



## **PROTEZIONE CIVILE**

***RISCHIO INCENDIO***

***BOSCHIVO***

*CLASSE R.5.1*

*SCENARIO DI RISCHIO GENERALIZZATO*



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia

Ufficio di Protezione Civile Unificato

Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso  
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



## DEFINIZIONE DEL RISCHIO

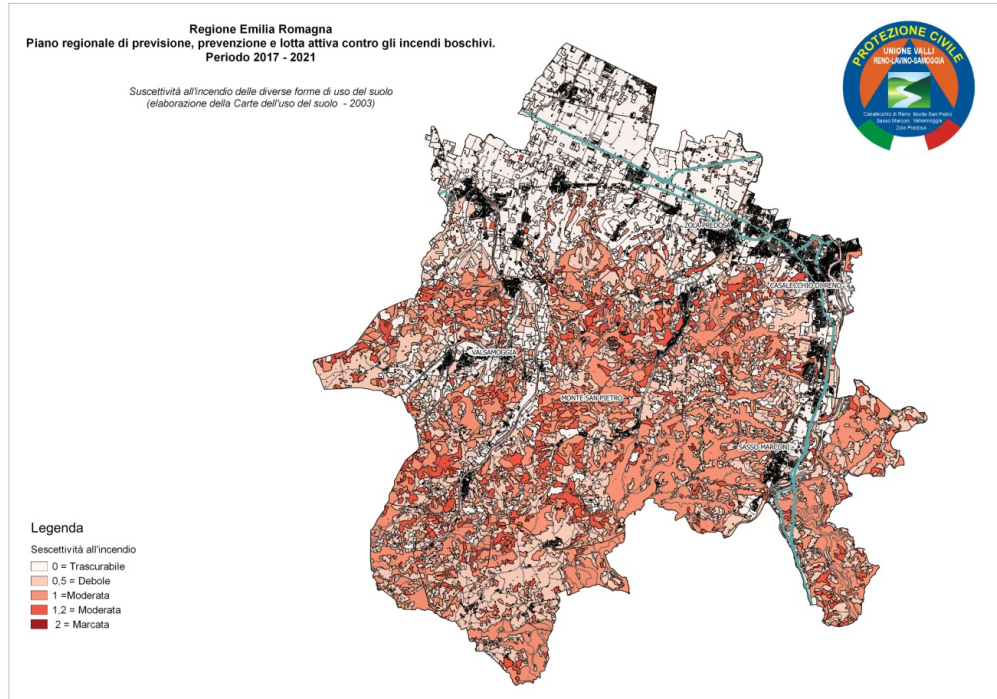
La legislazione italiana definisce l'incendio boschivo come "... un fuoco con suscettività a espandersi su aree boscate, cespugliate o arborate, comprese eventuali strutture e infrastrutture antropizzate poste all'interno delle predette aree, oppure su terreni coltivati o incolti e pascoli limitrofi a dette aree." Dal punto di vista della protezione civile è necessario prendere in considerazione gli incendi che possono determinare un pericolo per la popolazione e per l'ambiente.

Attraverso una rappresentazione cartografica (elaborata sui dati messi a disposizione dalla Regione Emilia Romagna) è evidente che la superficie esposta al rischio di incendio è considerevole. Una prima rappresentazione è data dalla Carta della suscettività all'incendio delle diverse forme di uso del suolo e altra è quella delle aree a rischio incendio ove la pericolosità potenziale è attribuita sulla base delle caratteristiche territoriali di uso del suolo e fitoclimatiche. Per determinare la propensione del territorio ad essere percorso da incendi vengono utilizzati i dati relativi all'uso del suolo disponibili, riferiti all'anno 2008 con una scala di dettaglio 1.10.000 e di integrarli con quelli della carta forestale. La regione ha scelto di utilizzare l'uso del suolo pure disponendo dei dati relativi alla carta forestale ciò è dovuto alla maggiore omogeneità del dato (la carta forestale "regionale" è stata costruita assemblando le carte forestali delle diverse province) e alla considerazione che oltre alle aree forestali esiste una notevole quantità di territorio, non boscato, generalmente costituito da incolti in via di colonizzazione da parte di specie forestali, praterie e tare dei terreni agricoli che rappresentano aree ad elevato rischio di incendio e di potenziale diffusione del fuoco. Per rendere una idea del fenomeno basta ricordare che a fronte di una superficie regionale boscata di circa 600.000 ha, le aree potenzialmente interessate dal piano ammontano a circa 1 milione di ha. Le categorie di uso del suolo sono state raggruppate in 5 gruppi come illustrato nella legenda allegata alla cartografia riportata di seguito:



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia  
Ufficio di Protezione Civile Unificato  
Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso  
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa

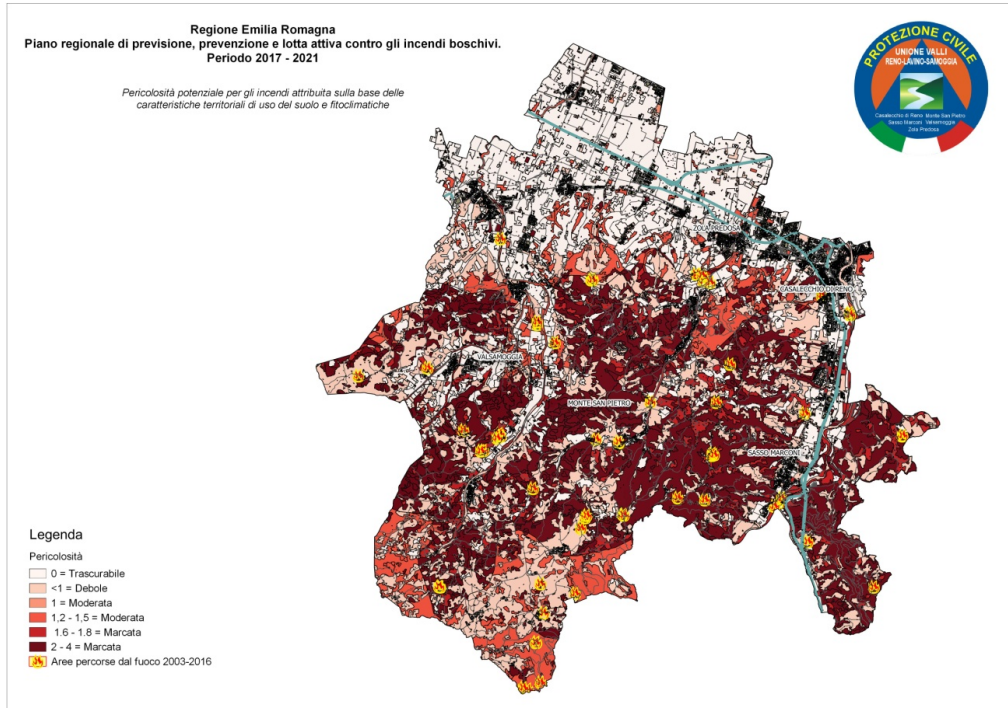


Attraverso la carta del rischio incendio viene espressa la pericolosità potenziale di aree geograficamente delimitate.

