperta che saranno realizzati anche a favore dell'habitat per il fagiano di monte. Committente: Fondazione Alpe Magnello.

Il 18.12.2017 sono stati elargiti i restanti CHF 10'000.00 per il progetto "Valorizzazione del paesaggio Val Calnegia con l'Alpe di Formazzö". Committente: Patriziato di Caveragno.

Corsi e formazione professionale

Il Capo ufficio Ing. Thomas Schiesser, in seno al Gruppo biodiversità in bosco del DT, il 27.04.2017 ha partecipato ad un corso di formazione con lavoro di gruppo a Münsingen (BE), nonché il 29-30.09.2017 a due giornate di pratica al Col du Marchairuz (VD), entrambi organizzati dal gruppo di lavoro Waldbiodiversität SFV inerenti i boschi luminosi, concetto da implementare anche in Ticino con interventi sussidiabili tramite la voce biodiversità in bosco.

Il 10.10.2017 ha invece partecipato al corso interno organizzato dalla Sezione forestale per la messa in appalto e costruzione di strade forestali in calcestruzzo, in alternativa alla pavimentazione bituminosa.

Il 21.04.2017 come formazione interna per i collaboratori dell'Ufficio forestale del 7° circondario, è stata organizzata una mattinata di visita di "progetti innovativi" a Bignasco, Lodano e Avegno (progetti improntati sullo svago e la biodiversità).

Praticanti e studenti

Dal 27.02 al 31.08.2017 l'ingegnere forestale Boris Gianella di Aquila ha svolto con successo la sua pratica forestale (scuola HAFL Zollikofen).

Nel corso del mese di dicembre, su supervisione del forestale Marco Dönni, il Signor Sascha Ramelli di Gordevio, selvicoltore presso l'azienda forestale AFOP di Cevio, ha elaborato un progetto di sistemazione del piazzale della segheria di Campo Vallemaggia, lavoro pratico utile per la formazione di caposquadra con attestato federale.

Come ufficio abbiamo collaborato nell'ambito di un progetto di ricerca in Vallemaggia (tesi di Master) inerente l'analisi dei greti della Maggia (ETH-Zurigo, Institut für Umwelt), nell'ambito di una tesi di master sull'ailanto (HAFL Zollikofen) e nell'ambito di una tesi di master sui possibili influssi che possono portare ad un miglioramento della pressione degli ungulati-selvatici sulla rinnovazione boschiva (HAFL Zollikofen).

6.7.11 Conclusione

Nel corso dell'anno, malgrado un'ennesima stagione calda e seccitosa lo sviluppo del bostrico è risultato estremamente contenuto. I cambiamenti climatici comunque si manifestano in modo sempre più marcato: in tarda primavera, per esempio, i faggi a quote elevate hanno subito danni da gelo, le foglie appena germogliate si sono dapprima arrossate e in seguito sono seccate. Monitorare questi fenomeni diventerà un compito sempre più importante, in particolare per i forestali attivi sul territorio.

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, di Onsernone. La topografia e la forza finanziaria degli Enti pubblici e dei proprietari boschivi, hanno limitano fortemente la realizzazione di progetti forestali. Il volume di lavoro portato avanti nel 2017 nell'ambito dei progetti forestali sussidiati ammonta a fr. 336'370.90 che corrisponde a quanto consuntivato nel 2016. Interventi urgenti eseguiti nella seconda metà del 2017 per ca. fr. 170'000.- verranno consuntivati ad inizio 2018 e non figurano nella presente statistica.

Nella tabella di seguito le principali posizioni:

Categoria di lavoro	%	Volume di lavoro (fr.)	%	Sussidio cantonale (fr.) *	%	Sussidio federale (fr.)
Selvicoltura	76.8%	258'228.65	43%	110'175.33	24%	62'584.73
Infrastrutture forestali	9.5%	31'864.00	15%	4'779.60	15%	4'779.60
Promozione teleferiche d'esbosco	0.0%	0.00		0.00		0.00
Danni alle foreste	0.0%	0.00		0.00		0.00
Pianificazione	5.4%	18'174.00		18'174.00		8'517.00
Riserve forestali	8.4%	28'104.25	42%	11'803.79	38%	10'679.62
Totale	100.0%	336'370.90		144'932.72		86'560.95

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

6.8.1 Pericoli naturali

Nel 2017 si sono verificati solo 2 eventi di limitata portata, uno di questi ha poi imposto delle misure tecniche gestite dalle strade cantonali. Per quanto attiene i piani della zone di pericolo elaborate per la valle Onsernone su mandato dell'UPIP, nel 2017 si sono è tenuta la presentazione pubblica, ma alcune situazioni dovranno ancora essere approfondite.

6.8.2 Incendi

Come per il resto del cantone, il 2017 è stato caratterizzato da un periodo siccitoso primaverile, che ha imposto particolare attenzione agli incendi di bosco. In particolare uno di questi ha impegnato uomini e mezzi per alcune giornate nel territorio delle Centovalli. Questo ed altri incendi di minori dimensioni hanno interessato complessivamente 29 ha di bosco dell'8° Circondario forestale.

6.8.3 Progetti di premunizione

Nel 2017 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 Centovalli, Onsernone e Terre di Pedemonte per un importo complessivo di ca. fr. 258'228.65. Le utilizzazioni nel bosco pubblico si fissano complessivamente a ca. 1'112 mc, su una superficie di intervento di ca. 9.1 ha. Nel bosco privato sono inoltre stati autorizzati tagli per ulteriori 989 mc, su una superficie di ca. 9.1 ha. Nell'ambito dei progetti forestali sussidiati, sono stati abbattuti complessivamente nel corso del 2017, 671 mc di legname, volumi molto contenuti per il fatto che, buona parte dei tagli eseguiti nell'autunno saranno contabilizzati nel 2018.

6.8.5 Danni alle foreste

A seguito dell'evento meteo di Luglio nelle Centovalli, sono stati eseguiti interventi per scongiurare la proliferazione del bostrico, in una zona dove la presenza puntuale è rilevata da anni.

La generale e continua moria del castagno concomitante spesso a quella del frassino, e l'avanzata delle neofite è uno degli aspetti che più preoccupa il servizio forestale, spesso confrontato con problemi al quale è difficile trovare una risposta.

- Cinipide del castagno: come del resto in buona parte del Ticino, nel 2016 si è constatata una netta regressione della presenza del cinipide.
- Pueraria Lobata: nel 2017 si sono effettuati due interventi sul focolaio di Mosogno che sembra quasi eradicato, mentre a Tegna non è più stato rilevato.
- Phytophthora cambivora: il generale deperimento e la moria dei castagni, in particolare nelle Terre di Pedemonte è continuata anche se sembra non estendersi oltre le zone già fortemente colpite negli scorsi anni.
- Chalara fraxinea: In generale si costata una presenza generalizzata ed in estensione della moria dei frassini, cosa che genera una certa apprensione perché spesso concomitante con il deperimento dei castagni.

La posa delle trappole per il bostrico in Valle di Vergeletto è stata eseguita anche quest'anno, su direttiva della Sezione forestale, direttamente dal personale dell'Ufficio.

6.8.6 Infrastrutture

Nel 2017 non sono state eseguite nuove costruzioni, unicamente nel territorio delle Centovalli, in località Moneto - Pian dei Barch, si è proceduto con la ripavimentazione di un breve tratto di strada con interessenza forestale e contributo del 30% pari a fr 9'559.20.

