RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO

INCENDIO BOSCHIVO

RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO

Fonte: www.protezionecivile.gov

Con il termine "incendio boschivo" si intende un "**fuoco con suscettività ad espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree**" *(art.2 della L.353 del 21 novembre 2000, "Legge-quadro in materia di incendi boschivi")*.
Si tratta, quindi, di un fuoco che si propaga provocando danni alla vegetazione e agli insediamenti umani. In quest'ultimo caso, quando il fuoco si trova vicino a case, edifici, luoghi frequentati da persone, viabilità, si adotta la definizione di "**incendio di interfaccia**" urbano-rurale.
L'incendio di interfaccia deriva sovente da un incendio boschivo che coinvolge le aree urbanizzate, creando situazioni di rischio elevato per le persone, le abitazioni e le infrastrutture varie.

L'incendio boschivo (a differenza di quello urbano) rientra tra le tipologie dei rischi di Protezione Civile elencate dal Codice della Protezione Civile (art.16 del D.Lgs. n.1 del 2/02/2018).

Come previsto dalla legge quadro nazionale in materia di "incendi boschivi" (L.353/2000), la competenza relativa alla pianificazione antincendi boschivi è assegnata alle Regioni, cui spetta il compito di realizzare, in base alle linee guida definite a livello nazionale, i "Piani Regionali di Previsione, Prevenzione e Lotta attiva agli incendi boschivi", strumenti di pianificazione che affrontano i temi della tutela e gestione del patrimonio boschivo.
In Piemonte, dove gli incendi boschivi sono da sempre un grave problema e costituiscono, ancora oggi, una delle principali cause di degrado delle aree forestali, il "**Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2021-2025**" descrive i processi tecnici, organizzativi ed amministrativi necessari alla protezione del territorio forestale dagli incendi. Dal punto di vista della definizione dei ruoli e delle competenze, il sistema operativo di lotta agli incendi boschivi del Piemonte è composto da soggetti istituzionali: Regione, Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, Carabinieri Forestali e dal Corpo Volontari AIB del Piemonte (entrambi i soggetti operano in regime di convenzione con la Regione). Tutto il sistema operativo è governato dalle procedure operative antincendi boschivi. Attraverso il Piano la Regione coordina e programma le attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

Tutte le regioni italiane sono interessate dagli incendi, anche se con gravità differente e in periodi diversi dell'anno. Le condizioni ambientali e climatiche della penisola italiana favoriscono lo sviluppo di focolai principalmente in due stagioni dell'anno: periodo estivo e periodo invernale. Nelle regioni settentrionali dell'arco alpino - ma anche nelle zone appenniniche in alta quota - gli incendi boschivi si sviluppano prevalentemente nella **stagione invernale – primaverile**, quando la vegetazione è stata seccata dal gelo. In estate, invece, i frequenti temporali riducono il rischio di incendio.

Per questa tipologia di rischio è importante programmare azioni afferenti sia alla fase di previsione dell'evento (intesa come conoscenza del rischio sul territorio), sia alla fase di prevenzione (intesa come attività volte alla mitigazione del rischio).

Le attività di **previsione** delle condizioni favorevoli all'innesco e alla propagazione degli incendi boschivi trovano piena collocazione nell'ambito del sistema di allertamento messo a punto dalla Regione Piemonte (e per il quale si rimanda alla sezione specifica del presente Piano – GESTIONE DELL'EMERGENZA): attraverso il monitoraggio delle condizioni meteorologiche e il calcolo giornaliero di

appositi indici di pericolo, è possibile valutare la probabilità che si verifichino e si diffondano incendi boschivi in un dato territorio. Ciò fornisce un valido supporto informativo per la gestione dell'organizzazione del sistema operativo regionale antincendi boschivi e, per quanto di competenza, anche della Protezione Civile comunale.

