



2.4 Il Rischio Incendi Boschivi

[Tav. 2.4](#)

Premessa

Il rischio "incendio boschivo" considera le conseguenze indotte da fenomeni legati all'insorgenza ed estensione di focolai, riconducibili a molteplici fattori, 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 ad esse limitrofi.

Ronco Briantino è marginalmente esposto al rischio di incendi boschivi, dal momento che sono presenti superfici boscate, perlopiù macchie sparse, all'interno del territorio comunale. Essendo presenti alcune aree abitate-urbanizzate e servizi pubblici a ridosso dei boschi il rischio principale è rappresentato dagli incendi detti "di interfaccia", la cui estinzione è di competenza dei **Vigili del Fuoco**.

2.4.1 – Analisi e Mappatura del Rischio

Inquadramento Legislativo e Piano Regionale AIB

La **Legge Quadro Nazionale** in materia di Incendi Boschivi (n°353) del 21 novembre 2000 "nasce dalla diffusa convinzione che l'approccio più adeguato per perseguire la conservazione del patrimonio boschivo (bene insostituibile per la qualità della vita) sia quello di promuovere e incentivare le attività di *previsione e di prevenzione*, anziché privilegiare la fase emergenziale legata allo spegnimento degli incendi".

Le azioni di salvaguardia, per avere maggiore efficacia, devono riguardare molteplici aspetti: l'informazione alla popolazione sull'importanza del bosco e delle sue funzioni, l'addestramento e la formazione del personale addetto, gli eventuali incentivi elargiti in termini proporzionali alla riduzione delle superfici bruciate rispetto agli anni precedenti.

Il modello organizzativo in materia di antincendio deve prevedere un'azione di coordinamento tra le varie realtà interessate (Amministrazioni Centrali, Regioni, Province, Comuni, Comunità Montane, volontariato) affinché l'azione di contrasto agli incendi risponda ai principi dell'*efficienza, dell'efficacia e dell'economicità*.

La Legge 353 obbliga quindi le Regioni a dotarsi del *Piano di previsione e prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi*, piano sottoposto a revisione annuale. Sulla base delle indicazioni dettate dalla Legge 353 la Regione Lombardia ha redatto per la prima volta nel 2000 il proprio Piano.

Con deliberazione n. 6093 del 29/12/2016 è stato approvato l'aggiornamento del "*Piano regionale delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi per il triennio 2017-2019*". Si tratta della versione attualmente vigente del Piano regionale in materia di lotta agli incendi boschivi.

¹ Incendi boschivi che interessano porzioni di bosco a ridosso di aree urbanizzate.



Analisi e Valutazione del Rischio Incendi Boschivi

L'incendio boschivo è definito ai sensi della Legge N. 353/2000 come *"un fuoco con suscettività a 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 ..."*

Il fuoco di un incendio può presentarsi secondo tre tipologie:

1. **fuoco di superficie** che brucia la lettiera, la sostanza organica morta che si trova sul terreno e la vegetazione bassa (tipologia più diffusa nel territorio in esame);
2. **fuoco di chioma** che più o meno in forma indipendente dal fuoco di superficie passa da una chioma all'altra degli alberi;
3. **fuoco di terra** che si diffonde al di sotto dello strato della lettiera, esso penetra alcuni centimetri sotto terra e avanza con una combustione lenta ma duratura.

Nel concreto un incendio boschivo presenta più di un tipo di fuoco che si sviluppa simultaneo ad altri oppure che in tempi più o meno brevi evolve in altre forme.