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

Per quanto attiene le 3 riserve forestali del Circondario, nel 2017 si è finalmente potuto consuntivare il progetto dell'Onsernone e consegnare al nuovo comune la riserva. A Palagnedra il credito del progetto è stato esaurito con gli ultimi lavori eseguiti, mentre nella riserva dell'Arena sono previsti ulteriori interventi nel 2018. Degli sforzi sono inoltre stati fatti per migliorare la

visibilità e l'attrattività della rete escursionistica delle riserve, collaborando con Ticino sentieri per la messa in rete.

L'approfondimento del Piano Forestale per il territorio del Comune di Terre di Pedemonte è stato chiuso dopo 10 anni di gestazione in quanto risultava ormai superato dagli eventi, che hanno stravolto la situazione dei boschi del territorio in esame.

6.8.9 Relazioni pubbliche e educazione ambientale

Nel 2017 l'ufficio è stato coinvolto nelle serate di presentazione del progetto di Parco Nazionale. Il regolare contatto con gli enti pubblici sta dando risultati molto positivi che ci permettono di realizzare senza grosse difficoltà i progetti che l'Ufficio propone.

6.8.10 Altri eventi rilevanti

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 nell'ambito del progetto di parco nazionale del Locarnese (serate pubbliche di presentazione della Charta) e con lo stesso sta concretizzando alcuni piccoli progetti.

6.8.11 Conclusione

A livello di circondario il personale dell'Ufficio ha gestito 15 progetti forestali, fra progetti in conclusione, in esecuzione ed in elaborazione, con un volume lavoro consuntivato di 0.36 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 2017 si sono verificati 6 eventi di caduta sassi, in particolare nel Gambarogno, nella zona di tra Sementina e Carasso (Bellinzona) ed un evento a Cadenazzo. Per maggiori informazioni sui singoli eventi si consulti il catasto degli eventi STORME.

6.9.2 Incendi

Nel 2017 si sono registrati i seguenti incendi di bosco:

- Il 12 aprile in zona Pianturino, Comune di Cadenazzo, l'incendio ha interessato una superficie boschiva di ca. 4,9 ha;
- il 15 aprile in località Monte Paglione, Comune di Gambarogno, l'incendio ha interessato una superficie boschiva di 1,6 ha;
- il 21 aprile in località Valle del Carcale, Comune di Cugnasco-Gerra, l'incendio ha interessato una superficie boschiva di 2,3 ha;

- il 21 aprile in zona San Jorio, Comune di Bellinzona, l'incendio ha interessato una superficie di 3,5 ha tra arbusti e pascoli;
- il 20 luglio in località Pianche (Indemini), Comune di Gambarogno, l'incendio ha interessato una superficie boschiva di 0,1 ha;

6.9.3 Progetti di premunizione

Nel corso del 2017 non sono stati fatti investimenti in progetti di premunizione.

Progetti approvati nel corso del 2017

nessuno

Progetti chiusi:

nessuno

6.9.4 Selvicoltura e utilizzazioni

L'ammontare dei lavori selvicolturali consuntivati nell'ambito di 4 progetti è di fr. 587'394.--.

Progetti approvati nel corso del 2017:

- PD Progetto tagli deficitari Val Vadina Vira Gambarogno, Azienda forestale Parco SA, Contone, preventivo fr. 964'075.--;

Progetti chiusi:

- Progetto recupero lariceto pascolato Alpe Arami, Gorduno, consuntivo fr. 86'066.--;

La produzione legnosa complessiva del circondario ammonta a 9'570 mc, di cui 7'316 mc provengono dal bosco pubblico e 2'254 mc dal bosco privato.

La superficie boschiva interessata da interventi selvicolturali è di 113.22 ha, di cui 82.02 ha nel bosco pubblico e 31.20 ha nel bosco privato.

6.9.5 Protezione del bosco

Nell'ambito di 4 progetti, di cui 2 relativi a opere antincendio e 2 relativi a interventi di prevenzione del bostrico, sono stati consuntivati investimenti per fr. 406'263.--.

Progetti approvati nel corso del 2017:

- PD Danni alle foreste Valle d'Arbedo 2017, preventivo fr. 88'963.—
- PD Danni alle foreste Gnosca 2017, preventivo fr. 47'300.--

Progetti conclusi nel 2017:

- Danni alle foreste Valle d'Arbedo 2017, consuntivo fr. 88'963.—
- Danni alle foreste Gnosca 2017, consuntivo fr. 47'300.--

6.9.6 Infrastrutture

Sono stati consuntivati lavori nell'ambito di 8 progetti, di cui 7 relativi a progetti stradali e 1 relativo all'impiego di una teleferica per l'esbosco del legname, per un importo di fr. 1'898'095.--.

Progetti approvati nel corso del 2017:

- PD Danni alluvionali 2016 strada Medoscio-Monti Motti, Consorzio strada Medoscio-Monti Motti, preventivo fr. 39'596.--;
- PD Risanamento strada forestale Monti di Gerra, Stato del Cantone Ticino, preventivo fr. 17'997.--;

Progetti chiusi:

- Progetto Danni alluvionali 2016 strada Medoscio-Monti Motti, Comune di Cugnasco-Gerra, consuntivo fr. 39'596.--;
- Risanamento strada forestale Monti di Gerra, Stato Cantone Ticino, consuntivo fr. 13'504.--;

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 dato avvio alla fase esecutiva della riserva forestale del Motto d'Arbino.

Progetti approvati:

- Piano di gestione boschi Sementina e Gudo, preventivo fr. 46'500.--;

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

Nel corso del 2017 è stato dedicato parecchio tempo al progetto del Consorzio correzione fiume Ticino (CCFT) di sistemazione idraulica e rinaturazione del fiume in zona Boschetti, Saleggi e Torretta nel Comune di Bellinzona. Abbiamo avuto un ruolo di accompagnamento nella progettazione definitiva e nella stesura della domanda di dissodamento. Parallelamente a questo progetto, la Sezione forestale si è messa a disposizione del CCFT per allestire un progetto pilota, per la gestione delle neofite invasive su un ampio perimetro che contorna l'area dove si andrà a scavare per i lavori di rinaturazione del fiume. L'obiettivo è di diminuire la pressione di queste neofite invasive nel comprensorio di progetto, in modo di facilitarne la gestione nelle ampie superfici prive di vegetazione che si creeranno con i lavori di rinaturazione.

A livello di personale dell'Ufficio: durante buona parte dell'anno Stefano Decristophoris è stato assente a seguito dell'infortunio patito nel mese di agosto 2016. In questa sede ci tengo a ringraziare i colleghi dell'Ufficio che ne hanno garantita con grande disponibilità la sostituzione. A Stefano vanno i migliori auguri per un prossimo recupero e rientro nell'attività professionale.

6.9.11 Conclusione

Il 2017 è stato contraddistinto da una primavera con numerosi incendi di bosco, che hanno impegnato non poco l'Ufficio a livello di consulenza e assistenza ai pompieri durante gli interventi. Un'attività importante e apprezzata dai corpi pompieri, che ha visto i forestali impegnati non solo di giorno, ma anche durante diverse notti. Questo lavoro fianco a fianco sul campo ha permesso di rafforzare e affinare la collaborazione. Inoltre abbiamo avuto modo di testare l'efficacia delle nuove infrastrutture antincendio realizzate negli anni passati e individuato dove c'è ancora margine di miglioramento.

Nel corso della primavera ed estate è stata dedicata un'attenzione particolare al monitoraggio del bostrico tipografo e dei temuti attacchi all'abete rosso. La strategia sviluppata dalla Sezione forestale per affrontare tali emergenze è stata sicuramente di grande aiuto. A conti fatti il 9° circondario è stato confrontato con attacchi bostrico limitati, se paragonato a quanto registrato nelle valli dell'alto Ticino.