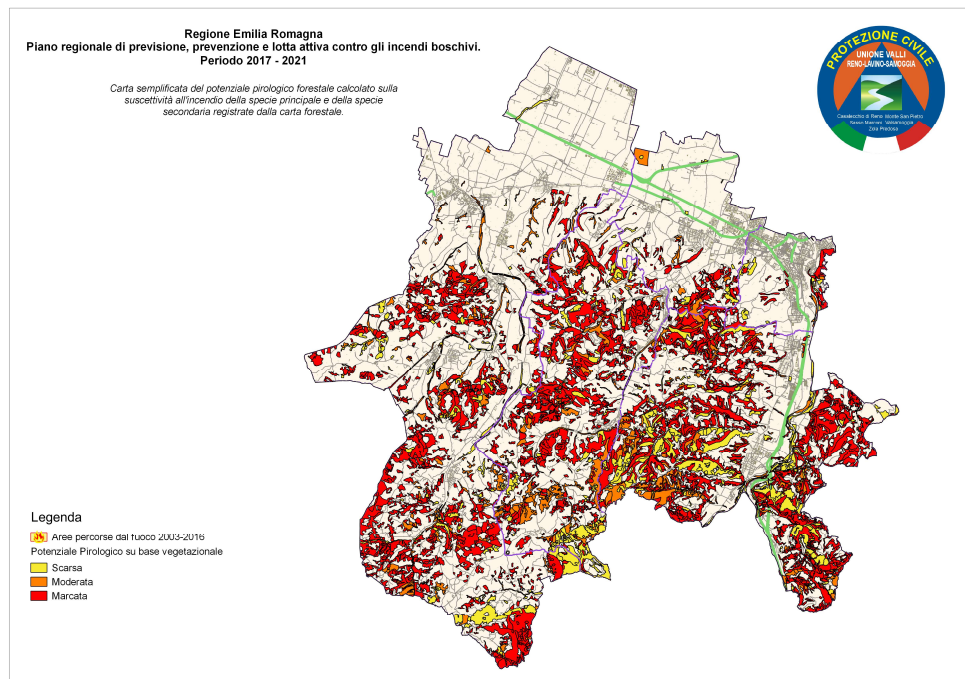


Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia  
Ufficio di Protezione Civile Unificato  
Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso  
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



Di seguito la Carta semplificata del potenziale pirologico forestale calcolato sulla suscettività all'incendio della specie principale e della specie secondaria registrate dalla carta forestale:





Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia  
Ufficio di Protezione Civile Unificato  
Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso  
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



INDICE DI RISCHIO DI INCENDIO BOSCHIVO PER COMUNE

(Fonte - Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi ex L.353/00. Periodo 2017-2021)

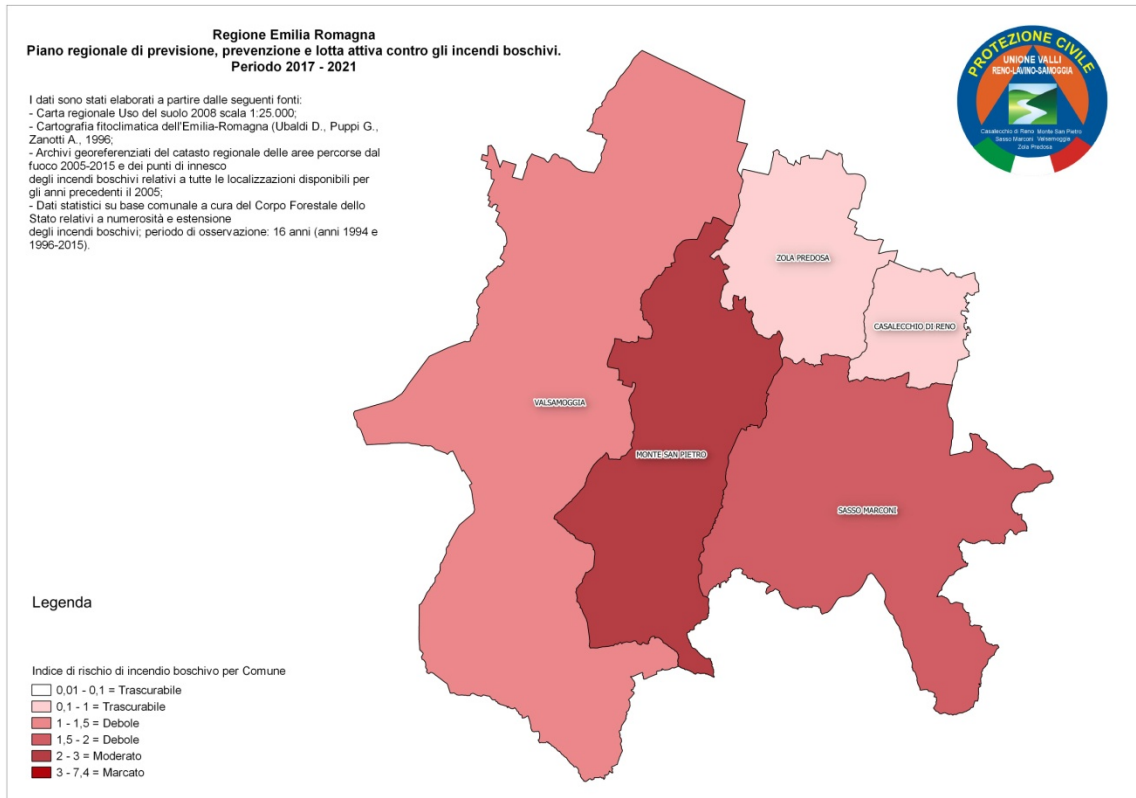
Comune	Indice di rischio	Rischio	Valutazione pericolosità potenziale per gli incendi calcolata sulla base delle caratteristiche territoriali di uso del suolo e fitoclimatiche	Valutazione dell'attitudine all'espandersi del fuoco nell'intorno delle superfici già incendiate e dei punti di innesco del passato	Numero di incendi nel periodo di osservazione	N° di annate con eventi nel periodo di osservazione
CASALECCHIO DI RENO	0,5943	TASCURABILE	0,493	0,287	1	1
MONTE SAN PRIETRO	2,0043	MODERATO	1,554	1,508	13	11
SASSO MARCONI	1,9891	DEBOLE	1,537	1,666	19	8
VALSAMOGGIA	1,3807	DEBOLE	0,868	1,115	30	15
ZOLA PREDOSA	0,6756	TASCURABILE	0,359	0,788	2	2

