



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
ASSESSORATO ALL'AGRICOLTURA,
FORESTE, TURISMO E PROMOZIONE

Piano per la difesa dei boschi dagli incendi

Terza revisione



Legge Provinciale 23 maggio 2007, n. 11, art. 86
Deliberazione della Giunta Provinciale n. dd.



SERVIZIO FORESTE E FAUNA
CERTIFICATO UNI EN ISO 14001 - OHSAS 18001

Piano per la difesa dei boschi dagli incendi

Giovanni Bovio (*): responsabile della ricerca ed impostazione metodologica

Raffaella Marzano (*): impostazione metodologica ed elaborazione dati

Riccardo Ceccato (*): impostazione metodologica ed elaborazione dati

Fabio Meloni (*): elaborazione dati

Capitoli 2, 3, 4, 7 e Bibliografia: Dipartimento AGROSELVITER dell'Università di Torino

Capitoli 1, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 7.5 e 7.6: Paola Comin - Servizio Foreste e fauna

Capitolo 5: Dario Bitussi - Servizio Foreste e fauna

Capitolo 8: Paola Comin, Dario Bitussi, Giacomo Antolini, Carlo Anderle, Dipartimento AGROSELVITER, Uffici Distrettuali forestali del Servizio Foreste e fauna

Capitolo 10: Paola Comin, Dipartimento AGROSELVITER

(*) Dipartimento AGROSELVITER dell'Università di Torino

Hanno collaborato

Servizio Antincendi e protezione civile – Provincia Autonoma di Trento

Federazione dei Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari della Provincia Autonoma di Trento

Parco Naturale Adamello Brenta, Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino, Parco Nazionale dello Stelvio

Supervisione scientifica e metodologica: Giovanni Bovio

Coordinamento generale: Maurizio Zanin

Supervisione e coordinamento tecnico-amministrativo: Alessandro Wolynski

Coordinamento editoriale: Paola Comin

Impaginazione grafica: Luisa Griso e Tomaso Marcolla

Fotografie: F. Faganello, C. Anderle, M. Miori (Archivio Servizio Foreste e fauna), Servizio Antincendi e Protezione Civile, Federazione dei Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari della Provincia Autonoma di Trento

Trento, novembre 2010

Provincia Autonoma di Trento

Servizio Foreste e fauna, ufficio Pianificazione forestale e selvicoltura

via G. B. Trener, 3

38121 Trento

<http://www.foreste.provincia.tn.it>

e-mail: serv.foreste@provincia.tn.it

INDICE

PREMESSA

1. QUADRO NORMATIVO
2. GLI INCENDI BOSCHIVI
 - 2.1 Caratteri degli incendi
3. ANALISI STATISTICA SULLA SERIE STORICA
 - 3.1 Serie storica complessiva
 - 3.2 Piccoli e grandi incendi
 - 3.3 Analisi per anno, mese ed ora del giorno
 - 3.4 Cause di incendio
4. ANALISI AMBIENTALE
 - 4.1 Clima
 - 4.2 Morfologia e idrogeologia del territorio
 - 4.3 Antropizzazione del territorio
 - 4.4 Vegetazione
5. BILANCIO DELLA PIANIFICAZIONE PRECEDENTE
 - 5.1 Interventi di pianificazione sul territorio
 - 5.2 Quadro delle infrastrutture antincendio
6. PIANIFICAZIONE 2010-2019: OBIETTIVI E STRUMENTI
 - 6.1 Previsione
 - 6.2 Prevenzione
 - 6.3 Lotta attiva
 - 6.4 Formazione, informazione ed educazione ambientale
7. PREVISIONE. IL RISCHIO DEGLI INCENDI BOSCHIVI
 - 7.1 Pericolo
 - 7.1.1 Il pericolo storico
 - 7.1.2 Il pericolo antropico
 - 7.1.3 Il pericolo territoriale
 - 7.2 Vulnerabilità
 - 7.3 Rischio
 - 7.3.1 Le aree a rischio di incendio boschivo
 - 7.3.2 Le aree a basso, medio ed elevato rischio di incendio
 - 7.3.3 Rischio di incendio boschivo e tipologia forestale
 - 7.4 Ripartizione del territorio per la pianificazione
 - 7.4.1 I settori AIB
 - 7.4.2 Contenuti della Scheda di Settore
 - 7.4.3 Utilizzo della scheda di settore come sistema di supporto alle decisioni
 - 7.5 Definizione dello stato di pericolo d'incendio
 - 7.5.1 Indice meteorologico di pericolo d'incendio boschivo
 - 7.6 Stato di eccezionale pericolo d'incendio

8. PREVENZIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI
 - 8.1 Selvicoltura preventiva
 - 8.1.1 Interventi di rinaturalizzazione delle pinete di pino nero
 - 8.1.2 Interventi colturali negli altri soprassuoli
 - 8.1.3 Disposizioni per interventi integrativi previsti dai Piani di Gestione Forestale
 - 8.2 Sistemi di opere e infrastrutture antincendio boschivo
 - 8.2.1 Criteri per la pianificazione di sistemi antincendio boschivo
 - 8.2.2 Criteri per la realizzazione di opere e infrastrutture antincendio boschivo
 - 8.2.3 Programmazione delle opere e delle infrastrutture antincendio
 - 8.2.4 Criteri di conformità per opere e interventi infrastrutturali integrativi con finalità antincendio
previsti dai Piani di Gestione Forestale
 - 8.3 Piano esecutivo provinciale
9. LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI
 - 9.1 Organizzazione delle strutture operative antincendio
 - 9.2 Mezzi e attrezzature antincendio
 - 9.2.1 Utilizzo dei mezzi, delle attrezzature e dei mezzi aerei
 - 9.2.2 Disponibilità e fabbisogno di mezzi ed attrezzature
 - 9.2.3 Rete radio provinciale
 - 9.3 Organizzazione e coordinamento delle operazioni di spegnimento
 - 9.4 Formazione, aggiornamento e addestramento degli operatori antincendio
- 10 LA RICOSTITUZIONE BOSCHIVA POST-INCENDIO
11. SEZIONE AREE NATURALI PROTETTE PROVINCIALI E DELLO STATO
 - 11.1 Parco Naturale Provinciale Adamello Brenta
 - 11.2 Parco Naturale Provinciale Paneveggio-Pale di San Martino
 - 11.3 Parco Nazionale dello Stelvio
- 12 INVENTARIO DELLE AREE BOScate PERCORSE DAL FUOCO
 - 12.1 “Foglio Notizie Incendio” e compilazione del modello AIB/FN/2000
 - 12.2 Inventario delle aree boscate percorse dal fuoco
13. INDICATORI PER IL MONITORAGGIO
 - 13.1 Monitoraggio di esecuzione
 - 13.2 Monitoraggio di impatto

BIBLIOGRAFIA

ALLEGATI

- All. 1 - Elenco delle opere AIB di competenza esclusiva della PAT (priorità 1)
- All. 2 - Elenco delle opere AIB realizzabili da parte di soggetti vari (priorità 2)
- All. 3 - Schede di settore

PREMESSA

Il presente documento costituisce il Piano per la Difesa dei Boschi dagli Incendi (PDBI) della Provincia Autonoma di Trento per il decennio 2010-2019, redatto ai sensi della Legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi" e della Legge Provinciale 23 maggio 2007, n. 11 "Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette".

Il Piano per la difesa dei boschi dagli incendi è in essere in Provincia di Trento sin dal 1978. Questo elaborato ne rappresenta la terza revisione, e al pari delle versioni precedenti individua le aree a rischio di incendio boschivo, gli interventi selvicolturali e le opere infrastrutturali atti a prevenire e fronteggiare il fenomeno.

L'attuale revisione apporta, rispetto al passato, due importanti innovazioni:

- una *nuova metodologia, oggettiva e ripercorribile*, per la previsione del pericolo e del rischio d'incendio boschivo;
- la *pianificazione per sistemi* delle opere e degli interventi infrastrutturali per la prevenzione e la lotta agli incendi boschivi.

La metodologia per la realizzazione delle carte del Pericolo e del Rischio di incendi boschivi è stata elaborata dal Dipartimento AGROSELVITER dell'Università di Torino, che ha anche prodotto i relativi capitoli della presente Relazione di Piano, così come quelli dell'analisi statistica e ambientale.

Le rimanenti sezioni del Piano sono state redatte dal Servizio Foreste e fauna, con contributi delle proprie strutture centrali e periferiche, anche utilizzando tutte le parti ancora valide del precedente piano ed integrando ancora alcuni testi prodotti dal Dipartimento AGROSELVITER.

Il Piano è accompagnato dal Rapporto Ambientale, redatto dal Servizio Foreste e fauna ai fini del processo di Valutazione Ambientale Strategica previsto per piani e programmi dalla Direttiva 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente; il Rapporto Ambientale contiene quale parte integrante la Relazione di Incidenza Ambientale ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), redatta da un professionista esterno.

Nei capitoli relativi alla previsione degli interventi, il Piano integra e fa proprie le misure di mitigazione degli effetti ambientali previste dal Rapporto ambientale e dalla Relazione di incidenza, nell'intento di perseguire la massima efficacia degli interventi di prevenzione e lotta agli incendi boschivi e, nel contempo, la loro sostenibilità ambientale.

1. Quadro normativo

La legge nazionale 353/2000, legge-quadro in materia di incendi boschivi, costituisce il principale riferimento del Piano per la difesa dei boschi dagli incendi.

E' proprio questa norma che, all'art. 3, prevede l'obbligo per le Regioni e Province autonome di dotarsi di un Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi. Il comma 3 dell'art. citato elenca gli elementi cartografici, di analisi e di programmazione che il Piano deve contenere:

- individuazione delle cause determinanti e dei fattori predisponenti l'incendio
- cartografia annuale delle aree percorse dal fuoco
- cartografia delle aree a rischio d'incendio boschivo, con indicazione delle tipologie di vegetazione prevalenti
- periodi a rischio d'incendio boschivo
- indici di pericolosità fissati su base quantitativa e sinottica
- le azioni determinanti anche solo potenzialmente l'innescio di incendio nelle aree e nei periodi a rischio
- interventi per la previsione e prevenzione degli incendi boschivi anche attraverso sistemi di monitoraggio satellitare
- consistenza e localizzazione dei mezzi, strumenti, risorse umane e procedure per la lotta attiva contro gli incendi boschivi
- consistenza e localizzazione delle vie d'accesso, tracciati frangifuoco e fonti approvvigionamento idrico
- operazioni silvicolturali di pulizia e manutenzione del bosco
- esigenze formative e relativa programmazione
- attività informative
- previsione economico-finanziaria delle attività previste dal piano stesso

I concetti di previsione, prevenzione, lotta attiva vengono definiti dagli art. 4 e 7 della legge.

Gli articoli 5 e 6 descrivono le attività formative e informative.

L'art. 7 illustra le modalità di coordinamento tra i vari soggetti locali e nazionali preposti alle attività di ricognizione, sorveglianza, avvistamento, allarme e spegnimento.

L'art. 8 prevede che il Piano preveda sezioni apposite per ciascuna area protetta regionale, così come per i Parchi Nazionali.

Il Capo II della legge (articoli 10-11) espone i divieti, le prescrizioni e relative sanzioni rispetto alla non edificabilità delle aree incendiate, al divieto di pascolo in boschi percorsi da incendio, nonché di ogni altra azione pericolosa; vengono anche apportate alcune modifiche al Codice Penale (articoli 423, 423-bis, 424, 424 e 449).

La Legge Provinciale 11/2007 "Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette" all'art. 5 comma 2 lett. b) prevede l'inventario delle aree percorse da incendio, disposto come tematismo anche per i Piani Forestali e Montani all'art. 9 comma 2 lett.c.

L'art. 8 comma d) ribadisce l'importanza della difesa dei boschi dagli incendi per la stabilità del territorio; l'art. 10 annovera fra le opere ed interventi di sistemazione idraulica e forestale quelle previste dal Piano per la difesa dei boschi dagli incendi, riconosciute di rilievo provinciale e riservate alla competenza della Provincia, e quelle eventualmente contenute nei piani di gestione forestale aziendale; queste ultime sono finanziate dalla Provincia ai sensi dell'art. 97; l'art. 11 detta tutte le disposizioni per la difesa dei boschi dagli incendi, che si riportano nel riquadro seguente.

LP 11/2007

Art. 11 Difesa dei boschi dagli incendi

1. Ferme restando le disposizioni vigenti in materia di tutela dell'ambiente dagli inquinamenti:
 - a) è vietato bruciare stoppie o altri residui vegetali all'interno dei boschi e a distanza inferiore a cento metri da essi;
 - b) è vietato accendere fuochi all'interno dei boschi e a distanza inferiore a cinquanta metri da essi; è consentita l'accensione di fuochi nei punti fissi attrezzati a questo scopo, nonché l'uso di fornelli protetti da dispositivi o strutture atti a impedire il diffondersi di faville o braci;
 - c) è vietato usare inceneritori sprovvisti di abbattitore di scintille all'interno dei boschi e a distanza inferiore a cinquanta metri da essi.
2. Chi accende un fuoco nei casi consentiti dal comma 1 deve seguirne o farne seguire l'andamento da una persona incaricata, fino allo spegnimento.
3. Gli enti pubblici o privati gestori di strade aperte al traffico ordinario o di ferrovie che attraversano boschi o che confinano con essi provvedono alla ripulitura delle scarpate nelle aree a elevato pericolo d'incendi boschivi attuando, a questi fini, gli speciali trattamenti o accorgimenti tecnici eventualmente prescritti dalla struttura provinciale competente in materia di foreste.
4. Nelle zone individuate dal Presidente della Provincia con proprio decreto, ai sensi della normativa provinciale in materia di lotta attiva agli incendi boschivi, quali aree interessate da eccezionale pericolo d'incendio è vietato, sino a quando non viene dichiarata la cessazione dello stato di eccezionale pericolo:
 - a) accendere fuochi a distanza inferiore a duecento metri dai boschi, salvo i casi in cui sono consentite deroghe in base al piano disciplinato dall'articolo 86;
 - b) bruciare stoppie o altri residui vegetali a distanza inferiore a duecento metri dai boschi;
 - c) usare all'interno dei boschi motori sprovvisti di scarico di sicurezza;
 - d) fumare nei boschi.
5. Nelle zone boscate e nei pascoli percorsi dal fuoco si applicano i divieti, le prescrizioni e le sanzioni previste dall'articolo 10, comma 1, della legge n. 353 del 2000, relativamente alle seguenti fattispecie:
 - a) per almeno quindici anni non possono essere previste destinazioni diverse da quella preesistente all'incendio;
 - b) è consentita la costruzione di opere pubbliche necessarie alla salvaguardia della pubblica incolumità e dell'ambiente;
 - c) per dieci anni è vietata la realizzazione di edifici, di strutture e infrastrutture finalizzate a insediamenti civili e attività produttive, salvi i casi in cui la realizzazione è stata prevista prima dell'incendio dagli strumenti urbanistici vigenti.
6. La struttura provinciale competente in materia di foreste, se necessario per garantire la stabilità dei suoli e la continuità dei popolamenti forestali, può ordinare ai proprietari di boschi percorsi o distrutti da incendi il ripristino del bosco, prescrivendone le modalità e i tempi di realizzazione.
7. Trascorso il termine stabilito ai sensi del comma 6, in caso d'inadempienza, i lavori di ripristino sono eseguiti dalla struttura provinciale competente in materia di foreste con la procedura prevista dall'articolo 18, commi 5 e 6.
8. Per l'applicazione del comma 5, i comuni, entro novanta giorni dalla data di approvazione del piano per la difesa dei boschi dagli incendi, censiscono, con un apposito catasto, i boschi percorsi dal fuoco nell'ultimo quinquennio, avvalendosi anche dei rilievi effettuati dalla struttura provinciale competente in materia di foreste. Il catasto è aggiornato annualmente.
9. L'elenco dei boschi percorsi dal fuoco nell'ultimo quinquennio è esposto per trenta giorni all'albo comunale, per eventuali osservazioni. Decorso tale termine i comuni valutano le osservazioni presentate e approvano gli elenchi definitivi e le relative perimetrazioni entro i successivi sessanta giorni; entro i successivi trenta giorni li trasmettono alla struttura provinciale competente in materia di foreste.
10. Se le aree percorse da incendio interessano superfici boscate di estensione tale da poter interferire negativamente con le popolazioni animali, la Giunta provinciale può istituire un'oasi di protezione per un periodo di dieci anni. Se le aree percorse da incendio interessano superfici boscate pascolate, la Giunta provinciale può bandire il pascolo per un periodo di dieci anni, per consentire un'efficace ricostituzione dei soprassuoli.
11. Per quanto non è previsto da questa legge, la lotta attiva nei confronti degli incendi boschivi è disciplinata dalla vigente normativa provinciale in materia di protezione civile.

L'art. 84 contiene le modalità per l'esecuzione diretta da parte della PAT degli interventi previsti dal Piano, mentre l'art. 85 stabilisce che "i piani degli interventi e il piano per la difesa dei boschi dagli incendi danno attuazione, per gli aspetti di competenza, al piano generale delle opere di prevenzione della Provincia previsto dalla normativa provinciale in materia di protezione civile".

Infine, l'art. 86 introduce, in applicazione della LN 353/2000 ed in continuità con la LP 30/1977 "norme per la difesa dei boschi dagli incendi" (della quale restano in vigore solo gli articoli da 5 a 9), il Piano per la difesa dei boschi dagli incendi:

Art. 86 Piano per la difesa dei boschi dagli incendi e relativo inventario

1. Ai fini della conservazione e della difesa del patrimonio boschivo dagli incendi e in attuazione della legge n. 353 del 2000, la struttura provinciale competente in materia di foreste predispone, avvalendosi anche della collaborazione della struttura provinciale competente in materia di servizi antincendio e di protezione civile, un piano per la difesa dei boschi dagli incendi nel quale, con riferimento alle relative previsioni contenute nelle carte dei pericoli e dei rischi della Provincia e sulla base delle analisi e delle elaborazioni contenute nei piani forestali e montani, sono previsti i mezzi, gli interventi e le opere occorrenti per la prevenzione e l'estinzione degli incendi.
2. La durata, i contenuti e le procedure per l'elaborazione, la revisione e l'adozione del piano per la difesa dei boschi dagli incendi sono definiti con regolamento. In particolare, se negli ambiti considerati dal piano rientrano parchi naturali provinciali o il Parco nazionale dello Stelvio, è assicurata la partecipazione dei relativi enti di gestione per l'ambito territoriale e le tematiche di loro competenza. In attesa dell'approvazione del piano resta efficace il piano per la difesa dei boschi dagli incendi vigente alla data di entrata in vigore di questa legge.
3. Fa parte integrante del piano l'inventario delle aree boscate percorse dal fuoco, previsto dall'articolo 5, comma 2, lettera b), che è tenuto aggiornato, a livello provinciale, dalla struttura competente in materia di foreste.

Il disposto della LN 353/2000 viene integralmente recepito anche dal D.P.G.P. 26 agosto 2008, n.35-142/Leg (*Regolamento concernente la procedura di approvazione dei piani forestali e montani, dei piani di gestione forestale aziendale e dei piani semplificati di coltivazione e dei piani degli interventi d'interesse pubblico nonché del piano per la difesa dei boschi dagli incendi (articoli 2, 6, 57, 85 e 86 della legge provinciale 23 maggio 2007 n. 11)*) che, all'art. 14 riprende e dettaglia i contenuti del Piano e la procedura per la sua approvazione.

Art. 14 Piano per la difesa dei boschi dagli incendi

1. Il piano antincendio, previsto dall'articolo 86 della legge provinciale, contiene i seguenti elementi:
 - a) l'analisi ambientale delle cause determinanti e dei fattori predisponenti l'incendio;
 - b) la cartografia delle aree percorse dal fuoco;
 - c) la cartografia delle aree a pericolo di incendio, che costituisce parte della carta dei pericoli provinciale, secondo quanto previsto dall'articolo 14 delle legge provinciale n. 1 del 2008;
 - d) i periodi a rischio di incendio boschivo nonché gli indici di pericolosità;
 - e) la cartografia delle aree a rischio di incendio boschivo;
 - f) la consistenza e la localizzazione dei mezzi, degli strumenti e delle risorse umane nonché le procedure per la lotta attiva contro gli incendi boschivi;
 - g) la consistenza e la localizzazione degli interventi e delle opere di prevenzione nonché delle fonti di approvvigionamento idrico;
 - h) gli interventi selvicolturali di pulizia e manutenzione del bosco utili a ridurre il pericolo di incendio;
 - i) gli interventi e le opere necessari per la previsione e la prevenzione del rischio di incendio;
 - j) le esigenze formative e la relativa programmazione;
 - k) le attività informative;
2. La struttura provinciale competente in materia di foreste provvede alla pubblicazione per trenta giorni consecutivi, all'albo della Provincia, dell'avviso di deposito del piano antincendio presso la medesima struttura. Di tale avviso è data comunicazione da parte della medesima struttura ai comuni e alle comunità che ne curano la pubblicazione al rispettivo albo, per trenta giorni consecutivi. I comuni, le comunità, la Magnifica Comunità di Fiemme, le Regole di Spinale e Manez, le amministrazioni separate dei beni di uso civico, i proprietari forestali nonché chiunque vi abbia interesse possono presentare alla struttura provinciale competente in materia di foreste osservazioni scritte, entro il termine indicato nell'avviso di deposito del piano antincendio presso la struttura medesima.
3. La Giunta provinciale, tenendo conto delle osservazioni previste dal comma 2, approva il piano antincendio previo parere del Consiglio delle autonomie locali. Se negli ambiti considerati dal piano antincendio rientrano parchi naturali provinciali o il Parco nazionale dello Stelvio, è acquisito il parere dei relativi enti di gestione per l'ambito territoriale e le tematiche di loro competenza.
4. Il piano antincendio ha durata di dieci anni. Qualora non vi siano modifiche significative dei fattori influenti sul rischio o delle strategie di intervento, che rendano necessario riesaminarne le previsioni e i contenuti, il piano si intende prorogato per un periodo pari alla durata massima, salvo revisione.
5. La cartografia prevista dal comma 1, lettera b), ed i dati relativi alla consistenza e alla localizzazione degli interventi e delle opere di prevenzione, previste dal comma 1, lettera g), sono aggiornati annualmente dalla Giunta provinciale.

Infine, l'art. 107 della LP 11 riporta le sanzioni in materia di incendi boschivi.

In ultimo, rimane in vigore il capo II della Legge provinciale 30/1977 “Norme per la difesa dei boschi dagli incendi”:

LEGGE PROVINCIALE 31 ottobre 1977, n. 30

Norme per la difesa dei boschi dagli incendi

Capo II

Disposizioni concernenti la prevenzione e lo spegnimento degli incendi

Art. 5

Ove si verificano situazioni tali da determinare un eccezionale pericolo di incendi boschivi, il Presidente della Giunta provinciale, su proposta dell'ispettorato dipartimentale delle foreste, dichiara, con proprio decreto, la sussistenza di tale stato di pericolo, individuando le zone da esso interessate.

Il decreto viene immediatamente comunicato ai comuni interessati. Entro 24 ore dalla comunicazione, il sindaco è tenuto a rendere noto lo stato di eccezionale pericolo mediante avviso da esporre all'albo pretorio e in altri spazi idonei.

Della dichiarazione prevista al primo comma viene data notizia ai comandi militari per i fini di cui all'articolo 9, secondo comma, della legge 1 marzo 1975, n. 47. Della dichiarazione stessa viene curata altresì la diffusione mediante la stampa e la radio locale. Alla dichiarazione della cessazione dello stato di eccezionale pericolo si provvede nelle stesse forme e con i medesimi mezzi di pubblicità di cui ai commi precedenti.

Durante il periodo di eccezionale pericolo il servizio di avvistamento e di prevenzione degli incendi boschivi viene intensificato.

Art. 6

Alla direzione e coordinamento delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi provvedono di concerto il rappresentante dell'autorità forestale ed il comandante operativo dei vigili del fuoco.

Art. 7

Alle persone impiegate nelle operazioni di spegnimento di incendi boschivi e di salvataggio di persone o di cose, sempreché non intervengano per ragioni di servizio in quanto dipendenti da enti pubblici, ed ai vigili del fuoco volontari spetta, per le prestazioni effettuate, un compenso orario determinato dalla Giunta provinciale all'inizio di ogni anno in base alle vigenti tariffe previste dalle tabelle nazionali e da quelle integrative provinciali per gli operai forestali.

Il medesimo compenso viene corrisposto alle persone impiegate nelle operazioni di prevenzione degli incendi boschivi organizzate dal servizio foreste caccia e pesca.

La Giunta provinciale determina annualmente anche i compensi unitari da corrispondere a comuni e corpi volontari dei vigili del fuoco per l'uso dei mezzi e delle attrezzature degli stessi impiegati nelle operazioni di cui ai commi precedenti.

Al pagamento dei compensi previsti dal presente articolo provvede la cassa antincendi su richiesta dei comuni e dei corpi volontari dei vigili del fuoco. Con deliberazione della Giunta provinciale sono fissate le modalità di presentazione delle predette richieste, nonché le procedure di controllo da effettuare da parte delle strutture provinciali competenti in materia di foreste. In deroga a quanto previsto dal primo comma, su indicazione dei vigili del fuoco volontari interessati, sono attribuite a favore dei rispettivi corpi somme corrispondenti ai compensi di cui al primo comma da utilizzare per le finalità di cui all'articolo 1 della legge regionale 20 agosto 1954, n. 24. Alle spese di cui al quarto comma la cassa antincendi fa fronte con i fondi trasferiti dalla Provincia ai sensi dell'articolo 11 della legge provinciale 22 agosto 1988, n. 26.

Art. 8

La Giunta provinciale è autorizzata ad istituire corsi di preparazione ed aggiornamento aventi ad oggetto le tecniche di intervento contro gli incendi boschivi, ai quali potrà partecipare il personale addetto ai servizi forestali dipendente dalla Provincia e dai comuni o loro consorzi.

I corsi di cui al precedente comma saranno organizzati a cura dell'assessorato provinciale competente in materia di foreste, in collaborazione con l'ufficio dell'ispettore provinciale antincendi.

Art. 9

La Giunta provinciale provvederà a svolgere attività di propaganda diretta a sensibilizzare l'opinione pubblica, ed in particolare la popolazione scolastica, circa la necessità di prevenire gli incendi boschivi e di tutelare e sviluppare il patrimonio forestale.

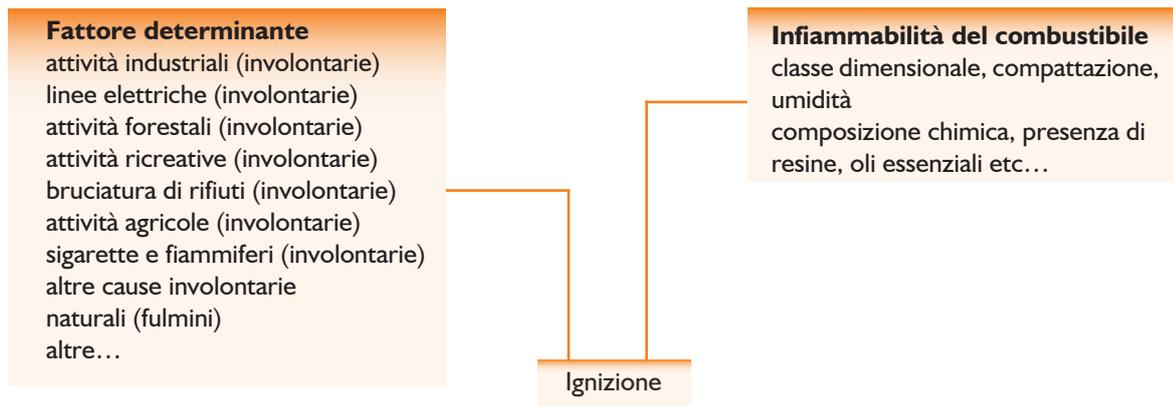
Per le finalità di cui al primo comma la Provincia è autorizzata a sostenere spese per la realizzazione di strutture e per l'esecuzione di lavori in aree agricolo-forestali, ivi compresa la loro gestione e la dotazione delle relative attrezzature, secondo le modalità di cui ai capi IV e V della legge provinciale 23 novembre 1978, n. 48 (Provvedimenti per il potenziamento delle aree forestali e delle loro risorse).

2. Gli incendi boschivi

2.1 Caratteri degli incendi

L'incendio forestale è definibile come un fuoco di vegetazione, ovvero avente come combustibile materiale di origine vegetale, in grado di propagarsi autonomamente nel territorio boscato.

Perché tale fenomeno abbia inizio è necessaria un'ignizione, ovvero una somministrazione di calore sufficiente ad innescare la combustione con un livello tale da autosostenersi. Tale azione costituisce il fattore determinante l'incendio ed è analizzata nella ricerca delle cause di incendio. La probabilità di ignizione del combustibile forestale è legata alle sue caratteristiche fisiche, prima fra tutte l'umidità seguita dalla classe dimensionale e dalla sua distribuzione nello spazio.



La propagazione dell'incendio è un evento dinamico fortemente legato al condizionamento ambientale. Il fronte di fiamma ha un comportamento legato a fattori predisponenti variabili nel tempo e nello spazio e condizionanti la sua diffusibilità.

Fattori predisponenti
 Classe dimensionale, compattazione, umidità, composizione chimica del combustibile

Distribuzione spaziale e stratificazione del combustibile

Condizioni meteo (precipitazioni, temperatura e umidità dell'aria)

Morfologia (pendenza esposizione, altitudine, forma del rilievo)

Tipologie di propagazione del fronte di fiamma

Sotterraneo: interessa gli orizzonti organici del suolo di carattere torboso, apparati radicali

Radente: si propaga nella lettiera e/o nella copertura erbaceo-arbustiva

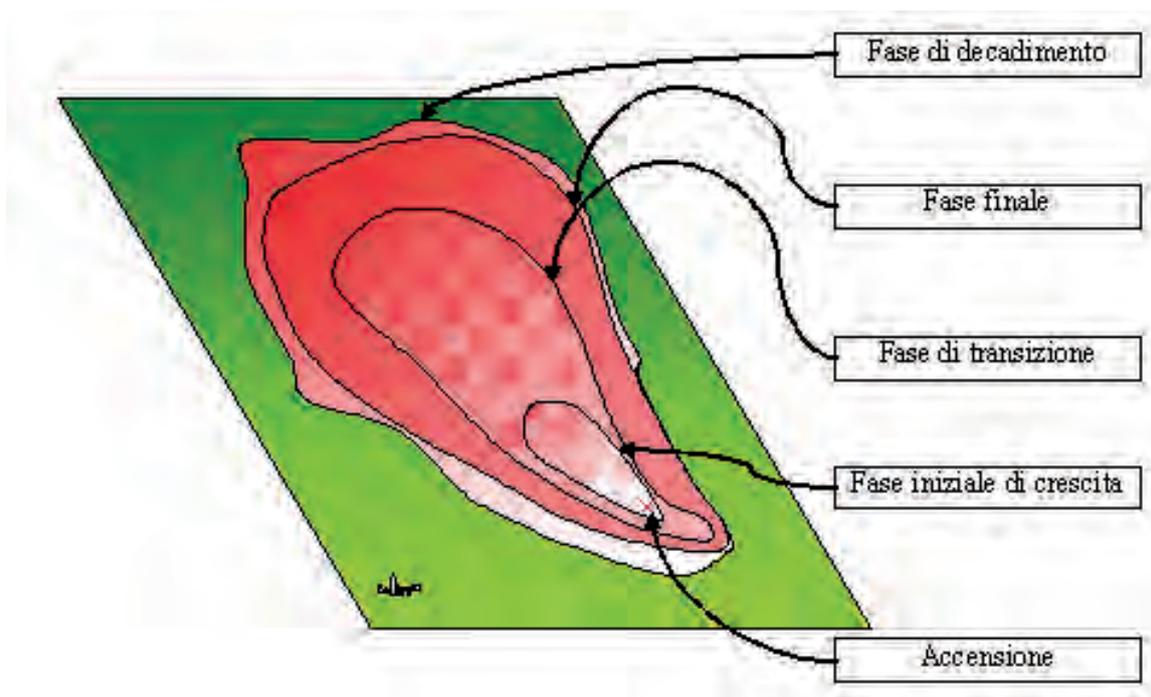
Di chioma: può essere dipendente dall'avanzamento di un fronte di fiamma radente di forte intensità (incendio di chioma passivo), svincolato totalmente (indipendente), ammettendo tutte le forme intermedie fra i due estremi.

L'incendio boschivo è un fenomeno evolutivo le cui caratteristiche variano con il passare del tempo. Ciò impone un'analisi del fenomeno propedeutica alla comprensione delle scelte di lotta attiva contenute in questo Piano. Le principali fasi evolutive di un incendio possono essere così riassunte:

- **Accensione**: rappresenta il momento iniziale
- **Fase iniziale di crescita**: in seguito all'ignizione inizia la propagazione del fuoco. La combustione in corso genera calore che, per trasmissione principalmente mediante irraggiamento, preriscalda nuovo combustibile e ne determina l'accensione. Tale meccanismo alla base della

propagazione del fronte di fiamma è inizialmente lento, in relazione al limitato flusso di calore originato nelle fasi iniziali dell'incendio; in questa fase l'estinzione è spesso agevole ma dura nell'ordine dei minuti.

- **Fase di transizione e diffusione rapida:** l'aumento di larghezza del fronte di fiamma determina un aumento del combustibile bruciato nell'unità di tempo. Si instaurano generalmente moti convettivi irregolari che, arricchendo la combustione di comburente e generando un flusso forzato di aria calda con azione preriscaldante, migliorano l'efficacia complessiva del fronte di fiamma. Il fenomeno alimenta se stesso e le velocità di avanzamento continuano a crescere: in questa fase sono comunque determinanti le condizioni meteo, in particolare il regime di vento. Col passare del tempo l'incendio diventa un fenomeno poco controllabile mediante attacco diretto e se il soprassuolo forestale lo permette si assiste a passaggio del fuoco in chioma. Generalmente in tale fase viene percorsa gran parte dell'area bruciata finale.
- **Fase finale:** raggiunto un alto livello di intensità l'incendio diventa indipendente dalle condizioni meteo locali: le forti correnti convettive generate dirigono la propagazione e determinano comportamenti associati all'elevata intensità come i fenomeni di spotting (salto di faville) e di fire-whirl (vortici di fuoco).
- **Fase di decadimento:** avviene quando cambiamenti delle condizioni climatiche deprimono l'efficienza del fronte di fiamma: si ha un più o meno graduale calo di velocità di avanzamento che sfuma nell'estinzione spontanea, salvo nuovi mutamenti delle condizioni ambientali.



L'evento può appunto terminare con l'**estinzione spontanea**, ovvero per mutate condizioni ambientali, oppure anticipatamente per **azione di spegnimento eseguita** dall'uomo.

Durante le varie fasi temporali di un incendio boschivo il fronte di fiamma può essere distinto in differenti settori di avanzamento: infatti, il fronte di fiamma assume, nello spazio, configurazioni differenti a seconda dei fattori di propagazione. Inizialmente la combustione si propaga in maniera analoga in tutte le direzioni ma presto, a causa delle condizioni di disomogeneità che normalmente caratterizzano l'ambiente forestale, si forma un fronte di fiamma che avanza più velocemente per vento o pendenza, detto **testa dell'incendio**. Nella testa il fronte di fiamma è tendenzialmente perpendicolare alla direzione del vento (o alla massima pendenza) e qui si hanno i

valori più elevati di emanazione termica e di velocità. Dove invece il fronte di fiamma è tendenzialmente parallelo al vento (o parallelo alla massima pendenza) esso prende il nome di **fianco** ed è assai meno violento. La zona in cui il fronte di fiamma si propaga in direzione opposta al vento (o si propaga in discesa) è detta **coda dell'incendio**. In questa zona, poiché la combustione viene ostacolata, l'intensità e la velocità di avanzamento assumono valori minimi.

A seconda delle condizioni di combustibile, in combinazione con quanto sopra detto, in ogni fase e parte dell'incendio il fronte di fiamma può essere di tipo radente o di chioma.

I fronti di fiamma radenti di solito avanzano lentamente, con intensità bassa, consumano il combustibile del sottobosco formato soprattutto da lettiera, strato erbaceo e arbustivo e da rinnovazione. La propagazione in chioma è di solito veloce, con fiamme alte e combustione della chioma degli alberi. Possono essere distinte differenti tipologie di propagazione in chioma: **dipendente**, se la combustione coinvolge contemporaneamente il combustibile dagli strati bassi a partire dalla lettiera fino alle chiome; **indipendente**, quando le chiome bruciano anche senza il contributo termico degli strati più bassi ma comunque le fiamme sui due strati avanzano parallelamente. Talvolta, la combustione in chioma viene condotta da particolari condizioni quali vento molto forte e non ha rapporti con quella di tipo radente che può avvenire più lentamente e comunque in parti differenti del bosco. Si tratta in questo caso di incendio di chioma indipendente, che rappresenta il comportamento più pericoloso e difficile per l'estinzione.

Durante un incendio si ha frequentemente il passaggio da un tipo di comportamento all'altro e più raramente può presentarsi la tipologia sotterranea. In questo caso la combustione avviene lentamente, a carico del materiale organico del terreno e in scarsità di ossigenazione. Pertanto si avrà un fronte di combustione lentissimo, assai dannoso per l'elevato tempo di residenza e per le ustioni che si producono di solito nella zona del colletto degli alberi. Questo tipo di fronte di fiamma è favorito dalla secchezza dei combustibili profondi a contatto con il terreno e da una contemporanea umidità del loro strato superficiale. Tali caratteristiche, che possono verificarsi per una limitata precipitazione che segue un periodo di siccità prolungata, consentono alla combustione di propagarsi nello strato combustibile sottostante alla superficie.

Definito il linea generale l'incendio boschivo e le sue caratteristiche, si passa all'azione di contrasto: la cosiddetta **lotta attiva al fuoco** è l'insieme di interventi aerei e da terra messi in atto al fine di contenere la propagazione del fronte di fiamma. L'evoluzione dell'incendio sopra descritta depone a favore di un intervento estintivo rapido, in grado di fermare la propagazione prima che l'incendio abbia assunto dimensione considerevole e difficoltà di controllo.

Il problema degli incendi è infatti legato più che ai molti piccoli eventi, ai pochi grandi incendi che determinano gran parte della superficie percorsa da incendio provinciale con pesanti ricadute ambientali. I grandi incendi sono legati a una concomitanza di elementi: la presenza di coperture forestali continue in cui il fronte di fiamma può avere una grande diffusibilità, la presenza di presupposti per comportamenti intensi difficilmente controllabili (elevata pendenza, incendi di chioma), condizioni meteorologiche proibitive (forti venti, siccità prolungate), difficoltà ad operare da parte del servizio di estinzione (accessibilità ridotta, impossibilità di ricorrere al mezzo aereo, elevata intensità del fronte di fiamma).

Un'apposita valutazione eseguita sul territorio della Provincia di Trento fornisce un'indicazione delle situazioni in cui sussistono i presupposti per una estesa diffusione del fronte di fiamma: a tal proposito si veda il capitolo Estensione dell'incendio.

I criteri per una razionale pianificazione degli interventi non possono che partire dall'analisi del fenomeno incendi boschivi. Come emerge dalle cartografie degli incendi avvenuti nel passato, la distribuzione spaziale degli eventi non è casuale ma fortemente legata ai fattori ambientali sopraccitati, per cui spiccano comprensori più interessati dagli incendi su altri interessati in maniera marginale. La probabilità di accadimento viene studiata con l'analisi del **pericolo di incendio**, prima componente del rischio di incendio (si veda il capitolo 7.1).

Viste le peculiarità del contesto oggetto di analisi si sceglie di non basare tale studio esclusivamente sulla distribuzione degli incendi avvenuti in passato, bensì di analizzare anche i fattori predisponenti e determinanti sopraccitati.

Emerge però come la probabilità di accadimento di un incendio non sia sufficiente da sola a definire la ripartizione delle risorse sul territorio: a parità di condizioni di pericolo è necessario considerare come ogni incendio determini differenti **effetti** diretti e indiretti sull'area percorsa e il suo intorno con ripercussioni sul paesaggio, sulle biocenosi in senso lato, sugli elementi antropici e sulla stabilità del territorio. Un indicatore sintetico dell'impatto di un determinato evento, pur con evidenti limiti, potrebbe essere la superficie percorsa ma tale approccio è troppo generico: viene quindi eseguita l'articolata analisi della **vulnerabilità** del territorio (si veda il capitolo 7.2), entro l'**analisi del rischio** di incendio boschivo (si veda il capitolo 7.3).

Caratterizzato il territorio per le sue condizioni di rischio di incendio boschivo, è necessario impostare un approccio, un metodo generale, un'impostazione concettuale verso il problema degli incendi boschivi: la **politica AIB** (Anti Incendio Boschivo) non può discendere dalle caratteristiche specifiche puntuali del territorio boscato o del singolo evento, bensì da uno sguardo d'insieme su tutti gli incendi avvenuti in un arco temporale (serie storica) in un determinato territorio in relazione alle sue caratteristiche generali: così facendo si delinea il **Fire Regime**, da interpretare in relazione al paesaggio e alle sue dinamiche, ai mutamenti socio-economici, ai cambiamenti climatici, alla strategia Anti Incendi Boschivi (AIB) adottata in passato.

L'**analisi della serie storica** riportata a seguire costituisce una descrizione del *fire regime*, da cui partire per impostare la politica verso il fenomeno degli incendi boschivi.

3. Analisi statistica sulla serie storica

Per una razionale pianificazione antincendi boschivi è necessario innanzitutto caratterizzare il fenomeno incendi in relazione alla dimensione assunta dagli eventi nel passato. A tal fine si è analizzata la serie storica degli incendi boschivi del periodo 1984-2006.

L'analisi statistica è stata eseguita sui dati provenienti dai Fogli Notizie AIB/FN.

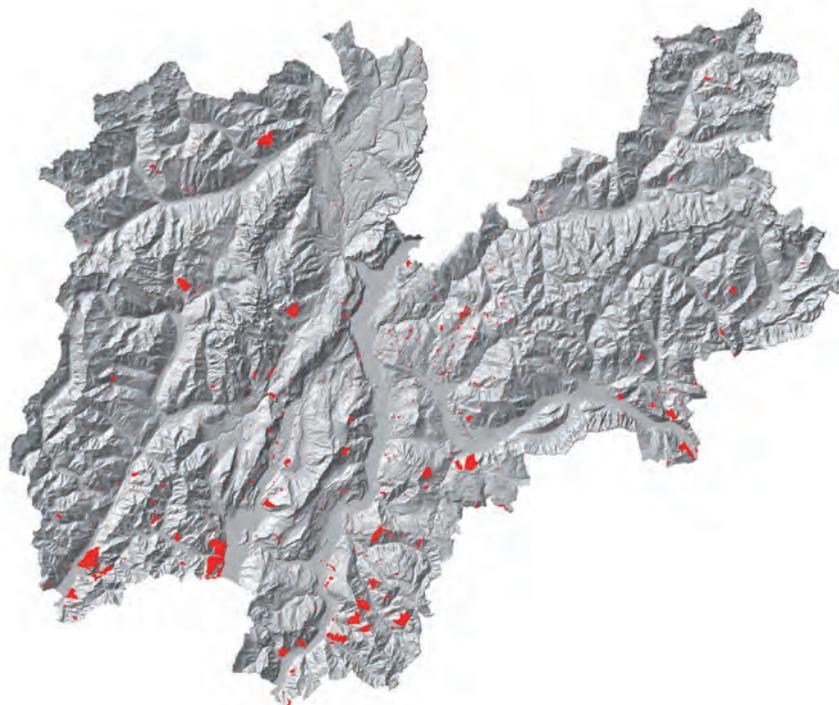


Figura 3.1 - Carta delle superfici percorse da incendio nella serie storica 1984-2006

3.1 La serie storica complessiva

	totale	media annua
Numero di incendi	2.627	114
Superficie complessiva percorsa	8.465 ha	385 ha
Superficie boscata percorsa	5.745 ha	261 ha
Superficie non boscata percorsa	2.720 ha	124 ha
Superficie media percorsa da incendio	3,2 ha	

Figura 3.2 - Statistiche generali sulla serie storica 1984-2006

In Trentino nel periodo storico analizzato sono stati registrati 2.627 incendi con una superficie percorsa complessiva di 8.465 ha pari all'1,4 % della superficie territoriale trentina, con una superficie media annua percorsa di 385 ha.

Il 67,8% della superficie complessivamente percorsa ricade in area boscata per un totale di 5.745 ha.

Emerge da questo primo quadro come gli eventi che hanno interessato superfici non boscate quali arbusteti, aree agricole e cenosi erbacee costituiscano un fenomeno non marginale. Esse rappresentano infatti il 32,1% della superficie effettivamente percorsa da incendio in serie storica.

La superficie media percorsa da incendio è un indicatore importante: essa può essere vista come l'espressione congiunta della potenzialità di espansione del fuoco in un determinato territorio e della corrispondente capacità di contenimento da parte del servizio di estinzione.

Rispetto alla media nazionale (10,3 ha nel periodo 1984 - 2006) il valore medio ottenuto in Provincia di Trento (3,2 ha) è piuttosto contenuto a riprova della limitata entità del fenomeno

incendi boschivi. (Fonte: Corpo Forestale dello Stato - Ispettorato Generale del Corpo forestale <http://www3.corpoforestale.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/340>).

Analizzando separatamente i dati di incendio relativi alla prima ed alla seconda metà della serie storica (1984-1995, 1996-2006), riportati in sintesi in Tabella 3.3, si evidenzia una netta differenza tra i due periodi considerati, in termini di numero medio annuo di eventi e superficie media percorsa (annua e per singolo incendio), con una riduzione rilevante dei valori nel periodo più recente. Le ragioni di tali differenze sono probabilmente da ricercare in una maggiore efficienza del servizio di prevenzione ed estinzione, nonché in una maggiore sensibilità della popolazione nei confronti della problematica incendi boschivi.

	media annua per il periodo:	
	1984-1995	1996-2006
Numero di incendi:	81	38
Superficie percorsa:	601.0 ha	168.3 ha
boscata	402.5 ha	119.7 ha
non boscata	198.5 ha	48.6 ha
Superficie media percorsa:	3.6 ha	2.2 ha

Figura 3.3 - Statistiche medie annue per i periodi 1984-1995 e 1996-2006

Appare tuttavia necessario analizzare contestualmente le statistiche per singolo anno, allo scopo di evidenziare gli andamenti annuali ed il loro contributo ai valori medi calcolati per i periodi di riferimento.

3.2 Piccoli e grandi incendi

Si ritiene inoltre utile distinguere due tipologie di eventi: quelli di limitata estensione, che non hanno trovato le condizioni necessarie per un'estesa propagazione, e quelli di grande dimensione, che generalmente rivelano una predisposizione del territorio ad essere percorso da incendi di difficile controllo e a cui sono spesso associati forti impatti ambientali. Per individuare la soglia fra piccoli e grandi incendi si costruisce la distribuzione cumulativa delle superfici percorse nella serie storica, ricercando la superficie percorsa da singolo incendio oltre la quale aumenta oltremodo la superficie percorsa complessivamente nel periodo 1984-2006 (Figura 3.4).

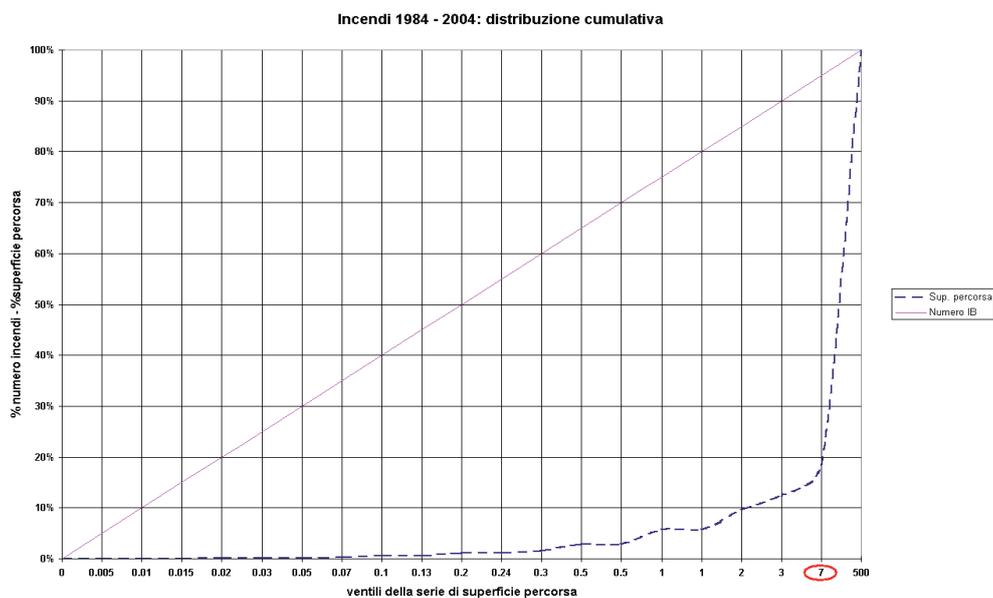


Figura 3.4 – Distribuzione cumulativa delle superfici percorse

Il grafico può essere letto in duplice modo, a seconda che si consideri la curva tratteggiata blu oppure la retta. Nel primo caso, viene rappresentato l'andamento cumulato della superficie percorsa da incendio, nel secondo la percentuale di incendi che si sono verificati in corrispondenza dei diversi ventili di superficie percorsa. Il grafico consente di valutare quanti incendi, in percentuale, hanno percorso una determinata frazione di superficie o viceversa.

Risulta evidente come la maggior parte degli incendi incidano sulla superficie percorsa in modo poco rilevante, mentre un ridotto numero di incendi sia responsabile della maggior parte della superficie percorsa.

E' possibile quindi quantificare la **soglia del grande incendio** come l'evento di superficie pari o superiore a **7 ettari**. Gli eventi di tale dimensione, sebbene in numero rappresentino soltanto il 5% degli incendi verificatisi in Trentino dal 1984 al 2006, hanno percorso più dell' 80% della superficie complessiva della serie storica.

3.3 Analisi per anno, mese ed ora del giorno

Si passa ad analizzare le principali statistiche descrittive per i singoli anni della serie storica, distinguendo ove opportuno il contributo degli eventi di grande dimensione.

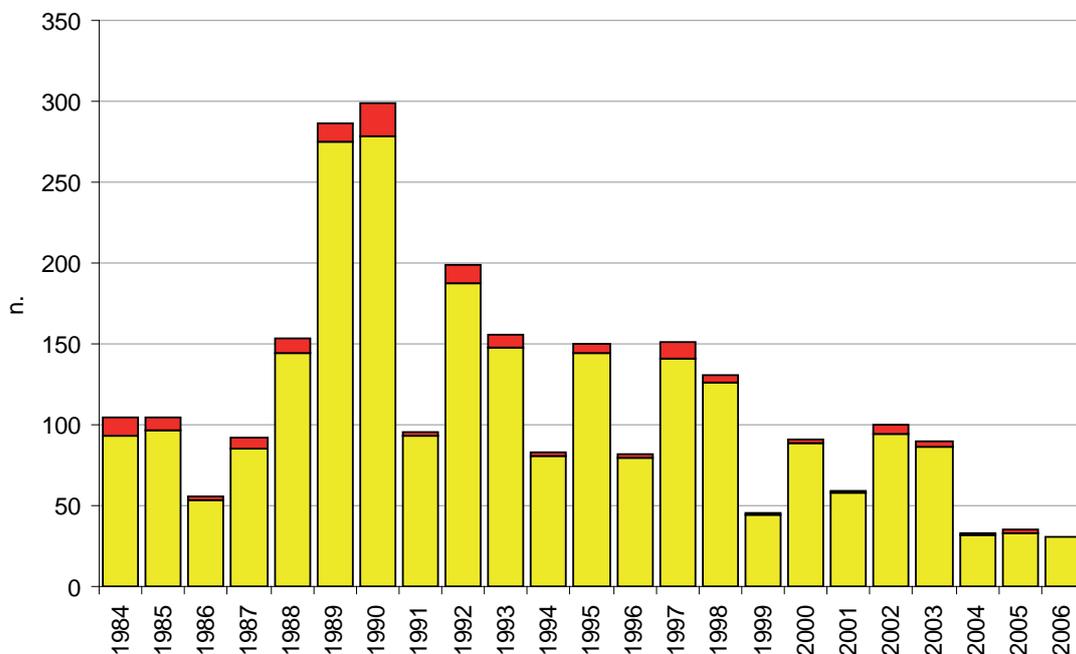


Figura 3.5 - Frequenze annue di incendio per gli anni 1984-2006
(in rosso viene evidenziato il contributo dei grandi incendi)

A parità di condizioni di rilevamento statistico, la frequenza di incendi annua descrive il **numero di accensioni** sul territorio che hanno dato luogo ad un fuoco con potenzialità di espandersi al territorio forestale. Rientrano dunque nel conteggio quegli eventi che non hanno avuto modo di acquisire dimensione rilevante per estinzione spontanea o attacco diretto del personale AIB.

Le frequenze annue di incendio rappresentate in Figura 3.5 evidenziano un andamento regolare in serie storica interrotto dagli anni 1989 e 1990, in cui gli incendi sono stati di gran lunga superiori in numero rispetto ai restanti anni. Emerge come i grandi incendi rivestano ridotta importanza in termini di frequenza di incendio: il numero medio annuo di incendi è 114, quello dei grandi incendi (> 7 ha) è appena 6 (il 6,1%).

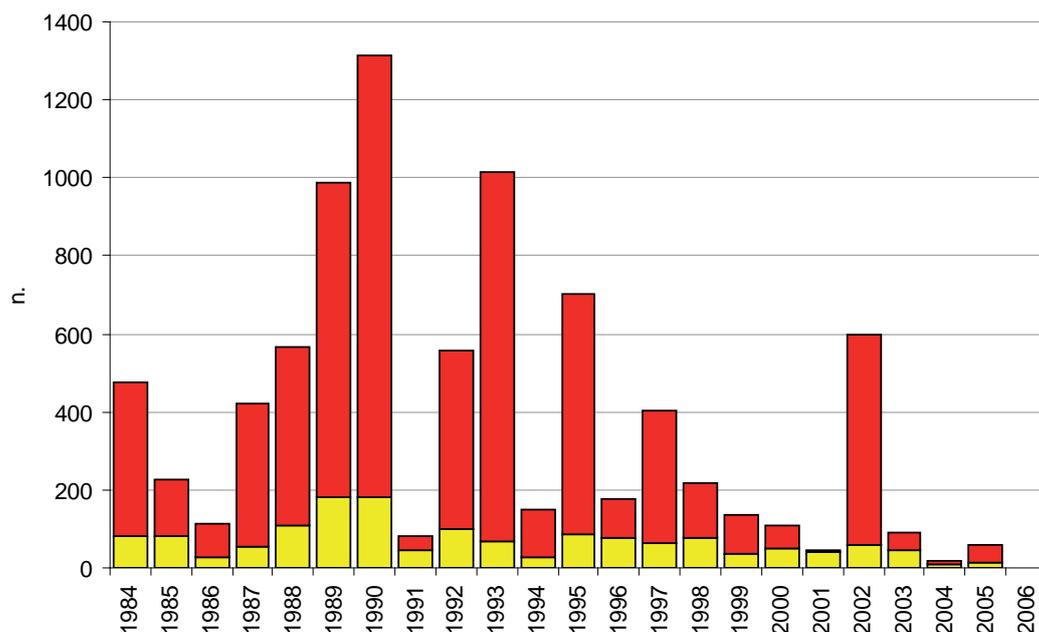


Figura 3.6 - Superfici percorse annue
(in rosso viene evidenziato il contributo dei grandi incendi)

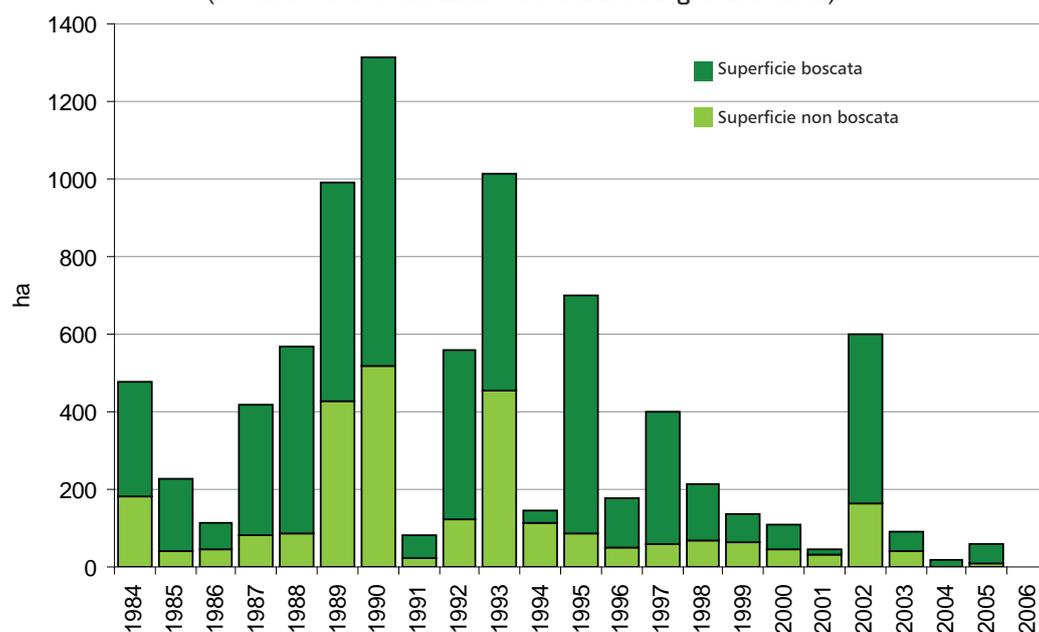


Figura 3.7 - Superfici percorse annue boscate e non boscate

La **superficie percorsa annua** ha un andamento simile a quello della frequenza di incendi: in netta evidenza l'anno 1990 e, secondariamente, il 1993 ed il 1989.

Valori elevati di superficie percorsa sono collegati a andamenti climatici favorevoli alla propagazione degli incendi, associati a difficoltà di controllo: è infatti evidente dalla Figura 3.6 come siano pochi incendi grandi a definire la superficie complessivamente percorsa annualmente; ancora, emerge come le differenze fra annate con elevata superficie percorsa complessivamente e quelle con minor superficie percorsa siano imputabili in larga parte al contributo dei grandi incendi.

La grande variabilità del fenomeno ed il verificarsi episodico di anni particolarmente difficili, sottolinea da un lato la necessità di interpretare le statistiche medie con cautela, dall'altro lato evidenzia la difficoltà di configurare un servizio di protezione idoneo per dimensioni e flessibilità, a fronteggiare situazioni così diversificate.

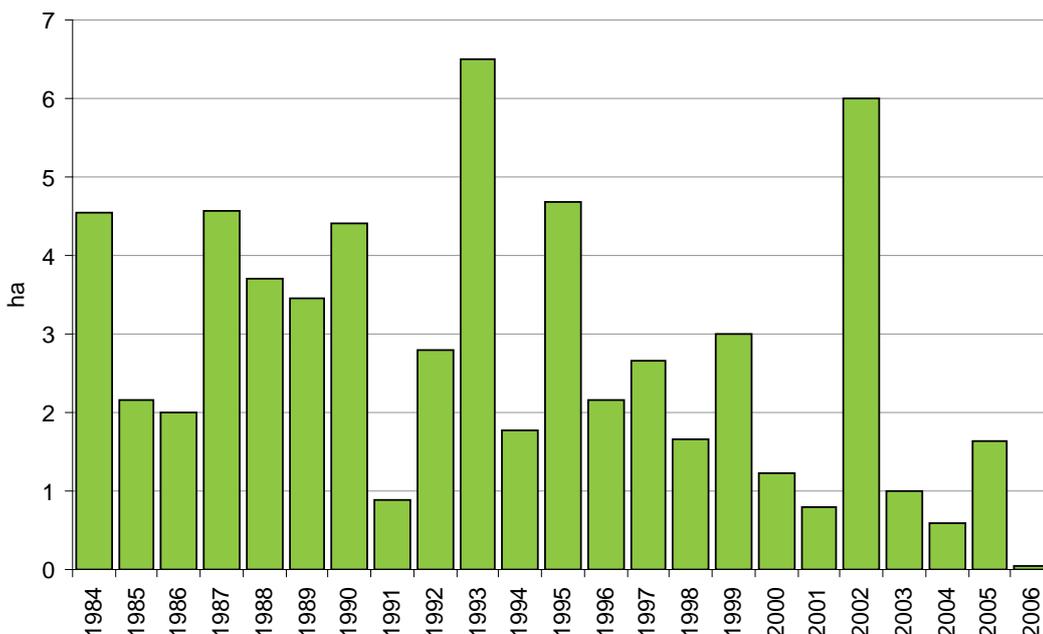


Figura 3.8 - Superfici dell'evento medio di ogni anno

La **superficie percorsa in media dal singolo incendio** in ciascun anno delle serie storica, deriva dal rapporto tra la superficie percorsa nell'anno ed il numero di incendi verificatisi nello stesso periodo.

L'analisi della correlazione evidenzia un legame fra la superficie percorsa e la frequenza degli incendi, così come fra la superficie percorsa e la superficie media percorsa per incendio. Ragione di ciò è il fatto che le condizioni predisponenti per gli incendi (in particolare quelli di tipo climatico) condizionano la dimensione complessiva del fenomeno, la numerosità degli eventi verificatisi e la loro dimensione media.

In Figura 3.8 e Figura 3.10 si riportano rispettivamente la superficie totale percorsa per mese e la suddivisione tra superficie percorsa boscata e non boscata. In Figura 3.11 viene rappresentata la frequenza media mensile d'incendio, ottenuta dal numero di incendi verificatisi in ogni mese dal 1984 al 2006.

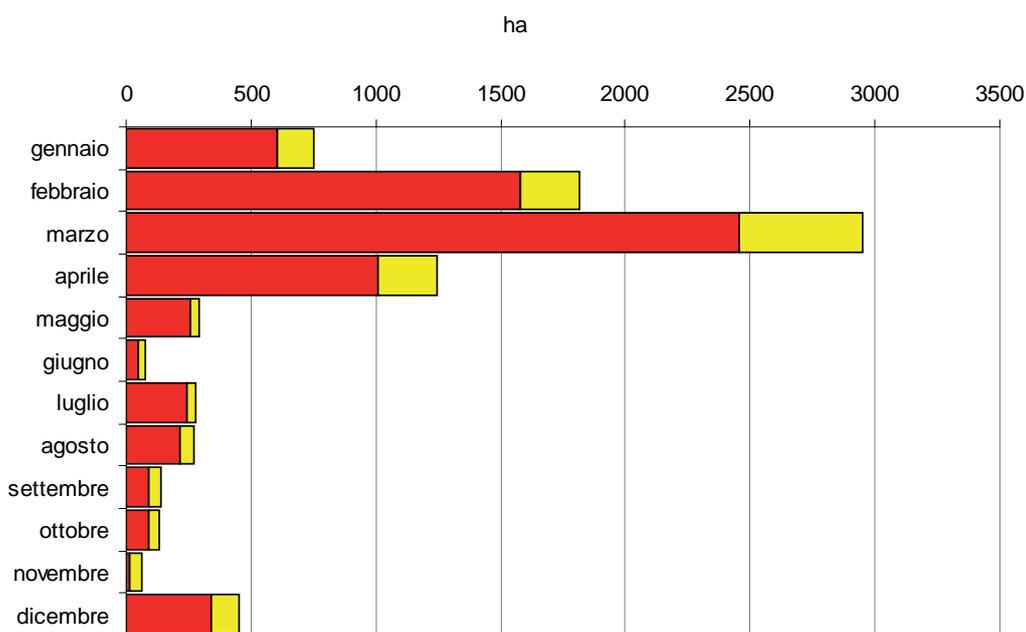


Figura 3.9 - Superficie percorsa in serie storica per mese, (in rosso viene evidenziato il contributo dei grandi incendi)

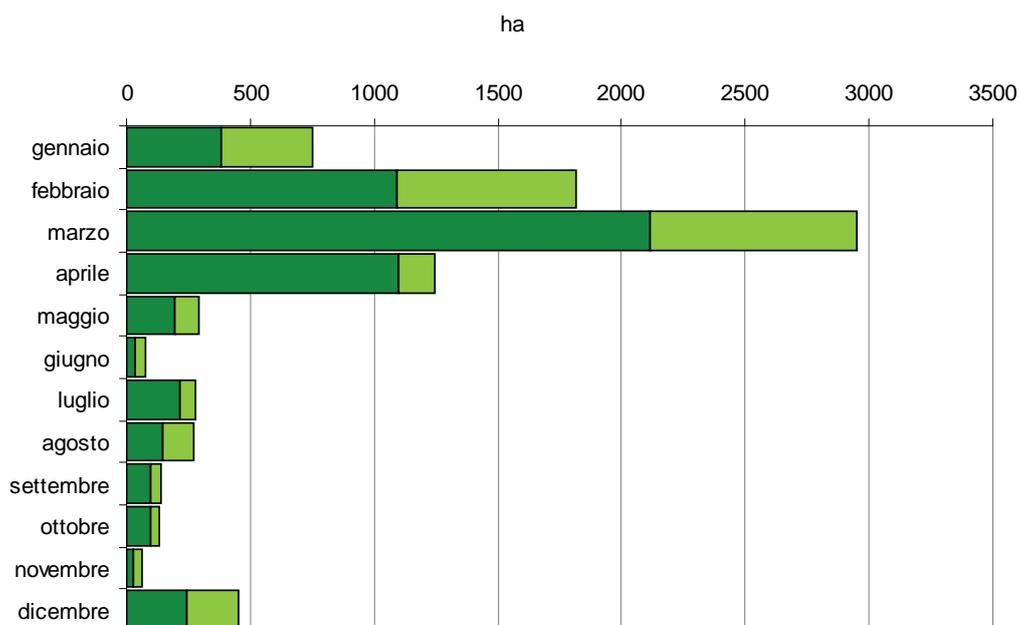


Figura 3.10 - Superficie percorsa in serie storica per mese, boscata (■) e non boscata (■)

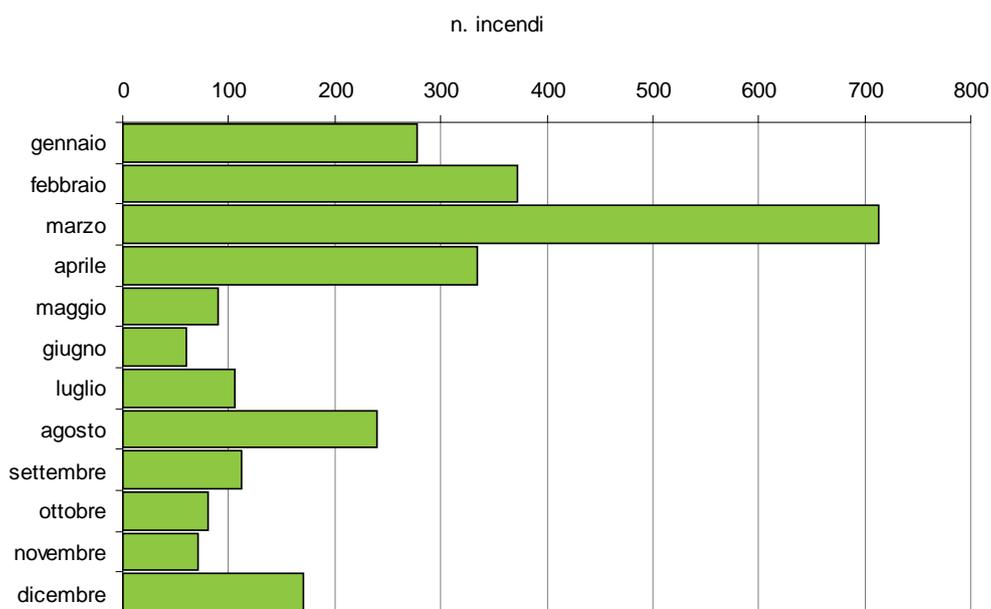


Figura 3.11 – frequenza di incendi in serie storica per mese

Dalle Figure 3.9, 3.10 e 3.11 emerge il tipico andamento delle regioni dell'arco alpino in cui la stagione degli incendi presenta un massimo invernale – primaverile. Tale distribuzione risulta strettamente correlata all'andamento meteorologico generale, nonché alle condizioni fenologiche della vegetazione forestale. Si riscontra un aumento graduale della frequenza di incendio a partire dal mese di dicembre, con un picco in corrispondenza del mese di marzo, ed una netta ricaduta a maggio, in coincidenza con l'avvento delle piogge primaverili e la ripresa della vegetazione. Si noti inoltre il massimo estivo in agosto, che non deve essere sottovalutato.

Per ogni mese è stata calcolata la superficie percorsa dall'incendio medio, ottenuta dividendo la superficie totale percorsa in ciascun mese per il numero di incendi avvenuti, come rappresentato in Figura 3.12. Da tale grafico si evidenzia la presenza di incendi di particolare estensione nel periodo compreso tra dicembre e maggio ed un ulteriore picco relativo nel mese di luglio. Si deve comunque tenere presente la minore frequenza di incendio nel mese di luglio, che rende il

calcolo della superficie media maggiormente influenzato da episodici eventi estremi per superficie finale percorsa.

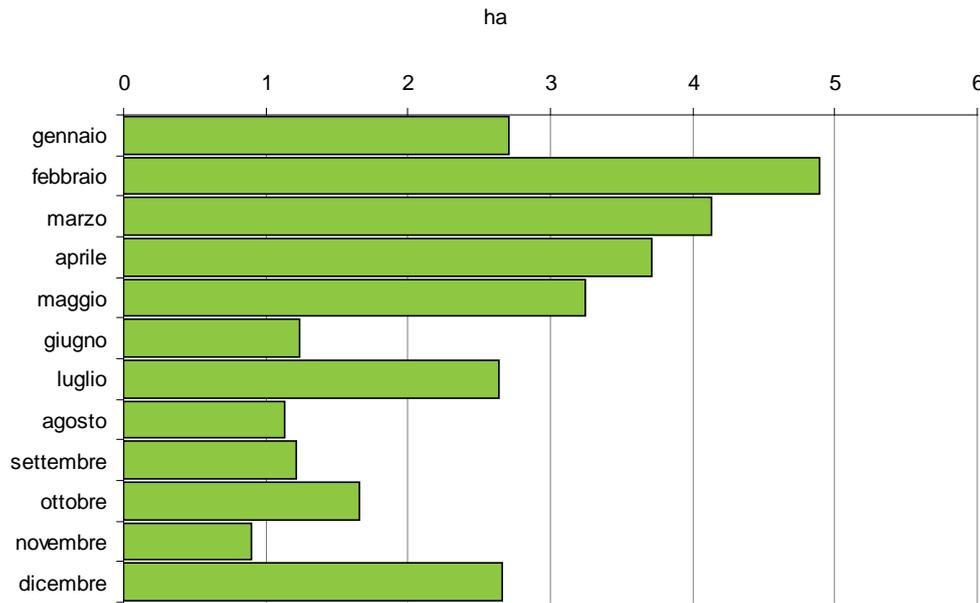


Figura 3.12 - Superficie mensile percorsa dall'incendio medio

Esaminando la distribuzione ed i caratteri degli eventi nel corso della giornata, l'andamento delle frequenze relative per ora d'inizio (Figura 3.13) conferma la maggiore problematicità delle ore del primo pomeriggio.

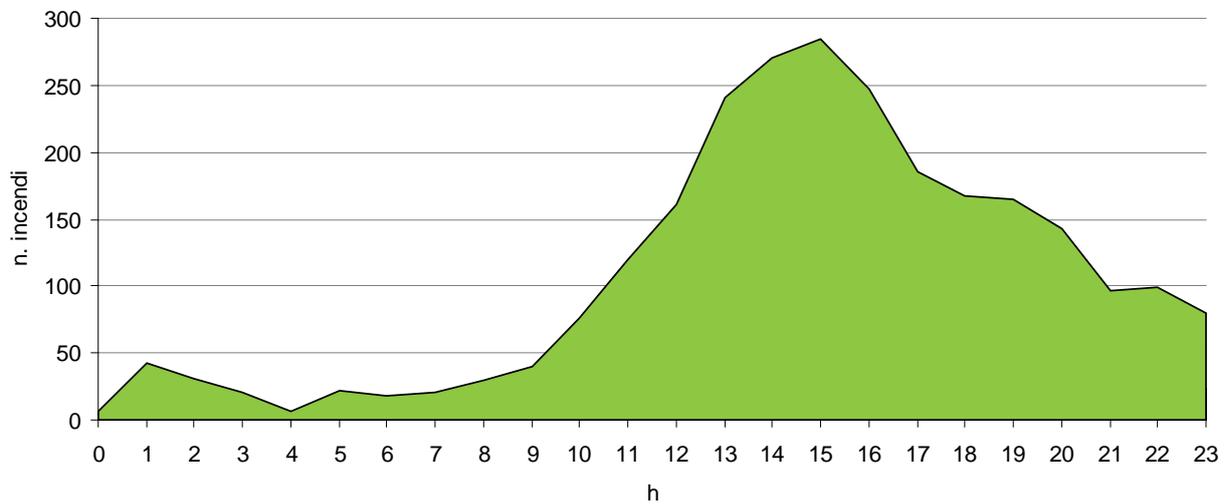


Figura 3.13 - Frequenze relative secondo l'ora di inizio

3.4 Cause di incendio

Per ciò che riguarda le cause di incendio, in Figura 3.14 viene rappresentata la distribuzione del numero di incendi per categoria di cause determinanti.

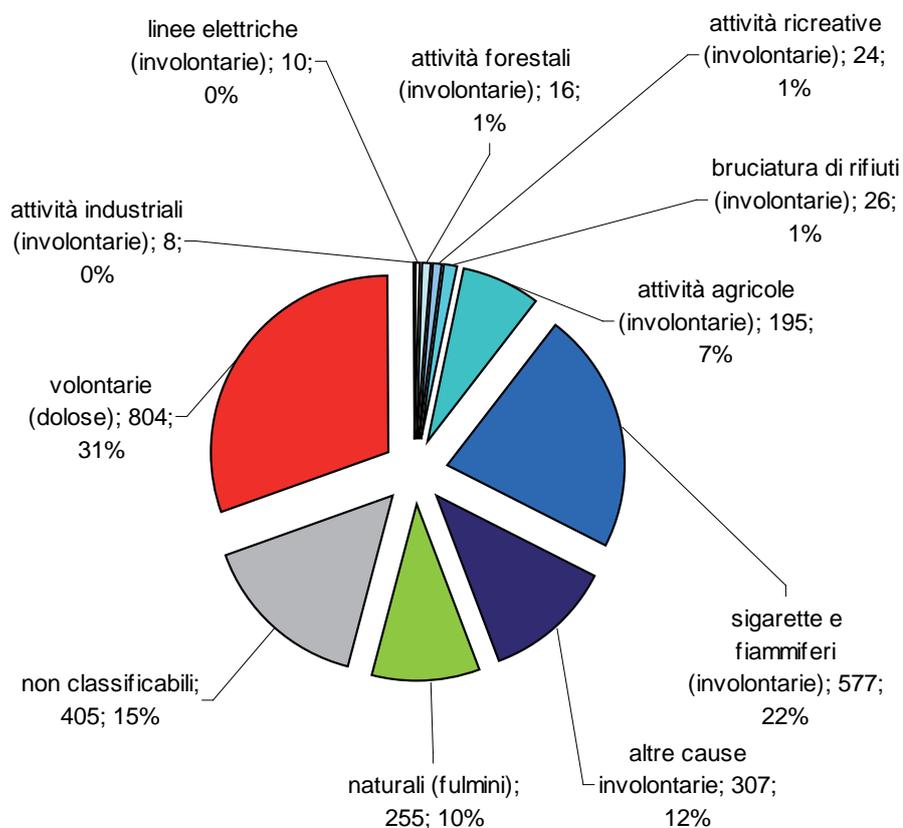


Figura 3.14 - Frequenze relative per categoria di cause

4. Analisi ambientale

L'ambiente condiziona il regime di incendi. Le condizioni climatiche, la morfologia, gli usi del suolo e gli aspetti socioeconomici legati alla presenza dell'uomo sul territorio stesso determinano il regime di incendi. Occorre dunque una lettura orientata di tali aspetti ambientali per comprendere il fenomeno, sintetizzato nel concetto articolato di rischio di incendio.

La scala temporale del Piano implica che venga dedicata attenzione alle dinamiche, quindi ad es. alle modificazioni socioeconomiche e di uso del suolo, alle dinamiche vegetazionali.

4.1 Clima

E' evidente come le condizioni meteorologiche locali condizionino in maniera diretta e incisiva la probabilità di innesco e il comportamento del fronte di fiamma di ogni singolo incendio.

Il clima determina effetti diretti innanzitutto sul combustibile, modificandone da un lato la disponibilità (si pensi all'innevamento, all'azione di trasporto e accumulo operata da forti venti sui combustibili leggeri) e il grado di umidità: le precipitazioni determinano infatti un forte arricchimento in acqua dei tessuti vegetali, le cui oscillazioni sono inoltre condizionate dall'umidità atmosferica, dall'irraggiamento solare e dalla nebulosità, dalla ventosità.

Altra influenza diretta del clima è quella sul comportamento dell'incendio: il vento costituisce insieme alla pendenza locale il "vettore" che determina la direzione di avanzamento di un generico fronte di fiamma; esso può inoltre modificare in maniera estrema e repentina la velocità di avanzamento e quindi l'intensità del fronte stesso.

Compresa la rilevanza delle condizioni meteorologiche sull'innesco e sul comportamento del fuoco, emerge la necessità di descrivere le condizioni climatiche medie che caratterizzano il territorio trentino utilizzando lo strumento delle **classificazioni climatiche**, per poi approfondire **le principali condizioni meteorologiche predisponenti** alla base del fenomeno della **stagionalità** degli incendi.

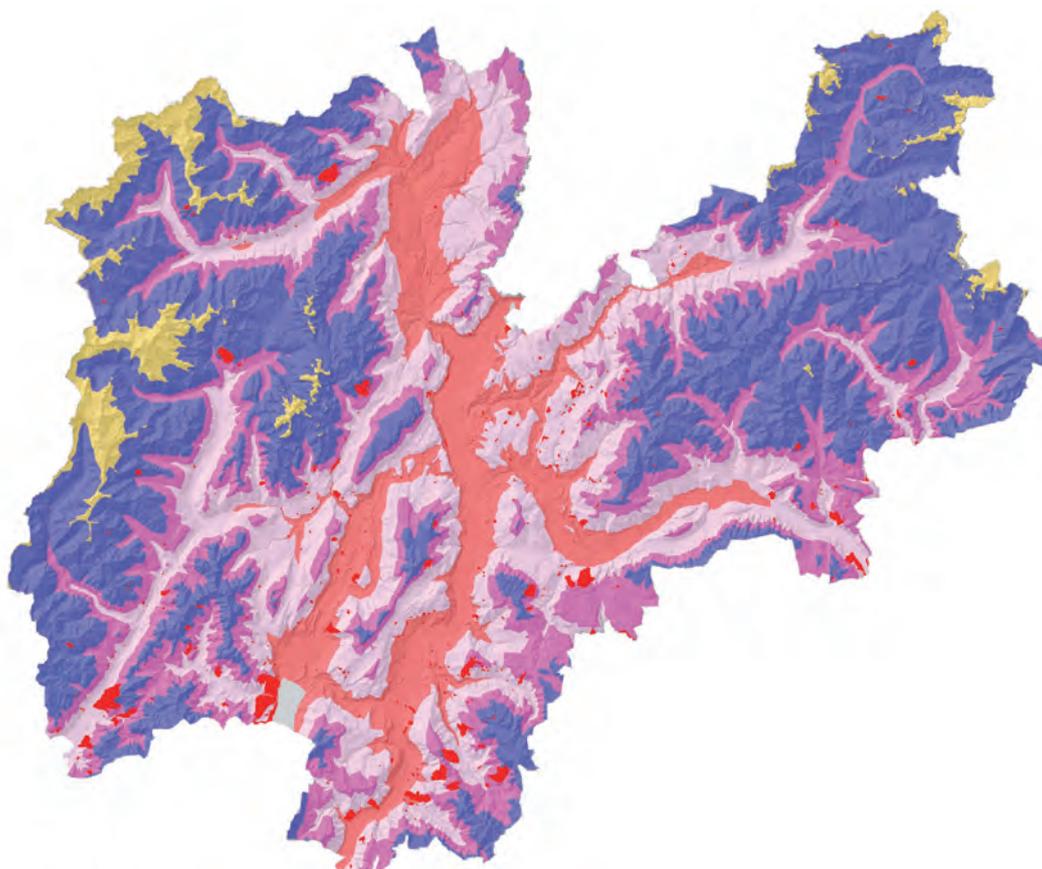
Climi del trentino

La posizione geografica del Trentino implica una diversificazione di climi e microclimi. Esiste infatti un gradiente di continentalità che congiunge le zone esalpiche a maggiore piovosità ad influenza mediterranea, con quelle endalpiche settentrionali. A fianco di ciò la grande articolazione delle morfoforme (altipiani, fondovalle, versanti, valli laterali profondamente incise) determina microclimi sensibilmente differenti a distanza relativamente ridotta.

Per la descrizione climatica del Trentino si segue l'approccio adottato dal Centro di Ecologia Alpina nel Report "Il clima del Trentino - Distribuzione spaziale delle principali variabili climatiche" (Sboarina C. et Al, 2004)

Si adottano due descrittori sintetici: il pluviofattore di Lang e il noto Worldwide Bioclimatic Classification System.

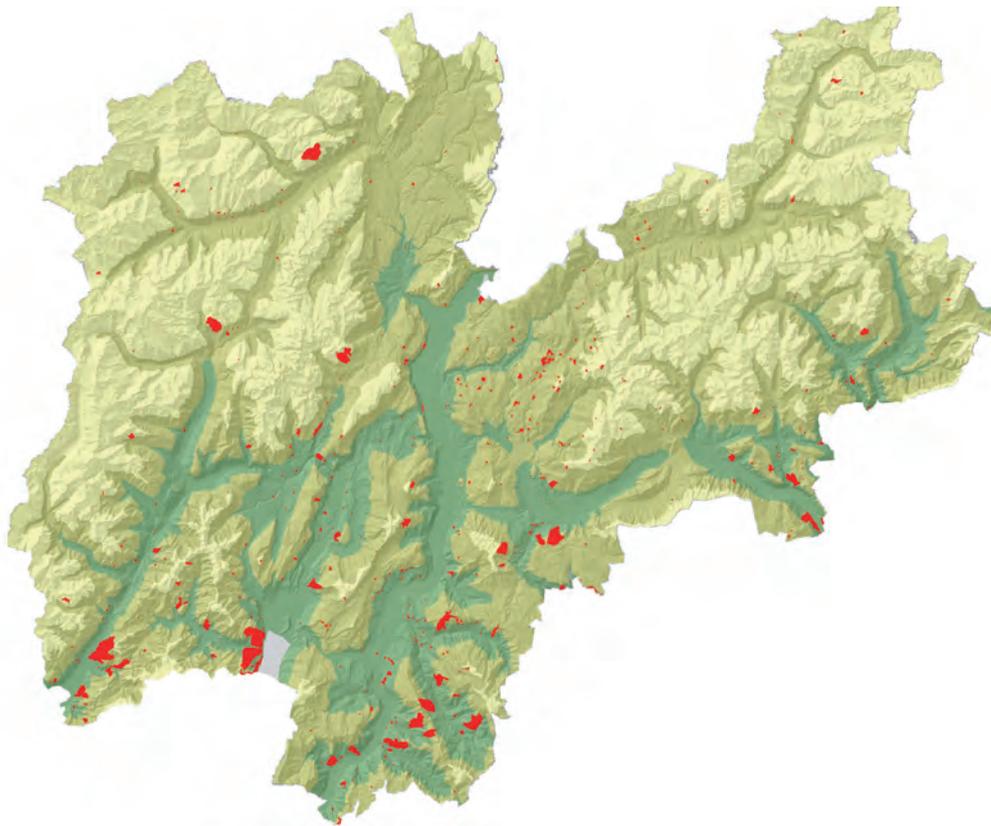
Il pluviofattore di Lang (L) è rapporto tra la precipitazione media annua in mm e la temperatura media annua in gradi °C. Valori bassi di questo indice sono caratteristici di terreni aridi mentre valori alti sono caratteristici di terreni con un accumulo di sostanza organica indecomposta al suolo. Gran parte del trentino ricade nella tipologia *Picetum*, in particolare le aree altimetricamente più elevate; il *Fagetum* è presente a quota inferiore, più espresso nella porzione esalpica della Provincia, il *Castanetum* è rappresentato nelle porzioni basse delle pendici sulle vallate principali. E' in quest'ultima tipologia che ricadono la maggior parte delle aree percorse da incendio nella serie storica 1984-2004 (il 44,50%).



Simbolo	Tipologia	% della superficie percorsa storicamente da incendio (1984-2004)
	Nessun accumulo di humus	0,00%
	Lauretum	10,50%
	Castanetum	44,50%
	Fagetum	27,40%
	Picetum	17,60%
	Aree percorse storicamente da incendio (1984-2004)	100,00 %

Figura 4.1 – Cartografia fitoclimatica del Trentino secondo la classificazione di Pavari, ottenuta a partire dall'indice Pluviofattore di Lang e perimetri degli incendi boschivi della Provincia Autonoma di Trento (serie storica 1984-2004)

- Worldwide Bioclimatic Classification System (Rivas Martinez, 1999) Secondo tale classificazione l'area trentina, insieme all'intero arco alpino, appenninico centro-settentrionale e l'area padana ricadono nella tipologia bioclimatica temperata. La sottotipologia oceanica riguarda la quasi totalità del Trentino.



Simbolo	Tipologia	% superficie percorsa da incendio (1984-2004)
	Clima temperato oceanico orotemperato umido	6,67%
	Clima temperato oceanico orotemperato iperumido	0,37%
	Clima temperato oceanico sovratemperato umido	81,50%
	Clima temperato oceanico sovratemperato iperumido	2,20%
	Clima temperato oceanico mesotemperato umido	9,06%
	Clima temperato continentale sovratemperato umido	0,02%
	Clima temperato continentale mesotemperato umido	0,18%
	Aree percorse storicamente da incendio (1984-2004)	100,00 %

Figura 4.2 - Carta delle tipologie bioclimatiche e degli incendi boschivi della Provincia Autonoma di Trento (serie storica 1984-2004)

Gran parte del territorio provinciale, in particolare le aree esalpiche e mesalpiche, ricadono nella tipologia “Clima temperato oceanico sovratemperato umido”. In questa tipologia climatica ricade l’81,50% della superficie percorsa da incendio nella serie storica 1984-2000.