2017



Relazione annuale

ALLEGATO

STATISTICO

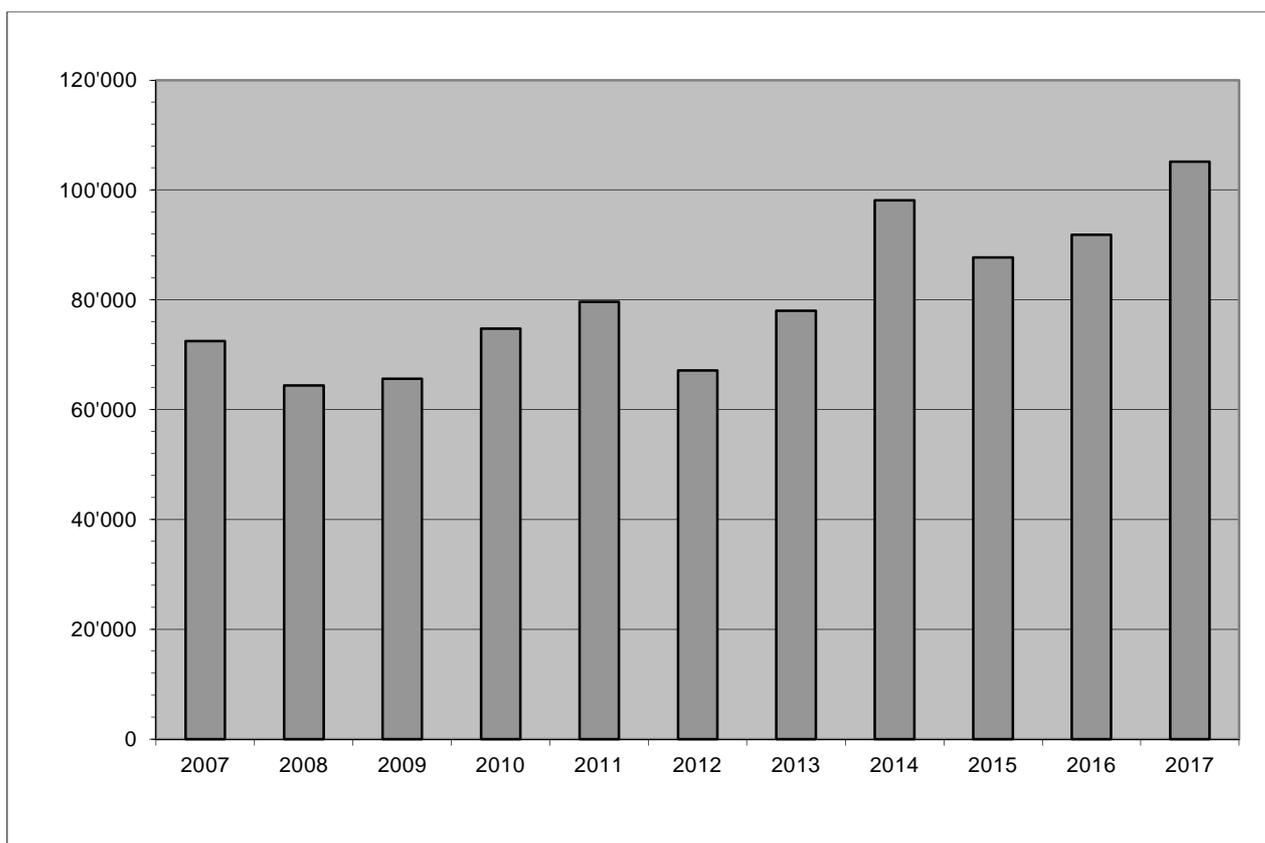
Bellinzona, agosto 2018

6.T35 Produzione legnosa in mc, utilizzazione proveniente dai boschi ticinesi, dal 2007

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Boschi pubblici	51'435	46'864	43'378	56'735	61'987	50'917	60'930	79'941	69'505	70'388	86'092
Legname destinato alla vendita	50'332	45'242	46'518	55'891	60'902	50'184	59'603	79'058	67'314	69'774	85'631
Legname d'opera	22'053	17'060	17'678	18'897	19'216	13'275	18'615	26'681	18'816	18'068	34'737
Legna da ardere	28'279	28'182	28'840	36'994	41'686	36'909	40'988	52'377	48'498	51'706	50'894
Legname per uso interno	1'103	1'622	860	844	1'085	733	1'327	883	2'191	614	461
Legname d'opera	515	187	173	177	85	127	107	173	51	63	77
Legna da ardere	588	1'435	687	667	1'000	606	1'220	710	2'140	551	384
Boschi privati	21'019	17'543	18'227	17'994	17'651	16'190	17'094	18'154	18'222	21'425	19'063
Legname destinato alla vendita	8'203	5'734	6'194	7'838	6'021	6'473	7'362	6'509	7'270	8'396	7'970
Legname d'opera	55	0	0	0	0	400	0	108	1'323	40	115
Legna da ardere	8'148	5'734	6'194	7'838	6'021	6'073	7'362	6'401	5'947	8'356	7'855
Legname per uso interno	12'816	11'809	12'033	10'156	11'630	9'717	9'732	11'645	10'952	13'029	11'093
Legname d'opera	70	39	739	65	50	96	14	100	44	21	94
Legna da ardere	12'746	11'770	11'294	10'091	11'580	9'621	9'718	11'545	10'908	13'008	10'999
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	91'813	105'155

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

6.T36 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.T37 Ripartizione della produzione nei diversi assortimenti legnosi, dal 2006

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	mc											
Legname d'opera	16'343	22'693	17'286	18'590	19'139	19'351	13'898	18'736	27'062	20'234	18'192	35'023
Resinoso	12'766	22'364	16'813	17'614	18'332	19'077	13'454	18'411	26'562	19'055	17'939	34'290
Frondifero	3'577	329	473	976	807	274	444	325	500	1'179	253	733
Legna da ardere	52'014	49'761	47'121	47'015	55'590	60'288	53'209	59'288	71'033	67'493	73'621	70'132
Resinoso	9'535	8'510	5'844	8'003	10'317	10'728	8'783	13'520	25'026	18'328	14'985	18'316
Frondifero	42'479	41'251	41'277	39'012	45'273	49'560	44'426	45'768	46'007	49'165	58'636	51'816
Totale	68'357	72'454	64'407	65'605	74'729	79'639	67'107	78'024	98'095	87'727	91'813	105'155

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

6.T38 Legname venduto e risultato finanziario dei tagli eseguiti nel bosco pubblico, dal 2010

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Legname venduto mc								
Opera	18'897	19'216	36'858	18'615	26'681	18'816	18'068	34'737
Ardere	36'994	41'686	13'335	40'988	52'377	48'498	51'706	50'894
Totale	55'891	60'902	50'193	59'603	79'058	67'314	69'774	85'631
Ricavo vendita legname CHF	2'432'835	2'423'912	1'791'851	2'371'875	3'092'521	2'378'739	2'376'482	3'388'961
Costi CHF	6'725'623	7'809'375	7'506'938	9'935'789	13'673'904	10'881'396	9'456'585	14'723'910
Perdita (-)/Guadagno(+) CHF	4'292'788	5'385'463	5'715'087	7'563'914	10'581'383	-8'502'657	-7'080'103	11'334'949