Le cause che possono dare origine ad un incendio boschivo, come indicato all'interno del *Piano Regionale di lotta attiva agli incendi boschivi*, appartengono fondamentalmente a cinque categorie:

- *naturali*: sono quelle legate ad eventi propri della natura e quindi inevitabili; tra queste, l'unica che ha rilevanza in Lombardia è il fulmine;
- *accidentali*: sono connesse ad eventi che non dipendono direttamente dall'azione umana, anche se sono riconducibili alla presenza dell'uomo ed alle sue attività sul territorio. Sono compresi in questa classe gli incendi provocati da scintille, che si originano dall'attrito degli impianti frenanti dei treni o da variazioni di tensione sulle linee elettriche o rottura delle stesse.
- *involontarie o colpose*: sono causati da comportamenti umani posti in essere senza la deliberata volontà di causare, per mezzo del fuoco, un danno all'ambiente naturale od alla proprietà altrui.
- *volontarie o dolose*: le motivazioni che sottintendono la complessa casistica degli incendi dolosi possono essere suddivise in tre grandi gruppi: la ricerca di un profitto, proteste e risentimenti, motivazioni di ordine patologico o psicologico;
- *dubbie*.

La causa di innesco di un incendio boschivo rimane sempre, salvo casi eccezionali (fulmini), di natura antropica colposa o dolosa.

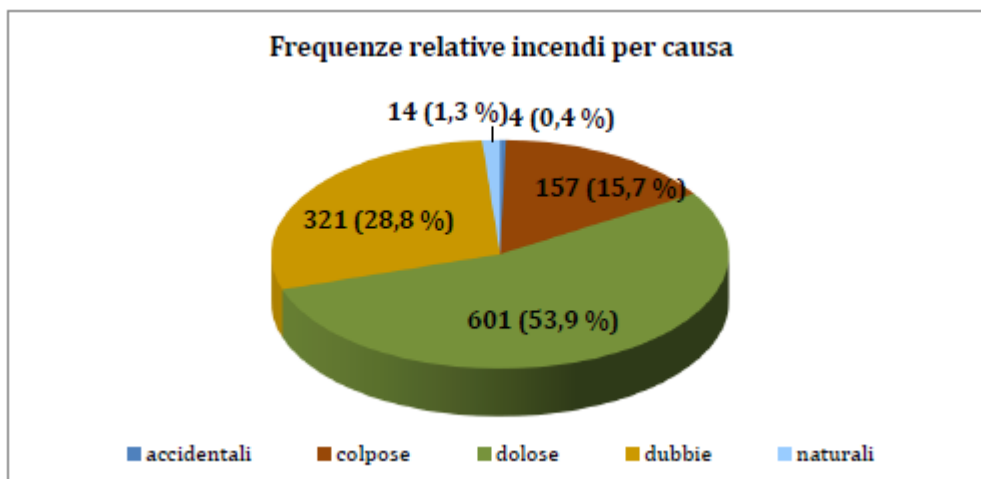


Fig. Ripartizione percentuale della frequenza degli incendi boschivi in Lombardia per cause (dati incendi dal 2009-2015).

I **fattori** naturali che interagiscono tra loro nell'insorgenza e nella diffusione degli incendi boschivi sono:

- **Fattori climatici:** **gli incendi boschivi sono più frequenti a fine inverno.** Umidità relativa dell'atmosfera, evaporazione e secchezza del terreno costituiscono fattori rilevanti per il pericolo di incendio boschivo. L'esposizione a sud dei versanti-terreni accentua di molto l'insorgenza e la propagazione del fuoco. **Il Vento** favorisce la ricettività degli incendi, il rinvigimento e la propagazione del fuoco.
- **Fattori vegetazionali** (contenuto di acqua nella parte fogliare, presenza sul terreno di lettiera, necromassa, ramaglia, grado di copertura arborea e diffusione spaziale della vegetazione);
- **Fattori ambientali ed antropici** (massimo rischio di innesco lungo la rete della viabilità).