Le attività di **prevenzione**, invece, riguardano azioni volte a ridurre le cause del potenziale innesco di incendi boschivi, nonché interventi finalizzati alla mitigazione dei danni conseguenti. Nello specifico, si tratta di azioni da attuare da un lato sul bosco (quindi caratterizzate da interventi mirati di corretta gestione delle risorse, come ad esempio l'uso sostenibile delle risorse disponibili, la regolamentazione del turismo, la manutenzione delle strutture e delle infrastrutture) e dall'altra sulla popolazione (attraverso attività formative e informative destinate a prevenire comportamenti scorretti, a promuovere la conoscenza del rischio e ad incentivare l'adozione di norme di comportamento corrette).

AZIONI DI PREVENZIONE INCENDIO BOSCHIVO
1) **Azioni preventive da attuare manutenendo il bosco.**
Un'efficace attività antincendio non può prescindere da un'adeguata pianificazione degli interventi sul territorio.

2) **Azioni preventive da attuare informando e sensibilizzando le persone.**
La maggiore percentuale di incendi è riconducibile a comportamenti scorretti dell'uomo, sia volontari che involontari.

Per ridurre il potenziale innesco d'incendio, sono inoltre necessari interventi specifici nell'ambito della **selvicoltura** e della **manutenzione e pulizia del bosco**: dalla riduzione della biomassa particolarmente combustibile, alla rimozione della necromassa, all'ottenimento di soprassuoli forestali misti e ben strutturati.
Le azioni mirate, per le quali il Comune deve avere un ruolo attivo, sono riferite a:

- il soprassuolo, con diradamenti, delimitazione delle zone con viali tagliafuoco;
- il sottobosco, con sfoltimento ed eliminazione di arbusti;
- lo strato erbaceo, attraverso il decespugliamento e la ripulitura delle scarpate e dei margini stradali e ferroviari.

Le Amministrazioni comunali, anche avvalendosi della collaborazione del Volontariato di antincendio boschivo, sono tenute:

- ad attività di prevenzione selvicolturale rivolte alla manutenzione della sentieristica forestale,
- al diradamento delle zone boschive prossime ai centri abitati;
- alla realizzazione di fasce tagliafuoco e punti acqua, contribuendo a ridurre il rischio di incendio boschivo in particolar modo nelle aree di interfaccia urbano/foresta dei territori di propria competenza.

In base al "Piano Regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2021-2025", l'area base* in cui ricade il Comune di Vallo Torinese è la **n.30 "Val Ceronda e Casternone" e la Priorità d'intervento attribuitagli dal Piano Regionale è ALTA.**

** Le aree base rappresentano l'unità gestionale per tutti gli aspetti legati alla lotta attiva agli incendi boschivi; si tratta di una suddivisione operativa ed amministrativa per le squadre AIB. La loro definizione, in origine, era basata sia sui parametri di frequenza ed estensione degli incendi accaduti, sia dei limiti amministrativi dei Comuni (o delle allora Comunità Montane).*

Le cause degli incendi boschivi possono essere naturali o antropiche.

Gli incendi naturali si verificano molto raramente e sono inevitabili, in quanto sono causati da eventi naturali quali, ad esempio, i fulmini (temporali senza che contemporaneamente si abbiamo precipitazioni). Gli incendi causati da fulmini si verificano prevalentemente nelle zone montane, dove gli alberi conducono con facilità le scariche elettriche.
Gli incendi causati dall'uomo possono essere colposi (ossia involontari), oppure dolosi.
Nel caso di incendi colposi, quindi derivanti da comportamenti irresponsabili e imprudenti spesso in violazione di norme e comportamenti (ancorché non finalizzati ad arrecare volontariamente danno), le cause possono essere:

- **ATTIVITÀ AGRICOLE E FORESTALI**: il fuoco spesso viene impiegato per bruciare le stoppie, distruggere i residui vegetali provenienti da lavorazioni agricole e forestali, per rinnovare i pascoli e gli incolti. Spesso queste operazioni vengono effettuate in aree contigue a boschi ed incolti, facile preda del fuoco, soprattutto nei periodi dell'anno a maggior rischio.
- **ABBANDONO DI MOZZICONI DI SIGARETTE E FIAMMIFERI**: l'incendio può essere innescato da cerini e mozziconi di sigarette (abbandonati o lanciati lungo i sentieri, le piste forestali, e le linee ferroviarie) che possono cadere sull'erba secca o su residui vegetali, anche per effetto degli spostamenti d'aria provocati dai veicoli o dal vento.
- **ATTIVITÀ RICREATIVE E TURISTICHE**: l'incendio può essere innescato da barbecue spenti non bene, lanci di petardi, rifiuti bruciati in discariche abusive, ecc.