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

6.T39 Produzione legnosa: utilizzazioni provenienti dai boschi ticinesi, nel 2017

	Vendita							Totale	Uso proprio					Utilizzi totali
	Opera resinoso	Opera frondifero	Ardere resinoso	Ardere frondifero	Ardere altro	Industria resinoso	Industria frondifero		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	30'348	485	17'903	32'991	0	3734	170	85'631	77	0	128	256	461	86'092
Boschi privati	61	54	148	7'707	0	0	0	7'970	70	24	137	10'862	11'093	19'063
Totale	30'409	539	18'051	40'698	0	3'734	170	93'601	147	24	265	11'118	11'554	105'155

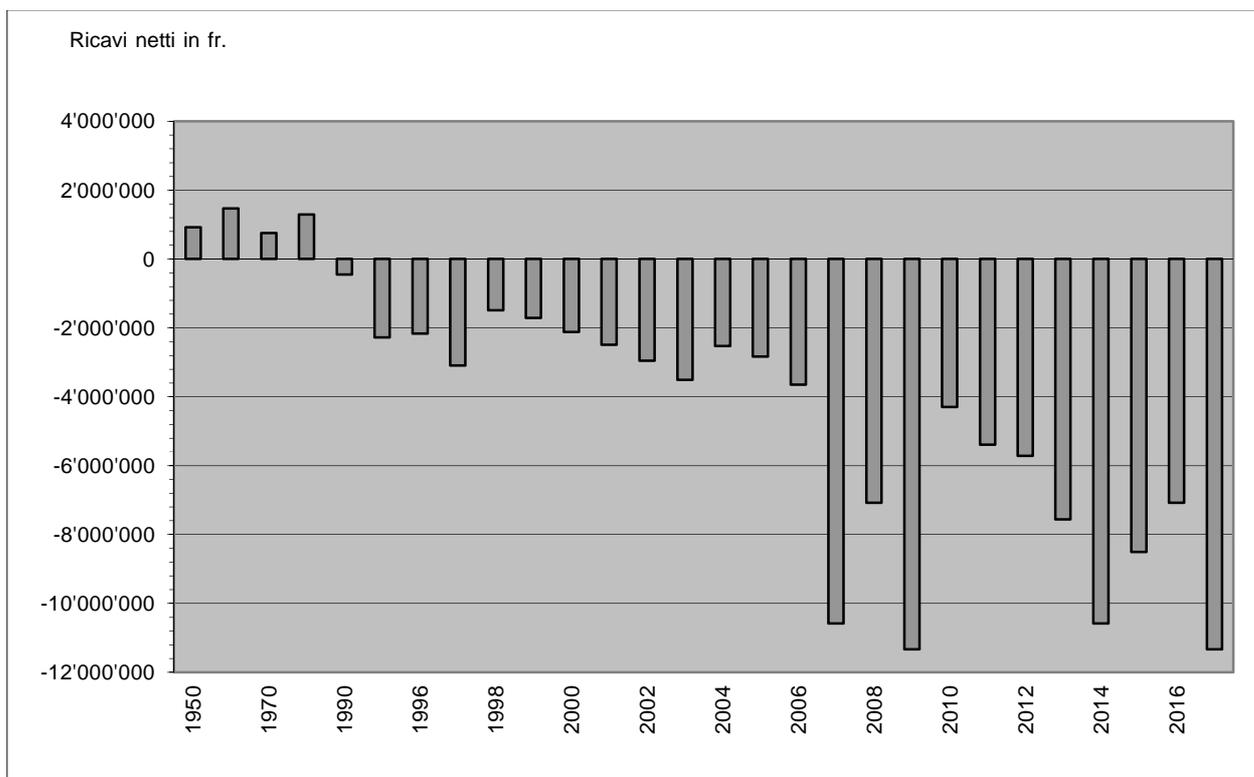
Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1103 e 1204)

6.T40 Legname venduto nei boschi pubblici e ricavo dalla vendita, dal 1950

	Legna da ardere	Legna da opera	Ricavo lordo	Ricavo netto
	mc	mc	CHF	CHF
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
2016	69'774	18'068	2'376'482	-7'080'103
2017	50'894	34'737	3'388'961	-11'334'949

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

6.T41 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.T42 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
2016	23	138.70	196.50	335.20	14.60
2017	38	96.40	27.85	124.25	3.27

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

6.T43 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
2016	4	0	4	12	3	0	0	0	23
2017	7	4	7	16	1	0	2	1	38

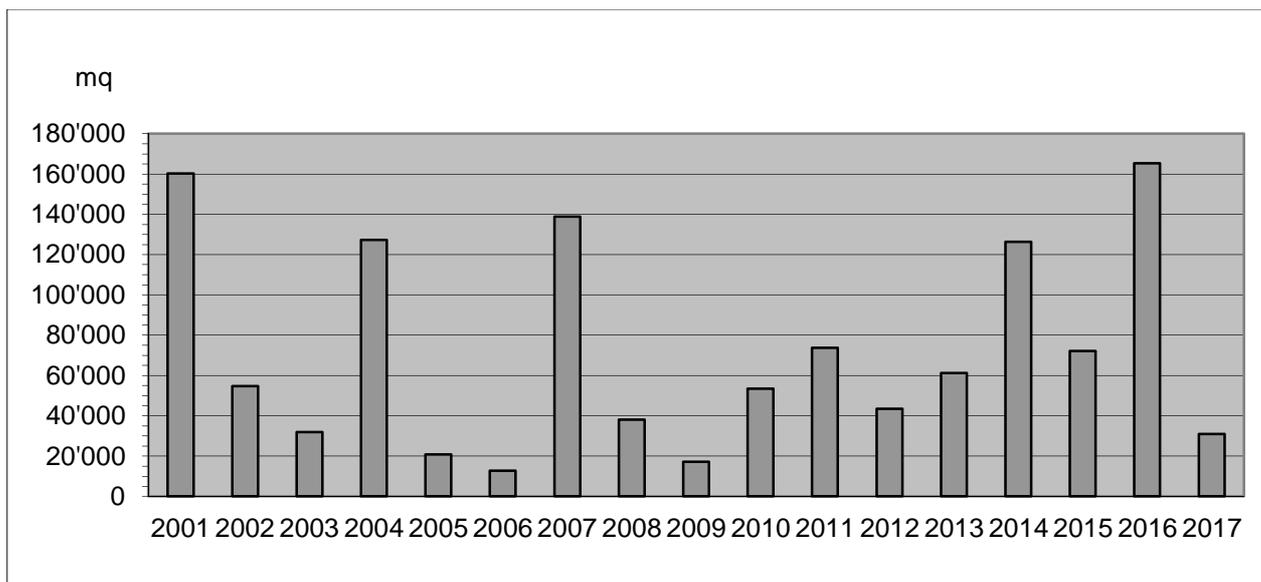
Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati incendi)

6.T44 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
2016	18'604	113'076	406	23	10'271	107'768	57'589	165'357
2017	10'805	8'364	1'592	8'993	1'248	12'345	18'657	31'002