La combinazione tra questi elementi, a seconda della stagione, può favorire più o meno l'insorgenza di incendi boschivi. In particolare **il pericolo è maggiore** nei seguenti casi:

Periodo *fine inverno – inizio primavera* = **Pericolo Massimo** in caso di:

- scarsità di precipitazioni
- stato di secchezza della vegetazione
- aridità del suolo
- scarsa umidità dovuta a fenomeni di elevata ventosità

Periodo *tardo primaverile-estivo* = **Pericolo medio-alto** in caso di:

- condizioni ambientali eccezionali legati a periodi di siccità

Periodo *autunno-invernale* = **Pericolo elevato** in caso di:

- anomalie climatiche con presenza di autunni poco piovosi ed inverni senza precipitazioni e con temperature sopra la media
- accumulo di vegetazione secca

Di seguito riportiamo i dati principali riguardanti gli incendi boschivi e le classi di rischio definite dal Piano di previsione e prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi della Regione Lombardia, per il territorio di **Ronco Briantino** e per l'area di base in cui ricade, cioè al territorio della **Provincia di Monza e della Brianza**.

Nell'ultima versione del Piano regionale AIB, il grado di rischio incendio per il territorio della Lombardia è stato calcolato mediante l'utilizzo di un nuovo metodo, che introduce parametri di calcolo anche della componente della "vulnerabilità" e non solo di quello della "pericolosità" ([vedi Capitolo 2-Concetto di rischio](#)).

L'elaborazione del rischio è stata condotta a livello di territorio regionale complessivo, per poi stratificare a due differenti scale di indagine: *Comuni ed Aree di Base*.

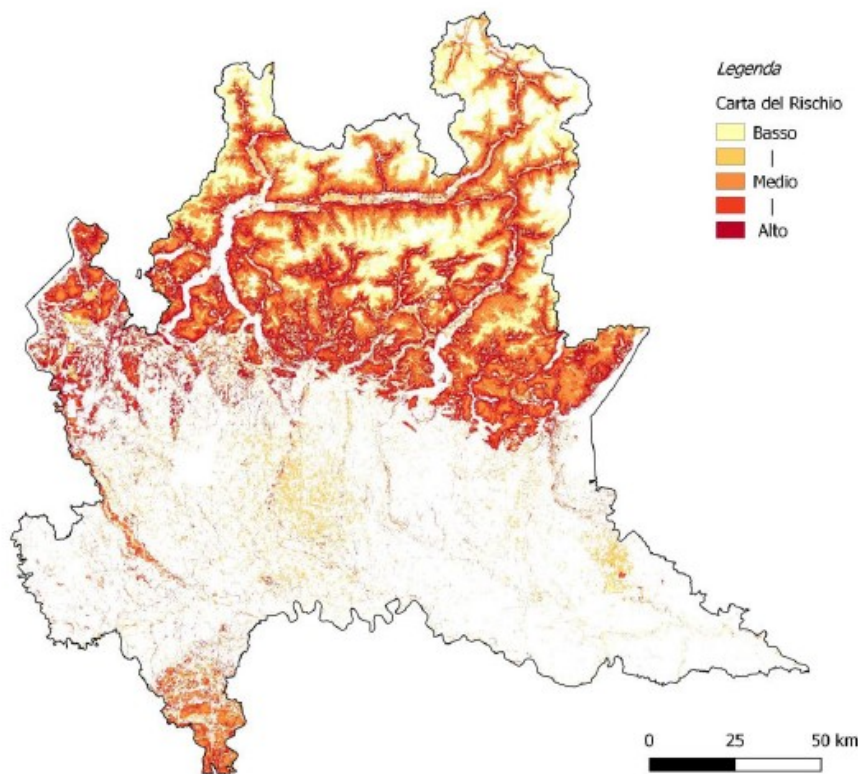


Fig. tratta dal vigente piano AIB: Mappa del Rischio a livello regionale.

Gli indicatori di pericolosità utilizzati per determinare il livello di rischio dei comuni lombardi, incluso quello di Triuggio sono riferibili a: geomorfologia, uso del suolo, meteorologia e presenza antropica².