Nel caso invece degli incendi dolosi (ossia appiccati volontariamente, con l'intenzione quindi di arrecare danno al bosco e all'ambiente circostante), le cause possono essere:

- **RICERCA DI PROFITTO**: l'obiettivo è quello di utilizzare l'area distrutta dal fuoco per soddisfare interessi legati alle speculazioni edilizia, al bracconaggio, o per ampliare le superfici coltivabili.
- **PROTESTE E VENDETTE**: l'azione nasce dal risentimento nei confronti dei privati, della Pubblica Amministrazione o dei provvedimenti adottati (ad esempio, l'istituzione di un'area protetta). In molti casi si vuole danneggiare un'area turistica.
- **PIROMANIA O MITOMANIA**: i comportamenti dolosi sono da ricondurre a problemi comportamentali di taluni individui.

Nella classificazione degli incendi ci sono anche quelli di origine ignota, per i quali non è possibile individuare una causa precisa.

In base a come si origina, un incendio può essere:

- **sotterraneo**: brucia lentamente le sostanze vegetali sotto il livello del suolo (il muschio, la torba, l'humus indecomposto). La combustione è lenta, ma si spegne con difficoltà;
- **radente (o di superficie)**: si propaga nel sottobosco della foresta, bruciando lo strato superficiale della vegetazione a livello del suolo (la lettiera, i cespugli, le erbe ed i detriti morti, rami, foglie); si può diffondere anche nei prati e nei pascoli. È il tipo di incendio più frequente nei nostri boschi e anche quello più facilmente controllabile. Il fuoco è rapido ma non intenso;

- **di chioma**: si propaga da una chioma all'altra degli alberi ed è quello più difficile da controllare;
- **di barriera**: l'incendio di chioma si unisce ad un incendio di superficie. È estremamente intenso e distruttivo.

Per quanto riguarda i fattori predisponenti (ossia l'insieme degli aspetti che favoriscono l'innesco di un incendio e la propagazione del fuoco), si tratta di tutti gli elementi che vengono utilizzati come riferimento per l'elaborazione degli indici di previsione del rischio.
I fattori predisponenti sono i seguenti:

- **Caratteristiche della vegetazione**: presenza di specie più o meno infiammabili e combustibili, contenuto d'acqua, stato di manutenzione del bosco.
- **Condizioni climatiche**: i fattori che hanno maggiore influenza sugli incendi sono il vento, l'umidità e la temperatura:
- **Umidità**, sotto forma di vapore acqueo: influisce sulla quantità di acqua presente nel combustibile vegetale. Quanto minore è il contenuto di acqua nei combustibili tanto più facilmente essi bruciano.
- **Vento**: rimuove l'umidità dell'aria e porta ad un aumento di ossigeno, dirige il calore verso nuovo combustibile e può trasportare tizzoni accesi, e creare nuovi focolai di incendio. Le caratteristiche del vento più significative sono la direzione e la velocità. La direzione determina la forma che l'incendio assume nel suo evolversi; la velocità del vento ne condiziona invece la rapidità di propagazione.
- **Temperatura del combustibile e quella dell'aria che lo circonda**: sono fattori chiave, che determinano il modo in cui il fuoco si accende e si propaga, influendo direttamente sul tempo di infiammabilità dei materiali vegetali.
- **Morfologia del terreno**: influisce sugli incendi soprattutto con la pendenza (nei terreni in pendenza aumenta la velocità di propagazione) e l'esposizione (i versanti a sud ovest sono più esposti all'azione del sole e quindi meno umidi).