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

6.T45 Totale dissodamenti concessi, dal 2001



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

6.T46 Spostamento dei ghiacciai, dal 2013

	Superficie in km2	Avanzamento (+) Arretramento (-)					Arretramento totale
		2013 (m)	2014 (m)	2015 (m)	2016 (m)	2017 (m)	
Basodino	2.30	Non misurato (neve)	-9.00	-25.40	-10.00	-6.00	-50.40
Cavagnoli	1.40	Non misurato (neve)	nuova base ¹	-13.00	-10.00	-14.00	-37.00
Corno	0.30	0.00	-16.40	-15.80	-4.00	-11.00	-47.20
Valleggia	0.60	Non misurato (neve)	-6.00	-5.30	-9.50	-17.00	-37.80
Croslina (Campo Tencia)	0.30	Non misurato (neve)	-2.00	-2.00	0.00	-5.50	-9.50
Bresciana (Adula)	0.80	Non misurato (neve)	-30.70	Non misurato (neve)	-9.00	-19.00	-58.70
Vadrecc di Camadra	0.15	Non misurato (neve)	Non misurato	Non misurato (neve)	Non misurato	Non misurato	

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.T47 Formazione professionale nel settore forestale: confronto tra la situazione del 1980 e quella degli anni 2014-2017

Anno	1980			2014			2015			2016			2017		
	Stato	Priv. ¹	Totale												
Aziende di tirocinio	4	1	5	2	36	38	2	36	38	2	38	40	1	41	42
Maestri di tirocinio	4	1	5	7	31	38	6	31	37	6	34	40	1	41	42
Istruttori e docenti	6	–	6	9	33	42	10	34	44	10	34	44	9	35	44
Periti di esame	10	5	15	18	12	30	17	13	30	18	20	38	18	20	38
Apprendisti	4	1	5	6	84	90	6	90	96	3	98	101	3	97	100
Ispettori del tirocinio	1	1	2	2	0	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2

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

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

6.T48 Corsi professionali di formazione, aggiornamento e perfezionamento nel settore forestale: confronto tra la situazione del 1980 e quella del 2015-2017

Anno	1980			2015			2016			2017		
	Numero	Giornate corso		Numero	Giornate corso	Partecipanti	Numero	Giornate corso	Partecipanti	Numero	Giornate corso	Partecipanti
Corsi di formazione ¹	1	10		13	93	227	12	94	234	13	105	266
Corsi di aggiornamento e di perfezionamento ²	–	–		26	152	289	33	124	246	16	134	300
Totale	1	10		39	245	516	45	218	480	29	239	566

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.T49 Vivaio forestale Lattecaldo- Morbio superiore, nel 2017

Vendita piantine	Frondifero	Resinoso	Arbusti	Fruttiferi	No. Piantine	Ricavo CHF
Piantagione in bosco		7'898	4'797	7'307	453	132'917
Vendita a privati		791	1'502	5'504	741	95'925
Totale		8'689	6'299	12'811	1'194	228'842

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

6.T50 Ripartizione dei sussidi cantonali e federali per lavori forestali, per categoria di lavoro e circondario, dal 2000

	Selvicoltura (411)		Strade e migliorie stradali (421)		Premunizioni e rimboscimenti (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
2016	2'861'369	2'133'551	1'223'818	1'515'471	1'171'942	2'355'483	1'043'710	1'096'652	787'252	585'950	21'599'541
2017	3'541'041	1'972'554	1'193'991	1'661'140	1'437'486	3'210'619	3'216'484	2'225'017	692'920	1'089'845	27'686'423

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)

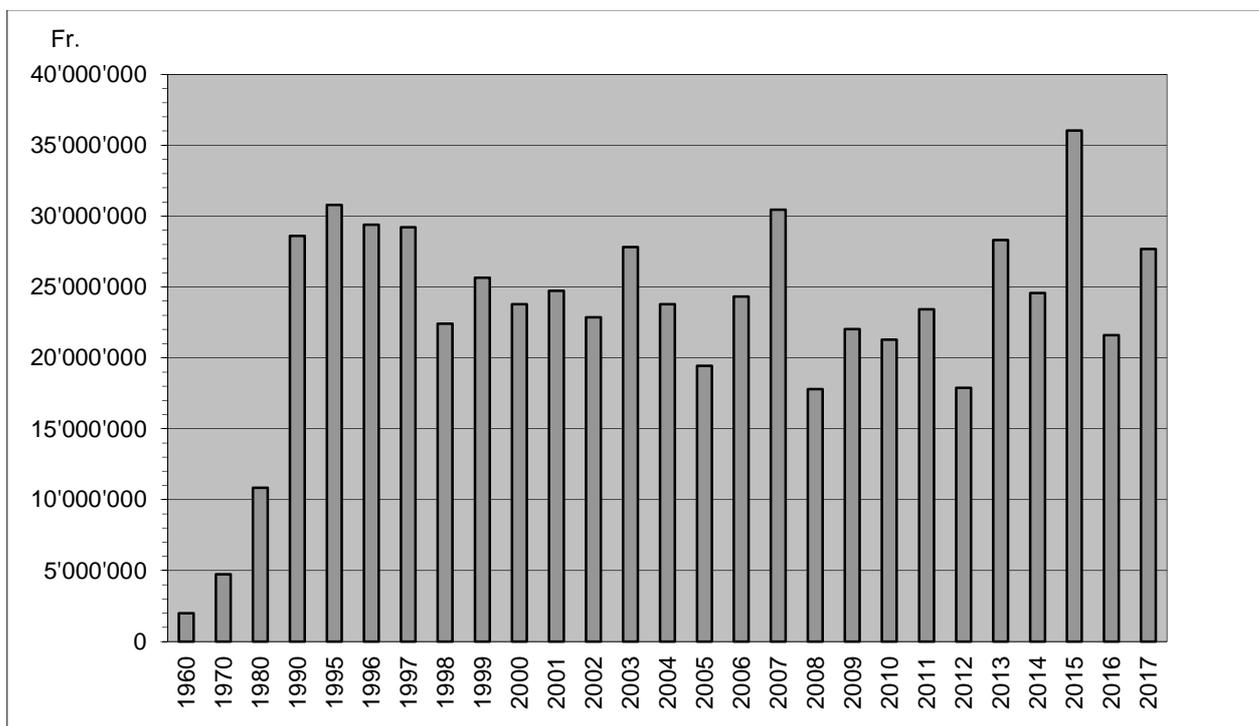
6.T51 Lavori forestali eseguiti con contributi cantonali e federali, dal 1985

	Opere	Bosco coltivato	Selvicoltura	Strade forestali	Premunizioni e rimboschimenti	Lavori diversi	Totale
		ha	CHF	CHF	CHF	CHF	CHF
			(411)	(421)	(431)	(412/413/414/432)	
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	7'16'667	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
2016	267	637.0	7'446'520	4'698'008	5'112'870	4'342'143	21'599'541
2017	377	6960.0	8'299'611	4'971'908	5'244'135	9'170'769	27'686'423

Di 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.T52 Lavori forestali eseguiti con contributi cantonali e federali, dal 1960