Condizioni meteo predisponenti

Per condizione meteo predisponente si intende quella concomitanza di situazioni che determina bassi livelli di umidità dei combustibili, facile propagazione iniziale dei focolai e comportamento del fronte di fiamma rapido ed intenso.

Le condizioni di umidità dei combustibili sono strettamente correlate alla distanza temporale dall’ultima precipitazione, all’umidità relativa e alla temperatura atmosferica del periodo intercorso, alla ventosità che determina una rapida perdita d’acqua dalle superfici esposte.

E’ dunque d’interesse approfondire i regimi di ventosità, quelli termo-pluviometrici, le condizioni di insolazione.

Per ciò che concerne la **ventosità** è possibile delineare circolazioni di aria tipiche delle stagioni invernali ed estive, indicando la loro direzione con apposite mappe vettoriali riportate a seguire.

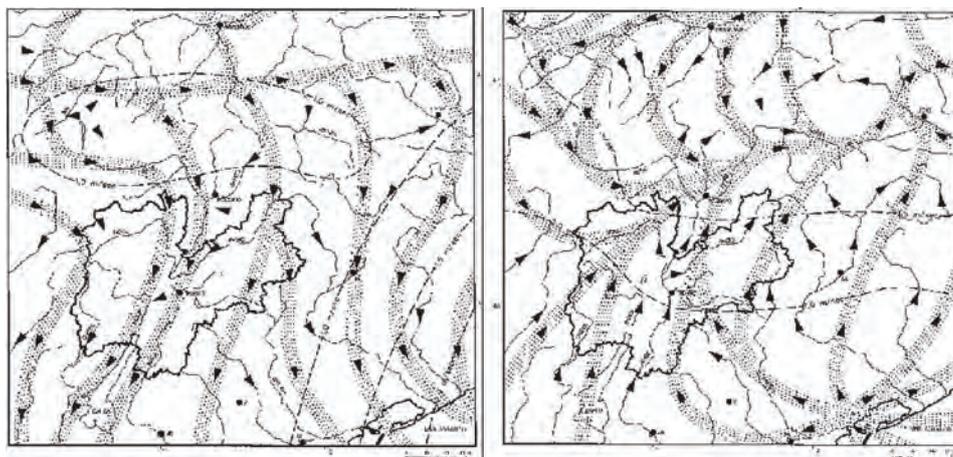


Figura 4.3 - Vento vettoriale medio alle ore 14.00 durante l'inverno (a sinistra) e durante l'estate (a destra)
(da F. Fliri modificata)

Il regime eolico della Provincia è influenzato in maniera preponderante dalla catena alpina da intendersi da un lato come ostacolo alle circolazioni d'aria, e dall'altro come causa di importanti gradienti di temperatura fra le cime delle montagne ed i fondovalle.

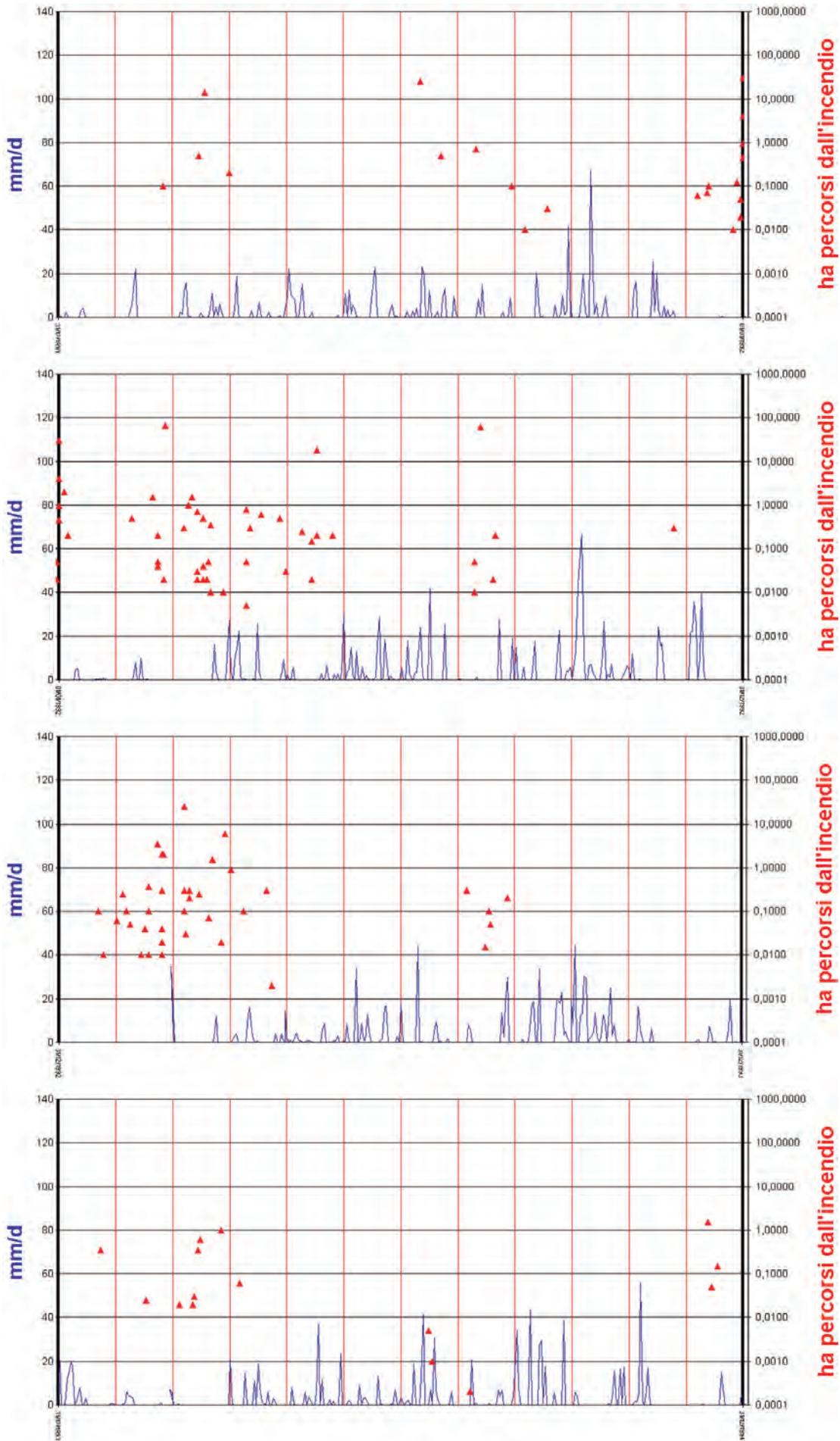
La montuosità del territorio provinciale impone dunque di considerare da un lato le correnti su grande scala, e dall'altro le correnti locali quali le brezze di valle o di monte.

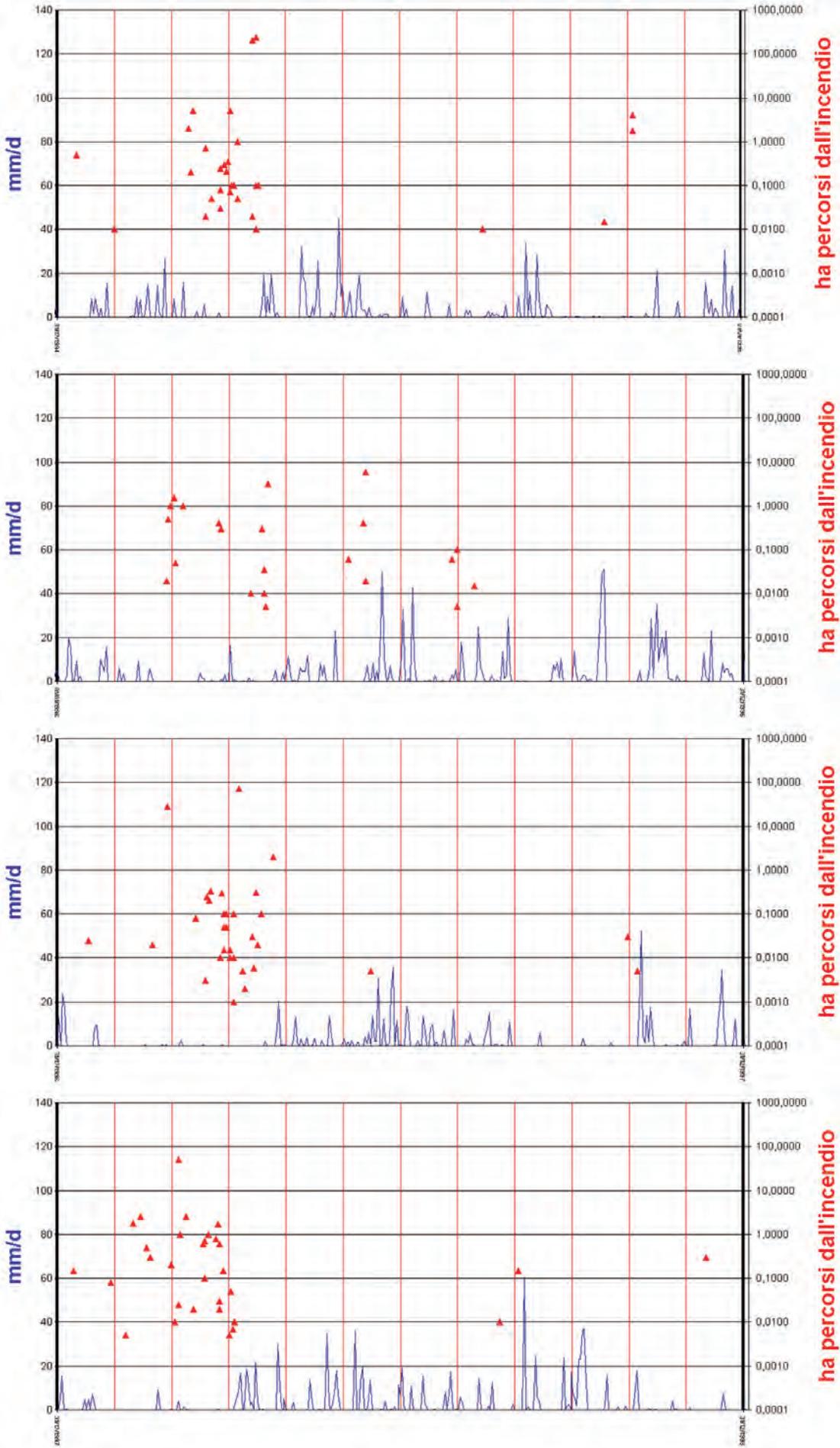
Dal punto di vista dei regimi eolici su grande scala, i fenomeni rilevanti ai fini degli incendi boschivi sono principalmente due: durante l'inverno, il 'foehn', in occasione di forti correnti da Nord contro la catena alpina, con venti di ricaduta caldi e asciutti sul versante Sud della stessa; durante i pomeriggi di tarda primavera ed estate invece, con più costanza e forza spira l'Ora del Garda, brezza calda che fa risentire la sua azione in direzione Sud-Nord sulle valli principali e laterali, a partire dalla valle del Sarca, determinando condizioni critiche in tutti i boschi situati lungo la sua fascia d'azione.

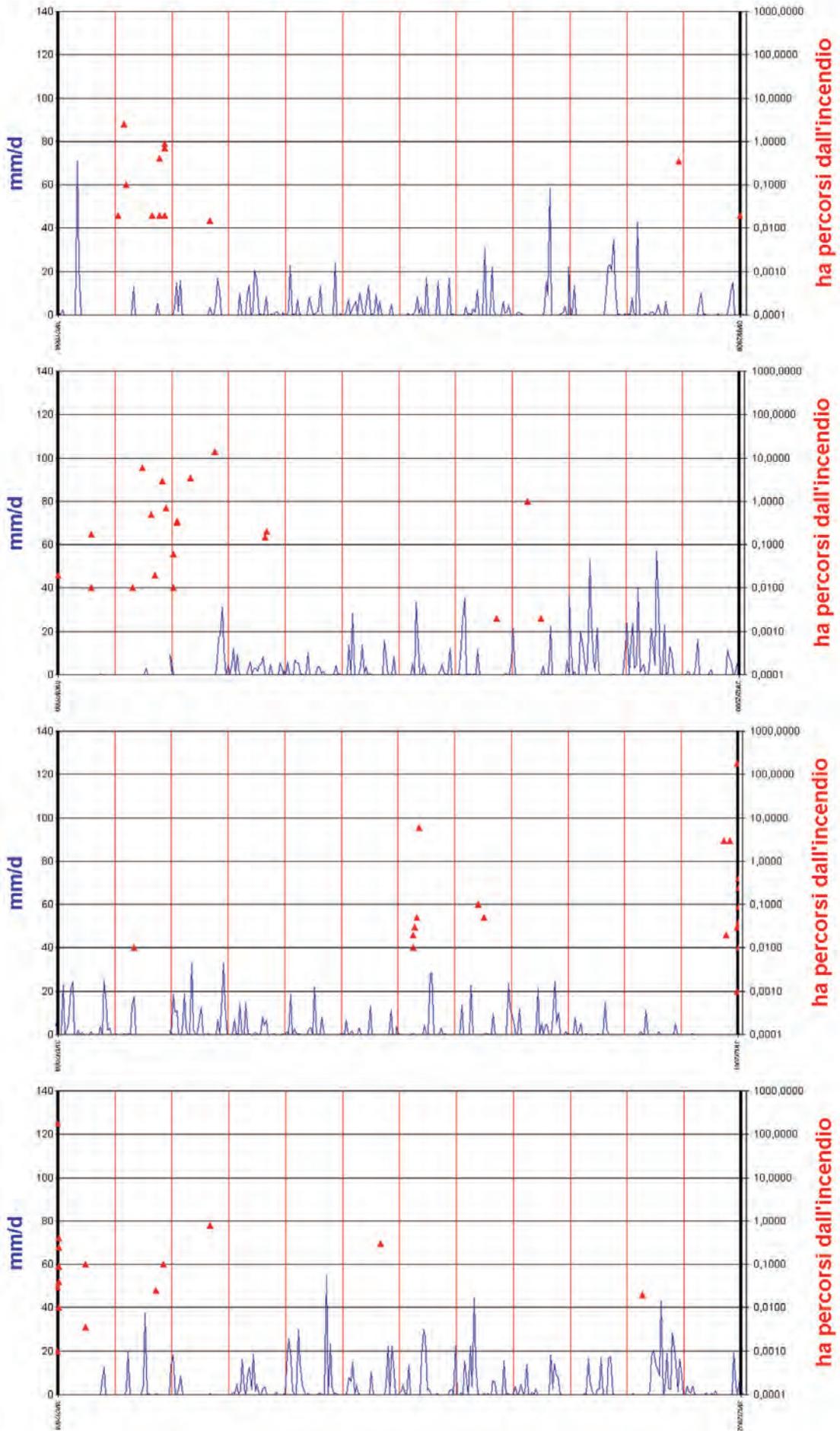
Difficilmente rilevabile e misurabile a scala di Piano è, invece, l'azione delle brezze locali e periodiche e l'influenza che esse esercitano su tutte le altre variabili climatiche sia nella definizione quantitativa del rischio di incendio che ai fini della propagazione degli stessi.

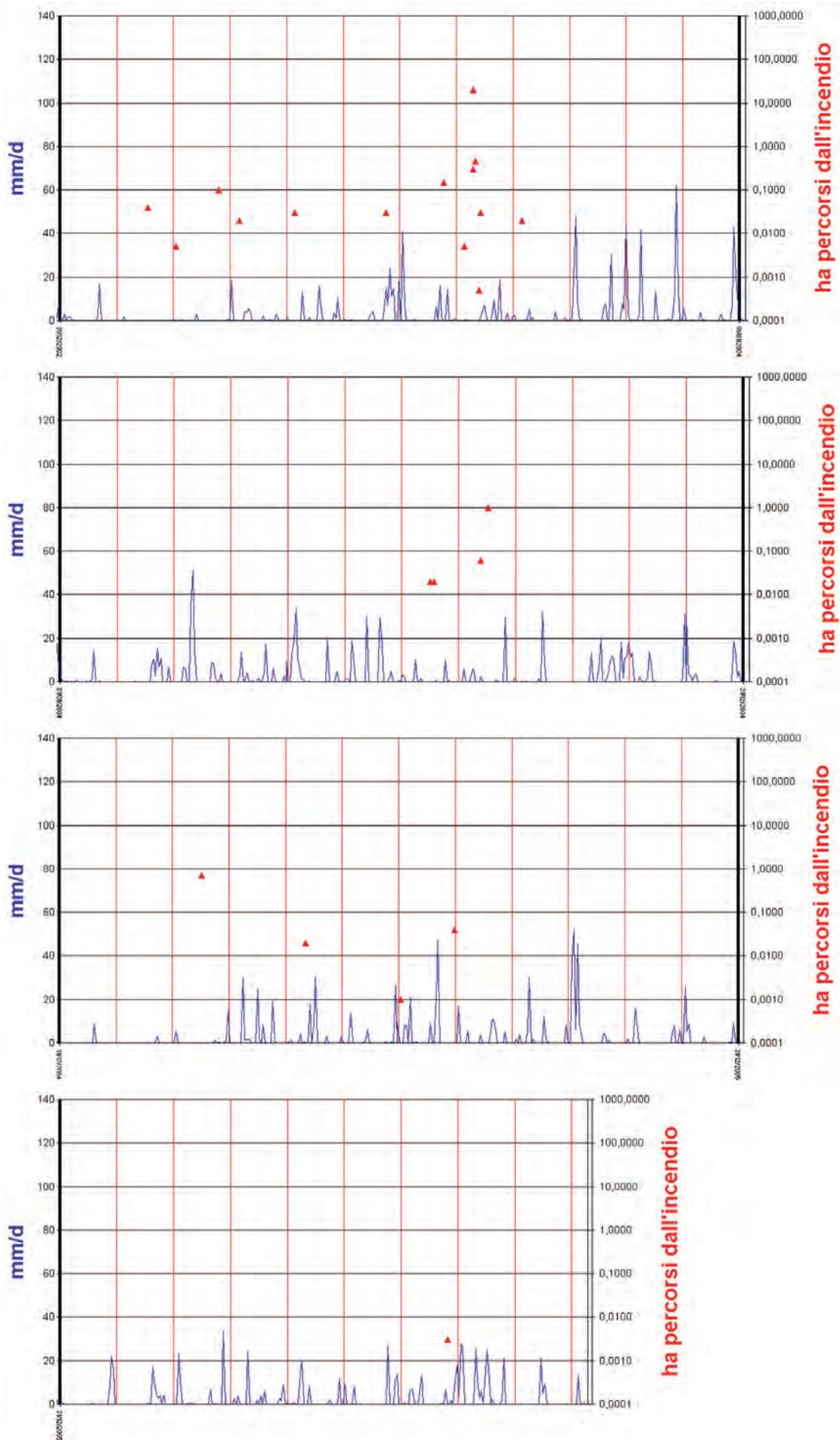
Il **regime pluviometrico** caratteristico di una determinata area differenzia stagioni mediamente più piovose rispetto ad altre più siccitose. In tal senso, in linea generale, sull'arco alpino le stagioni primaverile ed autunnale sono in genere più piovose se confrontate con quella invernale ed estiva, con differenze sostanziali all'aumentare della continentalità dell'area.

Si propone a seguire la rappresentazione grafica delle precipitazioni giornaliere e degli incendi verificatisi nell'arco temporale 1991-2006 nell'area di Rovereto. E' evidente la stagionalità degli incendi e la generale maggior frequenza degli stessi in concomitanza dei periodi siccitosi, soprattutto in riferimento agli eventi di grande dimensione. In particolare emerge l'effetto delle prime precipitazioni dopo un protratto periodo siccitoso, in grado di interrompere in maniera netta le serie di incendi.









In generale dunque, le condizioni di particolare pericolosità climatica entro cui hanno trovato spazio gli incendi boschivi più grandi e distruttivi della serie storica trentina sono legate a un elevato numero di giorni dall'ultima precipitazione, con concomitante prolungata ed intensa ventosità.

La probabilità che si verifichi tale congiuntura è difficilmente valutabile a priori, poiché essa fa parte dei decorsi climatici straordinari difficilmente prevedibili. Ne è dimostrazione il fatto che gran parte delle aree ad elevato rischio di incendio boschivo trentine ricadono nelle aree esalpiche a maggior livello di precipitazioni annuali, con clima oceanico-prealpino che, in linea teorica, dovrebbe lasciare minor spazio a periodi siccitosi.

In tal senso la valutazione del pericolo dinamico su base climatica permette di monitorare la gravità della situazione in tempo reale, permettendo l'adozione di misure preventive.

L'insolazione (o irraggiamento solare) di una determinata stazione è legata ad esposizione, pendenza, ombreggiamento da parte dei rilievi presenti all'orizzonte. E' condizionata dalla nebulosità e varia nel corso dell'anno in relazione alla diversa traiettoria solare nelle varie stagioni. E' importante per definire il microclima di una stazione, quindi le condizioni dei combustibili rilevanti per l'aspetto degli incendi boschivi.

L'insolazione può essere prevista disponendo di un Modello Digitale del Terreno: è possibile calcolare l'energia termica complessivamente ricevuta da un punto in uno specifico arco temporale, trascurando le condizioni di nebulosità difficilmente prevedibili.

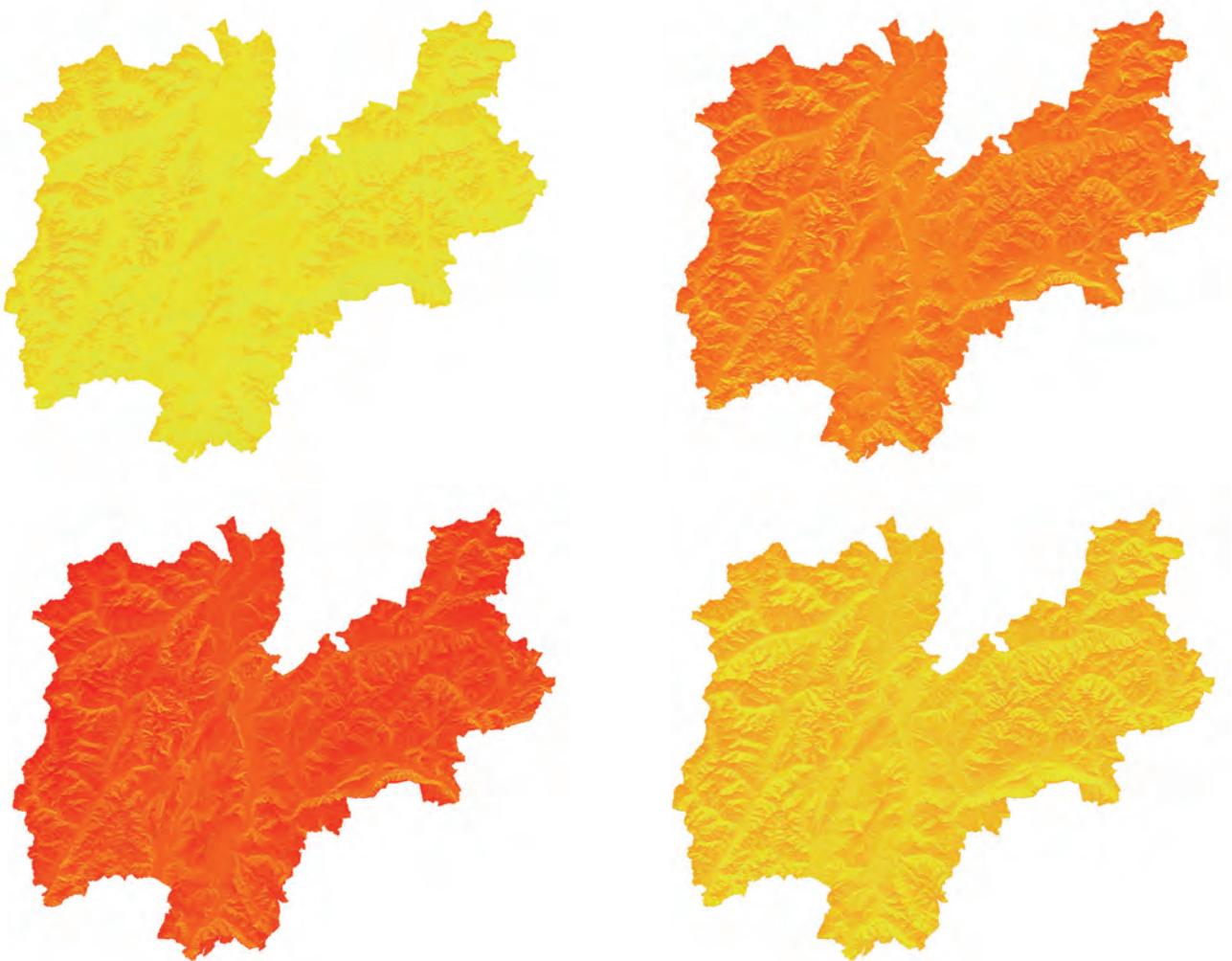


Figura 4.5 – Andamento dei livelli di insolazione per la Provincia di Trento in quattro mesi rappresentativi dell'anno. Le tonalità gialle sono legate a minori livelli di insolazione rispetto alle rosse, corrispondenti alle insolazioni più intense calcolate per le esposizioni meridionali, non ombreggiate, durante la stagione estiva (luglio).

Emerge dalle simulazioni riportate in Figura 4.5 come le aree a maggior insolazione siano in linea generale quelle in posizione sommitale, poco ombreggiate, ed i pendii ad esposizione meridionale. Ancora, emerge come nella stagione invernale i livelli medi di insolazione siano generalmente più bassi e più differenziati fra pendici esposte a Sud e pendici esposte a Nord, con maggiore incidenza dell'ombreggiamento dei rilievi legata alla minor altezza zenitale del sole in ogni momento del giorno.

Si evidenzia infine come l'insolazione non equivalga al regime termico: ciò è evidente osservando le zone sommitali altimetricamente più elevate: esse, pur godendo di ottime condizioni di irraggiamento solare in ogni momento dell'anno, hanno regimi termici annuali artico-alpini con temperature medie più basse rispetto alle zone a minor quota.

Sono dunque rilevanti per definire le condizioni microclimatiche il gradiente termico verticale, gli importanti fenomeni di inversione termica, la nebulosità, la forma del micro-rilievo.

Data la scala del Piano antincendi in questa sede ci si limita ad elencare tali fattori.

Da questa panoramica sui principali fattori climatici predisponenti gli incendi boschivi emerge la necessità, in una prospettiva pianificatoria, di analizzare l'attuale stagionalità degli incendi, ed interrogarsi sulle possibili tendenze al cambiamento climatico e le conseguenti ripercussioni sul regime degli incendi.

Stagionalità degli incendi, tendenze nei confronti del cambiamento climatico

Il fenomeno degli incendi viene comunemente percepito come un fenomeno stagionale, legato a periodi determinati dell'anno in cui le particolari condizioni predisponenti determinano un'elevata frequenza degli eventi.

L'analisi della stagionalità con la sua costanza in serie storica, induce a modulare le risorse messe a disposizione per prevenzione e lotta attiva sulla base del periodo dell'anno. Tale razionalizzazione del servizio è auspicabile, ma deve tener conto della probabilità di decorsi climatici straordinari e delle tendenze al cambiamento climatico.

Gli scenari climatici a lungo termine (2071-2100) prevedono per le regioni alpine esalpiche a sud della catena montuosa a cui appartiene il Trentino (da Giorgi F., 2007):

- forte riscaldamento, specialmente nella stagione estiva
- diminuzione di precipitazione sul Mediterraneo (molto pronunciata in estate) eccetto nella stagione invernale sulle Alpi, dove i modelli indicano un aumento di precipitazione
- forte diminuzione di ghiacciai e copertura nevosa
- aumento di eventi siccitosi e di eventi di precipitazione intensa
- aumento di ondate di caldo
- aumento della variabilità interannuale, specialmente nella stagione estiva

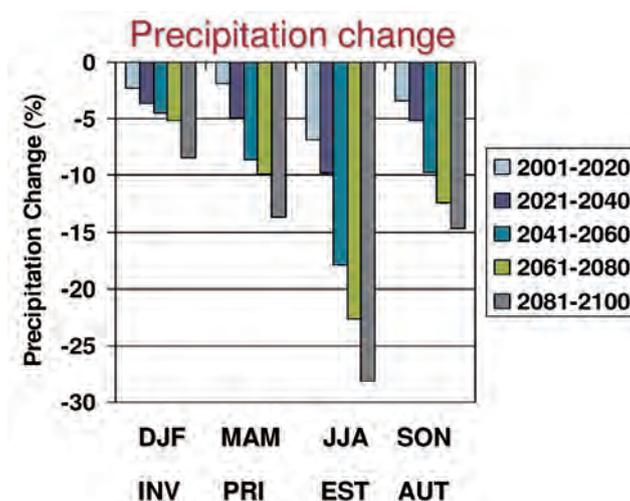


Figura 4.6 – Cambiamento del regime pluviometrico secondo lo scenario di cambiamento climatico A1B sino al 2100, riferito all'intera area mediterranea, in cui rientra l'area trentina. Da Giorgi F., 2007

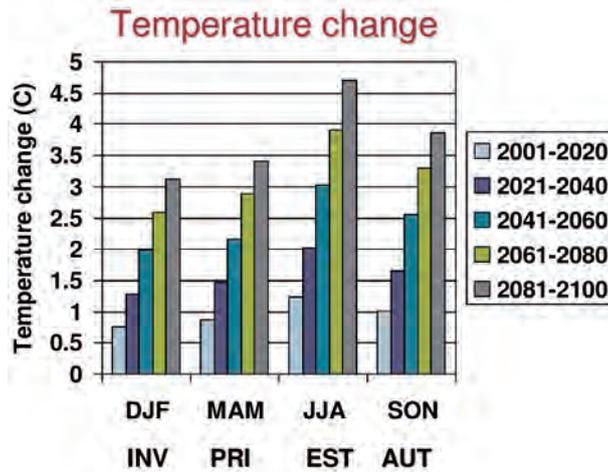


Figura 4.7 – Cambiamento delle temperature secondo lo scenario di cambiamento climatico A1B sino al 2100, riferito all'intera area mediterranea, in cui rientra l'area trentina. Da Giorgi F, 2007

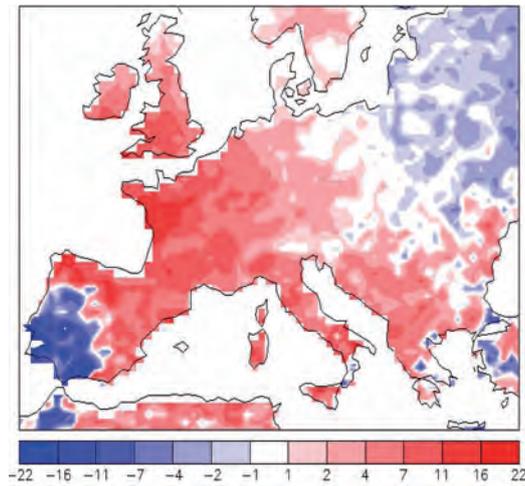


Figura 4.8 – Aumento previsto (1961-1990 - 2071-2100) della durata massima dei periodi siccitosi, espresso in giorni. Da Giorgi F, 2007

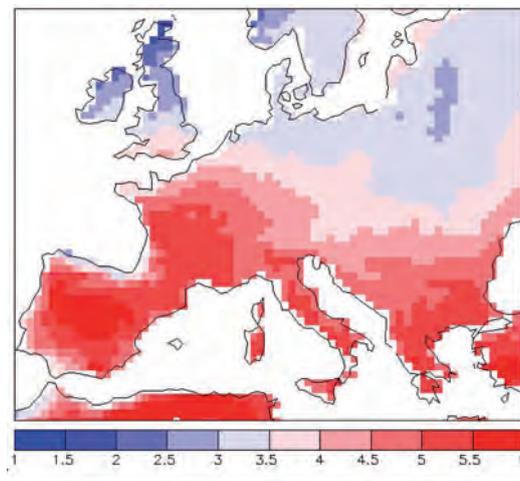


Figura 4.9 - Aumento previsto (1961-1990 - 2071-2100) della temperatura media estiva, espresso in giorni. Da Giorgi F, 2007

Dal punto di vista degli incendi boschivi, quanto sopra detto potrebbe contrastare la stagionalità degli eventi osservata in serie storica, attenuando il picco invernale a favore di quello estivo.

Consapevoli del fatto che significative variazioni degli andamenti climatici medi stagionali sono prevedibili solo nell'arco di cinquantenni, quindi ben oltre la scala del presente Piano, occorre però considerare come il cambiamento climatico in corso comporti una frequente crescita dei fenomeni meteo eccezionali (siccità, piovosità, andamento delle temperature).

Risulta quindi evidente come i cambiamenti climatici possano influire sensibilmente sul regime degli incendi: in una prospettiva pianificatoria di medio-lungo termine tale aspetto non può essere sottovalutato. La misura da adottare nell'ottica di un progressivo cambiamento climatico è il mantenimento di una struttura operativa di rapida attivazione in ogni momento dell'anno, facendo ricorso alla valutazione del pericolo dinamico di incendio boschivo e alle previsioni meteo di medio-lungo termine, oggi sempre più attendibili.

4.2 Morfologia e idrogeologia del territorio

In linea generale il territorio della provincia di Trento risponde appieno alla definizione di territorio montano. Lo è statisticamente secondo la classificazione delle zone altimetriche effettuata dall'ISTAT (anno 2001), lo è dal punto di vista fisiografico in quanto le superfici pianeggianti sono limitate ai ridotti fondovalle e ad alcune aree ad altipiano; il resto del territorio trentino è versante, pendice, e sono molto ben rappresentate le situazioni in cui la pendenza limita in maniera importante le attività antropiche.

Il range altimetrico provinciale va dai 67 m del Lago di Garda ai 3.762 m s.l.m. del Monte Cevedale.

Secondo la classificazione altimetrica dei comuni italiani eseguita dall'ISTAT l'intero trentino viene assegnato alla "zona di montagna". Si pensi che solo l'11,77 % della superficie territoriale si colloca al di sotto dei 400 m s.l.m. e viene individuato come fondovalle, mentre oltre il 70% del territorio è collocato a quota superiore i 1000 m s.l.m. ed è definibile in maniera propria "alpino".

Quanto appena detto non equivale a definire il territorio trentino monotono: la provincia è infatti nota per la singolare variabilità climatica e paesaggistica: si confrontano a pochi chilometri di distanza il clima mediterraneo legato al Lago di Garda ai climi più rigidi delle vette alpine, percorrendo vallate coperte di vigneti e frutteti, prati e pascoli, boschi e laghi alpini.

L'estensione del territorio montano condiziona l'antropizzazione, gli usi del suolo, le attività economiche, l'estensione delle aree naturali. Si pensi ad esempio che, dal punto di vista idrogeologico, l'estensione dell'omonimo vincolo istituito dal Regio Decreto n. 3267 del 1923 ammonta a 560.555 ha, il 90,2% della superficie provinciale: tale vincolo ha il significato di tutela dei terreni da forme di utilizzazione non corrette (trasformazione dei boschi in altre qualità di coltura, governo ed utilizzazione dei boschi, esercizio del pascolo ecc...)

Lo strumento informativo sulla forma del territorio utilizzato nel presente piano è il Modello Digitale del Terreno (DTM) della Provincia Autonoma di Trento, con passo 10 m. Esso permette di eseguire elaborazioni su pendenza, esposizioni, altimetria.

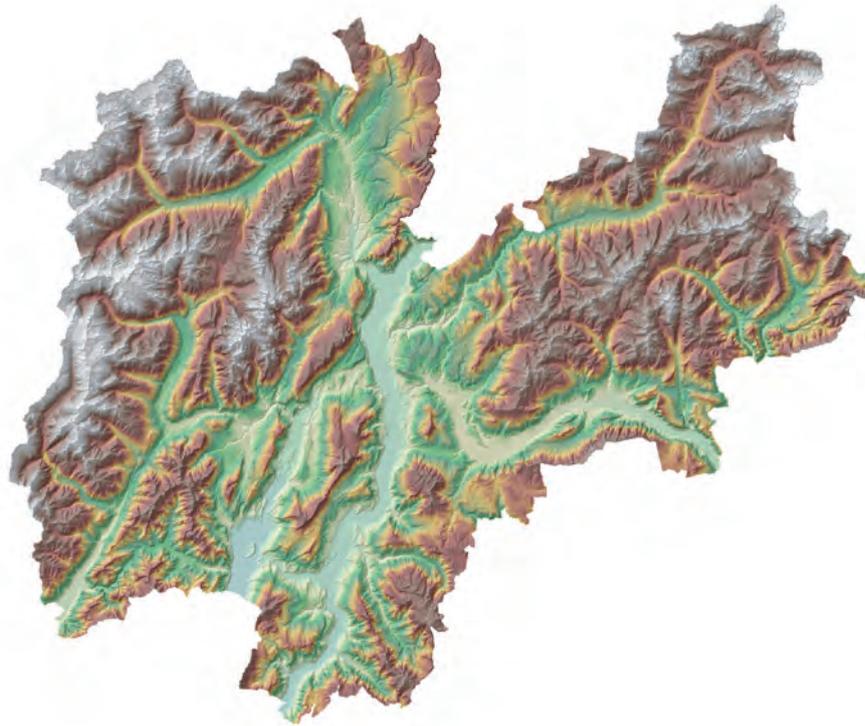


Figura 4.10 - Modello digitale del terreno. In questa visualizzazione il gradiente altimetrico viene rappresentato con il gradiente cromatico, mentre la forma del rilievo viene rappresentata mediante ombreggiatura (hillshade)

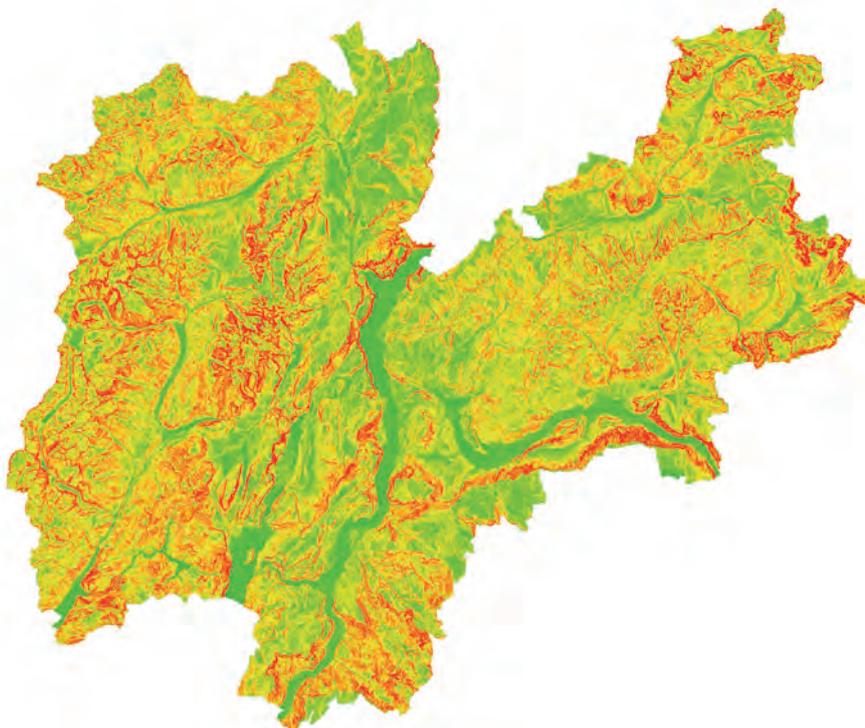


Figura 4.11 - Carta delle pendenze. Il gradiente da verde a rosso distingue rispettivamente aree a bassa pendenza (fondivalle ed altipiani) da quelle ad elevata pendenza (pendici ripide, dirupi, salti di roccia), passando tramite le situazioni intermedie.

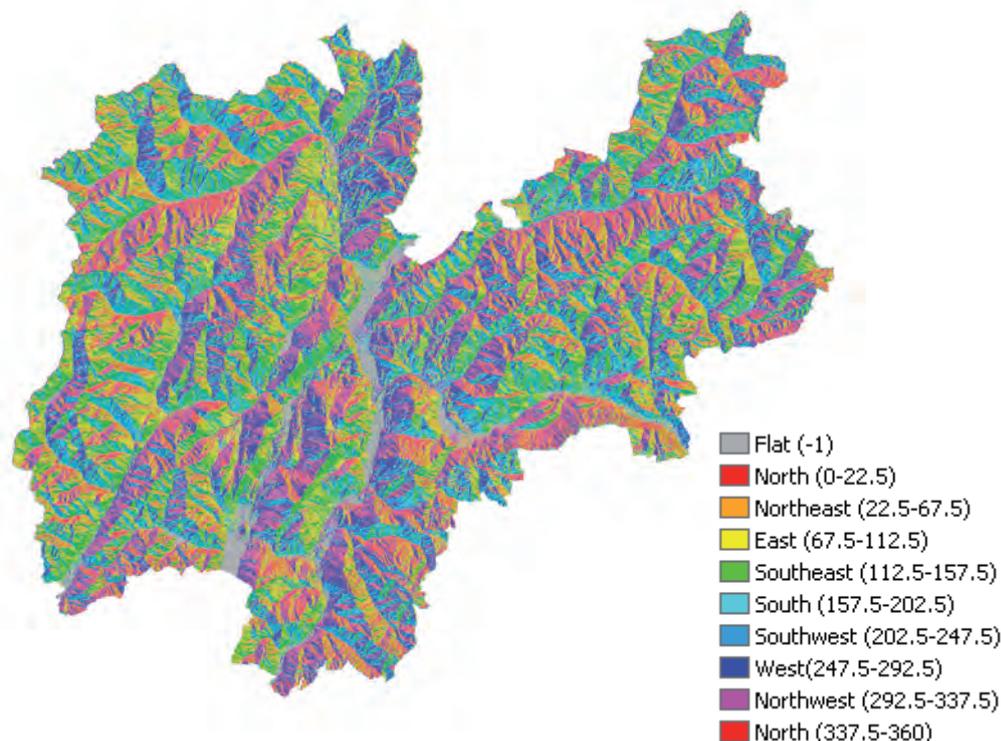


Figura 4.12 - Carta delle esposizioni. La texture estremamente fine di questa carta rivela la forte articolazione morfologica del rilievo montuoso trentino.

Emerge dalle analisi sulla forma del territorio come il Trentino sia caratterizzato da una morfologia estremamente articolata. Nell'ottica degli incendi boschivi tale situazione riserva notevole spazio alle condizioni ideali per la propagazione del fronte di fiamma (pendici ripide, continue) in presenza di copertura boscata, casistica ricorrente per effetto dei limiti imposti dalla stessa pendenza sulle attività antropiche.

4.3 Antropizzazione del territorio

Le interazioni fra uomo e incendio boschivo sono molteplici, complesse ed estremamente rilevanti sotto ogni punto di vista.

Se la tendenza è quella di individuare "regimi di incendio" in equilibrio con un determinato ambiente, è importante partire dalla considerazione che nel paesaggio alpino ogni ambiente è profondamente modificato e caratterizzato dalla presenza antropica.

L'uomo utilizza le risorse presenti sul territorio determinando paesaggi urbani e rurali, secondo criteri e regole più o meno sostenibili. Riferendosi esclusivamente all'aspetto degli incendi boschivi, ciò corrisponde ad una modificazione della vegetazione naturale e dei combustibili disponibili per gli incendi. E' quindi necessario in un Piano AIB analizzare gli **usi del suolo**, la loro evoluzione passata e le tendenze future.

In relazione agli incendi boschivi la **presenza antropica**, intesa come stima della popolazione presente in una determinata area, costituisce elemento potenzialmente determinante per gli incendi boschivi (si veda il capitolo 7.1.2) e nel contempo elemento di potenziale vulnerabilità. Nel caso in oggetto, è rilevante conoscere le dinamiche della popolazione residente, senza però trascurare i flussi turistici tutt'altro che irrilevanti.

L'analisi sulla tipologia insediativa in relazione al probabile comportamento del fuoco permette di individuare l'**interfaccia urbano-foresta**, ambito critico in cui l'incendio boschivo può determinare danni ai beni e alla popolazione presente. Tale aspetto è di prioritaria importanza nella pianificazione antincendio boschivo.

Usi del suolo

In uno sguardo di insieme il Trentino si rivela una regione forestale: secondo la carta delle coperture del territorio eseguita nel 2000 (Land Cover - Fonte: CLC2000, elaborazioni DG AGRIC - G2, anno 2000), il 54,9% del territorio è forestale, seguito da un 13,1% definita "naturale", un 13,1% di copertura agricola, un 2,8% di coperture artificiali.

La più dettagliata carta dei tipi forestali individua una superficie forestale provinciale di oltre 385.000, oltre il 65% della superficie territoriale provinciale.

L'indice di boscosità del Trentino è più che doppio rispetto alla media nazionale e il rapporto tra superficie forestale e abitanti è 5 volte superiore al valore medio italiano e 6 volte superiore a quello dell'Italia settentrionale.

L'importante presenza del bosco è sicuramente legata da un lato alla conformazione del territorio che lascia notevole spazio vocato verso tale copertura; dall'altro lato alla dinamica innescata a partire dagli anni '60 di graduale espansione del bosco a scapito delle aree agricole foraggere marginali. Quest'ultima tendenza riguarda in particolare le zone altimetricamente più elevate e di versante, aree peraltro storicamente forestali, sottratte al bosco in passato per far spazio alla "domanda d'erba" zootecnica. Dai 305.370 ettari boscati rilevati dalla Carta forestale del Trentino del 1977, nel 2004 si è giunti a 345.293 ettari, con un aumento del 13%.

Volendo approfondire la dinamica recente degli usi del suolo con un particolare dettaglio per il territorio rurale, si ricorre al confronto statistico proposto nel Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Provincia Autonoma di Trento (si veda Figura). Viene riportata la superficie gestita dalle aziende agrarie distinta in superficie forestale e agricola (SAU, Superficie Agricola Utilizzata). Lo stesso confronto viene effettuato nel territorio non attribuito ad aziende agrarie (terreni agrari e forestali non costituenti aziende).

Emerge da tale analisi come nell'anno di rilevazione 2000, la superficie territoriale legata ad aziende rurali era il 76% della superficie provinciale, di cui 308.749 ha di boschi ed arboreti a fianco di 146.989 ha di superfici agrarie, comprendenti a loro volta oltre 120.000 ha di superfici a prati e pascoli permanenti. Ciò evidenzia come la copertura forestale costituisca elemento rilevante per ciò che riguarda le attività economiche condotte dalle aziende agro-forestali trentine, e che le superfici foraggere costituiscano altro elemento caratterizzante per il sistema rurale provinciale.

	2000		1990	
Superficie totale delle aziende censite	467503,7	76,1%	486945,7	78,5%
Boschi ed arboricoltura	308749	50,24%	293209	47,24%
S.A.U.	146989	23,92%	149907	24,15%
superficie non utilizzata	11120	1,81%	11760	1,89%
Terreni agrari e forestali non costituenti aziende	48596,05	7,9%	36894,53	5,9%
-Terreni abbandonati	46305,98	7,5%	33951,78	5,5%
- Orti familiari	1071,36	0,2%	1590,48	0,3%
- Parchi e giardini ornamentali	953,51	0,2%	1226,99	0,2%
- Biotopi,	265,2	0,0%	125,28	0,0%
Superficie improduttiva	98414,75	16,0%	96847,74	15,6%
- Acque	9999,5	1,6%	9966,69	1,6%
- Fabbricati	9807,91	1,6%	8046,3	1,3%
- Infrastrutture di urbanizzazione (strade, ferrovie, tramvie, ecc.)	7678,37	1,3%	7161,1	1,2%
- Terreni sterili per natura	68936,78	11,2%	69118,33	11,1%
- Terreni improduttivi dal punto di vista agrario	1992,79	0,3%	2555,32	0,4%
TOTALE SUPERFICIE	614514,5⁵	100,0%	620688	100,0%

Fonte: elaborazione su dati Annuario statistico PAT 2000 e 2004

Figura 4.13 - ripartizione della superficie (ha) territoriale per destinazione (2000-1990), da Piano di Sviluppo Rurale della Provincia di Trento 2007-2013

Come evidenzia il Piano di Sviluppo Rurale “*in termini evolutivi si può notare, innanzitutto, come continui l’erosione della superficie gestita dalle aziende agroforestali censite, superficie che passa dal 78,5% della superficie territoriale del 1990 al 76,1% nel 2000. All’interno della superficie totale aziendale prosegue la contrazione della SAU a favore di un’espansione della superficie boscata. Fra i terreni agrari e forestali non costituenti aziende, possiamo invece osservare un preoccupante incremento dei terreni abbandonati mentre fra le superfici improduttive l’unico incremento percentuale significativo riguarda la superficie occupata dai fabbricati.*”

Volendo interpretare quanto sopra riportato nell’ottica del fenomeno incendi, è evidente come le superfici a pascolo e i boschi non manchino e raggiungano nell’insieme una notevole continuità, aspetto rilevante ai fini degli incendi boschivi. A fronte di ciò la riduzione della superficie totale delle aziende agrarie (e quindi della gestione attiva), a fianco dell’importante espansione del bosco nelle aree rurali marginali determina un aumento dei livelli di combustibile, un calo del presidio sul territorio, un aumento delle situazioni di interfaccia dove è possibile l’innescio di incendi.

Nonostante tale dinamica non raggiunga i livelli di altre regioni italiane, si può concludere che la modificazione delle coperture del territorio rurale in corso predispone ad un aumento del pericolo di incendio nel medio-lungo termine.

La presenza antropica

Questo aspetto è di fondamentale importanza rispetto al fenomeno degli incendi boschivi: la presenza antropica è associata alla probabilità di innescio dell’incendio, modifica il paesaggio dove il fuoco può propagarsi, è vulnerabile per effetto diretto e indiretto del passaggio del fuoco con rischio di incolumità delle persone e potenziali danni ad attività e ai beni.

La distribuzione della popolazione sul territorio viene analizzata partendo dalla base amministrativa. Emerge da tale analisi che l’85% dei comuni trentini è collocato ad un’altitudine superiore ai 400 metri; tuttavia questi raccolgono meno della metà della popolazione: gran parte di essa si concentra infatti nei 34 comuni di fondovalle che rappresentano l’11,82% della superficie totale provinciale. Sussistono dunque due differenti livelli di densità antropica, non assimilabili.

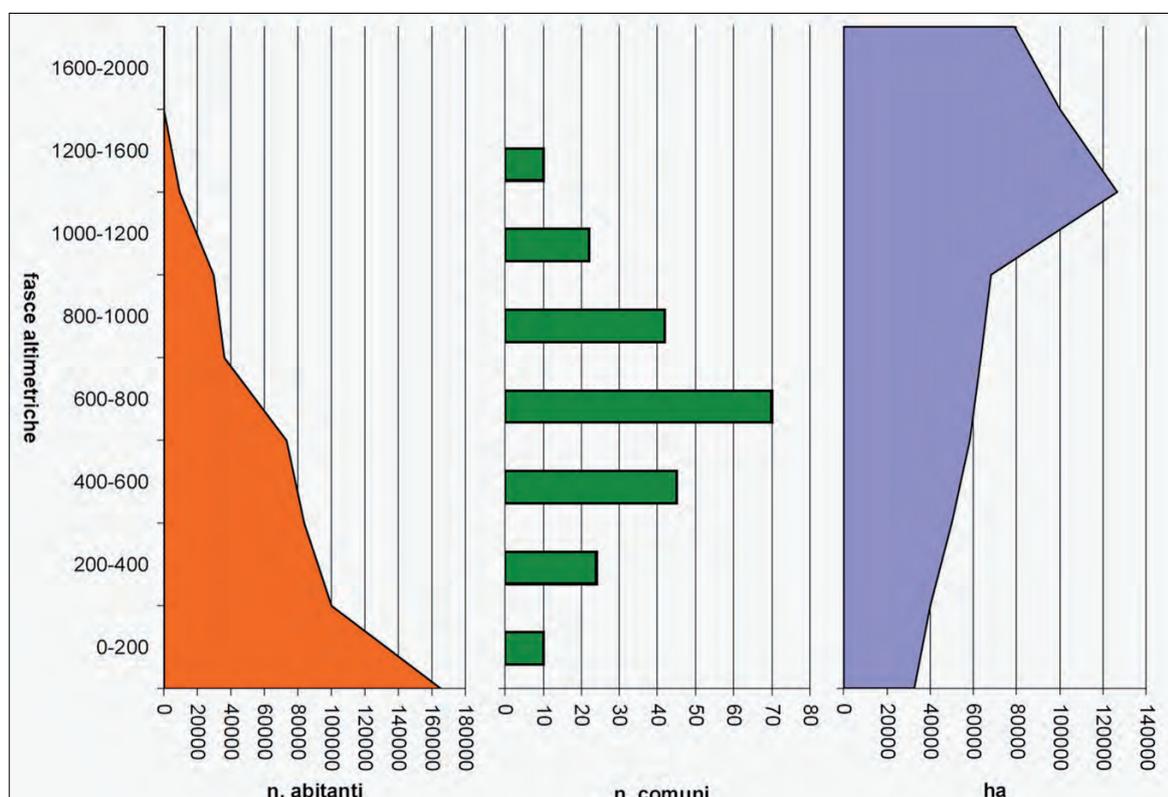


Figura 4.14 – Superficie territoriale, Comuni ed abitanti per fasce altimetriche
Fonte: Elaborazioni Università degli Studi di Trento su dati Annuario Statistico

E' la conformazione prevalentemente montuosa del Trentino a condizionare la tipologia insediativa della popolazione sul territorio; tale fattore non ha però impedito che anche ad altitudini superiori (oltre i 750 metri) si sviluppassero comuni di dimensioni relativamente grandi in riferimento alla media provinciale (tra i 1.000 ed i 5.000 abitanti). I comuni sopra i 400 m sono strutturati al loro interno in numerose località abitate, talvolta disperse su territori piuttosto estesi.

La montuosità del territorio rende difficili i collegamenti tra aree di fondovalle e centri abitati in quota, oltre a quelli fra fondovalle dell'Adige e zone periferiche, raggiungibili perlopiù attraverso assi viari secondari e terziari che hanno adeguato la loro struttura a quella orografica e morfologica del territorio. Come è prevedibile nella situazione sopradescritta, la rete viaria principale diminuisce sensibilmente in termini di densità allontanandosi dalla Valle dell'Adige.

Dalle analisi realizzate dal Servizio Statistica della Provincia Autonoma di Trento è possibile tracciare un quadro delle dinamiche demografiche del Trentino.

Per ciò che concerne le dinamiche legate alla presenza antropica, dal 1921 ad oggi, lo sviluppo della popolazione ha mostrato differenti andamenti: nel primo periodo la popolazione ha subito un decremento risentendo sia delle vicende belliche che dei movimenti migratori dei trentini verso l'estero. Nel secondo periodo, durante il boom economico, si è assistito ad un aumento demografico favorito dal maggior benessere e legato anche ad una struttura per età relativamente giovane. Nell'ultimo periodo che arriva sino ai nostri giorni, è avvenuto un incremento spiccato della popolazione, il 6% tra il 1991 ed il 2001 (27.000 persone, in media più di 2.700 all'anno). Tale crescita è attribuibile in netta prevalenza al saldo migratorio positivo, determinato come differenza tra le iscrizioni e le cancellazioni delle persone residenti in provincia di Trento.

Questa tendenza generale a livello provinciale non evidenzia però un fenomeno demografico interno alla Provincia di Trento, che trova simili in molti altri comprensori dell'arco Alpino. Si è assistito infatti dal dopoguerra ad oggi ad uno spostamento della popolazione residente dalle aree ad altitudine più elevata a quelle di fondovalle, fenomeno riconducibile in parte al parziale abbandono dell'agricoltura di montagna descritto in merito alle dinamiche degli usi del suolo, in parte alla conversione dell'attività economica che si è spostata dall'agricoltura all'industria ed al terziario, implicando una diversa localizzazione delle sedi lavorative. Dal 1931 ad oggi la popolazione residente nella fascia d'altitudine fino a 250 metri è incrementata di quasi 92.000 persone, passando dal 37,4% del totale dei residenti all'attuale 49,4%, attestandosi su 235.624 unità totali.

Un quadro recente sulla distribuzione della popolazione residente (anno 2001) è possibile ricorrendo ai dati georiferiti ISTAT CENSUS 2000. I dati sono collegati a "sezioni censuarie" con estensione variabile a seconda della densità demografica dell'area in questione.

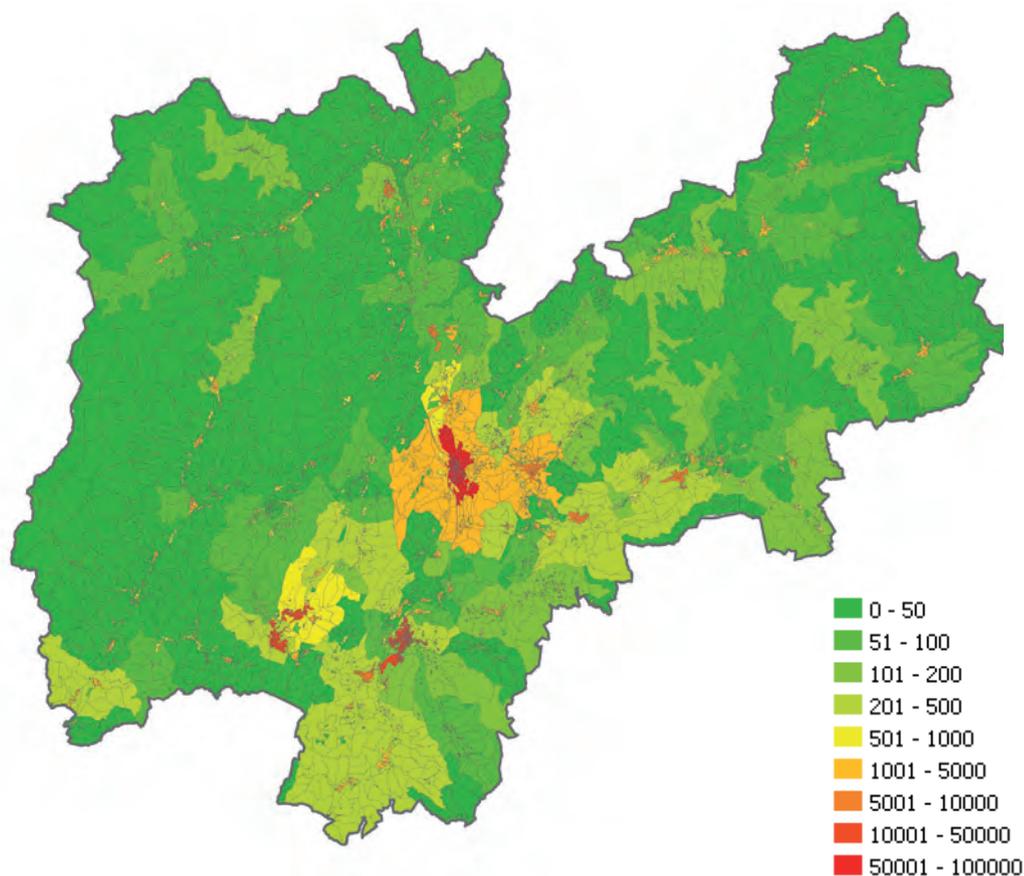


Figura 4.15 - Distribuzione della popolazione residente (numero di abitanti) per sezioni censuarie ISTAT
Dati CENSUS2000

Emerge dalla cartografia in Figura 27 la forte concentrazione abitativa che caratterizza i comuni di Trento e Pergine Valsugana, l'area di Riva del Garda (Comune di Arco) e di Rovereto. Livelli intermedi caratterizzano le rimanenti aree di fondovalle (Bassa Valsugana, Cles) ed estese aree di versante e altipiano: rispondono a tale definizione le aree montane dei comuni di Ala, Avio, Brentonico, Mori, Cavedine, Dro, Villa lagarina, Vigolo Vattaro, Civezzano, Baselga di Pinè, Bedollo, Sant'Orsola terme, Cal Tesino, Telve, Canal San Bovo, Tesero, Cavalese, Molina di Fiemme, Rabbi, Pinzolo, Tione, Tiarno di sopra, Storo.

Le aree fortemente antropizzate ed urbanizzate di fondovalle generano una ridotta interfaccia urbano-foresta (si veda a tal proposito il capitolo L'interfaccia urbano foresta) poiché dal punto di vista abitativo l'aggregazione degli insediamenti riduce il perimetro a contatto con la vegetazione forestale, e inoltre spesso a circondare questi insediamenti sono aree agricole gestite. Inoltre la popolazione presente in tali aree è impiegata per lo più in attività del settore secondario o terziario, con legami verso il territorio rurale poco espressi.

I nuclei insediativi distribuiti in aree montane di bassa quota a bassa densità insediativa, immerse in paesaggi essenzialmente rurali-boscati costituiscono il termine opposto rispetto ai nuclei urbani: in queste situazioni l'interfaccia urbano foresta è molto più espresa, le attività agricole sono più frequenti, anche coloro che non sono occupati nel settore primario svolgono attività sul territorio rurale (manutenzione di aree verdi, coltivazioni familiari, fruizione del bosco). La pressione turistica in tali aree è talvolta elevata, associata al modello di turismo a breve raggio (secondo case) o lungo raggio (località turistiche rinomate).

E' infatti importante valutare un'altra forma di presenza antropica, di più difficile misurazione ma estremamente rilevante: la fruizione turistica del territorio con gli spostamenti da essa generati. La presenza turistica e il pericolo di incendio devono essere oggetto di analisi congiunta in due ottiche: da un lato la potenziale causa di innesco rappresentata dalla presenza antropica legata

ad un turismo inconsapevole delle reali condizioni di pericolo, dall'altra le problematiche di protezione civile che possono concretizzarsi verso le località turistiche e le vie di comunicazione.

Dai dati dell'annuario del turismo 2006 (Figura 28) emerge una forte presenza turistica, con la tendenza ad una costante crescita in tutte le forme in cui essa si realizza: il soggiorno presso strutture alberghiere, presso camere od appartamenti dati in affitto temporaneo per scopo turistico (alloggi privati) o ancora presso seconde case, intese come alloggi in proprietà di non residenti, adibiti esclusivamente a vacanza, senza corresponsione di denaro.

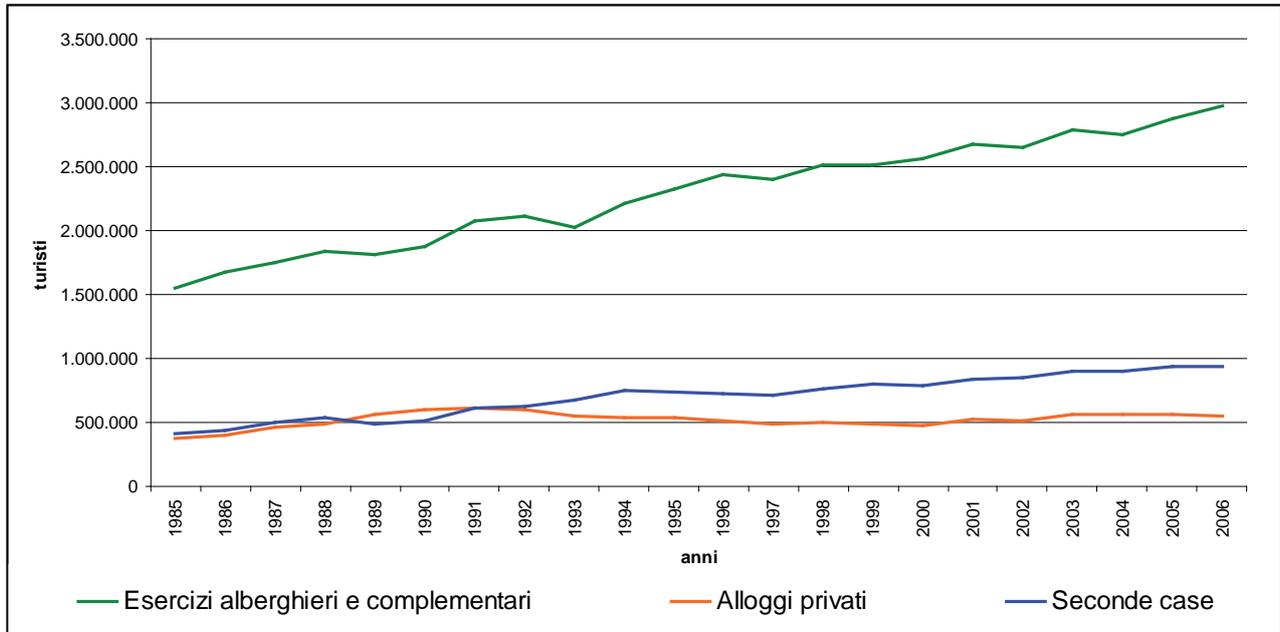
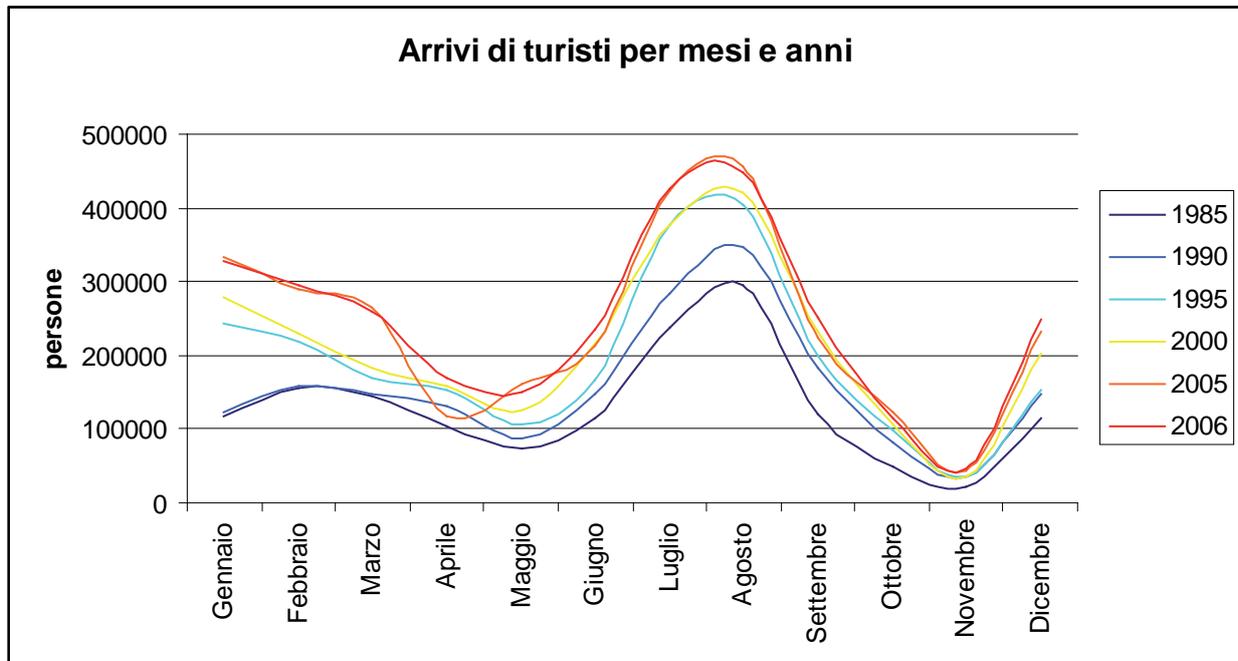


Figura 4.16 - Arrivi negli esercizi alberghieri e complementari, negli alloggi privati e nelle seconde case per provenienza (1985-2006). Da Annuario del turismo 2006



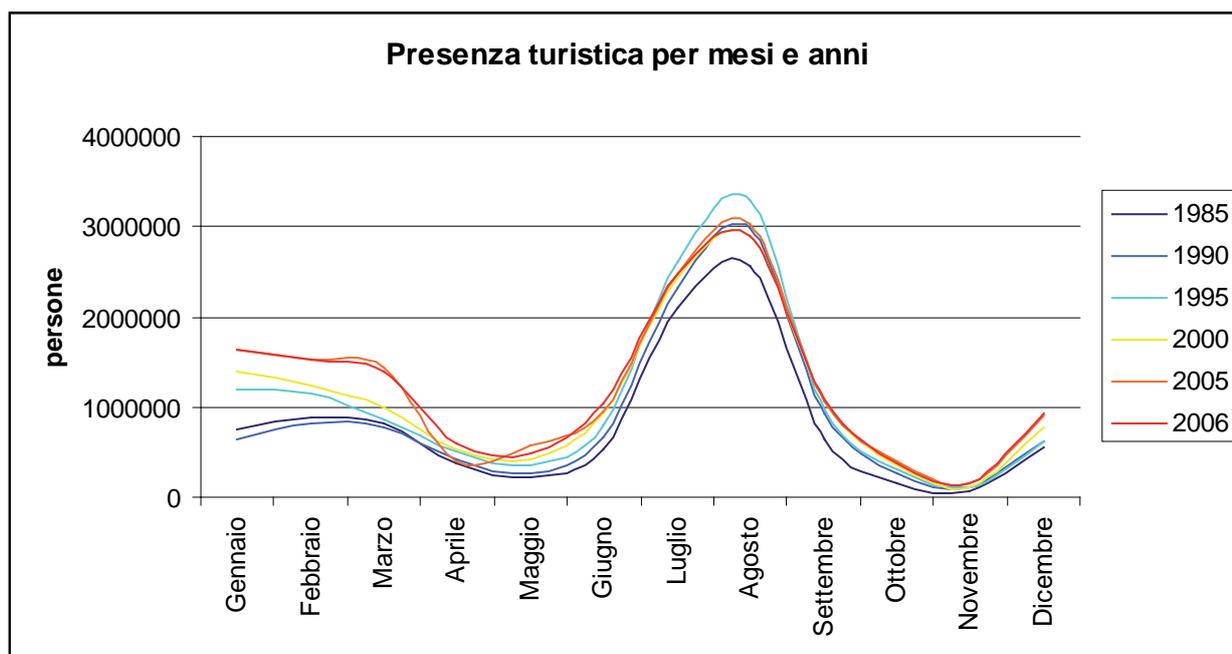


Figura 4.17 - Arrivi e presenze negli esercizi alberghieri e complementari per mese e provenienza (1985-2006).
Da Annuario del turismo 2006

Dai grafici sopra riportati emerge un trend in aumento degli arrivi e della presenza turistica in Trentino dal 1985 al 2006, più espresso sulla stagione invernale che su quella estiva. Il picco maggiore, quello particolarmente concentrato dei mesi di luglio e agosto, coincide frequentemente con situazioni a pericolo di incendio. Il picco secondario, invernale e distribuito uniformemente da dicembre a marzo, è per lo più riferito a località sciistiche di alta quota e coincide con la stagione di massima pericolosità per gli incendi nelle aree a minor quota.

L'interfaccia urbano foresta

Il tessuto urbano e rurale del Trentino, frutto di storiche interazione fra caratteristiche del territorio, dinamiche socioeconomiche e conseguenti usi del suolo, determina una notevole frammentazione degli insediamenti sul territorio ed una dispersione sullo stesso della presenza antropica. Se ciò da un lato costituisce un prezioso contributo al presidio del territorio, dall'altro determina la necessità di valutare la problematica dell'incendio nell'interfaccia urbano-foresta con particolare attenzione.

Le problematiche legate all'interfaccia urbano foresta sono di differente tipo: da un lato la presenza antropica associata agli usi del suolo urbani determina problemi di protezione civile, dall'altra parte la stessa presenza antropica è potenziale causa di innesco di incendi perlopiù di tipo colposo, legati all'accensione di fuochi per la cucina all'aperto o per la manutenzione del verde con abbruciamento delle sterpaglie.

E' utile distinguere l'interfaccia urbano foresta partendo dalle caratteristiche degli insediamenti: da un lato abbiamo gli insediamenti accorpatisi, spesso dotati di abbondante viabilità, in cui sono presenti un gran numero di persone e di infrastrutture interpretabili come "oggetti sensibili", ma in genere si ha una maggior facilità di estinzione. Dall'altro lato vi sono le cosiddette case sparse, che corrispondono a borgate, frazioni, tipiche delle aree di versante e spesso immerse fra le coperture forestali: qui a fronte di una minore presenza antropica occorre evidenziare le difficoltà di estinzione legate allo sviluppo geometrico dell'interfaccia e ai maggiori tempi di intervento, soprattutto da parte dei mezzi pesanti.

4.4 Vegetazione

La vegetazione determina il combustibile per incendio forestale e subisce per prima gli effetti del passaggio del fuoco: la conoscenza sulle formazioni forestali è dunque un'esigenza nel Piano.

Effetti del fuoco sulla vegetazione

Durante un incendio le piante, anche se non direttamente investite dalla fiamma, subiscono un trauma termico che, quando non determina la morte dell'individuo, in molti casi comporta una diminuzione sostanziale dell'accrescimento con tendenza al deperimento. La temperatura di 60°C viene considerata letale per la maggior parte dei tessuti vegetali, con danni proporzionali alla durata dello stress termico ovvero alla quantità di calore complessivamente ricevuta; d'altra parte temperature sub-letali sono in grado comunque di danneggiare ad esempio l'apparato fotosintetico.

Sono particolarmente dannosi i fronti di fiamma con elevato tempo di residenza, con condizioni di abbondanza di combustibile di lettiera, sino alla condizione estrema dell'incendio sotterraneo che consuma gli orizzonti organici del suolo arrecando gran danno agli apparati radicali.

Ove è frequente il disturbo legato agli incendi sulle cenosi vegetazionali, il fuoco esercita una pressione selettiva che determina caratteri di adattamento sia a livello di individuo, che di popolazione, che di comunità.

Le specie che hanno sviluppato una certa capacità intrinseca di evitare o ridurre i danni del passaggio del fuoco sui singoli individui sono dette **pirofite passive**. Gli adattamenti che esse hanno elaborato per acuire la *resistenza* al fuoco sono: cortecce spesse a protezione del cambio (ad esempio, *Quercus pubescens* e *petraea*); rapida crescita in altezza nel periodo giovanile e contemporanea autopotatura, tale da sottrarre l'inserzione minima di chioma all'altezza di fiamma tipica agli incendi radenti (ad esempio *Larix decidua*); infiammabilità scarsa degli apparati fogliari e rapida decomposizione delle foglie morte, così da ridurre l'accumulo di combustibile sotto chioma (caratteristica generalmente più marcata per le latifoglie rispetto alle conifere).

Altre specie hanno sviluppato mediante adattamenti la *resilienza*, ovvero la capacità di rigenerazione per la sopravvivenza della specie in seguito all'azione del fuoco. Ciò avviene mediante due modalità: la riproduzione vegetativa, con produzione di polloni da parte delle strutture ipogee rimaste vitali dopo il passaggio del fuoco e la riproduzione da seme, mediante la germinazione di semi già presenti nel terreno o rilasciati solo in seguito a incendio.

Infine le **pirofite attive**, nel corso dell'evoluzione e di millenni di convivenza con il fuoco, hanno sviluppato meccanismi di sopravvivenza attraverso la protezione dei semi, delle gemme o di altri organi di propagazione che risultano stimolati successivamente all'incendio determinando processi di intensa rigenerazione. La protezione delle gemme è possibile per la loro struttura e per la loro posizione rispetto alla sorgente di calore (gemme latenti sottocorteccia, sotto la superficie del suolo). E' il caso di alcuni pini tipici dell'areale mediterraneo come *Pinus halepensis* e *Pinus pinaster*, talvolta utilizzati in rimboschimenti in aree prealpine xerofile, o ancora di *Populus tremula* che risponde alla scottatura del fusto con un intenso ricaccio di polloni radicali entro l'intera l'area visitata dagli apparati radicali.

Le condizioni climatiche, in special modo le precipitazioni, verificatesi nell'autunno e nella primavera successivi al fuoco, sono molto importanti per la ripresa della vegetazione: condizionano la ripresa degli individui parzialmente danneggiati aggravando le condizioni di deperimento. Occorre inoltre sottolineare come nelle aree xerotermitiche il passaggio del fuoco con riduzione della copertura arborea determini un'alterazione del microclima determinando condizioni ancor più difficili per la ricostituzione. In tali situazioni risultano penalizzate le specie mesofile e sciafile, che al di là dei danni arrecati dal fuoco si ritrovano in un ambiente non idoneo al loro sviluppo. L'effetto sulla cenosi è dunque una regressione nella successione vegetazionale.

Anche i popolamenti vegetali formati da specie resilienti vengono alterati in seguito a ripetuti disturbi (incendi con ridotto tempo di ritorno), ciò è evidente soprattutto in stazioni poco feraci e corrisponde ad una progressiva sostituzione delle specie a riproduzione vegetativa obbligatoria

con specie a riproduzione da seme obbligata. La resistenza e la resilienza di un individuo e della comunità vegetale sono spesso fortemente legate all'età degli individui; ad esempio le querce con la crescita acquisiscono resistenza per l'aumento dello spessore della corteccia ma perdono resilienza per la minor capacità di rigenerazione tramite polloni. Nelle aree ad elevato rischio l'età delle piante arboree corrisponde spesso al tempo di ritorno degli incendi, è dunque evidente come il tempo di ritorno sia fondamentale per quantificare il disturbo sulla vegetazione da parte del fenomeno incendi.

Il fuoco sortisce importanti effetti sulla **banca semi** del suolo, centrale nel definire le sorti della ricostituzione post-incendio. In genere le aree percorse di recente dal fuoco sono caratterizzate da una massiva germinazione di semi legata all'inondazione di luce al suolo, allo stimolo alla germinazione su alcuni semi con involucri legnosi importanti, allo spazio resosi improvvisamente disponibile alle specie opportuniste, infine, al blando effetto di concimazione legato alla mineralizzazione della sostanza organica con liberazione di cenere. Nonostante ciò un eccessivo riscaldamento comporta un impoverimento della banca semi, e a prova di ciò numerosi studi hanno evidenziato una maggiore abbondanza di semi in quei siti dove è stato più lieve il riscaldamento del suolo. Allo stesso modo incendi molto frequenti determinano l'esaurimento della banca semi presente nel terreno, soprattutto se il tempo di ritorno tra due eventi successivi non è sufficientemente lungo da permettere alle piante di giungere all'età riproduttiva e riaccumulare nuovamente nuovi semi al suolo.

Analizzati alcuni aspetti delle specie vegetali in relazione al fuoco, è opportuno volgere lo sguardo alle comunità vegetali nel loro insieme.

Iniziando dalla **composizione floristica** e dalla relativa **diversità biologica**, lo schema generale di ricostituzione della comunità originaria prevede che nel primo anno dopo l'incendio dominino le specie che si riproducono per via vegetativa presenti nella composizione specifica del soprasuolo prima del disturbo. La ricchezza in specie vegetali raggiunge livelli elevati due o tre anni dopo l'incendio, con valori superiori rispetto a quelli delle aree non interessate da tale disturbo, prevalentemente per l'ingresso di specie esogene annuali o biennali estranee alla comunità. Proseguendo negli anni la biodiversità vegetale subisce un declino e una successiva stabilizzazione.

Anche in questo caso la frequenza del fuoco e la stagione sono importanti: una frequenza moderata generalmente determina la maggiore diversità floristica, mentre quando la frequenza è alta, l'incendio può produrre una forte riduzione delle specie che costituivano la fitocenosi, favorendo specie pioniere più tolleranti che a loro volta possono alterare il combustibile (attraverso una differente produttività di fitomassa) e di conseguenza il regime degli incendi, aumentandone ulteriormente la frequenza: l'instaurarsi di questo meccanismo porta alla sostituzione della comunità originaria.

Studi condotti in ambiente alpino e riferiti al settore meridionale delle Alpi (Conedera M., Tinner W., 2002) delineano un quadro assai organico e completo delle conseguenze del passaggio del fuoco sui singoli taxa partendo da analisi floristiche fitosociologiche, analisi dei pollini e dei microcarboni contenuti in sedimenti lacustri. Sul lungo periodo si possono riconoscere quattro principali tipologie comportamentali nei confronti del fuoco:

- **taxa in regressione** (p.es. *Abies*, *Fraxinus excelsior* s.l., *Tilia*, *Ulmus*, *Hedera*, *Vitis*): generi molto sensibili al passaggio del fuoco;
- **taxa in espansione** (p.es. *Corylus*, *Alnus*, *Salix*, *Sambucus nigra* s.l., *Humulus* s.l.): evidenziano un'elevata capacità rigenerativa (probabilmente di tipo agamico);
- **taxa opportunisti** (p.es. *Anemone*, *Trifolium repens*, *Mentha* s.l., *Cichorideae*, *Rosaceae*): questi taxa traggono probabilmente vantaggio dalle strutture più aperte e luminose del bosco nei primi anni dopo il passaggio del fuoco;
- **taxa precursori** (p. es. *Plantago lanceolata*, *Quercus* (decidue), *Pteridium*, *Caryophyllaceae*, *Poaceae*): questi taxa sembrano essere in relazione con le attività antropiche e precorrono quindi l'arrivo del fuoco.

Per quanto riguarda la **produzione di fitomassa** (e quindi di potenziale combustibile), incendi molto frequenti causano una maggiore riduzione della quantità della fitomassa prodotta dagli arbusti, mentre inducono una maggiore produttività nelle specie erbacee. La diminuzione a carico delle specie arbustive potrebbe essere causata da una diminuzione delle riserve di carboidrati degli organi sotterranei, centrali nei processi di ricaccio e crescita. Si osserva inoltre come la quantità di fitomassa prodotta sia minore se l'incendio si verifica in autunno: in particolare le piante erbacee sono favorite dagli incendi autunnali con cadenza biennale. Immediatamente dopo un incendio, in tutte le comunità vegetali è possibile osservare un accrescimento verticale che si manifesta mediante un progressivo trasferimento di fitomassa dagli strati bassi verso quelli alti: ciò è particolarmente evidente tendendo a popolamenti arborei.

Per ciò che concerne la **struttura della vegetazione**, quando la frequenza degli incendi è moderata le variazioni strutturali della vegetazione legnosa tendono, attraverso una serie di stadi, a ricostituire l'assetto della vegetazione precedente il fuoco. Con frequenze di incendio elevate si osserva invece la tendenza della vegetazione bruciata a trasformarsi in un mosaico con assetto diverso da quello originario.

Vegetazione e combustibili

Ci si giova in questa sede della disponibilità della tipologia forestale trentina, con una cartografia dei tipi forestali aggiornata e dettagliata che permette nel contempo di: estrarre considerazioni sui boschi storicamente percorsi dal fuoco, affinare l'analisi del rischio di incendio su cui si basa la pianificazione, fornire indicazioni sulla resistenza, resilienza e ricostituzione naturale delle cenosi.

In linea generale gli aspetti che condizionano in maniera rilevante la predisposizione di un soprassuolo forestale ad essere percorso dal fuoco sono legati alle caratteristiche del **complesso di combustibile** presente nella stazione: esso è frutto della somma di più combustibili elementari (lettiera di foglie, rametti al suolo, chioma degli individui arbustivi...) ed è descritto dai seguenti parametri:

- **carico di combustibile:** è la quantità di combustibile per unità di superficie presente nel soprassuolo forestale. A seconda del tipo di incendio atteso è importante valutare il combustibile a disposizione per incendi radenti oppure di incendi di chioma. La quantità di combustibile presente viene spesso interessata solo in parte dalla combustione: la frazione più umida, compatta, vicina al suolo o lontana da altri combustibili rimane incombusta.
- **volume di combustibile:** a parità di carico, il volume assunto dal combustibile fornisce indicazione sulla sua dispersione: tale parametro differenzia un manto compatto di foglie e legno a terra da un arbusteto alto con specie lianose.
- **disponibilità, disposizione, compattezza, dimensione e forma del combustibile:** queste caratteristiche condizionano l'infiammabilità; influenzando su comportamento in relazione ai cambiamenti di umidità (tempo di rilassamento), capacità di preriscaldarsi sino a partecipare attivamente alla combustione; arieggiamento delle particelle di combustibile indispensabile per una combustione efficiente. Importante è anche la presenza e la concentrazione di composti chimici particolarmente infiammabili (resine, oli essenziali...).
- **continuità:** la continuità verticale e orizzontale del combustibile condiziona in maniera importante la propagazione del fronte di fiamma. Essa è legata alla distribuzione della copertura erbacea arbustiva, alla densità del soprassuolo forestale, all'altezza di inserzione della chioma degli individui arborei.

Conoscere queste caratteristiche permetterebbe di impostare una "gestione dei combustibili" atta a ridurre il rischio di incendio sul territorio. Emerge però come tali proprietà, prima fra tutte il carico di combustibile, siano variabili in maniera significativa nello spazio e nel tempo: ne consegue che i tentativi di cartografare i combustibili di aree forestali (tipologie di combustibili, modelli di combustibili) si rivelano onerosi e fattibili unicamente su comprensori circoscritti a fini per lo più sperimentali (modellizzazione del comportamento del fronte di fiamma).

Nonostante i limiti sopradescritti, a livello di piano non è pensabile trascurare i combustibili forestali: essi influenzano il rischio di incendio e sono oggetto di interventi mirati finalizzati (si veda il capitolo 8.1).

Alla luce di ciò, disponendo della tipologia forestale provinciale con una cartografia di recente realizzazione, redatta con metodo semiautomatico e di notevole dettaglio si utilizza il dato floristico associato ad ogni tipo forestale per inferire informazioni sui combustibili forestali probabilmente presenti.

L'approccio presenta evidenti limiti legati alla rappresentatività del profilo floristico per il tipo forestale, alla sua variabilità interna, alla correttezza della carta dei tipi forestali; esso fornisce però un'informazione sufficiente per discriminare comprensori forestali con differenti livelli medi di combustibili per incendi.

Nel tentativo di semplificare l'approccio pur garantendone la significatività, si analizzano due aspetti differenti dei tipi forestali: la presenza di **combustibili erbacei-arbustivi** per incendi radenti e la produttività di **lettiera** degli strati arbustivo ed arboreo; si tralasciano i combustibili per incendi di chioma alla luce della complessità che richiederebbe questa analisi e della maggior frequenza di quelli radenti come emerge dall'analisi della serie storica nel comprensorio oggetto di analisi.

Sono stati utilizzati i dati relativi al profilo floristico caratteristico dei tipi forestali; integrati laddove le informazioni erano lacunose con valutazioni arbitrarie sulla base di sopralluoghi in campo.