I danni provocati dagli incendi vanno ad incidere sulla vegetazione, sulla fauna, sul suolo, sull'atmosfera e sul paesaggio. L'entità del danno dipende sia dal comportamento e dalle caratteristiche del fronte di fiamma (velocità, avanzamento, altezza e lunghezza di fiamma, profondità del fronte), sia dalle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'incendio.
I danni generati dal passaggio del fuoco possono essere misurati in termini temporali e spaziali: i primi possono manifestarsi immediatamente o a più lungo termine, i secondi possono avere ripercussioni all'interno dell'area percorsa o nelle zone limitrofe.
Da un punto di vista temporale, i danni possono essere classificati in:

- danni di primo ordine: si verificano al momento dell'evento o immediatamente dopo l'evento. Sono il diretto risultato del processo di combustione (il danneggiamento e la morte delle piante, il consumo di combustibile, la produzione di fumo e il riscaldamento del suolo).
- danni di secondo ordine: si verificano in un periodo di tempo molto più lungo, da giorni, a mesi e anche decenni dopo l'evento (i fenomeni erosivi, la dispersione del fumo e la successione

Il presente Piano non affronta il tema degli **INCENDI URBANI**, poiché non previsti tra i rischi definiti dal Codice di Protezione Civile (il quale fa invece riferimento a quelli boschivi e ai connessi "incendi di interfaccia", che quindi interessano le aree edificate situate in prossimità di quelle boschive).
Con il termine "incendi urbani" si intende una combustione che si origina in ambienti civili ed industriali con danni che possono interessare sia le cose che le persone.
Lo sviluppo iniziale di un incendio urbano è determinato dal contatto accidentale tra materiali combustibili vari ed il comburente, in presenza di relativamente modeste fonti di energia termica. I fattori che influenzano la propagazione di un incendio in contesto urbano sono le caratteristiche geometriche, la ventilazione del luogo, la velocità di combustione e il carico di incendio.
Come nel caso dell'incendio boschivo, anche per l'incendio urbano la riduzione del rischio si attua attraverso la **prevenzione**, che deve innanzi tutto tradursi in una normativa interdisciplinare specifica che definisce regole costruttive, provvedimenti ed accorgimenti da attuare sugli edifici (di nuova edificazione, o datati).
Generalmente gli incendi urbani di vaste proporzioni:

a. sono, nei casi più gravi, indotti da altri eventi calamitosi; pertanto, gli interventi di emergenza rientrano in un più ampio quadro di attività di soccorso, curate essenzialmente dai Vigili del Fuoco;
b. non sono localizzabili a priori punti di vulnerabilità negli abitati, se non ad esempio quelli individuabili in stabilimenti produttivi (es.: che trattano materiali infiammabili). In tali luoghi l'intervento in emergenza segue logiche e procedure già definite dai Piani interni di sicurezza delle aziende stesse. A questo scopo, la cartografia a corredo del Piano (alla quale si rimanda) localizza le attività produttive industriali/artigianali, esplicitandone allo scopo il settore di attività.

L'evento emergenziale connesso a un incendio urbano potrebbe quindi teoricamente interessare un punto qualunque del territorio edificato. Le principali cause di innesco di un incendio urbano potrebbero essere:

- malfunzionamento di bombole del gas in edifici del tessuto residenziale;
- eventi incidentali puntuali presso aree produttive, strutture scolastiche, strutture socio assistenziali (peraltro tutte dotate di proprio Piano di Emergenza interno, il quale riporta le procedure interne in caso di evacuazione della struttura);
- fuoriuscita di combustibile presso i distributori di carburante;
- incidenti di tutt'altra natura (stradali, ferroviari, ecc.), cui seguono anche incendi urbani.

SCENARIO RELATIVO AL RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO



CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO: RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO
(STAGIONE ESTIVA E STAGIONE INVERNALE)

La cartografia tematica a corredo del Piano (alla quale si rimanda) si compone di un'unica tavola nella quale sono riportate due rappresentazioni del rischio: rischio incendio boschivo **periodo estivo (dal 21 marzo al 22 settembre)** e rischio incendio boschivo **periodo invernale (dal 23 settembre al 20 marzo)**.