- ² Coordinate dei punti di innesco per il periodo 2006-2015;
- Altimetria: quota media, metri s.l.m. – DTM Regione Lombardia;
- Pendenza: pendenza media, gradi - DTM Regione Lombardia;
- Esposizione: esposizione - DTM Regione Lombardia;
- Precipitazioni cumulate: mesi gennaio-aprile, mm (ARPA Lombardia);
- Temperature medie: mese di marzo, °C (ARPA Lombardia);
- Superficie urbanizzata: classe 1-Aree antropizzate della Carta Dusat4 (ERSAF);
- Presenza di strade: in base al grafo stradale (TELEATLAS);
- Superficie destinata alle attività agricole: a partire dalla classe 2 della Carta Dusat4;
- Categorie forestali regionali (secondo la classificazione proposta da Del Favero2000).

La vulnerabilità del territorio regionale invece è stata analizzata considerando le componenti forestale, urbana e antropica.³

L'output delle analisi ha portato alla definizione delle seguenti classi di rischio: 3 classi per le Aree di Base (il territorio del Comune di **Ronco Briantino** ricade nell'Area di Base corrispondente alla "Provincia di Monza e della Brianza", alla quale è stata attribuita la classe di **rischio 1** e 5 classi per i Comuni, con una scala in gradi del rischio da 1 a 5.

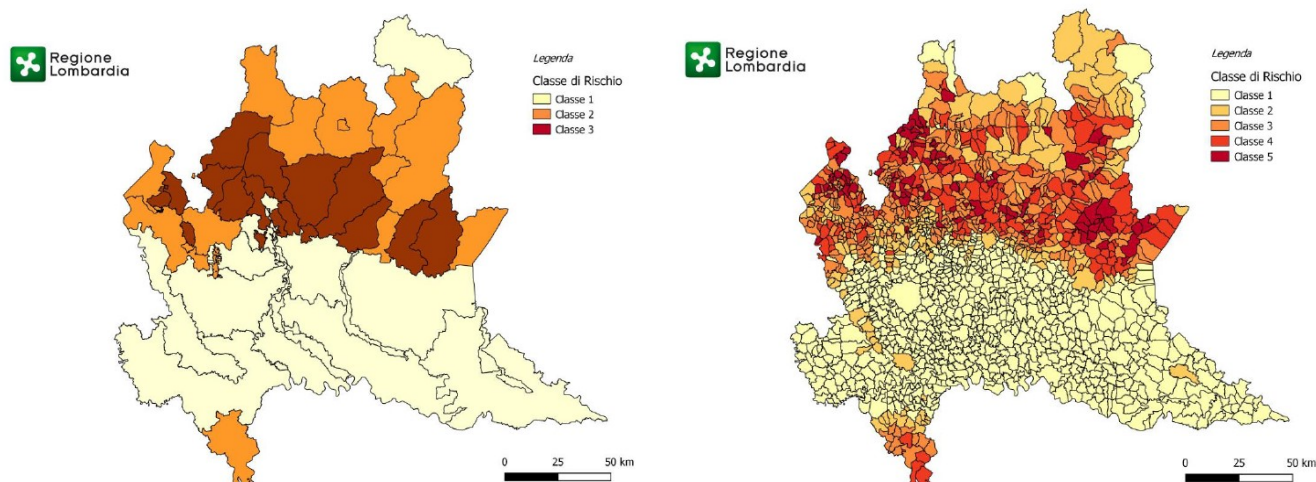


Fig. tratta dal vigente piano AIB: Classificazione Rischio per Aree di Base (sx) e per Comune (dx).