Tipi forestali e combustibili erbaceo-arbustivi

I dati floristici disponibili relativi alla copertura delle specie erbacee ed arbustive non permettono di inferire in maniera univoca la disposizione spaziale delle singole specie: questo parametro è fondamentale per valutare la continuità del combustibile e quindi la diffusibilità del fuoco e pertanto non può essere ignorato. Per superare tale limite si ricorre alla logica del calcolo combinatorio: si valuta la probabilità di avere presenza (e quindi continuità) di combustibile erbaceo-arbustivo partendo da una determinata combinazione floristica in cui ogni specie vegetale ha un indice di abbondanza-dominanza definito secondo il metodo fitosociologico di Braun Blanquet (1-5;+, r).

La stessa logica viene applicata alle specie erbaceo-arbustive ritenute "negative" in relazione al problema degli incendi per loro caratteristiche intrinseche (un particolare habitus, presenza di tessuti poco idratati, contenuto di oli essenziali e resine a determinare una particolare infiammabilità...). Quest'ultima probabilità viene utilizzata per applicare una correzione dell'indice di pericolo vegetazionale.

Tipi forestali e combustibili di lettiera

Lo scopo è ordinare i tipi forestali per produttività di lettiera partendo sempre dai dati floristici medi di ogni tipo forestale.

La frazione di materiale organico al suolo potenzialmente combustibile in incendi radenti è costituita per lo più da materiale caduto negli ultimi 1-2 anni, caratterizzato ancora da una struttura spaziale con numerosi vuoti e presenza di particelle combustibili (foglie, rametti, strobili...) a breve tempo di rilassamento.

Si utilizza la relazione esistente fra quantità di lettiera prodotta annualmente e dimensione della chioma delle specie arbustivo-arboree, a sua volta correlata alla copertura delle specie in questione e individuata nel profilo floristico.

Le coperture assunte dalle varie specie vengono sommate in modo da considerare la maggiore produttività di lettiera delle cenosi pluristratificate. La copertura di ogni specie viene ponderata in relazione a:

- profondità della chioma attesa, discriminando in tal modo specie arbustive da specie arboree,
- valutazioni a scala di singola specie per considerare produzioni di lettiera particolarmente elevate legate a determinate conformazioni di chioma, tipi di fogliazione, fenomeni di autopotatura ecc...

Si riportano a seguire i risultati delle elaborazioni per tipo forestale.

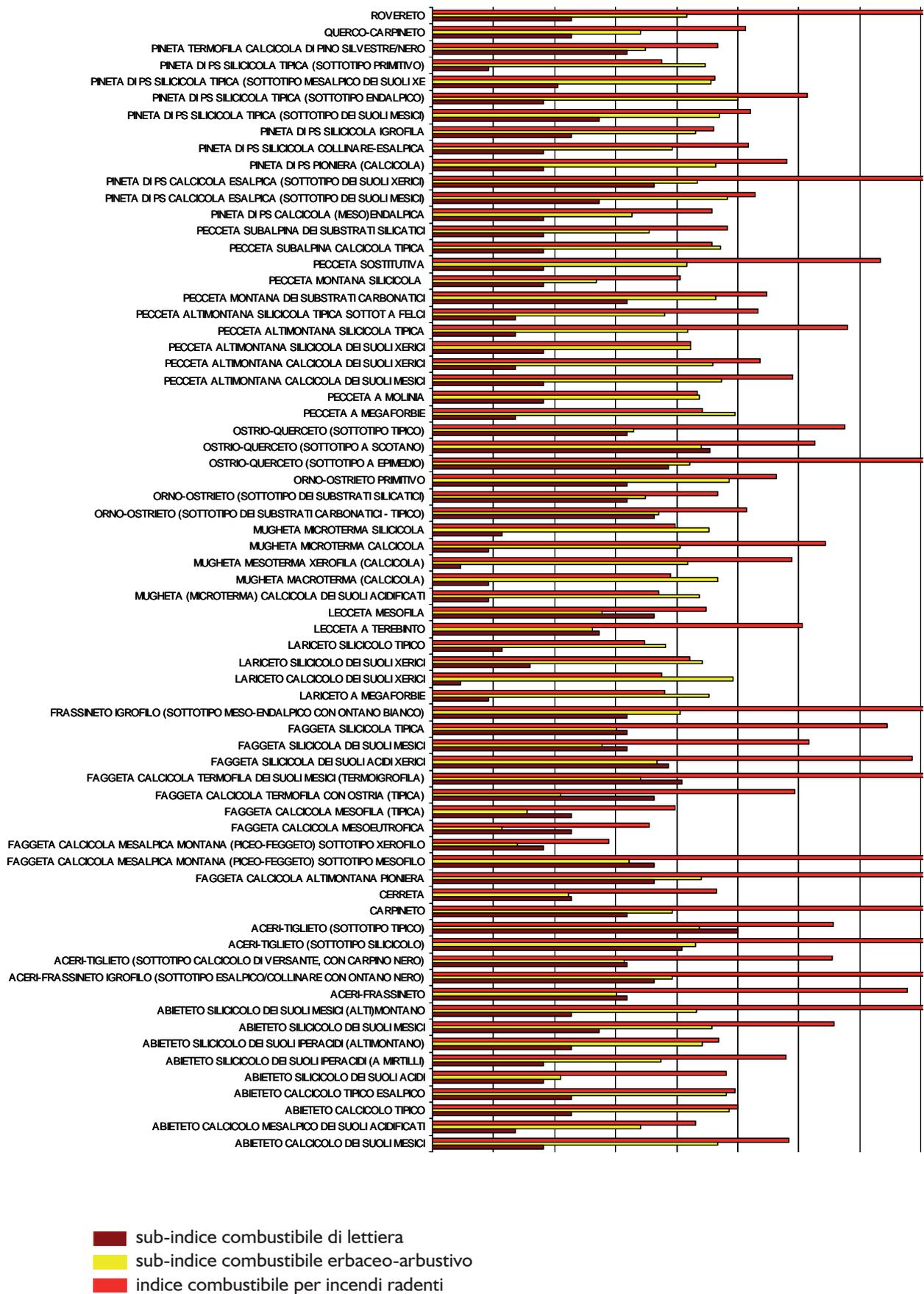


Figura 4.18 – Valore della componente vegetazionale dell’Indice di pericolo territoriale per tipo forestale con rappresentazione del peso relativo di ciascun sottoindice (combustibile di lettiera e combustibile erbaceo arbustivo)

Incendi e tipologie forestali

A supporto delle analisi sui tipi forestali vengono eseguite alcune statistiche sulla ripartizione della superficie percorsa da incendio in tipi e categorie forestali.

La ripartizione della superficie forestale percorsa in **categorie forestali** (Figura 31) evidenzia come quelle maggiormente colpite siano nell'ordine le faggete (21%), gli orno-ostrieti (20%), le pinete (14%), le peccete (9%), gli ostrio-querzeti (8%), i lariceti (6%), le pinete di pino nero (6%), le mughete (5%), le abetine (3%), le leccete (2%), i castagneti (2%), i querceti di rovere (1%), le formazioni di transizione (1%) e le altre categorie (1%).

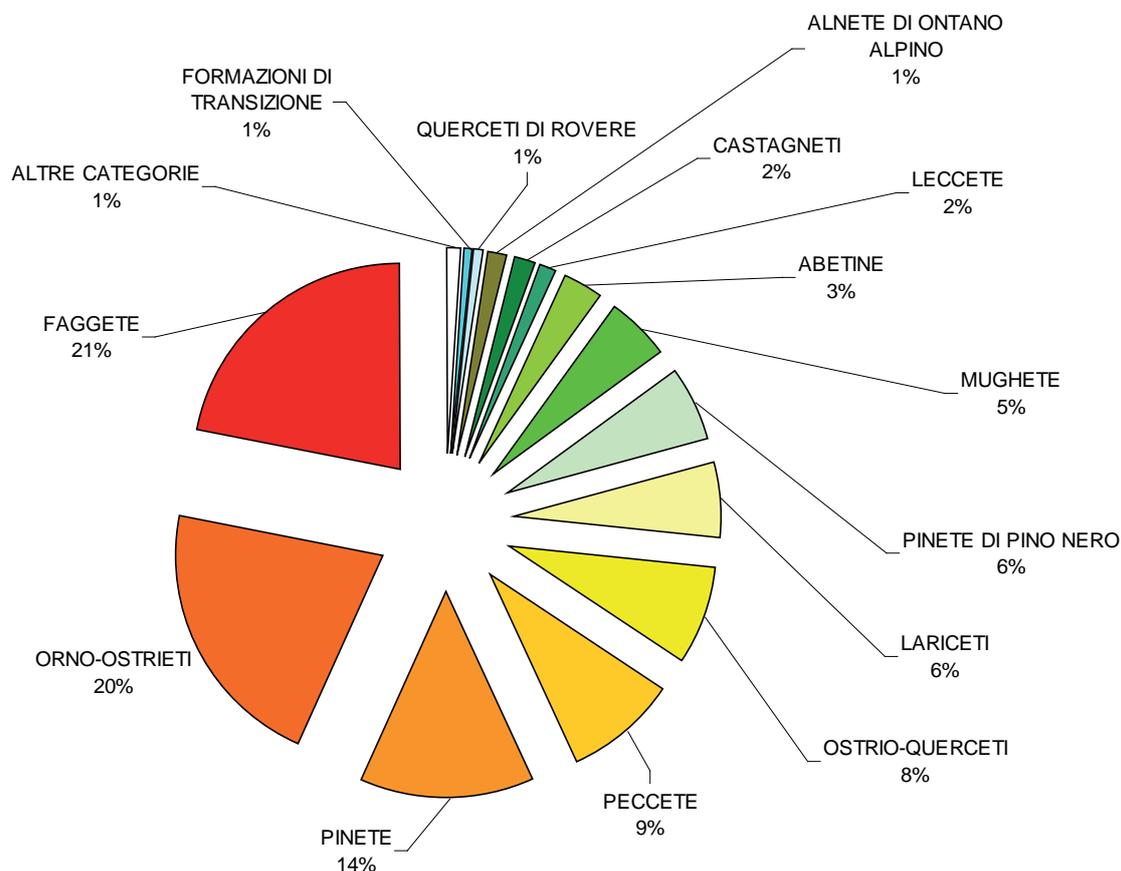


Figura 4.19 – Percentuale di superficie percorsa da incendi per categoria forestale (anni 1984-2006)

Il dato di superficie percorsa deve essere letto come manifestazione della propensione di una categoria forestale ad essere percorsa da incendio, condizionata dall'estensione relativa della categoria stessa sui boschi trentini nell'insieme: infatti cenosi molto diffuse entro il territorio soggetto ad incendi boschivi avranno maggior probabilità di essere percorse da un generico evento.

Come rappresentato in Figura 4.20, l'incidenza dell'area percorsa in serie storica sulle singole categorie forestali è maggiore su orno ostrieti, leccete, ostrio querzeti, pinete di pino nero: ciò conferma la nota predisposizione di queste cenosi (per lo più xerofile e termofile) ad essere percorse da incendio.

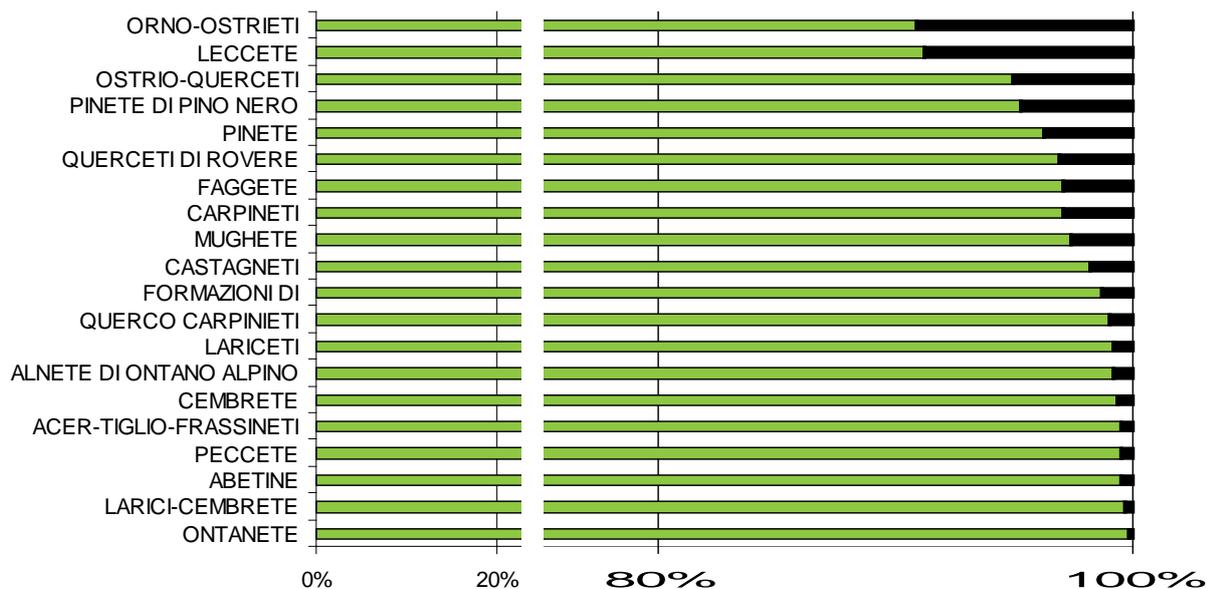


Figura 4.20 - Incidenza della superficie percorsa da incendi sulla superficie complessiva di ogni categoria forestale (anni 1984-2006)

Rivolgendo l’attenzione ai singoli **tipi forestali**, emerge come quelli più interessati in serie storica (si veda Tabella 4.21) siano la Faggeta calcicola termofila con ostraia (781 ha), l’orno-ostrieto primitivo (770 ha), l’orno-ostrieto sottotipo dei substrati carbonatici – tipico (698 ha), la pineta di pino silvestre calcicola esalpica sottotipo dei suoli xerici (596 ha), la pineta termofila calcicola di pino silvestre/nero (397 ha), la faggeta calcicola mesofila tipica (388 ha), la pecceta secondaria o sostitutiva (343 ha), il lariceto secondario o sostitutivo (293 ha), l’ostrio-querceto sottotipo a scotano (281 ha).

In linea generale rientrano in tale graduatoria i tipi forestali molto diffusi entro l’area soggetta ad incendi, quelli xero-termofili con abbondanza di erbe ed arbusti in sottobosco e spesso su forti pendenze, quelli di natura sostitutiva che, per abbondanza di combustibili erbacei ed arbustivi legati alla naturale successione vegetazionale, per la vicinanza alla viabilità e agli insediamenti sono più soggetti rispetto ad altre tipologie al fenomeno incendi.

Codice	Tipo forestale	Sup percorsa (ha)
FA8	faggeta calcicola termofila con ostraia (tipica)	781
OO1	orno-ostrieto primitivo	770
OO2a	orno-ostrieto (sottotipo dei substrati carbonatici - tipico)	698
PS4a	pineta di ps calcicola esalpica (sottotipo dei suoli xerici)	596
PS-pn	pineta termofila calcicola di pino silvestre/nero	397
FA6	faggeta calcicola mesofila (tipica)	388
PEX	pecceta secondaria o sostitutiva	343
LX	lariceto secondario o sostitutivo	293
OQ1a	ostrio-quercono (sottotipo a scotano)	281
OQ1c	ostrio-quercono (sottotipo a epimedio)	167
AB1a	abieteto calcicolo tipico	139
FA4a	faggeta calcicola mesalpica montana (piceo-feggeto) sottotipo xerofilo	132
FA9	faggeta calcicola termofila dei suoli mesici (termoigrofila)	129
PS5	pineta di ps pioniera (calcicola)	122
MU4	mugheta mesoterma xerofila (calcicola)	122
PE2	pecceta altimontana silicicola dei suoli xerici	118
LE2	lecceta a terebinto	112
CS	castagneto oppure robinieto	107
PS1c	pineta di ps silicicola tipica (sottotipo mesalpico dei suoli xe)	98
OA	ontaneta di ontano alpino	91
L2	lariceto silicicolo dei suoli xerici	78
PS4b	pineta di ps calcicola esalpica (sottotipo dei suoli mesici)	76
OQ1b	ostrio-quercono (sottotipo tipico)	76
MU3	mugheta microterma calcicola	71
MU5	mugheta macroterma (calcicola)	59
PE1a	pecceta montana silicicola dei suoli xerici	52
QR2	rovereto dei suoli mesici	51
MU2	mugheta (microterma) calcicola dei suoli acidificati	51
MU1	mugheta microterma silicicola	44
TR	formazioni transitorie	40
PE6	pecceta altimontana calcicola dei suoli xerici	34
FA5	faggeta calcicola altimontana pioniera	30
L3	lariceto calcicolo dei suoli xerici	27
PE3a	pecceta altimontana silicicola tipica	25
FA2	faggeta silicicola tipica	22
AB6a	abieteto silicicolo dei suoli iperacidi (altimontano)	22
FA7	faggeta calcicola mesoeutrofica	21
LC2	larici-cembreta silicicola dei suoli xerici	21
PS1d	pineta di ps silicicola tipica (sottotipo dei suoli mesici)	19
AB2	abieteto calcicolo dei suoli mesici	17
L1	lariceto silicicolo tipico	16
PS3	pineta di ps silicicola collinare-esalpica	14
QC	querco-carpineto	13
PE5	pecceta montana dei substrati carbonatici	12
QR1	rovereto silicicolo dei suoli acidi xerici	12
LC1	larici-cembreta silicicola tipica	12
CA	carpineto e/o formazioni a dominanza diiglio	10
AB3	abieteto calcicolo mesalpico dei suoli acidificati	10
PE1b	pecceta montana silicicola dei suoli mesici	10

Figura 4.2I - Superficie percorsa in serie storica per tipo forestale

5. BILANCIO DELLA PIANIFICAZIONE PRECEDENTE

Il primo Piano per la difesa dei boschi dagli incendi, elaborato in Provincia di Trento nel 1978 a seguito dell'approvazione della L.P. 30/77, ha fissato i criteri generali d'impostazione per la difesa dei boschi dagli incendi, sostanzialmente recepiti dalle revisioni successive, con gli adattamenti dettati dall'esperienza acquisita e dalle modifiche nelle modalità d'intervento e nelle competenze delle strutture coinvolte nella problematica.

In sostanza fin da allora si riconosceva che la difesa delle aree forestali non deve avvenire soltanto attraverso "mezzi diretti" (attività antincendio) ma anche con "mezzi indiretti" (normalizzazione della composizione floristica, della densità e della struttura dei boschi, delle infrastrutture viarie, ecc.).

In particolare, con l'obiettivo di pianificare in un contesto unitario gli interventi per un globale miglioramento delle condizioni stazionali ed infrastrutturali, il Piano prevedeva numerose opere di infrastrutturazione del territorio, a prescindere dai tempi di realizzazione e dalle risorse annuali disponibili.

La prima revisione del Piano, negli anni 1985-1986, non è pertanto avvenuta secondo le scadenze (ordinatorie) previste in legge, per consentire l'effettuazione della maggior parte degli interventi pianificati causa la differenza tra le annuali disponibilità di risorse e le previsioni.

Lo stesso dicasi per la seconda revisione del Piano, nell'anno 2000, che dava atto che buona parte delle opere previste era stata realizzata, compatibilmente con l'effettiva possibilità tecnica di costruzione e la facoltà, in sede di elaborazione progettuale, di modifiche alle caratteristiche costruttive dei singoli interventi in funzione delle situazioni contingenti o delle diverse tecniche di spegnimento adottate negli anni. Inoltre, pur avendo riconosciuto nelle opere allora programmate un'importanza strategica ed una priorità costruttiva, sono state portate a termine anche altre realizzazioni non previste, in ciò autorizzati dal Piano stesso, resesi necessarie per sopravvenute esigenze connesse con una casualità dei fenomeni diversa da quella fino ad allora valutata.

5.1 Interventi di prevenzione sul territorio

Nell'ottica di una razionale gestione forestale del territorio, il Piano per la difesa dei boschi dagli incendi del 2000 ha individuato le opere utili per un costante controllo del territorio, e quindi di prevenzione attiva, e le infrastrutture indispensabili per l'intervento di spegnimento in caso di incendio, elencandole nei piani esecutivi di zona suddivisi per distretto forestale. Anche in quel Piano si è privilegiato l'approccio globale al problema antincendio boschivo, non vincolato alle disponibilità finanziarie, tant'è che anche le priorità individuate erano "da considerarsi comunque indicative, in quanto l'imprevedibilità o variabilità degli eventi pirogeni possono influenzare le scelte operative nel corso della validità del Piano. In considerazione di ciò, non sono riportate le previsioni di spesa relative alle opere inserite, in quanto soggette nel tempo a variazioni anche sostanziali",

Per lo stesso motivo si prevedeva la possibilità di realizzare opere con finalità antincendio non previste nel Piano "resesi necessarie a causa di eventi casuali non prevedibili".

Le opere realizzate dal 2000 al 2008 in raffronto alle previsioni sono riportate nella tabella seguente.

**PIANO PER LA DIFESA DEI BOSCHI DAGLI INCENDI 2000
INTERVENTI PREVISTI E REALIZZATI NEL PERIODO 2000 - 2008 (valori storici)**

interventi		previsto 2000		realizzato 2000-2008	
		Km - n° - ha	importo €	Km - n° - ha	importo €
nuove strade	km	160,70	12.805.000	73,89	6.575.092
nuovi sentieri	km	102,90	2.072.000	39,00	1.255.557
opere d'accumulo e accessorie	n.	65,00	5.344.000	10,00	906.468
opere puntuali varie	n.	84,00	835.000	45,00	271.440
manutenzione straordinaria	km	62,30	2.243.000	209,71	5.315.993
manutenzione ordinaria		non quantificabili		1950,14	2.166.993
interventi colturali		non quantificabili		1716,60	3.761.168
TOTALE GENERALE			23.299.000		20.252.712

Figura 5.1 - Confronto degli interventi previsti e realizzati 2000-2008 del Piano per la Difesa dei boschi dagli incendi

Gli interventi realizzati hanno riguardato per quasi il 19% interventi sui soprassuoli e per il restante 81% interventi infrastrutturali e opere.

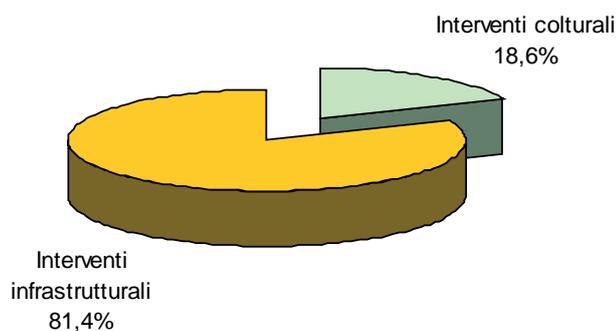


Figura 5.2 Tipologia interventi realizzati (% sullo speso)

All'interno di quest'ultima categoria, poi, i dati evidenziano come in sede applicativa si sia dato maggior peso alla manutenzione (ordinaria e straordinaria) delle strade rispetto alla nuova realizzazione sia perché tali infrastrutture, essendo polifunzionali, vengono spesso realizzate con fondi diversi da quelli antincendio, sia perché si è venuta maturando la convinzione, ribadita anche nella presente revisione, che risulta prioritario il mantenimento dell'imponente rete già realizzata in passato, spesso bisognosa di adeguamenti per consentire il transito in sicurezza dei nuovi mezzi in dotazione ai Vigili del Fuoco.

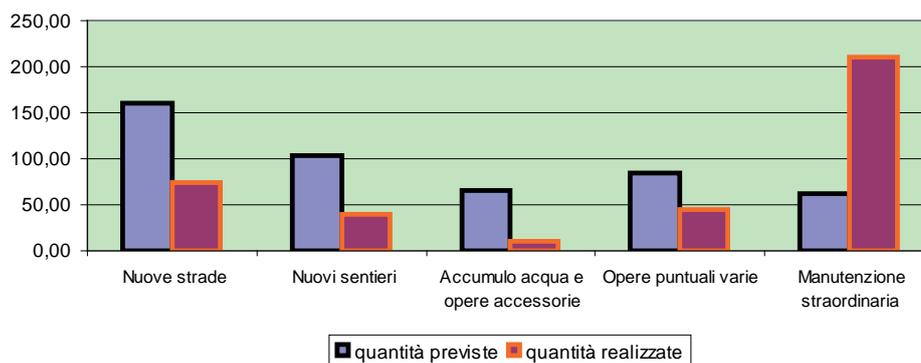


Figura 5.3 - Confronto quantità previste - quantità realizzate

La suddivisione percentuale a livello territoriale degli investimenti effettuati (figura 5.4) dà atto di come gli interventi, pur distribuiti su tutto il territorio provinciale in funzione delle analisi svolte relativamente al rischio, si siano concentrati tendenzialmente nelle zone della provincia più soggette ad incendi.

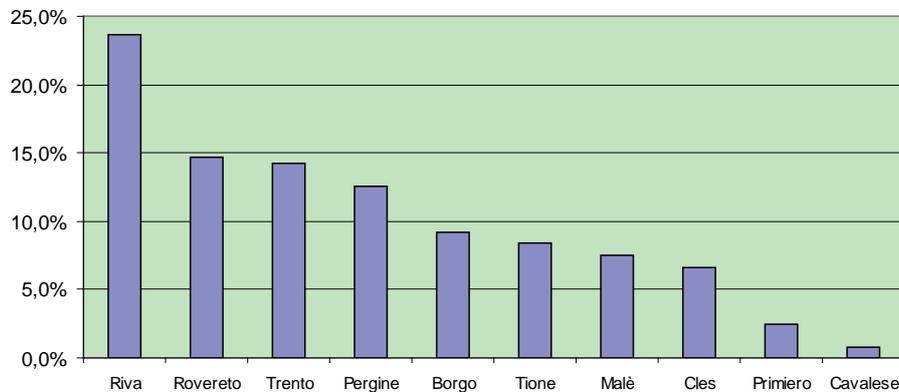


Figura 5.4 - Investimento AIB per Ufficio Distrettuale (% sul totale)

5.2 Quadro delle infrastrutture antincendio esistenti

La localizzazione e la tipologia delle opere con finalità antincendio boschivo esistenti, unitamente a quelle da realizzare, è riportata nella cartografia allegata al Piano.

L'archivio delle opere e la loro rappresentazione cartografica, oltre che i perimetri delle aree annualmente percorse dal fuoco, vengono costantemente aggiornati e georeferenziati in ambiente GIS.

Occorre anche ricordare che esistono numerose opere (opere di accumulo o distribuzione dell'acqua, viabilità ecc.) che, realizzate da svariati soggetti per finalità diverse da quelle antincendio boschivo, possono comunque avere una buona funzionalità per la difesa dei boschi dagli incendi, indipendentemente dalla loro destinazione d'uso principale o dal loro tipo di finanziamento. Di esse si è tenuto ovviamente conto nella programmazione dei sistemi di opere antincendio sia nel nuovo Piano sia nelle precedenti revisioni.

Il riferimento territoriale risulta comunque limitato all'areale del bosco o alle sue immediate pertinenze, nel presupposto che gli insediamenti abitati, anche marginali al bosco, siano comunque dotati di punti di prelievo (idranti) utilizzabili in caso di necessità.

Ne è emersa, a livello provinciale, oltre alle fonti di approvvigionamento naturali di acqua, la seguente dotazione di infrastrutture con funzione antincendio boschivo:

descrizione opere	numero opere	capacità m ³	lunghezza m
bacino a cielo aperto	26	70.674	
condotta	78		148.201
opera di presa	94		
piazzola elicottero	145		
posto avvistamento incendi	3		
punto di prelievo	403		
sentiero	145		260.472
serbatoio interrato	134	8.696	
Totale complessivo	1.028	79.370	408.673

Di tali opere il Servizio Foreste e fauna ha complessivamente realizzato il 63% delle iniziative, percentuale che sale ad oltre l' 89% per le opere a preminente uso antincendio boschivo:

realizzazione	uso		totale
	preminente antincendio	non preminente antincendio	
servizio foreste e fauna	89,1%	35,7%	63,4%
altri	10,9%	64,3%	36,6%
%	100,0%	100,0%	100,0%

Va inoltre considerata tutta la viabilità che interessa i boschi, riportata anche in cartografia, che ammonta a circa 5.800 Km ed è sempre utilizzabile per scopi di prevenzione e difesa dagli incendi boschivi

Di questi circa 4.890 km (84%) è rappresentato da viabilità forestale principale classificata di tipo A o B, che per il 46% è localizzata in aree a rischio d'incendio e in particolare:

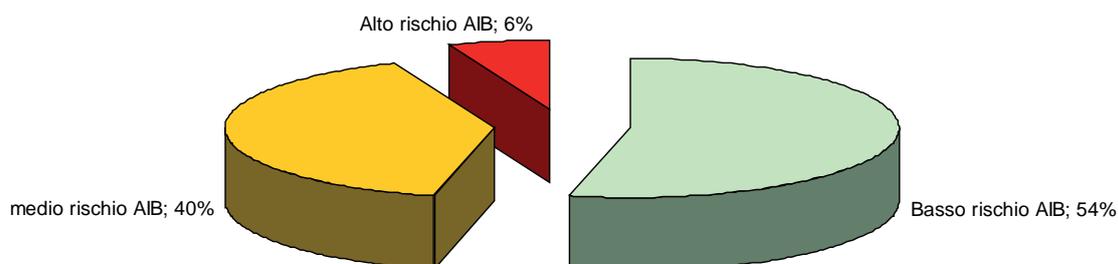


Figura 5.5 - Strade forestali esistenti - Distribuzione % nelle aree a rischio

6. PIANIFICAZIONE 2010-2019: OBIETTIVI E STRUMENTI

Finalità del Piano per la difesa dei boschi dagli incendi è la conservazione e difesa del patrimonio boschivo dagli incendi, come stabilito dalla LP 11/2007, art. 86 ed in coerenza con la legge nazionale 353/2000 “Legge quadro in materia di incendi boschivi”, che all’articolo 1 indica la “conservazione e difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale, quale bene insostituibile per la qualità della vita”.

Per perseguire questa finalità, la strategia del Piano si sviluppa sulle tre componenti consolidate e diffuse a livello nazionale ed europeo: **previsione**, **prevenzione** e **lotta** attiva agli incendi boschivi, alle quali si affianca quella della formazione ed educazione ambientale.

Per ogni componente strategica si sono individuati:

- un obiettivo generale, inteso come effetto che ci si aspetta che il piano produca e che deve contribuire alla finalità;
- uno o più obiettivi specifici, intesi come risultati concreti che il piano deve garantire e che vanno a determinare l’effetto di cui sopra;
- una o più attività, intese come azioni concrete la cui attuazione produce i risultati concreti del relativo obiettivo specifico.

Il quadro logico che ne risulta è il seguente:

FINALITÀ: conservazione e difesa del patrimonio boschivo dagli incendi			
	Obiettivi generali	Obiettivi specifici	Attività
PREVISIONE	1. miglioramento degli strumenti di previsione del pericolo incendi boschivi	1.1 individuazione aree a maggior criticità rispetto alla problematica incendi boschivi 1.2 individuazione dei periodi a maggior criticità rispetto al fenomeno incendi boschivi	1.1.1 realizzazione cartografia del pericolo e del rischio d’incendi boschivi 1.2.1 elaborazione indice di previsione dei periodi di massima pericolosità incendi boschivi
PREVENZIONE	2. Riduzione della probabilità di insorgenza e propagazione di incendi boschivi	2.1. messa in sicurezza delle formazioni forestali a maggior potenziale pirologico 2.2 controllo delle principali fonti di innesco di origine antropica (attività agricola e frequentazione turistica)	2.1.1 interventi colturali di riduzione o modificazione del combustibile verde o legnoso: a) diradamenti e rinaturalizzazione delle pinete di pino nero b) altri interventi colturali 2.2.1 attività ordinaria di presidio del territorio e contatto con la popolazione da parte del personale CFP
	3. minimizzazione del danno ad incendio in corso	3.1 operazioni di spegnimento efficienti/efficaci (rapidità)	3.1.1 realizzazione di sistemi di opere e infrastrutture a supporto dell’attività di spegnimento
PRECONDIZIONI ESTERNE garantite dal Servizio Antincendi provinciale			
LOTTA	• dotazione mezzi, attrezzature ed equipaggiamento delle squadre d’intervento • gestione delle operazioni di spegnimento e coordinamento delle squadre d’intervento		
FORMAZIONE	• formazione continua e addestramento del personale addetto allo spegnimento incendi boschivi (anche in collaborazione con la struttura forestale)		

Figura 6.1 - Quadro logico

6.1 Previsione

La capacità di prevedere le zone del territorio ed i periodi dell’anno nei quali è più probabile il verificarsi di un incendio è fondamentale per prevenirne l’insorgenza o la propagazione.

Le precedenti revisioni del Piano per la Difesa dei Boschi dagli Incendi contenevano la cartografia delle aree a pericolo d’incendio, suddivise in 3 classi di pericolo: elevato, medio e trascurabile (la terminologia usata era “rischio”, inteso però come probabilità che si verifici l’incendio in base ad aspetti storici e territoriali, quindi corrispondente all’attuale concetto di pericolo, come si vedrà in dettaglio al cap. 7). La cartografia della revisione 2000, redatta in modo manuale, integra i dati storici sulla localizzazione degli incendi con il patrimonio di conoscenze pratiche, relative alle caratteristiche del territorio ed alle esperienze di interventi antincendio maturate dalle Stazioni forestali e dagli Uffici distrettuali.

Con deliberazione n. 2759 dd. 22/12/2006 la Giunta Provinciale ha emanato le disposizioni tecniche per la redazione

e l'aggiornamento delle carte delle pericolosità, in applicazione del nuovo Piano Urbanistico Provinciale – all'epoca preadottato in bozza progettuale, che al Capo IV delle Norme di Attuazione prevede la Carta di Sintesi della Pericolosità (che sostituirà la Carta di sintesi geologica) quale carta approvata dalla Giunta provinciale tenuto conto delle Carte delle Pericolosità riferite alle diverse tipologie di fenomeni, e disponendo, sino all'entrata in vigore della Carta di Sintesi della Pericolosità, una disciplina transitoria nell'art. 47 delle stesse Norme di Attuazione. Introdotto il concetto di pericolo come probabilità che in un certo punto del territorio si verifichi un evento di una data intensità (I) in un assegnato tempo di ritorno (T), le Disposizioni tecniche allegata alla deliberazione prevedono al punto 4.4 che deve essere predisposta una “carta statica” del pericolo di incendio boschivo, dove sono rappresentati i fattori predisponenti che non cambiano nel breve periodo e che consentono quindi di stabilire indici di pericolo strutturali, con particolare riguardo a: potenziale pirologico dei diversi tipi forestali e distribuzione territoriale degli stessi, geomorfologia, prossimità alle strade di pubblico transito, centri abitati o residenziali, aree a frequentazione turistica, opere di difesa specifiche già presenti sul territorio. Ancora secondo le Disposizioni tecniche, la metodologia di analisi della Carta del Pericolo incendi boschivi si deve basare essenzialmente sulla probabilità di accadimento degli incendi, che a sua volta non è esprimibile facendo ricorso al concetto di tempo di ritorno ma va piuttosto definita con apposita valutazione dei fattori sopra elencati, che maggiormente ne condizionano la possibilità di innesco e propagazione; non è nemmeno possibile la diversificazione dell'intensità dei fenomeni, poiché l'energia che li caratterizza va comunque assunta come devastante per tutte le aree in cui si possono manifestare.

In applicazione di quanto disposto dalla normativa citata, dunque, il primo obiettivo generale del PDBI riguarda proprio il miglioramento della cartografia del Pericolo e del Rischio d'incendio Boschivo. Con l'obiettivo specifico dell'individuazione delle aree a maggior pericolo e rischio, si prevede come prima fondamentale linea d'azione la redazione delle nuove Carte del Pericolo e del Rischio Incendi Boschivi. La metodologia per la redazione delle Carte, adottata in coerenza con le Disposizioni tecniche sopra citate, viene illustrata in dettaglio al successivo capitolo 7.

Un altro importante aspetto della previsione, previsto peraltro come obbligatorio dalla Legge Quadro nazionale, riguarda l'individuazione dei periodi dell'anno nei quali è maggiore il pericolo, inteso sempre come probabilità del verificarsi di incendi boschivi. Per raggiungere questo obiettivo specifico, il Piano prevede l'implementazione di un apposito indice di previsione: in concreto, il Piano opta per il mantenimento di uno strumento già in essere dalla precedente revisione, che si ritiene pienamente valido e funzionale allo scopo. Le modalità di definizione e di utilizzo dell'indice di previsione sono descritte per esteso al par. 7.5.

6.2 Prevenzione

Nel quadro dell'esperienza acquisita nell'arco di oltre un trentennio, la prevenzione costituisce in Trentino il nucleo operativo e concettuale dell'attività antincendio boschivo. Il termine prevenzione viene difatti inteso in un'accezione estesa, che va dalla cura del territorio boscato al controllo dei suoi fruitori, sia abituali che occasionali, sempre con particolare attenzione alle zone di interfaccia urbana-forestale ed agricola-forestale. Ancora, la stessa infrastrutturazione del territorio con opere a supporto dell'azione di contrasto agli incendi viene intesa, nella nostra realtà territoriale, quale intervento di prevenzione, poiché un rapido spegnimento dell'incendio ne previene il diffondersi e, quindi, preserva il territorio da maggiori danni. Questo anche in relazione alla netta separazione dei compiti di controllo del territorio, pianificazione, infrastrutturazione con opere antincendio, ricostituzione delle aree boschive incediate, che spettano alla struttura forestale, rispetto a quelli di spegnimento che sono prerogativa della struttura provinciale antincendi.

L'accezione estesa dell'ambito di prevenzione trova conferma anche nella Legge Quadro Nazionale, che all'art. 4 stabilisce che essa “consiste nel porre in essere azioni mirate a ridurre le cause e il potenziale d'innesco nonché interventi finalizzati alla mitigazione dei danni conseguenti”.

Vengono pertanto individuati due obiettivi generali di prevenzione. Il primo consiste nella riduzione della probabilità di insorgenza e propagazione di incendi boschivi, e si sviluppa secondo due

obiettivi specifici: la messa in sicurezza delle formazioni forestali a maggior potenziale pirológico, da ottenersi attraverso attività di selvicoltura preventiva mirata alla riduzione o modificazione del combustibile verde o legnoso, con particolare attenzione alle pinete di pino nero quali formazioni particolarmente a rischio; e il controllo delle principali fonti di innesco di origine antropica (attività agricola e frequentazione turistica), da ottenersi attraverso l'attività ordinaria di presidio del territorio e contatto con la popolazione da parte del personale delle strutture forestali. Gli interventi colturali sono illustrati in dettaglio al cap. 8 della presente Relazione, mentre per quanto riguarda l'attività di controllo ordinario del territorio non si ritengono necessarie ulteriori integrazioni, se non la sottolineatura di come questa attività, poco visibile e apparentemente occasionale, ma in realtà strutturata nell'ambito dei compiti ordinari delle strutture forestali periferiche, sia alla base di una reale prevenzione del fenomeno incendi boschivi perché mirata ai fruitori, abituali od occasionali, del bosco e degli ambienti ad esso contermini.

Il secondo obiettivo generale consiste nella minimizzazione dei danni provocati dagli incendi, che dipende strettamente ed univocamente dalla possibilità di operazioni di spegnimento efficienti/efficaci, con la rapidità di spegnimento quale fattore principale; per ottenere questo risultato, si prevedono attività di realizzazione di infrastrutture ed opere a supporto delle operazioni di spegnimento, sia da terra sia con mezzi aerei, articolate per sistemi a copertura di un ambito omogeneo di territorio; le caratteristiche ed i criteri di realizzazione di queste opere sono contenuti al cap. 8 della presente relazione di piano ed analizzate sotto il profilo degli effetti ambientali nel Rapporto Ambientale che accompagna il Piano per la procedura di VAS.

6.3 Lotta attiva

La lotta attiva agli incendi boschivi in provincia di Trento è competenza del Servizio Antincendi e protezione civile tramite i Vigili del Fuoco permanenti e volontari. Le modalità di funzionamento della struttura antincendi e di raccordo con le strutture forestali sono esposte in dettaglio al cap. 9 della presente relazione di piano.

Nel quadro logico del PDBI non vengono pertanto sviluppate azioni e traguardi relativi alla lotta attiva, che non è di pertinenza della struttura proponente il Piano; va aggiunto però che l'azione delle squadre di intervento, caratterizzata da una distribuzione capillare sul territorio e da una ottima dotazione di mezzi e attrezzature (cfr. cap. 9), si avvale di routine del supporto fornito dalle strutture forestali periferiche (stazioni forestali e Uffici Distrettuali) in relazione alla conoscenza del territorio fisico e boscato. Inoltre, un contributo indiretto alla lotta attiva viene dalla componente prevenzione del PDBI, con la realizzazione di opere ed infrastrutture che rendono più rapida, efficace e sicura l'azione di contrasto agli incendi da parte delle squadre d'intervento.

6.4 Formazione, informazione ed educazione ambientale

La formazione tecnica e l'addestramento del personale addetto allo spegnimento degli incendi boschivi (Vigili del fuoco permanenti e volontari) viene svolta in piena autonomia, pur se in raccordo con la struttura forestale, dal servizio Antincendi e Protezione civile nell'ambito della Scuola Provinciale Antincendi (cfr. par. 9.4). Pertanto anche questa componente non viene ricompresa in modo dettagliata fra gli obiettivi specifici del PDBI, ma è assunta nel quadro logico come preconditione esterna.

Per quanto riguarda invece gli aspetti dell'informazione ed educazione ambientale, non si prevedono interventi ed obiettivi aggiuntivi rispetto alle attività ordinarie già in essere: in ambito scolastico, operatori specializzati del Corpo Forestale Provinciale sono attivi nell'ambito delle proposte didattiche della Rete Trentina di Educazione Ambientale; con diversa intensità e frequenza, poi, le strutture periferiche svolgono attività di educazione ambientale con scuole, gruppi di turisti e altri destinatari, spesso su richiesta di strutture locali (quali ad es. APT); tali attività, relative

alla conoscenza ed al rispetto del bosco, comprendono generalmente anche la problematica degli incendi boschivi.

In aggiunta a queste attività, poi, va ricordata l'azione sistematica di presidio del territorio e contatto con la popolazione da parte del personale forestale, descritta al paragrafo precedente. Sul territorio la segnalazione e l'avvertimento del pericolo d'incendio avviene di norma mediante la collocazione, ai margini delle zone di maggior rischio, di appositi cartelli con l'indicazione del pericolo.

In continuità con le precedenti revisioni, si ritiene di mantenere, nel campo della comunicazione pubblica, un profilo di "bassa visibilità" rispetto alla tematica degli incendi boschivi: nel corso degli anni si è potuto infatti constatare che una insistente pubblicizzazione, attraverso i mezzi di comunicazione, di eventi pirogeni accaduti o la comunicazione dei periodi di maggior pericolo d'incendio, ha portato a risultati opposti alle aspettative, con un incremento degli eventi di natura dolosa a seguito di campagne rivolte alla sensibilizzazione dei cittadini.

Per prevenire gli incendi, che come noto dipendono quasi unicamente da cause umane, occorre una sensibilizzazione mirata al rispetto del bosco, ad evitare atteggiamenti o azioni pericolose e quindi a collaborare attivamente nella difesa del patrimonio forestale. Questi concetti e valori paiono ancora ben radicati nella popolazione, e ancora si esprimono nelle antiche tradizioni di volontariato per la lotta agli incendi: in tutti i Comuni ed in diverse frazioni sono presenti i Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari; inoltre la presenza delle Amministrazioni degli Usi Civici e delle altre associazioni o organizzazioni che a vario titolo sono coinvolte nella gestione del patrimonio pubblico forestale costituisce un importante tramite per una formazione corretta della popolazione riguardo i comportamenti, le responsabilità ed il rispetto che ognuno deve avere nei confronti del bosco: il rapporto attivo della popolazione locale con le risorse boscate determina infatti quel presidio umano del territorio fondamentale per mantenerne la funzione protettiva, economica e conservativa.

E' certamente indispensabile una informazione corretta e mirata che dia indicazioni chiare, evitando di ampliare o esagerare il problema dell'incendio boschivo. Si conferma quindi l'importanza di un ricorso equilibrato, attento e misurato alle iniziative di propaganda contro gli incendi boschivi e non si ritiene di dover pianificare ulteriori attività in tal senso nell'ambito del presente Piano.

Le scelte di Piano schematizzate nel quadro logico e sin qui descritte sono oggetto di verifica di coerenza esterna ed interna al cap. 1 del Rapporto Ambientale che accompagna il Piano ai fini del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

7. PREVISIONE. IL RISCHIO DI INCENDI BOSCHIVI

La legge 21 novembre 2000, n. 353 "Legge-quadro in materia di incendi boschivi" prevede che nei Piani regionali di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi vengano individuate e rappresentate con apposita cartografia tematica le aree a rischio di incendio.

L'analisi del rischio di incendio per la Provincia Autonoma di Trento è stata effettuata secondo una metodologia sperimentale, delineata appositamente per la particolare situazione del territorio trentino (cit).

La definizione di rischio di incendio boschivo è stata spesso oggetto di discussione in relazione a usi impropri e contraddittori indotti da esportazioni da discipline affini e traduzioni dirette di termini stranieri (Bachmann, Allgöwer, 1998, 2001; Hardy, 2005). Per porre rimedio a ciò, in due importanti progetti di ricerca europei (SPREAD Forest Fire Spread Prevention and Mitigation, EU FPV, 2002-2004; EUFIRELAB Euro-Mediterranean Wildland Fire laboratory; A wall-less laboratory for Wildland Fire Sciences and Technologies in the Euro-Mediterranean Region, EU FPV, 2002-2006) sono state formulate definizioni univoche per un glossario tecnico condiviso dai ricercatori del settore (Blanchi et al., 2003; Marzano et al., 2006). Si ritiene che tali definizioni, risultanti dal lavoro congiunto dei principali esperti di incendio boschivi a livello mondiale, possano favorire l'adozione di una terminologia comune a livello non solo di comunità scientifica, ma anche tra gli addetti ai lavori che a qualunque titolo si occupano di incendi boschivi.

L'analisi del rischio è basata su analisi spaziali dei vari aspetti rilevanti ai fini degli incendi boschivi. La composizione degli aspetti fornisce un'indicazione sintetica del rischio di incendio per il territorio trentino rappresentata in apposita cartografia (**carta del rischio di incendio boschivo**).

A fianco di ciò, la volontà di non perdere le raffinate informazioni derivanti dalle analisi intermedie, assieme alla volontà di fornire per ambiti geografici definiti un profilo del territorio sufficiente ad una razionale pianificazione antincendi boschivi, sfociano nella scelta di creare **schede sintetiche** con tali informazioni, rese disponibili ai soggetti partecipanti alla fase pianificatoria del presente piano con ruolo propositivo e a quelli aventi ruolo decisionale. Tali schede vengono allegate al piano per fornire al Lettore e all'Operatore le informazioni più dettagliate sul territorio trentino e sul problema degli incendi boschivi.

In linea con la definizione sopraesposta, il rischio di incendio boschivo viene inteso come espressione congiunta di 2 componenti: il **pericolo** di incendio, definito dalla probabilità che si verifichi un incendio, e la **vulnerabilità**, che esprime gli effetti potenziali del passaggio del fuoco nei confronti sia dell'uomo che degli ecosistemi.

Il pericolo è a sua volta definito da due componenti, ovvero la probabilità che si inneschi un incendio (pericolo di ignizione) e la probabilità che tale incendio si propaghi nello spazio e nel tempo (pericolo di propagazione).

La vulnerabilità considera gli effetti del fuoco, siano essi di tipo ecologico, quindi legati al comportamento del fuoco ed alle caratteristiche dell'ecosistema, che economici e quindi legati al valore di beni e risorse interessati dal passaggio del fronte di fiamma. La composizione di pericolo e vulnerabilità in un unico indice restituisce l'indice di rischio di incendio boschivo.

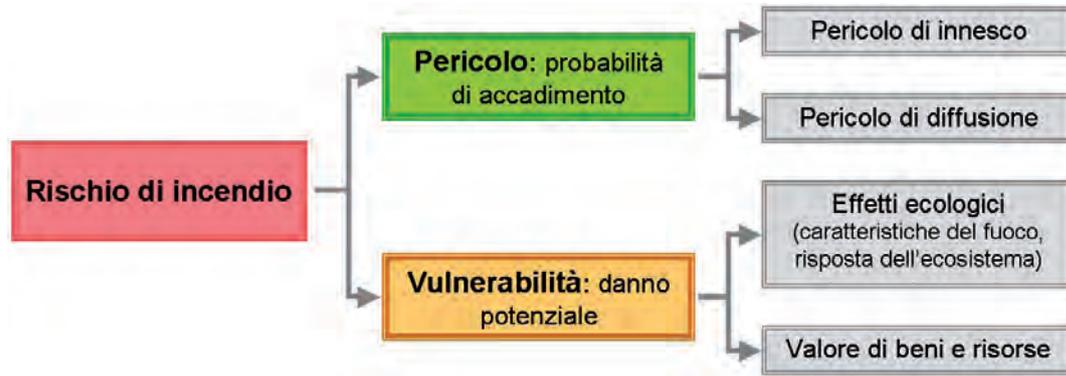
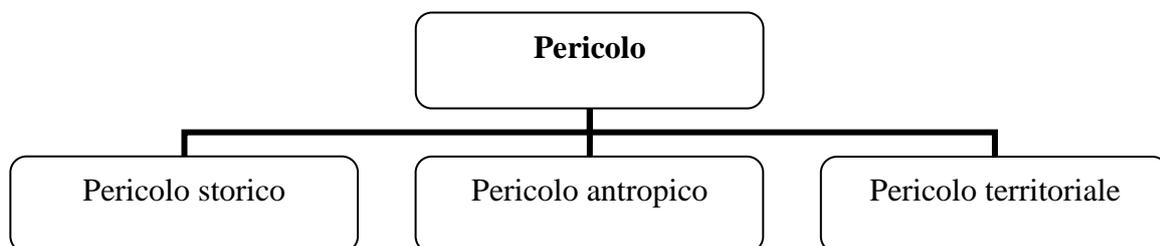


Figura 7.1 - Rischio di incendio boschivo e sue componenti, secondo la definizione SPREAD – EUFIRELAB

7.1 Il Pericolo di incendio boschivo

Il pericolo, così come è stato definito, può essere interpretato secondo due scale temporali differenti: la probabilità di accadimento (innesco e diffusione) dal punto di vista teorico varia in continuo, condizionata in primo luogo dalle condizioni meteorologiche. E' altresì evidente che al di là delle condizioni locali e temporanee, determinati comprensori rivelano una maggiore probabilità di accadimento in relazione a vegetazione, morfologia, presenza antropica, andamenti climatici medi. Distinguiamo dunque il pericolo **dinamico** variabile nel breve termine da quello **statico**, riferito ai valori medi dei fattori predisponenti e determinanti. Ai fini della ripartizione delle risorse sul territorio in sede di pianificazione AIB è necessario utilizzare come riferimento il pericolo statico, mentre quello dinamico ha un'utilità legata alla fase strategica per organizzare l'allerta, la sorveglianza, la dislocazione dei mezzi e delle risorse e verrà trattato in apposita sezione del piano.

Il pericolo di incendio statico, definito come probabilità di accadimento, viene calcolato mediante elaborazione GIS, ottenendo un indice spazializzato per **celle quadrate da 2.500 mq** (50 m x 50 m). L'indice viene calcolato mediante un algoritmo additivo che unisce più sottoindici di pericolo che riassumono il livello medio dei fattori predisponenti e determinanti l'incendio, completati dall'informazione storica sul regime di incendi.



7.1.1. Il pericolo storico

Il pericolo storico riassume il regime degli incendi nella serie storica. Viene calcolato per ognuno dei bacini idrografici di 3° livello e trasmette all'indice di pericolo un'informazione statistica sull'incidenza del fenomeno, senza esplorarne le cause o i fattori.

Il regime di incendio di ciascun bacino viene descritto mediante una serie di variabili calcolate dalla serie storica 1984-2006 e di seguito riportate:

- Superficie media percorsa dal fuoco durante un singolo evento: la variabile sintetizza la dimensione degli eventi verificatisi in ciascun comune. Risulta meno utile per descrivere l'estensione

dell'incendio tipico, in quanto la media aritmetica è molto influenzabile dai valori estremi della distribuzione.

- Superficie mediana percorsa dal fuoco durante un singolo evento: indica il valore di superficie percorsa che suddivide la serie ordinata delle superfici percorse di ciascun comune in due parti di uguale numerosità. Tale statistica, nel caso di distribuzioni fortemente asimmetriche come quelle in esame (distribuzioni cioè caratterizzate dalla presenza di osservazioni estreme che determinano un allungamento della “coda” positiva) esprime, meglio della media aritmetica, la grandezza del fenomeno tipico. La variabile indica dunque la superficie dell'incendio “tipo” di ogni comune.
- Superficie massima percorsa dal fuoco durante un singolo evento: è la superficie percorsa dall'incendio più vasto verificatosi nel comune nel corso della serie storica considerata. Rappresenta la massima espressione di pericolo rilevata nel comune.
- Percentuale di anni con incendio: tale variabile, espressa come percentuale di anni con almeno un incendio sul totale degli anni della serie storica, esprime una stima del grado di continuità del fenomeno nel tempo nel comune.
- Numero annuo di incendi boschivi verificatisi ogni 10 km² di territorio: tale parametro esprime la concentrazione media del fenomeno incendi boschivi sul territorio comunale. Per uniformare i valori e permettere confronti, la variabile è stata rapportata all'unità temporale e spaziale.
- Numero annuo di incendi boschivi di superficie percorsa superiore a 7 ha verificatisi ogni 10 km² di territorio: esprime la concentrazione media dei soli eventi di grande dimensione. Per uniformare i valori e permettere confronti, la variabile è stata rapportata all'unità temporale e spaziale.
- Numero medio annuo di incendi
- Numero medio annuo di incendi di grande dimensione (> 7 ha)

Per individuare delle classi definite di pericolo storico è stata eseguita una cluster analysis su tutti i bacini idrografici di 3° livello: tale analisi permette di raggruppare bacini con profili di variabili descrittive simili, quindi simili per il regime di incendio avvenuto in passato.

Si riportano a seguire i raggruppamenti ottenuti, con una descrizione sintetica delle caratteristiche di ognuno di essi. Il Ranking, a cui fa riferimento la successiva cartografia dei bacini, è la valutazione ordinale della gravità del regime (1 minima, 6 massima).

Classi di pericolo	Descrizione regime di incendi	Ranking	Sup media IB (ha)	Sup mediana IB (ha)	Sup massima IB (ha)	% Anni con IB	n. IB / 10 km ²	n. IB > 7ha / 10km ²	n. IB	n. IB > 7ha
Classe 0	no eventi nella serie storica 1984-2006	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Classe 1	frequenza abbastanza elevata; estensione molto bassa; eventi grandi ridotti	3	2,02	0,4	12	33,8	0,486	0,018	0,542	0,027
Classe 2	frequenza molto bassa; estensione abbastanza ridotta; no eventi grandi	2	0,76	0,7	1,22	8,29	0,251	0	0,092	0
Classe 3	frequenza bassa; estensione elevata; eventi grandi relativamente frequenti	4	12,2	8,6	29,5	15,2	0,421	0,179	0,194	0,086
Classe 4	frequenza media; estensione media; eventi grandi relativamente frequenti con manifestazioni anche estreme	5	37,3	0,5	218	28,6	0,285	0,061	0,386	0,079
Classe 5	frequenza elevata; estensione abbastanza bassa; eventi grandi frequenti	6	8,81	0,4	164	81	0,745	0,057	3,279	0,286

Figura 7.2 – Classi di pericolo storico

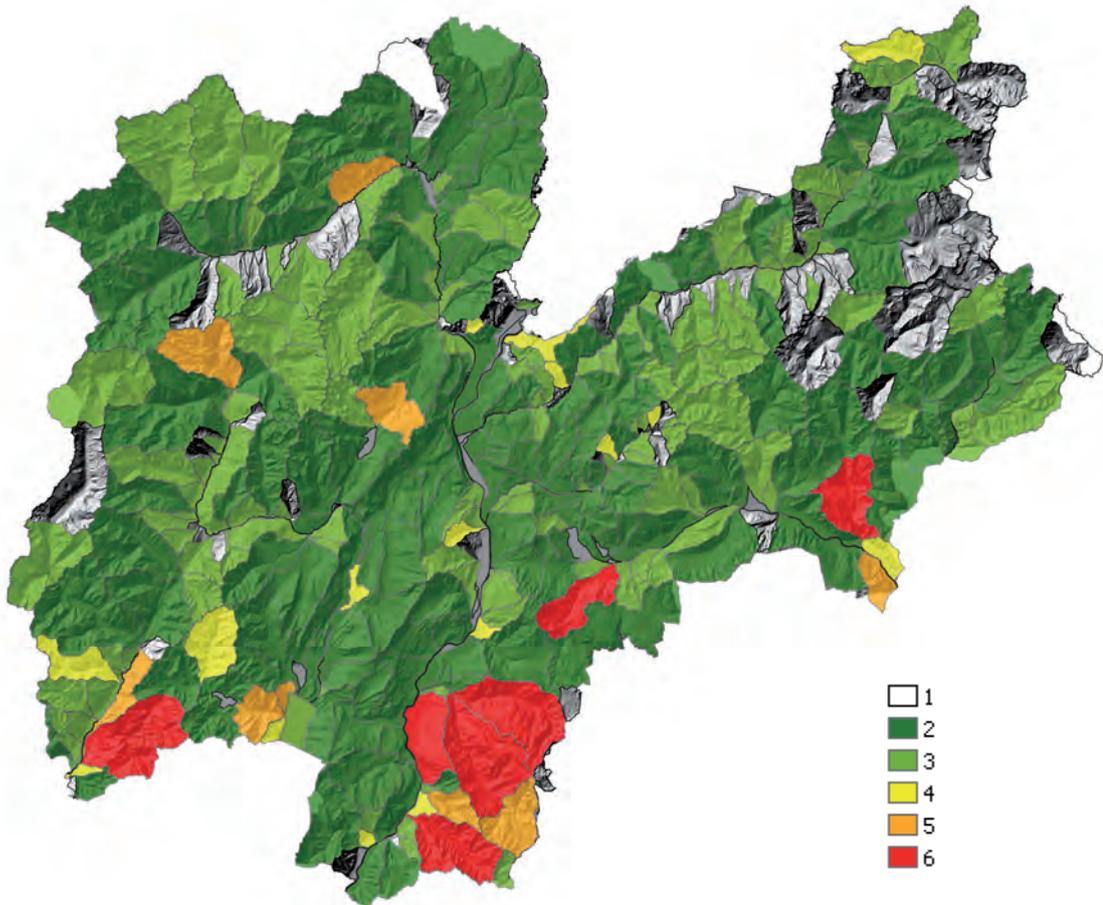


Figura 7.3 - Carta del pericolo storico, la legenda fa riferimento a Figura 7.2 – Classi di pericolo storico

Ricadono in classe 6, quella in cui il regime di incendi è valutato come il più severo della provincia di Trento, le aree forestali a cavallo fra Ala e la Vallarsa, della Valsugana l'area a monte di Caldonazzo e l'area fra Grigno e Castello Tesino. Ricadono in questa classe di pericolo storico le aree forestali comprese fra Storo, Condino e Tiarno.

7.1.2 Il pericolo antropico

La presenza dell'uomo e delle sue attività sul territorio determina in maniera diretta il pericolo di innesco.

L'indice di pericolo antropico rappresenta il fattore determinante partendo da elementi del territorio (infrastrutture viarie, usi del suolo agrari e urbani) associati alla presenza dell'uomo e delle attività antropiche.

L'indice di pericolo antropico è costituito da 3 componenti basate sulla distanza rispetto a possibili aree di innesco, ovvero rispetto a strade principali e linee ferroviarie, zone agricole e ad aree di interfaccia urbano foresta o urbano-rurale.

I tre elementi di pericolo sono stati sommati attribuendo peso pari al 45% alla distanza rispetto a strade principali e linee ferroviarie, 45% alla distanza da zone agricole, 10 % alla distanza dalle zone di interfaccia urbano-foresta; ciò per pesare la differente pericolosità associata a tali elementi.

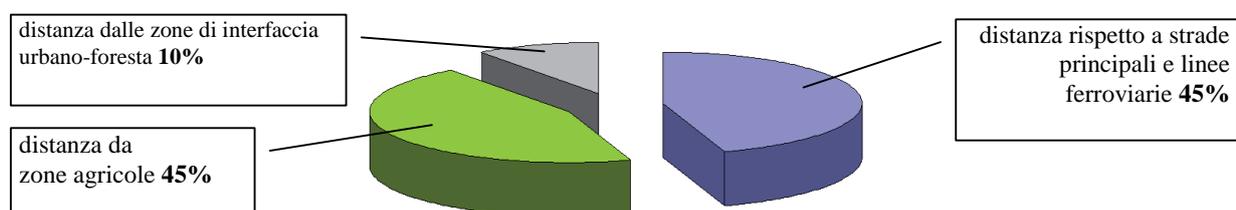


Figura 7.4 - Composizione dei sottoindici del pericolo antropico

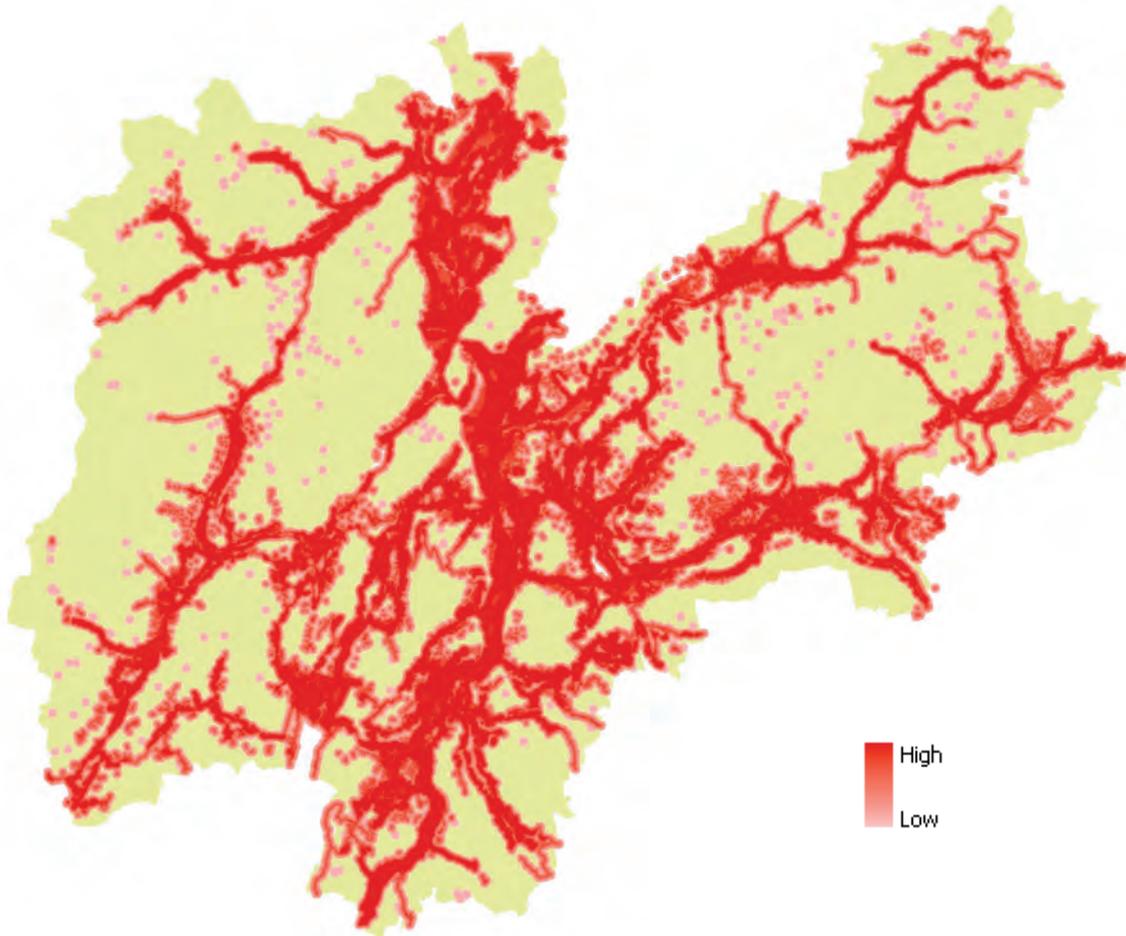


Figura 7.5 - Carta del pericolo antropico

Il pericolo antropico evidenzia una forte concentrazione della presenza antropica, potenziale fonte di innesco, in corrispondenza de principali fondovalle dove si concentrano aree urbanizzate, infrastrutture viarie e ferroviarie, aree agricole.

7.1.3 Il pericolo territoriale

La morfologia e le coperture vegetazionali determinano in maniera sostanziale il regime di incendi a livello provinciale e locale. E' necessario nell'analisi di pericolo considerare come le principali caratteristiche morfologiche e le differenti coperture forestali (tipi forestali) possono condizionare innesco e propagazione di incendi.

L'indice di pericolo territoriale è costituito dalla composizione di 4 sottoindici: **Pendenza**, **Esposizione**, **Udometria** e **Vegetazione** (indice di pericolo vegetazionale) con i pesi rappresentati in Figura 37.

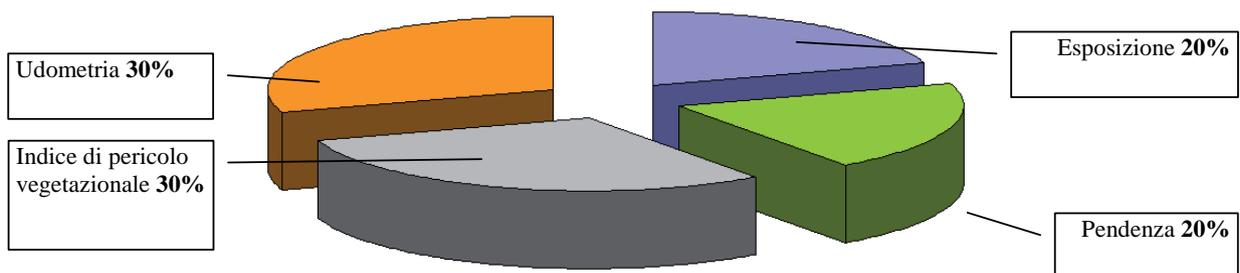


Figura 7.6 - Composizione dei sottoindici del pericolo territoriale

Il sottoindice **pendenza** considera come all'aumentare della pendenza locale aumenti l'efficacia del preriscaldamento del fronte di fiamma e quindi la sua velocità la sua intensità, al pari della sua difficoltà di controllo e contenimento. Il sottoindice esposizione considera come le esposizioni meridionali siano più assolate e quindi presentino un'umidità media del combustibile più bassa, a favore della combustione degli stessi in occasione del passaggio di un fronte di fiamma. **L'udometria** è un parametro micromorfologico che distingue le situazioni di cresta/displuvio da quelle di forra/impluvio (passando per le ovvie situazioni intermedie) fra cui i livelli di umidità differiscono in maniera sensibile e spesso determinante nei confronti del comportamento del fronte di fiamma.

Per la valutazione della componente del pericolo legata alla **vegetazione** sono stati utilizzati i tipi forestali: la tipologia forestale costituisce una buona base per descrivere la propensione dei popolamenti forestali ad essere percorsi da incendio a scala di area vasta.

Ogni tipo forestale è descritto con una composizione floristica media, da cui è possibile inferire la probabile presenza dei combustibili forestali. Prendendo in considerazione la tipologia comportamentale più frequente in Trentino, l'incendio radente, ogni tipo forestale viene caratterizzato con un sub-indice relativo ai combustibili erbacei – arbustivi per incendi radenti e con un sub-indice relativo al combustibile lettiera forestale: la composizione dei due indici permette di ordinare i tipi forestali per la potenziale presenza di combustibili per incendi radenti.

Pericolo vegetazionale	
Sub indice combustibile erbaceo-arbustivo	Sub indice combustibile di lettiera
<p>I dati floristici disponibili relativi alla copertura delle specie erbacee ed arbustive forniscono una dimensione della fitomassa vegetale presente ma non permettono di inferire in maniera univoca la disposizione spaziale della stessa: questo parametro è fondamentale per valutare la continuità del combustibile e quindi la diffusibilità del fuoco e pertanto non può essere ignorato.</p> <p>Per superare tale limite si ricorre alla logica del calcolo combinatorio: si valuta la probabilità di presenza (e quindi la continuità) di combustibile erbaceo-arbustivo partendo da una determinata combinazione floristica in cui ogni specie ha un indice di abbondanza-dominanza definito secondo il metodo fitosociologico di Braun Blanquet (1-5; +, r).</p> <p><i>La stessa logica viene inoltre applicata alle specie erbaceo-arbustive ritenute "negative" in relazione al problema degli incendi per loro caratteristiche intrinseche (un particolare habitus, presenza di tessuti poco idratati, contenuto di oli essenziali e resine a determinare una articolare infiammabilità...). La probabilità ottenuta viene utilizzata per applicare una correzione dell'indice vegetazionale finale.</i></p>	<p>Lo scopo è ordinare i tipi forestali per produttività di lettiera. La frazione di materiale organico al suolo potenzialmente combustibile in incendi radenti è costituita per lo più da materiale caduto negli ultimi 1-2 anni, caratterizzato da una struttura spaziale con numerosi vuoti e con breve tempo di rilassamento. Il metodo si basa sulla relazione esistente fra quantità di lettiera prodotta annualmente e dimensione della chioma delle specie arbustivo-arboree, a sua volta correlata alla copertura delle specie in questione, individuata nel profilo floristico.</p> <p>Le coperture assunte dalle varie specie vengono sommate in modo da considerare la maggiore produttività di lettiera delle cenosi pluristratificate. La copertura di ogni specie viene ponderata in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • profondità della chioma attesa, discriminando in tal modo specie arbustive da specie arboree, • valutazioni per singola specie a considerare produzioni di lettiera particolarmente elevate legate a determinate conformazioni di chioma, tipi di fogliazione, fenomeni di autopotatura ecc...

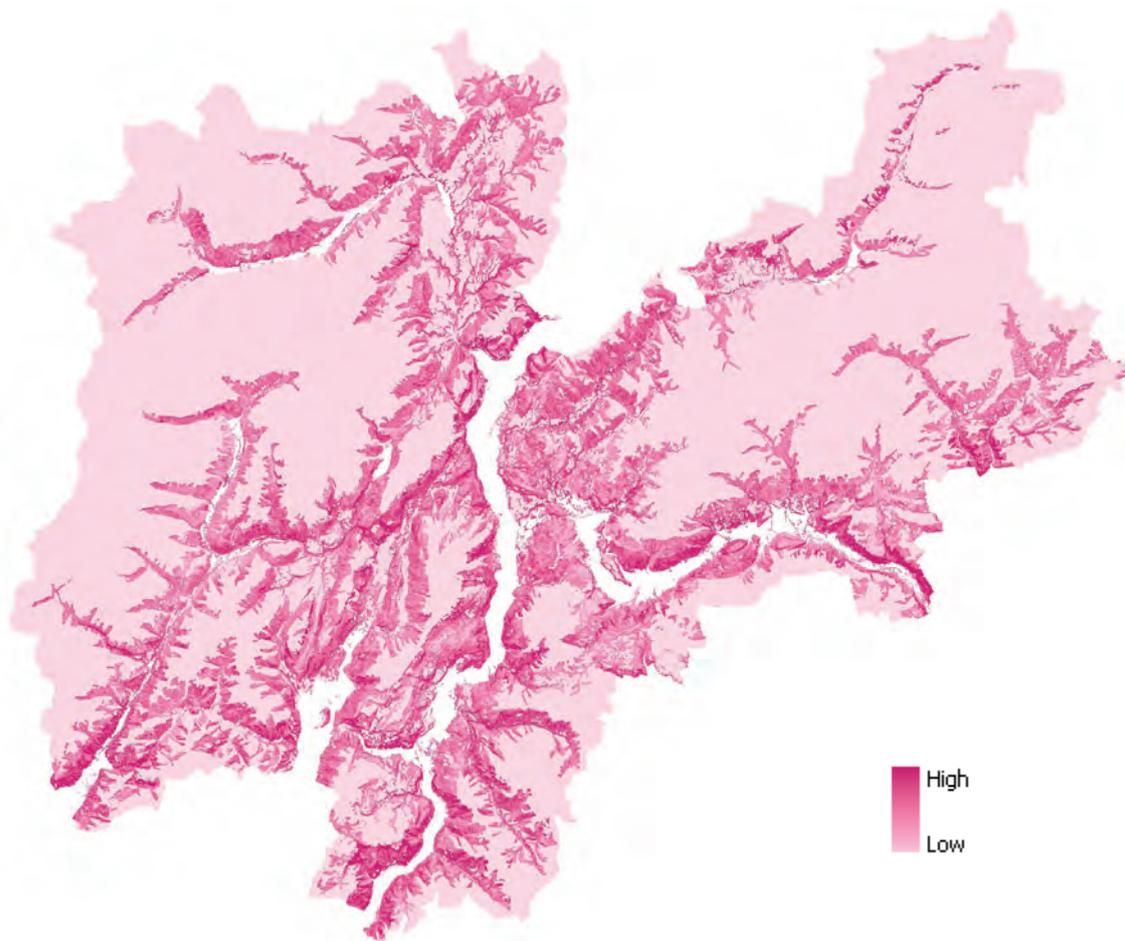


Figura 7.7 - Carta del pericolo territoriale

Il pericolo territoriale raggiunge valori elevati sulle ripide pendici con esposizione meridionale, su cui è insediata una vegetazione arboreo-arbustiva xerofila predisposta al passaggio di fronti di fiamma. Le aree a maggior pericolo coincidono con quelle dove storicamente il problema degli incendi è più percepito.

L'indice di pericolo derivante dalla somma delle tre componenti sopra descritte (storico, antropico, territoriale) viene riclassificato in quattro livelli (pericolo trascurabile, basso, medio ed elevato): tale classificazione agevola la necessità di individuare in pianificazione le priorità territoriali di intervento. La carta finale è stata sottoposta all'esame degli Uffici Distrettuali forestali che hanno proposto sul territorio di loro competenza modifiche laddove le condizioni locali determinano livelli di pericolo differenti da ciò che il modello di calcolo del restituisce utilizzando le sole informazioni cartografiche.

Di ogni modifica si sono registrati il valore, la motivazione e si sono georeferenziati i contorni in un documento separato, a cura del Servizio Foreste e fauna della P.A.T..

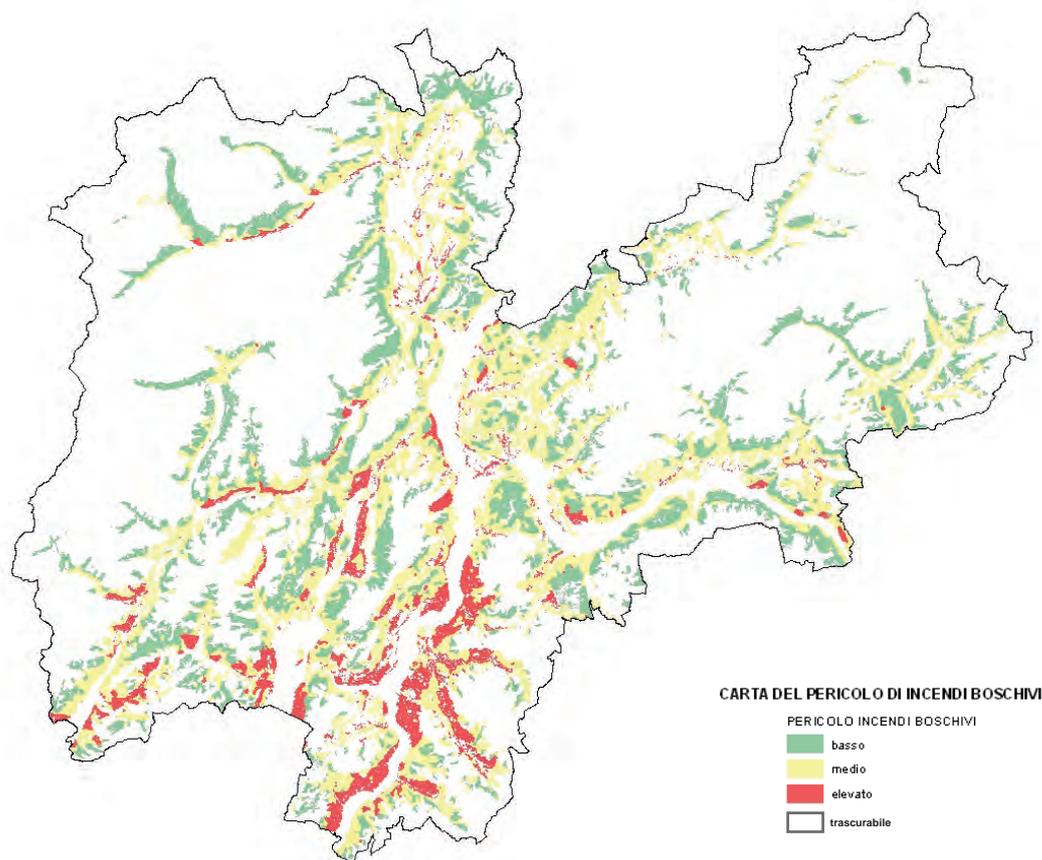


Figura 7.8 - Carte del pericolo d'incendio boschivo

La carta del pericolo evidenzia come Rovereto e Riva del Garda siano i Distretti forestali dove la probabilità di accadimento raggiunge livelli più alti, seguiti da Trento e dalla parte meridionale di Tione. La Valsugana, divisa fra i distretti di Pergine e Borgo Valsugana, si colloca ad un livello di pericolo intermedio con Cles e Malè, mentre sono meno interessati in linea generale Cavalese, Fiera di Primiero, la porzione settentrionale di Tione. Un confronto è possibile dalle statistiche in figura 7.9.

Ufficio Distrettuale forestale	sup. boscata ha	pericolo basso ha	pericolo medio ha	pericolo elevato ha	sup. soggetta ha
BORGIO VALSUGANA	31.848	8.039	9.065	748	17.852
CAVALESE	43.379	3.520	4.580	94	8.194
CLES	38.139	9.415	9.390	889	19.694
PRIMIERO	33.662	6.371	4.657	29	11.058
MALE'	28.800	4.537	2.459	550	7.546
PERGINE	27.669	6.388	9.005	957	16.349
RIVA DEL GARDA	25.330	6.676	6.976	3.095	16.747
ROVERETO	48.238	4.373	13.828	11.400	29.601
TIONE	68.534	12.035	12.565	2.764	27.365
TRENTO	42.652	8.685	19.078	3.701	31.464
TOTALE COMPLESSIVO	388.251	70.039	91.603	24.227	185.869

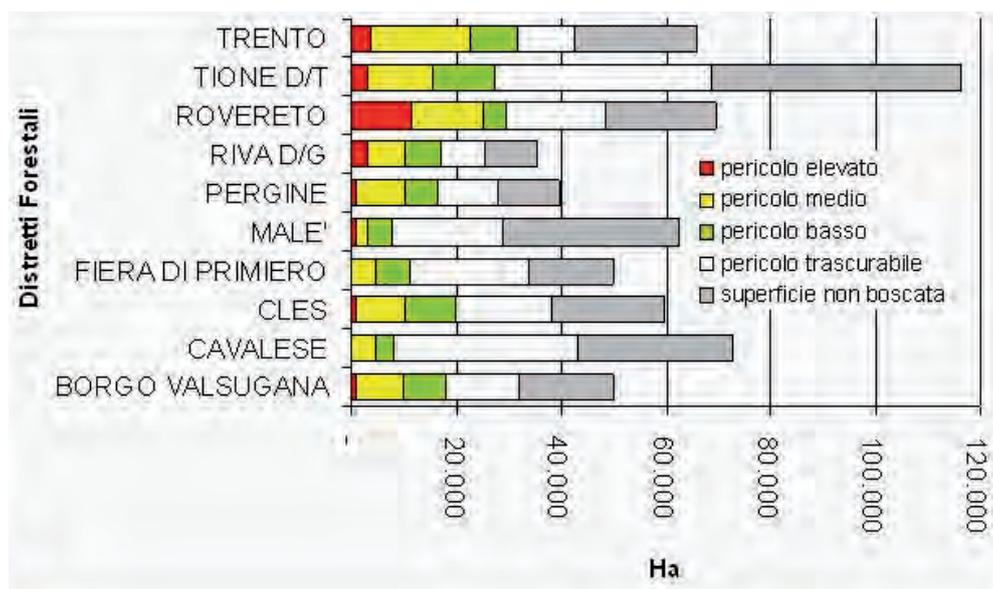


Figura 7.9 - Distretti forestali e pericolo di incendio boschivo. Superfici in ha

La carta del pericolo di incendio boschivo in scala 1:50.000, suddivisa per tavole relative al territorio dei singoli Uffici Distrettuali forestali, è allegata alla presente relazione di piano.

Essa entra a far parte della Carta dei pericoli provinciale, secondo quanto previsto dall'art. 14 della L.P. 1/2008 (Legge urbanistica).

7.2 La vulnerabilità all'incendio boschivo

Secondo i risultati di importanti progetti di ricerca europei (SPREAD Forest Fire Spread Prevention and Mitigation, EU FPV, 2002-2004; EUFIRELAB Euro-Mediterranean Wildland Fire laboratory; A wall-less laboratory for Wildland Fire Sciences and Technologies in the Euro-Mediterranean Region, EU FPV, 2002-2006), la **vulnerabilità** considera gli effetti del fuoco, siano essi di tipo ecologico e quindi legati a comportamento del fuoco e caratteristiche dell'ecosistema, che economici e quindi legati anche al valore di beni e risorse interessati dal passaggio del fronte di fiamma.

La vulnerabilità ha importanza rilevante: l'assegnazione delle priorità infatti privilegia i settori AIB con **elevata probabilità di accadimento di incendio (pericolo)** e concomitante **alta vulnerabilità**; in sintesi **elevato rischio di incendio**.

Il calcolo dell'indice di vulnerabilità dei boschi della Provincia Autonoma di Trento prende in considerazione differenti aspetti, ognuno dei quali viene valutato da un apposito sottoindice; a seguire partendo dalla definizione di vulnerabilità si descrive la logica adottata per la sua valutazione a livello di piano.

La vulnerabilità nel Piano AIB è definita con un indice sintetico da 1 a 5; esso deriva da uno schema di calcolo additivo/moltiplicativo il cui output ha come unità minima di riferimento comprensori fisiografici omogenei morfologicamente, aventi superficie media 600 ha e meglio descritti al paragrafo 7.4.

L'indice di vulnerabilità prende in considerazione differenti aspetti, ognuno dei quali viene valutato con un apposito sottoindice (Figura 7.10).

Elementi della vulnerabilità	Approccio adottato	Sottoindici di vulnerabilità
Caratteristiche dell'incendio	La componente è l'espressione congiunta di intensità e tempo di residenza del fronte di fiamma, deve fornire una stima del grado di danno che un incendio può determinare agli elementi esposti (suolo e vegetazione), indipendentemente dalle caratteristiche di tali elementi. Secondo un approccio sintetico, l'unico adottabile a questo livello di pianificazione, si delineano a partire da caratteristiche generali del territorio regimi pirologici legati a determinati paesaggi forestali descrivibili in termini di intensità ed estensione media degli eventi prevedibili.	Intensità dell'incendio Estensione dell'incendio
Risposta dell'ecosistema	La componente rappresenta la capacità potenziale di un ecosistema di assorbire le perturbazioni arrecate da un incendio con determinate caratteristiche. La vegetazione può assorbire il fattore di disturbo sia passivamente (resistenza) sia attraverso la sostituzione post-incendio (resilienza). La mancanza di studi specifici e la necessità di un approccio sintetico portano a concludere che in linea generale la capacità di risposta è legata direttamente alle caratteristiche dell'incendio con cui è approssimabile: incendi estesi ed intensi compromettono il recupero post-incendio.	
Valore dei beni e delle risorse a rischio	I valori sono la funzionalità dei soprassuoli forestali, la presenza antropica, edifici e infrastrutture ed altre opere dell'uomo. Alcuni di essi sono difficili da quantificare in termini economici, essendo legati ad esempio a funzioni non economiche svolte dal soprassuolo forestale. Si sceglie di considerare fra i valori quelli elencati a seguire, reputando essi quelli maggiormente vulnerabili dall'incendio ed importanti secondo un approccio antropocentrico.	Funzione protettiva diretta e indiretta Funzione ambientale Funzione produttiva di legna e legname Viabilità pubblica principale Viabilità forestale Insediamenti

Tabella 6 – Descrizione dell'analisi di vulnerabilità e dei sottoindici utilizzati.

Intensità dell'incendio

L'intensità attesa è legata alla presenza di combustibile (carico di combustibile) e alla sua umidità, alla pendenza locale, al regime di vento. Si sceglie di analizzare le componenti "statiche" di tale definizione trascurando quindi le condizioni meteorologiche, valutando direttamente le variabili note e approssimando invece gli aspetti non misurabili direttamente.

L'abbondanza di combustibile forestale viene quantificata mediante l'indice di pericolo vegetazionale descritto precedentemente. Per descrivere l'umidità media del combustibile si combinano l'insolazione media e l'altimetria. La pendenza viene valutata direttamente da DTM,

Il sottoindice deriva dall'analisi delle seguenti variabili, calcolate su celle quadrate da 2.500 m².

Estensione dell'incendio

L'estensione raggiunta da un incendio è fondamentale per valutare in maniera sintetica l'impatto che l'evento comporta a scala territoriale e di paesaggio. E' il classico aspetto valutabile solamente con analisi rivolte al paesaggio forestale nel suo insieme.

Spesso le grandi superfici percorse sono associate a difficoltà di estinzione (fronti di fiamma intensi e rapidi) e continuità di combustibile. Nello specifico, la diffusibilità di un determinato incendio è legata a condizioni locali non determinabili in sede di pianificazione (dislocazione dei combustibili forestali e non forestali, comportamento specifico del fronte di fiamma); è però possibile valutare ai fini del calcolo del sottoindice tre semplici aspetti:

- I comprensori morfologicamente omogenei (versanti, sistemi di versanti) che radunano una consistente estensione forestale corrispondono spesso ad ambiti dove il fuoco, in caso di incendio, non trova discontinuità morfologiche significative al suo avanzamento.
- I comprensori morfologicamente omogenei con elevato indice di boscosità (sup. forestale / sup. territoriale) hanno ridotta presenza di usi del suolo non forestali che sarebbero utili a determinare una modificazione nella propagazione del fronte di fiamma
- Le pendici boscate ad elevato sviluppo altitudinale sono il luogo dove un ipotetico fronte di fiamma ascendente trova spazio per sviluppare la fase di accelerazione, durante la quale viene percorsa la maggior parte della superficie bruciata.