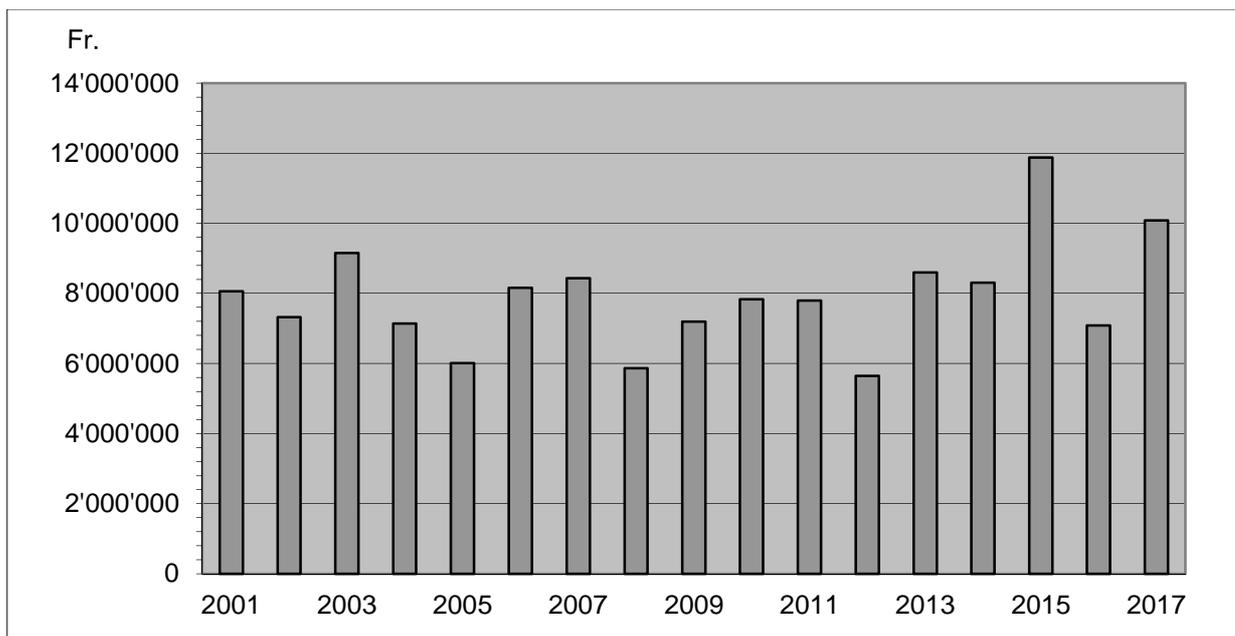
Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1106-TI, 1106-CH)

6.T53 Ripartizione dei sussidi cantonali e federali per categoria di lavoro, nel 2017

	Consuntivo		Sussidio TI		Sussidio CH	
	CHF		CHF	%	CHF	%
Premunizioni e rimboscimento (431)	5'244'135		1'437'486	27	3'210'619	61
Selvicoltura (411)	8'299'611		3'541'041	43	1'972'554	24
Strade e migliorie stradali (421)	4'971'908		1'193'991	24	1'661'140	33
Danni alle foreste (413)	7'159'052		3'216'484	45	2'225'017	31
Diversi (412, 414, 432)	2'011'717		692'920	34	1'089'845	54
Totale	27'686'423		10'081'922	36	10'159'175	37

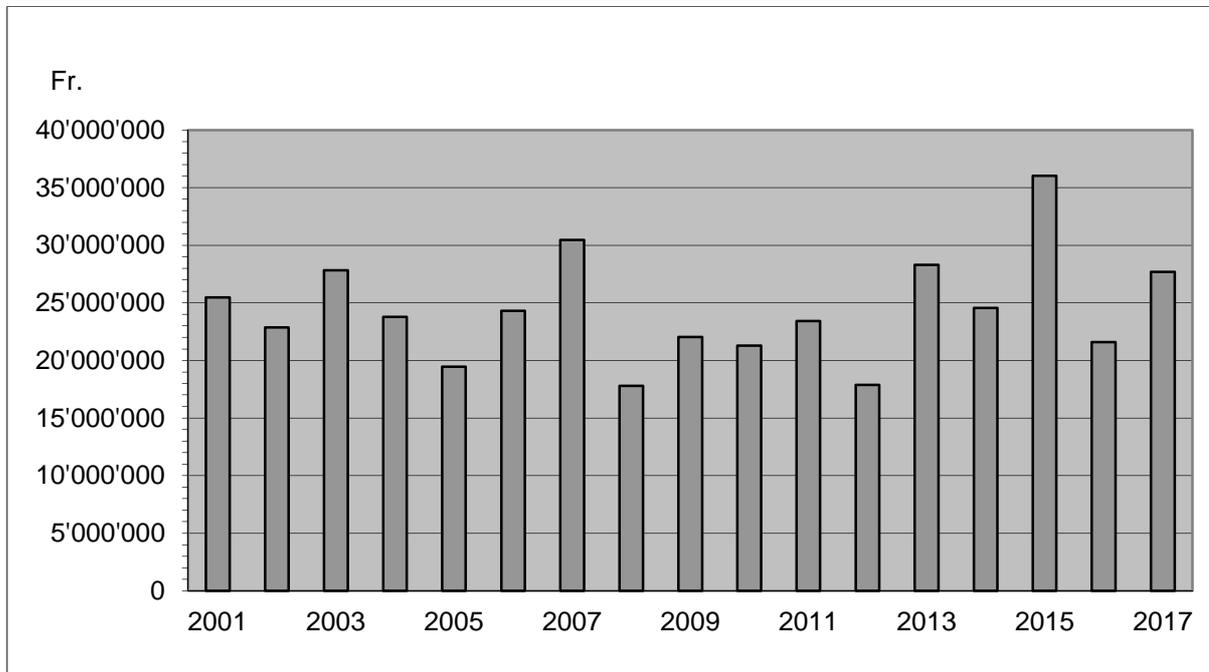
Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1106-TI, 1106-CH)

6.T54 Ripartizione dei sussidi cantonali per lavori forestali, dal 2001



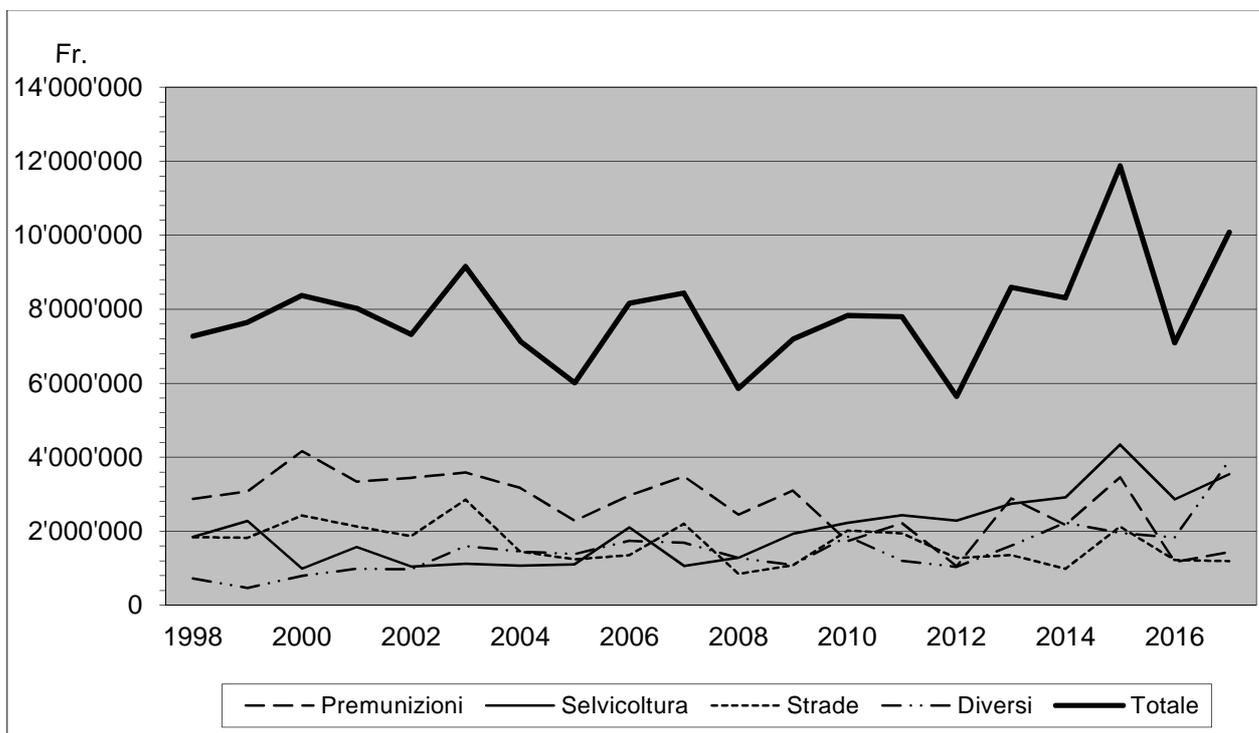
Fonte: Divisione dell'ambiente, Sezione forestale (Banca dati statistica tab. n. 1106-TI, 1106-CH)