Al Comune di **RONCO BRIANTINO** il nuovo piano AIB ha attribuito la classe di rischio **1**, la più bassa

Nelle tabelle seguenti sono riportate informazioni, tratte dal Piano AIB 2017 – 2019, che sintetizzano il profilo pirologico attribuito al Comune di **Ronco Briantino** e all'Area di Base nella quale ricade:

AREA DI BASE	Superficie totale (ha)	Superficie bruciabile (ha)	Numero IB per anno	Superficie totale percorsa – media annua (ha)	CLASSE DI RISCHIO
Provincia di MB	37475	5131	0,0	0,00	1

COMUNE	Superficie totale (ha)	Superficie bruciabile (ha)	Numero IB per anno	Superficie totale percorsa – media annua (ha)	CLASSE DI RISCHIO
RONCO BRIANTINO	300,25	39,40	0	0,00	1

³ **Componente forestale:** la componente forestale è stata analizzata considerando le superfici boscate identificate dalla carta di uso del suolo regionale (DUSAF 4) e dalla carta delle tipologie forestali regionali. La vulnerabilità è stata quindi espressa in funzione della propensione della superficie boscata a subire un danno, esplicitata attraverso l'assegnazione di valori differenti di resistenza e resilienza ad ognuna delle tipologie forestali presenti sul territorio. Sempre per la componente forestale, sono stati assegnati diversi valori di vulnerabilità in luogo delle diverse funzioni svolte dal bosco (protettiva, produttiva, naturalistica). Non sono state incluse nell'analisi le funzioni turistico-ricreativa e di stock del carbonio per mancanza di informazioni a dettaglio regionale.

Componente urbana: la vulnerabilità è stata espressa assegnando valori decrescenti in funzione della distanza dalle superfici urbanizzate (estratte dalla carta di uso del suolo DUSAF4) e da specifiche infrastrutture (linee di alta tensione) dalla superficie bruciabile.

Componente antropica: la vulnerabilità è stata espressa assegnando valori crescenti in funzione della densità abitativa. La densità di abitanti per kmq è stata calcolata a livello regionale interpolando i dati di residenza anagrafica disponibili (Carta della popolazione 2013, ARPA).

Individuazione delle superfici “bruciabili” presenti sul territorio comunale

Da un calcolo aggiornato delle superfici “bruciabili” presenti sul territorio comunale (dato Piano AIB 2017-19) è stato stimato che l’estensione attuale di tali superfici è di circa **39 ha** con un indice di boscosità di poco superiore al 10%. Gran parte del territorio di Ronco Briantino è agricolo, le aree boscate sono limitate a macchie di latifoglie di modesta estensione (massimo 5 ettari), perlopiù Robinie e specie di sottobosco. Alle superfici boscate occorre sommare la superficie complessiva delle aree naturali “bruciabili” del Comune, come definita⁴ dal Piano AIB di Regione Lombardia, che include spazi esigui di prati permanenti (campi un tempo agricoli e abbandonati), con presenza di specie arboree ed arbusti.

Il rischio incendi boschivi a **Ronco Briantino** si configura perlopiù, data la connotazione urbanistica del territorio comunale, secondo la tipologia degli incendi di interfaccia, cioè quegli eventi che si verificano nelle aree di transizione fra l’ambiente rurale e quello urbano, ossia in ambiti dove alla pericolosità si associa il possibile danno a cose e persone, determinando un elevato livello di rischio. Il rischio di incendio di interfaccia più probabile è riconducibile alla tipologia definita “interfaccia occlusa” che si contraddistingue per la “*presenza di zone più o meno vaste di vegetazione (parchi urbani, giardini di una certa vastità, “lingue” di terreni non ancora edificati o non edificabili che si insinuano nei centri abitati, ecc.), circondate da aree urbanizzate*”.

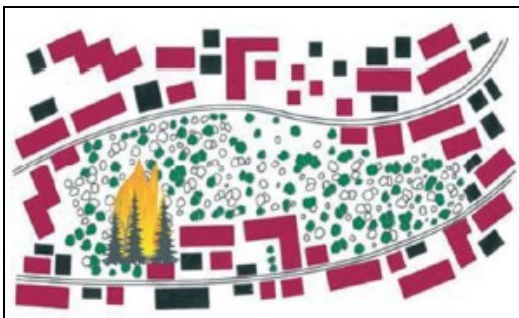


Fig. tratta dal Piano regionale AIB – Schema rappresentativo di una situazione di interfaccia occlusa.