La composizione additiva dei risultati di tre analisi spaziali specifiche permette di ottenere l'indice di estensione per ognuno dei Settori AIB.

Funzione protettiva diretta e indiretta

Dal punto di vista gestionale, la caratteristica più importante per i boschi che svolgono una spiccata funzione protettiva diretta o indiretta è la stabilità: a tal fine sono rivolte le cure colturali di questi soprasuoli. L'incendio rappresenta per essi un disturbo con conseguenze potenzialmente anche gravi, con mortalità totale della rinnovazione, danno e deperimento sui giovani individui sino, con alte intensità d'incendio e/o specie sensibili, mortalità degli individui che compongono lo "scheletro" del popolamento forestale.

Per definire l'indice relativo alla funzionalità protettiva dei boschi del Settore AIB si utilizzano due livelli informativi precostituiti, atti a qualificare la diffusa azione stabilizzante delle coperture forestali e la specifica funzione protettiva da rilevanti rischi naturali nei confronti di insediamenti ed infrastrutture: la Carta delle Foreste di Protezione Diretta dai rischi di caduta massi, di slavine e fenomeni franosi; la Carta del ruolo protettivo idrogeologico della vegetazione forestale, rappresentato dall'indice Fattore Protettivo della Vegetazione.

Funzione ambientale

Le cenosi forestali svolgono una funzione ambientale in relazione alla loro posizione nella rete ecologica, alla biodiversità, all'unicità o alla naturalità che essi rappresentano a differenti scale, dal paesaggio alla zona biogeografica.

Il territorio protetto ai sensi di legge merita un approfondimento particolare nell'ambito della vulnerabilità all'incendio delle cenosi forestali. In tali aree sono disponibili un maggior numero di informazioni e sussiste peraltro un ente deputato alla protezione dell'Area in grado di fornire un contributo alla differenziazione del territorio protetto in zone a maggior e minor valore ambientale, esigenza che emerge nell'analisi delle Aree protette di grande estensione, nell'ordine delle decine di migliaia di ettari.

Viene eseguita un'analisi spaziale per celle da 50x50m. Gli strati informativi utilizzati allo scopo sono:

- i confini amministrativi delle Aree Protette (Parchi Nazionali, Provinciali, Siti Natura 2000, Riserve Naturali Provinciali).
- la prima fascia all'esterno del confine delle Aree protette (preparco),
- la valutazione eseguita dagli Enti Parco per il proprio territorio,
- gli habitat di interesse locale e comunitario per i SIC,
- la presenza di aree di canto attive del gallo cedrone entro una distanza di 1000 m dalla segnalazione puntuale,
- la presenza di alberi monumentali censiti in apposito catasto provinciale entro una distanza di 1000 m dalla segnalazione puntuale.

Funzione produttiva di legna e legname

L'indice sintetizza l'importanza rivestita dalle foreste presenti nel settore AIB nell'ottica della filiera del legno, in relazione alla vocazione dei tipi forestali, alle condizioni pedoclimatiche (feccità), all'accessibilità ai fini del cantiere forestale.

Viabilità forestale

La rete viaria forestale può essere danneggiata dall'incendio nel momento in cui avvengono schianti e relativi dissesti superficiali nelle fasce boscate a monte e a valle. Tali problematiche acquisiscono rilevanza quando i tracciati attraversano pendici in forte pendenza, in cui l'assetto idrogeologico è più fragile.

Per dare una dimensione a tale problematica si prende in considerazione una fascia forestale di 100 m a monte e valle dei tracciati, intendendo essa come l'ambito entro il quale, in seguito agli incendi, si possono verificare movimentazione di detrito verso la sede viaria e dissesti delle scarpate per minor copertura vegetazionale, schianti di individui arborei compromessi dal fuoco ecc.

Su tale fascia si analizzano le pendenze in maniera da assegnare valori elevati dell'indice ai

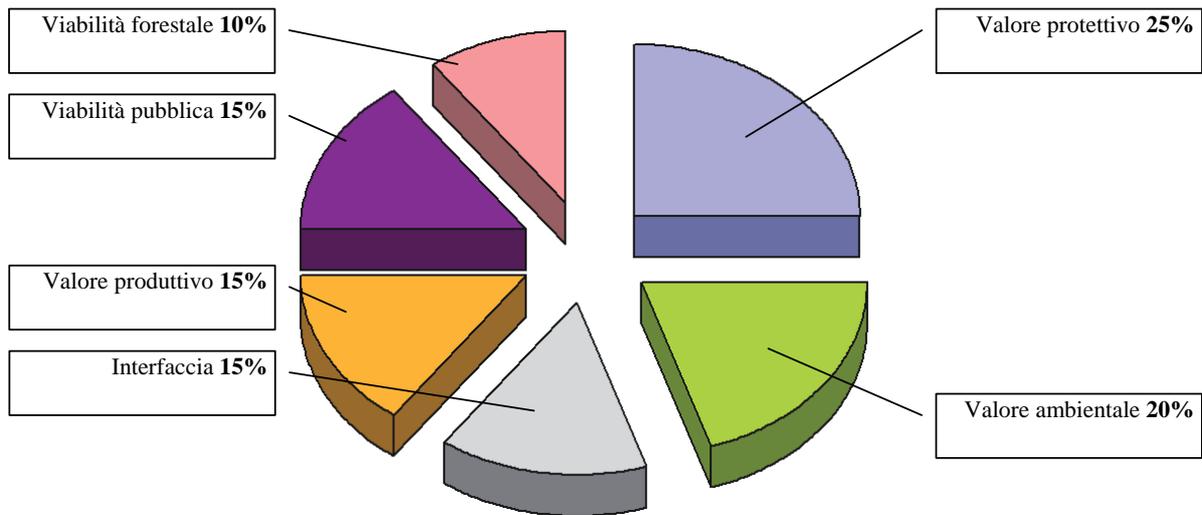


Figura 7.12 - Pesi assegnati ai sottoindici di vulnerabilità

L'indice di vulnerabilità entra nel modello di calcolo dell'indice di rischio a fianco dell'indice di pericolo.

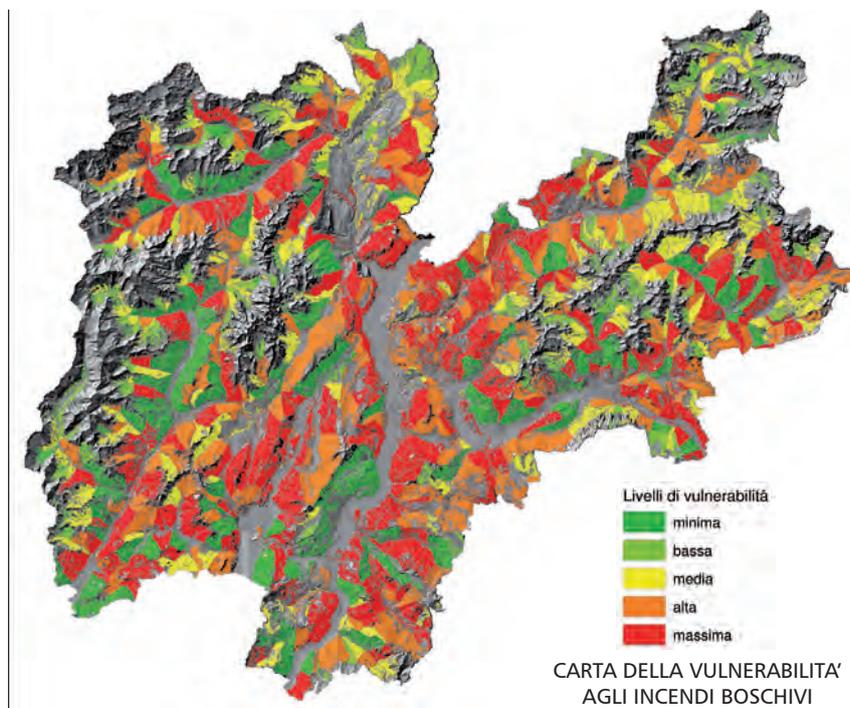


Figura 7.13 - Vulnerabilità all'incendio boschivo

7.3 Il rischio d'incendio boschivo

L'analisi del rischio per la Provincia Autonoma di Trento fornisce indispensabili indicazioni per la pianificazione: partendo da un livello generale, ci si sofferma innanzitutto ad analizzare la cosiddetta “**area soggetta ad incendi boschivi**”. Si passa poi a dettagliare come questa si suddivide nei differenti **livelli di rischio di incendio boschivo**, si analizza infine come la superficie forestale provinciale discretizzata in **tipi e categorie forestali** è relazionata alla cartografia del rischio.

7.3.1 L'area soggetta ad incendi boschivi

L'area soggetta ad incendi boschivi della Provincia autonoma di Trento è definibile come l'area storicamente interessata dagli incendi boschivi.

Partendo dai perimetri di ciascun incendio della serie storica 1984-2006 sono stati valutati l'esposizione ed il range di quota all'interno del quale si è propagato il fuoco.

Nel dettaglio è stata calcolata la frequenza di incendio in funzione di esposizioni e classi di quota, definendo le frequenze percentuali degli incendi nelle diverse classi.

Sono state quindi selezionate le combinazioni esposizione/quota interessate in maniera significativa in serie storica, e in ambiente GIS è stato individuato il territorio boscato provinciale ricadente in tali combinazioni (Figura 42).

Ciò ha permesso di individuare su base morfologica la superficie forestale provinciale all'interno della quale valutare il rischio di incendio boschivo.

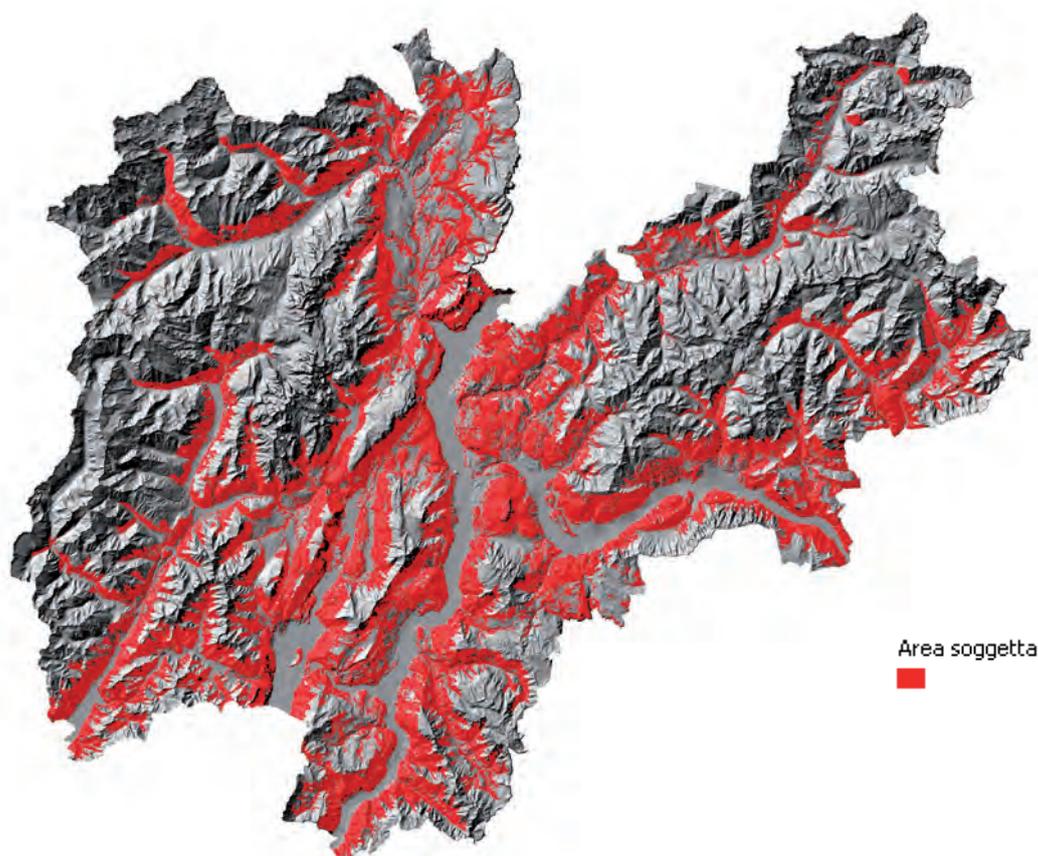


Figura 7.14 - Area soggetta agli incendi boschivi

L'area soggetta ad incendi verrà successivamente classificata nelle classi di rischio basso, medio ed alto. Ammonta a 185.872 ha e costituisce il 47% della superficie boscata trentina. A seguire si riportano i grafici relativi alla distribuzione della superficie soggetta ad incendi boschivi in classi di esposizione e di quota.

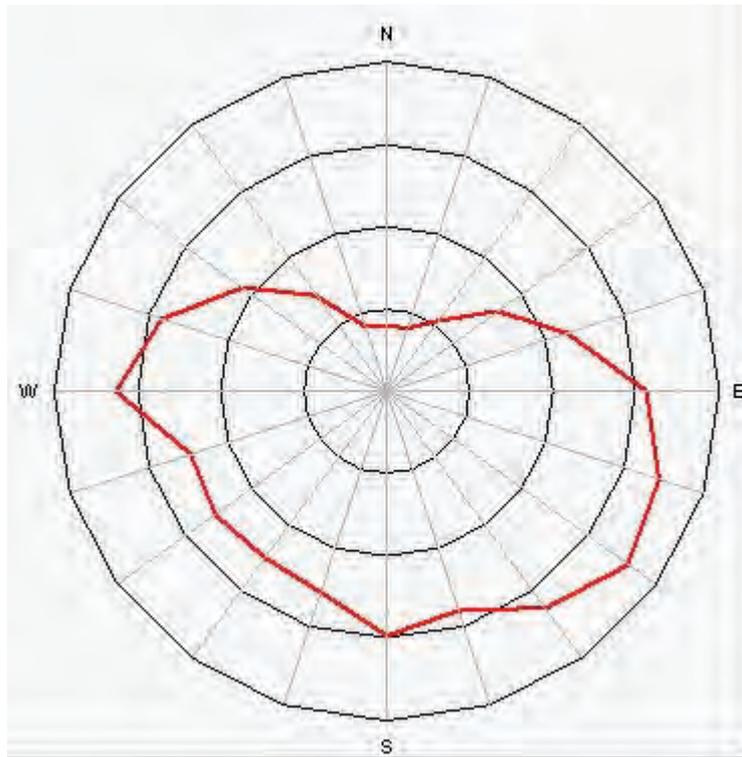


Figura 7.15 - Distribuzione in classi di esposizione dell'area soggetta ad incendi boschivi.

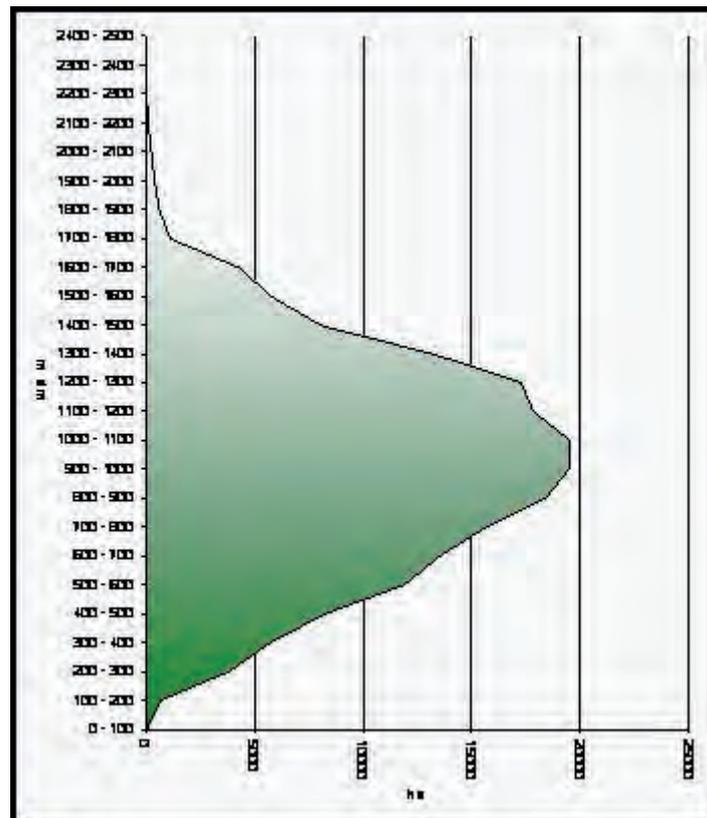


Figura 7.16 - Distribuzione in classi di quota dell'area soggetta ad incendi boschivi.

In termini assoluti l'area soggetta ad incendi è composta per il 21,97% da Faggete, per il 21,31% da Orno-ostrieti, per il 13,57% da Pinete, per 8,76% da Peccete. Seguono gli Ostrio-quercreti, i Lariceti, Le Pinete di Pino nero e le Mughete.

categoria forestale	Sup tot		Sup a rischio 1 - basso		Sup a rischio 2 - medio		Sup a rischio 3 - alto		Sup soggetta		Sup percorsa	
	Ha	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	
QUERCO CARPINETI	1248	77	6,16%	627	50,25%	115	9,24%	819	65,64%	13	0,19%	
CARPINETI	347	9	2,67%	314	90,46%	7	2,15%	330	95,28%	10	0,15%	
QUERCETI DI ROVERE	2159	216	10,00%	1.612	74,66%	277	12,82%	2.105	97,48%	63	0,92%	
LECCETE	1376	64	4,65%	859	62,44%	342	24,84%	1.265	91,93%	112	1,62%	
ORNO-OSTRIETI	17581	1.974	11,23%	10.437	59,37%	4.612	26,24%	17.024	96,83%	1.469	21,31%	
OSTRIO-QUERCETI	10778	754	7,00%	5.036	46,72%	4.898	45,45%	10.688	99,17%	524	7,60%	
ACER-TIGLIO-FRASSINETI	1371	161	11,71%	721	52,58%	109	7,92%	990	72,21%	7	0,10%	
FAGGETE	51869	16.577	31,96%	15.662	30,20%	3.047	5,87%	35.286	68,03%	1.514	21,97%	
ONTANETE	1256	226	18,02%	463	36,83%	22	1,75%	711	56,61%	3	0,04%	
ALNETE DI ONTANO ALPINO	11970	289	2,42%	99	0,82%	5	0,04%	393	3,29%	91	1,33%	
MUGHETE	13770	705	5,12%	576	4,18%	57	0,41%	1.338	9,72%	347	5,04%	
PINETE	25784	7.634	29,61%	13.767	53,39%	2.050	7,95%	23.451	90,95%	935	13,57%	
PINETE DI PINO NERO	8742	1.053	12,04%	5.262	60,19%	2.094	23,95%	8.409	96,18%	397	5,76%	
ABETINE	44338	9.559	21,56%	2.743	6,19%	117	0,26%	12.419	28,01%	200	2,91%	
PECCETE	124475	27.014	21,70%	16.950	13,62%	843	0,68%	44.807	36,00%	604	8,76%	
LARICETI	51003	7.806	15,31%	8.868	17,39%	1.023	2,01%	17.697	34,70%	416	6,04%	
LARICI-CEMBRETE	10065	310	3,08%	1	0,01%	-	0,00%	312	3,10%	33	0,48%	
CEMBRETE	982	1	0,06%	-	0,00%	-	0,00%	1	0,06%	6	0,09%	
CASTAGNETI	5843	347	5,94%	4.065	69,57%	1.021	17,47%	5.433	92,98%	107	1,55%	
FORMAZIONI DI TRANSIZIONE	3286	173	5,27%	1.464	44,56%	617	18,77%	2.254	68,60%	40	0,58%	

Figura 7.17 - Categorie forestali e rischio di incendio boschivo

Ciò potrebbe portare a concludere che le faggete costituiscono la categoria forestale più soggetta, ma in realtà osservando la superficie di ogni categoria forestale ricadente nell'Area soggetta emerge come Ostrio-quercreti, Querceti di Rovere, Orno-ostrieti, Carpineti e castagneti abbiano più del 90% della loro superficie totale in Area soggetta, e le faggete si assestino a livelli intermedi (68,03%), insieme a categorie forestali di temperamento mesofilo.

Scendendo nel dettaglio dei tipi forestali, l'area soggetta è ripartita in un 16,90% di Peccete sostitutive, 8,95% di lariceto montano sostitutivo, 7,45% di faggeta calcicola termofila con ostra (tipica), un 5,97% di orno-ostrieto (sottotipo dei substrati carbonatici - tipico), un 5,71% di pineta di pino silvestre calcicola esalpica (sottotipo dei suoli xerici), e a seguire gli altri tipi forestali, come si evince da figura 7.18.

Codice	Tipo forestale	Superficie soggetta (ha)
PEX	Pecceta secondaria o sostitutiva	31.379
LX	Lariceto secondario o sostitutivo	16.622
FA8	Faggeta calcicola termofila con ostra (tipica)	13.832
OO2a	Orno-ostrieto (sottotipo dei substrati carbonatici - tipico)	11.092
PS4a	Pineta di pino silvestre calcicola esalpica (sottotipo dei suoli xerici)	10.613
FA6	Faggeta calcicola mesofila (tipica)	8.552
PS-pn	Pineta termofila calcicola di pino silvestre/nero	8.409
PE1a	Pecceta montana silicicola dei suoli xerici	5.941
OO1	Orno-ostrieto primitivo	5.792
CS	Castagneto oppure robinieto	5.433
AB1a	Abieteto calcicolo tipico	5.367
FA9	Faggeta calcicola termofila dei suoli mesici (termoigrofila)	4.735
OQ1a	Ostrio-querceto (sottotipo a scotano)	4.253
OQ1c	Ostrio-querceto (sottotipo a epimedio)	3.857
FA4a	Faggeta calcicola mesalpica montana (piceo-feggeto) sottotipo xerofilo	3.843
PS4b	Pineta di pino silvestre calcicola esalpica (sottotipo dei suoli mesici)	3.842
PS1c	Pineta di pino silvestre silicicola tipica (sottotipo mesalpico dei suoli xe)	3.518
PS6	Pineta di pino silvestre calcicola (meso)endalpica	2.913

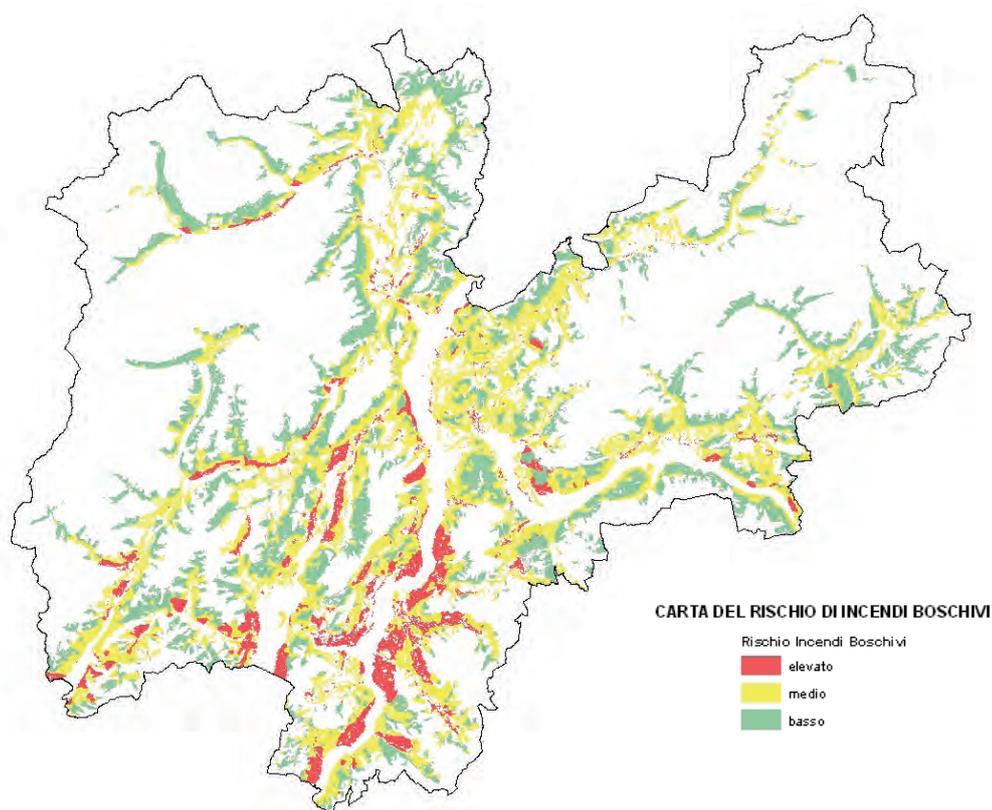
AB2	Abieteto calcicolo dei suoli mesici	2.863
PE2	Pecceta altimontana silicicola dei suoli xerici	2.744
OQ1b	Ostrio-querцето (sottotipo tipico)	2.578
TR	Formazioni transitorie	2.254
FA3	Faggeta silicicola dei suoli mesici	1.788
QR2	Rovereto dei suoli mesici	1.360
PE6	Pecceta altimontana calcicola dei suoli xerici	1.301
AB3	Abieteto calcicolo mesalpico dei suoli acidificati	1.273
PE5	Pecceta montana dei substrati carbonatici	1.190
FA2	Faggeta silicicola tipica	1.117
MU4	Mugheta mesoterma xerofila (calcicola)	1.014
FA7	Faggeta calcicola mesoeutrofica	989
LE2	Lecceta a terebinto	984
PE3a	Pecceta altimontana silicicola tipica	975
AB5	Abieteto silicicolo dei suoli acidi	960
QC	Querceto-carpineto	819
PS3	Pineta di pino silvestre silicicola collinare-esalpica	753
QR1	Rovereto silicicolo dei suoli acidi xerici	744
AB4b	Abieteto silicicolo dei suoli mesici (alti)montano	699
L2	Lariceto silicicolo dei suoli xerici	645
PE1b	Pecceta montana silicicola dei suoli mesici	622
PS5	Pineta di pino silvestre pioniera (calcicola)	615
OB	Ontaneta di ontano bianco oppure saliceto	543
AB4a	Abieteto silicicolo dei suoli mesici	473
AB6a	Abieteto silicicolo dei suoli iperacidi (altimontano)	466
PS1d	Pineta di pino silvestre silicicola tipica (sottotipo dei suoli mesici)	465
AT1c	Aceri-tiglieto (sottotipo silicicolo, spesso a netta dominanza d	420
OA	Ontaneta di ontano alpino	393
PS1a	Pineta di pino silvestre silicicola tipica (sottotipo endalpico)	346
CA	Carpineto e/o formazioni a dominanza di tiglio	330
AF1	Aceri-frassineto	305
L3	Lariceto calcicolo dei suoli xerici	292
LE1	Lecceta mesofila	281
PS1b	Pineta di pino silvestre silicicola tipica (sottotipo primitivo)	256
AB1b	Abieteto calcicolo tipico esalpico	207
MU5	Mugheta macroterma (calcicola)	207
PE4a	Pecceta subalpina dei substrati silicatici (dei suoli xerici)	195
FA4b	Faggeta calcicola mesalpica montana (piceo-feggeto) sottotipo mesofilo	190
FA5	Faggeta calcicola altimontana pioniera	173
ON	Ontaneta di ontano nero oppure saliceto	168
PE7	Pecceta altimontana calcicola dei suoli mesici	158
LC2	Larici-cembreta silicicola dei suoli xerici	157
PE4b	Pecceta subalpina dei substrati silicatici (tipica)	153
AT1a	Aceri-tiglieto (sottotipo calcicolo di versante, con carpino nero)	146
LC1	Larici-cembreta silicicola tipica	142
OO2b	Orno-ostrieto (sottotipo dei substrati silicatici)	140
PS2a	Pineta di pino silvestre silicicola igrofila	126
AB6b	Abieteto silicicolo dei suoli iperacidi (a mirtilli)	110
L1	Lariceto silicicolo tipico	94
MU2	Mugheta (microterma) calcicola dei suoli acidificati	73
FA1	Faggeta silicicola dei suoli acidi xerici	66

PE9	Pecceta a megaforbie	65
PE3b	Pecceta altimontana silicicola tipica sottot a felci	55
AF2	Aceri-frassineto igrofilo (sottotipo esalpico/collinare con ontano nero)	50
AT1b	Aceri-tiglieto (sottotipo tipico)	45
L4	Lariceto a megaforbie	44
MU3	Mugheta microterma calcicola	29
PE8	Pecceta subalpina calcicola tipica	28
AF3	Frassineto igrofilo (sottotipo meso-endalpico con ontano bianco)	24
MU1	Mugheta microterma silicicola	15
LC3	Larici-cembreta calcicola dei suoli xerici	13
PS2b	Pineta di pino silvestre silicicola igrofila (var. A sfagni)	3
C2	Cembreta silicicola dei suoli xerici	1

Figura 7.18 - Tipi forestali e superficie soggetta ad incendi boschivi

7.3.2 Le aree a rischio di incendio boschivo

La carta del rischio di incendio boschivo rappresenta lo strumento fondamentale per la programmazione degli interventi (cfr. cap. 8).



Le superfici a medio, basso ed elevato rischio d'incendio boschivo si ripartiscono come segue nel territorio dei diversi Uffici Distrettuali forestali:

Distretto forestale	territorio ha	bosco ha	rischio trascurabile ha	rischio basso ha	rischio medio ha	rischio elevato ha
BORGO VALSUGANA	49.921	31.848	13.966	8.157	9.001	693
CAVALESE	72.881	43.379	35.185	3.738	4.367	89
CLES	59.712	38.139	18.444	10.944	8.255	496
PRIMIERO	49.824	33.662	22.604	7.006	4.023	29
MALE'	62.447	28.800	21.254	4.564	2.437	545
PERGINE	39.464	27.669	11.321	6.407	8.777	1.165
RIVA DEL GARDA	35.330	25.330	8.583	6.776	7.141	2.830
ROVERETO	69.435	48.238	18.636	5.417	14.255	9.930
TIONE	116.228	68.534	41.170	12.780	12.178	2.407
TRENTO	65.698	42.652	11.189	9.283	19.106	3.075
TOTALE COMPLESSIVO	620.942	388.251	202.382	75.070	89.539	21.259

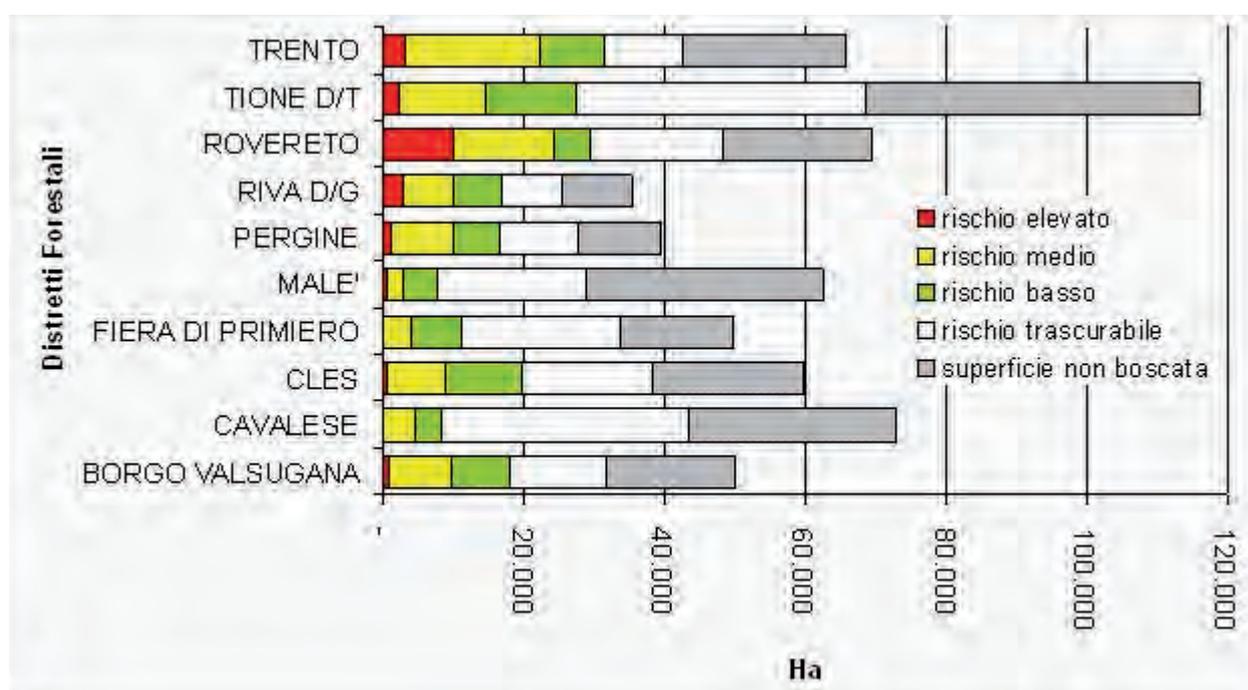


Figura 7.19 - Distretti forestali e rischio di incendio boschivo

7.4 Ripartizione del territorio per la pianificazione

7.4.1 I settori AIB

I settori AIB sono le unità territoriali di sintesi delle analisi del Piano AIB e costituiscono l'unità conoscitiva minima ai fini della fase pianificatoria.

Sono comprensori territoriali omogenei morfologicamente, individuati da confini fisiografici ottenuti per ulteriore suddivisione dei bacini idrografici individuati nell'ambito dello studio per la valutazione dell'indice Fattore Protettivo della Vegetazione (DALLA FONTANA G. et Al, 2005).

I settori coprono l'intera superficie forestale provinciale, ad eccezione dei lembi boscati dei principali fondovalle (Adige, Valsugana, Val di Sole, Val di Non, Val Rendena, Giudicarie, Garda Trentino), per i quali l'incidenza della superficie boscata sugli usi del suolo presenti è trascurabile.

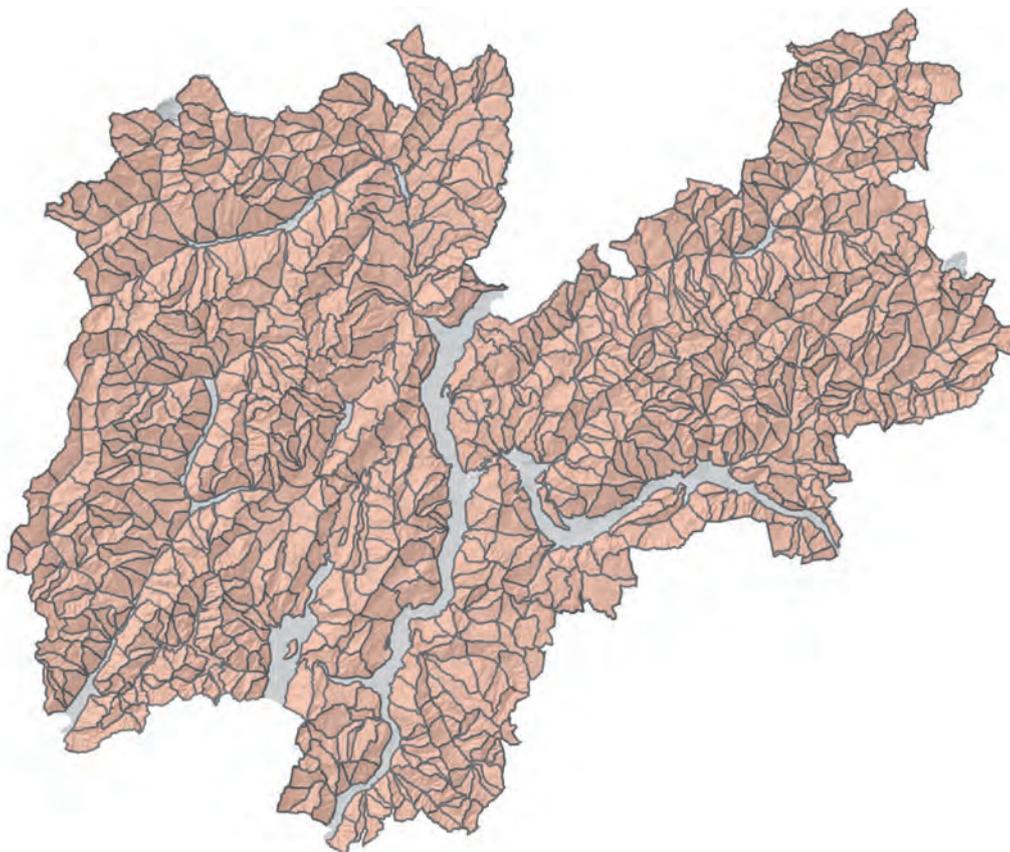


Figura 7.19 – In rosso i Settori AIB della Provincia Autonoma di Trento: sono escluse dalla zonizzazione le aree di fondovalle e quelle ad elevata quota, laddove le formazioni forestali sono pressoché assenti.

Dalla zonizzazione risultano 977 settori con una superficie media territoriale di 600 ha la cui variabilità è legata all'omogeneità morfologica del territorio: sistemi di versanti articolati determinano una mosaicatura di settori maggiore con superfici più contenute rispetto ad aree a morfologia regolare, raggruppate pertanto in settori più estesi.

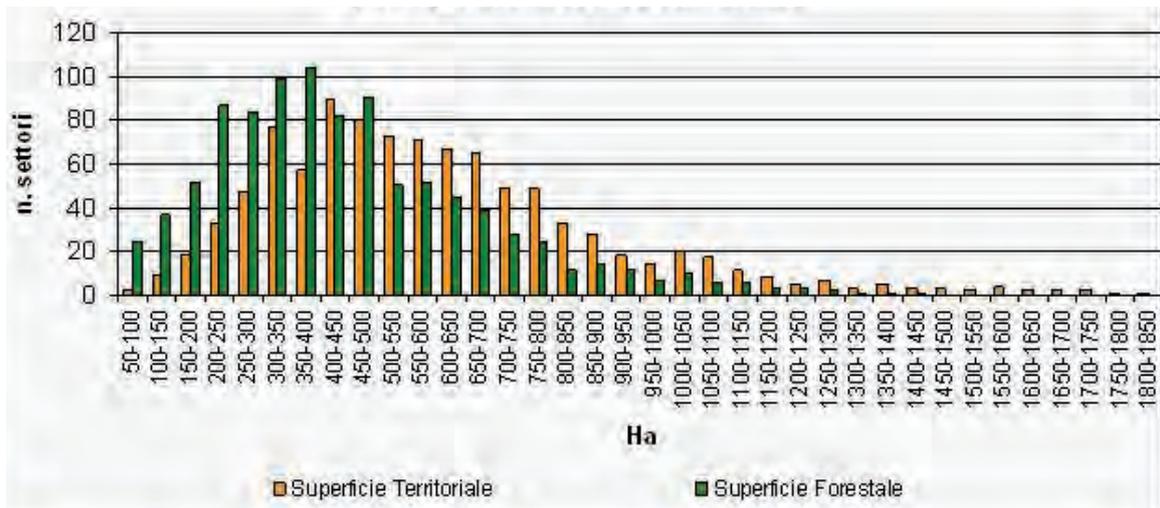


Figura 7.20 - Distribuzione di frequenza dei settori per classi di superficie territoriale (in giallo) e forestale (in verde)

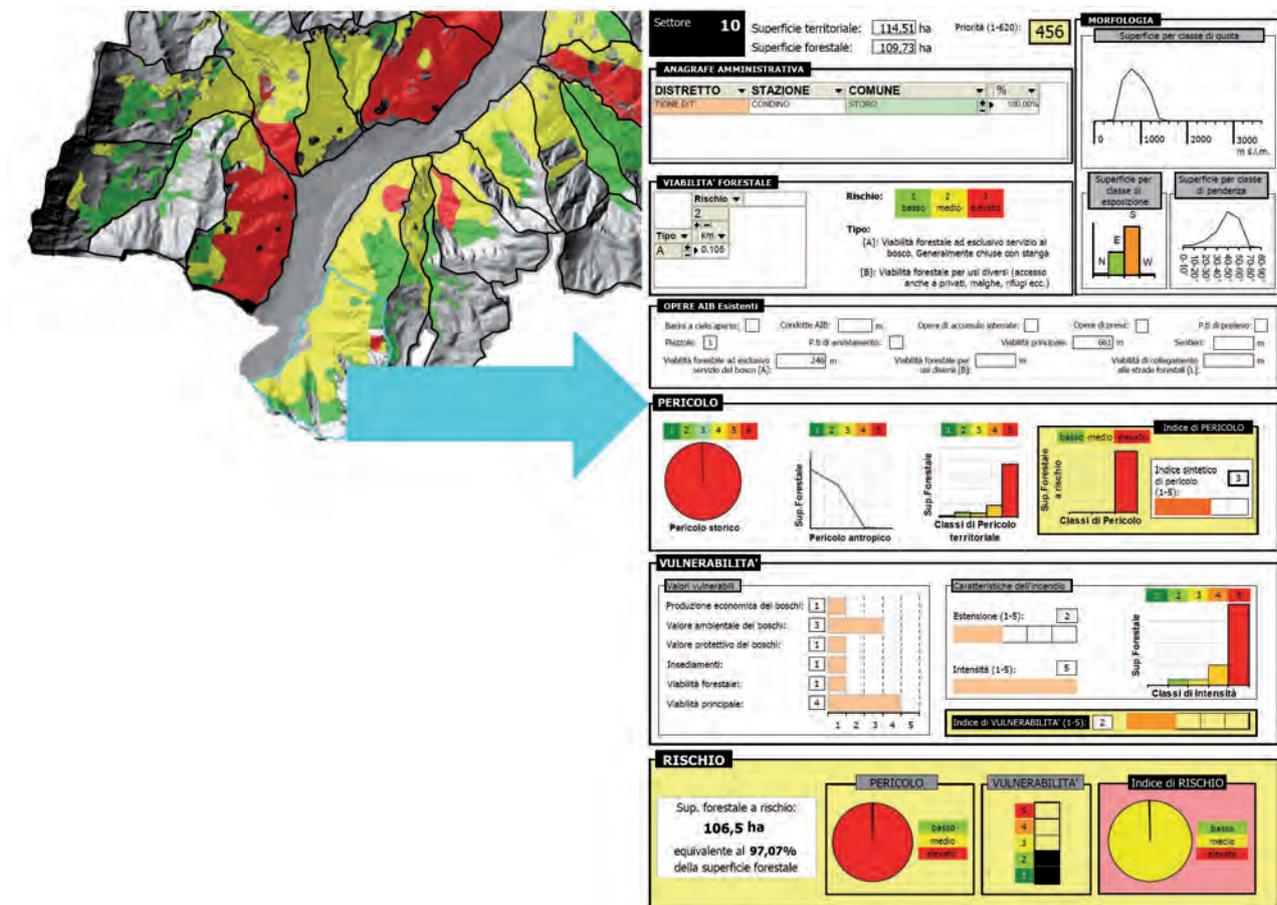


Figura 7.21 – A sinistra la carta del rischio di incendio con sovrapposti i settori AIB. Ad ognuno dei settori (evidenziato con contorno in azzurro il settore n.1) corrisponde una scheda sintetica di settore (a destra) contenente aspetti descrittivi rilevanti per la pianificazione AIB.

Ad ogni settore corrisponde una scheda sintetica (scheda di settore) che sintetizza i risultati delle elaborazioni eseguite nell’ambito del Piano per il territorio in oggetto. Nel processo di Piano la lettura della scheda sintetica, abbinata alla conoscenza della situazione territoriale, permette di

proporre opere, definire le priorità, verificare l'efficacia degli interventi in relazione alla problematica incendi. In tal senso la scheda di settore e il DataBase da cui essa deriva sono uno strumento di supporto alle decisioni.

Le schede di settore descritte nel capitolo a seguire sono riportate in Allegato.

7.4.2 Contenuti della Scheda di Settore

A seguire si descrive la struttura della scheda di settore, con una breve spiegazione sui dati riportati e sulla loro interpretazione.

Nello specifico la scheda è composta da più box identificati da numerazione progressiva (1, 2, 3...) descritti separatamente a seguire. Per ognuno di essi si farà riferimento ai singoli campi contenuti utilizzando una codifica per lettere (a, b, c...).

Volendo far riferimento ad un singolo dato contenuto nella scheda sarà sufficiente accoppiare il numero del box con la lettera del campo (ex 1c: campo "superficie forestale").

1) Testalino di identificazione

Settore	1	Superficie territoriale:	<input type="text" value="1656,9"/>	Priorità (1-620):	<input type="text" value="59"/>
		Superficie forestale:	<input type="text" value="1427,7"/> Ha		

a) Identificativo del settore:

codice numerico univoco [1-977] per ognuno dei settori, corrispondente alle cartografie di piano. La numerazione è stata assegnata su base geografica, con andamento rappresentato in Figura 49 con gradiente cromatico da SW a NE.

b) Superficie territoriale

c) Superficie forestale: ha di bosco ricadenti nel settore, ottenuti dalla cartografia dei Tipi forestali

d) Priorità: numero ordinale di settore assegnato sulla base delle analisi di rischio. Serie da 1 (priorità massima) a 620 (priorità minima). Dei 970 settori presenti sul territorio provinciale sono stati esclusi i settori con meno di 50 ha di Superficie soggetta ad area a rischio di incendi boschivi [9a]. I settori esclusi non hanno un indice di priorità in scheda, sono indicati in azzurro in Figura 7.23.

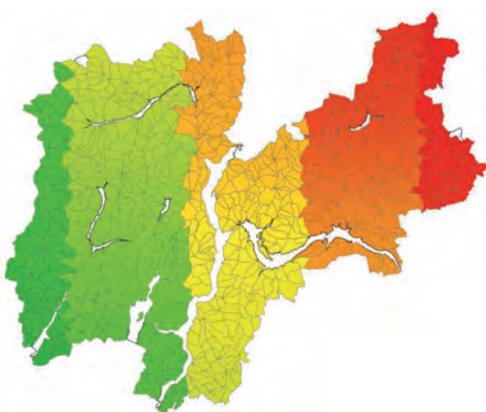


Figura 7.22 – Schema numerazione settori

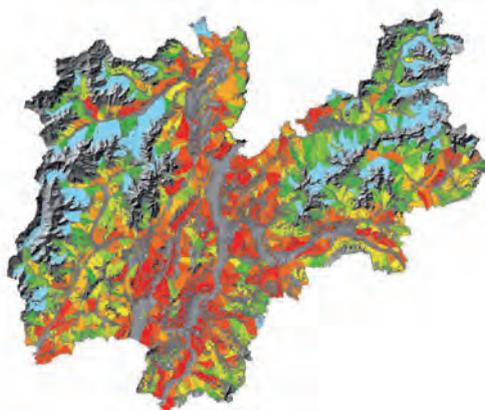


Figura 7.23 – Carta priorità settori

2) Box Anagrafe amministrativa

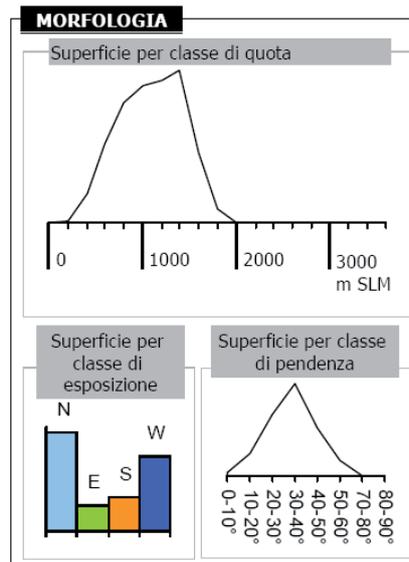
ANAGRAFE AMMINISTRATIVA				
DISTRETTO	STAZIONE	COMUNE		%
RIVA D/G	TIARNO	TIARNO DI SOPRA	+	5,28%
TIONE D/T	CONDINO	BONDONE	+	90,85%
		STORO	+	3,87%

Riporta la suddivisione % della Superficie territoriale del settore [1b] in Distretti forestali, Stazioni forestali e Comuni.

3) Box Anagrafe Morfologica

Riporta l'inquadramento del settore dal punto di vista morfologico, in riferimento all'intera superficie territoriale [1b]

- a) Superficie per classe di quota: distribuzione della superficie territoriale [1b] lungo il gradiente altimetrico (ampiezza classi 200 m, base dati DTM 10m)
- b) Superficie per classe di esposizione: ripartizione della superficie territoriale [1b] nelle tre classi di esposizione (soglie 45°N, 135°N, 225°N, 315°N; base dati DTM 10m)
- c) Superficie per classe di pendenza: ripartizione della superficie territoriale [1b] in classi di pendenza (ampiezza classi 10°, base dati DTM 10m)



4) Box Opere AIB esistenti

OPERE AIB Esistenti				
Bacini a cielo aperto: <input type="checkbox"/>	Condotte AIB: <input type="text"/> m	Opere di accumulo interraste: <input type="checkbox"/>	Opere di presa: <input type="checkbox"/>	P.ti di prelievo: <input type="checkbox"/>
Piazzole: <input type="text"/> 1	P.ti di avvistamento: <input type="checkbox"/>	Viabilità principale: <input type="text"/> 661 m	Sentieri: <input type="text"/> m	
Viabilità forestale ad esclusivo servizio del bosco [A]: <input type="text"/> 246 m	Viabilità forestale per usi diversi [B]: <input type="text"/> m	Viabilità di collegamento alle strade forestali [L]: <input type="text"/> m		

Riporta la sintesi delle opere AIB censite ricadenti nel settore, integrate con la viabilità forestale e pubblica a fornire un quadro su dotazioni AIB e accessibilità del settore.

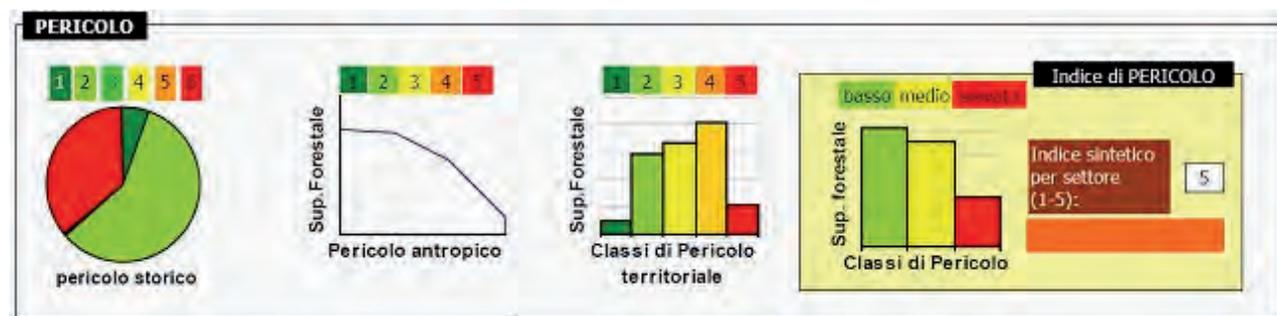
5) Box viabilità forestale

VIABILITA' FORESTALE			
Rischio	Rischio		
	1	2	3
Tipo	+	-	+
	km	km	km
A	0,278		0,351
B		5,349	2,279

Rischio: 1 (basso) 2 (medio) 3 (elevato)
Tipo:
 [A]: Viabilità forestale ad esclusivo servizio al bosco. Generalmente chiuse con stanga
 [B]: Viabilità forestale per usi diversi (accesso anche a privati, malghe, rifugi ecc.)

Riporta un prospetto della viabilità forestale di tipo A e di tipo B (come definiti in didascalia) per classi di rischio di incendio boschivo. L'assenza del prospetto significa assenza di viabilità forestale nell'area forestale a rischio del settore; l'indicazione sulla viabilità complessivamente presente è estraibile dal box descritto al punto precedente.

6) Box Pericolo di incendio boschivo



Riporta i risultati intermedi e finali delle analisi di pericolo.

- a) Pericolo storico: grafico che rappresenta la ripartizione del territorio in classi di rischio storico, così definite:

- 1 no eventi nella serie storica 1984-2004
- 3 frequenza abbastanza elevata; estensione molto bassa; eventi grandi ridotti
- 2 frequenza molto bassa; estensione abbastanza ridotta; no eventi grandi
- 4 frequenza bassa; estensione elevata; eventi grandi relativamente frequenti
- 5 frequenza media; estensione media; eventi grandi relativamente frequenti con manifestazioni anche estreme
- 6 frequenza elevata; estensione abbastanza bassa; eventi grandi frequenti

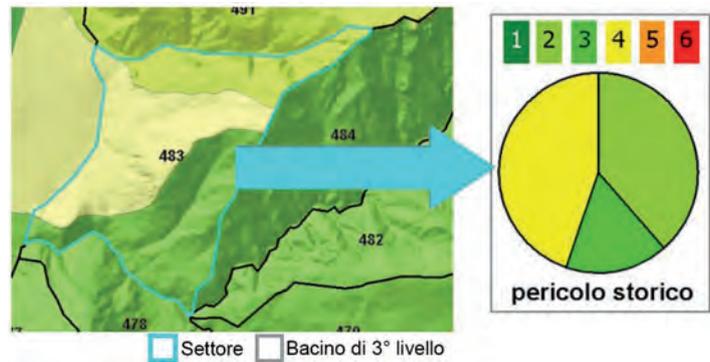


Figura 7.24

Il rischio storico deriva dall'analisi statistica della serie storica ventennale (1984 – 2004) sui bacini di terzo livello, e individua le caratteristiche pirologiche medie dei bacini stessi.

- b) Pericolo antropico: grafico che rappresenta la distribuzione della superficie forestale in classi di pericolo antropico. Il pericolo antropico rappresenta la possibilità di innesco per cause antropiche, ed è basato sulla distanza rispetto a possibili aree di innesco (strade principali e linee ferroviarie, zone agricole e ad aree di interfaccia urbano foresta o urbano-rurale).

- c) Pericolo territoriale: grafico che rappresenta la distribuzione della superficie forestale in classi di pericolo territoriale. L'indice di pericolo territoriale descrive le principali caratteristiche del territorio che influenzano il regime pirologico. E' costituito da 4 fattori: Pendenza, Esposizione, Udometria e Vegetazione (indice di pericolo vegetazionale).

- d) Indice di pericolo – classi
Rappresenta la ripartizione della superficie forestale a rischio nelle classi di pericolo elevato, medio, basso. In Figura 52 l'esemplificazione.

- e) Indice di pericolo – indice sintetico
Valore da 1 (min) a 5 (max) che riassume la situazione di pericolo nel settore. Ottenuto dai valori rappresentati nel grafico del pericolo [6d].

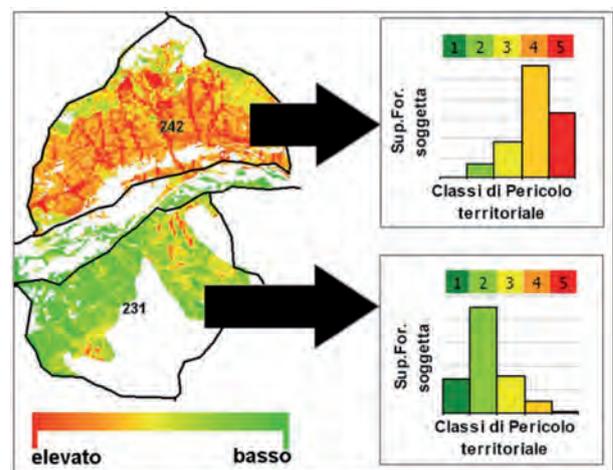
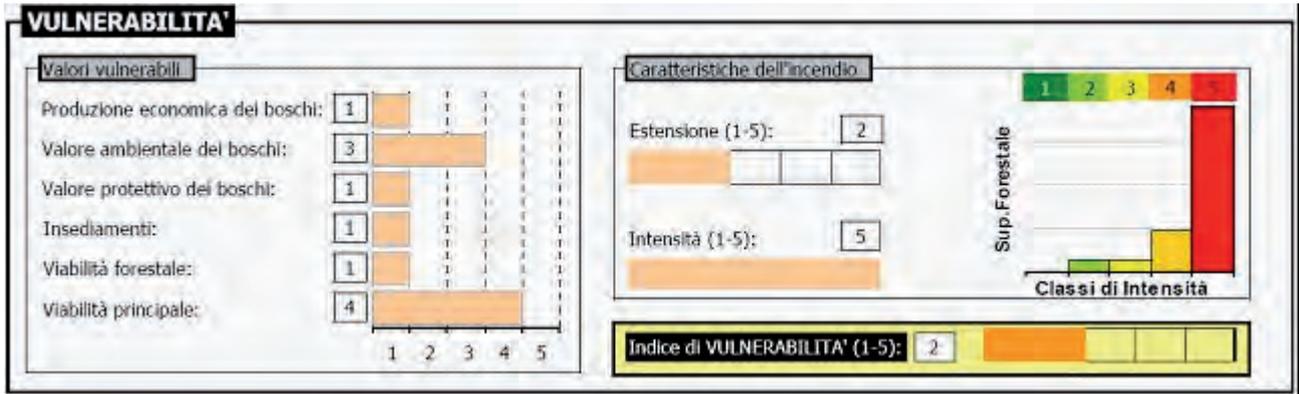


Figura 7.25 – grafico della suddivisione in classi di pericolo di due settori a confronto.

7) Box Vulnerabilità all'incendio boschivo



- a) Valori vulnerabili – Funzione economica dei boschi: valore da 1 a 5 che descrive l'importanza rivestita dalle foreste presenti nel settore nell'ottica della filiera del legno, in relazione alla vocazione dei tipi forestali, alle condizioni pedoclimatiche, all'accessibilità ai fini del cantiere forestale.
- b) Valori vulnerabili – Funzione ambientale dei boschi: valore da 1 a 5 che sintetizza la presenza di valori ambientali nell'area potenzialmente vulnerabili. L'indice deriva dalla somma di valori calcolati per celle forestali di 50x50 m secondo il procedimento in Figura 7.26.

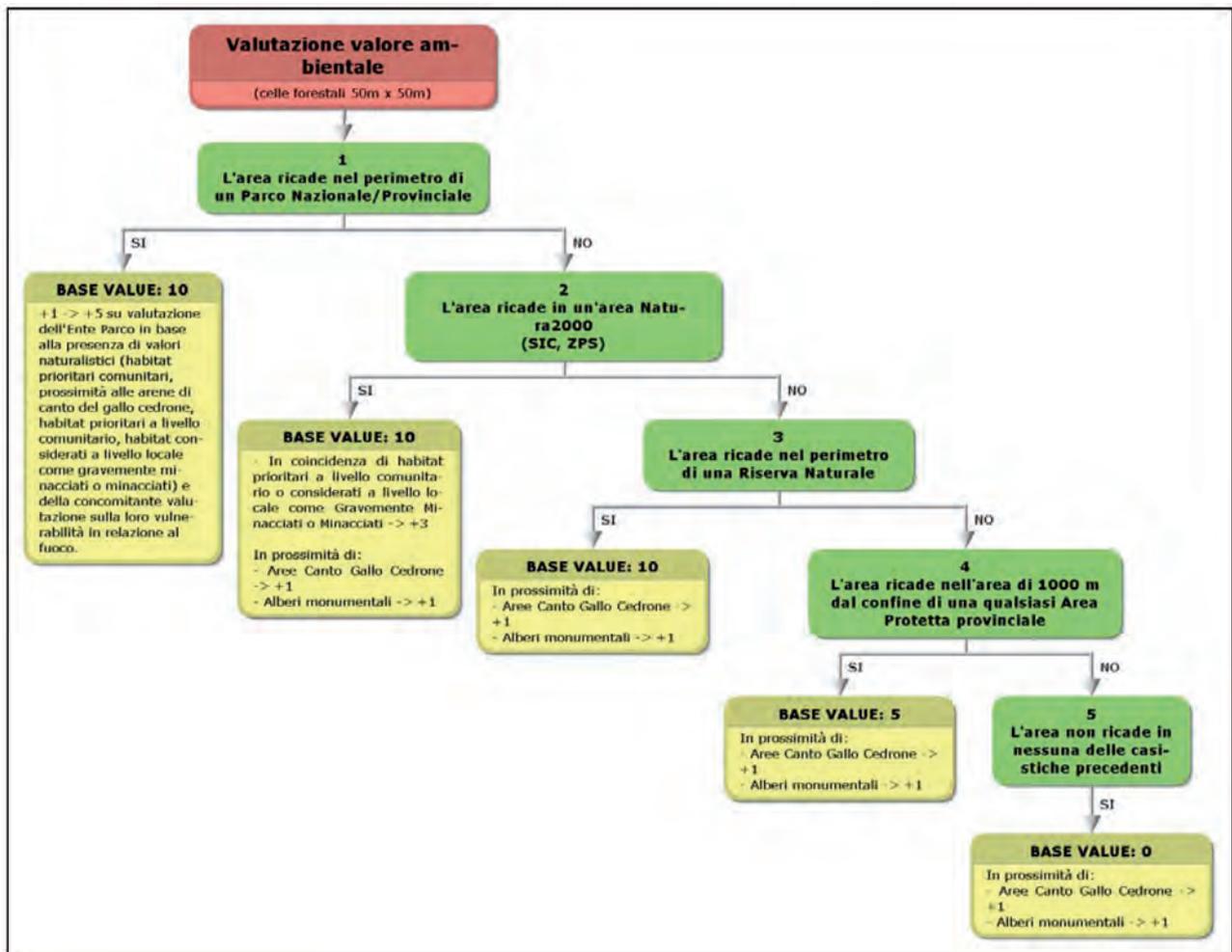


Figura 7.26 – procedimento per il calcolo dell'indice di vulnerabilità ambientale per cella di 50x50 m

- c) Valori vulnerabili – Funzione protettiva dei boschi: valore da 1 a 5 calcolato valutando da un lato la superficie delle foreste a protezione diretta dalla caduta di massi, slavine e fenomeni franosi, dall'altro la media dell'indice Fattore Protettivo della Vegetazione che esprime l'azione stabilizzante svolta dalle formazioni boscate. Valori alti corrispondono a settori con rilevante presenza di popolamenti forestali a protezione diretta, combinata ad una diffusa azione di protezione indiretta svolta dalla superficie forestale.
- d) Valori vulnerabili – Insediamenti: valore da 1 a 5 che rappresenta la dimensione del problema di incendi in interfaccia urbano foresta. L'indice assume valori alti laddove emerge la diffusa presenza di popolamenti forestali collocati in prossimità (300 m) di case singole, tessuto urbano continuo e discontinuo. In particolare viene dato maggior peso alla superficie forestale a valle degli insediamenti, dove possono propagarsi fronti ascendenti rapidi e intensi diretti verso gli elementi vulnerabili.

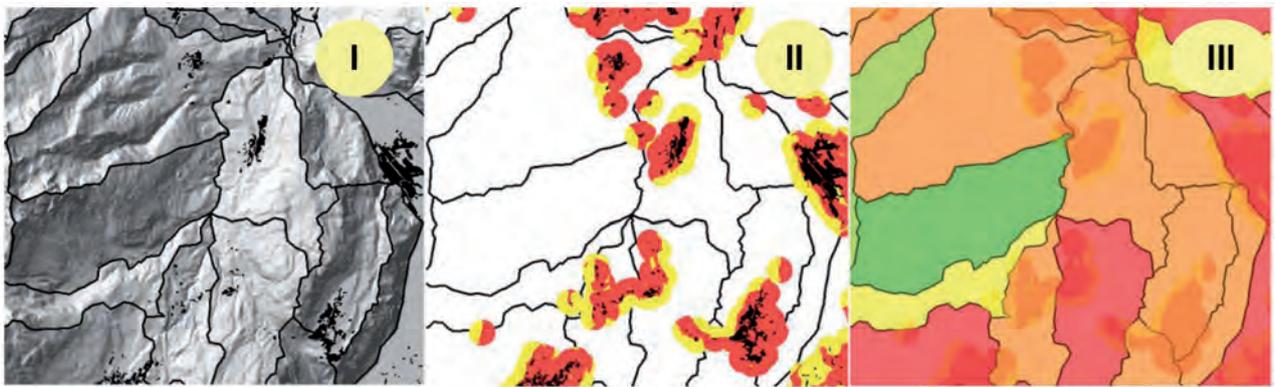


Figura 7.27 –A partire dagli Usi del suolo urbani (I) viene individuato il relativo spazio difensivo, suddiviso nella parte a monte e a valle dell'insediamento stesso rispettivamente giallo e rosso (II), e sulla base della loro estensione viene determinato l'indice (III)

- e) Valori vulnerabili – Viabilità forestale: valore da 1 a 5 che esprime principalmente i probabili danni post-incendio sulla viabilità forestale, per schianto delle piante e dissesti sulle scarpate. Come rappresentato in Figura 55, valori alti dell'indice corrispondono a settori in cui si ha estesa viabilità forestale, con fasce (100 m a monte e a valle) caratterizzate da forti pendenze e conseguente maggiore propensione al dissesto.

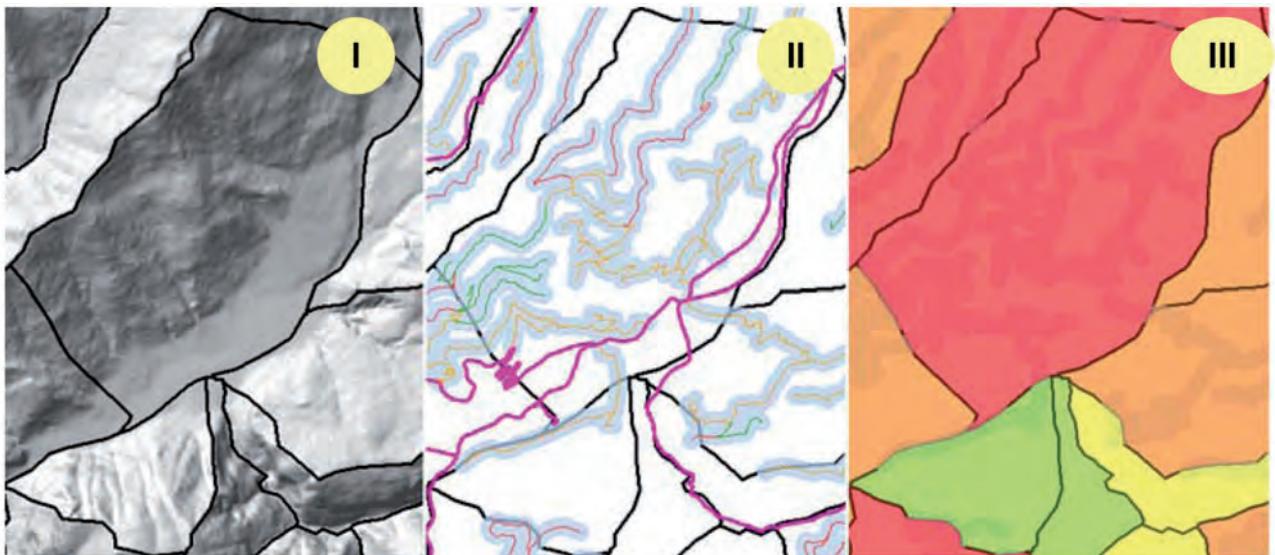


Figura 7.28 - Confini dei settori e morfologia (I). Vengono tracciate le fasce a monte e a valle dei tracciati di viabilità forestale (II), la cui analisi su estensione e pendenza permette di ottenere l'indice di vulnerabilità per settore

- (verde min - rosso max) (III)
- f) Valori vulnerabili – Viabilità principale: valore da 1 a 5 determinato in riferimento alle sole strade principali con criterio analogo a quanto descritto in precedenza per la viabilità forestale.
 - g) Caratteristiche dell'incendio – Estensione: valore da 1 a 5 che riassume la predisposizione del settore, in caso di incendio, ad essere interessato da eventi di notevole estensione, in relazione all'estensione della superficie forestale, alla sua distribuzione altimetrica, all'indice di boscosità del settore.
 - h) Caratteristiche dell'incendio – Intensità: valore da 1 a 5 che riassume i valori dell'indice di intensità nel settore, calcolato su celle forestali da 50 m x 50 m. Valori alti sono associati alla presenza concomitante di condizioni predisponenti al verificarsi di eventi di forte intensità. Vengono considerate la pendenza, l'insolazione, l'altimetria, l'abbondanza di combustibili erbaceo-arbustivi.
 - i) Superficie forestale per classi di Intensità: grafico che rappresenta la distribuzione dei valori dell'indice di intensità, calcolato su ogni cella forestale di 50x50 m.
 - j) Indice di vulnerabilità: valore da 1 a 5 che sintetizza il profilo di vulnerabilità, calcolato secondo lo schema in Figura 7.29.

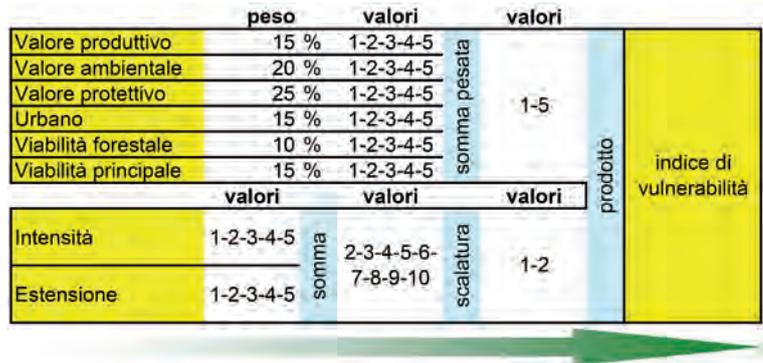
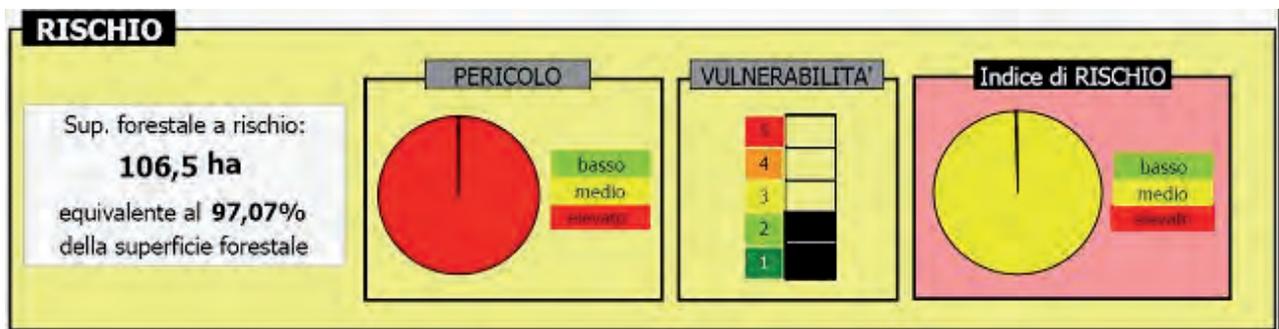


Figura 7.29 – Schema per il calcolo dell'indice di vulnerabilità sintetico

8) Box Rischio di incendio boschivo



Il box è visibile quando il settore presenta almeno 50 ha di Area a rischio di incendio [8a].

- a) Area forestale a rischio di incendio e % su superficie forestale totale: Area forestale soggetta ad incendi, individuata dall'analisi di altimetria ed esposizione in riferimento alla superficie percorsa da incendi nella serie storica, integrata da osservazioni dei Distretti forestali. Espressa in ha e in % sulla superficie forestale di settore.
- b) Pericolo: vedi [6d]
- c) Vulnerabilità: vedi [7j]

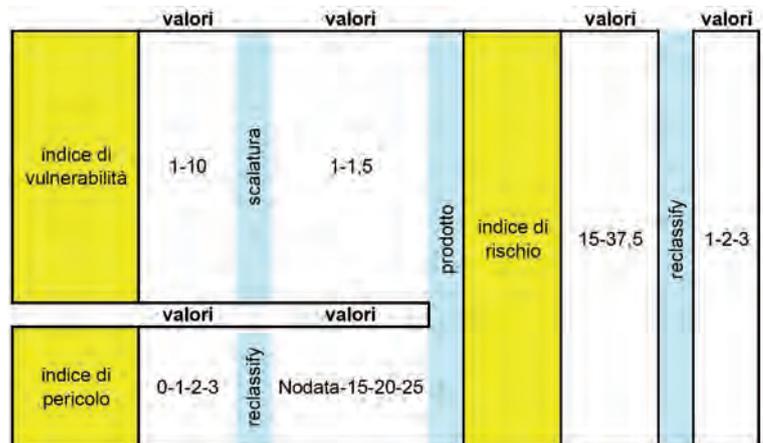


Figura 7.30 – Schema per il calcolo del rischio

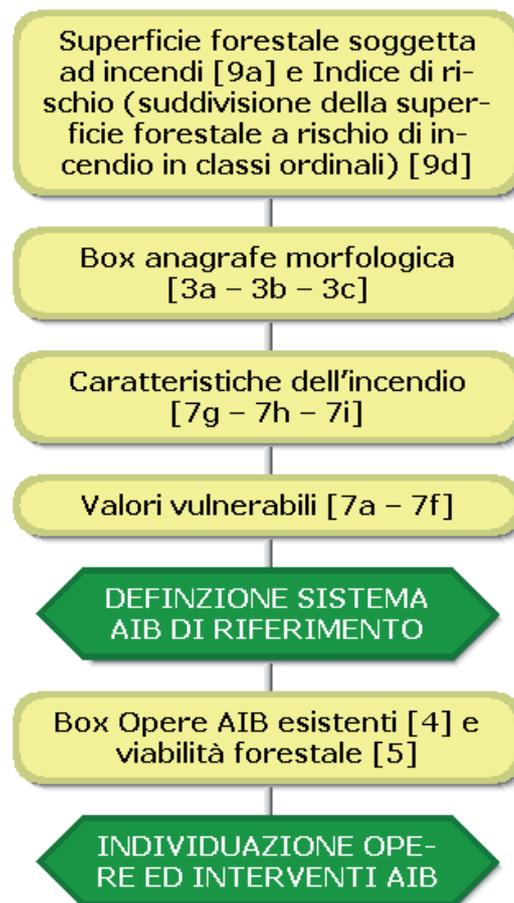
- d) **Indice di rischio:** Grafico che visualizza la ripartizione della superficie forestale soggetta ad incendi [8a] del settore nelle tre classi di rischio. Il rischio viene calcolato in continuo per celle secondo lo schema riportato in Figura 7.30, e successivamente riclassificato in tre livelli (basso, medio, elevato).

7.4.3 Utilizzo della scheda di settore come sistema di supporto alle decisioni

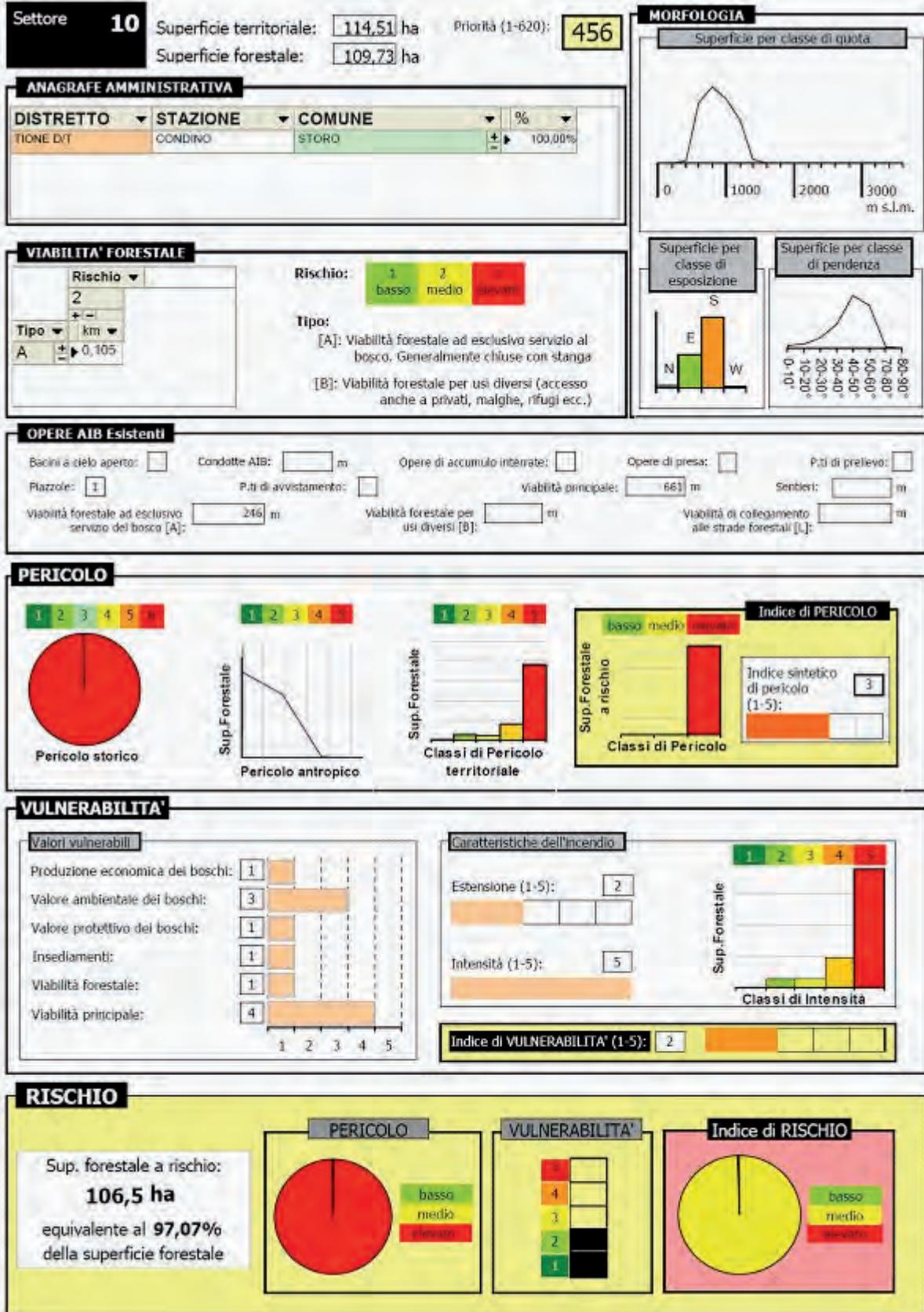
Le schede di settore, come sopra dettagliato, contengono tutti gli elementi necessari a caratterizzare ciascun settore in relazione alla definizione di pericolo, vulnerabilità e rischio di incendio.

Tali schede possono inoltre rappresentare uno strumento di lavoro per l'individuazione di strategie di intervento sia in fase di prevenzione che di estinzione.

A tal fine si suggerisce di seguire un "ordine di lettura" della scheda che consente di inquadrare ogni settore, valutandone gli aspetti salienti ai fini della pianificazione AIB.



Per "Sistema AIB di riferimento" si intende l'insieme di opere ideali per un determinato comprensorio, idonee ad affrontare la problematica incendi boschivi del comprensorio stesso. Valutando le opere AIB esistenti e censite è quindi possibile la pianificazione degli interventi da inserire nel Piano Operativo Provinciale



7.5 Definizione dello stato di pericolo di incendio

7.5.1 Indice meteorologico di pericolo d'incendio boschivo

L'indice meteorologico di pericolo d'incendio boschivo è un indice di supporto nella scelta di misure restrittive specifiche e non ordinarie atte a prevenire l'insorgenza di incendi in periodi particolarmente favorevoli agli incendi dal punto di vista climatico.

L'indice è stato sviluppato dall'Istituto Agrario di S. Michele all'Adige – Fondazione Mach (dott. Gianbattista Toller) in occasione della precedente revisione di piano, mettendo in relazione i dati di incendio riguardanti il periodo 1984-1993 con i dati rilevati dalle stazioni meteo automatiche della rete SPARTAC dell'Istituto.

Con opportune rielaborazioni si è così potuto mettere a punto un metodo obiettivo per stabilire, in base ai dati raccolti da stazioni meteorologiche, la suscettività all'incendio dei boschi nei vari periodi dell'anno.

Nell'attuale revisione di Piano si intende riproporre questo indice quale ulteriore strumento di previsione.

Le soglie di pericolo d'incendio

Si è cominciato con l'osservare in quali periodi dell'anno vi siano più incendi, ed è risultato che i mesi a maggior frequenza sono febbraio, marzo ed aprile. A questo punto, si è effettuata una distinzione tra incendi invernali (da dicembre a maggio) ed estivi (da giugno a novembre), procedendo parallelamente per le due stagioni nella ricerca di un metodo di stima della suscettività.

Per quanto riguarda la distribuzione sul territorio, per mantenere un significativo numero di dati d'incendio a disposizione, si è preferita una elaborazione a livello dell'intera Provincia anziché dei singoli Distretti Forestali, come inizialmente auspicato. Anche i dati meteo sono stati ricavati da una sola stazione, quella di Ala, risultata la più significativa nell'ambito di questo lavoro.

Come già accennato, il periodo studiato è stato il decennio 1984-1993, per il quale si sono cercate delle relazioni tra la frequenza degli incendi e alcuni parametri meteorologici:

- temperatura dell'aria a 2 m di altezza dal suolo
- umidità relativa a 2 m
- radiazione globale
- vento
- durata siccità (numero di giorni con totale di pioggia o neve caduta minore di 2 mm)
- evapotraspirazione di riferimento secondo la formula di Penman modificata dalla FAO.

E' possibile modellizzare l'incendio ipotizzando che la suscettibilità all'incendio sia governata da due componenti: una "cronica", che possiamo attribuire al prosciugamento di tutto lo strato di terreno esplorato dalle radici, e l'altra "acuta", che può essere attribuita al prosciugamento dello strato di lettiera ed eventuali erbe che ricoprono il terreno.

Si sono quindi stabiliti degli intervalli di tempo per il calcolo dei parametri meteo, differenziati per la componente "acuta" e per quella "cronica": 3 giorni per temperatura, umidità relativa, radiazione globale, vento, evapotraspirazione; 10 giorni per la siccità.

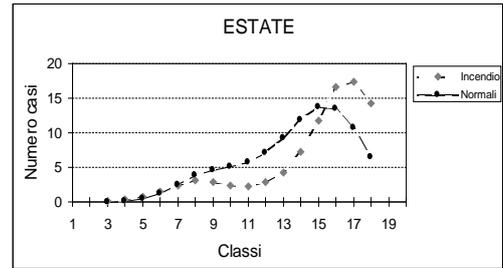
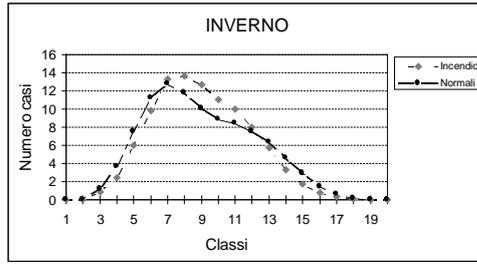
I dati meteo giornalieri del decennio, suddivisi tra estivi ed invernali, sono quindi stati elaborati calcolando per ogni giorno:

- la media dei tre giorni precedenti di temperatura, umidità relativa, radiazione globale, vento, evapotraspirazione;
- la durata del periodo di siccità per i 10 giorni precedenti.

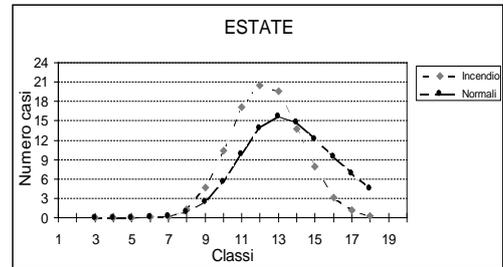
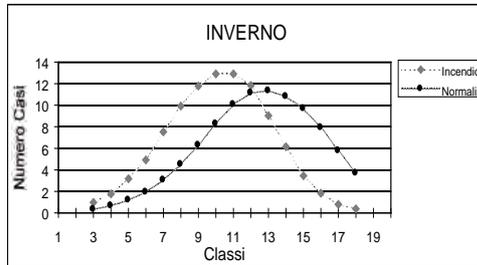
Suddividendo poi i valori così calcolati in classi di opportuna ampiezza, si è messa a confronto la distribuzione percentuale globale (giorni senza incendi + giorni con incendi) con quella delle sole giornate con incendi.

Per tutti i parametri, sia d'estate che d'inverno, la curva dei giorni con incendio si è sempre dimostrata significativamente diversa (effettuando il test del χ^2) dalla curva globale.

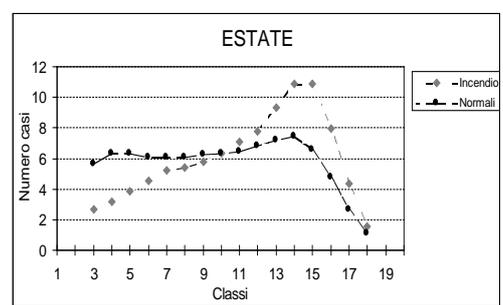
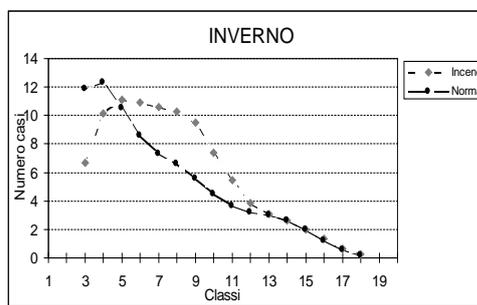
TEMPERATURA
Unità di classe = 2°C



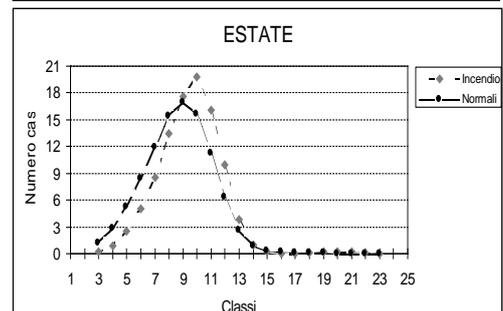
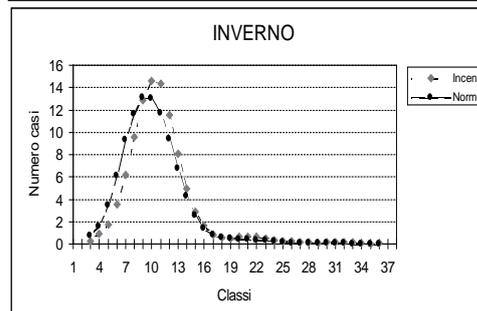
UMIDITA' RELATIVA
Unità di classe = 5%



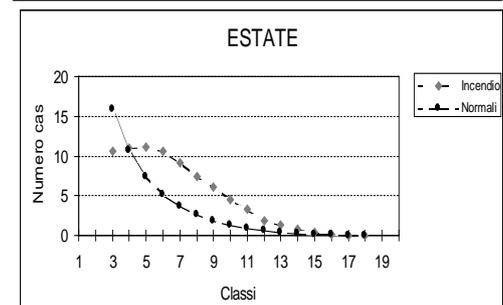
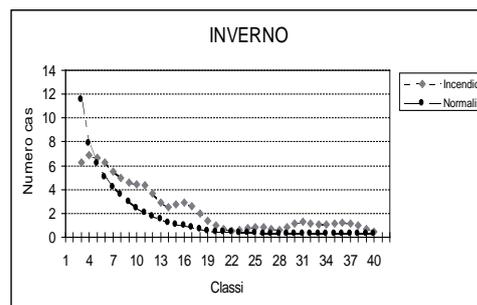
RADIAZIONE SOLARE
Unità di classe = 30 cal/cm2



VELOCITA' DEL VENTO
Unità di classe = 0.5 m/s



DURATA DI SICCAITA'
Unità di classe = 2 giorni



VAPORATO
Unità di classe = 0.5 mm

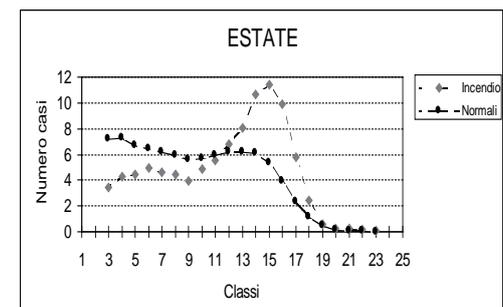
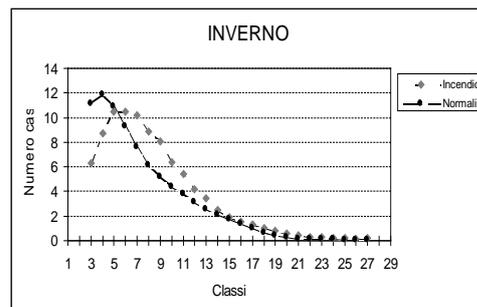


Figura - Confronto della distribuzione dei parametri meteorologici fra le sole giornate con incendi e le giornate totali, nelle stagioni considerate

Dato però che tale osservazione non è sufficiente per una previsione degli incendi, si è poi cercato di stabilire per ogni parametro e per ogni stagione un punto in cui la curva relativa ai giorni con incendio si distacchi e superi sensibilmente quella globale.