La tavola è corredata da una cartografia illustrativa dei **principali usi del suolo in atto** sul territorio comunale (estratta dal database cartografico *Corine Land Cover - CLC*) la quale evidenzia, tra i vari usi del suolo, la distribuzione indicativa di "**territori boscati e ambienti semi-naturali**" nell'ambito del Comune con la relativa caratterizzazione specifica dei medesimi: boschi di latifoglie, aree a pascolo naturale e praterie, aree a vegetazione boschiva ed arbustiva in evoluzione, aree con vegetazione rada.

L'estratto del **Piano Paesaggistico Regionale** (**PPR**) riferito al territorio comunale, specifica ulteriormente la copertura boschiva del territorio (PPR, tavola P2, lett.g), evidenziando anche la presenza di boschi costituenti habitat di Interesse Comunitario (Direttiva 92/43/CEE).

Per l'elaborazione della carta del rischio a corredo del Piano si è fatto riferimento all'uso del suolo "**territori boscati e ambienti semi-naturali**", valutando la vulnerabilità ecologica per l'impatto dell'incendio sulla risorsa naturale. Tuttavia, al verificarsi di un incendio boschivo, le criticità che ne derivano possono riguardare anche le eventuali zone edificate ivi limitrofe, se non addirittura ricomprese (i cosiddetti "incendi di interfaccia"), nonché i relativi tratti di viabilità e/o gli attraversamenti su corso d'acqua, mettendo in questo modo a repentaglio l'incolumità della popolazione esposta.

La cartografia utilizzata per produrre la carta del rischio, è stata desunta dalla *Corine Land Cover* (CLC), progetto nato a livello europeo specificatamente per il rilevamento e il monitoraggio delle caratteristiche di coperture uso del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela ambientale. La CLC è uno strumento informativo che restituisce una **buona descrizione del territorio su ampia scala;** ciò significa che la cartografia del rischio riportata fornisce un **quadro di lettura dei principali usi del suolo da interpretate per ambiti e non per singoli lotti.**
Con riferimento, quindi, alle superfici boschive individuate (che, si ribadisce, sono da interpretare per macro ambiti e non per singoli lotti), la cartografia del rischio prodotta in questa sede evidenzia il **grado di rischio, espresso in percentuale**, **associato all'uso del suolo considerato** (distinguendo tra le differenti tipologie di vegetazione caratterizzanti i "territori boscati/semi-naturali") nelle due stagioni dell'anno (estiva: tra marzo e settembre - equinozio 22 settembre; invernale: tra settembre e marzo - equinozio 21 marzo). Infatti, vi sono essenze che presentano un grado di rischio maggiore nella stagione invernale, altre in quella estiva.
Dal punto di vista metodologico, il grado di rischio riportato in cartografia è stato desunto dal manuale *"AA. VV., Incendi e complessità ecosistemica. Dalla pianificazione forestale al recupero ambientale, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione per la protezione della Natura",* la cui modellizzazione proposta è integralmente assunta e applicata al territorio indagato.

E' evidente che il **grado di rischio** (indicato e rappresentato cromaticamente sulla cartografia del "rischio incendio boschivo" prodotta) è quindi **riferito alla perdita di territorio boscato** (il danno associato al rischio è riferito alla risorsa naturale e non alla componete antropica).

Le cartografie prodotte evidenziano (con perimetrazione nera tratteggiata) gli ambiti edificati (a destinazione residenziale e/o produttiva con relativa viabilità di accesso/attraversamento), ubicati all'interno delle aree soggette ad incendio boschivo e quindi potenzialmente esposti al rischio incendio boschivo. Detta individuazione è funzionale all'identificazione di possibili zone di interfaccia ("**incendio di interfaccia**" *****), alle quali prestare particolare attenzione in caso di incendio boschivo.
Si tratta prevalentemente di edifici circondati da vegetazione, difficili da proteggere se minacciati da fuoco o che potrebbero rimanere isolati a causa della mancanza di vie di fuga/accesso alternative (qualora le principali fossero interrotte dalle fiamme)**.**
La numerazione progressiva che contraddistingue gli ambiti rimanda alle specifiche contenute nella **RUBRICA** dove, per ciascuno di essi, sono indicati e periodicamente aggiornati (a cura dei Referenti di Funzione) i recapiti delle persone da contattare in caso di emergenza, per necessità di allertamento e per l'evacuazione degli edifici.