Le aree urbanizzate ricadenti entro un raggio di 50 m. dalle superfici boscate sono rappresentate in particolare da infrastrutture, anche ferroviarie, aree urbane con tessuto insediativo prevalentemente residenziale misto a funzioni commerciali, industriali e servizi e connotato da una densità edilizia da bassa a media a seconda degli ambiti di interfaccia.

⁴ La superficie complessiva delle aree naturali “bruciabili” del Comune, secondo quanto previsto dal Piano AIB di Regione Lombardia, è data dalla somma delle superfici delle aree boscate, delle aree a prati permanenti, degli ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione e delle aree con vegetazione delle aree umide interne e delle torbiere.



2.4.2 - Allertamento e Monitoraggio degli Incendi boschivi

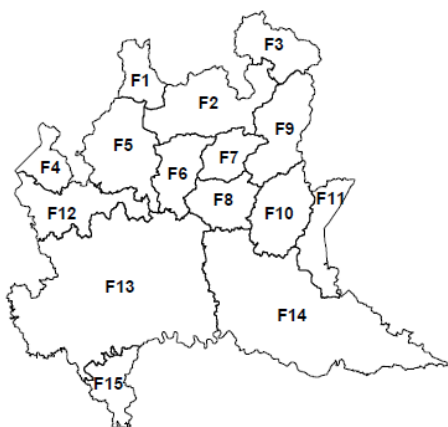
Di seguito si riportano le Procedure di allerta per il *Rischio Incendio Boschivo* in vigore in Regione Lombardia.

Il rischio di incendi boschivi è condizionato dalla presenza di alcuni fattori favorevoli al loro innesco e propagazione. In Lombardia il periodo di maggiore pericolosità per questo tipo di rischio si colloca statisticamente in inverno–primavera (da dicembre a maggio), più frequentemente tra gennaio e aprile. In tale periodo la necromassa (massa vegetale secca) si trova nelle condizioni più favorevoli per la combustione; inoltre sono più frequenti le situazioni di vento forte che si determinano in un regime di correnti settentrionali (foehn). Infine, anche la scarsità di precipitazioni, nel medio-lungo periodo, predispone al pericolo di incendi boschivi.

La Direttiva regionale sulle allerte, suddivide il territorio regionale in “zone omogenee di allerta”, che sono definite ambiti territoriali sostanzialmente uniformi riguardo gli effetti al suolo, cioè i rischi, che si considerano.

Questa distinzione deriva dall’esigenza di attivare specifiche risposte, omogenee per ciascuna zona e adeguate a fronteggiare i rischi per la popolazione, per il contesto sociale e per l’ambiente naturale. Poiché ogni rischio dipende da cause esterne diverse, che sono naturalmente dipendenti da fattori di natura meteorologica, orografica, idrografica ed amministrativa, ad ogni rischio considerato, sono associate specifiche zone in cui tali fattori si possono considerare omogenei.

Il territorio del Comune di **Ronco B**, rientra nella zona omogenea di allerta denominata **F13 – Pianura Occidentale**



L’attivazione dell’allerta regionale è impostata sui diversi livelli di criticità, in ordine crescente: *assente, ordinaria, moderata ed elevata*, in conformità a quanto previsto dalla Direttiva nazionale.

Ad ogni livello di criticità si associa un sintetico codice di allerta, come di seguito riportato:

LIVELLO CRITICITÀ	CODICE ALLERTA
assente	0
ordinaria	1
moderata	2
elevata	3



Sulla base delle previsioni di pericolo, integrate con le informazioni provenienti dal territorio e con le valutazioni condotte, gli scenari per i quali il Centro Funzionale emette i codici di allerta colore e livelli di criticità corrispondenti sono, in ordine di gravità:

- piccoli incendi di modeste dimensioni (fino a 5 ha) isolati e sporadici;
- incendi di medie dimensioni (da 5 a 18 ha) maggiormente diffusi ed anche in numero consistente;
- sviluppo di incendi di notevoli proporzioni, sia in estensione (oltre 18 ha) che in numero e gravità.