Tale punto è stato chiamato “soglia di pericolosità d’incendio” o “soglia di maggiore probabilità d’incendio” e lo si è fatto coincidere provvisoriamente con l’intersezione delle due curve.

Poichè le distribuzioni di temperatura invernale erano praticamente coincidenti, per questo parametro non si è presa in considerazione alcuna soglia e sono così rimaste allo studio 5 soglie invernali e 6 estive.

Sulle 5+6 soglie provvisorie si è infine fatto un complesso lavoro di affinamento, controllando i miglioramenti che potevano essere ottenuti con piccole variazioni in più o in meno e si è addivenuti ai valori definitivi che sono di seguito riportati:

PARAMETRO	INVERNO	ESTATE
Temperatura media aria a 2 m	nessuna soglia	> 22-24 C
Umidità relativa aria a 2 m	< 50-55%	< 60-65%
Radiazione incidente globale	> 180-210 cal/cm2	> 210-240 cal/cm2
Vento velocità media (filato) a 10 m	> 5.5-6.0 m/s (475-518 km)	> 5.0-5.5. m/s (432-475 km)
Durata siccità	> 12-14 giorni	> 10-12 giorni
Evapo-traspirazione Penman-FAO	> 3.0-3.5 mm	> 6.5-7.0 mm

Determinazione dell’indice di pericolo usando le soglie

“L’indice di pericolo d’incendio” viene determinato tenendo conto del numero di soglie superate da parte di 6 parametri meteorologici d’estate e 5 d’inverno. Nelle figure 7.31 e 7.32 si riportano le combinazioni di soglie superate che hanno coinciso con il massimo incendi nel periodo studiato e che hanno mostrato una relazione giudicata sufficientemente lineare tra numero di soglie superate e numero di incendi.

ESTATE							
soglia 1	soglia 2	soglia 3	soglia 4	soglia 5	soglia 6	Num. Casi	Totale
-	-	-	-	-	-	6	6
Temp						1	
Umid						3	
Rad						5	
Vento						0	
Secco						7	
Evap						0	16
Umid	Temp					1	
Umid	Rad					8	
Umid	Vento					2	
Umid	Secco					3	
Temp	Rad					2	
Rad	Secco					2	
Vento	Secco					1	19
Umid	Rad	Temp				6	
Umid	Rad	Vento				1	
Umid	Rad	Secco				9	
Umid	Ead	Evap				7	
Umid	Vento	Secco				2	25
Umid	Rad	Temp	Evap			12	
Umid	Rad	Temp	Secco			2	
Umid	Rad	Vento	Evap			7	
Umid	Rad	Vento	Secco			2	
Umid	Rad	Evap	Secco			1	24
Umid	Rad	Temp	Evap	Vento		4	
Umid	Rad	Temp	Evap	Secco		10	
Umid	Rad	Temp	Secco	Vento		1	15
Umid	Rad	Temp	Evap	Vento	Secco	8	8
TOTALE INCENDI							113

Figura 7.31 - Combinazione di soglie che in base all’esperienza del periodo 1984-1993, hanno la massima probabilità di segnalare il pericolo d’incendio d’estate.

INVERNO							
soglia 1	soglia 2	soglia 3	soglia 4	soglia 5	soglia 6	Num. Casi	Totale
--	--	--	--	--	--	15	15
Umid						3	
Rad						9	
Vento						1	
Secco						43	
Evap						1	57
Umid	Rad					7	
Umid	Secco					28	
Umid	Evap					1	
Rad	Vento					1	
Rad	Secco					6	
Rad	Evap					12	
Vento	Secco					3	58
Umid	Rad	Secco				4	
Umid	Rad	Evap				19	
Umid	Vento	Secco				2	
Umid	Vento	Evap				3	
Umid	Secco	Evap				9	
Rad	Vento	Secco				1	
Rad	Vento	Evap				6	
Rad	Secco	Evap				6	50
Evap	Umid	Rad	Vento			39	
Evap	Umid	Rad	Secco			27	
Evap	Umid	Vento	Secco			15	
Evap	Rad	Vento	Secco			8	89
Umid	Rad	Vento	Secco	Evap		22	22
				TOTALE INCENDI			291

Figura 7.32 - Combinazione di soglie che in base all’esperienza del periodo 1984-1993, hanno la massima probabilità di segnalare il pericolo d’incendio d’inverno

Secco (durata della siccità) è la durata del periodo con pioggia <2 mm. Per Temp (Temperatura media a 2 m), Umid (umidità relativa a 2 m), Vento (Vento a 10 m), Rad (Radiazione globale), Evap (Evapo-traspirazione) viene calcolato il valore medio dei 3 giorni precedenti l’incendio

Usando come riferimento queste tabelle si sono stabiliti livelli crescenti dell'indice di pericolo d'incendio:

ESTATE	
primo indice di allerta	una soglia superata (in genere Durata siccità > 10 giorni)
pericolo medio	due soglie superate
pericolo alto	tre soglie superate (principalmente Umidità relativa, Radiazione globale e Durata siccità)
oltre le tre soglie il pericolo è sempre alto	

INVERNO	
primo indice di allerta	una soglia superata (in genere Durata siccità > 12 giorni)
pericolo medio	due soglie superate (principalmente Durata siccità, Umidità relativa, Radiazione globale)
pericolo alto	tre soglie superate
anche in questa stagione oltre alle tre soglie il pericolo è sempre alto	

Algoritmo per il calcolo automatico delle soglie

Per un uso pratico di questo metodo di stima della probabilità di incendio, è praticamente necessario essere in possesso di stazioni di rilevamento automatiche e di un software che automaticamente calcoli ogni giorno la durata della siccità e i valori medi di tutti gli altri parametri previsti per i giorni precedenti.

Si riporta di seguito la descrizione delle operazioni svolte dal programma di calcolo delle soglie di allarme.

Ogni giorno il programma:

Legge da un disco i dati meteorologici che gli sono necessari

- Temperatura
- Umidità relativa
- Radiazione globale
- Vento
- Evapo-traspirazione
- Pioggia

Calcola

- il valore medio dei tre giorni precedenti per Temperatura, Umidità relativa, Radiazione globale, Vento ed Evapo-traspirazione.

Se vi sono stati superamenti dei valori di soglia stabiliti,

Allora i superamenti vengono registrati dal programma

- la Durata della siccità.

Se è stata superata la soglia a 10 giorni in estate e a 12 in inverno,

Allora si registra il superamento.

Se però in un momento qualunque la pioggia supera il valore di Evapo-traspirazione oppure raggiunge almeno i 2 mm,

Allora il conteggio dei giorni di siccità viene azzerato.

Se, in occasione di piogge intense e brevi, di piogge notturne o di temporali estivi si hanno le condizioni per l'azzeramento della siccità, ma nello stesso tempo sono superate le soglie per qualche altro parametro,

Allora il numero di soglie superate viene forzatamente azzerato.

Mostra in uscita

- la stima del pericolo di incendio
- la lista delle soglie superate
- i valori di soglia
- i valori calcolati per tutti i parametri

In conclusione questo indice di pericolo d'incendio, ricavato per confronto tra dati forniti da stazioni meteo ed incendi realmente verificatisi, ha mostrato una buona aderenza alla realtà, esso può rappresentare un utile ausilio per l'individuazione dei periodi a rischio maggiore d'incendi boschivi, anche se non potrà mai sostituirsi alla capillare e indispensabile percezione dello stato degli ambienti forestali da parte del personale addetto alla sorveglianza, ricognizione e controllo.

7.6 Stato di eccezionale pericolo d'incendio

Qualora si verificano situazioni tali da determinare un eccezionale pericolo di incendi boschivi, secondo quanto disposto dall'art. 5, ancora in vigore, della Legge Provinciale 1 ottobre 1977, n. 30, il Presidente della Giunta provinciale, su proposta del Servizio Foreste e fauna, dichiara con proprio decreto, la sussistenza di tale stato di pericolo.

Il decreto viene comunicato ai Comuni interessati, i quali dovranno esporre opportuni avvisi negli spazi idonei. La dichiarazione dovrà essere trasmessa oltre che ai comandi militari anche alla stampa ed agli altri opportuni mezzi di informazione e diffusione.

La cessazione dello stato di eccezionale pericolo sarà resa pubblica nelle stesse forme di cui sopra.

Durante il periodo di massimo rischio il servizio di controllo (avvistamento) e di prevenzione, eseguito dalle strutture preposte su coordinamento del Servizio Foreste, dovrà essere intensificato. Inoltre, anche quando non venga dichiarata la cessazione dello stato di eccezionale pericolo, l'art. 11 della LP 11/2007 stabilisce i divieti e le norme di comportamento generali da osservare sempre all'interno o in vicinanza di aree boscate.

8. PREVENZIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI

Al capitolo 6 si è evidenziato come la prevenzione costituisca la componente centrale della pianificazione antincendio.

In questa sezione si approfondiscono le due principali tipologie di azioni preventive previste per il periodo di applicazione del presente piano al fine di **ridurre la probabilità di incendi boschivi e minimizzarne i danni**:

- **selvicoltura preventiva**: interventi colturali per la modificazione della quantità e qualità del combustibile verde o legnoso nei soprassuoli forestali (in particolare nelle pinete di pino nero quali formazioni ad elevato rischio specifico); obiettivo specifico da implementare è la messa in sicurezza delle formazioni forestali ad elevato profilo di rischio,
- **sistemi di opere AIB** (Anti Incendio Boschivo): realizzazione di opere e infrastrutture a supporto dell'attività di spegnimento e contrasto agli incendi, da terra e con mezzi aerei; obiettivo specifico da implementare è l'efficacia (rapidità) e sicurezza delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi.

Per l'attività ordinaria di presidio del territorio e contatto con la popolazione da parte del personale CFP, pure funzionale all'obiettivo prevenzione, si rimanda al paragrafo 6.2.

Come già esposto, la normativa in materia di difesa dei boschi dagli incendi fa ora riferimento alla Legge provinciale n. 11/2007 che ha introdotto una serie di modifiche sostanziali a cui si è dato attuazione col presente Piano.

Anzitutto, ai fini della conservazione e della difesa del patrimonio boschivo dagli incendi e in attuazione della legge n. 353 del 2000, la L.P. 11 dispone che sia il Piano per la difesa dei boschi dagli incendi a prevedere i mezzi, gli interventi e le opere occorrenti per la prevenzione e l'estinzione degli incendi, secondo i contenuti fissati in regolamento, riconoscendoli di rilievo provinciale e riservandoli alla competenza della Provincia qualora espressamente previsti dal piano stesso.

Prevede inoltre, secondo i criteri di sussidiarietà e di adeguatezza, che anche i Piani di gestione forestale aziendale, redatti a scala locale, possano eventualmente prevedere interventi e opere per la difesa dei boschi dagli incendi, con la possibilità di accedere a sovvenzioni per la loro realizzazione qualora non siano contenuti nel piano AIB (e quindi riservati alla competenza della Provincia).

Chiarisce inoltre che la lotta attiva nei confronti degli incendi boschivi è disciplinata dalla vigente normativa provinciale in materia di protezione civile.

Il nuovo Piano provvede pertanto all'integrazione delle nuove previsioni normative con il bagaglio di esperienze maturato nei decenni di gestione della problematica degli incendi boschivi, confermando sostanzialmente la bontà delle scelte effettuate in passato, e adottando una strategia di fondo mirata:

- a potenziare gli interventi di selvicoltura preventiva;
- a completare la rete di opere AIB secondo ottiche di sistema, ovvero con opere ed interventi calibrati sul rischio di incendio boschivo e funzionali alla rete di opere esistenti all'interno di ambiti territoriali omogenei sotto il profilo della problematica incendi boschivi;
- a curare la manutenzione dell'ingente patrimonio di opere antincendio già realizzate negli anni.

8.1 Selvicoltura preventiva

Fra gli elementi che condizionano il comportamento del fuoco l'unico effettivamente modificabile è il combustibile in termini di quantità, distribuzione spaziale e composizione.

La gestione selvicolturale mirata alla riduzione del rischio, laddove quest'ultimo sia partico-

larmente rilevante, rappresenta quindi uno degli strumenti più validi per prevenire efficacemente il problema degli incendi boschivi.

Il ricorso consapevole alla selvicoltura preventiva a fini antincendio boschivo costituisce un elemento importante e realistico, a fronte di una gestione selvicolturale diffusa in modo capillare sul territorio trentino.

Si è visto (cap. 4) come le caratteristiche di infiammabilità del combustibile vegetale al suolo e negli strati inferiori di vegetazione condizionino l'andamento degli incendi bassi o radenti, che rappresentano la maggior parte degli eventi in Trentino, mentre gli incendi di chioma, relativamente meno frequenti nel nostro territorio, risultino difficili da modellizzare.

L'analisi statistica ed ambientale ha pure evidenziato i tipi di bosco maggiormente predisposti all'incendio (par. 4.4):

- a) in relazione all'incidenza della superficie percorsa, si evidenziano:
 - a1) categorie forestali xerotermofile degli orizzonti vegetazionali inferiori: orno-ostrieti, leccete, ostrio-querzeti, pinete di pino nero;
 - a2) formazioni xeriche degli orizzonti intermedi quali carpineti, quercu-carpineti e faggete termofile, pinete di pino silvestre.

- b) in relazione all'indice combustibile per incendi radenti (combinazione dei sub-indici combustibile di lettiera e combustibile erbaceo-arbustivo), invece, si evidenziano come maggiormente predisposti i seguenti tipi forestali:
 - b1) ancora tipi di stazioni xeriche: termofili quali rovereti, quercu-carpineti, ostrio-querzeti e orno-ostrieti, leccete, pinete di pino nero e di pino silvestre; mesotermofili quali pecceta sostituiva, faggete silicicole, faggete calcicole termofile e xerofile, o microtermi ma di ambienti xerici quali muggheta microterma calcicola, pecceta altimontana xerica;
 - b2) un'ampia serie di formazioni a varie esigenze ecologiche, caratterizzate però da abbondanza ed infiammabilità del materiale vegetale a terra e negli strati bassi: abieteti, peccete, aceri-tiglieti e aceri-frassineti, formazioni che nelle esposizioni fresche o alle quote più favorevoli si caratterizzano per profili di pericolo molto bassi, ma che nelle loro espressioni più xeriche o termofile e in presenza di fattori territoriali ed antropici predisponenti possono necessitare di interventi di riduzione del combustibile potenziale.

L'elenco di tipi forestali di cui al punto b), infatti, deriva da un'analisi delle caratteristiche intrinseche di combustibilità, a prescindere dagli aspetti territoriali e antropici che determinano nella realtà gli incendi; aspetti che invece sono tenuti in considerazione nell'elenco del punto a), derivato proprio dall'analisi dei dati storici delle superfici incendiate e della loro localizzazione.

L'intervento di selvicoltura preventiva sulle categorie di bosco di cui al punto a), pertanto, riveste importanza generalizzata, mentre quello sui tipi forestali di cui al punto b) si rende necessario laddove gli aspetti territoriali ed antropici locali configurino un quadro di rischio o pericolo elevato.

Come si vedrà in dettaglio al paragrafo successivo, fra le categorie forestali del punto a) particolare urgenza rivestono gli interventi a carico delle pinete di pino nero.

Si prevedono quindi due categorie di interventi di selvicoltura preventiva: interventi di rinaturalizzazione nelle formazioni a Pino nero di origine artificiale, ed interventi colturali entro la gestione forestale ordinaria per i rimanenti popolamenti in area a rischio d'incendio.

Per la prima categoria si localizzano gli interventi che il Piano prevede quali prioritari nel periodo d'applicazione dello stesso; per la seconda categoria invece si individuano indirizzi selvicolturali da applicare nella gestione forestale ordinaria dei popolamenti.

8.1.1 Interventi di rinaturalizzazione delle pinete di pino nero

Le pinete di Pino nero rappresentano formazioni ad alto rischio complessivo, non solo sotto il profilo degli incendi boschivi.

Questi soprassuoli risalgono ad età comprese tra i 40 e i 120 anni, corrispondenti a successive “ondate di rimboschimenti” in aree per lo più nude (senza vegetazione) e soggette a dissesti idrogeologici per disboscamento, eccessivo pascolamento, ripercorrenza da parte degli incendi. Il carattere pioniero del pino nero ha permesso la ricostituzione della copertura arborea, generando oggi una varietà di situazioni differenti in relazione all’età, alle condizioni pedologiche, all’incisività delle problematiche fitopatologiche e degli incendi verificatisi sui soprassuoli

Situate sostanzialmente a quote basse, prevalentemente nei settori centro-meridionali della Provincia (in particolare negli UDF di Trento, Riva e Rovereto), spesso al margine degli abitati, per la loro posizione non infrequentemente queste pinete rivestono oggi funzione ricreativa e persino paesaggistica e sono quindi frequentate al pari o addirittura in misura maggiore di altri tipi di bosco, certamente più pregevoli sotto il profilo della naturalità. Quasi sempre sono collocate in contesti a rischio d’incendio boschivo significativo.

L’origine artificiale, le condizioni stazionali difficili se non estreme, le caratteristiche stesse della specie ne fanno, oggi, delle formazioni altamente instabili e a bassa resilienza, soggette a schianti ed attacchi parassitari, dei quali la Processionaria del Pino è solo il più evidente e noto al pubblico per la sua pericolosità.

La presenza di questi soprassuoli in aree ad elevato rischio di incendio costituisce “elemento sensibile e pericoloso” perché potenzialmente percorribile da incendi intensi al limite del passaggio in chioma, con importanti danni sulla vegetazione e difficoltà di controllo. Inoltre la posizione di queste formazioni determina da un lato maggiori probabilità di innesco, dall’altro maggiore vulnerabilità e quindi un rischio più elevato.

Sui suoli più regrediti il pino nero dà luogo a formazioni a sviluppo ridotto, anche se relativamente compatte e stabili, nelle quali invece ogni intervento sarebbe prematuro.

Nelle situazioni più favorevoli dal punto di vista edifico stazionale, in relazione alle diverse età d’impianto, sono invece presenti soprassuoli stabili maturi con copertura arbustiva più o meno abbondante, legati per lo più alle buone condizioni pedoclimatiche e ai diradamenti eseguiti in passato. In tali contesti la presenza di giovani latifoglie, estremamente variabile da situazione a situazione, segnala la successione spontanea verso formazioni più naturaliformi e rappresenta l’elemento chiave per la selvicoltura, che si tradurrà in interventi di rinaturalizzazione prevalentemente attraverso l’apertura di buche o fessure a favore delle latifoglie spontaneamente insediate, laddove le condizioni stazionali lo permettono.

Si affiancano a questi soprassuoli popolamenti con copertura da lacunosa a regolare, con frequenti schianti e un generale deperimento del soprassuolo. Dove la situazione lo richieda e le latifoglie degli strati bassi di vegetazione garantiscano a breve-medio termine copertura e stabilità sufficienti, l’intervento potrà accelerare in modo deciso la sostituzione del soprassuolo ed assumere anche carattere di sgombero della copertura di pino nero.

In formazioni dense agli stadi giovanili o preadulti la rinaturalizzazione dei popolamenti può essere posta come obiettivo a medio-lungo termine, che necessita di passaggi intermedi di diradamento finalizzati al miglioramento della struttura e quindi della stabilità del soprassuolo, nella consapevolezza del fatto che un possibile crollo dei soprassuoli genera situazioni di disordine strutturale ad elevato rischio di incendio. Gli effetti positivi di diradamenti selettivi possono essere così sintetizzati:

- riduzione della quantità di alberi morti o deperienti, aumento della stabilità meccanica degli alberi rilasciati con conseguente riduzione di schianti e quindi di biomassa bruciabile a terra;
- aumento della presenza di biomassa verde nello strato erbaceo in relazione alla maggiore illuminazione, riduzione della quantità di lettiera indecomposta dal momento che i processi di

mineralizzazione si riattivano per il maggior apporto di luce e calore al suolo;

- aumento della distanza media tra chioma e terreno (per i diradamenti selettivi dal basso), con riduzione del pericolo del passaggio del fuoco in chioma.

Questi diradamenti gradualmente permetteranno la trasformazione verso formazioni più stabili e favoriranno nel tempo la successione verso il bosco termofilo di latifoglie.

Gli interventi sopra descritti richiedono come precondizioni l'accessibilità dei soprassuoli e dinamiche successionali sufficientemente attive od attivabili con l'intervento, escludendo le situazioni di suolo più regredito.

In sintesi, si stabiliscono i seguenti criteri di intervento nelle pinete di pino nero:

Criteri per la selvicoltura preventiva AIB nelle pinete di pino nero

- formazioni su suoli regrediti, a sviluppo ridotto, relativamente compatte e stabili, senza presenza significativa di latifoglie: nessun intervento
- soprassuoli adulti o maturi più stabili, in situazioni più favorevoli dal punto di vista edifico stazionale, con presenza di giovani latifoglie, in successione spontanea verso formazioni a latifoglie termofile: interventi di rinaturalizzazione, prevalentemente attraverso l'apertura di buche a favore delle latifoglie
- soprassuoli con copertura da lacunosa a regolare, con frequenti schianti e un generale deperimento del soprassuolo: ove le latifoglie degli strati bassi di vegetazione garantiscano copertura e stabilità sufficienti, l'intervento potrà accelerare in modo deciso la sostituzione del soprassuolo ed assumere anche carattere di sgombero della copertura di pino nero
- formazioni dense agli stadi giovanili: interventi di diradamento finalizzati al miglioramento della struttura e quindi della stabilità del soprassuolo

Inoltre:

- come da prassi nella selvicoltura naturalistica, gli interventi sopra descritti potranno combinarsi nel tempo e nello spazio, in relazione alla composita molteplicità delle situazioni reali
- gli interventi si concentreranno in via prioritaria in formazioni nelle quali il trattamento selvicolturale risulta antieconomico, ancorché necessario, escludendo quindi i soprassuoli adulti e maturi il cui trattamento possa dar luogo ad un pur minimo ritorno economico
- l'accessibilità dei soprassuoli costituisce precondizione per l'intervento; in presenza di particolari problemi di stabilità, condizioni fitosanitarie e/o un elevato profilo di rischio, si potrà procedere all'intervento anche con condizioni di viabilità insufficiente, e il materiale che non potrà venire esboscato – presumibilmente, in queste situazioni, di dimensioni contenute - verrà lasciato al suolo, ordinatamente accatastato in piccoli cumuli, discontinui nello spazio

Per le motivazioni sin qui esposte si individuano gli interventi di rinaturalizzazione delle pinete di pino nero quali **prioritari** per l'azione diretta della PAT e, in applicazione dei criteri sopra riportati, si prevedono per il periodo di validità del Piano i seguenti interventi a carico della Provincia, da realizzarsi direttamente da parte del Servizio Foreste e fauna:

Interventi culturali preventivi AIB nelle pinete di pino nero

UDF	Proprietà	codice PEFO (piano di gestione forestale)	Particelle PEFO	Superficie indicativa ha
RIVA	Comune di Nago-Torbole	257	38	4
RIVA	Comune di Nago-Torbole	257	61	3
RIVA	Comune di Arco	112	14-24	13
RIVA	Comune di Arco	112	47-64	7
RIVA	Comune di Drena	107	17-18	7
RIVA	Comune di Arco	112	83	3
RIVA	Comune di Arco	112	84	5
RIVA	Comune di Dro	108	17-18-24-26-27-28-29-30	25
RIVA	Comune di Tenno	166	22	4
RIVA	Comune di Riva del Garda	268	59-61	7

RIVA	Provincia Autonoma di Trento	593		4
RIVA	Frazione Biacesa	73	2-3	4
RIVA	Frazione Barcesino	72	11	2
RIVA	A.S.U.C. di Prè	75	6	2
RIVA	A.S.U.C. di Legos	74	9-11-19	14
RIVA	Comune di Concei	394	28-30	20
RIVA	Comune di Concei	394	9-13	6
RIVA	Comune di Concei	394	117-118	7
RIVA	Comune di Bezzecca	355	32-33	8
RIVA	Comune di Tiarno di Sopra	404	20	2
RIVA	Frazione di Pieve di Ledro	44	2-14-15-17	27
RIVA	Frazione di Pieve di Ledro	44	3	2
			Totale UDF Riva	175

TRENTO	comune di Molveno		41,42	7
TRENTO	comune di Mezzocorona		20	1,50
TRENTO	comune di Mezzocorona		5	8,50
TRENTO	comune di Fai della Paganella		25	5
TRENTO	comune di Faedo		10	11
TRENTO	comune di Mezzolombardo		27	8
TRENTO	comune di Mezzolombardo		21	5
TRENTO	comune di Roverè della Luna		7	9
TRENTO	comune di Roverè della Luna		10	4
TRENTO	comune di Roverè della Luna		12	8
TRENTO	comune di San Michele all'Adige		1	6
TRENTO	Comune di Vezzano		5,6	18
TRENTO	Comune di Vezzano		40	22
TRENTO	cod 453		50	10
TRENTO	Comune di Terlago		61	12
TRENTO	Comune di Terlago		17,18,93	34
TRENTO	Frazione Ranzo		84	2
			totale UDF Trento	171

ROVERETO	Comune di Avio - Loc Val de le Bore			20
ROVERETO	Comune di Ala - fraz S. Margherita			10
ROVERETO	Comune di Rovereto - Monte Zugna			20
ROVERETO	Comune di Rovereto - Bosco della città			20
ROVERETO	Trambileno			15
			totale UDF Rovereto	85

TIONE	Comune di Storo -Sotto Piola		50	10
TIONE	Comune di Condino - loc Calchere		64-65-67	12
TIONE	Comune di Ragoli - Loc Canal		21-22	8
TIONE	Comune di Storo - Loc sopra Sapes		67	2
TIONE	Comune San Lorenzo in Banale - Loc Val Storta		19	6
TIONE	Comune San Lorenzo in Banale - loc Sora Vinon		62	7
			totale UDF Tione	ha45
			TOTALE complessivo	ha 476

In totale gli interventi ammontano a 476 ha di superficie da percorrere, individuati secondo i criteri sopra esposti nei quattro UDF nei quali la presenza di queste formazioni è significativa:

Trento, Rovereto, Riva del Garda e Tione.

Le pinete nelle quali ricadono le superfici di intervento sono evidenziate nella cartografia degli interventi allegata al Piano, e alla loro realizzazione il Servizio Foreste e fauna si impegna direttamente nel corso del periodo di validità del Piano.

L'elenco e la cartografia riportano gli interventi ritenuti prioritari; ulteriori interventi colturali a fini antincendio in pinete di pino nero, individuati secondo i criteri sopra esposti, potranno essere effettuati in base alle risorse finanziarie disponibili nell'ambito delle previsioni di cui al successivo paragrafo 8.1.2.

8.1.2 Interventi colturali negli altri soprassuoli

La selvicoltura preventiva AIB verrà esercitata anche negli altri soprassuoli a rischio incendio significativo, tramite interventi volti:

- alla riduzione del rischio: azioni a breve e medio termine sulla quantità e qualità del combustibile degli strati di vegetazione inferiori ed eventualmente di quelli arborei superiori;
- all'aumento della resistenza e resilienza dei popolamenti: azioni a breve e medio termine sulla struttura e composizione dei soprassuoli.

Queste azioni portano ad implementare l'obiettivo specifico della messa in sicurezza delle formazioni a rischio significativo.

Mentre per gli interventi nelle pinete di pino nero si sono localizzati gli interventi prioritari di competenza della PAT nel periodo di applicazione del presente piano, per gli altri interventi colturali non si dispone una programmazione vincolante, ma si indicano una serie di tipologie di intervento e dei relativi criteri tecnici di pianificazione e realizzazione. Questo in considerazione dei seguenti fattori:

- gli interventi di selvicoltura preventiva andranno per quanto possibile integrati nella selvicoltura ordinaria applicata nelle situazioni a rischio, traducendosi in una ulteriore connotazione di quest'ultima con aspetti preventivi antincendio, sempre nell'ottica della multifunzionalità dell'azione colturale;
- la loro realizzazione non è prerogativa esclusiva della PAT, ma può venire proposta ed effettuata anche da diversi soggetti e finanziata con gli altri strumenti disponibili (questa possibilità vale peraltro anche per gli interventi nelle pinete, nei quali però la PAT intende esercitare un'azione molto estesa avendoli individuati come ambito colturale prioritario);
- a prescindere dal soggetto che li realizza, la loro effettiva esecuzione dipende da una serie di fattori connessi ad aspetti contingenti (fra cui disponibilità finanziarie, andamento del mercato, domanda interna di uso civico) per la cui valutazione è più appropriata la scala delle programmazioni operative pluriennali.

Di seguito si definiscono quindi **indirizzi e criteri per la realizzazione di interventi di selvicoltura preventiva** nei confronti degli incendi boschivi nei soprassuoli a rischio d'incendio significativo.

a) obiettivi operativi:

- ridurre il carico di incendio per incendi radenti,
- introdurre soluzioni di continuità nella struttura orizzontale e/o verticale (per ridurre la probabilità di passaggio e propagazione in chioma)
- diversificare la composizione specifica dello strato arboreo, favorendo le latifoglie resistenti e resilienti spontanee nella stazione

b) criteri preferenziali di collocazione:

- settori AIB a vulnerabilità elevata in relazione a funzione economica, protettiva e/o ambien-

tale: la selvicoltura preventiva permette di modificare il possibile comportamento del fuoco per riduzione del combustibile. Di conseguenza si avrà un minor danno su cenosi forestali di importante funzionalità.

- settori predisposti al verificarsi di incendi intensi: il contenimento del combustibile tramite selvicoltura preventiva può sortire effetti rilevanti sul comportamento del fuoco limitatamente a quelle situazioni in cui il carico d'incendio rappresenti il principale elemento responsabile della propagazione.

c) interventi nelle aree boscate

- Gli interventi nelle fustaie consisteranno essenzialmente in:
 - sfolli e ripuliture del sottobosco
 - diradamenti
 - avviamento ad altofusto delle latifoglie sottofustaia;
- nel ceduo, si opererà prevalentemente con conversioni ad altofusto;
- in entrambe le forme di governo si potranno effettuare eventuali impianti di arricchimento, cure colturali e risarcimenti ad impianti pregressi.

c.1) boschi cedui

Linee generali:

Rinforzo delle capacità di autodifesa del bosco soprattutto attraverso il controllo, con eventuale asportazione delle masse di sostanza legnosa secca giacente al suolo. Cura generale nel trattamento e nell'utilizzazione.

- preferenziale prolungamento dei turni, compatibilmente con le istanze gestionali (aumento della copertura e dell'ombreggiamento del suolo – rinforzo delle caratteristiche di freschezza);
- laddove sostenibile, in termini gestionali e selvicolturali, avviamento o prosecuzione dei programmi di conversione ad altofusto, anche sviluppandoli in modo discontinuo sulla superficie (zone a composizione mista);
- ricostituzione dei soprassuoli degradati o già percorsi da incendio con riceppature ed eventuali opere integrative di reimpianto;
- favorire le specie arboree ceduibili in sintonia con la stazione climatica ed altitudinale del luogo.

Linee specifiche:

Formazioni termoxerofile

- con particolare riguardo alle aree più sensibili, progressiva sostituzione delle conifere presenti (soprattutto pini) con le latifoglie in sintonia con la stazione;
- assecondare le fasi di successione naturale in atto (esempio: orniello sotto pino nero, faggio e querce sotto pino silvestre – faggio sotto larice e picea ecc.).

Formazioni mesotermofile

- conversione diffusa, anche a gruppi, nelle zone più fresche (faggio in dominanza con altre latifoglie come aceri, tigli e querce);
- rinforzo della componente di latifoglie nelle zone più asciutte (sostituzione progressiva delle resinose o loro controllo);

Formazioni mesofile

- conversione andante (primi interventi, 700-1000 allievi/ha, e diradamenti successivi);

c.2) fustaie

Linee generali:

Miglioramento dei parametri di fertilità – struttura – composizione – densità e volume legnoso verso assetti prossimo-naturali o comunque modelli ad alto livello di equilibrio colturale, soprat-

tutto per i positivi influssi sulla freschezza generale del suolo e sui processi di trasformazione della sostanza organica.

Linee specifiche:

Zone ad alto rischio

- controllo e/o asportazione della biomassa legnosa potenzialmente suscettibile di attivare o propagare incendi, ramaglia sparsa, arbusti secchi, nelle fasce di più forte tensione (prossimità di strade – abitati, ecc.);
- limitazione della stratificazione verticale del soprassuolo, preferendo la costituzione di boschi a struttura monoplana e statura elevata, disposti a mosaico, con aree elementari, anche compositivamente omogenee, associate fra loro orizzontalmente. Evitare quindi la sovrapposizione di strati in senso verticale per poter limitare la diffusione verso l'alto delle fiamme e mantenere un "fuoco radente";
- preferenza generale per le latifoglie rispetto alle resinose (anche riportandole eventualmente con impianti diretti);
- eventuale pulizia del sottobosco per agevolare gli spostamenti e la percorribilità con mezzi di spegnimento.

Zone a medio-basso rischio

- diradamenti e sfollamenti nelle fasi giovanili per la regolazione della densità e della composizione;
- allevamento ad altofusto delle latifoglie sottofustaia;
- controllo delle fasi di invasione ad alte erbe xerofile (graminoidi) evitando radure molto estese nelle zone montane ad esposizione calda.

d) Viali Tagliafuoco verdi

Laddove non sono proponibili interventi selvicolturali sui soprassuoli per una serie di ragioni (difficoltà di accesso, mancanza di presupposti selvicolturali etc...) è possibile effettuare interventi protettivi del soprassuolo in relazione al suo sviluppo, ai potenziali punti di innesco, all'estinzione praticabile in caso di incendio.

Si intende per viale tagliafuoco verde una striscia o vasto lotto posizionato strategicamente, in cui una vegetazione densa, abbondante o infiammabile è stata modificata allo scopo di ridurre il carico di combustibile e la sua infiammabilità. La modificazione non prevede la completa eliminazione della vegetazione presente: la riduzione della biomassa avviene soprattutto a carico della vegetazione arbustiva, gli alberi vengono interessati solo parzialmente con diradamenti finalizzati a separare le chiome e spalcatore per innalzare l'altezza di inserzione della chioma.

La presenza di un viale tagliafuoco verde consente di modificare il comportamento del fronte di fiamma riducendone l'intensità, anche allo scopo di facilitare l'intervento delle squadre a terra impegnate ad arrestarne la diffusione.

Criteri per la collocazione:

- Settori predisposti al verificarsi di incendi estesi: sono misure utili soprattutto laddove si hanno estesi popolamenti forestali ininterrotti, su morfologia poco articolata, omogenea, con versanti a elevato sviluppo altitudinale. I siti più vocati sono le aree in condizioni di pendenza intermedia, sia nell'ottica della fattibilità che dell'efficacia in relazione al comportamento atteso del fronte di fiamma.
- Settori predisposti al verificarsi di incendi intensi: l'efficacia dei viali è limitata in condizioni di forte vento con salti di faville ed elevata velocità di avanzamento del fronte di fiamma, e in tutte le altre situazioni di intensità lineare molto elevata.
- Settori con valori vulnerabili elevati

Il posizionamento dell'opera nel complesso forestale deve tener conto di molte variabili locali individuabili solo nella fase progettuale. In particolare la collocazione sul versante è legata

alla direzione del vento dominante, alla morfologia, alla posizione degli oggetti sensibili da difendere.

E' opportuno collocare tali interventi laddove mancano soluzioni di continuità naturali (fasce rocciose, corsi d'acqua e linee spartiacque pronunciate) o artificiali (prati e pascoli, infrastrutture lineari con limitata presenza di combustibili).

e) Altre colture

Oltre agli interventi selvicolturali riguardanti le aree strettamente boscate, si vogliono segnalare, dove sussistono le condizioni, anche operazioni colturali diverse che vanno ad interessare zone pascolive abbandonate, ex coltivi in fase di rimboschimento, radure o margini di strade, dove maggiormente si creano le condizioni, dal punto di vista vegetazionale, per il possibile innesco di incendi.

Non si propongono criteri di intervento predefiniti ma, di volta in volta, si interverrà sulle situazioni specifiche, in genere con il taglio della vegetazione erbacea, per ridurre le condizioni di pericolo.

I viali tagliafuoco verdi

Per viali tagliafuoco si intendono discontinuità entro la copertura forestale finalizzate al contenimento degli incendi. Nel passato in tutto il mondo sono state sperimentate ed applicate diverse tipologie di viale pensate per i diversi paesaggi e scenari AIB, evolvendo nel tempo verso approcci più naturalistici e meno impattanti.

Per ciò che concerne la realtà italiana, è ormai ritenuto superato il viale tagliafuoco passivo, ovvero una striscia ricavata fra arbusteti e boschi priva di ogni tipo di vegetazione, ottenuta mediante il lavoro di macchine per il movimento terra e spesso mantenuta con il ricorso a diserbanti chimici, avente come scopo arrestare la propagazione del fronte di fiamma.

E' invece interessante il concetto alla base dei viali tagliafuoco attivi, che hanno lo scopo di rallentare l'incendio e facilitare il lavoro delle squadre di estinzione: non sono quindi progettati per fermare il fuoco, ma solo per contenerne l'intensità entro limiti definiti dalla possibilità per le squadre a terra di svolgere l'attacco diretto sul fronte di fiamma. In particolare nel caso del viale tagliafuoco attivo verde non viene eliminata completamente la vegetazione arborea sul viale, e la diminuzione della biomassa avviene principalmente a carico della copertura arbustiva. Quest'ultima è l'unica tipologia di Viale ritenuta consona per il contesto trentino in relazione al ridotto impatto paesaggistico ed ambientale dell'intervento, in rapporto alle condizioni di rischio di incendio e alle caratteristiche territoriali della Provincia.

Il mantenimento di buona parte del soprassuolo consente di ridurre considerevolmente la forza del vento nel viale stesso. Inoltre la copertura arborea esercita un'azione di ombreggiamento con migliore contenimento alla diffusione della vegetazione arbustiva ed erbacea, un miglior mantenimento della funzione protettiva del suolo e la mitigazione degli impatti di natura floristica ed ecologica.

La necessità dell'intervento del personale AIB a terra per fermare il fuoco richiede la presenza di opportuna viabilità e delle altre infrastrutture AIB a supporto dell'estinzione. Per tale motivo questa tipologia di viale viene spesso associata alla viabilità forestale esistente, realizzando fasce di rispetto di ampiezza variabile in funzione della vegetazione presente e dell'orografia in cui vengono eseguiti a carico del soprassuolo arboreo diradamenti forti, spalcatore e potature, mentre a carico del sottobosco si esegue una riduzione del combustibile erbaceo arbustivo. Il dimensionamento del viale parte dall'obiettivo di contenimento dell'intensità del fronte di fiamma (limite di progetto): per consentire l'attacco diretto devono essere rispettati dei limiti indicativi di circa 50-100 kcal m⁻¹s⁻¹ per un viale in buone condizioni di manutenzione, da raggiungere mediante il contenimento del carico di combustibile presente.

La larghezza da imporre al viale è legata alla necessità di fornire lo spazio necessario al fronte di fiamma per ridurre l'intensità e diventare affrontabile. Viene pertanto definita tratto per tratto sulla base dei fattori che condizionano l'intensità fra cui fondamentale risulta essere l'orografia. In linea indicativa il range di larghezza oscilla tra 15 m e 60 m. Per ciò che concerne il posizionamento del viale, il primo criterio è la perpendicolarità rispetto alla direzione del vento pericoloso, cioè del vento dominante nella stagione degli incendi. Sia per un migliore inserimento nel paesaggio, sia per motivi funzionali, spesso è opportuno che il viale non segua un andamento rettilineo. Quando le condizioni obbligano ad assumere per il viale un asse rettilineo, è opportuno sagomare il suo "bordo" in maniera che non sia anch'esso rettilineo: ciò è utile soprattutto per affrontare le incertezze in termini di direzione del vento pericoloso. Dovranno comunque essere evitate l'orientamento lungo la massima pendenza o in crinale, situazioni in cui il controllo del fronte è più difficoltosa.

Per svolgere la loro funzione di contenimento dell'intensità del fuoco i viali devono essere periodicamente mantenuti per ciò che concerne i quantitativi di biomassa combustibile.

Il metodo di manutenzione e la cadenza degli interventi dipendono dalle caratteristiche della vegetazione e dall'ideoneità alla meccanizzazione delle superfici. Si possono usare decespugliatori spalleggiati, falciatrici o trinciatrici su motocoltivatore, macchine operatrici (trincie o decespugliatori forestali) portate da trattori specializzati per le pendenze e il lavoro forestale. A titolo orientativo, in bibliografia viene indicata come produttività per il lavoro con trattore 0,5-1,5 ha/d, mentre con decespugliatori spalleggiati la produttività scende a 0,1-0,2 ha/giorno per operatore.

Esperienze dimostrano la validità del periodico pascolamento con specie animali poco selettive (ad esempio ovini).

8.1.3 Disposizioni per interventi selvicolturali integrativi previsti dai Piani di Gestione Forestale

La L.P. 11/2007 all'art. 10 prevede che i Piani di Gestione forestale possano proporre interventi per la difesa dei boschi dagli incendi qualora non previsti dal presente Piano.

Saranno finanziabili su fondi provinciali gli interventi colturali che:

- rispondano ai criteri tecnici esposti ai paragrafi 8.1.1 e 8.1.2
- siano localizzati in contesti di pericolo e/o rischio incendi boschivi significativo.

8.2 Sistemi di opere e infrastrutture antincendio boschivo

Per sistema antincendio boschivo si intende un complesso integrato di opere coordinate finalizzate alla prevenzione e allo spegnimento di eventuali incendi e concepito in relazione alle caratteristiche morfologiche e ambientali, nonché al profilo di vulnerabilità delle aree interessate.

8.2.1 Criteri per la pianificazione di sistemi antincendio boschivo

Ogni sistema AIB consente di ottimizzare, per un determinato ambito territoriale, le opportunità di:

- accumulo e raccolta d'acqua (serbatoi, vasconi, invasi a cielo aperto, aree di captazione), del suo prelievo e distribuzione (idranti e condotte);
- accesso delle squadre antincendio via terra con i mezzi antincendio sia di medie che di ridotte dimensioni (strade e sentieri, comprese vie di fuga per una maggior sicurezza delle squadre d'intervento);
- supporto alle operazioni di lotta con mezzi aerei (piazzole per l'atterraggio di elicottero, siti per l'approntamento di serbatoi mobili).

La contemporanea presenza ed integrazione tra disponibilità idriche, vie di accesso da terra, strutture di supporto al mezzo aereo e vie di fuga consente infatti lo svolgimento di operazioni rapide, efficaci e sicure.

Con questi presupposti, l'incendio può venire spento in tempi relativamente brevi, con conseguente minimizzazione dei danni. Il sistema AIB permette così di realizzare l'integrazione fra prevenzione e lotta attiva.

Durante il periodo di applicazione del precedente Piano si è potuta constatare in particolare l'efficacia dell'intervento aereo (elicottero) per le attività di estinzione, e anche per il prossimo periodo di validità si ritiene utile ottimizzarne il ricorso promuovendo ampiamente la realizzazione di opere a terra a supporto dell'elicottero, ad integrazione dell'esistente.

La pianificazione dei sistemi di opere antincendio si basa sui seguenti criteri-obiettivo:

- favorire il più possibile l'accessibilità alle aree boscate a rischio d'incendio, con adeguata viabilità o nelle zone più impervie con appositi sentieri, con caratteristiche tali da poter operare in sicurezza e con funzioni tagliafuoco;
- creare riserve d'acqua di piccole dimensioni (15 – 30 m³) in zone strategiche e facilmente rag-

giungibili con i mezzi, per poter intervenire in tempi brevissimi;

- creare riserve d'acqua di maggiori dimensioni (100 – 150 m³) in zone con scarsità di approvvigionamento o più difficilmente raggiungibili;
- creare una rete di aree per l'atterraggio di elicotteri in prossimità dei serbatoi e nei vari punti strategici dove risulti possibile trasportare uomini ed attrezzature in caso di eventi.



Figura 8.1 - Sistema antincendio boschivo "Molini" - Versante montuoso a nord di Avio

8.2.2 Criteri per la realizzazione di opere e infrastrutture antincendio boschivo

a) Strade forestali

La viabilità forestale a fini antincendio deve avere caratteristiche idonee a garantire il rapido accesso delle squadre antincendio con mezzi motorizzati e attrezzature. Essa inoltre deve consentire il collegamento con i viali tagliafuoco, le piazzole per l'atterraggio dell'elicottero e i punti di approvvigionamento idrico.

Di seguito si riassumono le principali caratteristiche delle strade forestali con finalità antincendio, già individuate nel precedente Piano per la Difesa dei Boschi dagli incendi.

Criteri generali per le strade forestali con finalità antincendio:

- larghezza del piano stradale di almeno 3 metri, per consentire il transito in sicurezza e l'accesso rapido dei mezzi antincendio, in analogia con tutta la viabilità forestale;
- pendenze trasversali e longitudinali non elevate (13-15% come indicazione di massima);
- raggi di curvatura adeguati al transito dei mezzi in dotazione ai Vigili del Fuoco (autobotti, minibotti);

- presenza di frequenti piazzole di scambio;
- fondo stradale compatto ed in buono stato;
- presenza di una segnaletica chiara e ben leggibile in ogni circostanza, che indichi dove ci si trova e la posizione delle riserve d'acqua e delle altre infrastrutture antincendio;
- sbocchi alternativi, anche solo pedonali, quali vie di fuga in caso l'incendio blocchi gli accessi principali.

Particolarmente importante, per la viabilità esistente, è il trattamento della vegetazione ai lati della strada. Per ridurre il rischio di innesco e impedire la propagazione del fuoco, conviene tagliare la vegetazione erbacea e mantenere curata la vegetazione arbustiva lungo i margini della strada per una fascia di larghezza variabile su ambedue i lati, in funzione della morfologia del terreno, delle pendenze e della densità del soprassuolo.

Nella progettazione dei tracciati a prevalente funzione AIB, rimanendo validi i criteri generali in termini di pendenza e contropendenza dei tracciati, è opportuno effettuare le scelte in funzione della distanza fra aree di intervento, punti di rifornimento idrico e punti-base dell'organizzazione AIB. In altre parole è importante definire caso per caso i tempi di intervento, creando tracciati "veloci" (fondo migliorato e ben mantenuto, assenza punti critici, frequenti piazzole di scambio, pochi sbarramenti) e idonei a mezzi ad elevata portata (ampia carreggiata e raggi di curvatura) laddove le distanze di intervento sono elevate.

Sono di estrema importanza i piazzali, le piazzole di scambio e di inversione, con rispettiva finalità di fermata dei mezzi, scambio fra veicoli provenienti in senso opposto o sorpasso, cambio del senso di marcia. Peraltro gli allargamenti di carreggiata sopramenzionati possono essere utilizzati anche per allestimento di vasche mobili.

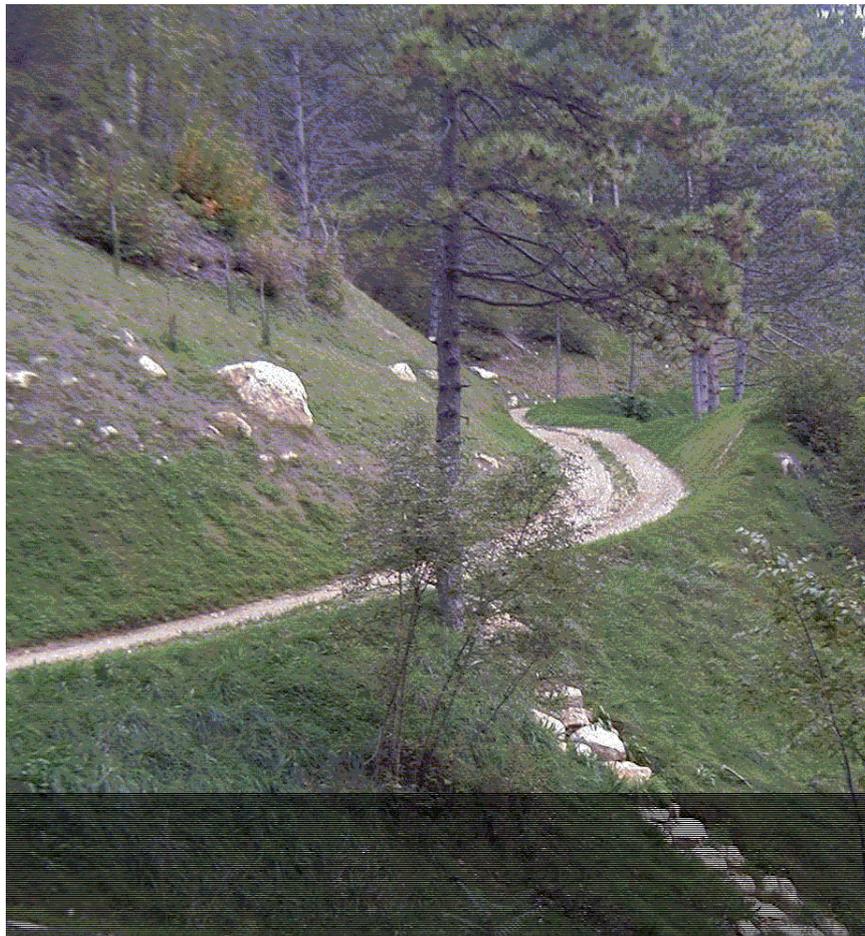


Figura 8.2 - Strada forestale con finalità antincendio

Il sistema viario oltre a rispettare una densità adeguata alle condizioni dei terreni e alla tipologia dei soprassuoli serviti, deve anche essere in armonia con il paesaggio e con le esigenze di equilibrio idrogeologico e di tutela delle risorse naturali.

In relazione a questi aspetti, nel Rapporto ambientale che accompagna il piano ai fini della procedura di VAS sono stabiliti criteri ed accorgimenti per un corretto inserimento ambientale delle strade forestali antincendio, che di seguito si riportano ad integrazione dei criteri generali sopra esposti, e che peraltro già rientrano nel novero delle esperienze pratiche sin qui realizzate:

Misure di mitigazione dei potenziali effetti idrogeologici

- scelta oculata del tracciato, aggirando punti critici dal punto di vista idrogeologico, con riduzione al minimo dei movimenti di terra necessari;
- accurato dimensionamento delle opere di attraversamento (ponti, tomboni ecc.); previsione di opere accessorie (pozzetti a doppia camera di sedimentazione, rastrelli di intercettazione dei corpi solidi a monte degli attraversamenti);
- evitare canalizzazioni di masse d'acqua importanti, in modo da avere effetti sul tempo di corrivazione trascurabili;
- previsione e accurato dimensionamento delle opere di sostegno eventualmente necessarie;
- previsione ed accurata realizzazione del sistema di raccolta e redistribuzione delle acque meteoriche (canalette);
- rapido ed efficace rinverdimento delle scarpate;
- costante manutenzione ordinaria e ovviamente straordinaria del corpo stradale e delle opere accessorie, in modo da mantenerne intatta l'efficienza: se le acque vengono adeguatamente raccolte, regimate e redistribuite sul versante non danneggiano il corpo stradale e non innescano fenomeni erosivi.

Misure di mitigazione dei potenziali effetti paesaggistici:

- adattare il più possibile il tracciato all'andamento naturale del terreno (eventualmente avvalendosi di software per la simulazione tridimensionale nei casi più delicati);
- di conseguenza, riduzione al minimo dei movimenti di terra necessari e quindi dell'altezza delle scarpate;
- utilizzo di elementi naturali di particolare pregio (alberi, emergenze rocciose, ecc) come punti di raccordo fra strada e area circostante;
- rinverdimento efficace ed immediato delle scarpate
- esecuzione di eventuali opere di sostegno ed accessorie con materiali del luogo o altri simili per forme, dimensioni e colore;
- eventuali mascheramenti di scarpate ed opere accessorie con impianti di specie arbustive a sviluppo espanso;
- attenuazione visiva delle pareti in roccia sana non fessurata mediante aspersione con soluzione bituminosa od analoga soluzione colorata .

Infine, per le opere ricadenti in aree SIC o ZPS della Rete Natura 2000, la Relazione d'Incidenza redatta ai fini della Valutazione d'Incidenza, parte integrante del Rapporto ambientale, prevede alcuni criteri per la minimizzazione degli impatti, che il Piano fa propri ad ulteriore integrazione.

Criteri per la minimizzazione degli impatti nelle aree SIC e ZPS

- in fase di esecuzione della strada, apportando degli scostamenti minimali ed ininfluenti per i movimenti terra e per la funzionalità dell'opera, è possibile evitare eventuali affioramenti rocciosi, piccole depressioni e soggetti arborei di particolare interesse;
- fare attenzione che il nuovo tracciato non vada ad interferire con singolari soggetti arborei (monumenti vegetali);
- in linea generale il materiale per la realizzazione del corpo stradale sarà prelevato tramite i lavori relativi all'apertura della traccia mediante modesti movimenti terra di sterro e riporto compensati;

- se necessita la realizzazione di eventuali opere di sostegno si potranno usare trovanti di idonee dimensione provenienti dallo scavo per la traccia stradale;
- se possibile la fondazione stradale verrà eseguita con idoneo materiale proveniente dallo scavo,
- la finitura superficiale della carreggiata, in materiale misto stabilizzato, sarà eseguita con materiale proveniente da cava di prestito;
- al fine di arrecare minor disturbo alla componente faunistica particolarmente vulnerabile (se accertata la presenza dell'orso bruno e del gallo cedrone), i lavori dovranno essere eseguiti e conclusi nel periodo estivo, in concomitanza con il maggior afflusso sulla montagna per motivi sia di lavoro (attività silvopastorali) che turistici (luglio-settembre), periodo quindi di maggior disturbo, salvo eventuali modifiche del periodo che potranno essere meglio precisate nelle successive valutazioni d'incidenza relative ai singoli interventi;
- i lavori dovranno essere sospesi in occasione di forti piogge o acquazzoni, onde evitare qualsiasi problema di inquinamento e/o intorbidamento delle acque;
- la ditta esecutrice dovrà essere scelta fra quelle di maggior esperienza nella realizzazione di strade forestali, dotata di idonei mezzi operatrici, in perfetta efficienza e con requisiti a norma di legge soprattutto per quanto riguarda emissioni sonore e gas di scarico;
- data la particolare natura del suolo e delle relative caratteristiche vegetazionali, sono da evitare apporti esterni di terreno vegetale ed il successivo inerbimento artificiale delle scarpate salvo necessità per motivi di tipo idrogeologico;
- l'uso delle strade dovrà essere opportunamente limitato e regolamentato.

Criteria per la collocazione

- settori in cui la vulnerabilità degli insediamenti è elevata: in tali situazioni risulta fondamentale garantire le condizioni migliori per un pronto attacco diretto a terra in prossimità degli insediamenti;
- settori in cui la rete viaria forestale non sia ritenuta sufficiente allo scopo AIB.

In fase di localizzazione e progettazione delle opere andranno considerate oltre a quella antincendio, anche le altre finalità della viabilità forestale. Infatti, l'esistenza di una rete viaria razionale serve alla valorizzazione del bosco rendendo economici gli interventi colturali di qualsiasi genere, compresi quelli con finalità ricreative e turistiche, oltre a facilitarne la sorveglianza.

E' evidente che la stessa possibilità economica di coltivare il bosco, di seguirlo nelle sue fasi evolutive, di eliminare i materiali morti e di utilizzarlo a maturità, lo rende più resistente contro il fuoco, sia per ragioni fisiche sia per il controllo assicurato da una presenza umana continua sul posto.

L'investimento nella viabilità produce ricadute positive in termini di gestione del territorio: sebbene da un lato possa aumentare il pericolo di incendio antropico, dall'altro lato si realizzano migliori possibilità di intervento estintivo e di evacuazione, un efficace presidio del territorio, una più capillare sorveglianza, una presenza di attività rurali con effetti sul paesaggio tali da determinarne una minor propensione all'incendio. Il bilancio delle ricadute della viabilità a fini AIB è quindi senza dubbio positivo dal punto di vista della prevenzione degli incendi; occorre inoltre considerare l'utilità della rete viaria in fase di bonifica post-incendio e nella realizzazione, uso o semplice manutenzione delle altre infrastrutture AIB presenti sul territorio; infine, la funzione di "linea di sicurezza" per eventuali operazioni di controfuoco.

Infine, va sottolineato che secondo la vigente normativa, sulla viabilità forestale a fini antincendio - come su tutte le strade forestali - il transito è normalmente escluso o limitato alle esigenze di tipo forestale.

b) Sentieri antincendio

Si tratta di tracciati secondari di larghezza limitata, che debbono essere percorribili agevolmente a piedi o con piccolissimi mezzi a motore (moto a quattro ruote tipo quad), per garantire lo spostamento delle squadre di intervento.

Criteria per la realizzazione

Per le loro caratteristiche i sentieri AIB dovranno principalmente:

- integrare la viabilità principale con particolare attenzione laddove le caratteristiche del terreno e dei versanti non consentono la realizzazione di strade;
- avere un andamento con pendenza non elevata, larghezza di circa 1 m con piano sufficientemente regolare per accesso e fuga in sicurezza e per poter stendere facilmente condotte provvisorie;
- avere funzione di collegamento con opere di presa o riserve d'acqua e con la viabilità esistente.

Il ricorso a sentieri e piste consente di assolvere a molteplici funzioni sia in fase di estinzione (attacco diretto a terra, a supporto del mezzo aereo) che in fase di bonifica.

Criteria per la collocazione:

- situazioni in cui le condizioni morfologiche non consentono l'apertura di strade di collegamento con opere di presa, riserve d'acqua o con la viabilità esistente;
- aree caratterizzate da densità viaria intermedia, laddove le condizioni morfologiche potrebbero consentire l'apertura di nuove strade ma altri motivi – connessi ad esempio alla protezione della natura – ne sconsigliano la realizzazione;
- settori in cui la distribuzione delle pendenze è centrata su valori medi: in tali situazioni l'accesso alle aree forestali fuori dai tracciati esistenti non risulta agevole o possibile in assenza di appositi percorsi, e comunque viste le pendenze contenute è ipotizzabile un'importante partecipazione delle squadre a terra nel lavoro di estinzione.



Figura 8.3 - Sentiero con finalità antincendio

c) Apprestamenti a terra per mezzi aerei

L'uso dell'elicottero nello spegnimento degli incendi boschivi è cresciuto negli ultimi anni grazie anche alle nuove tecnologie adottate. Occorre peraltro rimarcare che l'impiego del mezzo aereo è in primo luogo necessario per il trasporto di materiali e delle squadre di personale specializzato per il primo attacco al fuoco.

Al fine di consentire rapidi ed incisivi interventi di spegnimento, e comunque a servizio delle operazioni, occorre prevedere la dislocazione sul territorio, specialmente nelle zone di difficile accessibilità, di superfici destinate all'atterraggio dell'elicottero.

Le piazzole dovranno essere possibilmente situate in prossimità di punti di prelievo d'acqua, con superficie pianeggiante adatta alle operazioni di carico e scarico e con corridoi di entrata e uscita del volo sufficientemente liberi da ostacoli.



Figura 8.4 - Piazzola elicottero



Figura 8.5 - Vascone gonfiabile in materiale plastico

Criteria per la realizzazione

La piazzola elicottero, con superficie pianeggiante adatta alle operazioni di carico e scarico e con corridoi di entrata e uscita del volo sufficientemente liberi da ostacoli deve in ogni caso rispondere ai seguenti criteri:

- area pianeggiante di almeno 5 x 5 m con pendenza massima del 5 % all'interno di una zona di circa 30 m libera da ostacoli, lontana da teleferiche e linee elettriche e sgombra da oggetti leggeri che sollevati dal flusso del rotore possono provocare danni all'elicottero o alle persone addette alle operazioni;
- la traiettoria di avvicinamento deve essere libera da ostacoli alti ed avere un'inclinazione massima di 15/20 gradi;
- il fondo del terreno deve essere compatto e devono essere evitate piazzole ricoperte da fogliame, polvere, sabbia, neve farinosa;
- riconoscibilità della piazzola dall'alto: fondo in massi interrati o materiali sintetici in colore standard.

Criteria per la collocazione

- settori poco predisposti al verificarsi di incendi intensi: in condizioni di elevata intensità si privilegia l'attacco aereo in virtù delle condizioni di eccessiva pericolosità per le squadre a terra.
- settori predisposti al verificarsi di incendi estesi: a tali situazioni sono in genere associati interventi di estinzione e bonifica impegnativi, che richiedono grande dispiegamento di forze a terra e pertanto opportuno supporto.
- le piazzole dovranno essere possibilmente situate in prossimità di punti di prelievo d'acqua, e di tutti gli altri punti strategici del territorio dove risulti possibile trasportare uomini ed attrezzature in caso di eventi; le stesse piccole aree pianeggianti possono risultare estremamente utili anche per predisporre riserve d'acqua volanti rifornibili tramite elicottero o per il deposito di moduli elitrasportati

d) Opere di raccolta e distribuzione dell'acqua

Lo spegnimento degli incendi e la successiva bonifica sono fortemente condizionate dalla disponibilità di acqua. Un rapido e abbondante approvvigionamento mette le squadre impegnate nell'attacco diretto in condizione di essere efficaci; pertanto nella pianificazione AIB è di estrema importanza analizzare tale aspetto prevedendo opportuni interventi.

La conoscenza della disponibilità effettiva, nella stagione degli incendi, di risorse idriche naturali (sorgenti, fiumi, torrenti, laghi, ecc..) e artificiali (bacini, canali, acquedotti, ecc.), abbinata alla capacità dei mezzi operativi di trasportare acqua entro la viabilità esistente mette in evidenza "zone scoperte", ovvero porzioni di territorio dove l'acqua per l'estinzione non è disponibile, o lo è con tempi non compatibili con una pronta estinzione.

I diversi metodi di estinzione richiedono diversi tipi di approvvigionamento. Prevedere il tipo di incendio probabile in un comprensorio, e quindi il tipo di lotta più opportuno (uso esclusivo dell'elicottero, ricorso alle squadre a terra, attacco congiunto) permette di definire l'opportunità di vasche fisse, vasche mobili e condotte di distribuzione; rimane comunque fermo il criterio secondo cui i nuovi "punti acqua" dovrebbero essere il più possibile polivalenti, accessibili e utilizzabili rapidamente, supportati da una riserva adeguata e garantita.

Gli elicotteri con pescaggio tramite benna prelevano ad ogni pescaggio un quantitativo di acqua inferiore al metro cubo, e l'impiego del mezzo in efficienza prevede almeno 15 lanci/ora con un fabbisogno orario di circa 10 m³/h. Richiedono una profondità di acqua di almeno 1,20 m e lavorano più facilmente in vasche mobili di grande capacità rispetto a invasi in muratura. Il mezzo più capiente utilizzato per il rifornimento delle squadre a terra è l'autobotte fuoristrada; per essa

è ipotizzabile, in condizioni di efficienza, un fabbisogno di 8 m³/h.

Partendo da questi riferimenti, prevedendo il tipo di attacco probabile e un'ipotetica durata di uso in combinazione con le altre risorse idriche presenti nel comprensorio, si definisce la necessità di approvvigionamento che può essere soddisfatta con un'adeguata alimentazione, oppure con una maggior dimensione di invaso, oppure accettando un minor ricorso al punto acqua a favore di altri di più facile alimentazione.

Un efficace sistema di approvvigionamento per mezzi terrestri presuppone che nelle aree ad elevato rischio di incendio le riserve siano distribuite sul territorio a distanze regolari, collegate razionalmente con la viabilità di servizio. Si può considerare ottimale la disponibilità di una riserva di 120-150 m³ su uno sviluppo di circa 3-4 Km di strada o sentiero, corrispondente indicativamente ad 1 m³ ogni 10-15 ettari, pur considerando che anche quantitativi molto inferiori possono dare un aiuto prezioso per il successo dello spegnimento dei focolai.

Considerando prioritaria a fini AIB la disponibilità in tempi brevi dell'acqua per l'estinzione, occorre sulla base delle caratteristiche delle risorse idriche (portata, stagionalità, quote e pressioni) valutare l'opportunità di realizzare sistemi ad acqua fluente (condotte e idranti) oppure riserve idriche sempre disponibili, scegliendo fra invasi per sbarramento sulla rete idrografica, bacini impermeabilizzati per l'accumulo dell'acqua piovana, vasche fisse o mobili, oppure ancora sistemi combinati. Secondo le condizioni topografiche e geologiche delle aree da servire, si debbono adottare soluzioni diverse, quali serbatoi interrati realizzati in calcestruzzo, cisterne metalliche o plastiche, invasi a cielo aperto e sbarramenti. A supporto dell'estinzione a terra e nella fase di bonifica si fa diffuso ricorso anche a piccole vasche mobili prefabbricate, elitrasportabili, con capacità ridotta (2-3 m³) in materiale plastico con o senza armatura metallica che possono essere trasportate ripiegate, montate e smontate in pochissimo tempo. Questi tipi di vasche sono inoltre molto utili per la formazione di condotte provvisorie costituite da manichette e motopompe in serie.

Vista anche l'esperienza acquisita nel passato in Trentino, l'opera idraulica AIB "completa" è normalmente comprensiva di:

- struttura per l'approvvigionamento dell'acqua con opportuna opera di presa e condotta di carico,
- vascone di accumulo,
- camera di manovra nella quale sono collocati gli attacchi per la distribuzione,
- piazzola elicottero per le operazioni connesse,
- eventuali condotte interrate di distribuzione con punti prelievo,
- sentieri o piste di collegamento.



Figura 8.6 - Serbatoio interrato in calcestruzzo in fase di costruzione



Figura 8.7 - Bacino di accumulo a cielo aperto

Criteria per la realizzazione

La realizzazione di un'opera idraulica AIB generica deve essere prevista nel rispetto delle seguenti indicazioni:

- garantire uso pressochè esclusivo antincendio; l'eventuale utilizzo per altri scopi deve riguardare solo l'acqua in eccesso (raccolta dell'acqua di sfioro o partitore sull'opera di presa);
- differenziare le opere di captazione a seconda delle possibilità (corsi d'acqua, sorgenti, acquedotti, opere di impermeabilizzazione del terreno per la raccolta di acqua piovana, ecc.);
- per le condotte di carico e distribuzione privilegiare la tipologia interrata eseguita con materiali e sezioni idonee alla portata, dotate di punti di prelievo (idranti) opportunamente localizzati;
- per la costituzione della riserva o accumulo, secondo le condizioni topografiche e geologiche delle aree da servire si devono adottare soluzioni diverse, quali serbatoi interrati realizzati in calcestruzzo, cisterne metalliche o plastiche, invasi a cielo aperto e sbarramenti. Le opere realizzate in calcestruzzo, preferibilmente interrate e termicamente isolate, evitano eccessiva evaporazione o possibile congelamento con il rischio di non poter utilizzare le scorte nei periodi di maggior bisogno (fine inverno – estate);
- prevedere sempre una camera di manovra facilmente accessibile, dotata di attacchi standard (UNI 45, 70, 100) per il prelievo, anche per le opere a cielo aperto in quanto il prelievo si rivela più sicuro e meno difficoltoso;
- predisporre nelle vicinanze del punto acqua una superficie pianeggiante utile alla predisposizione di bacini mobili temporanei e di una piazzola per l'atterraggio dell'elicottero utilizzato per trasporto di materiali e persone;
- l'ubicazione dell'area dovrà essere verificata in concerto con gli operatori elicotteristi e realizzata tenendo in considerazione le indicazioni necessarie per il volo in sicurezza.

Ad ulteriore integrazione, il Piano fa propri i criteri di mitigazione previsti dal Rapporto Ambientale per le opere di accumulo.

Criteria per la minimizzazione degli effetti paesaggistici:

- opere interrate (vasconi di accumulo, condotte ed opere di presa, punti di prelievo interrati): ripristino dello stato originario dei luoghi con interventi di rimodellamento del profilo morfologico, ove necessario o opportuno; interventi di inerbimento / rinverdimento dell'area di

intervento; eventuali opere accessorie a vista (ad esempio ingresso delle cabine di manovra) andranno realizzate con materiali atti ad un armonioso inserimento;

- bacini di raccolta a cielo aperto: attenta localizzazione per un ottimale inserimento paesaggistico, anche sfruttando avvallamenti naturali; inserimento armonioso delle forme rispetto alle naturali ondulazioni del luogo; inerbimenti/rinverdimenti e ripristino ambientale integrale dell'intorno; eventuale infrastrutturazione di contorno (segnaletica, panchine, sentieristica...) per una fruizione ricreativa del nuovo elemento ambientale.

Criteria per la collocazione

- settori predisposti al verificarsi di incendi intensi;
- settori in cui la distribuzione delle pendenze è spostata su valori medio – alti: in tali condizioni è prevalente il ricorso del mezzo aereo per le attività di estinzione;
- la dislocazione sul territorio dei punti acqua artificiali deve essere ragionata in relazione alla viabilità e alla localizzazione delle piazzole per atterraggio elicotteri; la scelta della tipologia progettuale e il dimensionamento dell'opera devono essere necessariamente effettuati in fase progettuale; nei settori con vulnerabilità degli insediamenti elevata è opportuno prevedere punti di prelievo (idranti) commisurati alle specifiche esigenze difensive.

e) Punti di avvistamento

La prima segnalazione dell'incendio in zone piuttosto antropizzate come la provincia di Trento, viene di norma effettuata dalla popolazione o dal passante occasionale presente in zona. Notevole importanza, pertanto, riveste la partecipazione sociale attiva di tutti i cittadini.

Per quanto concerne l'avvistamento, nei periodi a maggior rischio d'incendio in bosco (siccità prolungata, afflusso turistico elevato, ecc.), vengono istituiti dei servizi di pattugliamento e perlustrazione che coprono le zone a più alto pericolo. Nei punti nevralgici delle zone con maggior rischio d'incendio può essere utile prevedere la formazione di postazioni opportunamente organizzate per il controllo del territorio.

Requisito per la creazione di punti fissi di vigilanza e avvistamento è quello di poter osservare la maggior superficie boscata possibile; peraltro, in Trentino, area ricca di punti panoramici naturali, normalmente non necessita la realizzazione di opere di avvistamento specifiche in quanto la sorveglianza condotta lungo strade forestali e sentieri tocca spesso questi punti, con possibile controllo continuo del territorio.

Criteria per la collocazione

- settori con elevato livello di pericolo: l'avvistamento diviene sostenibile in quei contesti con elevata probabilità di accadimento di incendi;
- settori predisposti al verificarsi di incendi intensi: la riduzione dei tempi di intervento, principale valore aggiunto legato ad un tempestivo avvistamento, è importante in contesti predisposti allo sviluppo di incendi rapidi.

8.2.3 Programmazione delle opere e delle infrastrutture antincendio

La programmazione dei sistemi di opere e infrastrutture del nuovo Piano si è svolta sulla base delle proposte elaborate dagli Uffici distrettuali forestali ed ha previsto inizialmente l'individuazione di ambiti omogenei (vallate laterali, interi versanti con medesima esposizione generale, ecc.) comprensivi di più settori, come definiti al par. 7.4, al cui interno sviluppare le analisi per determinare le eventuali aree di intervento a partire da quelle a maggior rischio.

Anche nella presente revisione del Piano infatti si è mantenuto un approccio territoriale ampio, coprendo tutto il territorio provinciale, pur con pesi diversi a seconda dell'effettiva incidenza dei fenomeni d'incendio boschivo e della dotazione infrastrutturale già esistente.

Nelle aree di intervento le nuove realizzazioni di opere sono state proposte in un'ottica di sistema antincendio, inteso come complesso integrato di opere coordinate finalizzate alla prevenzione e allo spegnimento di eventuali incendi, concepito in relazione alle caratteristiche morfologiche e ambientali nonché al profilo di vulnerabilità delle aree interessate. Data l'attività pluriennale già svolta nel passato, in diversi casi non si è trattato di realizzare interi sistemi ex novo, quanto piuttosto di collocare singole opere di completamento nell'ambito di sistemi già esistenti.

Ad ausilio nella individuazione delle modalità di contrasto al rischio di incendio si è fatto riferimento alle schede di settore (introdotte al par. 7.4), che forniscono una sintesi dei valori di vulnerabilità prevalenti, degli indici di rischio, delle caratteristiche degli incendi e delle caratteristiche morfologiche.

Una particolare attenzione è stata posta nell'individuazione delle proposte di nuova viabilità, focalizzando l'attenzione alle aree a rischio medio o elevato, escludendo, se non per l'attraversamento, le aree a basso rischio di incendio e tenendo in debito conto, già nella fase di programmazione, l'effettiva possibilità di realizzazione delle opere senza impatto eccessivo su morfologia e naturalità dei luoghi.

Si è cercato inoltre di evitare di proporre opere di elevato impatto all'interno di aree destinate alla conservazione della natura, se non ampiamente motivate e prive di alternative (questi e gli altri criteri seguiti nella pianificazione delle opere sono descritti con maggiore dettaglio nel Rapporto Ambientale che accompagna il Piano ai fini della procedura di Valutazione Ambientale Strategica).

Nel contempo, il Piano riconosce l'importanza fondamentale della manutenzione dell'ingente mole di opere e di infrastrutture antincendio realizzate nel corso dell'ultimo trentennio, che fanno parte integrante della strategia di prevenzione, al fine di garantirne la perfetta funzionalità in caso d'emergenza.

Per quanto riguarda le opere e gli interventi infrastrutturali, l'analisi condotta ha portato ad individuare una serie di opere, rientranti nelle tipologie descritte al paragrafo precedente, che sottolineano ancora con forza la necessità di un investimento nel miglioramento dell'accessibilità alle aree a rischio (viabilità forestale, sentieristica e piazzole elicottero) e la disponibilità di accumuli idrici sul posto per garantire quella rapidità d'intervento in caso d'incendio che si è rivelata la strategia vincente per il contrasto del fenomeno.

In riferimento alle previste disponibilità tecnico-finanziarie del periodo di riferimento per la sua validità, il Piano raggruppa le opere previste in due aree:

- area di **priorità** (opere a priorità 1), che contiene le opere espressamente previste del Piano, riconosciute di rilievo provinciale e riservate alla competenza della P.A.T. ai sensi dell'art. 10 della Legge provinciale n. 11/2007;
- area di **inseribilità** del Piano (opere a priorità 2), alla quale afferiscono le altre opere che dalle analisi di Piano si ritengono tecnicamente necessarie per garantire il previsto grado di sicurezza del territorio provinciale nei confronti del rischio incendi boschivi, diverse da quelle individuate nell'area di priorità. A queste opere potranno aggiungersi quelle eventualmente previste dai piani di gestione aziendale ai sensi dell'art. 10 comma 1 lett. g della medesima legge, secondo i criteri di conformità definiti al par. 8.2.4.

Le opere dell'area di inseribilità, da eseguirsi da parte di vari soggetti, potranno venire finanziate nell'ambito delle disponibilità finanziarie durante l'arco di validità del Piano.

Le opere afferenti all'area di priorità sono state caratterizzate con l'assegnazione di un indice di priorità diverso da quelle dell'area di inseribilità, rispettivamente priorità 1 e priorità 2.

Per definire questo indice di priorità si è messo a punto uno strumento denominato "Priorità di

Rischio relativo” (PRr), che all’interno del territorio di competenza di ciascun Ufficio distrettuale classifica i settori di cui al par. 7.4 secondo tre livelli di rischio relativo: per ogni settore infatti, l’analisi del rischio svolta al cap. 7 ha ricavato un indice sintetico di rischio; suddividendo in tre classi con il criterio dei quantili (ugual numero di settori in ogni classe) i valori dell’indice sintetico di rischio dei settori del territorio di ciascun UDF, si può assegnare a ciascun settore un grado di rischio relativo (denominato appunto Priorità di Rischio relativo) alto, medio o basso, che tiene conto sia di parametri oggettivi sia del contesto territoriale e mette al riparo dal rischio di convogliare tutte le risorse su zone che ne hanno già ampiamente beneficiato nei periodi trascorsi, trascurando invece altri contesti territoriali che pur necessitano di interventi di prevenzione e messa in sicurezza.

La definizione della priorità delle singole opere risponde pertanto ai seguenti criteri generali, tenendo conto delle situazioni locali non modellizzabili e dell’esperienza maturata dagli Uffici periferici:

- a) appartenenza ad un settore a maggior priorità di rischio relativo fra quelli ricompresi nel territorio di ciascun Ufficio distrettuale, anche con riferimento alle informazioni contenute nelle schede di settore che forniscono utili spunti per la previsione delle varie opere, in funzione dei valori di vulnerabilità prevalenti, degli indici di rischio, dalle caratteristiche morfologiche e degli incendi.
- b) rilevanza specifica della singola opera nell’ambito del sistema antincendio (strada di arroccamento, vascone principale, opere direttamente correlate).

Per quanto riguarda l’area di priorità del Piano (opere a priorità 1), si è scelto di contenere di norma i lavori inerenti le strade entro il valore massimo risultante inizialmente da tutte le proposte fatte in sede di analisi, pari a circa il 45% del budget prevedibile riferito al costo, privilegiando il potenziamento rispetto alle nuove realizzazioni.

Pur non avendo il Piano AIB valore di piano finanziario, il dimensionamento dell’area di priorità è stato effettuato sulla base della presumibile disponibilità finanziaria da destinare a questa tipologia di interventi, tenuto conto di un fondo di riserva per superi di spesa, imprevisti, interventi urgenti e spese accessorie.

Gli interventi e le opere saranno realizzati, secondo le modalità previste nel piano, compatibilmente con le risorse finanziarie a bilancio.

La realizzazione delle opere previste nelle aree di priorità e di inseribilità potrà subire modifiche nel corso di validità del Piano sia in riferimento all’imprevedibilità o variabilità degli eventi d’incendio che per variazione nelle disponibilità finanziarie. Sarà quindi possibile la realizzazione di opere non previste, a comprovata finalità antincendio boschivo, rese necessarie a causa di eventi casuali non prevedibili od a seguito di specifici studi di approfondimento locale, come pure lo stralcio di interventi previsti che in sede di studio progettuale risultassero eccessivamente impattanti o la cui utilità si riveli superata a causa dell’esecuzione nella stessa zona di opere con diversa finalità principale o per variazione delle strategie di lotta attiva.

I due elenchi di opere sono riportati separatamente in allegato. Per non perdere il significato dell’approccio sistemico alla prevenzione degli incendi boschivi, invece, nel Programma Provinciale delle opere ed infrastrutture antincendio boschivo (AIB) riportato alla fine di questo capitolo sono comprese sia le opere afferenti all’area di priorità che quelle dell’area di inseribilità.

8.2.4 Criteri di conformità per opere e interventi infrastrutturali integrativi con finalità antincendio previsti dai Piani di Gestione Forestale

La LP11/2007 all’art. 10 prevede che i Piani di Gestione forestale possano proporre interventi ed opere per la difesa dei boschi dagli incendi qualora non previsti dal presente Piano.

Saranno inseribili nei Piani di gestione forestale e finanziabili su fondi provinciali ai sensi

dell'art. 97 comma 1 lett. a) della medesima legge provinciale le opere ed infrastrutture a finalità antincendio che:

- siano localizzate a servizio di settori (come definiti al par. 7.4) ad indice di rischio (come definito al cap. 7) di grado elevato;
- siano concepite in un'ottica di sistema, cioè inserite in sistemi di opere Antincendio boschivo già esistenti, previsti dal presente Piano o dal Piano di Gestione.

8.3 PROGRAMMA PROVINCIALE DELLE OPERE E INFRASTRUTTURE ANTINCENDIO BOSCHIVO

Legenda

CODICE OPERA: codice univoco di identificazione dell'opera (cod.UDF + cod. sistema + n. progressivo dell'opera)

COMUNE AMMIN: comune AMM. nel cui territorio ricade l'opera

NUOVA (1) / POTENZIAMENTO (2): con il codice 1 si contrassegnano le opere da realizzare ex novo, con il 2 quelle che consistono in potenziamenti o adeguamenti di opere già esistenti.