6.T55 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.T56 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.T57 Impianti a fune metallica, dal 2004

	Montaggi	Smontaggi	Impianti esistenti a fine anno	Impianti notificati all'UFAC
2004
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
2016	19	24	767	394
2017	18	27	809	419

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)

2017



Relazione annuale

ALLEGATO

STATISTICO

DATI DEI CIRCONDARI

BOSCO PUBBLICO

Bellinzona, agosto 2018

1101 - AUTORIZZAZIONI DI TAGLIO RILASCIATE NEL 2017**Bosco pubblico**

Circondario Sezione	Numero
Circondario: 0	0
Circondario: 1	40
Circondario: 2	100
Circondario: 3	66
Circondario: 4	65
Circondario: 5	53
Circondario: 6	33
Circondario: 7	70
Circondario: 8	20
Circondario: 9	62
Totale generale	509

Statistica forestale

Cantone Ticino

1102 - PIANTAGIONI ESEGUITE NEL 2017

Bosco pubblico

Circondario Sezione Comune	Ente esecutore	Nome progetto	Pianta- gioni (ha)	Piantagioni nel bosco		Piantag. in area aperta		Piantagioni totale			Osservazioni
				Conifere pz	Frondifere pz	Conifere pz	Frondifere pz	Conifere pz	Frondifere pz	Conifere o frondifere pz	
Circondario: 1			3.00	600	200	1'500	0	2'100	200	2'300	
Circondario: 2			6.00	1'260	232	0	0	1'260	232	1'492	
Circondario: 4			2.50	0	22	0	0	0	22	22	
Circondario: 5			0.50	0	15	0	0	0	15	15	
Circondario: 8			0.10	0	60	0	0	0	60	60	
Totale generale			12.10	1'860	529	1'500	0	3'360	529	3'889	

Statistica forestale

Cantone Ticino

1103 - PROSPETTO TAGLIO BOSCHI PUBBLICI NEL 2017

Circondario Sezione Comune	Nome ente	Utilizzazio- ne totale mc	Vendita						Uso proprio						Totale mc					
			Opera		Industria		Ardere		Altro		Totale		Opera			Industria		Ardere		
			Conif. mc	Fron- d. mc	Conif. mc	Fron- d. mc	Conif. mc	Fron- d. mc	Conif. mc	Fron- d. mc	Conif. mc	Fron- d. mc	Conif. mc	Fron- d. mc	Conif. mc	Fron- d. mc	Conif. mc	Fron- d. mc	Conif. mc	Fron- d. mc
Circondario:1		17'910	9'241	0	3'131	0	4'034	1'504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Circondario:2		15'374	6'882	55	0	0	4'846	3'581	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Circondario:3		21'046	11'060	0	603	140	6'829	2'262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128	0	152
Circondario:4		3'518	130	0	0	0	323	3'065	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Circondario:5		9'117	40	430	0	0	30	8'602	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15
Circondario:6		7'491	0	0	0	0	8	7'483	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Circondario:7		3'211	1'076	0	0	0	675	1'407	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53
Circondario:8		1'112	0	0	0	0	72	957	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	83
Circondario:9		7'316	1'909	0	0	30	1'086	4'130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	158	161
Totale generale		86'095	30'348	485	3'734	170	17'903	32'991	0	0	0	0	0	0	0	0	128	256	464	464

Statistica forestale

Cantone Ticino

1104 - PROSPETTO DEL RICAVO IN MASSA IN DENARO PER IL TAGLIO NEL 2017

Bosco pubblico

Circondario Sezione Nome erite	Progetto	Quantitativo in mc			Ricavo lordo		Costi di taglio lavorazione e trasporto		Guadagno (+), perdita (-)		Esecutore del taglio	
		Opera stria	Indu- stria	Ardere	Altro	Totale	fr./mc	Totale fr.	fr./mc	Totale fr.		
Circondario: 1		9'241	3'131	5'538	0	17'910	45	814'928	193	3'463'186	-148	-2'648'358
Circondario: 2		6'947	0	8'427	0	15'374	49	749'974	175	2'690'451	-126	-1'940'477
Circondario: 3		11'060	743	9'091	0	20'894	43	899'136	174	3'629'447	-131	-2'730'311
Circondario: 4		130	0	3'388	0	3'518	15	52'644	38	134'524	-23	-81'880
Circondario: 5		470	0	8'632	0	9'102	28	256'784	162	1'473'553	-134	-1'216'769
Circondario: 6		0	0	7'491	0	7'491	27	200'265	242	1'811'897	-215	-1'611'632
Circondario: 7		1'076	0	2'082	0	3'158	44	139'722	171	539'697	-127	-389'975
Circondario: 8		0	0	1'029	0	1'029	28	29'035	151	155'386	-123	-126'351
Circondario: 9		1'909	30	5'216	0	7'156	34	246'573	115	825'769	-81	-579'196
Totale generale		30'833	3'904	50'894	0	85'632	40	3'388'961	172	14'723'910	-132	-11'334'949

Statistica forestale

Cantone Ticino

1105 - GESTIONE DEL BOSCO PUBBLICO NEL 2017**Interventi selviculturali**

Circondario Sezione Comune	Nome Ente	Sup. trattata (ha)	Progetto	Osservazioni
Circondario: 1		186.00		
Circondario: 2		297.00		
Circondario: 3		194.60		
Circondario: 4		35.50		
Circondario: 5		51.30		
Circondario: 6		48.43		
Circondario: 7		103.00		
Circondario: 8		9.10		
Circondario: 9		80.02		
Totale generale		1'004.95		

Statistica forestale

Cantone Ticino

1106 - OPERE FORESTALI ESEGUITE E RELATIVI SUSSIDI FEDERALI NEL 2017

Bosco pubblico

Circondario Sezione Comune	Progetto	Sup. trattata ha	Selvicoltura (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.	VL fr.	CH fr.	VL fr.	CH fr.	VL fr.	CH fr.	VL fr.	CH fr.	VL fr.	CH fr.	VL fr.	CH fr.
Circondario: 0		0	0	0	0	0	96'351	32'141	113'960	75'018	7'600	7'600	1'000'000	1'512'500	271'905	92'239
Circondario: 1		129	162'662	61'331	0	2'644'113	810'911	0	0	0	0	0	589'532	223'789	91'139	37'391
Circondario: 2		222	1'500'194	495'440	504'000	1'562'391	483'359	7'000	2'800	205'018	69'767	2'950'032	1'227'730	40'000	14'000	14'000
Circondario: 3		6'378	2'275'347	497'175	3'533	1'341	2'219'810	688'397	3'714	1'055'801	38'750	0	0	32'537	16'268	16'268
Circondario: 4		12	170'026	44'994	755'464	469'260	7'424	2'690	0	192'299	38'360	0	0	16'524	8'262	8'262
Circondario: 5		92	1'530'924	253'496	0	31'143	12'457	0	0	1'281'831	53'2857	262'048	91'717	24'591	12'296	12'296
Circondario: 6		52	1'699'711	343'257	0	0	0	4'950	1'980	200'000	60'000	0	0	53'346	26'673	26'673
Circondario: 7		20	185'124	28'260	0	171'557	53'766	29'700	11'880	100'000	30'000	442'523	154'883	7'506	3'526	3'526
Circondario: 8		4	238'229	54'585	28'104	10'680	8'000	5'700	2'280	31'864	4'780	0	0	12'474	6'237	6'237
Circondario: 9		50	537'394	194'016	0	406'263	135'296	0	0	1'898'095	53'0026	0	0	0	0	0
Totale generale		6'960	8'299'611	1'972'554	1'291'104	775'281	2'225'017	170'594	97'672	4'971'908	1'661'140	5'244'135	3'210'619	550'022	216'892	216'892