Le soglie corrispondono ai gradi di pericolo indicati nel bollettino di previsione del pericolo di incendi boschivi (VIGILANZA AIB) emesso da ARPA. Nella tabella che segue sono indicate le corrispondenze tra codici di allerta, livelli di criticità e gradi di pericolo:

Codice Allerta	Livello criticità	Definizioni		Corrispondenza Scala alpina europea		
		gradi pericolo FWI	Scenari di rischio	gradi di pericolo	Innesco potenziale	Comportamento potenziale del fuoco
0 VERDE	assente	nullo / molto basso	//	molto basso	L'innesco è difficile, se non in presenza di materiale altamente infiammabile	Pennacchio di fumo bianco. Velocità di diffusione del fuoco molto bassa. Spotting (*) non significativo.
1 GIALLO	ordinaria	basso / medio	Piccoli incendi di modeste dimensioni (fino a 5 ha) isolati e sporadici	basso	Bassa probabilità di innesco.	Pennacchio di fumo bianco e grigio. Velocità di diffusione del fuoco bassa. Spotting (*) di bassa frequenza.
				medio	Una singola fiammella può causare un incendio.	Colonna di fumo grigio con base scura. Velocità di diffusione del fuoco moderata. Spotting (*) di media intensità.
2 ARANCIO	moderata	alto / molto alto	Incendi di medie dimensioni (da 5 a 18 ha) maggiormente diffusi ed anche in numero consistente	alto	Una singola fiammella causa sicuramente un incendio.	Colonna di fumo rossiccia e nera. Velocità di diffusione del fuoco alta. Spotting (*) elevato.
3 ROSSO	elevata	estremo	Condizioni meteorologiche (vento, umidità, ecc.) che favoriscono lo sviluppo di incendi di notevoli proporzioni, sia in estensione (oltre 18 ha) che in numero e gravità	molto alto	Una singola scintilla può causare un incendio.	Colonna di fumo nero. Velocità di diffusione del fuoco molto alta. Spotting (*) intenso.

La Fase di Avvistamento

Per quanto riguarda le operazioni di avvistamento, controllo e presidio del territorio, un'importante risorsa a disposizione è rappresentata dal Volontariato di Protezione Civile che può operare sotto il coordinamento della **Provincia di MB**. La fase di avvistamento, che solitamente è intensificata nel periodo considerato di maggiore Pericolosità (fine inverno – inizio primavera) e nelle zone considerate maggiormente a rischio, si rivela fondamentale in quanto permette di velocizzare le tempistiche di intervento e contrastare il focolaio/i quando non si sono ancora propagati in maniera estesa.



2.4.3 - Scenario di Rischio Incendio Boschivo		Aree boscate ed Aree di interfaccia	TAV 2.4
Periodo di Massima Pericolosità		Cause principali di Innesco	
<i>Fine inverno – inizio primavera</i> in particolare in condizioni di scarsa piovosità, secchezza della vegetazione e aridità del suolo, vento forte		Innesco di origine antropica; fulmini	
Caratteristiche principali dei boschi			
Macchie boscate di latifoglie, in prevalenza robinie con presenza estesa di vegetazione arbustiva di sottobosco			
Punti Critici di Innesco			
Strade/ Ferrovia/ Zone antropizzate ai margini dei boschi			
Sp136 e strade ai margini delle macchie boscate e dei campi	Strade agricole		
Ferrovia			
Punti/Elementi Esposti		Aree e punti di pregio ambientale	
Scuole, Casa di riposo, Cimitero, Oratorio	Parco Molgora		
Edifici ed industrie (via S.Giuseppe, via Battisti, via I Maggio e via Mattei, via Brigatti, via San Carlo, Sp136, via Versi, via Mandelli, via Pio XI,)			
Giardini pubblici o Ville con presenza di piante ad alto fusto			
Zone caratterizzate da elevata asperità del terreno			
Scarpate a monte del torrente Molgora			
Possibili azioni/attività di prevenzione			
Presidio del territorio, manutenzione delle aree boscate, controllo-manutenzione degli idranti			
Azioni primarie da attuare in caso di incendio			
Chiamare il 112 NUE-(VVF) presenza aree di interfaccia, Sala Operativa di Regione Lombardia: 800 061 160 e Carabinieri Forestali 1515 Attivare il numero reperibilità emergenze della Provincia di Monza e della Brianza: 366.6794595			
VVF: Evacuazione di eventuali edifici a rischio; Volontari di P.C.: eventuale assistenza alla popolazione			
Squadre AIB specializzate: supporto AIB sotto il coordinamento dei VVF e della Provincia di MB			
Risorse idriche			
Idranti, torrente Molgora e laghetti			