In rosso le opere a priorità 1

UDF CAVALESE

SISTEMA ANTINCENDIO		Rio Secco		AMBITO	Bassa Fiemme dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
10101	CAPRIANA	opera di presa	Rio Secco	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Rio di Solaiolo			Bassa Fiemme dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
10201	CARANO	opera di presa	Rio di Solaiolo	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Brozin		AMBITO	Bassa Fiemme dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
10301	CASTELLO-MOLINA DI FIEMME	bacino a cielo aperto	Brozin	2	m ³	400	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Cugola-La Rocca		AMBITO	Centro Fiemme dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
10401	DAIANO	opera di accumulo	Cugola	1	m ³	50	1
10402	DAIANO	piazzola elicottero	Cugola	1	n.	1	1
10403	VARENA	piazzola elicottero	Pozzi	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Cucal		AMBITO	Centro Fiemme dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
10501	VARENA	strada forestale	Pian de le vache - Maso Zanon	1	m.	1400	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Cornon		AMBITO	Centro Fiemme dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
10601	TESERO	strada forestale	Caore-Palanca	1	m.	800	2
10602	TESERO	piazzola elicottero	Costa di Scandolagia	1	n.	1	2
10603	TESERO	piazzola elicottero	Piazzol	1	n.	1	2
10605	PANCHIA'	sentiero antincendio	Rio Bianco-Le Parti	1	m.	400	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Monte Mulat		AMBITO	Val Travignolo dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
10701	PREDAZZO	strada forestale	Mason-Val Granda	1	m.	900	1
10702	PREDAZZO	strada forestale	Pragatai	1	m.	1700	1
10703	PREDAZZO	sentiero antincendio	Val Granda-Pragatai	1	m.	1500	1
10704	PREDAZZO	piazzola elicottero	Val Deserta	1	n.	1	2
10705	PREDAZZO	piazzola elicottero	Pragatai	1	n.	1	2
10706	PREDAZZO	piazzola elicottero	Val Granda	1	n.	1	1
10707	PREDAZZO	opera di accumulo	Val Granda	1	m ³	30	2
10708	PREDAZZO	opera di accumulo	Val Deserta	1	m ³	30	2
10709	PREDAZZO	sentiero antincendio	Val Granda-Val Deserta	1	m.	2500	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Le Coste		AMBITO	Alta Fiemme dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
10801	PREDAZZO	strada forestale	Tof de Vena	2	m.	800	2
10802	PREDAZZO	sentiero antincendio	Canzoccoli	1	m.	500	1
10803	PREDAZZO	sentiero antincendio	Busate	1	m.	400	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Pizmeda		AMBITO	Val S.Pellegrino dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
10901	MOENA	strada forestale	Marizèle	1	m.	1200	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Fontanie		AMBITO	Centro Fassa dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
11001	VIGO DI FASSA	strada forestale	Fontanie-Zigolade	1	m.	1900	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Buffaure		AMBITO	Val S.Nicolò dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
11101	POZZA DI FASSA	strada forestale	Vidor-Pecedie	1	m.	1400	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Lavazei		AMBITO	Alta Fassa dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
11201	MAZZIN	opera di presa	rio Lavazei	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Mont de Gries		AMBITO	Alta Fassa dx		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
11301	CANAZEI	sentiero antincendio	Pian-Soracrepa	1	m.	1800	1

UDF PRIMIERO

SISTEMA ANTINCENDIO		Monte Totoga versante Ovest		AMBITO	Cortella		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
20101	CANAL SAN BOVO	strada forestale	Val Scoraia-Totoga	1	m.	3200	1
20102	CANAL SAN BOVO	opera di accumulo	Val Scoraia	1	m ³	50	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Rore		AMBITO	Vanoi-Lozen		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
20301	CANAL SAN BOVO	strada forestale	Rore	1	m.	1200	1

UDF BORGIO VALSUGANA

SISTEMA ANTINCENDIO		Armentera-Boal de la Luna		AMBITO	Armentera - Zaccon		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
30101	RONCEGNO	opera di presa	Boal de la Luna	1	n.	1	1
30102	RONCEGNO	opera di accumulo	Boal de la Luna	1	m ³	120	1
30103	RONCEGNO	condotta	Boal de la Luna	1	m.	200	1
30104	RONCEGNO	punto di prelievo	Boal de la Luna	1	n.	1	1
30105	RONCEGNO	piazzola elicottero	Boal de la Luna	1	n.	1	1
30106	RONCEGNO	strada forestale	Boal de la Luna	2	m.	600	1
30107	BORGIO VALSUGANA	piazzola elicottero	Armentera	1	n.	1	1
30108	RONCEGNO	sentiero antincendio	Malga Rizzon	1	m.	1500	1
30109	RONCEGNO	piazzola elicottero	Malga Rizzon	1	n.	1	1
30110	BORGIO VALSUGANA	bacino a cielo aperto	S.Giorgio	2	m ³	200	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Pale di Strazetta		AMBITO	Destra Brenta		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
30201	OSPEDALETTO	piazzola elicottero	Pale di Strazetta	1	n.	1	2
30202	OSPEDALETTO	sentiero antincendio	Pale di Strazetta	1	m.	4200	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Solivi di Tellina		AMBITO	Tesino		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
30401	CASTELLO TESINO	opera di presa	Solivi di Tellina	2	n.	1	1
30402	CASTELLO TESINO	opera di accumulo	Solivi di Tellina	1	m ³	50	1
30403	CASTELLO TESINO	punto di prelievo	Solivi di Tellina	1	n.	1	1
30404	CASTELLO TESINO	piazzola elicottero	Solivi di Tellina	1	n.	1	1
30405	CASTELLO TESINO	sentiero antincendio	loc. Baia	2	m.	1250	1
30406	CASTELLO TESINO	sentiero antincendio	Val d'Aron	1	m.	1100	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Volti - Silana		AMBITO	Tesino		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
30501	PIEVE TESINO	strada forestale	Volti - Silana	1	m.	1200	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Picosta -Tressina		AMBITO	Tesino		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
30601	CASTELLO TESINO	strada forestale	Tressina	1	m.	2200	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Picosta -Tressina		AMBITO	Tesino		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
30701	GRIGNO	sentiero antincendio	Paleselle - Scaffa Rossa	2	m.	1000	2
30703	GRIGNO	piazzola elicottero	Scaffa Rossa	1	n.	1	2
30704	GRIGNO	piazzola elicottero	Col delle Mandre	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Pale dei Grignati		AMBITO	Sinistra Brenta - Grigno		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
30801	GRIGNO	piazzola elicottero	Pale dei Grignati	1	n.	1	2
30802	CINTE TESINO	piazzola elicottero	Sasso Rosso	1	n.	1	2
30803	CINTE TESINO	piazzola elicottero	Animezza - Pale	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Col Cantiero - Val Busa		AMBITO	Sinistra Brenta - Grigno		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
30901	CASTELLO TESINO	strada forestale	Val Busa	1	m.	750	1
30902	CASTELLO TESINO	piazzola elicottero	Val Busa	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Coste - Reor		AMBITO	Lefre		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
31001	IVANO-FRACENA	strada forestale	Reor	1	m.	600	1
31002	IVANO-FRACENA	strada forestale	Coste	2	m.	1200	2
31003	IVANO-FRACENA	piazzola elicottero	Reor	1	n.	1	1
31004	IVANO-FRACENA	punto di prelievo	Coste I°	1	n.	1	2
31005	IVANO-FRACENA	sentiero antincendio	Reor - Val Bronzale	1	m.	1400	1
31006	OSPEDALETTO	sentiero antincendio	Val Bronzale - Col dei Pini	1	m.	1000	1
31007	IVANO-FRACENA	punto di prelievo	Coste II°	1	n.	1	2
31008	IVANO-FRACENA	punto di prelievo	Coste III°	1	n.	1	2
31009	IVANO-FRACENA	punto di prelievo	Coste IV°	1	n.	1	2
31010	IVANO-FRACENA	punto di prelievo	Coste V°	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Brentana		AMBITO	Valsugana centrale		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
31101	SCURELLE	strada forestale	Brentana	1	m.	1500	2
31102	SPERA	piazzola elicottero	Brentana	1	n.	1	2
31103	SCURELLE	opera di accumulo	rio Brentana	1	m ³	10	2

UDF PERGINE

SISTEMA ANTINCENDIO		Astico		AMBITO	Astico		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
40101	LAVARONE	piazzola elicottero	Stuabant	1	n.	1	1
40102	LAVARONE	opera di accumulo	Spileck	1	m ³	100	1
40103	LAVARONE	sentiero antincendio	Spileck	1	m.	450	1

40104	LAVARONE	sentiero antincendio	Spileck- Forte Belve	2	m.	1500	1
40105	LAVARONE	sentiero antincendio	Piccoli-Stuabant	2	m.	1000	1
40107	LAVARONE	piazzola elicottero	Spileck	1	n.	1	1
40108	LUSERNA	piazzola elicottero	Scalette	1	n.	1	1
40109	LAVARONE	opera di accumulo	Stuabant	1	m ³	100	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Marzola		AMBITO	Marzola		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
40201	VIGOLO VATTARO	piazzola elicottero	Valliselle alte	1	n.	1	1
40202	VIGOLO VATTARO	piazzola elicottero	Marzola	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Destra Brenta		AMBITO	Destra Brenta		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
40301	CALDONAZZO	strada forestale	Val Caretta	2	m.	2000	1
40302	CALDONAZZO	strada forestale	Cesta	2	m.	900	1
40303	CALDONAZZO	strada forestale	Val del Ri	1	m.	1000	1
40304	CALDONAZZO	piazzola elicottero	Val Caretta	1	n.	1	2
40305	CALDONAZZO	sentiero antincendio	Val Caretta	2	m.	3000	1
40306	CALDONAZZO	sentiero antincendio	Val del Ri	1	m.	500	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Sinistra Brenta		AMBITO	Sinistra Brenta		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
40401	LEVICO TERME	punto di prelievo	Presa	1	n.	1	1
40402	LEVICO TERME	piazzola elicottero	Volta lunga	1	n.	1	1
40403	LEVICO TERME	opera di accumulo	Pian basso	1	m ³	30	1
40404	PERGINE VALSUGANA	strada forestale	Ziresara	1	m	500	2
40405	LEVICO TERME	strada forestale	Campiello-Maso Colpi	1	m.	1100	2
40406	LEVICO TERME	piazzola elicottero	Presa	1	n.	1	1
40407	LEVICO TERME	piazzola elicottero	Pian basso I°	1	n.	1	1
40408	LEVICO TERME	piazzola elicottero	Pian basso II°	1	n.	1	1
40409	LEVICO TERME	punto di prelievo	Pian basso II°	2	n.	1	1
40410	LEVICO TERME	punto di prelievo	Valdrana I°	2	n.	1	1
40411	LEVICO TERME	punto di prelievo	Valdrana II°	2	n.	1	1
40412	LEVICO TERME	strada forestale	Valdrana	1	m	1000	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Pergine		AMBITO	Pergine		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
40502	SANT'ORSOLA TERME	strada forestale	Val de l'albi	1	m.	420	1
40503	VIGNOLA-FALESINA	strada forestale	Sort de Canezza	1	m.	400	1
40504	PERGINE VALSUGANA	strada forestale	Scaz	2	m.	1100	2
40505	SANT'ORSOLA TERME	bacino a cielo aperto	Cambroncoi	1	m ³	150	2
40506	SANT'ORSOLA TERME	piazzola elicottero	Cambroncoi	1	n.	1	2
40507	VIGNOLA-FALESINA	sentiero antincendio	Sort de Canezza-Falesina	1	m.	500	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Piné		AMBITO	Piné		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
40601	BEDOLLO	strada forestale	Campolongo-Cirocol	1	m.	700	2

UDF TRENTO

SISTEMA ANTINCENDIO		Sinistra Adige		AMBITO	Sinistra Adige		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
50101	TRENTO	strada forestale	Chegul	2	m.	1000	2
50102	TRENTO	opera di accumulo	Chegul	2	m ³	150	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Destra Adige - Bondone		AMBITO	Destra Adige - Bondone		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
50201	CIMONE	strada forestale	Val Stornada	2	m.	4700	2
50202	ALDENO	strada forestale	Val Stornada-Val del Rover	1	m.	500	2
50203	TRENTO	punto di prelievo	Montesel-Val di Gola	1	n.	1	2
50204	TRENTO	opera di accumulo	Palon-Val di Gola	1	m ³	50	2
50205	ALDENO	sentiero antincendio	Pian del Rover-Pianeze	1	m.	1000	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Valle dei Laghi sinistra		AMBITO	Valle dei Laghi sinistra		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
50301	LASINO	piazzola elicottero	Val Cazzola	1	n.	1	2
50302	CAVEDINE	piazzola elicottero	Lavachel	1	n.	1	2
50303	CAVEDINE	piazzola elicottero	Val Deserta	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Valle dei Laghi destra		AMBITO	Valle dei Laghi destra		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
50401	CAVEDINE	piazzola elicottero	loc. Frassenè	1	n.	1	2
50402	LASINO	piazzola elicottero	loc. S. Siro	1	n.	1	1
50403	LASINO	strada forestale	loc. S. Siro	2	m	200	1
50404	CAVEDINE	strada forestale	loc. Zingani	1	m.	1000	1
50405	CAVEDINE	strada forestale	loc. sotto Limende	1	m.	500	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Paganella Sud		AMBITO	Paganella Sud		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
50503	VEZZANO	strada forestale	Guardiole	1	m.	700	2
50504	VEZZANO	bacino a cielo aperto	loc.Canai-Busa della Neve	1	m ³	600	2
50505	TERLAGO	opera di accumulo	Brenzi	1	m ³	150	1
50506	TERLAGO	strada forestale	loc. Spiaggi - Doss Ghirlo	1	m.	2000	2
50507	TRENTO	piazzola elicottero	loc. Doss Ghirlo	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Paganella Nord		AMBITO	Paganella Nord		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
50601	SPORMAGGIORE	sentiero antincendio	Monte Corno	1	m.	2000	1
50602	SPORMAGGIORE	sentiero antincendio	Acquasanta	1	m.	1100	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Brenta		AMBITO	Brenta		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
50701	CAVEDAGO	opera di accumulo	Daniola Alta	1	m ³	100	1
50702	SPORMINORE	strada forestale	Piazza delle cavre	1	m.	1300	1
50703	MOLVENO	strada forestale	Bedolè	1	m.	1400	2
50704	SPORMINORE	strada forestale	Sentiero Romano	1	m.	1900	1
50705	MOLVENO	sentiero antincendio	Deft	1	m.	1000	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Rotaliana		AMBITO	Rotaliana		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
50801	FAI DELLA PAGANELLA	opera di accumulo	Bait de la Rocca	1	m ³	150	2
50802	MEZZOLOMBARDO	sentiero antincendio	Calcara	1	m.	1000	1
50803	MEZZOLOMBARDO	sentiero antincendio	Giuel	1	m.	1000	1
50804	FAI DELLA PAGANELLA	sentiero antincendio	Pineta	1	m.	2800	1
50805	FAI DELLA PAGANELLA	sentiero antincendio	Cornela	1	m.	2500	2
50806	ZAMBANA	sentiero antincendio	Val Manara Sx	1	m.	1500	1
50807	ZAMBANA	piazzola elicottero	Cornela	1	n.	1	2
50808	FAI DELLA PAGANELLA	strada forestale	Pian de l'Ass	1	m.	1300	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Monte Mezzocorona		AMBITO	Monte Mezzocorona		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
50901	MEZZOCORONA	opera di accumulo	Malga Kraun	1	m ³	100	2
50902	MEZZOCORONA	sentiero antincendio	Bait. Dei Manzi - Aiseri	1	m.	1100	1
50903	MEZZOCORONA	sentiero antincendio	Plon - Aiseri	1	m.	1500	1
50904	MEZZOCORONA	strada forestale	Stada Confidenze	2	m.	600	2
50905	FAEDO	sentiero antincendio	Cadino Alto - Pian de Maric	1	m.	4000	2
50906	FAEDO	sentiero antincendio	Palai	1	m.	1600	1
50907	MEZZOCORONA	opera di accumulo	Monte di Mezzocorona	1	m ³	100	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Destra Avisio		AMBITO	Destra Avisio		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
51001	CEMBRA	strada forestale	I Piani	1	m.	500	2
51002	LISIGNAGO	strada forestale	Bedin	1	m.	400	2
51003	CEMBRA	strada forestale	Val Dever	1	m.	400	2
51004	GRUMES	opera di accumulo	Pause	1	m ³	50	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Sinistra Avisio		AMBITO	Sinistra Avisio		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
51101	SEGONZANO	strada forestale	Gaggio Valcava	1	m.	2000	2
51102	SOVER	strada forestale	Pian delle Formighe	1	m.	1800	2
51103	SOVER	opera di accumulo	Venera	1	m ³	50	2

UDF CLES

SISTEMA ANTINCENDIO		val di Bresimo		AMBITO	Maddalene		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen- sioni	PRIORITA'
60101	LIVO	opera di presa	Gioel	1	n.	1	2
60102	LIVO	bacino a cielo aperto	Gioel	1	m ³	50	2
60103	LIVO	punto di prelievo	Gioel	1	n.	1	2
60104	LIVO	piazzola elicottero	Gioel	1	n.	1	2
60105	BRESIMO	piazzola elicottero	Altaguardia	1	n.	1	1
60106	BRESIMO	piazzola elicottero	Darsè	1	n.	1	2
60107	LIVO	strada forestale	Montazana	1	m.	1000	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Monticello		AMBITO	Maddalene		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen- sioni	PRIORITA'
60201	CIS	opera di presa	Monticello	1	m ²	100	1
60202	CIS	opera di accumulo	Monticello	1	m ³	150	1
60203	CIS	punto di prelievo	Monticello	1	n.	1	1
60204	CIS	piazzola elicottero	Monte cort	1	n.	1	2
60205	CIS	sentiero antincendio	Monticello	1	m.	500	1
60206	CIS	strada forestale	Monte Cort	1	m.	400	2
60207	CIS	piazzola elicottero	Monticello	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Peller		AMBITO	Destra Noce		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen- sioni	PRIORITA'
60301	CLES	opera di accumulo	Verdè	1	m ³	50	2
60302	CLES	opera di accumulo	Peller	2	m ³	30	2
60303	CLES	piazzola elicottero	Verdè	1	n.	1	2
60304	CLES	sentiero antincendio	Buonviaggio	1	m.	1200	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Tovel - Contà		AMBITO	Destra Noce		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen- sioni	PRIORITA'
60401	TERRES	strada forestale	Seslavinia	1	m.	600	1
60402	TERRES	piazzola elicottero	Seslavinia	1	n.	1	1
60403	TERRES	strada forestale	Felsora	1	m.	1200	2
60404	TERRES	sentiero antincendio	Felsora	1	m.	1200	2
60405	FLAVON	strada forestale	Tovi	1	m.	1200	2
60406	TERRES	opera di accumulo	vasche Terres	2	m ³	20	2
60407	TUENNO	sentiero antincendio	S. Emerenziana	1	m.	600	2
60408	TERRES	piazzola elicottero	vasche Terres	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Arza - Campa		AMBITO	Destra Noce		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen- sioni	PRIORITA'
60501	SPORMINORE	strada forestale	Calcara	1	m.	700	1
60502	SPORMINORE	piazzola elicottero	Calcara	1	n.	1	1
60503	CAMPODENNO	strada forestale	Val di Coel	1	m.	600	2
60504	CAMPODENNO	strada forestale	Voltiole	1	m.	900	2
60505	CAMPODENNO	Piazzola elicottero	Malga Loverdina	1	n.	1	2

60506	DENNO	opera di accumulo	Malga Arza	1	m ³	800	2
60507	DENNO	Piazzola elicottero	Malga Arza	1	n.	1	2
60508	CAMPODENNO	strada forestale	Valon	1	m.	1000	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Vigo d'Anania		AMBITO	Sinistra Noce		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
60601	TON	strada forestale	Salvan	1	m.	1100	1
60602	TON	Piazzola elicottero	Salvan	1	n.	1	1
60603	TON	strada forestale	Norgiarola	1	m.	1200	1
60604	TON	Piazzola elicottero	Norgiarola	1	n.	1	1
60605	TON	Piazzola elicottero	Montezana	1	n.	1	2
60606	TON	opera di accumulo	Vigo di Ton	2	m ³	200	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Malacchino		AMBITO	Sinistra Noce		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
60701	VERVO'	bacino a cielo aperto	Malga Vervò	1	m ³	800	2
60702	VERVO'	Piazzola elicottero	Malga Vervò	1	n.	1	2
60703	TON	opera di accumulo	Malacchino	1	m ³	30	2
60704	TON	Piazzola elicottero	Val dei Pilastrì	1	n.	1	2
60705	TON	Piazzola elicottero	Malacchino	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Predaia		AMBITO	Sinistra Noce		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
60801	TRES	opera di accumulo	Malga Tres	1	m ³	50	2
60802	COREDO	bacino a cielo aperto	Malga Coredo	1	m ³	800	2
60803	COREDO	piazzola elicottero	Malga Coredo	1	n.	1	2
60804	COREDO	opera di accumulo	Zuol	2	m ³	50	1
60805	COREDO	Piazzola elicottero	Zuol	1	n.	1	1
60806	COREDO	strada forestale	Zuol	2	m.	1200	1
60807	COREDO	sentiero antincendio	delle Cime	2	m.	1000	2
60808	COREDO	piazzola elicottero	delle Cime	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		S. Romedio		AMBITO	Alta Val di Non		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
60901	ROMENO	strada forestale	San Romedio	1	m.	2000	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Fondo-Castelfondo		AMBITO	Alta Val di Non		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
61001	FONDO	strada forestale	Maso Topa	1	m.	1000	2
61002	CASTELFONDO	sentiero antincendio	Maso Topa	1	m.	1000	2
61003	FONDO	piazzola elicottero	Maso Topa	1	n.	1	2
61004	CASTELFONDO	strada forestale	Saon Ronchi	2	m.	1400	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Ozolo		AMBITO	Alta Val di Non		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
61101	REVO'	strada forestale	Monte Ozolo	1	m.	1000	1
61102	CLOZ	opera di accumulo	Monte Ozolo	1	m ³	150	1

61103	REVO'	piazzola elicottero	Monte Ozolo	1	n.	1	1
61104	CLOZ	piazzola elicottero	Dos dei Pini	1	n.	1	2
61105	BREZ	strada forestale	Tovara	2	m.	600	2
61106	REVO'	strada forestale	Via Nuova	2	m.	1200	2
61107	REVO'	piazzola elicottero	Via Nuova	1	n.	1	2

UDF MALE'

SISTEMA ANTINCENDIO		val de la Rocca - val Salin		AMBITO	Vese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
70101	CIS	sentiero antincendio	Pra dell'Adamo	2	m.	350	1
70104	CALDES	opera di accumulo	Prafaroi	1	m ³	50	2
70105	CALDES	punto di prelievo	Prafaroi	1	n.	1	2
70106	CALDES	condotta	Pracort-Prafaroi	1	m.	300	2
70107	CALDES	piazzola elicottero	Prafaroi	1	n.	1	2
70108	CALDES	strada forestale	Mas de l'acial	2	m.	250	1
70109	CALDES	strada forestale	Triana	2	m.	1100	1
70110	CALDES	strada forestale	piole	1	m.	400	2
70111	CALDES	sentiero antincendio	val baiarda -piole	1	m.	200	2
70112	CALDES	sentiero antincendio	Ancresoi-Carcè	1	m.	1000	2
70113	CALDES	opera di accumulo	mas da serra Lares de la Saetta	1	m ³	30	1
70114	CALDES	punto di prelievo	mas da serra Lares de la Saetta	1	n.	1	1
70115	CALDES	condotta	mas da serra Lares de la Saetta	1	m.	200	1
70117	CALDES	piazzola elicottero	mas da serra Lares de la Saetta	1	n.	1	1
70118	CALDES	sentiero antincendio	brenz de le vill-croz picìol	1	m.	100	1
70119	CALDES	strada forestale	sassal	2	m.	400	1
70120	CALDES	punto di prelievo	sassal	1	n.	1	2
70121	CALDES	condotta	sassal-pra da gnai	1	m.	500	2
70122	CALDES	opera di accumulo	pra da gnai	1	m ³	50	2
70123	CALDES	piazzola elicottero	pra da gnai	1	n.	1	2
70124	CALDES	punto di prelievo	pra da gnai	1	n.	1	2
70125	CALDES	strada forestale	via plana	1	m.	150	1
70126	CALDES	strada forestale	Vouta del bedol	1	m.	600	1
70127	CALDES	strada forestale	Rocca	2	m.	600	1
70128	CALDES	strada forestale	strada del lares	1	m.	1000	2
70129	CALDES	strada forestale	Brenzat	2	m.	100	2
70130	CALDES	strada forestale	plaz main	2	m.	400	2
70131	CALDES	sentiero antincendio	plaz main	2	m.	600	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Malghet di Arnago		AMBITO	Vese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
70201	CALDES	strada forestale	luch	2	m.	400	1
70202	MALE'	sentiero antincendio	mason-senter del moro	2	m.	300	1
70205	TERZOLAS	strada forestale	del moro	2	m.	500	1

70206	TERZOLAS	punto di prelievo	senter del moro	1	n.	1	2
70207	TERZOLAS	opera di accumulo	senter del moro	1	m ³	30	2
70208	MALE'	opera di accumulo	malghet arnago	2	m ³	100	2
70212	MALE'	punto di prelievo	fontanacce	1	n.	1	2
70213	MALE'	punto di prelievo	masi de Zora	1	n.	1	2
70214	RABBI	punto di prelievo	sonadori	1	n.	1	2
70215	MALE'	punto di prelievo	cortinga I°	1	n.	1	2
70216	CALDES	sentiero antincendio	costa luch	2	m.	300	1
70217	MALE'	punto di prelievo	cortinga II°	1	n.	1	2
70218	MALE'	punto di prelievo	arnago I°	1	n.	1	2
70219	MALE'	punto di prelievo	arnago II°	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Mandrie - Mondent		AMBITO	Garbela		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
70301	RABBI	opera di accumulo	mandrie basse	1	m ³	50	2
70302	RABBI	punto di prelievo	mandrie basse	1	n.	1	2
70303	RABBI	piazzola elicottero	mandrie basse	1	n.	1	2
70304	RABBI	sentiero antincendio	baracca del zamp	2	m.	3000	2
70305	MALE'	strada forestale	tovi lunghi	1	m.	400	1
70306	MALE'	punto di prelievo	mondent bass	1	n.	1	2
70307	RABBI	opera di presa	mandrie basse	1	n.	1	2
70308	RABBI	condotta	mandrie basse	1	m.	200	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Merlo - Colarina		AMBITO	Commezzadura		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
70402	CROVIANA	opera di presa	mangiasa	2	n.	1	1
70403	CROVIANA	punto di prelievo	mangiasa	1	n.	1	1
70404	MALE'	sentiero antincendio	merlo-cei	2	m.	300	1
70405	MONCLASSICO	sentiero antincendio	plazzete cei -luc	1	m.	300	2
70406	MONCLASSICO	punto di prelievo	luc	1	n.	1	2
70407	MALE'	sentiero antincendio	montes-colarina-val s.vigili	2	m.	700	2
70409	MONCLASSICO	sentiero antincendio	colarina-vascone	2	m.	500	1
70410	MALE'	sentiero antincendio	colarina-montes	2	m.	500	1
70411	CROVIANA	sentiero antincendio	Foni	2	m.	1000	2
70412	COMMEZZADURA	sentiero antincendio	Plazolina-Roverè	2	m.	900	1
70413	COMMEZZADURA	sentiero antincendio	Roverè-Bugnol	2	m.	300	1
70414	MONCLASSICO	strada forestale	Roverè	2	m.	300	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Grea		AMBITO	Commezzadura		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
70501	MALE'	strada forestale	pista dasè	2	m.	400	1
70502	MALE'	sentiero antincendio	grea	2	m.	500	1
70503	MALE'	opera di accumulo	livel	1	m ³	50	2
70504	MALE'	condotta	livel	1	m.	300	2
70505	MALE'	punto di prelievo	livel	1	n.	1	2
70506	MALE'	piazzola elicottero	livel	1	n.	1	2
70507	MALE'	sentiero antincendio	pra di boi -fontanella	2	m.	200	1
70510	MALE'	strada forestale	pra di boi	2	m.	300	1
70511	MALE'	piazzola elicottero	pra di boi	1	n.	1	1

70512	MALE'	opera di presa	menado	2	n.	1	2
70513	MALE'	strada forestale	montes - masi da mont	1	m.	600	1
70514	MALE'	punto di prelievo	mas de mez	1	n.	1	2
70516	MALE'	bacino a cielo aperto	m.bolentina alta	1	m ³	500	2
70517	MALE'	punto di prelievo	m.bolentina alta	1	n.	1	2
70518	MALE'	piazzola elicottero	m.bolentina alta	1	n.	1	2
70519	MALE'	sentiero antincendio	Dasè- malga bolentina	1	m.	500	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Montagna di Mestriago		AMBITO	Commezzadura		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen- sioni	PRIORITA'
70601	COMMEZZADURA	piazzola elicottero	malga plazze deggiano	1	n.	1	2
70602	COMMEZZADURA	sentiero antincendio	campacci-postobel	1	m.	600	1
70603	COMMEZZADURA	strada forestale	pramagnai	2	m.	400	1
70604	COMMEZZADURA	strada forestale	castelir	2	m.	300	1
70605	COMMEZZADURA	strada forestale	tamagiol	1	m.	800	2
70606	COMMEZZADURA	sentiero antincendio	tamagiol-pramagnai	2	m.	300	2
70607	COMMEZZADURA	strada forestale	malga cortina	1	m.	300	2
70608	COMMEZZADURA	opera di presa	tegia	1	n.	1	2
70609	COMMEZZADURA	opera di accumulo	tegia	1	m ³	50	2
70610	COMMEZZADURA	punto di prelievo	tegia	1	n.	1	2
70611	COMMEZZADURA	condotta	tegia	1	m.	200	2
70613	MEZZANA	sentiero antincendio	ronc-fontanacce	2	m.	200	1
70614	COMMEZZADURA	strada forestale	sfoai	1	m.	250	1
70615	MEZZANA	sentiero antincendio	cantoniera-ronc	1	m.	800	1
70616	MEZZANA	opera di accumulo	m. monte bassa	1	m ³	150	1
70617	MEZZANA	punto di prelievo	malga monte bassa	1	n.	1	1
70618	MEZZANA	piazzola elicottero	malga monte bassa	1	n.	1	1
70619	MEZZANA	condotta	roncio	1	m.	800	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Castello		AMBITO	Commezzadura		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen- sioni	PRIORITA'
70701	MEZZANA	strada forestale	Plazze-Fratoni	1	m.	900	2
70702	MEZZANA	strada forestale	Fratoni	2	m.	250	1
70703	PELLIZZANO	strada forestale	Plazze	2	m.	1000	1
70705	PELLIZZANO	strada forestale	Piazza Longa	2	m.	400	1
70707	PELLIZZANO	sentiero antincendio	Claiano-Sassignana	2	m.	400	2
70708	PELLIZZANO	strada forestale	Malgheta	2	m.	700	1
70709	PELLIZZANO	strada forestale	Picè	2	m.	600	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Salar		AMBITO	Commezzadura		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen- sioni	PRIORITA'
70801	PELLIZZANO	strada forestale	campion	2	m.	300	2
70802	PELLIZZANO	sentiero antincendio	campion-carbonere	2	m.	200	2
70803	PELLIZZANO	opera di accumulo	malga Piazza	1	m ³	50	2
70804	PELLIZZANO	punto di prelievo	malga Piazza	1	n.	1	2
70805	PELLIZZANO	piazzola elicottero	malga Piazza	1	n.	1	2
70806	OSSANA	condotta	salar	1	m	300	1
70807	PELLIZZANO	strada forestale	stanquadroc	2	m.	500	1

70808	PEIO	sentiero antincendio	pulpit-lac de celentin	2	m.	1000	2
70809	PEIO	sentiero antincendio	zapel - terza piazza	2	m.	400	1
70810	OSSANA	piazzola elicottero	piazzola salar	2	n.	1	1
70811	OSSANA	punto di prelievo	salar	1	n.	1	1
70812	OSSANA	opera di accumulo	salar	1	m ³	15	1
70813	OSSANA	opera di presa	salar	1	n	1	1
70814	OSSANA	punto di prelievo	val carbonere	1	n.	1	1
70815	OSSANA	opera di accumulo	val carbonere	1	m ³	30	2
70816	OSSANA	strada forestale	cusiano-corina	1	m.	600	2
70817	PEIO	sentiero antincendio	Corina alta-cusiano	1	m.	500	2
70818	OSSANA	punto di prelievo	salar	1	n	1	1
70819	PEIO	sentiero antincendio	mareggi	2	m.	600	1
70820	OSSANA	Opera di accumulo	salar	1	m ³	15	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Sassa		AMBITO	Commezzadura		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
70901	PEIO	strada forestale	taia da	1	m.	250	1
70902	PEIO	sentiero antincendio	campo-sassa	2	m.	1000	1
70903	PEIO	sentiero antincendio	taia da-sassa	2	m.	1000	1
70904	PEIO	opera di accumulo	sassa	1	m ³	50	2
70905	PEIO	punto di prelievo	sassa	1	n.	1	2
70906	PEIO	piazzola elicottero	sassa	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Dasarè		AMBITO	Boai		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
71001	VERMIGLIO	opera di presa	pendegge	1	n.	1	2
71002	VERMIGLIO	opera di accumulo	pendegge	1	m ³	30	2
71003	VERMIGLIO	punto di prelievo	pendegge	1	n.	1	2
71007	VERMIGLIO	strada forestale	dasarè alto	2	m.	500	2

UDF TIONE

SISTEMA ANTINCENDIO		Storo Bondone		AMBITO	Sinistra Chiese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
80101	STORO	sentiero antincendio	Piola Casali	2	m.	1000	1
80102	BONDONE	opera di presa	Calva	1	n.	1	2
80103	BONDONE	condotta	Calva	1	m.	600	2
80104	BONDONE	opera di accumulo	Calva	1	m ³	20	2
80105	BONDONE	piazzola elicottero	Calva	1	n.	1	2
80106	BONDONE	strada forestale	Posale	2	m.	600	2
80107	BONDONE	opera di accumulo	Posale	1	m ³	10	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Terramonte		AMBITO	Sinistra Chiese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
80202	LEDRO	sentiero antincendio	Acquafredda	1	m.	700	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Condino		AMBITO	Sinistra Chiese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
80301	CONDINO	strada forestale	Dalguen	2	m.	900	1
80302	CONDINO	sentiero antincendio	Condino Rango	1	m.	2500	2
80303	CONDINO	sentiero antincendio	Verdura Val Usera	1	m.	1900	2
80304	CONDINO	opera di presa	Rango	1	n.	1	2
80305	CONDINO	condotta	Rango	1	m.	300	2
80306	CONDINO	opera di accumulo	Rango	1	m ³	150	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Basso Chiese		AMBITO	Destra Chiese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
80401	STORO	sentiero antincendio	Castel Lodron -Darzo	2	m.	800	1
80402	CONDINO	opera di presa	Rio Mon	1	n.	1	1
80403	CONDINO	opera di accumulo	Rio Mon	1	m ³	150	1
80404	CONDINO	strada forestale	bassa loc Seghe	2	m.	1000	1
80405	CONDINO	piazzola elicottero	Rio Mon	1	n.	1	2
80406	CONDINO	strada forestale	Dos de Som	1	m.	600	2
80407	BRIONE	opera di presa	Rio Lavino	1	n.	1	1
80408	BRIONE	opera di accumulo	Rio Lavino	1	m ³	10	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Prezzo		AMBITO	Destra Chiese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
80501	PIEVE DI BONO	sentiero antincendio	Zeprio Condotta Forzata	1	m.	1000	1
80502	PREZZO	strada forestale	Lodra	1	m.	200	2
80503	PREZZO	piazzola elicottero	inizio Cerè	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Daone		AMBITO	Destra Chiese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
80601	DAONE	strada forestale	Tiven	1	m.	800	1
80602	PRASO	punto di prelievo	Pra de Cruste	1	n.	1	1
80603	PRASO	sentiero antincendio	Retes m.ga Spinale	2	m.	1700	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Roncone		AMBITO	Destra Chiese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
80701	BONDO	strada forestale	Gaiola	2	m.	1500	2
80702	BONDO	piazzola elicottero	Gaiola	1	n.	1	2
80703	RONCONE	sentiero antincendio	S. Cross Praecol	1	m.	500	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Bondo		AMBITO	Destra Chiese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
80801	TIONE DI TRENTO	strada forestale	Zaga'	1	m.	700	1
80802	TIONE DI TRENTO	strada forestale	Rocca -Salt del Diavol	1	m.	800	1
80803	BREGUZZO	strada forestale	Rocca	1	m.	700	1
80804	BONDO	sentiero antincendio	Rocca	1	m.	1000	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Rendena		AMBITO	Destra Rendena		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
80901	PELUGO	strada forestale	Ofa de Benedet Ceresina	1	m.	700	2
80902	SPIAZZO	opera di presa	Sostin	1	n.	1	2
80903\	SPIAZZO	condotta	Sostin	1	m.	800	2
80904	SPIAZZO	opera di accumulo	Sostin	1	m ³	150	2
80905	SPIAZZO	piazzola elicottero	Sostin	1	n.	1	2
80906	SPIAZZO	sentiero antincendio	Tof Maor Peter	1	m.	400	2
80907	SPIAZZO	sentiero antincendio	Pozolina Nieza	1	m.	700	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Pinzolo		AMBITO	Destra Rendena		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
81001	CARISOLO	strada forestale	Campolo basso	1	m.	150	2
81002	CARISOLO	condotta	Campolo basso	1	m.	100	2
81003	CARISOLO	piazzola elicottero	Campolo basso	1	n.	1	2
81004	PINZOLO	punto di prelievo	Paluac	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Ragoli		AMBITO	Destra Rendena		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
81102	MONTAGNE	sentiero antincendio	Bastia	1	m.	2000	1
81103	RAGOLI	opera di presa	Cerana	1	n.	1	1
81104	RAGOLI	opera di accumulo	Cerana	1	m ³	150	1
81105	RAGOLI	condotta	Cerana	1	m.	400	1
81106	RAGOLI	piazzola elicottero	senter del Fondo	1	n.	1	1
81107	RAGOLI	sentiero antincendio	Carbonere	1	m.	600	1
81108	RAGOLI	piazzola elicottero	Carbonere	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Val Algone		AMBITO	Destra Rendena		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
81201	RAGOLI	strada forestale	Strada Pinè	2	m.	900	1
81202	STENICO	strada forestale	Pavarina/Credata	1	m.	500	2
81203	STENICO	strada forestale	Credata	1	m.	500	2
81204	COMANO TERME	strada forestale	Casina	2	m.	1000	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Seo Sclemo		AMBITO	Preore - S. Lorenzo		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
81301	STENICO	strada forestale	Plaz	1	m.	1200	1
81302	STENICO	strada forestale	Fo dei gai Salti	2	m.	1000	1
81303	SAN LORENZO IN BANALE	condotta	Prada	1	m.	200	1
81304	SAN LORENZO IN BANALE	opera di accumulo	Prada	1	m ³	150	1
81305	SAN LORENZO IN BANALE	piazzola elicottero	Prada	1	n.	1	1
81306	SAN LORENZO IN BANALE	strada forestale	Tracciolini	2	m.	1000	2
81307	SAN LORENZO IN BANALE	sentiero antincendio	Ceda Molveno	2	m.	1200	2
81308	STENICO	piazzola elicottero	Plaz	1	n.	1	2
81309	DORSINO	opera di presa	Malga Bassa Andogno	1	n.	1	2
81310	DORSINO	condotta	Andogno-Jon	1	m.	1300	2
81311	DORSINO	opera di accumulo	Masi Jon	1	m ³	150	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Lomaso		AMBITO	Bleggio - Lomaso		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
81401	COMANO TERME	strada forestale	Passo della Morte	2	m.	1500	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Ballino		AMBITO	Bleggio - Lomaso		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
81501	FAIVE'	opera di presa	Rocchetta	1	n.	1	2
81502	FAIVE'	condotta	Rocchetta	1	m.	350	2
81503	FAIVE'	opera di accumulo	Rocchetta	1	m ³	150	2
81504	FAIVE'	strada forestale	Lindos-Salere	1	m.	700	1
81505	FAIVE'	strada forestale	Lindos	2	m.	500	1
81506	FAIVE'	sentiero antincendio	Salere	1	m.	700	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Bleggio Val marcia		AMBITO	Bleggio - Lomaso		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
81601	BLEGGIO SUPERIORE	strada forestale	Soto Sera	1	m.	1000	2
81602	BLEGGIO SUPERIORE	strada forestale	Soto Sera	2	m.	800	2
81603	BLEGGIO SUPERIORE	sentiero antincendio	Soto Sera	1	m.	350	1
81604	BLEGGIO SUPERIORE	punto di prelievo	Duina	1	n.	1	2
81605	COMANO TERME	strada forestale	Maton	1	m.	800	1
81606	COMANO TERME	sentiero antincendio	Maton	1	m.	600	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Bondo		AMBITO	Bleggio - Lomaso		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
81701	BONDO	strada forestale	Dason	1	m.	600	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Sinistra Chiese		AMBITO	Sinistra Chiese		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
81801	PIEVE DI BONO	sentiero antincendio	Gaggiolo	2	m.	900	2
81802	PIEVE DI BONO	strada forestale	Bolzere Val del Lupo	1	m.	400	2
81803	PIEVE DI BONO	sentiero antincendio	Val del Lupo Cariola	1	m.	1300	2
81804	PIEVE DI BONO	piazzola elicottero	Pura	1	n.	1	1
81805	LARDARO	piazzola elicottero	Pra del Tarlochot	1	n.	1	1

UDF ROVERETO - SETTORE RIVA DEL GARDA

SISTEMA ANTINCENDIO		Varno - Tempesta		AMBITO	Ovest-Altissimo		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
90101	NAGO-TORBOLE	opera di accumulo	Varno	1	m ³	250	1
90102	NAGO-TORBOLE	piazzola elicottero	Varno	1	n.	1	1
90103	NAGO-TORBOLE	piazzola elicottero	Dos del Zimiteri	1	n.	1	2
90104	NAGO-TORBOLE	sentiero antincendio	Coston tre alberi-Confine	1	m.	1800	2
90105	NAGO-TORBOLE	piazzola elicottero	Confine	1	n.	1	2
90106	NAGO-TORBOLE	opera di presa	Casera Vecia	1	n.	1	2
90107	NAGO-TORBOLE	condotta	Casera Vecia-Dos del	1	m.	700	2
90108	NAGO-TORBOLE	opera di accumulo	Dos del Zimiteri	1	m ³	150	2
90109	NAGO-TORBOLE	punto di prelievo	Dos del Zimiteri	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Acqua d'oro		AMBITO	Ovest-Altissimo		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
90201	NAGO-TORBOLE	opera di presa	Acqua d'oro	1	n.	1	2
90202	NAGO-TORBOLE	condotta	Acqua d'oro	1	m.	200	2
90203	NAGO-TORBOLE	opera di accumulo	Acqua d'oro	1	m ³	150	2
90204	NAGO-TORBOLE	punto di prelievo	Acqua d'oro	1	n.	1	2
90205	NAGO-TORBOLE	piazzola elicottero	Acqua d'oro	1	n.	1	2
90206	NAGO-TORBOLE	sentiero antincendio	Mala	1	m.	900	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Paoloni - Dosso Saiano		AMBITO	Ovest-Stivo		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
90301	ARCO	strada forestale	Patuzzi	1	m.	800	2
90302	ARCO	sentiero antincendio	Pezòl	1	m.	1200	2
90303	ARCO	piazzola elicottero	Patuzzi	1	n.	1	2
90304	ARCO	piazzola elicottero	Cargolini	1	n.	1	2
90305	NAGO-TORBOLE	piazzola elicottero	Porino	1	n.	1	2
90306	ARCO	strada forestale	Dosso Saiano	1	m.	900	2
90307	ARCO	sentiero antincendio	Dosso Saiano	1	m.	700	2
90308	NAGO-TORBOLE	opera di accumulo	Porino	1	m ³	200	1
90309	NAGO-TORBOLE	punto di prelievo	Porino	1	n.	1	1
90310	MORI	condotta	Porino	1	m.	1000	1
90311	MORI	sentiero antincendio	Porino	1	m.	1000	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Narvèol-Vesteno-Gaggio		AMBITO	Ovest-Stivo		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
90401	DRENA	strada forestale	Narvèol	1	m.	600	1
90402	DRENA	piazzola elicottero	Narvèol	1	n.	1	1
90403	DRENA	punto di prelievo	Narvèol	1	n.	1	1
90404	DRO	sentiero antincendio	Brozza	1	m.	820	1
90405	DRO	strada forestale	Vesteno	2	m.	1100	1
90406	DRO	strada forestale	Gaggio	2	m.	650	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Molinei-Anglone		AMBITO	Est Casale Brento-Misone		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
90501	DRO	strada forestale	Molinei	2	m.	1100	2
90502	DRO	strada forestale	Anglone	1	m.	1250	2
90503	DRO	opera di accumulo	Anglone	1	m ³	150	2
90504	DRO	punto di prelievo	Anglone	1	n.	1	2
90505	DRO	piazzola elicottero	Anglone	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		S.Giovanni - Noino		AMBITO	Est Casale Brento-Misone		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
90601	ARCO	piazzola elicottero	Piazzole	1	n.	1	2
90602	ARCO	sentiero antincendio	Piazzole	1	m.	900	2
90603	ARCO	strada forestale	Noino	1	m.	1350	2
90604	ARCO	piazzola elicottero	Noino	1	n.	1	2
90605	ARCO	opera di accumulo	S.Giovanni	1	m ³	150	2
90606	ARCO	punto di prelievo	S.Giovanni	1	n.	1	2

90607	ARCO	piazzola elicottero	S.Giovanni	1	n.	1	2
90608	ARCO	opera di accumulo	Mandrea	1	m ³	150	2
90609	ARCO	punto di prelievo	Mandrea	1	n.	1	2
90610	ARCO	piazzola elicottero	Mandrea	1	n.	1	2
90611	TENNO	strada forestale	Pozze	1	m.	1500	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Rocchetta		AMBITO	Rocchetta		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
90701	RIVA DEL GARDA	strada forestale	Val Mera	2	m.	4	1
90702	RIVA DEL GARDA	piazzola elicottero	Bocca Giumella	1	n.	1	1
90703	RIVA DEL GARDA	strada forestale	S.Maria Maddalena	2	m.	1400	2
90704	RIVA DEL GARDA	strada forestale	Condotte ENEL	2	m.	850	2
90705	RIVA DEL GARDA	strada forestale	Pinza	2	m.	2800	2
90706	LEDRO	strada forestale	Vasotina	2	m.	1800	1
90707	LEDRO	piazzola elicottero	Vasotina	1	n.	1	1
90708	LEDRO	sentiero antincendio	Giumella Inferiore	1	m.	1400	1
90709	LEDRO	sentiero antincendio	Giumella - Vasotina	1	m.	2000	1
90710	LEDRO	piazzola elicottero	Giumella Inferiore	1	n.	1	1
90711	LEDRO	sentiero antincendio	Bocca Giumella - Val di Barcesino	1	m.	1800	1
90712	LEDRO	piazzola elicottero	Val di Barcesino	1	n.	1	1
90713	RIVA DEL GARDA	opera di accumulo	Cima SAT	2	m ³	50	2
90714	RIVA DEL GARDA	piazzola elicottero	Cima SAT	1	n.	1	2
90715	RIVA DEL GARDA	piazzola elicottero	Pinza	1	n.	1	2
90716	RIVA DEL GARDA	condotta	Pinza	1	m.	300	2
90717	RIVA DEL GARDA	punto di prelievo	Pinza	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Passo Rocchetta - Bocca Bal		AMBITO	Palaer-Carone		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
90801	LEDRO	strada forestale	Bocca Bal	2	m.	1250	1
90802	LEDRO	piazzola elicottero	Bocca Bal	1	n.	1	1
90803	LEDRO	opera di accumulo	Bocca Bal	1	m ³	150	1
90804	LEDRO	punto di prelievo	Bocca Bal	1	n.	1	1
90805	LEDRO	sentiero antincendio	Val Barei - Bocca Ba	1	m.	1700	2
90806	RIVA DEL GARDA	strada forestale	Passo Rocchetta	1	m.	1450	2
90807	RIVA DEL GARDA	piazzola elicottero	Passo Rocchetta	1	n.	1	2
90808	LEDRO	strada forestale	Bocca Vil	2	m.	900	2
90809	LEDRO	piazzola elicottero	Bocca Vil	1	n.	1	2
90810	LEDRO	condotta	Malga Vil-Bocca Vil	1	m.	900	2
90811	LEDRO	punto di prelievo	Bocca Vil	1	n.	1	2
90812	LEDRO	opera di presa	Leano	1	n.	1	2
90813	LEDRO	opera di accumulo	Leano	1	m ³	150	2
90814	LEDRO	punto di prelievo	Leano	1	n.	1	2
90815	LEDRO	piazzola elicottero	Leano	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Cornesei - Coste di Locca		AMBITO	Cima Oro-Ovest Pichea		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
90901	LEDRO	opera di presa	Val Molini	1	n.	1	2
90902	LEDRO	opera di accumulo	Val Molini	1	m ³	150	2
90903	LEDRO	condotta	Val Molini - Cornesei	1	m.	750	2

90904	LEDRO	piazzola elicottero	Cornesei	1	n.	1	2
90905	LEDRO	strada forestale	Val Molini-Coste di Locca	1	m.	1500	2
90906	LEDRO	punto di prelievo	Cornesei	1	n.	1	2
90907	LEDRO	sentiero antincendio	Gumen	1	m.	1150	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Spesia-Fraghina		AMBITO	Cadria		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
91001	LEDRO	strada forestale	Spesia	1	m.	200	2
91002	LEDRO	piazzola elicottero	Spesia	1	n.	1	2
91003	LEDRO	strada forestale	Fraghina-Naè	1	m.	1900	1
91004	LEDRO	piazzola elicottero	Naè	1	n.	1	1
91005	LEDRO	sentiero antincendio	Naè	1	m.	1500	1
91006	LEDRO	opera di presa	Chelina	1	n.	1	2
91007	LEDRO	opera di accumulo	Chelina	1	m ³	150	2
91008	LEDRO	condotta	Chelina-Fraghina	1	m.	600	2
91009	LEDRO	punto di prelievo	Fraghina	1	n.	1	2
91010	LEDRO	piazzola elicottero	Fraghina	1	n.	1	2
91011	LEDRO	sentiero antincendio	Plagna	1	m.	800	2
91012	LEDRO	piazzola elicottero	Zori	1	n.	1	2
91013	LEDRO	piazzola elicottero	Pastrà	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Coste Uslera		AMBITO	Croina-Stigolo		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
91101	LEDRO	strada forestale	Angli-Coste Uslera	1	m.	1900	1
91102	LEDRO	piazzola elicottero	Coste Uslera	1	n.	1	1
91103	LEDRO	strada forestale	Uslera	2	m.	1300	1
91104	LEDRO	sentiero antincendio	Uslera-Coste	1	m.	800	1
91105	LEDRO	sentiero antincendio	Bisti-Uslera	1	m.	1100	2
91106	LEDRO	opera di presa	Uslera	1	n.	1	1
91107	LEDRO	opera di accumulo	Uslera	1	m ³	100	1
91108	LEDRO	punto di prelievo	Uslera	1	n.	1	1
91109	LEDRO	piazzola elicottero	Uslera	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Pasovri		AMBITO	Nota-Tremalzo		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
91201	LEDRO	strada forestale	Pasovri	2	m.	1200	2
91202	LEDRO	piazzola elicottero	Pasovri	1	n.	1	2

UDF ROVERETO - SETTORE ROVERETO

SISTEMA ANTINCENDIO		Avio - Pian Rosso		AMBITO	Sega		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimensioni	PRIORITA'
100101	AVIO	opera di presa	PIAN ROSSO	1	n.	1	2
100102	AVIO	opera di accumulo	PIAN ROSSO	1	m ³	130	2
100103	AVIO	punto di prelievo	PIAN ROSSO	1	n.	1	2
100104	AVIO	sentiero antincendio	PIAN ROSSO - ROCCA PIA	1	m.	5000	2
100105	AVIO	Piazzola elicottero	PIAN ROSSO I°	1	n.	1	2
100106	AVIO	sentiero antincendio	BORGHETTO	1	m.	4000	2

100107	AVIO	Piazzola elicottero	BORGHETTO I°	1	n.	1	2
100108	AVIO	sentiero antincendio	MONTARIONE	2	m.	1000	2
100109	AVIO	Piazzola elicottero	MONTARIONE	1	n.	1	2
100110	AVIO	Piazzola elicottero	PIAN ROSSO II°	1	n.	1	2
100111	AVIO	Piazzola elicottero	ROCCA PIA I°	1	n.	1	2
100113	AVIO	Piazzola elicottero	BORGHETTO II°	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Preeri - Avio		AMBITO	Avio		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
100201	AVIO	opera di presa	PREERI	1	n.	1	1
100202	AVIO	opera di accumulo	PREERI	1	m ³	130	1
100203	AVIO	punto di prelievo	PREERI	1	n.	1	1
100204	AVIO	Piazzola elicottero	PREERI	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Passo Buole		AMBITO	Passo Buole		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
100301	ALA	opera di presa	PASSO BUOLE	1	m ²	200	1
100302	VALLARSA	opera di accumulo	PASSO BUOLE	1	m ³	200	1
100303	ALA	punto di prelievo	PASSO BUOLE	1	n.	1	1
100304	ALA	strada forestale	PASSO BUOLE - SELVATA	2	m.	1400	2
100305	VALLARSA	sentiero antincendio	LONER	1	m.	2000	2
100306	ALA	strada forestale	S. VALENTINO - PASSO BUOLE	2	m.	14000	1
100307	ALA	strada forestale	MEZZANA COLME	1	m.	600	2
100308	ALA	strada forestale	MAZZE	1	m.	800	2
100309	VALLARSA	sentiero antincendio	CONI	2	m.	1000	2
100310	VALLARSA	sentiero antincendio	PASSO BUOLE - ZENDRI	2	m.	2000	2
100312	ALA	Piazzola elicottero	COLME	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Maronia		AMBITO	D/a Terragnolo		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
100401	TERRAGNOLO	opera di presa	MARONIA	1	n.	1	1
100402	TERRAGNOLO	opera di accumulo	MARONIA	1	m ³	200	1
100403	TERRAGNOLO	punto di prelievo	MARONIA	1	n.	1	1
100404	TERRAGNOLO	strada forestale	MARONIA - BRUSA'	1	m.	1600	2
100405	TERRAGNOLO	sentiero antincendio	DESTRA LENO TERRAGNO	1	m.	7100	2
100406	TERRAGNOLO	Piazzola elicottero	DESTRA LENO I°	1	n.	1	2
100407	TERRAGNOLO	punto di prelievo	BRUSA'	1	n.	1	2
100408	TERRAGNOLO	Piazzola elicottero	DESTRA LENO II°	1	n.	1	2
100409	TERRAGNOLO	Piazzola elicottero	DESTRA LENO III°	1	n.	1	2
100410	TERRAGNOLO	Piazzola elicottero	DESTRA LENO IV°	1	n.	1	2
100411	TERRAGNOLO	condotta	BRUSA'	1	m	800	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Avio		AMBITO	Avio		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
100502	AVIO	sentiero antincendio	MURATE	1	m.	1600	1
100503	AVIO	sentiero antincendio	PIANI ALTI	1	m.	1600	2

100504	AVIO	sentiero antincendio	PIANI BASSI	1	m.	900	2
100505	AVIO	punto di prelievo	MURATE	1	n.	1	2
100506	AVIO	Piazzola elicottero	MOLINI	1	n.	1	2
100507	AVIO	opera di presa	VAL MOLINI	1	m ²	200	1
100508	AVIO	opera di accumulo	VAL MOLINI	1	m ³	50	1
100509	AVIO	punto di prelievo	VAL MOLINI	1	n.	1	1
100510	AVIO	sentiero antincendio	Val di Castello	2	m.	1500	2
100511	AVIO	strada forestale	VEGRI	1	m.	700	2
100512	AVIO	Piazzola elicottero	MURATE	1	n.	1	2
100513	AVIO	Piazzola elicottero	PIANI	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Biaena		AMBITO	Biaena		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
100602	RONZO-CHIENIS	opera di presa	MONTE BIAENA	1	m ²	420	1
100603	RONZO-CHIENIS	opera di accumulo	MONTE BIAENA	1	m ³	150	1
100604	RONZO-CHIENIS	punto di prelievo	MONTE BIAENA	1	n.	1	1
100605	RONZO-CHIENIS	sentiero antincendio	MONTE BIAENA	2	m.	1700	2
100606	RONZO-CHIENIS	punto di avvistamento	MONTE BIAENA	1	n.	1	1
100607	RONZO-CHIENIS	piazzola elicottero	MONTE BIAENA I°	1	n.	1	1

SISTEMA ANTINCENDIO		Scanuppia		AMBITO	Scanuppia		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
100701	TRENTO	sentiero antincendio	DELL'IMPERATORE	1	m.	4000	2
100702	CALLIANO	piazzola elicottero	DELL'IMPERATORE	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Val di Gola		AMBITO	Scanuppia		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
100801	BESENELLO	strada forestale	VAL DI GOLA	1	m.	800	1
100802	BESENELLO	opera di presa	VAL DI GOLA	1	n.	1	1
100803	BESENELLO	opera di accumulo	VAL DI GOLA	1	m ³	150	1
100804	BESENELLO	punto di prelievo	VAL DI GOLA I°	1	n.	1	1
100805	BESENELLO	sentiero antincendio	TORRIONE	1	m.	800	2
100806	BESENELLO	sentiero antincendio	BAITA DEL GIUDICE	1	m.	1600	2
100807	BESENELLO	sentiero antincendio	MONTE MOSNA	1	m.	2400	2
100808	BESENELLO	punto di prelievo	VAL DI GOLA II°	1	n.	1	2
100809	BESENELLO	Piazzola elicottero	VAL DI GOLA I°	1	n.	1	2
100810	BESENELLO	Piazzola elicottero	VAL DI GOLA II°	1	n.	1	2
100811	BESENELLO	Piazzola elicottero	VAL DI GOLA III°	1	n.	1	2
100812	BESENELLO	Piazzola elicottero	VAL DI GOLA IV°	1	n.	1	2

SISTEMA ANTINCENDIO		Bosco della Città		AMBITO	Rovereto		
CODICE OPERA	COMUNE AMM.	TIPO OPERA	NOME OPERA	1 - nuova / 2-potenziam.	unità misura	dimen-sioni	PRIORITA'
100901	VOLANO	strada forestale	DOS DI GARDOLE	1	m.	2000	1
100902	VOLANO	punto di prelievo	DOS DI GARDOLE I°	1	n.	1	2
100904	ROVERETO	strada forestale	FRATTE	1	m.	2200	2
100905	VOLANO	opera di presa	SGORBIOM	1	n.	1	1
100906	VOLANO	opera di accumulo	SGORBIOM	1	m ³	130	1
100907	VOLANO	punto di prelievo	SGORBIOM I°	1	n.	1	1
100908	VOLANO	strada forestale	SGORBIOM	1	m.	400	1

100909	VOLANO	sentiero antincendio	SGORBIOM	1	m.	800	2
100910	ROVERETO	punto di prelievo	SGORBIOM II°	1	n.	1	2
100911	ROVERETO	Piazzola elicottero	SGORBIOM I°	1	n.	1	2
100912	VOLANO	condotta	SGORBION	1	m	800	2
100913	ROVERETO	punto di prelievo	DOS DI GARDOLE II°	1	n.	1	2

9. LOTTA ATTIVA CONTRO GLI INCENDI BOSCHIVI

Come si è visto, la morfologia del territorio alpino, e trentino in particolare, nonché la sua antropizzazione, consente una buona visibilità delle aree boscate e quindi del verificarsi di eventuali incendi.

Nei periodi di elevato rischio di incendi boschivi il personale che effettua attività di controllo sul territorio, in caso di avvistamento di focolai, fa intervenire immediatamente (segnalando via radio o telefono) gli addetti allo spegnimento.

Oltre a ciò ogni cittadino può contribuire alla difesa del territorio e dei boschi, segnalando tempestivamente l'avvistamento, possibilmente accertato, di eventi pirogeni; ciò può avvenire:

- tramite avvertimento del personale locale appartenente agli organi preposti alla sicurezza, quali, guardie forestali, vigili del fuoco o organi di polizia.
- tramite telefonata gratuita al n. 115, corrispondente al centralino del corpo permanente dei Vigili del Fuoco di Trento;
- tramite telefonata gratuita agli altri organi di polizia: 112 (Carabinieri) e 113 (Pronto intervento della Polizia).

Il numero verde 1515, attivato dal Corpo Forestale dello Stato sul territorio Italiano per la segnalazione telefonica gratuita degli incendi boschivi, in provincia di Trento non è in funzione, in quanto, come evidenziato, normalmente viene fatto riferimento al numero del centralino del corpo permanente dei Vigili del Fuoco di Trento, preposto anche allo spegnimento degli incendi in bosco.

9.1 Organizzazione delle strutture operative antincendio

La Provincia di Trento esercita, su delega della Regione Trentino Alto Adige (delega obbligatoria ai sensi dell'art. 18 del D.P.R. n. 670/1972), le competenze in materia di servizi anticendi.

L'apparato provinciale di protezione civile è organizzato autonomamente rispetto a quello statale e può contare, nel settore della prevenzione e dello spegnimento degli incendi boschivi, sull'apporto del Corpo forestale Provinciale, del Corpo Permanente dei Vigili del Fuoco di Trento e dei Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari istituiti presso ciascun Comune della Provincia.

La struttura operativa del Servizio Foreste e Fauna esplica la sua azione principalmente nella fase di prevenzione, avvistamento e primo intervento, nonché nelle successive fasi di coordinamento delle operazioni di spegnimento di concerto con il Comandante dei Vigili del fuoco.

Oltre agli altri compiti istituzionali, al personale del Servizio Foreste e Fauna e al personale del Corpo forestale provinciale presente sul territorio negli Uffici periferici e nelle Stazioni forestali, è demandato il compito di realizzare gli interventi colturali ed infrastrutturali per la prevenzione e la salvaguardia del bosco dagli incendi.

Peculiarità della Provincia Autonoma di Trento, oltre al coordinamento complessivo delle operazioni attraverso "Centrale 115", risulta essere la presenza del Nucleo Elicotteri che spesso interviene sugli incendi boschivi sia per il trasporto e la dislocazione di risorse umane ed attrezzature che direttamente per le operazioni di spegnimento.

Nell'organigramma operativo funzionale dei servizi anticendi provinciali risultano poi i Corpi VVF Volontari, raggruppati anche in Unioni distrettuali e rappresentati da una propria Federazione provinciale.

Tali corpi si configurano giuridicamente quali istituzioni su base volontaria, la cui costituzione è tuttavia obbligatoria ai sensi della Legge della Regione Trentino Alto Adige n. 24/1954. L'operatività dei Corpi Volontari deriva pertanto direttamente dalla legge, senza la necessità che siano stipulate apposite convenzioni con il Dipartimento provinciale della Protezione Civile ed a prescindere dall'iscrizione negli elenchi del volontariato presso il Dipartimento medesimo.

Va perciò evidenziato che operano, per legge, sul territorio provinciale, ben 239 Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari (circa 5000 iscritti), tutti competenti anche per lo spegnimento degli incendi boschivi.

Per il funzionamento di tali Corpi la Provincia Autonoma di Trento, tramite il bilancio della Cassa provinciale antincendi, eroga finanziamenti in spesa corrente e come contributi per gli investimenti, attraverso il piano pluriennale delle dotazioni di servizio dei Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari, di cui all'art. 16 della L.P. 22.03.1988, n. 26. Altri mezzi ed attrezzature possono poi essere concessi ai vari Corpi VVF. Volontari in comodato.



Figura 9.1 - Struttura organizzativa del Servizio Antincendi e Protezione Civile

9.2 Mezzi e attrezzature antincendio

9.2.1 Utilizzo dei mezzi, delle attrezzature e dei mezzi aerei

I mezzi e le attrezzature utilizzate normalmente nella lotta all'incendio boschivo si possono suddividere in quattro diverse fasce:

1. Attrezzatura manuale
2. Attrezzatura meccanica leggera e attrezzature tecnologiche ausiliarie
3. Mezzi meccanici semoventi
4. Mezzi aerei

1. Attrezzi manuali	Modalità di impiego nella formazione delle fasce tagliafuoco	Modalità di impiego nell'attacco diretto al fuoco.
Accetta (lama a cuneo tagliente).	Taglio di fusti vegetali di media e grossa sezione.	
Roncola (lama piatta ricurva ad una estremità ed affilata nella parte interna della curvatura).	Taglio di fusti vegetali di limitata sezione.	Sottrazione di ramaglie prossime al fuoco.
Zappaccetta (lama tipo accetta accoppiata a lama tipo zappa).	Scasso superficiale del terreno con possibilità di tagliare ceppaie arbustive piccole e medie.	Asportazione di tronchi su ceppaie prossime al fuoco.
Rastrello (attrezzo dentato).	Asportazione del fogliame superficiale, di vegetazione erbacea e di sterpi con parziale sradicamento.	Dispersione e mescolamento delle parti ardenti con altre più fredde sia terrose che combustibili e con le ceneri. Più adatto su terreni sciolti e soffici.
Rastro (simile al rastrello ma con quattro denti molto larghi).	Asportazione di erbe ed arbusti bassi con parziale sradicamento.	Dispersione e mescolamento delle parti ardenti con terra, che può essere gettata sul fuoco tenendo l'attrezzo con i denti verso l'alto a raccogliere.

Pala (lama a cucchiaio).	Scavo, taglio e sradicamento della vegetazione erbacea e suffrutica con eventuale asportazione.	Getto di terra sulle parti ardenti. Dispersione delle fiamme con battiture.
--------------------------	---	---

2. Attrezzi meccanici leggeri e attrezzature tecnologiche ausiliarie

Attrezzature manuali, meccaniche e motorizzate	Modalità di impiego nelle fasce tagliatuoco	Modalità di impiego nell'attacco diretto al fuoco.
Idrante a spalla (serbatoio e pompa ad azione manuale).		Per irrorare a getto pieno o nebulizzare acqua o soluzioni a breve distanza.
Atomizzatore a spalla (serbatoio e pompa motorizzata).		Aspersione di liquidi in gocce minute con elevato coefficiente di utilizzazione.
Motosega (a catena con denti taglienti e manico di presa):	Taglio di rami e tronchi di qualsiasi sezione.	
Motodecespugliatore (lama rotante all'estremità di asta con impugnatura).	Abbattimento al suolo di vegetazione erbacea e sterpi.	
Motopompe barellabili a media o alta pressione (complete di relativi tubi d'aspirazione e di mandata)	Creazione o ampliamento di fasce con l'aspersione di liquidi ritardanti o gelificanti	Sollevamento o attacco diretto delle fiamme, con acqua o con liquidi permeanti
CAFS portatile (completo di miscelatori di linea per bagnanti e schiumanti)	Produzione di notevoli volumi di schiuma CAFS di tipo "A" a protezione dei combustibili	
Bussola, altimetro	Orientamento in campo di carte topografiche, spostamento al suolo di squadre, calcolo di pressioni e portate idrauliche	
Sistemi di illuminazione	Sistemi di illuminazioni portatili, portabili o su carrello atti ad assicurare la corretta illuminazione a squadre o su zone operative o logistiche dell'intervento antincendio boschivo	

3. Mezzi meccanici semoventi:

Mezzi meccanici.	Modalità di impiego nelle fasce tagliatuoco	Modalità di impiego nell'attacco diretto al fuoco.
Motopompe su carrello trainato o su camion		Sollevamento e trasporto dell'acqua da serbatoi fissi o provvisori.
Serbatoi provvisori in plastica con armatura o in gomma.		Deposito d'acqua nella vicinanza della fascia tagliafuoco o per la formazione di condotte provvisorie.
Sistemi modulari (formati da serbatoio, motopompa e naspo)		Sollevamento o attacco diretto delle fiamme, con acqua o con liquidi permeanti
Autobotti leggere e medie con pompe di diverse caratteristiche, dotate di manichette e di lance di irrorazione.	Aspersione d'acqua o di soluzioni ritardanti al fine di potenziare o formare la fascia tagliafuoco	Irrorazione d'acqua o soluzioni bagnanti per l'attacco diretto al fuoco. Utilizzate inoltre nell'eventuale rifornimento ai sistemi modulari autotrasportati.
Autobotti pesanti con pompe di diverse caratteristiche, dotate di manichette e di lance di irrorazione.	Aspersione d'acqua o di soluzioni ritardanti al fine di potenziare o formare la fascia tagliafuoco	Irrorazione d'acqua o soluzioni ritardanti per l'attacco diretto al fuoco. Utilizzate inoltre per il rifornimento di quelle leggere e medie.
Automezzi ausiliari, veicoli di vari tipi e dimensioni (campagnole, pik-up, furgoni, autocarri, rimorchi, ecc.)	Utilizzati per il trasporto del personale e delle attrezzature.	Gli automezzi promiscui risultano molto versatili e possono venire attrezzati con sistemi modulari utilizzati nello spegnimento.

4. Mezzi aerei (elicotteri):

La duplice funzione dell'uso dell'elicottero si concretizza nell'opera di attacco diretto con l'uso di secchi baricentrici come la bambi bucket e attraverso la cooperazione con i mezzi terrestri, mediante la fornitura di riserva idrica per il prelievo diretto con motopompe.



Figura 9.2 - Prelievo da torrente con l'uso del secchio baricentrico



Figura 9.3 - Moduli elitransportabili, formati da serbatoio, motopompa e naspo



Figura 9.4 - Alcune tipologie di secchi baricentrici



Figura 9.5 - Autobotti leggere e medie con pompe di diverse caratteristiche, dotate di manichette e di lance di irrorazione



Figura 9.6 - Carrelli specifici per la lotta attiva agli incendi boschivi, dotati di serbatoio, motopompa ad alta pressione e naspi di piccola sezione



Figura 9.7 - CAFS portatile per la produzione di schiume specifiche a contenuto d'acqua variabile.



Figura 9.8 - Motopompa portabile ad alta pressione specifica per l'antincendio boschivo

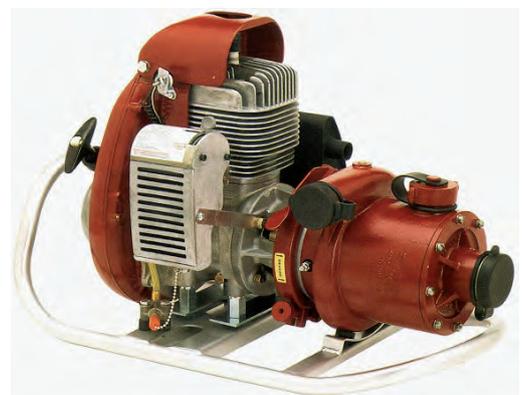


Figura 9.9 - Motopompa barellabile ad alta pressione specifica per l'antincendio boschivo

9.2.2 Disponibilità e fabbisogno di mezzi ed attrezzature

Si riportano nelle due tabelle seguenti, i mezzi attualmente in dotazione ai vari Corpi dei vigili del fuoco e il fabbisogno dei mezzi che sarebbe opportuno avere per la dotazione standard di ogni Corpo.

Mezzi in dotazione ai Corpi dei vigili del fuoco

MEZZI ANTINCENDIO		Numero mezzi in dotazione per Distretto VVF. Volontari														
		CORPO VVF. PERM. TRENTO	CAVALESE	POZZA FASSA	FIERA PRIMIERO	BORGO VALSUGANA	PERGINE VALSUGANA	TRENTO	MEZZOLOMBARDO	CLES	FONDO	MALE'	TIONE	RIVA	ROVERETO	TOTALI
1	Microbotte tipo A (1200-1500 lt.)	3	1		1	4	5	10	6	2	1	3	9	5	12	62
2	Minibotte tipo B (1500-2000 lt.)	4			1	2		5	3	4	4	5	3	2	2	35
3	Autobotte tipo C (oltre 2000 lt.)	5	5	5	5	6	5	8	6	3	3	3	11	5	10	80
4	Autogrù	2														2
5	Autoscala	3	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	14
6	Autopiattaforma	1			1									1		3
7	Autolettiga	0								1		2	3	1		7
8	Autocarro attrezzato uso antincendio	2	1	1	1	2	2	2	1					2	1	15
9	Autocarro trasporto materiali	11				3			1		1	1	1	1	3	22
10	Autocarro trasporto materiali con gru	3					1	1	1					1	2	9
11	Autocarro carrozzeria intercambiabile	2												1		3
12	Furgone attrezzato uso antincendio							2		1	1				1	5
13	Furgone trasporto materiali	6	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	3	3	28
14	Furgone trasporto persone	4	8	5	1	3	4	10	6	5	4	3	5	6	13	77
15	Fuoristrada	6	34	13	17	50	27	75	32	30	38	29	66	21	46	483
16	Fuoristrada Pick-Up	3		4	3	4	4	6	3	7	8	4	6	5	3	60
17	Autovettura	8				1	1		1	3			1		2	17
18	Carrello incendi boschivi	3	11	7	4	12	10	32	9	14	15	13	33	6	11	180
19	Carrello attrezzato	1	15	7	18	21	11	24	14	17	22	19	37	9	15	230
20	Carrello trasporto materiali	10	16	6	9	21	18	50	14	17	16	14	27	22	28	268
21	Carrello trasporto imbarcazioni	6			1		2	2	5	2			1	4	2	25
22	Imbarcazione	6												2		8
23	Motociclo	1	2	1		1	1									6
24	Rimorchio agricolo													2		2
25	Macchina agricola semovente													1		1
26	Macchina operatrice semovente	1														1
27	Elicottero	2														2
28	Modulo elitrasportabile	15														15

Fabbisogno di mezzi e attrezzature - dotazioni standard

Mezzi ed attrezzature	Attrezzatura di base a tutti i Corpi dei v.v.f.	Dotazioni aggiuntive per i Corpi sedi di Distretto	Dotazioni per le Unioni Distrettuali	Dotazioni aggiuntive per le Unità Intercomunali
	n. 239	n. 13	n. 13	
Autobotte per incendi boschivi	1	1		1
Autobotte per incendi civili		1		
Automezzo trasporto persone (fuoristrada o furgone)	da 2 a 5		1	
Automezzo 4x4		1		
Autocarro con braccio meccanico			1	
Autoscala			1	
Carrello o modulo per incendi boschivi	1			
Rimorchio per trasporto motopompa	1			
Rimorchio trasporti vari	1			
Gruppo elettrogeno (portatile)	1			
Gruppo elettrogeno (carrellato)			1	
Fotoelettrica			1	
Motopompa	1			
Pompa sommersa	1			
Motosega	1			
Radio fissa	1	1		
Radio veicolare	1/veicolo			
Radio portatile	da 3 a 17		1	
Radio spallabile			1	
Cercapersone	da 8 a 18		4	
Autorespiratori	da 4 a 10			
Soffiatore per incendi boschivi			2	
Pompa per incendi boschivi (media pressione)		1	2	1
Pompa per incendi boschivi (alta pressione)			2	
Serbatoio in gomma (5000 lt.)		1	2	1
Serbatoio in gomma (15.000 lt.)			1	
Modulo pompa elitrasportabile			3	
Compressore ricarica bombole			1	
Idrovora carrellata con tubazione			1	
Tuta di avvicinamento al fuoco		2		
Tubo alta pressione (DN 25 - 10 - 45)	variabile	variabile	variabile	variabile

Dotazione personale antincendio boschivo del vigile del fuoco volontario:

Casco di sicurezza specifico, cappuccio antifiamma, tuta o abbigliamento antincendio boschivo, sottotuta antifiamma, cintura porta attrezzi, guanto antincendio boschivo, calzatura di sicurezza, kit di sicurezza per incendi boschivi (maschera antipolvere, occhiale a.i.b.).

9.2.3 Rete radio provinciale

Il collegamento radio telefonico, per chi dirige le operazioni di antincendio boschivo è senza dubbio indispensabile e di fondamentale importanza per accelerare e razionalizzare i tempi di intervento.

Ogni squadra, anche se numericamente esigua, deve essere collegata costantemente con il responsabile delle operazioni. Tale collegamento deve essere possibile sia quando la squadra è nella fase di avvicinamento su veicoli, sia quando si trova impegnata sul terreno vero e proprio. Il responsabile delle operazioni deve potersi collegare con il centro operativo o base operativa, per comunicare o ricevere tutte quelle notizie utili, direttamente o indirettamente, all'efficacia dell'intervento in atto.

Il radiocollegamento è alla base quindi di una organizzazione moderna e razionale del servizio antincendio e comprende:

- a) il collegamento tra uomini e squadre diverse;
- b) il collegamento tra squadre e base o centro operativo;
- c) il collegamento con i vari mezzi;
- d) il collegamento terra-aria tra squadre operanti al suolo e mezzi aerei.

Questi requisiti sono garantiti dai sistemi radio attualmente in uso.

9.3 Organizzazione e coordinamento delle operazioni di spegnimento

Alla direzione e coordinamento delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi provvedono di concerto il rappresentante dell'Autorità forestale ed il Comandante operativo dei Vigili del fuoco. L'opera di spegnimento è normalmente eseguita dai Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari e dal Corpo permanente dei Vigili del Fuoco di Trento, specificatamente attrezzati per tali tipi di intervento, salvo situazioni particolari dove la necessità di adottare tecniche selvicolturali preventive all'estendersi del fuoco o il fabbisogno di mezzi di trasporto di tipo agricolo, richiedono l'intervento di operai forestali o di volontari locali.

Le fasi seguite nelle operazioni di spegnimento, si concretizzano sostanzialmente in quattro momenti che si possono così schematizzare:

La ricognizione

L'analisi delle risorse

La valutazione e la definizione del piano di intervento

L'intervento delle squadre e dei mezzi e la gestione dell'evento

L'ispezione e le guardie

ricognizione

La prima fase, dopo l'avvistamento del focolaio e l'allertamento, prevede una celere verifica, da parte degli addetti della situazione morfologica del territorio oltre che del tipo di incendio in atto. I principali parametri che vengono considerati sono:

- a) le caratteristiche del territorio;
- b) la tipologia della vegetazione presente;
- c) l'estensione dell'incendio e la direzione possibile (velocità);
- d) la presenza di strade e sentieri di accesso;
- e) l'esistenza di piazzole e zone idonee all'atterraggio di elicotteri;
- f) le risorse idriche sfruttabili;
- g) la valutazione di zone rischiose di difficile accesso e fuga;
- h) la condizione e direzione del vento.

analisi delle risorse:

Fase di dettaglio della precedente indispensabile per una corretta valutazione complessiva e per la successiva stesura del piano di intervento. I principali parametri da considerare sono:

- a) Gli operatori
- b) I mezzi e le attrezzature
- c) Le risorse idriche
- d) Risorse aeree
- e) Altre risorse

valutazioni e definizione del piano di intervento e costituzione della sala operativa

Questa fase prevede una valutazione ed un'analisi approfondita del tipo di intervento da effettuare. Si dovranno in particolar modo definire i seguenti punti:

- a) la mappatura di quanto rilevato con la ricognizione;
- b) l'individuazione delle postazioni dei mezzi da parte del responsabile delle operazioni;
- c) il numero degli uomini da suddividere in squadre nonché il tipo e il numero delle attrezzature necessarie per lo spegnimento;
- d) l'assegnazione ad ogni squadra di una postazione, di mezzi ed attrezzature a disposizione e delle operazioni da effettuare (piano di lavoro);
- e) individuazione nominativa dei responsabili di ogni postazione;
- f) la definizione dei mezzi di comunicazione e dei canali radio da utilizzare;
- g) l'individuazione del supporto logistico;
- h) la predisposizione dei rifornimenti idrici con autobotti e/o elicotteri;
- i) la predisposizione di quanto necessario per l'eventuale proseguimento dell'intervento nei giorni a seguire;
- l) la costituzione della centrale operativa:
In prossimità della zona delle operazioni devono essere istituiti dei locali idonei (in genere presso le caserme o i depositi dei VVF volontari) da adibire a:
 - 1) sala riunioni
 - 2) centrale radio telefonica
 - 3) zona di raccolta dei mezzi - attrezzature - uomini (campo base)
 - 4) zona atterraggio elicotteri
 - 5) campo base nella zona delle operazioni

intervento delle squadre e dei mezzi

Le squadre che intervengono, peraltro già specificatamente preparate ed addestrate, dovranno attenersi comunque ai seguenti comportamenti:

- a) ogni squadra non deve intervenire in modo disordinato ma deve distribuirsi con ordine lungo il fronte dell'incendio ed operare sul tratto assegnato con i mezzi a disposizione;
- b) ogni squadra deve essere accompagnata da un esperto conoscitore della zona;
- c) ogni squadra deve attenersi alle istruzioni impartite;
- d) eventuali iniziative o modifiche ai piani di lavoro assegnati devono essere concordate con il responsabile della squadra e comunicate alla centrale operativa al responsabile che provvederà in merito;
- e) la squadra dovrà operare in massima sicurezza, valutando scrupolosamente le zone di intervento e le condizioni di velocità dell'incendio e del vento;
- f) dovrà comunque valutare in caso di condizioni pericolose, l'eventuale ritirata in zona sicura.

ispezione e guardie

L'ultima fase, relativa alla verifica dell'andamento delle operazioni ed alla successiva vigilanza in seguito allo spegnimento dell'incendio, per garantire l'estinzione totale, dovrà seguire le seguenti indicazioni:

- a) eventuale ricognizione con mezzo aereo per verificare il posizionamento delle squadre e l'efficacia dell'intervento;
- b) eventuali modifiche ai piani di intervento o altre valutazioni in relazione a postazioni - uomini - mezzi - sistemi di spegnimento;
- c) aggiornamento della situazione su mappe;
- d) preparazione piani di intervento per tempi successivi;
- e) valutare l'opportunità di mantenere un servizio di guardia con postazioni, per controllare nelle ore notturne l'evoluzione dell'incendio;
- f) tali postazioni dislocate in punti strategici dovranno all'occorrenza essere in grado di interve-

nire;

- g) il personale assegnato alle postazioni controllerà in particolare che l'incendio si mantenga entro i limiti prefissati (strade - sentieri - corsi d'acqua o altro), o entro elementi del territorio che impediscano naturalmente il passaggio dell'incendio;
- h) al termine delle operazioni dovrà essere effettuata una guardia lungo il fronte dell'incendio per almeno 48 ore dallo spegnimento dell'ultimo focolaio;
- i) eventuale ultima ricognizione per valutare l'estensione della parte bruciata e verificare l'estinzione totale.

9.4 Formazione, aggiornamento e addestramento degli operatori antincendio

Ai sensi dell'art. 18 bis della L. P. n. 26/1988 "Norme in materia di servizi antincendi", alla formazione e all'addestramento dei vigili del fuoco dei corpi volontari e delle relative unioni distrettuali, ivi compresi gli allievi dei gruppi istituiti nell'ambito dei corpi volontari, provvede la Federazione, sulla base di programmi annuali approvati dalla Provincia. Per l'attuazione dei programmi di formazione, la Federazione si avvale anche della Scuola provinciale antincendi di cui all'art. 8 della medesima legge.

Le strutture sopra menzionate, si occupano in via generale della formazione e dell'aggiornamento di tutto il personale professionale e volontario della protezione Civile provinciale e producono vario materiale didattico, a disposizione.

La Scuola organizza appositi corsi in materia di incendi boschivi anche per personale extra-provinciale commissionati da altre Regioni, sia per personale con funzioni di coordinamento come quello appartenente al Corpo forestale dello Stato che per le squadre di volontari operanti sotto la direzione del medesimo o degli uffici Regionali preposti.

L'addestramento degli operatori VVF volontari viene effettuato in forma routinaria direttamente presso il Corpo di appartenenza o anche in sede distrettuale mediante manovre ed esercitazioni (che coinvolgono spesso più realtà operative anche di diversi enti).

Nel complesso, la formazione del personale è modulare, inserita nei "percorsi formativi" ordinari durante tutta la carriera professionale degli operatori, attraverso vari corsi di qualificazione (obbligatori per l'ingresso e per il conseguimento dei gradi di servizio, capo squadra, capo plotone, vice comandante, comandante) e/o specializzazione (facoltativi).

Ciò garantisce un continuo aggiornamento su tecniche e materiali che si interfaccia e può essere sperimentato durante le esercitazioni e le manovre svolte territorialmente.

10 LA RICOSTITUZIONE BOSCHIVA DOPO L'INCENDIO

10.1 Aspetti generali

La ricostituzione vegetazionale è un processo di ricolonizzazione (successione secondaria), che si realizza spontaneamente nel caso in cui un soprassuolo abbia subito una distruzione, parziale o totale, dovuta ad un evento "catastrofico" (Piuksi, 1997), cioè ad un evento capace di far variare notevolmente l'equilibrio dinamico del popolamento.

In questo senso il passaggio del fuoco può essere considerato come un elemento di disturbo dell'ecosistema, al quale l'ecosistema stesso risponde più o meno rapidamente con la tendenza a ritornare allo stato precedente l'evento.

Studiare il ripristino di un soprassuolo forestale comporta un'analisi accurata degli effetti che il passaggio del fuoco, quale fattore ecologico di disturbo, ha causato sull'ecosistema bosco.

I modi ed i tempi necessari per la ricostituzione delle comunità vegetali dipendono principalmente dal tipo di incendio, dal comportamento del fuoco e dagli effetti che il passaggio del fronte di fiamma ha causato sulla vegetazione, oltre che dalle condizioni edafiche, climatiche e stagionali. L'esame dei principali effetti di un incendio e la conoscenza delle diverse possibilità di ricostituzione del soprassuolo sono quindi i principali strumenti operativi che possono essere utilizzati per la programmazione di interventi di ripristino della vegetazione su un determinato territorio.

Dall'analisi dell'area percorsa dal fuoco e dall'esame degli effetti che il fronte di fiamma ha causato è possibile determinare le aree che maggiormente necessitano di essere ripristinate, ossia individuare le priorità di intervento sul territorio in esame e stabilire le modalità e le tecniche da utilizzarsi per il ripristino del soprassuolo.

Dopo un incendio, nella maggior parte dei casi, la vegetazione si ricostituisce spontaneamente, secondo un processo definito di ricostituzione passiva (Biederman, 1998), in un tempo relativamente breve, soprattutto nelle coperture molto resilienti (cioè costituite da specie che hanno elevata capacità di ritornare allo stato precedente l'incendio) che hanno subito incendi di bassa intensità.

I cambiamenti successivi ad un incendio nella struttura e nella dinamica del popolamento forestale sono determinati dalle risposte adattative delle specie vegetali presenti.

Le specie che presentano particolari adattamenti nei confronti del passaggio del fuoco sono dette pirofite e possono essere distinte in attive o passive. Le pirofite attive sono in grado ricacciare con vigore dopo il trauma, pur avendo subito danni notevoli fino alla totale distruzione della parte epigea. Appartengono a questa categoria per lo più specie erbacee, la cui rigenerazione avviene per mezzo di organi sotterranei di riserva, come bulbi e rizomi, che non vengono danneggiati dall'aumento di temperatura indotto dall'incendio, che interessa gli strati più superficiali del suolo.

Ricorrono alla rigenerazione vegetativa della parte aerea anche le specie arbustive ed arboree che sono dotate di capacità pollonifera, come ad esempio le specie appartenenti al genere *Quercus*. La quantità dei ricacci prodotti varia in relazione all'intensità dell'incendio, alla posizione delle gemme dormienti ed alla loro eventuale protezione da parte della corteccia.

Le specie pirofite passive, invece, sono in grado di sopportare il passaggio del fuoco grazie a particolari caratteristiche strutturali, quali, ad esempio, lo spessore della corteccia, che agisce da isolante, aumentando il livello di tolleranza dell'intensità del fronte di fiamma da parte della pianta.

Il pirofitismo può manifestarsi anche con altri meccanismi, tra i quali il più frequente è la stimolazione della germinazione dei semi da parte del fuoco.

In seguito alla germinazione, la distribuzione della specie e le caratteristiche delle formazioni vegetali vengono determinate dalle esigenze dei semenzali e dalla competizione che ne risulta.

La ricostituzione naturale della vegetazione nel corso degli anni immediatamente successivi all'incendio segue un modello generale di dinamica vegetazionale. Nel primo anno vi sono poche specie, con predominanza di quelle pirofite attive che si riproducono per via vegetativa ed

appartenenti per lo più allo strato erbaceo ed arbustivo. La ricchezza floristica raggiunge valori massimi due o tre anni dopo l'incendio, in seguito diminuisce, per poi stabilizzarsi. Il massimo di ricchezza floristica è dovuto essenzialmente alla presenza di specie esogene, estranee cioè alla comunità, rappresentate soprattutto da specie annuali o biennali. Queste specie si sovrappongono a quelle della comunità, tentando di inserirsi per occupare lo spazio vuoto creato dal fuoco; in seguito vengono eliminate dalla competizione con le specie endogene che tendono a rioccupare il loro spazio.

La ricostituzione passiva è tendenzialmente la forma predominante nelle zone percorse da incendio, tuttavia vi sono numerose situazioni in cui, per le ampie superfici percorse e/o per i valori di elevata intensità raggiunti oppure ancora a causa delle condizioni stazionali sfavorevoli, la copertura forestale è in grado di affermarsi solo in tempi molto lunghi.

In questi casi è necessario prevedere nel minor tempo possibile ed in un contesto di pianificazione territoriale un intervento di ripristino dell'ecosistema forestale (ricostituzione attiva) che ne consideri sia la struttura che la funzione e che favorisca una più rapida successione secondaria del soprassuolo.

Le situazioni in cui è necessario intervenire per il ripristino dell'ecosistema possono riguardare, ad esempio, zone danneggiate in cui il mancato intervento può dare luogo ad un'ulteriore degradazione del soprassuolo o ad un possibile innesco di fenomeni erosivi. L'urgenza dell'intervento aumenta nel caso in cui il danno sia stato subito da aree caratterizzate da una particolare rilevanza nella protezione idrogeologica, la cui instabilità possa costituire un possibile rischio per abitazioni o infrastrutture.

La ricostituzione attiva assume notevole importanza anche per le regioni che sono caratterizzate da un'elevata valenza paesistica e per le aree in cui l'impatto ambientale causato dal passaggio del fuoco ha assunto livelli troppo elevati.

La ricostituzione attiva in senso stretto ha come scopo principale quello di riportare il soprassuolo nelle medesime condizioni precedenti il fattore di disturbo (Vallejo, 1998). Tali condizioni, tuttavia, non sono sempre di facile determinazione. Per la maggior parte dei casi si deve fare riferimento alle aree indisturbate limitrofe alla zona incendiata.

La strategia più utilizzata è quella di imitare i processi naturali di successione secondaria, tenendo conto dei parametri critici che regolano l'ecosistema, utilizzando tecniche di ripristino, quali ad esempio l'introduzione di alcune specie che accelerino la successione, per poi lasciare che la natura svolga il suo corso fino ad ottenere un ecosistema autosufficiente (Bradshaw, 1995).