*(*) L'**incendio di interfaccia** (in quanto strettamente connesso a quello boschivo) rientra a pieno titolo tra gli eventi di Protezione Civile da valutare nell'ambito del rischio incendio boschivo. Si evidenzia che un incendio di interfaccia (tipologia di incendio che interessa aree di interfaccia urbano-rurale, ossia il luogo dove l'area naturale e quella urbano-rurale si incontrano e interferiscono reciprocamente) può derivare non solo dall'evoluzione di un incendio boschivo, creando quindi una condizione di rischio elevato per le persone, le abitazioni e le infrastrutture, ma può anche avere origine in stretta prossimità dell'insediamento abitato (ad esempio a seguito della combustione di residui vegetali o dell'accensione di fuochi durante attività ricreative in parchi urbani e/o periurbani). Anche le superfici agricole utilizzate, pertanto, potrebbero di per sé comportare un rischio di incendio da interfaccia. In sede di futuro approfondimento del Piano potrebbe essere utile provare a condurre un approfondimento tematico specifico anche rispetto a questa tipologia di uso del suolo (non oggetto di trattazione in questa sede).*

E' importante ribadire in questa sede che l'individuazione e relativa numerazione degli ambiti di rischio (perimetrazione rossa tratteggiata) **è funzionale in via esclusiva all'organizzazione degli interventi di Protezione Civile**: a maggior ragione, si ribadisce **l'importanza di mantenere sempre aggiornata la rubrica contenente i contatti delle persone ivi residenti/operative, in modo tale da poter gestire efficacemente la comunicazione in fase di emergenza anche ai fini di possibili attività di evacuazione**.

Inoltre, è opportuno precisare che **le perimetrazioni proposte hanno valore indicativo,** sia perché desunte da un'elaborazione fondata sull'utilizzo della CLC (strumento che come già detto fornisce **un quadro di lettura dei principali usi del suolo da interpretate per ambiti e non per singoli lotti),** sia perché per loro stessa natura (ossia l'organizzazione dell'intervento di Protezione Civile in caso di incendio) esse sono inevitabilmente **suscettibili di puntualizzazioni/ridefinizioni/accorpamenti, finalizzati a renderle strumenti sempre più efficaci per la gestione operativa degli interventi**: a questo scopo, possono costituire un utile riferimento non solo gli interventi già condotti in passato in occasione di incendi boschivi sul territorio, ma anche le esercitazioni di Protezione Civile organizzate simulando l'intervento della Protezione Civile comunale durante un eventuale incendio di interfaccia.

Oltre ai suddetti ambiti (numerati e identificati con apposita perimetrazione), la cartografia del rischio prodotta evidenzia anche i seguenti **ELEMENTI ESPOSTI**, che potrebbero subire un danno al verificarsi di un incendio boschivo:

- i **boschi stessi** (flora e conseguentemente fauna ivi presenti): si tratta degli elementi naturali rispetto ai quali la cartografia tematica stima la percentuale di rischio;
- la **viabilità**: alcuni tratti limitrofi o interni alle zone di rischio individuate potrebbero non essere percorribili in caso di incendio e quindi, per ragioni di sicurezza (o per non intralciare il lavoro dei mezzi di soccorso e/o di pronto intervento), potrebbe essere necessario interdirne il passaggio alla circolazione dei veicoli;
- gli **attraversamenti su corso d'acqua (ponti/guadi)**, qualora limitrofi alla zona dell'incendio boschivo, o afferenti alla viabilità a rischio: potrebbe essere impedita la circolazione dei veicoli, interrompendo quindi i collegamenti tra parti del territorio.

Sulla cartografia del rischio, sono altresì riportati:

- le **RISORSE IDRICHE PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA**: vasche di accumulo, pozzi e serbatoi, idranti e attacchi.
- gli **EVENTI STORICI RILEVANTI**, ossia i "punti di innesco" di incendi boschivi registrati in passato e desunti sia dalla Banca Dati della Regione Piemonte, che da segnalazioni puntuali dell'Ufficio Tecnico comunale.