2.4.4 - Procedure operative / Modello di Intervento

La direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi è affidata da Regione Lombardia a **DOS** opportunamente formati ed abilitati appartenenti agli Enti locali territorialmente competenti o alle Organizzazioni di Volontariato di Protezione Civile operanti sul territorio regionale.

Previa stipula di apposito atto, la direzione delle operazioni di spegnimento può essere affidata anche ad altre Istituzioni preposte alla lotta agli incendi boschivi.

Il **DOS**, per particolari esigenze riconducibili alla pubblica incolumità (evacuazioni, chiusura viabilità ecc.), può avvalersi, tramite la SOR/SOUP, di Enti/Istituzioni preposti quali Prefetture/Questure, Vigili del Fuoco, Enti gestori della viabilità, forze dell'ordine.

L'attivazione delle Squadre di volontari AIB, a seconda della loro specializzazione, avviene come di seguito:

- primo livello: Responsabile/Referente Operativo AIB dell'Ente territorialmente competente (L'Ente AIB attuale di riferimento per il Comune di Ronco Briantino è la Provincia di Monza e della Brianza)
- primo livello con "elevata specializzazione": SOR-SOUP
- elicotteri: SOR-SOUP.

Se l'incendio boschivo minaccia abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e l'incolumità delle persone, la Responsabilità dell'intervento, limitatamente alle attività di difesa delle abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e delle vite umane, viene assunta dal ROS del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

In questa ipotesi il **DOS** prosegue nella direzione delle operazioni di spegnimento dell'incendio boschivo, raccordandosi e coordinandosi con le attività poste in essere dal **ROS VVF**.

In caso di necessità, il **Sindaco** dovrà attivare le procedure previste dal modello d'intervento per il soccorso alla popolazione, riferendosi al Piano di emergenza comunale di protezione civile.




Ai sensi della Legge 225/1992 art. 15 e della L.R. 16/2004 il Sindaco è autorità comunale di Protezione Civile. Al verificarsi dell'emergenza nell'ambito del territorio comunale, il Sindaco:

- assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite,
- provvede agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al Prefetto e al Presidente della Giunta Regionale.

In caso di incendio boschivo i Sindaci dei comuni interessati sono tempestivamente informati dal Responsabile AIB dell'Ente dell'evento in corso, o più probabilmente dal Comandante dei Vigili del Fuoco in modo che possano collaborare con il DOS, fornendo il supporto logistico necessario/richiesto. In caso di necessità il Sindaco dovrà attivare le necessarie procedure di soccorso alla popolazione.



Di seguito i numeri telefonici da contattare in caso di incendio:

ENTE		RIFERIMENTO	TEL
	VIGILI DEL FUOCO	NUE-CENTRALE OPERATIVA	112
		MONZA (Distaccamento Provinciale)	039.322222
	REGIONE LOMBARDIA	SALA OPERATIVA	800.061.160
	PROVINCIA DI MB	PROTEZIONE CIVILE - AIB	366.6794595
	CARABINIERI FORESTALI	NUMERO UNICO EMERGENZE	1515