10.2 Misure di recupero post-incendio

Le opere di ricostituzione del bosco in seguito ad incendio sono intese principalmente ad anticipare o ad indirizzare, sotto il profilo della stabilità e della funzionalità, l'autonoma capacità di rigenerazione che il soprassuolo stesso possiede.

Ogni ecosistema naturale, dopo una perturbazione, è infatti in grado di ricondursi progressivamente verso livelli crescenti di equilibrio, in tempi più o meno lunghi a seconda del grado di perturbazione e del contesto stazionale specifico. Si tratta pertanto di intervenire valorizzando queste forze spontanee ed introducendo quel minimo di energia (lavori al sistema suolo-soprassuolo) che ne renda possibile l'attivazione.

Molto spesso gli interventi si motivano anche per la necessità di porre in sicurezza il versante boscato e le eventuali infrastrutture sottostanti, soprattutto per il possibile rotolamento o distacco di pietre, assai frequentemente causati dal passaggio del fuoco.

In sintesi, per le due diverse forme di governo, si potrà prevedere quanto segue.

10.2.1 Ceduo

La capacità pollonifera delle ceppaie è di solito assai indebolita dopo il passaggio del fuoco, anche perché buona parte delle gemme basali viene in genere a morte od è gravemente danneggiata.

Nel caso in cui non si intervenisse, il risultato sarebbe quello di avere soprassuoli destrutturati, con polloni radi o deboli (gemme avventizie) e molto spesso condizionati o contrastati dall'abnorme sviluppo di rovi e di alte erbe soffocanti, come *Pteridium aquilinum* o *Molinia arundinacea*. I tempi di ricostituzione tenderebbero quindi ad allungarsi in modo eccessivo e si avrebbe a che fare con cenosi arboree apparentemente dense in fatto di copertura, ma poco stabili e scarsamente produttive.

Si delineano quindi i seguenti criteri operativi:

- praticare tagli delle ceppaie a raso terra per recuperare l'attività delle gemme proventizie situate in basso e non danneggiate (riceppatura);
- anticipare l'intervento possibilmente entro la prossima stagione vegetativa;
- operare in stagione invernale per poter far conto sulla capacità di emissione pollonifera delle gemme;
- controllare nei primi anni a venire lo sviluppo dei polloni e, se del caso, praticare idonee cure colturali fino al loro affrancamento definitivo;
- laddove le ceppaie siano estesamente distrutte o compromesse e la densità sia divenuta quindi problematica, introdurre direttamente con rimboschimento le specie legnose, scelte fra quelle tipiche del luogo. Impiegare preferibilmente piantine con pane di terra e seguire l'intervento negli anni seguenti con idonee cure colturali e risarcimenti sulle eventuali fallanze. Se opportuno e possibile puntare anche ad una riqualificazione compositiva, inserendo componenti arboree in accordo agli sviluppi potenziali della tipologia locale;
- valutare di volta in volta l'opportunità di una redistribuzione sulla superficie del materiale organico carbonizzato o danneggiato evitando accumuli concentrati;
- praticare una prima stabilizzazione delle pendici con idonei spostamenti del pietrame e dei massi instabili. Questo contestualmente ai lavori di recupero o preventivamente ad essi.

10.2.2 Fustaie

Nei soprassuoli d'altofusto le misure di ricostituzione si sostanziano in genere nell'eventualità di sostituire o anticipare la rinnovazione naturale con idonee forme di rinfoltimento artificiale, soprattutto laddove la riserva dei portaseme sia estesamente diminuita a causa dell'incendio.

Anche in questi casi si dovrà impiegare postime dotato di pane di terra, in particolar modo laddove siano stati eliminati gli strati più utili del suolo, quelli cioè che assicurano il letto di germinazione naturale.

Naturalmente converrà disporre le piantine sulla superficie senza alcuna prefigurazione geometrica, ma seguendo opportunamente le diverse possibilità garantite dalla microtopografia e non esitando a costituire gruppi localizzati. Saranno da preferire rapporti di mescolanza che garantiscano idoneo apporto di lettiera ricostitutiva della fertilità e che nel contempo conferiscano al futuro soprassuolo strutture e stratificazioni stabili.

Nelle pinete, laddove possibile, dovrà essere considerata o prevista una cospicua reintroduzione di latifoglie miglioratrici, così da consentire l'alternarsi di queste alla rinnovazione naturale di pino, che in genere riprende vigorosamente in seguito all'incendio.

Come per i cedui, anche nel caso delle fustaie, si dovrà intervenire periodicamente con cure colturali e risarcimenti per uno sviluppo completo e rispondente del novellame artificiale.

Misure di dispersione e sminuzzamento a carico del materiale legnoso danneggiato giacente al suolo potrebbero inoltre essere praticate anche in questi contesti, sia per diminuire la possibilità di nuovo innesco, sia per facilitare la mineralizzazione.

Negli strati di latifoglie eventualmente presenti sottofustaia, si opererà secondo i criteri accennati per il ceduo, abbinando la riceppatura all'allevamento ad altofusto dei polloni vitali, attraverso una selezione sulle ceppaie ancora attive di specie "nobili" come il faggio, l'acero, il tiglio, le querce e le rosacee arboree.

11. SEZIONE AREE NATURALI PROTETTE PROVINCIALI E DELLO STATO

In applicazione dell'art. 8 della legge 353/2000, il presente capitolo costituisce l'apposita sezione per le aree protette provinciali e statali, definita di intesa con gli Enti gestori.

A premessa si sottolinea che le aree protette, come tutto il territorio provinciale, sono capillarmente coperte dalle squadre antincendio boschivo dei Vigili del Fuoco volontari, che intervengono con le stesse modalità organizzative ed operative dettagliate al cap. 9, e dei Vigili del Fuoco permanenti, che garantiscono il supporto ai corpi volontari come descritto nel medesimo capitolo.

Gli strumenti di previsione, prevenzione e lotta delineati dalla presente Relazione di piano mirano alla difesa di tutto il territorio boscato provinciale dal fenomeno degli incendi, pur attribuendo pesi e valutazioni specifiche per le aree protette.

In particolare, nella determinazione degli strumenti di previsione del pericolo e del rischio di incendi boschivi (cap. 7) si è tenuto in considerazione l'elevato valore ambientale delle aree protette, così come l'intensa fruizione antropica di alcuni loro settori. Nella definizione delle misure di prevenzione (cap. 8), basata sulla cartografia del rischio, si sono integrati i criteri di localizzazione e di realizzazione degli interventi e delle opere con le particolari prescrizioni dettate dallo Studio d'incidenza specifico per le aree della rete Natura 2000. Le cartografie tematiche di piano evidenziano le aree protette in continuità con il restante territorio.

Questa impostazione pare conforme anche alla base concettuale indicata dal "Manuale tecnico di pianificazione antincendi boschivi nelle Aree Protette" (http://www.minambiente.it/opencms/export/sites/default/archivio/allegati/Manuale_tecnico_per_la_pianificazione_anti_incendi.pdf):

- integrazione tra prevenzione ed estinzione;
- connotazione previsionale della pianificazione e, quindi, necessità di verifica;
- necessità che l'organizzazione dei servizi antincendio sia integrata con la normale gestione dell'area protetta e non rappresenti un fatto stagionale estraneo al complesso della ordinaria amministrazione e conduzione dell'ente gestore;
- necessità che sia comunque garantita l'evoluzione sindinamica delle diverse comunità dato che obiettivo centrale di un'area protetta è la conservazione funzionale e strutturale degli ecosistemi.

11.1 Parco Naturale Adamello – Brenta

Strumenti di previsione

Pur non rappresentando il territorio del Parco un ambito particolarmente problematico sotto il profilo degli incendi boschivi, alcuni suoi lembi sono caratterizzati da un grado di pericolo medio o elevato; in alcune situazioni, aree a pericolo medio o basso si trovano a diretto contatto con aree a pericolo elevato, localizzate nell'interfaccia con il perimetro del Parco. E' il caso in particolare della bassa Anaunia versante destro e della Val di Tovel, di significative fasce attorno a Molveno, dei settori a più elevata frequentazione antropica dell'area Carisolo - S. Antonio di Mavignola - Val Nambrone.

Nella serie storica esaminata si sono verificati 18 incendi, per una superficie percorsa di 25,79 ha.

Le superfici a pericolo d'incendio, evidenziate anche nell'estratto della Carta del Pericolo Incendi boschivi (fig. 11.1.3), si ripartiscono come segue:

pericolo incendi boschivi	ha
elevato	179
medio	1.300
basso	5.944

Rispetto al dato totale di 35.840 ha di formazioni forestali ricadenti nel territorio del Parco, la distribuzione percentuale evidenzia in generale un ridotto profilo di pericolo, pur con i valori medio-alti localizzati nelle aree sopra descritte.

Come si è avuto modo di sottolineare al cap. 7, il pericolo viene determinato nella sua dimensione statica, riferita cioè ai valori medi dei fattori predisponenti e determinanti di tipo storico, antropico e territoriale.

Nella determinazione del rischio (cfr. cap. 7) si introduce invece il concetto di vulnerabilità, che ingloba il valore specifico delle diverse porzioni di territorio forestale rispetto alle funzioni da esse svolte; in particolare, alle aree protette è stata riconosciuta una maggiore e precipua funzione ambientale (cfr. par. 7.2).

Per il Parco naturale Adamello Brenta il valore ambientale dei boschi è stato definito per settori, considerando:

- la presenza/assenza di habitat Natura 2000 prioritari, monumenti vegetali, riserve forestali;
- il valore faunistico per aree omogenee da Piano Faunistico (n. di aspetti rappresentati in ogni singolo settore non pesati).

Per ogni settore si è quindi proceduto alla somma del valore faunistico e ambientale con pesi rispettivamente 30% e 70%, e alla successiva riclassificazione dei settori in 5 classi.

Ne è derivata la Carta della funzione ambientale dei boschi riportata in fig. 11.1.4

La carta del rischio incendi boschivi infine (fig. 11.1.5), redatta sempre con la metodologia illustrata al cap. 7 tramite la combinazione di pericolo e vulnerabilità, evidenzia distribuzioni del grado di rischio analoghe a quelle viste per il pericolo:

Settori AIB d'interesse:

Rischio	ha
Basso	6.252
Medio	1.304
Elevato	128
Area soggetta	7.684

Prevenzione

A difesa delle zone nelle quali il profilo di rischio è maggiore si prevede la realizzazione dei seguenti sistemi antincendio boschivo:

UDF	sistema AIB	
	codice	denominazione
Trento	507	Brenta
Cles	604	Tovel - Contà
	605	Arza - Campa
Tione	810	Pinzolo
	812	Val Algone
	813	Seo Sclemo

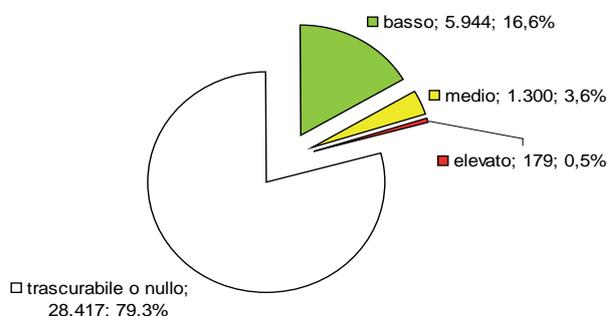


Figura 11.1.1 Parco naturale Adamello Brenta
Pericolo incendi boschivi (ha; %)

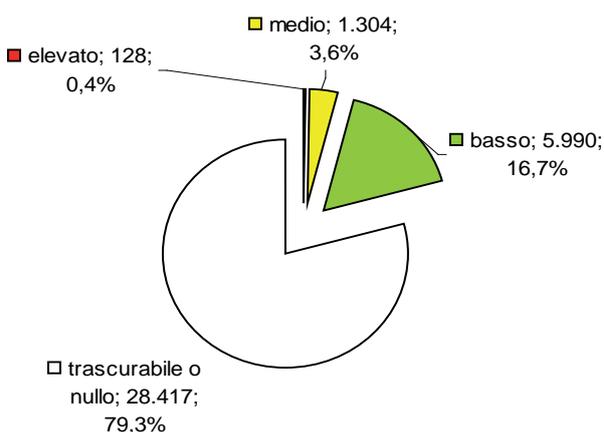
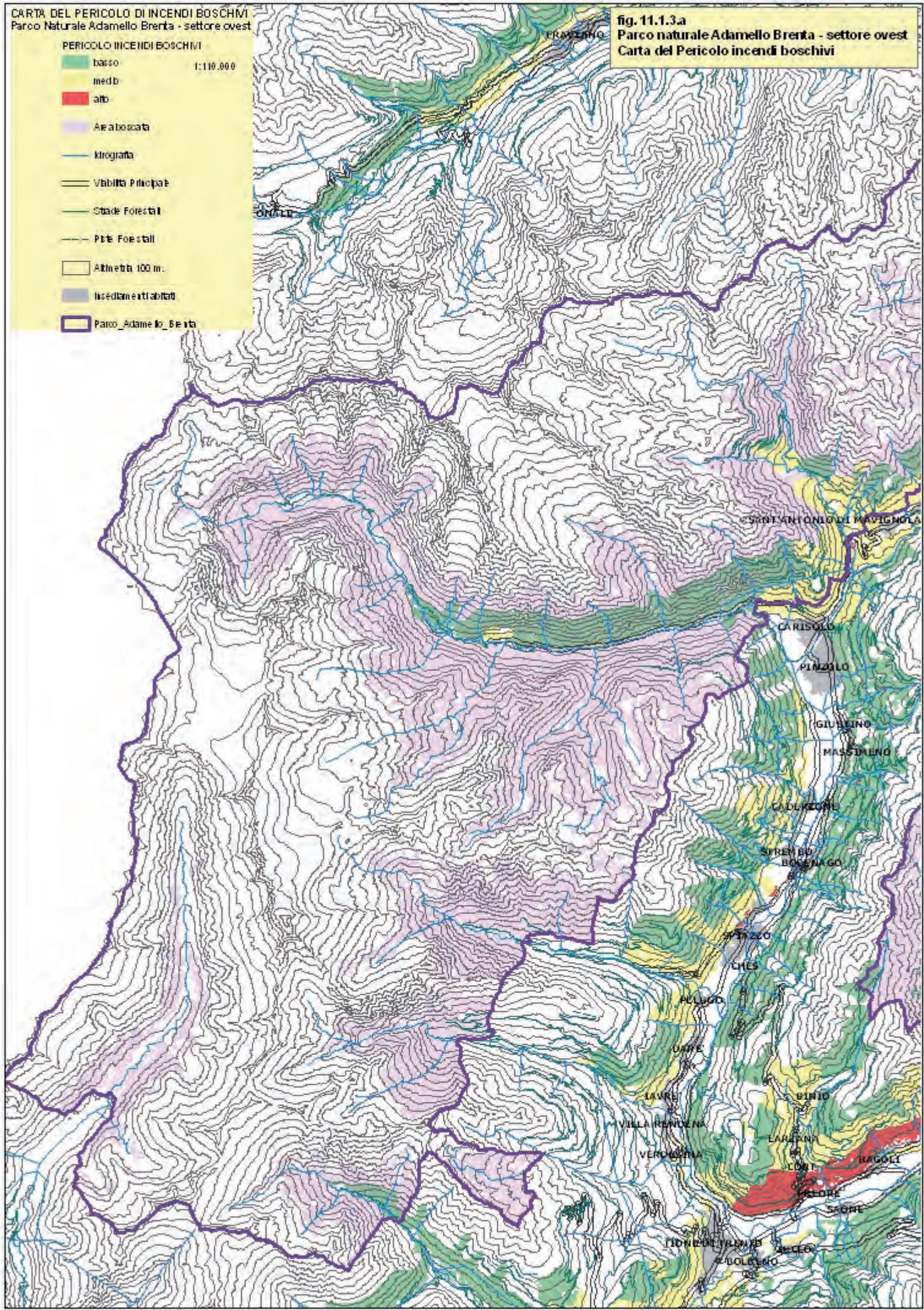


Figura 11.1.2 Parco naturale Adamello Brenta
Rischio incendi boschivi (ha; %)

- PERICOLO INCENDI BOSCHIVI
1:110.000
- basso
 - med.b
 - alto
 - Area boscata
 - Micrografia
 - Viabilità Principale
 - Strade Forestali
 - Piste Forestali
 - Altimetria 100 m.
 - Insediamenti abitati
 - Parco Adamello Brenta



CARTA DEL PERICOLO DI INCENDI BOSCHIVI
Parco Naturale Adamello Brenta - settore est

PERICOLO INCENDI BOSCHIVI

basso 1:110.000

medb

alto

Ae a boscata

Idrografia

Via Abita Principale

Stade Forestali

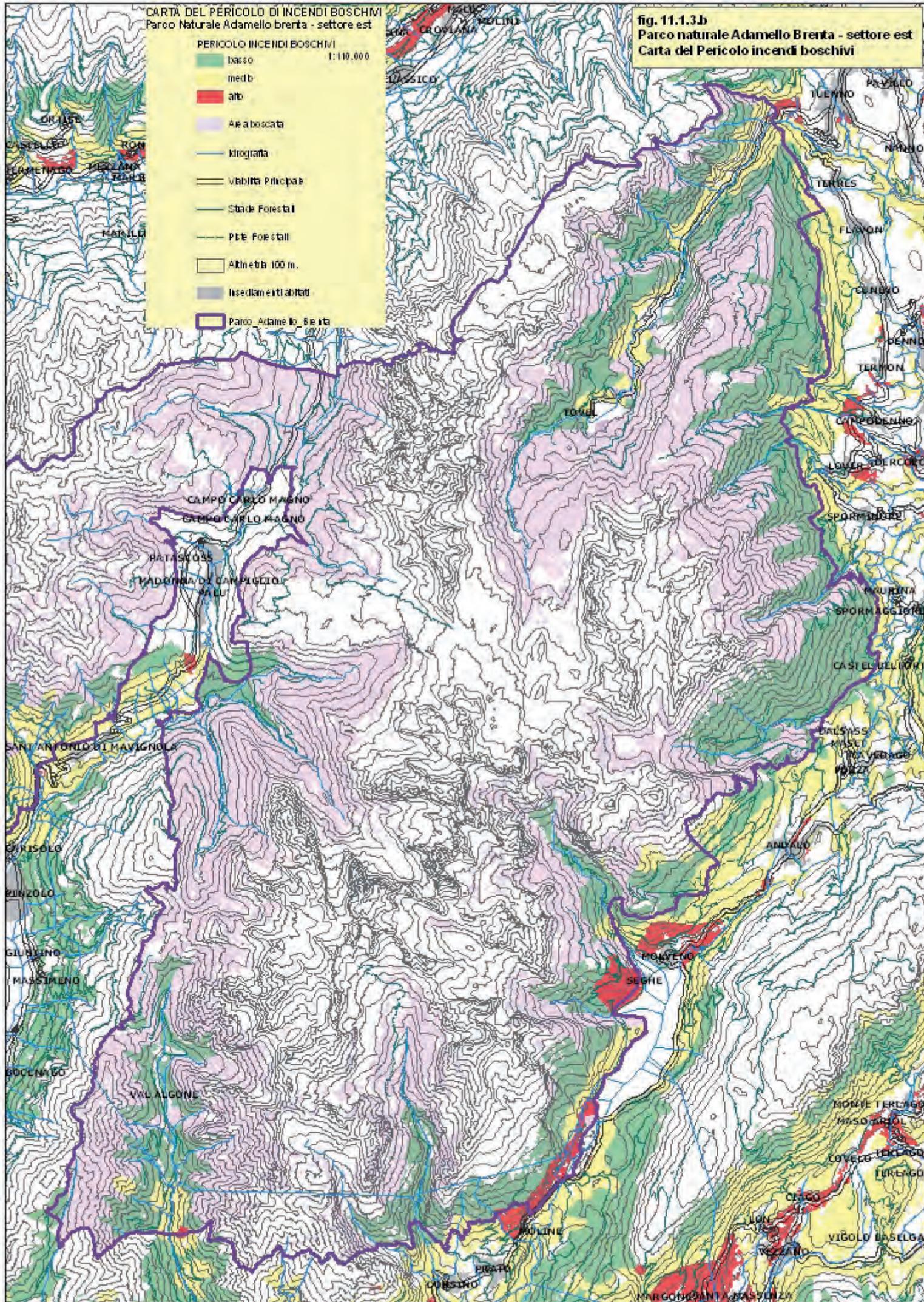
Pole Forestali

Altezza 100 m.

Inselementi abitati

Parco Adamello Brenta

fig. 11.1.3b
Parco naturale Adamello Brenta - settore est
Carta del Pericolo incendi boschivi



Parco naturale Adamello Brenta - settore Ovest
CARTA DEL VALORE AMBIENTALE DEI BOSCHI

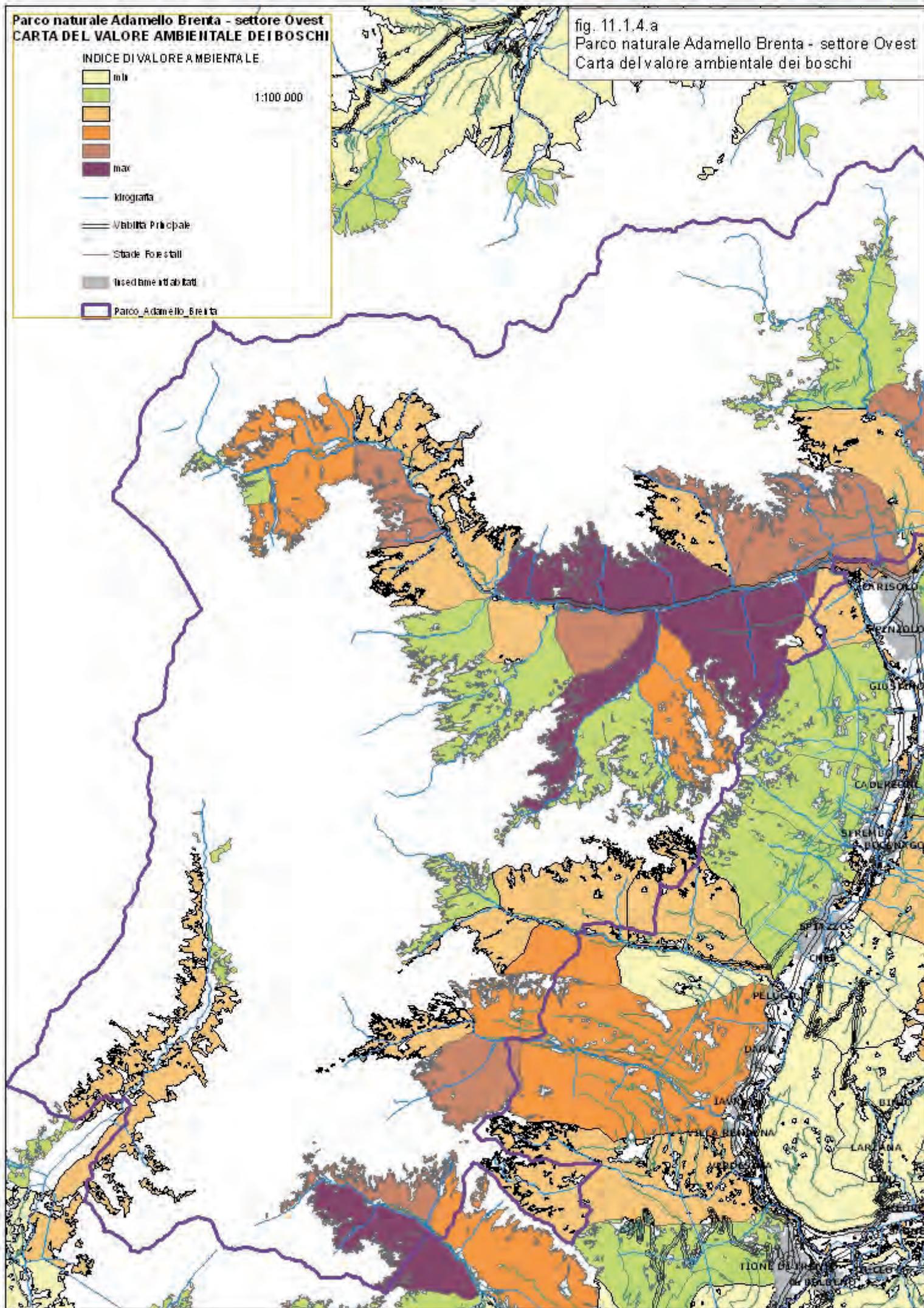
INDICE DI VALORE AMBIENTALE

min

max

1:100.000

fig. 11.1.4.a
Parco naturale Adamello Brenta - settore Ovest
Carta del valore ambientale dei boschi



Parco naturale Adamello Brenta - settore est
CARTA DEL VALORE AMBIENTALE DEI BOSCHI

INDICE DI VALORE AMBIENTALE



1:110.000

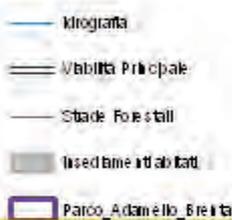
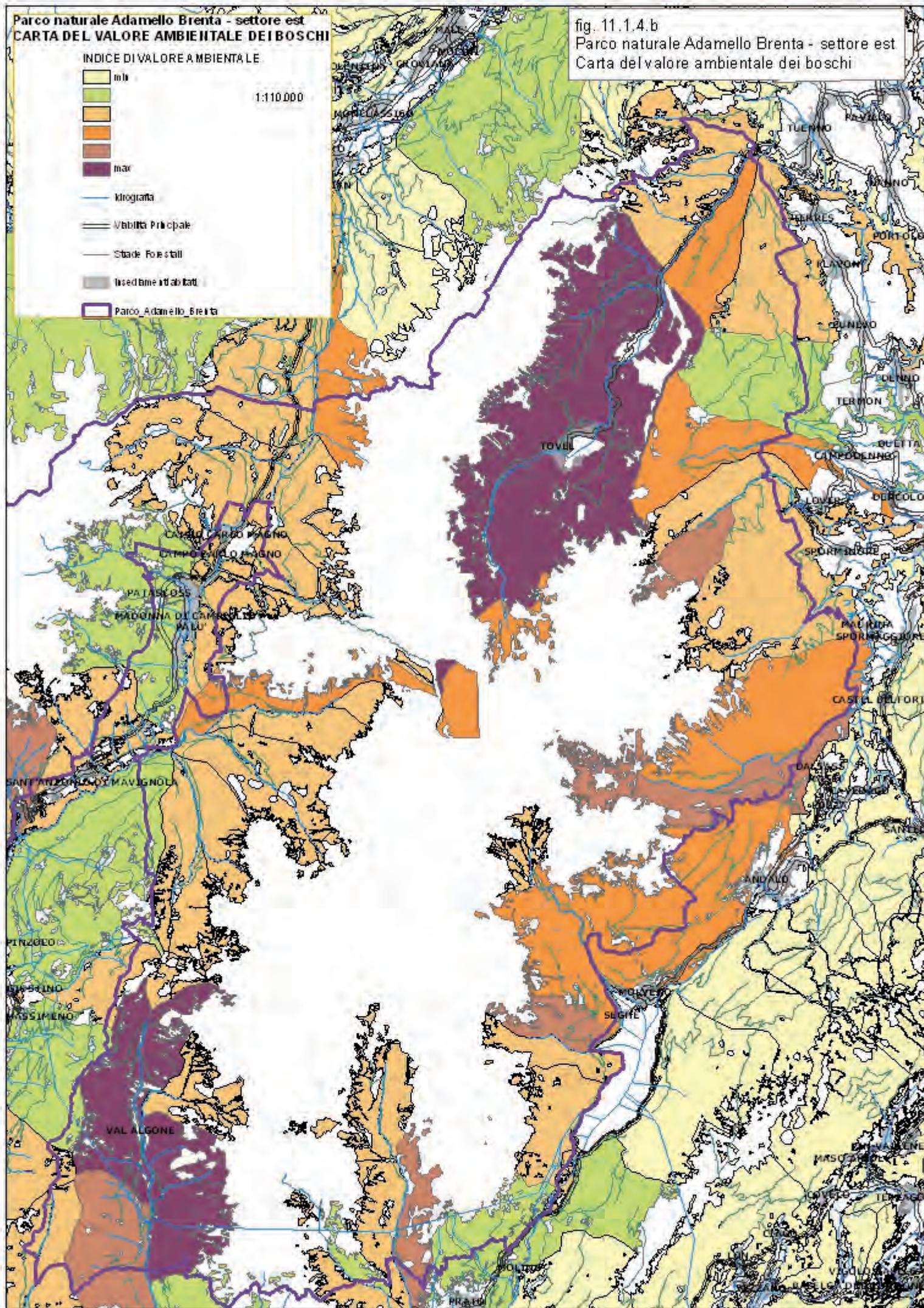


fig. 11.1.4.b
Parco naturale Adamello Brenta - settore est
Carta del valore ambientale dei boschi



carta rischio

L'elenco delle opere ricadenti all'interno dell'area protetta è il seguente:

UDF	AMBITO	Sistema		Opera			
		cod.	nome	cod.	tipo	denominazione	prior.
TRENTO	Brenta	507	Brenta	50702	strada forestale	Piazza delle cavre	1
TRENTO	Brenta	507	Brenta	50704	strada forestale	Sentiero Romano	1
TRENTO	Brenta	507	Brenta	50701	opera di accumulo	Daniola Alta	1
CLES	Destra Noce	604	Tovel - Contà	60401	strada forestale	Seslavinia	1
CLES	Destra Noce	604	Tovel - Contà	60402	piazzola elicottero	Seslavinia	1
CLES	Destra Noce	604	Tovel - Contà	60403	strada forestale	Felsora	2
CLES	Destra Noce	604	Tovel - Contà	60404	sentiero antincendio	Felsora	2
CLES	Destra Noce	604	Tovel - Contà	60407	sentiero antincendio	S. Emerenziana	2
CLES	Destra Noce	604	Tovel - Contà	60406	opera di accumulo	vasche Terres	2
CLES	Destra Noce	604	Tovel - Contà	60408	piazzola elicottero	vasche Terres	2
CLES	Destra Noce	605	Arza - Campa	60501	strada forestale	Calcara	1
CLES	Destra Noce	605	Arza - Campa	60502	piazzola elicottero	Calcara	1
CLES	Destra Noce	605	Arza - Campa	60503	strada forestale	Val di Coel	2
CLES	Destra Noce	605	Arza - Campa	60504	strada forestale	Voltiole	2
CLES	Destra Noce	605	Arza - Campa	60508	strada forestale	Valon	2
CLES	Destra Noce	605	Arza - Campa	60506	opera di accumulo	Malga Arza	2
CLES	Destra Noce	605	Arza - Campa	60507	Piazzola elicottero	Malga Arza	2
CLES	Destra Noce	605	Arza - Campa	60505	Piazzola elicottero	Malga Loverdina	2
TIONE	Destra Rendena	810	Pinzolo	81001	strada forestale	Campolo basso	2
TIONE	Destra Rendena	810	Pinzolo	81002	condotta	Campolo basso	2
TIONE	Destra Rendena	810	Pinzolo	81003	piazzola elicottero	Campolo basso	2
TIONE	Destra Rendena	812	Val Algone	81203	strada forestale	Credata	2
TIONE	Destra Rendena	812	Val Algone	81204	strada forestale	Casina	2
TIONE	Preore - S. Lo	813	Seo Sclemo	81303	condotta	Prada	1
TIONE	Preore - S. Lo	813	Seo Sclemo	81304	opera di accumulo	Prada	1
TIONE	Preore - S. Lo	813	Seo Sclemo	81305	piazzola elicottero	Prada	1
TIONE	Preore - S. Lo	813	Seo Sclemo	81306	strada forestale	Tracciolini	2
TIONE	Preore - S. Lo	813	Seo Sclemo	81307	sentiero antincendio	Ceda Molveno	2

Altre caratteristiche tecniche delle opere sono riportate al paragrafo 8.3 e negli Allegati 1 e 2 della presente Relazione di piano; il Rapporto ambientale e lo Studio d'incidenza in esso ricompreso indicano gli accorgimenti tecnico-costruttivi da attuare per la minimizzazione degli effetti ambientali delle opere.

Lotta

Si sottolinea ancora che il territorio del Parco è capillarmente coperto dalle squadre antincendio dei corpi dei Vigili del Fuoco volontari esistenti nei Comuni e in diverse frazioni, che intervengono con le stesse modalità organizzative ed operative dettagliate al cap. 9, e dei Vigili del Fuoco permanenti che garantiscono il supporto ai corpi volontari come descritto nel medesimo capitolo.

11.2 Parco naturale Paneveggio – Pale di S. Martino

Strumenti di previsione

Il Parco occupa settori montani interni a connotazione climatico-territoriale mesalpica o endalpica, caratterizzati da regimi pluviometrici molto abbondanti, che associati alle caratteristiche della vegetazione determinano un profilo di pericolo di incendi boschivi molto ridotto.

Nel periodo 1986-2006 si sono verificati 7 eventi, per un totale di ha 25,79 di superficie percorsa nella serie storica.

Le superfici a diverso grado di pericolo di incendi boschivi si distribuiscono come segue:

pericolo	ha
Basso	647
Medio	379
Elevato	-

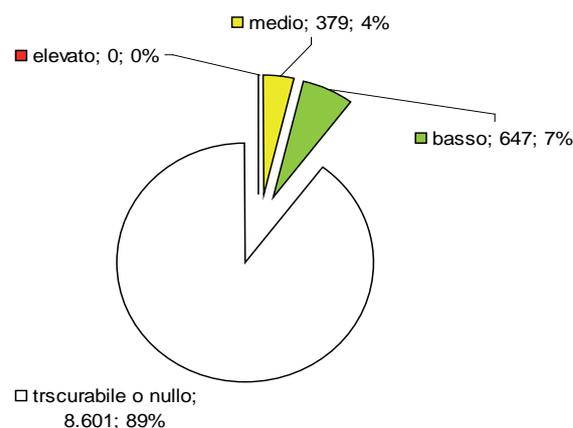


Figura 11.2.1 Parco naturale Paneveggio - Pale di S. Martino
Pericolo incendi boschivi (ha; %)

Rispetto ai 9.626 ha di copertura forestale ricadenti all'interno del Parco, emergono l'assenza di zone a pericolo elevato e la bassa o bassissima incidenza in percentuale delle aree a rischio basso e medio, che si concentrano essenzialmente nei settori maggiormente antropizzati e frequentati lungo le principali direttrici di accesso al Parco da sud (S. Martino di Castrozza) e da ovest (Paneveggio) (fig. 11.2.2).

Come si è avuto modo di sottolineare al cap. 7, il pericolo viene determinato nella sua dimensione statica, riferita cioè ai valori medi dei fattori predisponenti e determinanti di tipo storico, antropico e territoriale.

Nella determinazione del rischio (cfr. cap 7) si introduce invece il concetto di vulnerabilità, che ingloba il valore specifico delle diverse porzioni di territorio forestale rispetto alle funzioni da esse svolte; in particolare, alle aree protette è stata riconosciuta una maggiore e precipua funzione ambientale (cfr. par. 7.2).

Per il territorio del Parco Paneveggio – Pale di San Martino il valore ambientale dei boschi è stato definito per settori, considerando:

- la posizione di segnalazioni di specie contenute nella lista rossa Natura 2000;
- i perimetri degli Habitat prioritari Natura 2000;
- i perimetri delle riserve speciali forestali e faunistiche del Piano di Parco;
- la localizzazione dei Monumenti vegetali;
- l'indice spazializzato di presenza di una o più specie di galliformi (raster).

Per ogni settore si è effettuata la somma pesata di:

- somma dei valori di cella del raster dei galliformi (da 1 a 5; peso 1)
 - conteggio delle segnalazioni di lista rossa (da 1 a 5; peso 1)
 - conteggio dei monumenti vegetali (da 1 a 5; peso 1)
 - superficie in riserve speciali (da 1 a 5; peso 1,5)
- con riclassificazione finale da 1 a 5 del valore ottenuto in ogni settore

Ne è derivata la Carta della funzione ambientale dei boschi riportata in fig. 11.2.3.

La carta del rischio incendi boschivi infine (fig. 11.2.4), redatta sempre con la metodologia illustrata al cap. 7 tramite la combinazione di pericolo e vulnerabilità, evidenzia distribuzioni del grado di rischio analoghe a quelle di pericolo:

CARTA DEL PERICOLO DI INCENDI BOSCHIVI
 Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino

PERICOLO INCENDI BOSCHIVI

1:100.000

- basso
- medio
- alto
- Area boscata
- Mteogarda
- Vignetta Principale
- Strada Forestali
- Pale Forestali
- Altimetria 100 m.
- Use d'interesse
- Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino

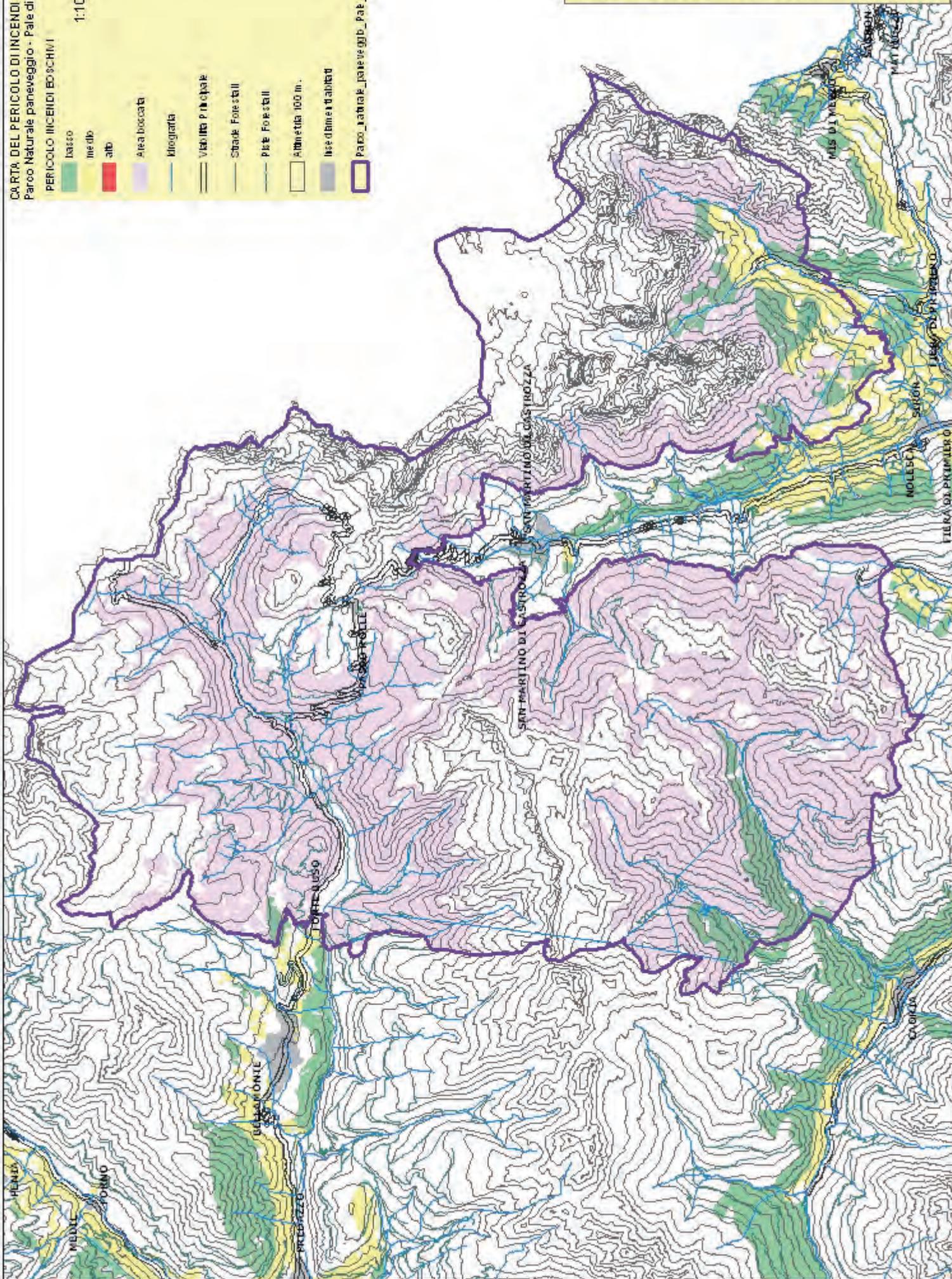


fig. 11.2.2
 Parco naturale Paneveggio - Pale di San Martino
 Carta del Pericolo incendi boschivi

Parco naturale Paneveggio - Pale di San Martino
CARTA DEL VALORE AMBIENTALE DEI BOSCHI
1:100.000

INDICE DI VALORE AMBIENTALE

min



max

- Altopiani
- Vallate principali
- Strade Forestali
- Insediamenti abitati
- ▭ Parco naturale Paneveggio - Pale di San Martino

fig. 11.2.3
 Parco naturale Paneveggio - Pale di San Martino
 Carta del valore ambientale dei boschi

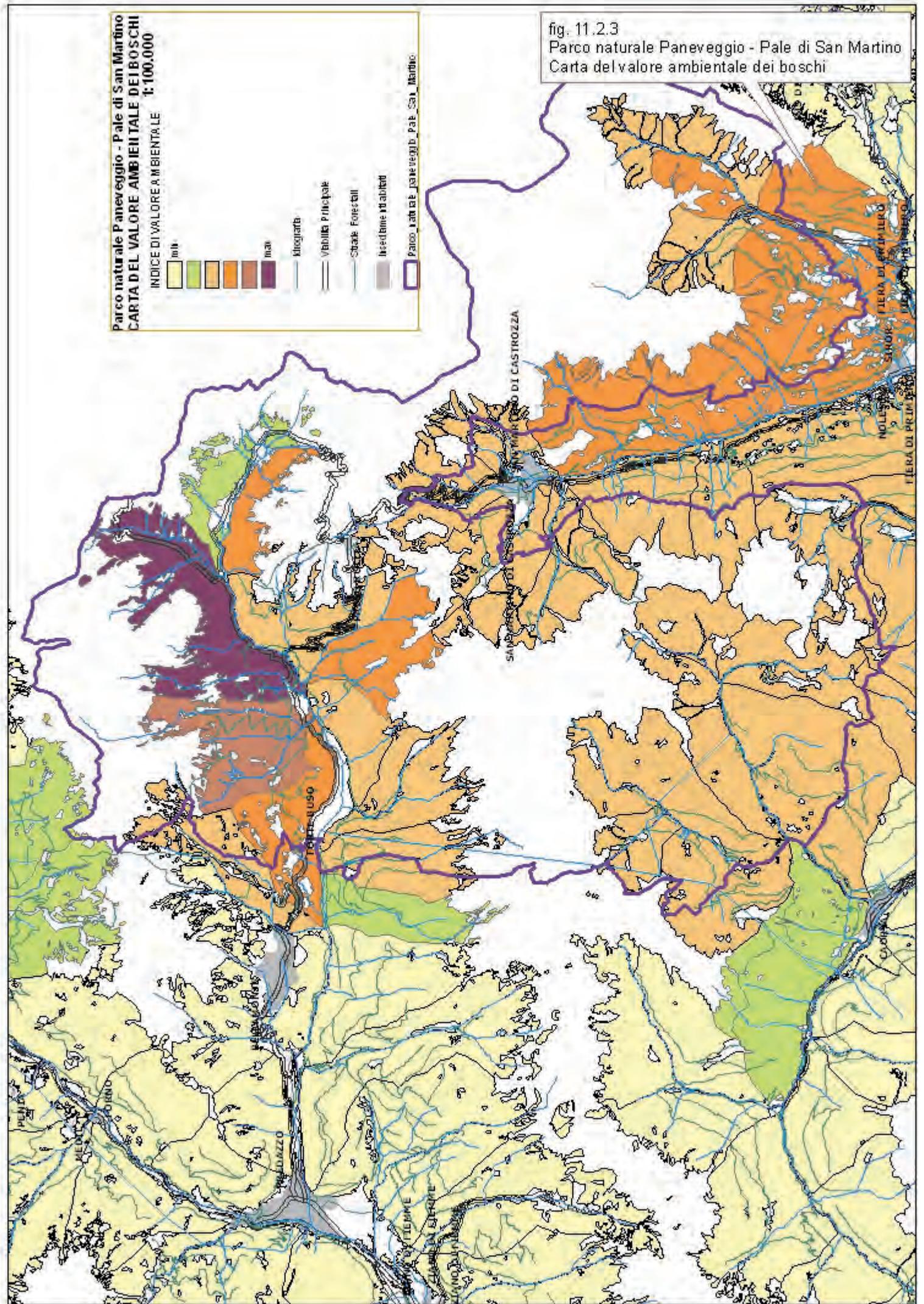
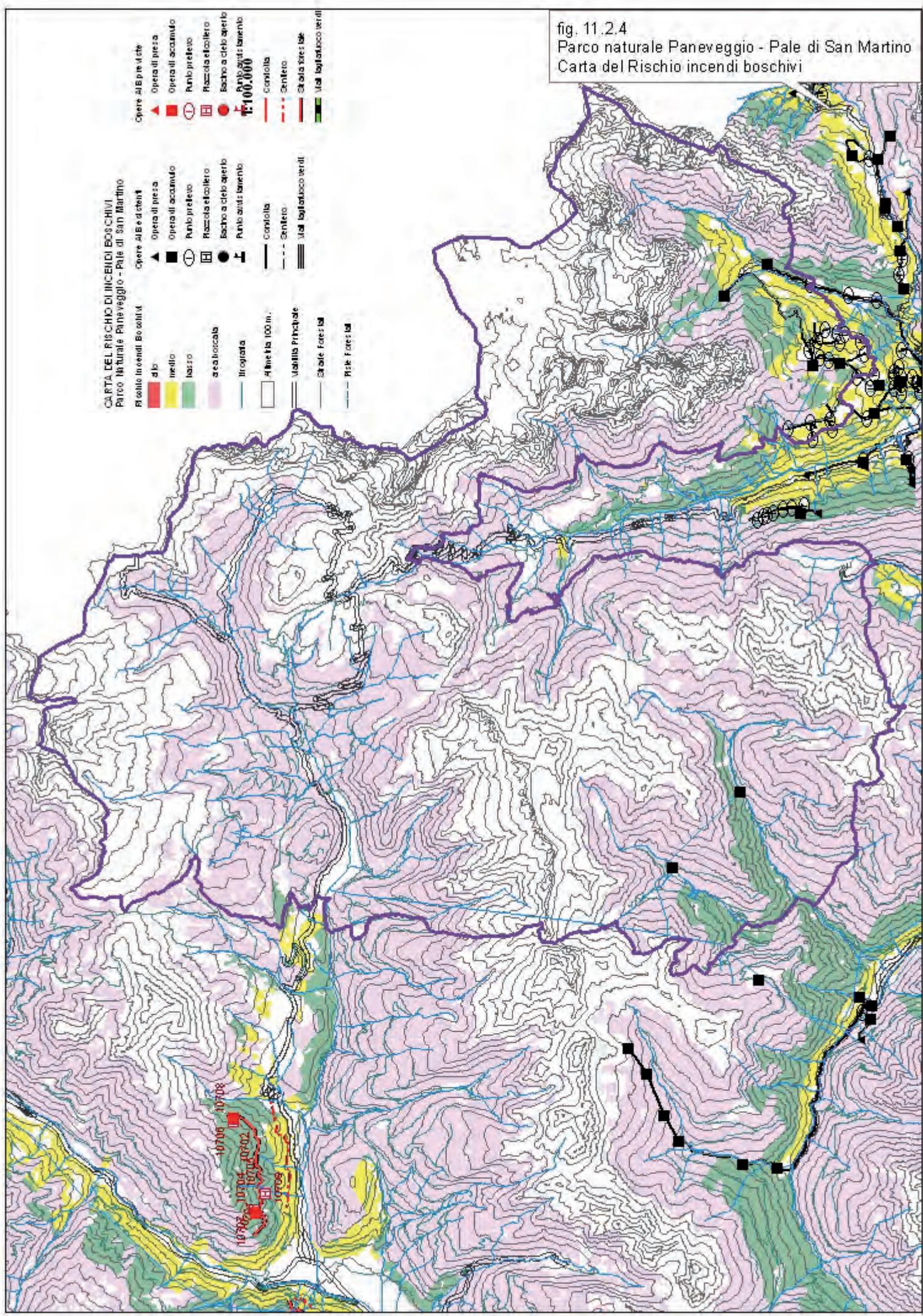


fig. 11.2.4
 Parco naturale Paneveggio - Pale di San Martino
 Carta del Rischio incendi boschivi



Rischio incendi boschivi	sup. ha
elevato	0
medio	358
basso	668
trascurabile o nullo	1.025

Prevenzione

Il profilo di rischio dei settori territoriali ricadenti all'interno del Parco è estremamente modesto; la rete viaria esistente a servizio delle poche aree a rischio medio o basso e di quelle ad esse contermini, così come le disponibilità di punti di approvvigionamento idrico, risultano comunque sufficienti ai fini antincendio. A fronte della delicatezza degli equilibri naturali dell'area protetta, pertanto, non si ravvisa la necessità di realizzazione di nuove opere.

Lotta

Si sottolinea ancora che il territorio del Parco è capillarmente coperto dalle squadre antincendio dei corpi dei Vigili del Fuoco volontari esistenti nei Comuni e in diverse frazioni, che intervengono con le stesse modalità organizzative ed operative dettagliate al cap. 9, e dei Vigili del Fuoco permanenti che garantiscono il supporto ai corpi volontari come descritto nel medesimo capitolo.

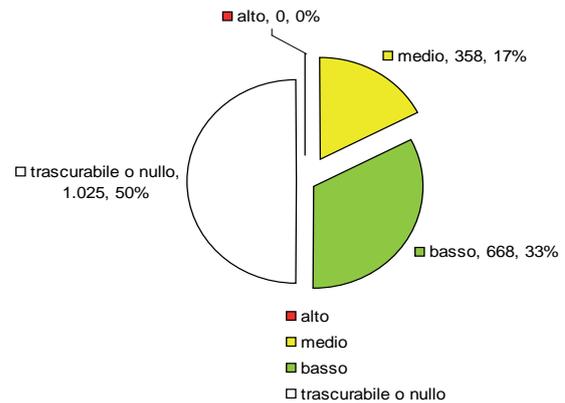


Figura 11.2.5 Parco naturale Paneveggio - Pale di S. Martino Rischio incendi boschivi (ha; %)

11.3 Parco Nazionale dello Stelvio - settore trentino

Strumenti di previsione

Il Parco Nazionale dello Stelvio occupa, in Trentino, porzioni interne ed elevate di territorio montano, le cui caratteristiche climatiche e vegetazionali determinano un profilo di pericolo incendi boschivi contenuto. Solo attorno agli abitati nelle zone di accesso al Parco (valli di Rabbi e Pejo) si concentrano limitate superfici a pericolo medio e basso, con un unico nucleo a pericolo elevato a monte dell'abitato di Cogolo (fig. 11.3.3).

Nella serie storica si sono verificati 2 incendi, per una superficie percorsa di 4,65 ha complessivi.

Le superfici a diverso grado di pericolo di incendi boschivi si distribuiscono come segue:

elevato	6
medio	238
basso	753

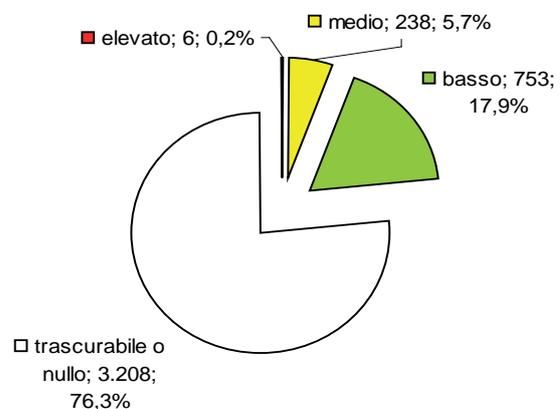


Figura 11.3.1 Parco Nazionale dello Stelvio - settore trentino Pericolo incendi boschivi (ha; %)

Rispetto ai 4.205 ha di copertura forestale ricadenti all'interno del Parco, la distribuzione percentuale delle superfici per classi di pericolo conferma la marginalità del fenomeno incendi boschivi.

Come si è avuto modo di sottolineare al cap. 7, il pericolo viene determinato nella sua dimensione statica, riferita cioè ai valori medi dei fattori predisponenti e determinanti di tipo storico, antropico e territoriale.

Nella determinazione del rischio (cfr. cap 7) si introduce invece il concetto di vulnerabilità, che ingloba il valore specifico delle diverse porzioni di territorio forestale rispetto alle funzioni da esse svolte; in particolare, alle aree protette è stata riconosciuta una maggiore e precipua funzione ambientale (cfr. par. 7.2).

Per il Parco nazionale dello Stelvio il valore ambientale è stato individuato tramite un'analisi per settore della presenza di:

- cervidi
- tetraonidi
- rapaci
- avifauna
- mammiferi
- flora ed ecosistemi forestali di interesse

Al termine dell'analisi si è attribuito ad ogni settore un indice complessivo di valore da 1 a 5 per somma non pesata dei vari aspetti.

La carta della funzione ambientale dei boschi è riportata in fig. 11.3.3.

La carta del rischio incendi boschivi infine (fig. 11.3.4), redatta sempre con la metodologia illustrata al cap. 7 tramite la combinazione di pericolo e vulnerabilità, evidenzia ancora un profilo di rischio contenuto:

Rischio incendi boschivi	sup. ha
elevato	6
medio	236
basso	755
trascurabile o nullo	3.208

l'infrastrutturazione antincendio all'interno del parco, la rete viaria esistente a servizio delle aree a rischio medio o basso e di quelle ad esse contermini, così come la disponibilità di punti di approvvigionamento idrico, risultano sufficienti ai fini antincendio. A fronte della delicatezza degli equilibri naturali da preservare, pertanto, non si ravvisa la necessità di realizzare nuove opere all'interno dell'area protetta.

Lotta

Si sottolinea nuovamente che il territorio del Parco è capillarmente coperto dalle squadre antincendio dei corpi dei Vigili del Fuoco volontari esistenti nei Comuni e in diverse frazioni, che intervengono con le stesse modalità organizzative ed operative dettagliate al cap. 9, e dei Vigili del Fuoco permanenti che garantiscono il supporto ai corpi volontari come descritto nel medesimo capitolo.

Per quanto riguarda invece le **Riserve naturali provinciali** (la Riserva Naturale Integrale delle Tre Cime del Monte Bondone e le tre Riserve Naturali Guidate di Cornapiana, Campobrun e Scannupia), va rilevato che il loro territorio si estende su settori a rischio e pericolo d'incendio nullo o trascurabile, con la presenza di limitatissimi lembi a rischio basso e medio per la sola Cornapiana. Il Piano non prevede pertanto interventi su queste superfici, dedicate alla funzione prioritaria di conservazione della natura.

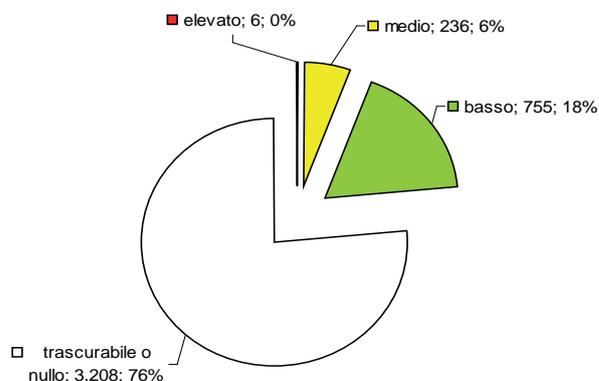


Figura 11.3.1 Parco Nazionale dello Stelvio - settore trentino
Pericolo incendi boschivi (ha; %)

Prevenzione

Il profilo di rischio dei settori territoriali ricadenti all'interno del Parco è estremamente modesto.

All'esterno del parco, in versante destro della bassa e media val di Pejo è prevista realizzazione di nuove opere a miglioramento dell'attività di prevenzione degli incendi boschivi (sistemi antincendio boschivo 708 "Salar" e 709 "Sassa"); con questa integrazione

12 INVENTARIO DELLE AREE BOScate PERCORSE DAL FUOCO

La Legge quadro in materia di incendi boschivi n.353/2000 all'art. 3 comma 3 stabilisce che il Piano per la difesa dei boschi dagli incendi deve contenere la cartografia annuale delle aree percorse dal fuoco.

Quest'obbligo è ripreso dall' art. 86 della LP 11/2007, che al comma 3 stabilisce che "Fa parte integrante del piano l'inventario delle aree boscate percorse dal fuoco, previsto dall'articolo 5, comma 2, lettera b), che è tenuto aggiornato, a livello provinciale, dalla struttura competente in materia di foreste"

12.1 "Foglio Notizie Incendio" e compilazione del modello AIB/FN/2000

Al fine di raccogliere le informazioni utili di tutti gli incendi boschivi, sia per fini statistici sia per la liquidazione dei compensi al personale intervenuto ai sensi della normativa in vigore, con la precedente revisione di Piano si è introdotto il nuovo modello Foglio Notizie Incendio. Nel modulo sono state raccolte le indicazioni necessarie ad un costante aggiornamento del Piano per la difesa di boschi dagli incendi e quelle richieste dai Ministeri cui lo stesso è indirizzato.

Il compito e la responsabilità della compilazione del modello AIB/FN spettano alla Stazione Forestale sul cui territorio si è verificato l'incendio. Nel caso di incendio che interessi il territorio di più Stazioni tale compito spetta alla Stazione sul cui territorio ha avuto inizio l'incendio, la quale sarà coadiuvata, per la raccolta dei dati e delle distinte di spesa, dalle altre Stazioni forestali interessate.

La trasmissione delle informazioni contenute nel modello all'Ufficio competente del Servizio Foreste e fauna dovrà avvenire immediatamente dopo l'evento, al fine di avere un quadro della situazione in tempo reale. Successivamente, ed in ogni caso in tempi brevi, dovranno essere inviate due copie del modello debitamente compilato in tutte le sue parti e sottoscritto dal Comandante della Stazione forestale; una copia all'Ufficio Distrettuale forestale competente ed una copia al Servizio foreste per il successivo invio ai Ministeri ed ai Comuni interessati.

Il modulo, al fine di evitare interpretazioni dubbie, deve essere compilato e inviato per ogni focolaio d'incendio, ancorché di limitate dimensioni. Sono esclusi quei fuochi che rimangono circoscritti alle colture agrarie, ai centri abitati e alle zone industriali che non costituiscano pericolo per le aree boscate.

<p>5 PERSONALE INTERVENUTO</p> <p>Corpo forestale Provinciale N.</p> <p>Vigili del fuoco N.</p> <p>Operai forestali N.</p> <p>Volontari N.</p> <p>Forze di Polizia N.</p> <p>Forze Armate N.</p> <p>..... N.</p> <p style="text-align: right;">TOTALE N. 0</p>	<p>6 MEZZI ED ATTREZZATURA UTILIZZATI</p> <table style="width:100%;"> <tr> <td>Automezzo fuoristrada - furgone <input type="checkbox"/></td> <td>Motopompa wajax (Canadese) <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Autobotte tipo A) <input type="checkbox"/></td> <td>Motosega <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Autobotte tipo B) <input type="checkbox"/></td> <td>Moduli elitransportabili <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Carrello per incendi boschivi <input type="checkbox"/></td> <td>Altri mezzi <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Motopompa alta pressione <input type="checkbox"/></td> <td>Altri mezzi <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Mezzi aerei</p> <p>Elicottero P.A.T. <input type="checkbox"/> ore/min</p> <p>Elicottero a noleggio <input type="checkbox"/> ore/min</p> <p>Altro mezzo aereo <input type="checkbox"/> tipo ore/min</p>	Automezzo fuoristrada - furgone <input type="checkbox"/>	Motopompa wajax (Canadese) <input type="checkbox"/>	Autobotte tipo A) <input type="checkbox"/>	Motosega <input type="checkbox"/>	Autobotte tipo B) <input type="checkbox"/>	Moduli elitransportabili <input type="checkbox"/>	Carrello per incendi boschivi <input type="checkbox"/>	Altri mezzi <input type="checkbox"/>	Motopompa alta pressione <input type="checkbox"/>	Altri mezzi <input type="checkbox"/>
Automezzo fuoristrada - furgone <input type="checkbox"/>	Motopompa wajax (Canadese) <input type="checkbox"/>										
Autobotte tipo A) <input type="checkbox"/>	Motosega <input type="checkbox"/>										
Autobotte tipo B) <input type="checkbox"/>	Moduli elitransportabili <input type="checkbox"/>										
Carrello per incendi boschivi <input type="checkbox"/>	Altri mezzi <input type="checkbox"/>										
Motopompa alta pressione <input type="checkbox"/>	Altri mezzi <input type="checkbox"/>										

7 CAUSE

A Involontarie: Attività ricreative A1 <input type="checkbox"/>	Linee elettriche A5 <input type="checkbox"/>	B Volontarie (dolose) <input type="checkbox"/>
Attività forestali A2 <input type="checkbox"/>	Bruciatura di rifiuti A6 <input type="checkbox"/>	C Naturali (fulmini) <input type="checkbox"/>
Attività agricole A3 <input type="checkbox"/>	Sigarette e fiammiferi A7 <input type="checkbox"/>	D Non classificabili <input type="checkbox"/>
Attività industriali A4 <input type="checkbox"/>	Altre cause A8 <input type="checkbox"/>	

Individuazione dei responsabili Si No

8 DESCRIZIONE GEOGRAFICA DELLA ZONA Coordinate U.T.M. (1 : 25.000)

Foglio Tavola Fuso 3 2 T Quadrato 100x100 km Lat. 5 0 0 Long. 0 0

Orografia:

<p>Altitudine</p> <p>fino a 500 m. <input type="checkbox"/></p> <p>da 500 a 1.000 m. <input type="checkbox"/></p> <p>da 1.000 a 1.500 m <input type="checkbox"/></p> <p>oltre i 1.500 m <input type="checkbox"/></p>	<p>Esposizione</p> <p>Nord <input type="checkbox"/></p> <p>Nord-Est <input type="checkbox"/></p> <p>Est <input type="checkbox"/></p> <p>Sud-Est <input type="checkbox"/></p> <p>Sud <input type="checkbox"/></p> <p>Sud-Ovest <input type="checkbox"/></p> <p>Ovest <input type="checkbox"/></p> <p>Nord-Ovest <input type="checkbox"/></p>	<p>Pendenza</p> <p>fino al 20 % <input type="checkbox"/></p> <p>dal 20 al 50 % <input type="checkbox"/></p> <p>oltre il 50 % <input type="checkbox"/></p>
---	--	--

Accessibilità con:

Viabilità primaria Strada forestale Sentieri o mulattiere Altro

9 ALTRE NOTIZIE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(*) Tipologia delle specie forestali prevalenti

ABETE BIANCO AA	PINO SILVESTRE PS	BETULLA BP	FRASSINO MAGG. FE	OLMO MONT. UG	PRUGNOLO PR	TIGLIO TC
ABETE ROSSO PA	ALTRE CONIFERE CO	CARPINO NERO OC	LECCIO QI	ONTANO BIANCO AI	ROBINIA RP	ALTRE LATIF. LF
LARICE LD		CASTAGNO CS	MAGGIOCIONDOLO LA	ONTANO NERO AG	ROVERE QPT	ALTRE VARIE AL
PINO CEMBRO PC	ACERO CAMPEST. AC	CERRO QC	NOCE JR	ONTANO VERDE AV	ROVERELLA QPU	
PINO MUGO PM	ACERO MONTANO AP	FAGGIO FS	NOCCIOLO CA	ORNIELLO FO	SALICONE SC	
PINO NERO PN	AGRIFOLIO IA	FARNIA QPD	OLMO CAMP. UM	PIOPPO TREM. PT	SORBO SPP. SO	

Trasmissione fonogramma: (da compilare nel caso di invio tramite telefono)

data ora

trasmette riceve

IL COMANDANTE DELLA STAZIONE FORESTALE

data

.....

12.2 Inventario delle aree boscate percorse dal fuoco

L'inventario delle aree boscate percorse dal fuoco viene costantemente aggiornato dal Servizio Foreste e fauna in base ai dati segnalati nei fogli AIB/FN/2000:

CAMPO	DESCRIZIONE
CODICE	chiave di aggancio relazionale
UDF	ufficio distrettuale forestale
STAZ_FOR	stazione forestale
COM_AMM	comune amministrativo
LOC	località
ANNO	anno
NUM	numero progressivo per anno
SUP_TOT	superficie totale percorsa (ha)
SUP_BOS	superficie boscata percorsa (ha)
SUP_NO_BOS	superficie non boscata percorsa (ha)
QUOTA	quota media dell'incendio
ESPOS	esposizione media dell'incendio
PEND	pendenza media dell'incendio
LAT	latitudine (coordinate U.T.M.)
LONG	longitudine (coordinate U.T.M.)
ACCESSO	accessibilità all'incendio
ZONA_RIS	grado di rischio della zona secondo il Piano provinciale per la difesa dei boschi dagli incendi
VINC_NAT	vincoli naturalistici
GIA_BRUCIATO	zona già bruciata negli ultimi
LUOGO_INNESCO	luogo d'inesco
SECCH_ERBA	stato della vegetazione erbacea
GG_NO_PIOGGIA	giorni trascorsi dall'ultima precipitazione
VENTO	presenza di vento
GG_MM_AA_INIZIO	giorno, mese, anno di inizio dell'incendio
GG_SETT_INIZIO	giorno di inizio dell'incendio (giorno della settimana)
ORA_MIN_INIZIO	ora e minuti di inizio dell'incendio
GG_MM_AA_INTERV	giorno mese e anno di inizio dell'intervento di spegnimento
ORA_MIN_INTERV	ora e minuto di inizio dell'intervento di spegnimento
GG_MM_AA_FINE	giorno mese anno di spegnimento dell'incendio
ORA_MIN_FINE	ora e minuto di spegnimento dell'incendio
FINE	minuto di spegnimento dell'incendio
DURATA_MIN	durata dell'incendio (minuti)
FUS_PERC	percentuale di superficie a fustaia percorsa
FUS_SUP	superficie a fustaia percorsa (ha)
FUS_X,	specie forestali (fustaia) interessate
FUS_X_PERC	percentuale di specie forestale X (fustaia) interessata
NOV_PERC	percentuale di superficie a novelleto percorsa
NOV_SUP	superficie a novelleto percorsa (ha)
NOV_x	specie forestale 1 (novelleto) interessata
NOV_X_PERC	percentuale di specie forestale X (novelleto) interessata
A_F_RES_PERC	percentuale di superficie di resinose ad altofusto percorsa
A_F_RES_SUP	superficie di resinose ad alto fusto percorsa (ha)
A_F_RES_PROP	proprietà (resinose ad alto fusto)
A_F_RES_ETA	età media (resinose ad alto fusto)
A_F_RES_MASSA	massa legnosa distrutta di resinose ad altofusto (mc)

A_F_RES_X	specie forestale 1 (resinose ad alto fusto) interessata
A_F_RES_x_PERC	percentuale di specie forestale X (resinose ad altofusto) interessata
A_F_LAT_PERC	percentuale di superficie di latifoglie ad alto fusto percorsa
A_F_LAT_SUP	superficie di latifoglie ad alto fusto percorsa(ha)
A_F_LAT_PROP	proprietà (latifoglie ad alto fusto)
A_F_LAT_ETA	età media (latifoglie ad alto fusto)
A_F_LAT_MASSA	massa legnosa distrutta di latifoglie ad altofusto (mc)
A_F_LAT_X	specie forestale X (latifoglie ad altofusto) interessata
A_F_LAT_X_PERC	percentuale di specie forestale X (latifoglie ad altofusto) interessata
A_F_MIS_PERC	percentuale di superficie di altofusto misto percorsa
A_F_MIS_SUP	superficie di altofusto misto percorsa (ha)
A_F_MIS_PROP	proprietà (altofusto misto)
A_F_MIS_ETA	età media (altofusto misto)
A_F_MIS_MASSA	massa legnosa distrutta di alt fusto misto (mc)
A_F_MIS_X	specie forestale X (altofusto misto) interessata
A_F_MIS_1_PERC	percentuale di specie forestale 1 (altofusto misto) interessata
FUS_TOT_SUP	superficie totale fustaia (fustaia + novelletto + resinose ad altofusto + latifoglie ad altofusto+ altofusto misto) (ha)
CED_PERC	percentuale di superficie a ceduo percorsa
CED_SUP	superficie a ceduo percorsa (ha)
CED_X	specie forestale X(ceduo) interessata
CED_X_PERC	percentuale di specie forestale X (ceduo) interessata
CED_SEM_PERC	percentuale di superficie di ceduo semplice o matricinato percorsa
CED_SEM_SUP	superficie di ceduo semplice o matricinato percorsa (ha)
CED_SEM_PROP	proprietà (ceduo semplice o matricinato)
CED_SEM_ETA	età media (ceduo semplice o matricinato)
CED_SEM_MASSA	massa legnosa distrutta di ceduo semplice o matricinato (mc)
CED_SEM_X	specie forestale X (ceduo semplice matricinato) interessata
CED_SEM_X_PERC	percentuale di specie forestale X (ceduo semplice o matricinato) interessata
CED_DEG_PERC	percentuale di superficie di ceduo fortemente degradato percorsa
CED_DEG_SUP	superficie di ceduo fortemente degradato percorsa (ha)
CED_DEG_PROP	proprietà (ceduo fortemente degradato)
CED_DEG_ETA	età media (ceduo fortemente degradato)
CED_DEG_MASSA	massa legnosa distrutta di ceduo fortemente degradato (mc)
CED_DEG_X	specie forestale X (ceduo fortemente degradato) interessata
CED_DEG_X_PERC	percentuale di specie forestale X (ceduo fortemente degradato) interessata
CED_TOT_SUP	superficie totale ceduo (ceduo + ceduo semplice o matricinato + ceduo fortemente degradato) (ha)
PAS_PERC	percentuale di superficie a pascolo
PAS_SUP	superficie a pascolo percorsa (ha)
PAS_PROP	proprietà (pascolo)
INC_PERC	percentuale di superficie incolta
INC_SUP	superficie incolta percorsa (ha)
INC_PROP	proprietà (incolti)
MASSA_TOT	totale massa legnosa distrutta (mc)
VAL_MACCH	valore di macchiatico ()
SPESE_SPEGN	spese di spegnimento ()
SPESE_RIPR	spese di ripristino ()
DANNI_PERS	danni a persone
FORESTALI	corpo forestale provinciale
POLIZIA	forze di polizia
FORZE_ARM	forze armate
VVF	vigili del fuoco
OPERAI	operai forestali

I perimetri delle aree percorse da incendio sono georeferenziati su supporto GIS e l'intera banca dati viene tenuta aggiornata annualmente dal Servizio Foreste e fauna, in applicazione della Legge 353/2000, art. 3 e della L.P. 11/2007, art. 5.

13. INDICATORI PER IL MONITORAGGIO

13.1 Monitoraggio di esecuzione

Il monitoraggio relativo all'esecuzione delle opere ed infrastrutture AIB verrà effettuato in continuità con il passato, tramite la georeferenziazione dei tracciati e delle localizzazioni precise delle opere realizzate, corredate dei relativi parametri dimensionali e descrittivi, che vanno a formare la banca dati informativa delle opere ed infrastrutture AIB:

CAMPO	TIPO	DESCRIZIONE	DECODIFICA
CHIAVE	num	chiave di aggancio relazionale	es.: 06010101 (udf + num sistema + tipo + num progr)
			06 = UDF
			01 = numero sistema antincendio
			01 = tipo opera
			01 = numero progressivo dell'opera all'interno del Sistema
UDF	carattere	ufficio distrettuale forestale	
COMUNE AMM	carattere	comune amministrativo	
AMBITO	carattere	ambito territoriale	
SISTEMA ANT	carattere	sistema antincendio	
SETTORI	num	numero settori interessati	es.: 351, 356, 458
TIPO	num	tipo di opera antincendio	01 opera di presa
			02 vascone di accumulo interrato
			03 bacino a cielo aperto
			04 condotta
			05 punto di prelievo
			06 piazzola elicottero
			07 punto di avvistamento attrezzato
			08 sentiero antincendio
			09 strada forestale
N. PROGRESSIVO	num	numero progressivo dell'opera all'interno del Sistema ant.	
OPERA	carattere	descrizione tipologia dell'opera	
NOME	carattere	località	
DESCRIZIONE	carattere	descrizione sommaria dell'opera	tipo per opere di presa (1) (acque meteoriche, sorgive o fluenti)
			tipo di attacco per punti di prelievo (5) (idrante UNI fuoriterza - in pozzetto UNI)
			fondo per piazzole elicottero (6) (erboso, stabilizzato ecc.)
			tipo struttura per punti di avvistamento (7)
DIMENSIONE	num	dimensione principale dell'opera	capacità per opere di accumulo (2 e 3) (mc)
			lunghezza per condotte (4) (m)
			lunghezza per sentieri (8) (m)
			lunghezza strade forestali (9) (m)
COSTO	num	costo presunto in euro	es.: 50.000
PRIORITA'	num	priorità di intervento	1 alta
			2 media
			3 bassa

Analoga registrazione andrà tenuta per gli interventi colturali eseguiti.

I parametri dimensionali numerici delle opere e degli interventi varranno quali indicatori quantitativi. L'analisi GIS dei dati territoriali potrà poi consentire il monitoraggio di esecuzione alla scala di volta in volta più opportuna.

13.2 Monitoraggio di impatto

Il monitoraggio di impatto, relativo cioè agli effetti delle azioni del piano, si baserà invece sull'inventario della aree percorse da incendio (di cui al par. 12.2), gestito ed aggiornato dal Servizio Foreste e fauna. Tali dati georeferenziati sono utilizzati anche nell'analisi statistica della relazione di Piano, cap. 3, e consentiranno l'esecuzione di valutazioni sia annuali sull'andamento del fenomeno incendi boschivi, sia complessivi, al termine del periodo di applicazione del Piano, sull'efficacia delle misure intraprese.

Quali indicatori si utilizzeranno in particolare il numero di incendi e la loro estensione, che combinati con i tempi di spegnimento possono fornire informazioni indirette sull'efficacia dell'infrastrutturazione antincendio. L'analisi di questi dati anche in via territoriale tramite elaborazioni GIS mirate potrà permettere di valutare l'efficacia complessiva delle azioni del Piano per la riduzione nel tempo del fenomeno degli incendi boschivi.

Bibliografia

- AAVV, 2000. Piano per la difesa dei boschi dagli incendi - seconda revisione. Provincia autonoma di Trento - Servizio Foreste e Fauna.
- AAVV, 2007. Piano di Sviluppo Rurale della Provincia Autonoma di Trento 2007-2013. Provincia di Trento.
- AAVV, 2007. Un'analisi dinamica della popolazione residente in provincia di Trento attraverso i censimenti (studio monografico). Provincia Autonoma di Trento - Servizio Statistica.
- AAVV, Manuale tecnico di pianificazione antincendi boschivi nelle Aree Protette. www.minambiente.it/moduli/output_immagine.php?id=2209
- Anfodillo T, Carraro V, 2002. Il fuoco in foresta: ecologia e controllo. Centro Studi per l'Ambiente Alpino S. Vito di Cadore - Regione del Veneto; Direzione Foreste ed Economia Montana; Servizio Antincendi Boschivi.
- Bachmann A, Allgöwer B, 1998. A framework for wildfire risk analysis. In: Proceedings of the III International Conference on Forest Fire Research, 14th Conference on Fire and Forest Meteorology; 16–20 November 1998; Coimbra, Portugal. ADAI, Vol. 2: 2177–2190.
- Bachmann A, Allgöwer B, 2001. A consistent wildland fire risk terminology is needed! *Fire Management Today*, 61(4): 28–33.
- Biederman L, 1998. The Bureau of Land Management's native plant restoration in arid regions of the United States. www.hort.agri.umn.edu.
- Blanchi R, Allgöwer B, Koutsias N, Salas J, Camia A, 2003. Fire risk mapping (I): Methodology, selected examples and evaluation of user requirements. Forest Fire Spread Prevention and Mitigation (SPREAD) Deliverable D161. Contract n. EVG1-CT-2001-00043, 46 p.
- Blasi C, Bovio G, Corona PM, Marchetti M, Maturani A, (a cura di), 2004. Incendi e complessità ecosistemica. Dalla pianificazione forestale al recupero ambientale. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. S.B.I. Roma.
- Bovio G, 1995. Gli incendi boschivi: prevenzione. I Georgofili. Atti dell'Accademia dei Georgofili. Settima serie, 52, 43-153.
- Bradshaw AD, 1995. Alternative endpoints for reclamation. In *Rehabilitating Damaged Ecosystems* (Ed. by J. Cairns Jr.), Lewis Publishers, Boca Raton, pp. 165-185.
- Conedera M, Moretti M, Tinner W, 2002. Storia ed ecologia degli incendi boschivi al sud delle Alpi della Svizzera. In: Anfodillo T, Carraro V, Il fuoco in foresta: ecologia e controllo. Atti del XXXIX Corso di Cultura in Ecologia: 15-30. Università degli studi di Padova.
- Conedera M, Tinner W, 2002. Post-fire vegetation dynamics in southern Switzerland. *PAGES News*, 10(1): 13-15.
- Dalla Fontana G, Catorzi F, 2005. Metodologia per la definizione di una carta della fragilità territoriale per la Provincia Autonoma di Trento. PAT-AIDI.
- Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n.227; Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma della legge 5 marzo 2001, n. 57. GU n. 137 del 15 giugno 2001 - Suppl. Ordinario n.149
- Domenichini P, Bastiglia B, 2005. Manuale operativo per la lotta contro gli incendi boschivi. Erga edizioni, Genova.
- Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri del 20 dicembre 2001; Linee guida per il Piano Regionale per la Programmazione delle attività di Previsione, Prevenzione e Lotta attiva contro gli incendi boschivi.
- Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n.227; Orientamento e modernizzazione del settore forestale, a norma della legge 5 marzo 2001, n. 57. GU n. 137 del 15 giugno 2001 - Suppl. Ordinario n.149
- Giorgi F, 2007. I cambiamenti climatici sulla regione Alpina: Osservazioni e proiezioni future. Atti del convegno "TRENTINOCLIMA 2008" - Trento, 2 Febbraio 2007
- www.provincia.tn.it/trentinoclima2008/materiali/a_Giorgi_TC2008.pdf
- Guglielmet E, Marzano R, Bovio G, 2004. L'analisi del rischio e delle priorità di intervento nella pianificazione antincendi boschivi. Atti della 8a Conferenza Nazionale ASITA - GEOMATICA Standardizzazione, interoperabilità e nuove tecnologie. Roma, 14-17 dicembre 2004, Vol.II: 1267-1272.
- Hardy CC, 2005. Wildland fire hazard and risk: Problems, definitions, and context. *Forest Ecology and Management*, 211: 73–82.
- Jaiswal RK, Mukherjee S, Raju KD, Saxena R, 2001. Forest fire risk zone mapping from satellite imagery and GIS. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 4: 1–10.
- Legge 21 novembre 2000, n. 353; Legge-quadro in materia di incendi boschivi. GU n. 280 del 30 novembre 2000
- Marzano R, Bovio G, Guglielmet E, Camia A, Deshayes M, Lampin C, Salas J, Martínez J, Molina D, Geronimo N, Carrega P, Fox D, Sabaté S, Vayreda J, Martín P, Martínez J, Vilar L, Conese C, Bonora L, Tsakalidis S, Gitas J, Karteris M, 2006. Wildland Fire Danger and Hazards: a state of the art, final version. EUFIRELAB: Euro-Mediterranean Wildland Fire Laboratory, a "wall-less" Laboratory for Wildland Fire Sciences and Technologies in the Euro-Mediterranean Region. Deliverable D-08-07, pp.64. <http://www.eufirelab.org/deliverable.php>.
- Piussi P, 1997. *Selvicoltura generale*. UTET.
- Rivas-Martinez S, Sánchez-Mata D, Costa M, 1999. North American boreal and western temperate forest vegetation. *Itinera Geobotanica* 12:3-311. www.globalbioclimatics.org
- Sboarina C, Cescatti A, 2004. Il clima del Trentino - Distribuzione spaziale delle principali variabili climatiche. Report Centro Ecologia Alpina 33/2004.
- Sottovia L, Odasso M, Carriero A, 2002. Un modello per la rappresentazione cartografica automatizzata dei tipi forestali nell'altopiano di Piné. Provincia Autonoma di Trento - Servizio Foreste, Trento, pp.55.
- Vallejo VR, 1998. Post-fire restoration in Mediterranean ecosystems. In: Proceedings of the Advanced Study Course on Wildfire Management. 6-14 October 1997 Marathon – Greece.