Data di stampa: 5 settembre 2018

*VL = Volume lavoro

Pagina 1 di 1

Statistica forestale

Cantone Ticino

1106 - OPERE FORESTALI ESEGUITE E RELATIVI SUSSIDI CANTONALI NEL 2017

Bosco pubblico

Circondario Sezione Comune	Progetto	Sup. trattata ha	Selvicoltura (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	96'351	96'351	113'960	113'960	7'000	7'000	1'000'000	50'000	271'905	206'185
Circondario: 1		129	162'662	52'532	0	2'644'113	1'213'562	0	0	0	0	0	589'532	182'383	91'139	55'699
Circondario: 2		222	1'500'194	606'187	504'000	58'800	1'562'391	719'281	7'000	2'100	205'018	62'745	2'950'032	958'439	40'000	14'000
Circondario: 3		6'378	2'275'347	1'065'681	3'533	1'484	2'219'810	991'554	9'284	2'785	1'055'801	295'995	0	0	32'537	32'537
Circondario: 4		12	170'026	60'007	755'464	59'565	7'424	3'250	0	0	192'299	47'030	0	0	16'524	16'524
Circondario: 5		92	1'530'924	713'102	0	0	31'143	3'114	0	0	1'281'831	249'089	262'048	52'410	24'591	24'591
Circondario: 6		52	1'699'711	689'228	0	0	0	0	4'950	4'950	200'000	60'000	0	0	53'346	53'346
Circondario: 7		20	185'124	39'785	0	0	171'557	77'461	8'910	8'910	100'000	30'000	442'523	194'254	7'506	7'506
Circondario: 8		4	238'229	104'175	28'104	11'804	20'000	6'000	5'700	5'700	31'864	4'780	0	0	12'474	12'474
Circondario: 9		50	537'394	210'344	0	0	406'263	105'911	0	0	1'898'095	437'352	0	0	0	0
Totale generale		6'960	8'299'611	3'541'041	1'291'104	131'653	7'159'052	3'216'484	170'594	138'405	4'971'908	1'193'991	5'244'135	1'437'486	550'022	422'862

Data di stampa: 5 settembre 2018

*VL = Volume lavoro

Pagina 1 di 1

Statistica forestale

Cantone Ticino

1108 - ELENCO DELLE OPERE FORESTALI ULTIMATE NEL 2017**Bosco pubblico**

Circondario Sezione Progetto	Totale costi fr.
Circondario: 1	3'418'758
Circondario: 2	6'645'914
Circondario: 3	3'146'690
Circondario: 4	484'678
Circondario: 5	4'021'498
Circondario: 6	2'785'711
Circondario: 7	371'193
Circondario: 8	622'584
Circondario: 9	275'429
Totale generale	21'772'455

2017



Relazione annuale

ALLEGATO

STATISTICO

DATI DEI CIRCONDARI

BOSCO PRIVATO

Bellinzona, agosto 2018

Statistica forestale

Cantone Ticino

1201 - AUTORIZZAZIONI DI TAGLIO RILASCIATE NEL 2017**Bosco privato**

Circondario Sezione	Numero
Circondario: 1	13
Circondario: 2	9
Circondario: 3	40
Circondario: 4	148
Circondario: 5	168
Circondario: 6	223
Circondario: 7	92
Circondario: 8	54
Circondario: 9	55
Totale generale	802

Statistica forestale

Cantone Ticino

1202 - PIANTAGIONI ESEGUITE NEL 2017

Bosco privato

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

Statistica forestale

Cantone Ticino

1203 - GESTIONE DEL BOSCO PRIVATO NEL 2017

Circondario Sezione Comune	Interventi selvicolturali (cura e rinnovazione bosco, conversioni, ecc.)	Piantagioni e rimboschimenti	Osservazioni
	Superficie trattata (ha)	Superficie trattata (ha)	
Circondario: 1	31.00	0.00	
Circondario: 2	7.00	0.00	
Circondario: 3	16.00	0.00	
Circondario: 4	35.90	0.00	
Circondario: 5	54.00	0.00	
Circondario: 6	88.00	1.00	
Circondario: 7	21.00	0.00	
Circondario: 8	9.10	0.00	
Circondario: 9	8.40	0.00	
Totale generale	270.40	1.00	

Statistica forestale

Cantone Ticino

1204 - PROSPETTO TAGLIO BOSCHI PRIVATI NEL 2017

Circondario Sezione Comune	Utilizzazione totale mc	Vendita						Uso proprio										
		Opera		Industria		Ardere		Altro		Totale		Totale		Totale				
		Conif. mc	Frond. mc															
Circondario: 1	660	0	14	0	0	118	528	0	0	0	660	0	0	0	0	0	0	0
Circondario: 2	101	11	40	0	0	0	50	0	0	0	101	0	0	0	0	0	0	0
Circondario: 3	556	50	0	0	0	0	279	0	0	0	329	0	0	0	0	0	227	227
Circondario: 4	3'036	0	0	0	0	0	60	0	0	0	60	0	0	0	0	0	2'976	2'976
Circondario: 5	3'247	0	0	0	0	30	1'921	0	0	0	1'951	0	0	0	0	0	1'296	1'296
Circondario: 6	7'503	0	0	0	0	0	4'061	0	0	0	4'061	0	0	0	0	0	3'442	3'442
Circondario: 7	729	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	639	729
Circondario: 8	988	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	930
Circondario: 9	588	0	0	0	0	0	107	0	0	0	107	0	24	0	0	0	3	453
Totale generale	17'408	61	54	0	0	148	7'006	0	0	0	7'269	70	24	0	0	81	9'964	10'139

2017



Relazione annuale

ALLEGATO

STATISTICO

VIVAIO FORESTALE

LATTECALDO

Bellinzona, agosto 2018

Statistica forestale

Cantone Ticino

1110 - ATTIVITA' VIVAISTICA 2017

Nome ente	Superficie totale (mq)	Superficie coltivata (mq)	Postime	Plantine fornite	Ricavi (fr.)
<i>Vivaio forestale Lattecaldo, Breggia</i>	50'000	38'500	134'674	28'993	228'842
TOTALE GENERALE	50'000	38'500	134'674	28'993	228'842

Statistica forestale

Cantone Ticino

1111 - STATISTICA VENDITA (FORNITURA) PIANTE 2017

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	7'898	4'797	7'307	20'455	132'917	791	1'502	5'504	8'538	95'925	8'689	6'299	12'811	28'993	228'842
TOTALE GENERALE	7'898	4'797	7'307	20'455	132'917	791	1'502	5'504	8'538	95'925	8'689	6'299	12'811	28'993	228'842