ALLEGATI

- All. 1 - Elenco delle opere AIB di competenza esclusiva della PAT (priorità 1)
- All. 2 - Elenco delle opere AIB realizzabili da parte di soggetti vari (priorità 2)
- All. 3 - Schede di settore

ELENCO DELLE OPERE ANTI INCENDIO BOSCHIVO DI COMPETENZA ESCLUSIVA DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

(L.P. 11/2007, art. 10)

legenda

CODICE OPERA	codice univoco di identificazione dell'opera AIB - anti incendio boschivo (cod. UDF + cod. sistema AIB+ n.progressivo dell'opera)
UDF cod.	codice dell'Ufficio Distrettuale forestale nel cui territorio ricade l'opera
UDF descr.	denominazione dell'Ufficio Distrettuale forestale nel cui territorio ricade l'opera
AMBITO	comparto territoriale omogeneo (vallate laterali, interi versanti con medesima esposizione generale, ecc.) comprensivo di più settori, come definiti al par. 7.4, al cui interno si sono sviluppate le analisi per localizzare i sistemi AIB, a partire dalle aree a maggior rischio.
COMUNE AMMIN.	comune amministrativo nel cui territorio ricade l'opera
SISTEMA AIB	sistema anti incendio boschivo (AIB): complesso integrato di opere coordinate finalizzate alla prevenzione e allo spegnimento di eventuali incendi, concepito in relazione alle caratteristiche morfologiche e ambientali nonché al profilo di vulnerabilità delle aree interessate
SISTEMA AIB cod.	codice del sistema AIB
SISTEMA AIB descr.	denominazione del sistema AIB
OPERA n. progr..	numero progressivo dell'opera all'interno del sistema AIB
OPERA descr.	descrizione della tipologia di opera
OPERA tipo	codice della tipologia di opera
OPERA nome	denominazione dell'opera
OPERA 1-nuova 2-potenz.	1: opere da realizzare ex novo; 2: potenziamenti o adeguamenti di opere già esistenti.
OPERA u. mis.	unità di misura
OPERA dim.	dimensioni
OPERA prior.	priorità dell'opera

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
010101	01	CAVALESE	Bassa Fiemme dx	CAPRIANA	01	Rio Secco	01	opera di presa	01	Rio Secco	1	n.	1	1
010301	01	CAVALESE	Bassa Fiemme dx	CASTELLO-MOLINA DI FIEMME	03	Brozin	01	bacino a cielo aperto	08	Brozin	2	m ³	400	1
010401	01	CAVALESE	Centro Fiemme dx	DAIANO	04	Cugola-La Rocca	01	opera di accumulo	02	Cugola	1	m ³	50	1
010402	01	CAVALESE	Centro Fiemme dx	DAIANO	04	Cugola-La Rocca	02	piazzola elicottero	05	Cugola	1	n.	1	1
010403	01	CAVALESE	Centro Fiemme dx	VARENA	04	Cugola-La Rocca	03	piazzola elicottero	05	Pozzi	1	n.	1	1
010701	01	CAVALESE	Val Travignolo dx	PREDAZZO	07	Monte Mulat	01	strada forestale	09	Mason-Val Granda	1	m.	900	1
010702	01	CAVALESE	Val Travignolo dx	PREDAZZO	07	Monte Mulat	02	strada forestale	09	Pragatai	1	m.	1.700	1
010703	01	CAVALESE	Val Travignolo dx	PREDAZZO	07	Monte Mulat	03	sentiero antincendio	07	Val Granda-Pragatai	1	m.	1.500	1
010706	01	CAVALESE	Val Travignolo dx	PREDAZZO	07	Monte Mulat	06	piazzola elicottero	05	Val Granda	1	n.	1	1
010709	01	CAVALESE	Val Travignolo dx	PREDAZZO	07	Monte Mulat	09	sentiero antincendio	07	Val Granda-Val Deserta	1	m.	2.500	1
010802	01	CAVALESE	Alta Fiemme dx	PREDAZZO	08	Le Coste	02	sentiero antincendio	07	Canzoccoli	1	m.	500	1
010803	01	CAVALESE	Alta Fiemme dx	PREDAZZO	08	Le Coste	03	sentiero antincendio	07	Busate	1	m.	400	1
011101	01	CAVALESE	Val S.Nicolò dx	POZZA DI FASSA	11	Buffaure	01	strada forestale	09	Vidor-Pecedie	1	m.	1.400	1
011201	01	CAVALESE	Alta Fassa dx	MAZZIN	12	Lavazei	01	opera di presa	01	rio Lavazei	1	n.	1	1
011301	01	CAVALESE	Alta Fassa dx	CANAZEI	13	Mont de Gries	01	sentiero antincendio	07	Pian-Soracrepa	1	m.	1.800	1
020101	02	PRIMIERO	Cortella	CANAL SAN BOVO	01	Monte Totoga versante Ovest	01	strada forestale	09	Val Scoraia-Totoga	1	m.	3.200	1
020102	02	PRIMIERO	Cortella	CANAL SAN BOVO	01	Monte Totoga versante Ovest	02	opera di accumulo	02	Val Scoraia	1	m ³	50	1
020301	02	PRIMIERO	Vanoi-Lozen	CANAL SAN BOVO	03	Rore	01	strada forestale	09	Rore	1	m.	1.200	1
030101	03	BORGIO	Armentera - Zaccon	RONCEGNO	01	Armentera-Boal de la Luna	01	opera di presa	01	Boal de la Luna	1	n.	1	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
030102	03	BORG	Armentera - Zaccon	RONCEGNO	01	Armentera-Boal de la Luna	02	opera di accumulo	02	Boal de la Luna	1	m ³	120	1
030103	03	BORG	Armentera - Zaccon	RONCEGNO	01	Armentera-Boal de la Luna	03	condotta	03	Boal de la Luna	1	m.	200	1
030104	03	BORG	Armentera - Zaccon	RONCEGNO	01	Armentera-Boal de la Luna	04	punto di prelievo	04	Boal de la Luna	1	n.	1	1
030105	03	BORG	Armentera - Zaccon	RONCEGNO	01	Armentera-Boal de la Luna	05	piazzola elicottero	05	Boal de la Luna	1	n.	1	1
030106	03	BORG	Armentera - Zaccon	RONCEGNO	01	Armentera-Boal de la Luna	06	strada forestale	09	Boal de la Luna	2	m.	600	1
030107	03	BORG	Armentera - Zaccon	BORG VALSUGANA	01	Armentera-Boal de la Luna	07	piazzola elicottero	05	Armentera	1	n.	1	1
030108	03	BORG	Armentera - Zaccon	RONCEGNO	01	Armentera-Boal de la Luna	08	sentiero antincendio	07	Malga Rizzon	1	m.	1.500	1
030109	03	BORG	Armentera - Zaccon	RONCEGNO	01	Armentera-Boal de la Luna	09	piazzola elicottero	05	Malga Rizzon	1	n.	1	1
030110	03	BORG	Armentera - Zaccon	BORG VALSUGANA	01	Armentera-Boal de la Luna	10	bacino a cielo aperto	08	S.Giorgio	2	m ³	200	1
030401	03	BORG	Tesino	CASTELLO TESINO	04	Solivi di Tellina	01	opera di presa + condotte adduzione	01	Solivi di Tellina	2	n.	1	1
030402	03	BORG	Tesino	CASTELLO TESINO	04	Solivi di Tellina	02	opera di accumulo	02	Solivi di Tellina	1	m ³	50	1
030403	03	BORG	Tesino	CASTELLO TESINO	04	Solivi di Tellina	03	punto di prelievo	04	Solivi di Tellina	1	n.	1	1
030404	03	BORG	Tesino	CASTELLO TESINO	04	Solivi di Tellina	04	piazzola elicottero	05	Solivi di Tellina	1	n.	1	1
030405	03	BORG	Tesino	CASTELLO TESINO	04	Solivi di Tellina	05	sentiero antincendio	07	loc. Baia	2	m.	1.250	1
030406	03	BORG	Tesino	CASTELLO TESINO	04	Solivi di Tellina	06	sentiero antincendio	07	Val d'Aron	1	m.	1.100	1
030501	03	BORG	Tesino	PIEVE TESINO	05	Volti - Silana	01	strada forestale	09	Volti - Silana	1	m.	1.200	1
030601	03	BORG	Tesino	CASTELLO TESINO	06	Picosta -Tressina	01	strada forestale	09	Tressina	1	m.	2.200	1
030901	03	BORG	Sinistra Brenta - Grigno	CASTELLO TESINO	09	Col Cantiero - Val Busa	01	strada forestale	09	Val Busa	1	m.	750	1
030902	03	BORG	Sinistra Brenta - Grigno	CASTELLO TESINO	09	Col Cantiero - Val Busa	02	piazzola elicottero	05	Val Busa	1	n.	1	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
031001	03	BORGIO	Lefre	IVANO-FRACENA	10	Coste - Reor	01	strada forestale	09	Reor	1	m.	600	1
031003	03	BORGIO	Lefre	IVANO-FRACENA	10	Coste - Reor	03	piazzola elicottero	05	Reor	1	n.	1	1
031005	03	BORGIO	Lefre	IVANO-FRACENA	10	Coste - Reor	05	sentiero antincendio	07	Reor - Val Bronzale	1	m.	1.400	1
031006	03	BORGIO	Lefre	OSPEDALETTO	10	Coste - Reor	06	sentiero antincendio	07	Val Bronzale - Col dei Pini	1	m.	1.000	1
040101	04	PERGINE	Astico	LAVARONE	01	Astico	01	piazzola elicottero	05	Stuabant	1	n.	1	1
040102	04	PERGINE	Astico	LAVARONE	01	Astico	02	opera di accumulo	02	Spileck	1	m ³	100	1
040103	04	PERGINE	Astico	LAVARONE	01	Astico	03	sentiero antincendio	07	Spileck	1	m.	450	1
040104	04	PERGINE	Astico	LAVARONE	01	Astico	04	sentiero antincendio	07	Spileck- Forte Belvedere	2	m.	1.500	1
040105	04	PERGINE	Astico	LAVARONE	01	Astico	05	sentiero antincendio	07	Piccoli-Stuabant	2	m.	1.000	1
040107	04	PERGINE	Astico	LAVARONE	01	Astico	07	piazzola elicottero	05	Spileck	1	n.	1	1
040108	04	PERGINE	Astico	LUSERNA	01	Astico	08	piazzola elicottero	05	Scalette	1	n.	1	1
040201	04	PERGINE	Marzola	VIGOLO VATTARO	02	Marzola	01	piazzola elicottero	05	Valliselle alte	1	n.	1	1
040202	04	PERGINE	Marzola	VIGOLO VATTARO	02	Marzola	02	piazzola elicottero	05	Marzola	1	n.	1	1
040301	04	PERGINE	Destra Brenta	CALDONAZZO	03	Destra Brenta	01	strada forestale	09	Val Caretta	2	m.	2.000	1
040302	04	PERGINE	Destra Brenta	CALDONAZZO	03	Destra Brenta	02	strada forestale	09	Cesta	2	m.	900	1
040303	04	PERGINE	Destra Brenta	CALDONAZZO	03	Destra Brenta	03	strada forestale	09	Val del Rì	1	m.	1.000	1
040305	04	PERGINE	Destra Brenta	CALDONAZZO	03	Destra Brenta	05	sentiero antincendio	07	Val Caretta	2	m.	3.000	1
040306	04	PERGINE	Destra Brenta	CALDONAZZO	03	Destra Brenta	06	sentiero antincendio	07	Val del Rì	1	m.	500	1
040401	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	01	punto di prelievo	04	Presca	1	n.	1	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
040402	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	02	piazzola elicottero	05	Volta lunga	1	n.	1	1
040403	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	03	opera di accumulo	02	Pian basso	1	m ³	30	1
040406	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	06	piazzola elicottero	05	Presa	1	n.	1	1
040407	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	07	piazzola elicottero	05	Pian basso I°	1	n.	1	1
040408	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	08	piazzola elicottero	05	Pian basso II°	1	n.	1	1
040409	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	09	punto di prelievo	04	Pian basso II°	2	n.	1	1
040410	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	10	punto di prelievo	04	Valdrana I°	2	n.	1	1
040411	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	11	punto di prelievo	04	Valdrana II°	2	n.	1	1
040502	04	PERGINE	Pergine	SANT'ORSOLA TERME	05	Pergine	02	strada forestale	09	Val de l'albi	1	m.	420	1
040503	04	PERGINE	Pergine	VIGNOLA-FALESINA	05	Pergine	03	strada forestale	09	Sort de Canezza	1	m.	400	1
040507	04	PERGINE	Pergine	VIGNOLA-FALESINA	05	Pergine	07	sentiero antincendio	07	Sort de Canezza-Falesina	1	m.	500	1
050205	05	TRENTO	Destra Adige - Bondone	ALDENO	02	Destra Adige - Bondone	05	sentiero antincendio	07	Pian del Rover-Pianeze	1	m.	1.000	1
050402	05	TRENTO	Valle dei Laghi destra	LASINO	04	Valle dei Laghi destra	02	piazzola elicottero	05	loc. S. Siro	1	n.	1	1
050403	05	TRENTO	Valle dei Laghi destra	LASINO	04	Valle dei Laghi destra	03	strada forestale	09	loc. S. Siro	2	m	200	1
050404	05	TRENTO	Valle dei Laghi destra	CAVEDINE	04	Valle dei Laghi destra	04	strada forestale	09	loc. Zingani	1	m.	1.000	1
050505	05	TRENTO	Paganella Sud	TERLAGO	05	Paganella Sud	05	opera di accumulo	02	loc. BRENZI	1	m ³	150	1
050507	05	TRENTO	Paganella Sud	TRENTO	05	Paganella Sud	07	piazzola elicottero	05	loc. DOSS GHIRLO	1	n.	1	1
050601	05	TRENTO	Paganella Nord	SPORMAGGIORE	06	Paganella Nord	01	sentiero antincendio	07	Monte Corno	1	m.	2.000	1
050602	05	TRENTO	Paganella Nord	SPORMAGGIORE	06	Paganella Nord	02	sentiero antincendio	07	Acquasanta	1	m.	1.100	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
050701	05	TRENTO	Brenta	CAVEDAGO	07	Brenta	01	opera di accumulo		Daniola Alta	1	m ³	100	1
050702	05	TRENTO	Brenta	SPORMINORE	07	Brenta	02	strada forestale	09	Piazza delle cavre	1	m.	1.300	1
050704	05	TRENTO	Brenta	SPORMINORE	07	Brenta	04	strada forestale	09	Sentiero Romano	1	m.	1.900	1
050705	05	TRENTO	Brenta	MOLVENO	07	Brenta	05	sentiero antincendio	07	Deft	1	m.	1.000	1
050802	05	TRENTO	Rotaliana	MEZZOLOMBARDO	08	Rotaliana	02	sentiero antincendio	07	Calcara	1	m.	1.000	1
050803	05	TRENTO	Rotaliana	MEZZOLOMBARDO	08	Rotaliana	03	sentiero antincendio	07	Giuel	1	m.	1.000	1
050804	05	TRENTO	Rotaliana	FAI DELLA PAGANELLA	08	Rotaliana	04	sentiero antincendio	07	Pineta	1	m.	2.800	1
050806	05	TRENTO	Rotaliana	ZAMBANA	08	Rotaliana	06	sentiero antincendio	07	Val Manara SX	1	m.	1.500	1
050902	05	TRENTO	Monte Mezzocorona	MEZZOCORONA	09	Monte Mezzocorona	02	sentiero antincendio	07	Bait. Dei Manzi - Aiseri	1	m.	1.100	1
050903	05	TRENTO	Monte Mezzocorona	MEZZOCORONA	09	Monte Mezzocorona	03	sentiero antincendio	07	Plon - Aiseri	1	m.	1.500	1
050906	05	TRENTO	Monte Mezzocorona	FAEDO	09	Monte Mezzocorona	06	sentiero antincendio	07	Palai	1	m.	1.600	1
050907	05	TRENTO	Monte Mezzocorona	MEZZOCORONA	09	Monte Mezzocorona	01	opera di accumulo	02	Monte di Mezzocorona	1	m ³	100	1
051004	05	TRENTO	Destra Avisio	GRUMES	10	Destra Avisio	04	opera di accumulo	02	Pause	1	m ³	50	1
060105	06	CLES	Maddalene	BRESIMO	01	val di Bresimo	05	piazzola elicottero	05	Altaguardia	1	n.	1	1
060107	06	CLES	Maddalene	LIVO	01	val di Bresimo	07	strada forestale	09	Montazana	1	m.	1.000	1
060201	06	CLES	Maddalene	CIS	02	Monticello	01	opera di presa	01	Monticello	1	m ²	100	1
060202	06	CLES	Maddalene	CIS	02	Monticello	02	opera di accumulo	02	Monticello	1	m ³	150	1
060203	06	CLES	Maddalene	CIS	02	Monticello	03	punto di prelievo	04	Monticello	1	n.	1	1
060205	06	CLES	Maddalene	CIS	02	Monticello	05	sentiero antincendio	07	Monticello	1	m.	500	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
060207	06	CLES	Maddalene	CIS	02	Monticello	07	piazzola elicottero	05	Monticello	1	n.	1	1
060401	06	CLES	Destra Noce	TERRES	04	Tovel - Contà	01	strada forestale	09	Seslavinia	1	m.	600	1
060402	06	CLES	Destra Noce	TERRES	04	Tovel - Contà	02	piazzola elicottero	05	Seslavinia	1	n.	1	1
060501	06	CLES	Destra Noce	SPORMINORE	05	Arza - Campa	01	strada forestale	09	Calcara	1	m.	700	1
060502	06	CLES	Destra Noce	SPORMINORE	05	Arza - Campa	02	piazzola elicottero	05	Calcara	1	n.	1	1
060601	06	CLES	Sinistra Noce	TON	06	Vigo d'Anaunia	01	strada forestale	09	Salvan	1	m.	1.100	1
060602	06	CLES	Sinistra Noce	TON	06	Vigo d'Anaunia	02	Piazzola elicottero	05	Salvan	1	n.	1	1
060603	06	CLES	Sinistra Noce	TON	06	Vigo d'Anaunia	03	strada forestale	09	Norgiarola	1	m.	1.200	1
060604	06	CLES	Sinistra Noce	TON	06	Vigo d'Anaunia	04	Piazzola elicottero	05	Norgiarola	1	n.	1	1
060804	06	CLES	Sinistra Noce	COREDO	08	Predaia	04	opera di accumulo	02	Zuol	2	m ³	50	1
060805	06	CLES	Sinistra Noce	COREDO	08	Predaia	05	Piazzola elicottero	05	Zuol	1	n.	1	1
060806	06	CLES	Sinistra Noce	COREDO	08	Predaia	06	strada forestale	09	Zuol	2	m.	1.200	1
061101	06	CLES	Alta Val di Non	REVO'	11	Ozolo	01	strada forestale	09	Monte Ozolo	1	m.	1.000	1
061102	06	CLES	Alta Val di Non	CLOZ	11	Ozolo	02	opera di accumulo	02	Monte Ozolo	1	m ³	150	1
061103	06	CLES	Alta Val di Non	REVO'	11	Ozolo	03	piazzola elicottero	05	Monte Ozolo	1	n.	1	1
070101	07	MALE'	Vese	CIS	01	val de la rocca-val salin	01	sentiero antincendio	07	Pra dell'Adamo	2	m.	350	1
070108	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	08	strada forestale	09	mas de l'acial	2	m.	250	1
070109	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	09	strada forestale	09	triana	2	m.	1.100	1
070113	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	13	opera di accumulo	02	mas da serra Lares de la Saetta	1	m ³	30	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
070114	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	14	punto di prelievo	04	mas da serra Lares de la Saetta	1	n.	1	1
070115	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	15	condotta	03	mas da serra Lares de la Saetta	1	m.	200	1
070117	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	17	piazzola elicottero	05	mas da serra Lares de la Saetta	1	n.	1	1
070118	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	18	sentiero antincendio	07	brenz de le vill-croz piciol	1	m.	100	1
070119	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	19	strada forestale	09	sassal	2	m.	400	1
070125	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	25	strada forestale	09	via plana	1	m.	150	1
070126	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	26	strada forestale	09	Vouta del bedol	1	m.	600	1
070127	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	27	strada forestale	09	Rocca	2	m.	600	1
070201	07	MALE'	Vese	CALDES	02	Malghet di Arnago	01	strada forestale	09	luch	2	m.	400	1
070202	07	MALE'	Vese	MALE'	02	Malghet di Arnago	02	sentiero antincendio	07	mason-senter del moro	2	m.	300	1
070205	07	MALE'	Vese	TERZOLAS	02	Malghet di Arnago	05	strada forestale	09	del moro	2	m.	500	1
070216	07	MALE'	Vese	CALDES	02	Malghet di Arnago	16	sentiero antincendio	07	costa luch	2	m.	300	1
070305	07	MALE'	Garbela	MALE'	03	Mandrie - Mondent	05	strada forestale	09	tovi longhi	1	m.	400	1
070402	07	MALE'	Commezzadura	CROVIANA	04	Merlo - Colarina	02	opera di presa	01	mangiasa	2	n.	1	1
070403	07	MALE'	Commezzadura	CROVIANA	04	Merlo - Colarina	03	punto di prelievo	04	mangiasa	1	n.	1	1
070404	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	04	Merlo - Colarina	04	sentiero antincendio	07	merlo-cei	2	m.	300	1
070409	07	MALE'	Commezzadura	MONCLASSICO	04	Merlo - Colarina	09	sentiero antincendio	07	colarina-vascone	2	m.	500	1
070410	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	04	Merlo - Colarina	10	sentiero antincendio	07	colarina-montes	2	m.	500	1
070412	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	04	Merlo - Colarina	12	sentiero antincendio	07	Plazolina-Roverè	2	m.	900	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
070413	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	04	Merlo - Colarina	13	sentiero antincendio	07	Roverè-Bugnol	2	m.	300	1
070414	07	MALE'	Commezzadura	MONCLASSICO	04	Merlo - Colarina	14	strada forestale	09	Roverè	2	m.	300	1
070501	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	01	strada forestale	09	pista dasè	2	m.	400	1
070502	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	02	sentiero antincendio	07	grea	2	m.	500	1
070507	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	07	sentiero antincendio	07	pra di boi -fontanella	2	m.	200	1
070510	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	10	strada forestale	09	pra di boi	2	m.	300	1
070511	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	11	piazzola elicottero	05	pra di boi	1	n.	1	1
070513	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	13	strada forestale	09	montes - masi da mont	1	m.	600	1
070602	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	02	sentiero antincendio	07	campacci-postobel	1	m.	600	1
070603	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	03	strada forestale	09	pramagnai	2	m.	400	1
070604	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	04	strada forestale	09	castelir	2	m.	300	1
070613	07	MALE'	Commezzadura	MEZZANA	06	Montagna di Mestriago	13	sentiero antincendio	07	ronc-fontanacce	2	m.	200	1
070614	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	14	strada forestale	09	sfoai	1	m.	250	1
070615	07	MALE'	Commezzadura	MEZZANA	06	Montagna di Mestriago	15	sentiero antincendio	07	cantoniera-ronc	1	m.	800	1
070616	07	MALE'	Commezzadura	MEZZANA	06	Montagna di Mestriago	16	opera di accumulo	02	m. monte bassa	1	m ³	150	1
070617	07	MALE'	Commezzadura	MEZZANA	06	Montagna di Mestriago	17	punto di prelievo	04	malga monte bassa	1	n.	1	1
070618	07	MALE'	Commezzadura	MEZZANA	06	Montagna di Mestriago	18	piazzola elicottero	05	malga monte bassa	1	n.	1	1
070702	07	MALE'	Commezzadura	MEZZANA	07	Castello	02	strada forestale	09	Fratoni	2	m.	250	1
070703	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	07	Castello	03	strada forestale	09	Plazze	2	m.	1.000	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
070705	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	07	Castello	05	strada forestale	09	Plazza Longa	2	m.	400	1
070708	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	07	Castello	08	strada forestale	09	Malgheta	2	m.	700	1
070806	07	MALE'	Commezzadura	OSSANA	08	Salar	06	condotta		salar	1	m.	300	1
070807	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	08	Salar	07	strada forestale	09	stanquadroc	2	m.	500	1
070809	07	MALE'	Commezzadura	PEIO	08	Salar	09	sentiero antincendio	07	zapel - terza piazza	2	m.	400	1
070810	07	MALE'	Commezzadura	OSSANA	08	Salar	10	piazzola elicottero	05	piazzola salar	2	n.	1	1
070811	07	MALE'	Commezzadura	OSSANA	08	Salar	11	punto di prelievo	04	salar	1	n.	1	1
070812	07	MALE'	Commezzadura	OSSANA	08	Salar	12	opera di accumulo	02	salar	1	m ³	15	1
070813	07	MALE'	Commezzadura	OSSANA	08	Salar	13	opera di presa		salar	1	n.	1	1
070814	07	MALE'	Commezzadura	OSSANA	08	Salar	14	punto di prelievo	04	val carbonere	1	n.	1	1
070818	07	MALE'	Commezzadura	OSSANA	08	Salar	18	punto di prelievo	04	salar	1	n.	1	1
070819	07	MALE'	Commezzadura	PEIO	08	Salar	19	sentiero antincendio	07	mareggi	2	m.	600	1
070820	07	MALE'	Commezzadura	OSSANA	08	Salar	20	opera di accumulo	02	salar	1	m ³	15	1
070901	07	MALE'	Commezzadura	PEIO	09	Sassa	01	strada forestale	09	taiada	1	m.	250	1
070902	07	MALE'	Commezzadura	PEIO	09	Sassa	02	sentiero antincendio	07	campo-sassa	2	m.	1.000	1
070903	07	MALE'	Commezzadura	PEIO	09	Sassa	03	sentiero antincendio	07	taiada-sassa	2	m.	1.000	1
080101	08	TIONE	Sinistra Chiese	STORO	01	Storo Bondone	01	sentiero antincendio	07	Piola Casali	2	m.	1.000	1
080301	08	TIONE	Sinistra Chiese	CONDINO	03	Condino	01	strada forestale	09	Dalguen	2	m.	900	1
080401	08	TIONE	Destra Chiese	STORO	04	Basso Chiese	01	sentiero antincendio	07	Castel Lodron -Darzo	2	m.	800	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
080402	08	TIONE	Destra Chiese	CONDINO	04	Basso Chiese	02	opera di presa	01	Rio Mon	1	n.	1	1
080403	08	TIONE	Destra Chiese	CONDINO	04	Basso Chiese	03	opera di accumulo	02	Rio Mon	1	m ³	150	1
080404	08	TIONE	Destra Chiese	CONDINO	04	Basso Chiese	04	strada forestale	09	bassa loc Seghe	2	m.	1.000	1
080407	08	TIONE	Destra Chiese	BRIONE	04	Basso Chiese	07	opera di presa	01	Rio Lavino	1	n.	1	1
080408	08	TIONE	Destra Chiese	BRIONE	04	Basso Chiese	08	opera di accumulo	02	Rio Lavino	1	m ³	10	1
080501	08	TIONE	Destra Chiese	PIEVE DI BONO	05	Prezzo	01	sentiero antincendio	07	Zeprio Condotta Forzata	1	m.	1.000	1
080601	08	TIONE	Destra Chiese	DAONE	06	Daone	01	strada forestale	09	Tiven	1	m.	800	1
080602	08	TIONE	Destra Chiese	PRASO	06	Daone	02	punto di prelievo	04	Pra de Cruste	1	n.	1	1
080603	08	TIONE	Destra Chiese	PRASO	06	Daone	03	sentiero antincendio	07	Retes m.ga Spinale	2	m.	1.700	1
080801	08	TIONE	Destra Chiese	TIONE DI TRENTO	08	Bondo	01	strada forestale	09	Zaga'	1	m.	700	1
080802	08	TIONE	Destra Chiese	TIONE DI TRENTO	08	Bondo	02	strada forestale	09	Rocca -Salt del Diavol	1	m.	800	1
080803	08	TIONE	Destra Chiese	BREGUZZO	08	Bondo	03	strada forestale	09	Rocca	1	m.	700	1
081004	08	TIONE	Destra Rendena	PINZOLO	10	Pinzolo	04	punto di prelievo	04	Paluac	1	n.	1	1
081102	08	TIONE	Destra Rendena	MONTAGNE	11	Ragoli	02	sentiero antincendio	07	Bastia	1	m.	2.000	1
081103	08	TIONE	Destra Rendena	RAGOLI	11	Ragoli	03	opera di presa	01	Cerana	1	n.	1	1
081104	08	TIONE	Destra Rendena	RAGOLI	11	Ragoli	04	opera di accumulo	02	Cerana	1	m ³	150	1
081105	08	TIONE	Destra Rendena	RAGOLI	11	Ragoli	05	condotta	03	Cerana	1	m.	400	1
081106	08	TIONE	Destra Rendena	RAGOLI	11	Ragoli	06	piazzola elicottero	05	senter del Fondo	1	n.	1	1
081107	08	TIONE	Destra Rendena	RAGOLI	11	Ragoli	07	sentiero antincendio	07	Carbonere	1	m.	600	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
081201	08	TIONE	Destra Rendena	RAGOLI	12	Val Algone	01	strada forestale	09	Strada Pinè	2	m.	900	1
081301	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	STENICO	13	Seo Sclemo	01	strada forestale	09	Plaz	1	m.	1.200	1
081302	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	STENICO	13	Seo Sclemo	02	strada forestale	09	Fo dei gai Salti	2	m.	1.000	1
081303	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	SAN LORENZO IN BANALE	13	Seo Sclemo	03	condotta	03	Prada	1	m.	200	1
081304	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	SAN LORENZO IN BANALE	13	Seo Sclemo	04	opera di accumulo	02	Prada	1	m ³	150	1
081305	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	SAN LORENZO IN BANALE	13	Seo Sclemo	05	piazzola elicottero	05	Prada	1	n.	1	1
081504	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	FIAVE'	15	Ballino	04	strada forestale	09	Lindos-Salere	1	m.	700	1
081505	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	FIAVE'	15	Ballino	05	strada forestale	09	Lindos	2	m.	500	1
081506	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	FIAVE'	15	Ballino	06	sentiero antincendio	07	Salere	1	m.	700	1
081603	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	BLEGGIO SUPERIORE	16	Bleggio Val marcia	03	sentiero antincendio	07	Soto Sera	1	m.	350	1
081605	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	COMANO TERME	16	Bleggio Val marcia	05	strada forestale	09	Maton	1	m.	800	1
081606	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	COMANO TERME	16	Bleggio Val marcia	06	sentiero antincendio	07	Maton	1	m.	600	1
081804	08	TIONE	Sinistra Chiese	PIEVE DI BONO	18	Sinistra Chiese	04	piazzola elicottero	05	Pura	1	n.	1	1
081805	08	TIONE	Sinistra Chiese	LARDARO	18	Sinistra Chiese	05	piazzola elicottero	05	Pra del Tarlochot	1	n.	1	1
090101	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	01	Varno - Tempesta	01	opera di accumulo	02	Varno	1	m ³	250	1
090102	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	01	Varno - Tempesta	02	piazzola elicottero	05	Varno	1	n.	1	1
090308	09	RIVA	Ovest-Stivo	NAGO-TORBOLE	03	Paoloni - Dosso Saiano	08	opera di accumulo	02	Porino	1	m ³	200	1
090309	09	RIVA	Ovest-Stivo	NAGO-TORBOLE	03	Paoloni - Dosso Saiano	09	punto di prelievo	04	Porino	1	n.	1	1
090310	09	RIVA	Ovest-Stivo	MORI	03	Paoloni - Dosso Saiano	10	condotta	03	Porino	1	m.	1.000	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
090311	09	RIVA	Ovest-Stivo	MORI	03	Paoloni - Dosso Saiano	11	sentiero antincendio	07	Porino	1	m.	1.000	1
090401	09	RIVA	Ovest-Stivo	DRENA	04	Narvèol-Vesteno-Gaggio	01	strada forestale	09	Narvèol	1	m.	600	1
090402	09	RIVA	Ovest-Stivo	DRENA	04	Narvèol-Vesteno-Gaggio	02	piazzola elicottero	05	Narvèol	1	n.	1	1
090403	09	RIVA	Ovest-Stivo	DRENA	04	Narvèol-Vesteno-Gaggio	03	punto di prelievo	04	Narvèol	1	n.	1	1
090404	09	RIVA	Ovest-Stivo	DRO	04	Narvèol-Vesteno-Gaggio	04	sentiero antincendio	07	Brozza	1	m.	820	1
090405	09	RIVA	Ovest-Stivo	DRO	04	Narvèol-Vesteno-Gaggio	05	strada forestale	09	Vesteno	2	m.	1.100	1
090701	09	RIVA	Rocchetta	RIVA DEL GARDA	07	Rocchetta	01	strada forestale	09	Val Mera	2	m.	4	1
090702	09	RIVA	Rocchetta	RIVA DEL GARDA	07	Rocchetta	02	piazzola elicottero	05	Bocca Giumella	1	n.	1	1
090706	09	RIVA	Rocchetta	LEDRO	07	Rocchetta	06	strada forestale	09	Vasotina	2	m.	1.800	1
090707	09	RIVA	Rocchetta	LEDRO	07	Rocchetta	07	piazzola elicottero	05	Vasotina	1	n.	1	1
090708	09	RIVA	Rocchetta	LEDRO	07	Rocchetta	08	sentiero antincendio	07	Giumella Inferiore	1	m.	1.400	1
090709	09	RIVA	Rocchetta	LEDRO	07	Rocchetta	09	sentiero antincendio	07	Giumella - Vasotina	1	m.	2.000	1
090710	09	RIVA	Rocchetta	LEDRO	07	Rocchetta	10	piazzola elicottero	05	Giumella Inferiore	1	n.	1	1
090711	09	RIVA	Rocchetta	LEDRO	07	Rocchetta	11	sentiero antincendio	07	Bocca Giumella - Val di Barcesino	1	m.	1.800	1
090712	09	RIVA	Rocchetta	LEDRO	07	Rocchetta	12	piazzola elicottero	05	Val di Barcesino	1	n.	1	1
090801	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	01	strada forestale	09	Bocca Bal	2	m.	1.250	1
090802	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	02	piazzola elicottero	05	Bocca Bal	1	n.	1	1
090803	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	03	opera di accumulo	02	Bocca Bal	1	m ³	150	1
090804	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	04	punto di prelievo	04	Bocca Bal	1	n.	1	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
091003	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	03	strada forestale	09	Fraghina-Naè	1	m.	1.900	1
091004	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	04	piazzola elicottero	05	Naè	1	n.	1	1
091005	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	05	sentiero antincendio	07	Naè	1	m.	1.500	1
091101	09	RIVA	Croina-Stigolo	LEDRO	11	Coste Uslera	01	strada forestale	09	Angli-Coste Uslera	1	m.	1.900	1
091102	09	RIVA	Croina-Stigolo	LEDRO	11	Coste Uslera	02	piazzola elicottero	05	Coste Uslera	1	n.	1	1
091103	09	RIVA	Croina-Stigolo	LEDRO	11	Coste Uslera	03	strada forestale	09	Uslera	2	m.	1.300	1
091104	09	RIVA	Croina-Stigolo	LEDRO	11	Coste Uslera	04	sentiero antincendio	07	Uslera-Coste	1	m.	800	1
091106	09	RIVA	Croina-Stigolo	LEDRO	11	Coste Uslera	06	opera di presa	01	Uslera	1	n.	1	1
091107	09	RIVA	Croina-Stigolo	LEDRO	11	Coste Uslera	07	opera di accumulo	02	Uslera	1	m ³	100	1
091108	09	RIVA	Croina-Stigolo	LEDRO	11	Coste Uslera	08	punto di prelievo	04	Uslera	1	n.	1	1
091109	09	RIVA	Croina-Stigolo	LEDRO	11	Coste Uslera	09	piazzola elicottero	05	Uslera	1	n.	1	1
100201	10	ROVERETO	Avio	AVIO	02	Preeri - Avio	01	opera di presa	01	PREERI	1	n.	1	1
100202	10	ROVERETO	Avio	AVIO	02	Preeri - Avio	02	opera di accumulo	02	PREERI	1	m ³	130	1
100203	10	ROVERETO	Avio	AVIO	02	Preeri - Avio	03	punto di prelievo	04	PREERI	1	n.	1	1
100204	10	ROVERETO	Avio	AVIO	02	Preeri - Avio	04	Piazzola elicottero	05	PREERI	1	n.	1	1
100301	10	ROVERETO	Passo Buole	ALA	03	Passo Buole	01	opera di presa	01	PASSO BUOLE	1	m ²	200	1
100302	10	ROVERETO	Passo Buole	VALLARSA	03	Passo Buole	02	opera di accumulo	02	PASSO BUOLE	1	m ³	200	1
100303	10	ROVERETO	Passo Buole	ALA	03	Passo Buole	03	punto di prelievo	04	PASSO BUOLE	1	n.	1	1
100306	10	ROVERETO	Passo Buole	ALA	03	Passo Buole	06	strada forestale	09	S. VALENTINO - PASSO BUOLE	2	m.	14.000	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
100401	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	01	opera di presa	01	MARONIA	1	n.	1	1
100402	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	02	opera di accumulo	02	MARONIA	1	m ³	200	1
100403	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	03	punto di prelievo	04	MARONIA	1	n.	1	1
100502	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	02	sentiero antincendio	07	MURATE	1	m.	1.600	1
100507	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	07	opera di presa	01	VAL MOLINI	1	m ²	200	1
100508	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	08	opera di accumulo	02	VAL MOLINI	1	m ³	50	1
100509	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	09	punto di prelievo	04	VAL MOLINI	1	n.	1	1
100602	10	ROVERETO	Biaena	RONZO-CHIENIS	06	Biaena	02	opera di presa	01	MONTE BIAENA	1	m ²	420	1
100603	10	ROVERETO	Biaena	RONZO-CHIENIS	06	Biaena	03	opera di accumulo	02	MONTE BIAENA	1	m ³	150	1
100604	10	ROVERETO	Biaena	RONZO-CHIENIS	06	Biaena	04	punto di prelievo	04	MONTE BIAENA	1	n.	1	1
100606	10	ROVERETO	Biaena	RONZO-CHIENIS	06	Biaena	06	punto di avvistamento	06	MONTE BIAENA	1	n.	1	1
100607	10	ROVERETO	Biaena	RONZO-CHIENIS	06	Biaena	07	piazzola elicottero	05	MONTE BIAENA I°	1	n.	1	1
100801	10	ROVERETO	Scanuppia	BESANELLO	08	Val di Gola	01	strada forestale	09	VAL DI GOLA	1	m.	800	1
100802	10	ROVERETO	Scanuppia	BESANELLO	08	Val di Gola	02	opera di presa	01	VAL DI GOLA	1	n.	1	1
100803	10	ROVERETO	Scanuppia	BESANELLO	08	Val di Gola	03	opera di accumulo	02	VAL DI GOLA	1	m ³	150	1
100804	10	ROVERETO	Scanuppia	BESANELLO	08	Val di Gola	04	punto di prelievo	04	VAL DI GOLA I°	1	n.	1	1
100901	10	ROVERETO	Rovereto	VOLANO	09	Bosco della Città	01	strada forestale	09	DOS DI GARDOLE	1	m.	2.000	1
100905	10	ROVERETO	Rovereto	VOLANO	09	Bosco della Città	05	opera di presa	01	SGORBIOM	1	n.	1	1
100906	10	ROVERETO	Rovereto	VOLANO	09	Bosco della Città	06	opera di accumulo	02	SGORBIOM	1	m ³	130	1

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
100907	10	ROVERETO	Rovereto	VOLANO	09	Bosco della Città	07	punto di prelievo	04	SGORBIOM I°	1	n.	1	1
100908	10	ROVERETO	Rovereto	VOLANO	09	Bosco della Città	08	strada forestale	09	SGORBIOM	1	m.	400	1

ELENCO DELLE OPERE ANTI INCENDIO BOSCHIVO REALIZZABILI DA SOGGETTI VARI

legenda

CODICE OPERA	codice univoco di identificazione dell'opera AIB - anti incendio boschivo (cod. UDF + cod. sistema AIB+ n.progressivo dell'opera)
UDF cod.	codice dell'Ufficio Distrettuale forestale nel cui territorio ricade l'opera
UDF descr.	denominazione dell'Ufficio Distrettuale forestale nel cui territorio ricade l'opera
AMBITO	comparto territoriale omogeneo (vallate laterali, interi versanti con medesima esposizione generale, ecc.) comprensivo di più settori, come definiti al par. 7.4, al cui interno si sono sviluppate le analisi per localizzare i sistemi AIB, a partire dalle aree a maggior rischio.
COMUNE AMMIN.	comune amministrativo nel cui territorio ricade l'opera
SISTEMA AIB	sistema anti incendio boschivo (AIB): complesso integrato di opere coordinate finalizzate alla prevenzione e allo spegnimento di eventuali incendi, concepito in relazione alle caratteristiche morfologiche e ambientali nonché al profilo di vulnerabilità delle aree interessate
SISTEMA AIB cod.	codice del sistema AIB
SISTEMA AIB descr.	denominazione del sistema AIB
OPERA n. progr..	numero progressivo dell'opera all'interno del sistema AIB
OPERA descr.	descrizione della tipologia di opera
OPERA tipo	codice della tipologia di opera
OPERA nome	denominazione dell'opera
OPERA 1-nuova 2-potenz.	1: opere da realizzare ex novo; 2: potenziamenti o adeguamenti di opere già esistenti.
OPERA u. mis.	unità di misura
OPERA dim.	dimensioni
OPERA prior.	priorità dell'opera

	UDF				SISTEMA AIB		OPERA							
COD. OPERA	cod.	descr.	AMBITO	COMUNE AMMIN.	cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
010201	01	CAVALESE	Bassa Fiemme dx	CARANO	02	Rio di Solaiolo	01	opera di presa	01	Rio di Solaiolo	1	n.	1	2
010501	01	CAVALESE	Centro Fiemme dx	VARENA	05	Cucal	01	strada forestale	09	Pian de le vache - Maso Zanon	1	m.	1.400	2
010601	01	CAVALESE	Centro Fiemme dx	TESERO	06	Cornon	01	strada forestale	09	Caore-Palanca	1	m.	800	2
010602	01	CAVALESE	Centro Fiemme dx	TESERO	06	Cornon	02	piazzola elicottero	05	Costa di Scandolaglia	1	n.	1	2
010603	01	CAVALESE	Centro Fiemme dx	TESERO	06	Cornon	03	piazzola elicottero	05	Piazzol	1	n.	1	2
010605	01	CAVALESE	Centro Fiemme dx	PANCHIA'	06	Cornon	05	sentiero antincendio	07	Rio Bianco-Le Parti	1	m.	400	2
010704	01	CAVALESE	Val Travignolo dx	PREDAZZO	07	Monte Mulat	04	piazzola elicottero	05	Val Deserta	1	n.	1	2
010705	01	CAVALESE	Val Travignolo dx	PREDAZZO	07	Monte Mulat	05	piazzola elicottero	05	Pragatai	1	n.	1	2
010707	01	CAVALESE	Val Travignolo dx	PREDAZZO	07	Monte Mulat	07	opera di accumulo	02	Val Granda	1	m ³	30	2
010708	01	CAVALESE	Val Travignolo dx	PREDAZZO	07	Monte Mulat	08	opera di accumulo	02	Val Deserta	1	m ³	30	2
010801	01	CAVALESE	Alta Fiemme dx	PREDAZZO	08	Le Coste	01	strada forestale	09	Tof de Vena	2	m.	800	2
010901	01	CAVALESE	Val S.Pellegrino dx	MOENA	09	Pizmeda	01	strada forestale	09	Marizèle	1	m.	1.200	2
011001	01	CAVALESE	Centro Fassa dx	VIGO DI FASSA	10	Fontanie	01	strada forestale	09	Fontanie-Zigolade	1	m.	1.900	2
030201	03	BORGIO	Destra Brenta	OSPEDALETTO	02	Pale di Strazetta	01	piazzola elicottero	05	Pale di Strazetta	1	n.	1	2
030202	03	BORGIO	Destra Brenta	OSPEDALETTO	02	Pale di Strazetta	02	sentiero antincendio	07	Pale di Strazetta	1	m.	4.200	2
030701	03	BORGIO	Sinistra Brenta - Grigno	GRIGNO	07	Val Calgera	01	sentiero antincendio	07	Paleselle - Scaffa Rossa	2	m.	1.000	2
030703	03	BORGIO	Sinistra Brenta - Grigno	GRIGNO	07	Val Calgera	03	piazzola elicottero	05	Scaffa Rossa	1	n.	1	2
030704	03	BORGIO	Sinistra Brenta - Grigno	GRIGNO	07	Val Calgera	04	piazzola elicottero	05	Col delle Mandre	1	n.	1	2
030801	03	BORGIO	Sinistra Brenta - Grigno	GRIGNO	08	Pale dei Grignati	01	piazzola elicottero	05	Pale dei Grignati	1	n.	1	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
030802	03	BORGIO	Sinistra Brenta - Grigno	CINTE TESINO	08	Pale dei Grignati	02	piazzola elicottero	05	Sasso Rosso	1	n.	1	2
030803	03	BORGIO	Sinistra Brenta - Grigno	CINTE TESINO	08	Pale dei Grignati	03	piazzola elicottero	05	Animezza - Pale	1	n.	1	2
031002	03	BORGIO	Lefre	IVANO-FRACENA	10	Coste - Reor	02	strada forestale	09	Coste	2	m.	1.200	2
031004	03	BORGIO	Lefre	IVANO-FRACENA	10	Coste - Reor	04	punto di prelievo	04	Coste I°	1	n.	1	2
031007	03	BORGIO	Lefre	IVANO-FRACENA	10	Coste - Reor	07	punto di prelievo	04	Coste II°	1	n.	1	2
031008	03	BORGIO	Lefre	IVANO-FRACENA	10	Coste - Reor	08	punto di prelievo	04	Coste III°	1	n.	1	2
031009	03	BORGIO	Lefre	IVANO-FRACENA	10	Coste - Reor	09	punto di prelievo	04	Coste IV°	1	n.	1	2
031010	03	BORGIO	Lefre	IVANO-FRACENA	10	Coste - Reor	10	punto di prelievo	04	Coste V°	1	n.	1	2
031101	03	BORGIO	Valsugana centrale	SCURELLE	11	Brentana	01	strada forestale	09	Brentana	1	m.	1.500	2
031102	03	BORGIO	Valsugana centrale	SPERA	11	Brentana	02	piazzola elicottero	05	Brentana	1	n.	1	2
031103	03	BORGIO	Valsugana centrale	SCURELLE	11	Brentana	03	opera di accumulo	02	rio Brentana	1	m ³	10	2
040109	04	PERGINE	Astico	LAVARONE	01	Astico	09	opera accumulo	02	Stuabant	1	m ³	100	2
040304	04	PERGINE	Destra Brenta	CALDONAZZO	03	Destra Brenta	04	piazzola elicottero	05	Val Caretta	1	n.	1	2
040404	04	PERGINE	Sinistra Brenta	PERGINE VALSUGANA	04	Sinistra Brenta	04	strada forestale	09	Zirezara	1	m.	500	2
040405	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	05	strada forestale	09	Campiello-Maso Colpi	1	m.	1.100	2
040412	04	PERGINE	Sinistra Brenta	LEVICO TERME	04	Sinistra Brenta	12	strada forestale	09	Valdrana	1	m.	1.000	2
040504	04	PERGINE	Pergine	PERGINE VALSUGANA	05	Pergine	04	strada forestale	09	Scaz	2	m.	1.100	2
040505	04	PERGINE	Pergine	SANT'ORSOLA TERME	05	Pergine	05	bacino a cielo aperto	08	Cambroncoi	1	m ³	150	2
040506	04	PERGINE	Pergine	SANT'ORSOLA TERME	05	Pergine	06	piazzola elicottero	05	Cambroncoi	1	n.	1	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
040601	04	PERGINE	Piné	BEDOLLO	06	Piné	01	strada forestale	09	Campolongo-Cirocol	1	m.	700	2
050101	05	TRENTO	Sinistra Adige	TRENTO	01	Sinistra Adige	01	strada forestale	09	Chegul	2	m.	1.000	2
050102	05	TRENTO	Sinistra Adige	TRENTO	01	Sinistra Adige	02	opera di accumulo	02	Chegul	2	m ³	150	2
050201	05	TRENTO	Destra Adige - Bondone	CIMONE	02	Destra Adige - Bondone	01	strada forestale	09	Val Stornada	2	m.	4.700	2
050202	05	TRENTO	Destra Adige - Bondone	ALDENO	02	Destra Adige - Bondone	02	strada forestale	09	Val Stornada-Val del Rover	1	m.	500	2
050203	05	TRENTO	Destra Adige - Bondone	TRENTO	02	Destra Adige - Bondone	03	punto di prelievo	04	Montesel-Val di Gola	1	n.	1	2
050204	05	TRENTO	Destra Adige - Bondone	TRENTO	02	Destra Adige - Bondone	04	opera di accumulo	02	Palon-Val di Gola	1	m ³	50	2
050301	05	TRENTO	Valla dei Laghi sinistra	LASINO	03	Valla dei Laghi sinistra	01	piazzola elicottero	05	Val Cazzola	1	n.	1	2
050302	05	TRENTO	Valla dei Laghi sinistra	CAVEDINE	03	Valla dei Laghi sinistra	02	piazzola elicottero	05	Lavachel	1	n.	1	2
050303	05	TRENTO	Valla dei Laghi sinistra	CAVEDINE	03	Valla dei Laghi sinistra	03	piazzola elicottero	05	Val Deserta	1	n.	1	2
050401	05	TRENTO	Valle dei Laghi destra	CAVEDINE	04	Valle dei Laghi destra	01	piazzola elicottero	05	loc. Frassenè	1	n.	1	2
050405	05	TRENTO	Valle dei Laghi destra	CAVEDINE	04	Valle dei Laghi destra	05	strada forestale	09	loc. sotto Limende	1	m.	500	2
050503	05	TRENTO	Paganella Sud	VEZZANO	05	Paganella Sud	03	strada forestale	09	GUARDIOLE	1	m.	700	2
050504	05	TRENTO	Paganella Sud	VEZZANO	05	Paganella Sud	04	bacino a cielo aperto	08	loc.CANAI-BUSA DELLA NEVE	1	m ³	600	2
050506	05	TRENTO	Paganella Sud	TERLAGO	05	Paganella Sud	06	strada forestale	09	loc. SPIAGGI-DOSS GHIRLO	1	m.	2.000	2
050703	05	TRENTO	Brenta	MOLVENO	07	Brenta	03	strada forestale	09	Bedolè	1	m.	1.400	2
050801	05	TRENTO	Rotaliana	FAI DELLA PAGANELLA	08	Rotaliana	01	opera di accumulo	02	Bait de la Rocca	1	m ³	150	2
050805	05	TRENTO	Rotaliana	FAI DELLA PAGANELLA	08	Rotaliana	05	sentiero antincendio	07	Cornela	1	m.	2.500	2
050807	05	TRENTO	Rotaliana	ZAMBANA	08	Rotaliana	07	piazzola elicottero	05	Cornela	1	n.	1	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
050808	05	TRENTO	Rotaliana	FAI DELLA PAGANELLA	08	Rotaliana	08	strada forestale	09	Pian de l'Ass	1	m.	1.300	2
050901	05	TRENTO	Monte Mezzocorona	MEZZOCORONA	09	Monte Mezzocorona	01	opera di accumulo	02	Malga Kraun	1	m ³	100	2
050904	05	TRENTO	Monte Mezzocorona	MEZZOCORONA	09	Monte Mezzocorona	04	strada forestale	09	Stada Confidenze	2	m.	600	2
050905	05	TRENTO	Monte Mezzocorona	FAEDO	09	Monte Mezzocorona	05	sentiero antincendio	07	Cadino Alto - Pian de Maric	1	m.	4.000	2
051001	05	TRENTO	Destra Avisio	CEMBRA	10	Destra Avisio	01	strada forestale	09	I Piani	1	m.	500	2
051002	05	TRENTO	Destra Avisio	LISIGNAGO	10	Destra Avisio	02	strada forestale	09	Bedin	1	m.	400	2
051003	05	TRENTO	Destra Avisio	CEMBRA	10	Destra Avisio	03	strada forestale	09	Val Dever	1	m.	400	2
051101	05	TRENTO	Sinistra Avisio	SEGONZANO	11	Sinistra Avisio	01	strada forestale	09	Gaggio Valcava	1	m.	2.000	2
051102	05	TRENTO	Sinistra Avisio	SOVER	11	Sinistra Avisio	02	strada forestale	09	Pian delle Formighe	1	m.	1.800	2
051103	05	TRENTO	Sinistra Avisio	SOVER	11	Sinistra Avisio	03	opera di accumulo	02	Venera	1	m ³	50	2
060101	06	CLES	Maddalene	LIVO	01	val di Bresimo	01	opera di presa	01	Gioel	1	n.	1	2
060102	06	CLES	Maddalene	LIVO	01	val di Bresimo	02	bacino a cielo aperto	08	Gioel	1	m ³	50	2
060103	06	CLES	Maddalene	LIVO	01	val di Bresimo	03	punto di prelievo	04	Gioel	1	n.	1	2
060104	06	CLES	Maddalene	LIVO	01	val di Bresimo	04	piazzola elicottero	05	Gioel	1	n.	1	2
060106	06	CLES	Maddalene	BRESIMO	01	val di Bresimo	06	piazzola elicottero	05	Darsè	1	n.	1	2
060204	06	CLES	Maddalene	CIS	02	Monticello	04	piazzola elicottero	05	Monte cort	1	n.	1	2
060206	06	CLES	Maddalene	CIS	02	Monticello	06	strada forestale	09	Monte Cort	1	m.	400	2
060301	06	CLES	Destra Noce	CLES	03	Peller	01	opera di accumulo	02	Verdè	1	m ³	50	2
060302	06	CLES	Destra Noce	CLES	03	Peller	02	opera di accumulo	02	Peller	2	m ³	30	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
060303	06	CLES	Destra Noce	CLES	03	Peller	03	piazzola elicottero	05	Verdè	1	n.	1	2
060304	06	CLES	Destra Noce	CLES	03	Peller	04	sentiero antincendio	07	Buonviaggio	1	m.	1.200	2
060403	06	CLES	Destra Noce	TERRES	04	Tovel - Contà	03	strada forestale	09	Felsora	1	m.	1.200	2
060404	06	CLES	Destra Noce	TERRES	04	Tovel - Contà	04	sentiero antincendio	07	Felsora	1	m.	1.200	2
060405	06	CLES	Destra Noce	FLAVON	04	Tovel - Contà	05	strada forestale	09	Tovi	1	m.	1.200	2
060406	06	CLES	Destra Noce	TERRES	04	Tovel - Contà	06	opera di accumulo	02	vasche Terres	2	m ³	20	2
060407	06	CLES	Destra Noce	TUENNO	04	Tovel - Contà	07	sentiero antincendio	07	S. Emerenziana	1	m.	600	2
060408	06	CLES	Destra Noce	TERRES	04	Tovel - Contà	08	piazzola elicottero	05	vasche Terres	1	n.	1	2
060503	06	CLES	Destra Noce	CAMPODENNO	05	Arza - Campa	03	strada forestale	09	Val di Coel	1	m.	600	2
060504	06	CLES	Destra Noce	CAMPODENNO	05	Arza - Campa	04	strada forestale	09	Voltiole	1	m.	900	2
060505	06	CLES	Destra Noce	CAMPODENNO	05	Arza - Campa	05	Piazzola elicottero	05	Malga Loverdina	1	n.	1	2
060506	06	CLES	Destra Noce	DENNO	05	Arza - Campa	06	opera di accumulo	02	Malga Arza	1	m ³	800	2
060507	06	CLES	Destra Noce	DENNO	05	Arza - Campa	07	Piazzola elicottero	05	Malga Arza	1	n.	1	2
060508	06	CLES	Destra Noce	CAMPODENNO	05	Arza - Campa	08	strada forestale	09	Valon	1	m.	1.000	2
060605	06	CLES	Sinistra Noce	TON	06	Vigo d'Anaunia	05	Piazzola elicottero	05	Montezana	1	n.	1	2
060606	06	CLES	Sinistra Noce	TON	06	Vigo d'Anaunia	06	opera di accumulo	02	Vigo di Ton	2	m ³	200	2
060701	06	CLES	Sinistra Noce	VERVO'	07	Malacchino	01	bacino a cielo aperto	08	Malga Vervò	1	m ³	800	2
060702	06	CLES	Sinistra Noce	VERVO'	07	Malacchino	02	Piazzola elicottero	05	Malga Vervò	1	n.	1	2
060703	06	CLES	Sinistra Noce	TON	07	Malacchino	03	opera di accumulo	02	Malacchino	1	m ³	30	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
060704	06	CLES	Sinistra Noce	TON	07	Malacchino	04	Piazzola elicottero	05	Val dei Pilastrì	1	n.	1	2
060705	06	CLES	Sinistra Noce	TON	07	Malacchino	05	Piazzola elicottero	05	Malacchino	1	n.	1	2
060801	06	CLES	Sinistra Noce	TRES	08	Predaia	01	opera di accumulo	02	Malga Tres	1	m ³	50	2
060802	06	CLES	Sinistra Noce	COREDO	08	Predaia	02	bacino a cielo aperto	08	Malga Coredo	1	m ³	800	2
060803	06	CLES	Sinistra Noce	COREDO	08	Predaia	03	piazzola elicottero	05	Malga Coredo	1	n.	1	2
060807	06	CLES	Sinistra Noce	COREDO	08	Predaia	07	sentiero antincendio	07	delle Cime	2	m.	1.000	2
060808	06	CLES	Sinistra Noce	COREDO	08	Predaia	08	piazzola elicottero	05	delle Cime	1	n.	1	2
060901	06	CLES	Alta Val di Non	ROMENO	09	S. Romedio	01	strada forestale	09	San Romedio	1	m.	2.000	2
061001	06	CLES	Alta Val di Non	FONDO	10	Fondo-Castelfondo	01	strada forestale	09	Maso Topa	1	m.	1.000	2
061002	06	CLES	Alta Val di Non	CASTELFONDO	10	Fondo-Castelfondo	02	sentiero antincendio	07	Maso Topa	1	m.	1.000	2
061003	06	CLES	Alta Val di Non	FONDO	10	Fondo-Castelfondo	03	piazzola elicottero	05	Maso Topa	1	n.	1	2
061004	06	CLES	Alta Val di Non	CASTELFONDO	10	Fondo-Castelfondo	04	strada forestale	09	Saon Ronchi	2	m.	1.400	2
061104	06	CLES	Alta Val di Non	CLOZ	11	Ozolo	04	piazzola elicottero	05	Dos dei Pini	1	n.	1	2
061105	06	CLES	Alta Val di Non	BREZ	11	Ozolo	05	strada forestale	09	Tovara	2	m.	600	2
061106	06	CLES	Alta Val di Non	REVO'	11	Ozolo	06	strada forestale	09	Via Nuova	2	m.	1.200	2
061107	06	CLES	Alta Val di Non	REVO'	11	Ozolo	07	piazzola elicottero	05	Via Nuova	1	n.	1	2
070104	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	04	opera di accumulo	02	Prafaroi	1	m ³	50	2
070105	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	05	punto di prelievo	04	Prafaroi	1	n.	1	2
070106	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	06	condotta	03	pracort-prafaroi	1	m.	300	2

	UDF				SISTEMA AIB		OPERA							
COD. OPERA	cod.	descr.	AMBITO	COMUNE AMMIN.	cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
070107	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	07	piazzola elicottero	05	Prafaroi	1	n.	1	2
070110	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	10	strada forestale	09	piole	1	m.	400	2
070111	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	11	sentiero antincendio	07	val baiarda -piole	1	m.	200	2
070112	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	12	sentiero antincendio	07	Ancresoi-Carcè	1	m.	1.000	2
070120	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	20	punto di prelievo	04	sassal	1	n.	1	2
070121	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	21	condotta	03	sassal-pra da gnai	1	m.	500	2
070122	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	22	opera di accumulo	02	pra da gnai	1	m ³	50	2
070123	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	23	piazzola elicottero	05	pra da gnai	1	n.	1	2
070124	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	24	punto di prelievo	04	pra da gnai	1	n.	1	2
070128	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	28	strada forestale	09	strada del lares	1	m.	1.000	2
070129	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	29	strada forestale	09	Brenzat	2	m.	100	2
070130	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	30	strada forestale	09	plaz main	2	m.	400	2
070131	07	MALE'	Vese	CALDES	01	val de la rocca-val salin	31	sentiero antincendio	07	plaz main	2	m.	600	2
070206	07	MALE'	Vese	TERZOLAS	02	Malghet di Arnago	06	punto di prelievo	04	senter del moro	1	n.	1	2
070207	07	MALE'	Vese	TERZOLAS	02	Malghet di Arnago	07	opera di accumulo	02	senter del moro	1	m ³	30	2
070208	07	MALE'	Vese	MALE'	02	Malghet di Arnago	08	opera di accumulo	02	malghet arnago	2	m3	100	2
070212	07	MALE'	Vese	MALE'	02	Malghet di Arnago	12	punto di prelievo	04	fontanacce	1	n.	1	2
070213	07	MALE'	Vese	MALE'	02	Malghet di Arnago	13	punto di prelievo	04	masi de Zora	1	n.	1	2
070214	07	MALE'	Vese	RABBI	02	Malghet di Arnago	14	punto di prelievo	04	sonadori	1	n.	1	2

	UDF				SISTEMA AIB		OPERA							
COD. OPERA	cod.	descr.	AMBITO	COMUNE AMMIN.	cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
070215	07	MALE'	Vese	MALE'	02	Malghet di Arnago	15	punto di prelievo	04	cortinga I°	1	n.	1	2
070217	07	MALE'	Vese	MALE'	02	Malghet di Arnago	17	punto di prelievo	04	cortinga II°	1	n.	1	2
070218	07	MALE'	Vese	MALE'	02	Malghet di Arnago	18	punto di prelievo	04	arnago I°	1	n.	1	2
070219	07	MALE'	Vese	MALE'	02	Malghet di Arnago	19	punto di prelievo	04	arnago II°	1	n.	1	2
070301	07	MALE'	Garbela	RABBI	03	Mandrie - Mondent	01	opera di accumulo	02	mandrie basse	1	m ³	50	2
070302	07	MALE'	Garbela	RABBI	03	Mandrie - Mondent	02	punto di prelievo	04	mandrie basse	1	n.	1	2
070303	07	MALE'	Garbela	RABBI	03	Mandrie - Mondent	03	piazzola elicottero	05	mandrie basse	1	n.	1	2
070304	07	MALE'	Garbela	RABBI	03	Mandrie - Mondent	04	sentiero antincendio	07	baracca del zamp	2	m.	3.000	2
070306	07	MALE'	Garbela	MALE'	03	Mandrie - Mondent	06	punto di prelievo	04	mondent bass	1	n.	1	2
070307	07	MALE'	Garbela	RABBI	03	Mandrie - Mondent	07	opera di presa	01	mandrie basse	1	n.	1	2
070308	07	MALE'	Garbela	RABBI	03	Mandrie - Mondent	08	condotta	03	mandrie basse	1	m.	200	2
070405	07	MALE'	Commezzadura	MONCLASSICO	04	Merlo - Colarina	05	sentiero antincendio	07	plazzete cei -luc	1	m.	300	2
070406	07	MALE'	Commezzadura	MONCLASSICO	04	Merlo - Colarina	06	punto di prelievo	04	luc	1	n.	1	2
070407	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	04	Merlo - Colarina	07	sentiero antincendio	07	montes-colarina-val s.vigili	2	m.	700	2
070411	07	MALE'	Commezzadura	CROVIANA	04	Merlo - Colarina	11	sentiero antincendio	07	Foni	2	m.	1.000	2
070503	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	03	opera di accumulo	02	livel	1	m ³	50	2
070504	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	04	condotta	03	livel	1	m.	300	2
070505	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	05	punto di prelievo	04	livel	1	n.	1	2
070506	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	06	piazzola elicottero	05	livel	1	n.	1	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
070512	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	12	opera di presa	01	menado	2	n.	1	2
070514	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	14	punto di prelievo	04	mas de mez	1	n.	1	2
070516	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	16	bacino a cielo aperto	08	m.bolentina alta	1	m ³	500	2
070517	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	17	punto di prelievo	04	m.bolentina alta	1	n.	1	2
070518	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	18	piazzola elicottero	05	m.bolentina alta	1	n.	1	2
070519	07	MALE'	Commezzadura	MALE'	05	Grea	19	sentiero antincendio	07	Dasè- malga bolentina	1	m.	500	2
070601	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	01	piazzola elicottero	05	malga plazze deggiano	1	n.	1	2
070605	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	05	strada forestale	09	tamagiol	1	m.	800	2
070606	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	06	sentiero antincendio	07	tamagiol-pramagnai	2	m.	300	2
070607	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	07	strada forestale	09	malga cortina	1	m.	300	2
070608	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	08	opera di presa	01	tegia	1	n.	1	2
070609	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	09	opera di accumulo	02	tegia	1	m ³	50	2
070610	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	10	punto di prelievo	04	tegia	1	n.	1	2
070611	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	11	condotta	03	tegia	1	m.	200	2
070619	07	MALE'	Commezzadura	COMMEZZADURA	06	Montagna di Mestriago	19	condotta	03	roncio	1	m.	800	2
070701	07	MALE'	Commezzadura	MEZZANA	07	Castello	01	strada forestale	09	Plazze-Fratoni	1	m.	900	2
070707	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	07	Castello	07	sentiero antincendio	07	Claiano-Sassignana	2	m.	400	2
070709	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	07	Castello	09	strada forestale	09	Picè	2	m.	600	2
070801	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	08	Salar	01	strada forestale	09	campion	2	m.	300	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
070802	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	08	Salar	02	sentiero antincendio	07	campion-carbonere	2	m.	200	2
070803	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	08	Salar	03	opera di accumulo	02	malga Piazza	1	m ³	50	2
070804	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	08	Salar	04	punto di prelievo	04	malga Piazza	1	n.	1	2
070805	07	MALE'	Commezzadura	PELLIZZANO	08	Salar	05	piazzola elicottero	05	malga Piazza	1	n.	1	2
070808	07	MALE'	Commezzadura	PEIO	08	Salar	08	sentiero antincendio	07	pulpit-lac de celentin	2	m.	1.000	2
070815	07	MALE'	Commezzadura	OSSANA	08	Salar	15	opera di accumulo	02	val carbonere	1	m ³	30	2
070816	07	MALE'	Commezzadura	OSSANA	08	Salar	16	strada forestale	09	cusiano-corina	1	m.	600	2
070817	07	MALE'	Commezzadura	PEIO	08	Salar	17	sentiero antincendio	07	Corina alta-cusiano	1	m.	500	2
070904	07	MALE'	Commezzadura	PEIO	09	Sassa	04	opera di accumulo	02	sassa	1	m ³	50	2
070905	07	MALE'	Commezzadura	PEIO	09	Sassa	05	punto di prelievo	04	sassa	1	n.	1	2
070906	07	MALE'	Commezzadura	PEIO	09	Sassa	06	piazzola elicottero	05	sassa	1	n.	1	2
071001	07	MALE'	Boai	VERMIGLIO	10	Dasarè	01	opera di presa	01	pendegge	1	n.	1	2
071002	07	MALE'	Boai	VERMIGLIO	10	Dasarè	02	opera di accumulo	02	pendegge	1	m ³	30	2
071003	07	MALE'	Boai	VERMIGLIO	10	Dasarè	03	punto di prelievo	04	pendegge	1	n.	1	2
071007	07	MALE'	Boai	VERMIGLIO	10	Dasarè	07	strada forestale	09	dasarè alto	2	m.	500	2
080102	08	TIONE	Sinistra Chiese	BONDONE	01	Storo Bondone	02	opera di presa	01	Calva	1	n.	1	2
080103	08	TIONE	Sinistra Chiese	BONDONE	01	Storo Bondone	03	condotta	03	Calva	1	m.	600	2
080104	08	TIONE	Sinistra Chiese	BONDONE	01	Storo Bondone	04	opera di accumulo	02	Calva	1	m ³	20	2
080105	08	TIONE	Sinistra Chiese	BONDONE	01	Storo Bondone	05	piazzola elicottero	05	Calva	1	n.	1	2

	UDF				SISTEMA AIB		OPERA							
COD. OPERA	cod.	descr.	AMBITO	COMUNE AMMIN.	cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
080106	08	TIONE	Sinistra Chiese	BONDONE	01	Storo Bondone	06	strada forestale	09	Posale	2	m.	600	2
080107	08	TIONE	Sinistra Chiese	BONDONE	01	Storo Bondone	07	opera di accumulo	02	Posale	1	m ³	10	2
080202	08	TIONE	Sinistra Chiese	LEDRO	02	Terramonte	02	sentiero antincendio	07	Acquafredda	1	m.	700	2
080302	08	TIONE	Sinistra Chiese	CONDINO	03	Condino	02	sentiero antincendio	07	Condino Rango	1	m.	2.500	2
080303	08	TIONE	Sinistra Chiese	CONDINO	03	Condino	03	sentiero antincendio	07	Verdura Val Usera	1	m.	1.900	2
080304	08	TIONE	Sinistra Chiese	CONDINO	03	Condino	04	opera di presa	01	Rango	1	n.	1	2
080305	08	TIONE	Sinistra Chiese	CONDINO	03	Condino	05	condotta	03	Rango	1	m.	300	2
080306	08	TIONE	Sinistra Chiese	CONDINO	03	Condino	06	opera di accumulo	02	Rango	1	m ³	150	2
080405	08	TIONE	Destra Chiese	CONDINO	04	Basso Chiese	05	piazzola elicottero	05	Rio Mon	1	n.	1	2
080406	08	TIONE	Destra Chiese	CONDINO	04	Basso Chiese	06	strada forestale	09	Dos de Som	1	m.	600	2
080502	08	TIONE	Destra Chiese	PREZZO	05	Prezzo	02	strada forestale	09	Lodra	1	m.	200	2
080503	08	TIONE	Destra Chiese	PREZZO	05	Prezzo	03	piazzola elicottero	05	inizio Cerè	1	n.	1	2
080701	08	TIONE	Destra Chiese	BONDO	07	Roncone	01	strada forestale	09	Gaiola	2	m.	1.500	2
080702	08	TIONE	Destra Chiese	BONDO	07	Roncone	02	piazzola elicottero	05	Gaiola	1	n.	1	2
080703	08	TIONE	Destra Chiese	RONCONE	07	Roncone	03	sentiero antincendio	07	S. Cross Praecol	1	m.	500	2
080804	08	TIONE	Destra Chiese	BONDO	08	Bondo	04	sentiero antincendio	07	Rocca	1	m.	1.000	2
080901	08	TIONE	Destra Rendena	PELUGO	09	Rendena	01	strada forestale	09	Ofa de Benedet Ceresina	1	m.	700	2
080902	08	TIONE	Destra Rendena	SPIAZZO	09	Rendena	02	opera di presa	01	Sostin	1	n.	1	2
080903	08	TIONE	Destra Rendena	SPIAZZO	09	Rendena	03	condotta	03	Sostin	1	m.	800	2

	UDF				SISTEMA AIB		OPERA							
COD. OPERA	cod.	descr.	AMBITO	COMUNE AMMIN.	cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
080904	08	TIONE	Destra Rendena	SPIAZZO	09	Rendena	04	opera di accumulo	02	Sostin	1	m ³	150	2
080905	08	TIONE	Destra Rendena	SPIAZZO	09	Rendena	05	piazzola elicottero	05	Sostin	1	n.	1	2
080906	08	TIONE	Destra Rendena	SPIAZZO	09	Rendena	06	sentiero antincendio	07	Tof Maor Peter	1	m.	400	2
080907	08	TIONE	Destra Rendena	SPIAZZO	09	Rendena	07	sentiero antincendio	07	Pozolina Nieza	1	m.	700	2
081001	08	TIONE	Destra Rendena	CARISOLO	10	Pinzolo	01	strada forestale	09	Campolo basso	1	m.	150	2
081002	08	TIONE	Destra Rendena	CARISOLO	10	Pinzolo	02	condotta	03	Campolo basso	1	m.	100	2
081003	08	TIONE	Destra Rendena	CARISOLO	10	Pinzolo	03	piazzola elicottero	05	Campolo basso	1	n.	1	2
081108	08	TIONE	Destra Rendena	RAGOLI	11	Ragoli	08	piazzola elicottero	05	Carbonere	1	n.	1	2
081202	08	TIONE	Destra Rendena	STENICO	12	Val Algone	02	strada forestale	09	Pavarina/Credata	1	m.	500	2
081203	08	TIONE	Destra Rendena	STENICO	12	Val Algone	03	strada forestale	09	Credata	1	m.	500	2
081204	08	TIONE	Destra Rendena	COMANO TERME	12	Val Algone	04	strada forestale	09	Casina	2	m.	1.000	2
081306	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	SAN LORENZO IN BANALE	13	Seo Sclemo	06	strada forestale	09	Tracciolini	2	m.	1.000	2
081307	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	SAN LORENZO IN BANALE	13	Seo Sclemo	07	sentiero antincendio	07	Ceda Molveno	2	m.	1.200	2
081308	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	SAN LORENZO IN BANALE	13	Seo Sclemo	08	piazzola elicottero	05	Plaz	1	n.	1	2
081309	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	SAN LORENZO IN BANALE	13	Seo Sclemo	09	opera di presa	01	Malga Bassa Andogno	1	n.	1	2
081310	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	SAN LORENZO IN BANALE	13	Seo Sclemo	10	condotta	03	Andogno-Jon	1	m.	1.300	2
081311	08	TIONE	Preore - S. Lorenzo	SAN LORENZO IN BANALE	13	Seo Sclemo	11	opera di accumulo	02	Masi Jon	1	m ³	150	2
081401	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	COMANO TERME	14	Lomaso	01	strada forestale	09	Passo della Morte	2	m.	1.500	2
081501	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	FAIVE'	15	Ballino	01	opera di presa	01	Rocchetta	1	n.	1	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
081502	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	FAIVE'	15	Ballino	02	condotta	03	Rocchetta	1	m.	350	2
081503	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	FAIVE'	15	Ballino	03	opera di accumulo	02	Rocchetta	1	m ³	150	2
081601	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	BLEGGIO SUPERIORE	16	Bleggio Val marcia	01	strada forestale	09	Soto Sera	1	m.	1.000	2
081602	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	BLEGGIO SUPERIORE	16	Bleggio Val marcia	02	strada forestale	09	Soto Sera	2	m.	800	2
081604	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	BLEGGIO SUPERIORE	16	Bleggio Val marcia	04	punto di prelievo	04	Duina	1	n.	1	2
081701	08	TIONE	Bleggio - Lomaso	BONDO	17	Bondo	01	strada forestale	09	Dason	1	m.	600	2
081801	08	TIONE	Sinistra Chiese	PIEVE DI BONO	18	Sinistra Chiese	01	sentiero antincendio	07	Gaggiolo	2	m.	900	2
081802	08	TIONE	Sinistra Chiese	PIEVE DI BONO	18	Sinistra Chiese	02	strada forestale	09	Bolzere Val del Lupo	1	m.	400	2
081803	08	TIONE	Sinistra Chiese	PIEVE DI BONO	18	Sinistra Chiese	03	sentiero antincendio	07	Val del Lupo Cariola	1	m.	1.300	2
090103	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	01	Varno - Tempesta	03	piazzola elicottero	05	Dos del Zimiteri	1	n.	1	2
090104	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	01	Varno - Tempesta	04	sentiero antincendio	07	Coston tre alberi-Confine	1	m.	1.800	2
090105	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	01	Varno - Tempesta	05	piazzola elicottero	05	Confine	1	n.	1	2
090106	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	01	Varno - Tempesta	06	opera di presa	01	Casera Vecia	1	n.	1	2
090107	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	01	Varno - Tempesta	07	condotta	03	Casera Vecia-Dos del Zimiteri	1	m.	700	2
090108	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	01	Varno - Tempesta	08	opera di accumulo	02	Dos del Zimiteri	1	m ³	150	2
090109	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	01	Varno - Tempesta	09	punto di prelievo	04	Dos del Zimiteri	1	n.	1	2
090201	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	02	Acqua d'oro	01	opera di presa	01	Acqua d'oro	1	n.	1	2
090202	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	02	Acqua d'oro	02	condotta	03	Acqua d'oro	1	m.	200	2
090203	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	02	Acqua d'oro	03	opera di accumulo	02	Acqua d'oro	1	m ³	150	2

	UDF				SISTEMA AIB		OPERA							
COD. OPERA	cod.	descr.	AMBITO	COMUNE AMMIN.	cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
090204	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	02	Acqua d'oro	04	punto di prelievo	04	Acqua d'oro	1	n.	1	2
090205	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	02	Acqua d'oro	05	piazzola elicottero	05	Acqua d'oro	1	n.	1	2
090206	09	RIVA	Ovest-Altissimo	NAGO-TORBOLE	02	Acqua d'oro	06	sentiero antincendio	07	Mala	1	m.	900	2
090301	09	RIVA	Ovest-Stivo	ARCO	03	Paoloni - Dosso Saiano	01	strada forestale	09	Patuzzi	1	m.	800	2
090302	09	RIVA	Ovest-Stivo	ARCO	03	Paoloni - Dosso Saiano	02	sentiero antincendio	07	Pezòl	1	m.	1.200	2
090303	09	RIVA	Ovest-Stivo	ARCO	03	Paoloni - Dosso Saiano	03	piazzola elicottero	05	Patuzzi	1	n.	1	2
090304	09	RIVA	Ovest-Stivo	ARCO	03	Paoloni - Dosso Saiano	04	piazzola elicottero	05	Cargolini	1	n.	1	2
090305	09	RIVA	Ovest-Stivo	NAGO-TORBOLE	03	Paoloni - Dosso Saiano	05	piazzola elicottero	05	Porino	1	n.	1	2
090306	09	RIVA	Ovest-Stivo	ARCO	03	Paoloni - Dosso Saiano	06	strada forestale	09	Dosso Saiano	1	m.	900	2
090307	09	RIVA	Ovest-Stivo	ARCO	03	Paoloni - Dosso Saiano	07	sentiero antincendio	07	Dosso Saiano	1	m.	700	2
090406	09	RIVA	Ovest-Stivo	DRO	04	Narvèol-Vesteno-Gaggio	06	strada forestale	09	Gaggio	2	m.	650	2
090501	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	DRO	05	Molinei-Anglone	01	strada forestale	09	Molinei	2	m.	1.100	2
090502	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	DRO	05	Molinei-Anglone	02	strada forestale	09	Anglone	1	m.	1.250	2
090503	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	DRO	05	Molinei-Anglone	03	opera di accumulo	02	Anglone	1	m ³	150	2
090504	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	DRO	05	Molinei-Anglone	04	punto di prelievo	04	Anglone	1	n.	1	2
090505	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	DRO	05	Molinei-Anglone	05	piazzola elicottero	05	Anglone	1	n.	1	2
090601	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	ARCO	06	S.Giovanni - Noino	01	piazzola elicottero	05	Piazzole	1	n.	1	2
090602	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	ARCO	06	S.Giovanni - Noino	02	sentiero antincendio	07	Piazzole	1	m.	900	2
090603	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	ARCO	06	S.Giovanni - Noino	03	strada forestale	09	Noino	1	m.	1.350	2

	UDF				SISTEMA AIB		OPERA							
COD. OPERA	cod.	descr.	AMBITO	COMUNE AMMIN.	cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
090604	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	ARCO	06	S.Giovanni - Noino	04	piazzola elicottero	05	Noino	1	n.	1	2
090605	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	ARCO	06	S.Giovanni - Noino	05	opera di accumulo	02	S.Giovanni	1	m ³	150	2
090606	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	ARCO	06	S.Giovanni - Noino	06	punto di prelievo	04	S.Giovanni	1	n.	1	2
090607	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	ARCO	06	S.Giovanni - Noino	07	piazzola elicottero	05	S.Giovanni	1	n.	1	2
090608	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	ARCO	06	S.Giovanni - Noino	08	opera di accumulo	02	Mandrea	1	m ³	150	2
090609	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	ARCO	06	S.Giovanni - Noino	09	punto di prelievo	04	Mandrea	1	n.	1	2
090610	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	ARCO	06	S.Giovanni - Noino	10	piazzola elicottero	05	Mandrea	1	n.	1	2
090611	09	RIVA	Est Casale Brento-Misone	TENNO	06	S.Giovanni - Noino	11	strada forestale	09	Pozze	1	m.	1.500	2
090703	09	RIVA	Rocchetta	RIVA DEL GARDA	07	Rocchetta	03	strada forestale	09	S.Maria Maddalena	2	m.	1.400	2
090704	09	RIVA	Rocchetta	RIVA DEL GARDA	07	Rocchetta	04	strada forestale	09	Condotte ENEL	2	m.	850	2
090705	09	RIVA	Rocchetta	RIVA DEL GARDA	07	Rocchetta	05	strada forestale	09	Pinza	2	m.	2.800	2
090713	09	RIVA	Rocchetta	RIVA DEL GARDA	07	Rocchetta	13	opera di accumulo	02	Cima SAT	2	m ³	50	2
090714	09	RIVA	Rocchetta	RIVA DEL GARDA	07	Rocchetta	14	piazzola elicottero	05	Cima SAT	1	n.	1	2
090715	09	RIVA	Rocchetta	RIVA DEL GARDA	07	Rocchetta	15	piazzola elicottero	05	Pinza	1	n.	1	2
090716	09	RIVA	Rocchetta	RIVA DEL GARDA	07	Rocchetta	16	condotta	03	Pinza	1	m.	300	2
090717	09	RIVA	Rocchetta	RIVA DEL GARDA	07	Rocchetta	17	punto di prelievo	04	Pinza	1	n.	1	2
090805	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	05	sentiero antincendio	07	Val Barei - Bocca Bal	1	m.	1.700	2
090806	09	RIVA	Palaer-Carone	RIVA DEL GARDA	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	06	strada forestale	09	Passo Rocchetta	1	m.	1.450	2
090807	09	RIVA	Palaer-Carone	RIVA DEL GARDA	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	07	piazzola elicottero	05	Passo Rocchetta	1	n.	1	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
090808	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	08	strada forestale	09	Bocca Vil	2	m.	900	2
090809	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	09	piazzola elicottero	05	Bocca Vil	1	n.	1	2
090810	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	10	condotta	03	Malga Vil-Bocca Vil	1	m.	900	2
090811	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	11	punto di prelievo	04	Bocca Vil	1	n.	1	2
090812	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	12	opera di presa	01	Leano	1	n.	1	2
090813	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	13	opera di accumulo	02	Leano	1	m ³	150	2
090814	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	14	punto di prelievo	04	Leano	1	n.	1	2
090815	09	RIVA	Palaer-Carone	LEDRO	08	Passo Rocchetta - Bocca Bal	15	piazzola elicottero	05	Leano	1	n.	1	2
090901	09	RIVA	Cima Oro-Ovest Pichea	LEDRO	09	Cornesei - Coste di Locca	01	opera di presa	01	Val Molini	1	n.	1	2
090902	09	RIVA	Cima Oro-Ovest Pichea	LEDRO	09	Cornesei - Coste di Locca	02	opera di accumulo	02	Val Molini	1	m ³	150	2
090903	09	RIVA	Cima Oro-Ovest Pichea	LEDRO	09	Cornesei - Coste di Locca	03	condotta	03	Val Molini - Cornesei	1	m.	750	2
090904	09	RIVA	Cima Oro-Ovest Pichea	LEDRO	09	Cornesei - Coste di Locca	04	piazzola elicottero	05	Cornesei	1	n.	1	2
090905	09	RIVA	Cima Oro-Ovest Pichea	LEDRO	09	Cornesei - Coste di Locca	05	strada forestale	09	Val Molini-Coste di Locca	1	m.	1.500	2
090906	09	RIVA	Cima Oro-Ovest Pichea	LEDRO	09	Cornesei - Coste di Locca	06	punto di prelievo	04	Cornesei	1	n.	1	2
090907	09	RIVA	Cima Oro-Ovest Pichea	LEDRO	09	Cornesei - Coste di Locca	07	sentiero antincendio	07	Gumen	1	m.	1.150	2
091001	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	01	strada forestale	09	Spesia	1	m.	200	2
091002	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	02	piazzola elicottero	05	Spesia	1	n.	1	2
091006	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	06	opera di presa	01	Chelina	1	n.	1	2
091007	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	07	opera di accumulo	02	Chelina	1	m ³	150	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
091008	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	08	condotta	03	Chelina-Fraghina	1	m.	600	2
091009	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	09	punto di prelievo	04	Fraghina	1	n.	1	2
091010	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	10	piazzola elicottero	05	Fraghina	1	n.	1	2
091011	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	11	sentiero antincendio	07	Plagna	1	m.	800	2
091012	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	12	piazzola elicottero	05	Zori	1	n.	1	2
091013	09	RIVA	Cadria	LEDRO	10	Spesia-Fraghina	13	piazzola elicottero	05	Pastrà	1	n.	1	2
091105	09	RIVA	Croina-Stigolo	LEDRO	11	Coste Uslera	05	sentiero antincendio	07	Bisti-Uslera	1	m.	1.100	2
091201	09	RIVA	Nota-Tremalzo	LEDRO	12	Pasovri	01	strada forestale	09	Pasovri	2	m.	1.200	2
091202	09	RIVA	Nota-Tremalzo	LEDRO	12	Pasovri	02	piazzola elicottero	05	Pasovri	1	n.	1	2
100101	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	01	opera di presa	01	PIAN ROSSO	1	n.	1	2
100102	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	02	opera di accumulo	02	PIAN ROSSO	1	m ³	130	2
100103	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	03	punto di prelievo	04	PIAN ROSSO	1	n.	1	2
100104	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	04	sentiero antincendio	07	PIAN ROSSO - ROCCA PIA	1	m.	5.000	2
100105	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	05	Piazzola elicottero	05	PIAN ROSSO I°	1	n.	1	2
100106	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	06	sentiero antincendio	07	BORGHETTO	1	m.	4.000	2
100107	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	07	Piazzola elicottero	05	BORGHETTO I°	1	n.	1	2
100108	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	08	sentiero antincendio	07	MONTARIONE	2	m.	1.000	2
100109	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	09	Piazzola elicottero	05	MONTARIONE	1	n.	1	2
100110	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	10	Piazzola elicottero	05	PIAN ROSSO II°	1	n.	1	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
100111	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	11	Piazzola elicottero	05	ROCCA PIA I°	1	n.	1	2
100113	10	ROVERETO	Sega	AVIO	01	Avio - Pian Rosso	13	Piazzola elicottero	05	BORGHETTO II°	1	n.	1	2
100304	10	ROVERETO	Passo Buole	ALA	03	Passo Buole	04	strada forestale	09	PASSO BUOLE - SELVATA	2	m.	1.400	2
100305	10	ROVERETO	Passo Buole	VALLARSA	03	Passo Buole	05	sentiero antincendio	07	LONER	1	m.	2.000	2
100307	10	ROVERETO	Passo Buole	ALA	03	Passo Buole	07	strada forestale	09	MEZZANA COLME	1	m.	600	2
100308	10	ROVERETO	Passo Buole	ALA	03	Passo Buole	08	strada forestale	09	MAZZE	1	m.	800	2
100309	10	ROVERETO	Passo Buole	VALLARSA	03	Passo Buole	09	sentiero antincendio	07	CONI	2	m.	1.000	2
100310	10	ROVERETO	Passo Buole	VALLARSA	03	Passo Buole	10	sentiero antincendio	07	PASSO BUOLE - ZENDRI	2	m.	2.000	2
100312	10	ROVERETO	Passo Buole	ALA	03	Passo Buole	12	Piazzola elicottero	05	COLME	1	n.	1	2
100404	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	04	strada forestale	09	MARONIA - BRUSA'	1	m.	1.600	2
100405	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	05	sentiero antincendio	07	DESTRA LENO TERRAGNOLO	1	m.	7.100	2
100406	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	06	Piazzola elicottero	05	DESTRA LENO I°	1	n.	1	2
100407	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	07	punto di prelievo	04	BRUSA'	1	n.	1	2
100408	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	08	Piazzola elicottero	05	DESTRA LENO II°	1	n.	1	2
100409	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	09	Piazzola elicottero	05	DESTRA LENO III°	1	n.	1	2
100410	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	10	Piazzola elicottero	05	DESTRA LENO IV°	1	n.	1	2
100411	10	ROVERETO	D/a Terragnolo	TERRAGNOLO	04	Maronia	11	condotta	03	BRUSA'	1	m.	800	2
100503	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	03	sentiero antincendio	07	PIANI ALTI	1	m.	1.600	2
100504	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	04	sentiero antincendio	07	PIANI BASSI	1	m.	900	2

COD. OPERA	UDF		AMBITO	COMUNE AMMIN.	SISTEMA AIB		OPERA							
	cod.	descr.			cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
100505	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	05	punto di prelievo	04	MURATE	1	n.	1	2
100506	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	06	Piazzola elicottero	05	MOLINI	1	n.	1	2
100510	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	10	sentiero antincendio	07	Val di Castello	2	m.	1.500	2
100511	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	11	strada forestale	09	VEGRI	1	m.	700	2
100512	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	12	Piazzola elicottero	05	MURATE	1	n.	1	2
100513	10	ROVERETO	Avio	AVIO	05	Avio	13	Piazzola elicottero	05	PIANI	1	n.	1	2
100605	10	ROVERETO	Biaena	RONZO-CHIENIS	06	Biaena	05	sentiero antincendio	07	MONTE BIAENA	2	m.	1.700	2
100701	10	ROVERETO	Scanuppia	TRENTO	07	Scanuppia	01	sentiero antincendio	07	DELL'IMPERATORE	1	m.	4.000	2
100702	10	ROVERETO	Scanuppia	CALLIANO	07	Scanuppia	02	piazzola elicottero	05	DELL'IMPERATORE	1	n.	1	2
100805	10	ROVERETO	Scanuppia	BESENELLO	08	Val di Gola	05	sentiero antincendio	07	TORRIONE	1	m.	800	2
100806	10	ROVERETO	Scanuppia	BESENELLO	08	Val di Gola	06	sentiero antincendio	07	BAITA DEL GIUDICE	1	m.	1.600	2
100807	10	ROVERETO	Scanuppia	BESENELLO	08	Val di Gola	07	sentiero antincendio	07	MONTE MOSNA	1	m.	2.400	2
100808	10	ROVERETO	Scanuppia	BESENELLO	08	Val di Gola	08	punto di prelievo	04	VAL DI GOLA II°	1	n.	1	2
100809	10	ROVERETO	Scanuppia	BESENELLO	08	Val di Gola	09	Piazzola elicottero	05	VAL DI GOLA I°	1	n.	1	2
100810	10	ROVERETO	Scanuppia	BESENELLO	08	Val di Gola	10	Piazzola elicottero	05	VAL DI GOLA II°	1	n.	1	2
100811	10	ROVERETO	Scanuppia	BESENELLO	08	Val di Gola	11	Piazzola elicottero	05	VAL DI GOLA III°	1	n.	1	2
100812	10	ROVERETO	Scanuppia	BESENELLO	08	Val di Gola	12	Piazzola elicottero	05	VAL DI GOLA IV°	1	n.	1	2
100902	10	ROVERETO	Rovereto	VOLANO	09	Bosco della Città	02	punto di prelievo	04	DOS DI GARDOLE I°	1	n.	1	2
100904	10	ROVERETO	Rovereto	ROVERETO	09	Bosco della Città	04	strada forestale	09	FRATTE	1	m.	2.200	2

	UDF				SISTEMA AIB		OPERA							
COD. OPERA	cod.	descr.	AMBITO	COMUNE AMMIN.	cod.	descr.	n. progr.	descr.	tipo	nome	nuova/ potenz	u. mis.	dim.	prior
100909	10	ROVERETO	Rovereto	VOLANO	09	Bosco della Città	09	sentiero antincendio	07	SGORBIOM	1	m.	800	2
100910	10	ROVERETO	Rovereto	ROVERETO	09	Bosco della Città	10	punto di prelievo	04	SGORBIOM II°	1	n.	1	2
100911	10	ROVERETO	Rovereto	ROVERETO	09	Bosco della Città	11	Piazzola elicottero	05	SGORBIOM I°	1	n.	1	2
100912	10	ROVERETO	Rovereto	VOLANO	09	Bosco della Città	12	condotta	03	SGORBIOM	1	m.	800	2
100913	10	ROVERETO	Rovereto	ROVERETO	09	Bosco della Città	13	punto di prelievo	04	DOS DI GARDOLE II°	1	n.	1	2