Carta indici di rischio incendi per Comune:



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia  
Ufficio di Protezione Civile Unificato  
Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso  
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



### Tipi di incendio boschivo

A seconda delle modalità di innesco e di diffusione dell'incendio, possono essere individuati tre tipi di fuoco:

1. **fuoco di superficie o radente**, che brucia la lettiera, la sostanza organica morta che si trova sul terreno e la vegetazione bassa (praterie, arbusti, rinnovazione e sottobosco);
2. **fuoco di chioma o di corona** che, a seconda dei casi, in maniera dipendente o in maniera indipendente dal fuoco di superficie passa da una chioma all'altra degli alberi, è il tipo più imprevedibile e che causa i danni più gravi (in questa casistica ricadono in particolare tre tipi di incendio: incendi di chioma passivi – attivi – indipendenti; solo l'indipendente è davvero svincolato dal fronte di fuoco di superficie);
3. **fuoco di terra o sotterraneo** che si diffonde al di sotto dello strato della lettiera, penetra sotto terra alcuni centimetri (o anche vari decimetri in presenza di torba e di consistenti strati di sostanza organica) e avanza con una combustione lenta ma duratura; anch'esso imprevedibile, può causare riprese del fenomeno anche quando l'incendio sembra del tutto estinto;



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia

Ufficio di Protezione Civile Unificato

Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso  
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



- **incendio di interfaccia**, come verrà descritto nella specifica scheda di rischio, si intende quello che interessa una zona dove strutture e costruzioni create dall'uomo si compenetrano e si sovrappongono con aree boscate, o con vegetazione combustibile.

Nella realtà ogni incendio boschivo può coincidere con più di un tipo di fuoco, sviluppandosi simultaneamente ad altri, oppure evolvendosi in altre forme anche in tempi rapidi.

Non ci sono statistiche precise sui tipi di incendio boschivo in Emilia-Romagna, tuttavia in base alla frequenza e alla durata dell'accadimento, è lecito pensare che il primo tipo sia prevalente sugli altri.

#### Fasi dell'incendio boschivo

Dall'esordio all'estinzione del fenomeno, possono essere individuate tre fasi ben distinte, anche se, come precedentemente evidenziato, possono accadere nello spazio e nel tempo sovrapposizioni di vario genere:

1. **Fase di innesco**, che deriva dal contatto tra un'incandescenza e un'esca;
2. **Fase di propagazione**, che riflette le modalità di diffusione delle fiamme; sua volta suddivisa in:
  - Fase iniziale di crescita (intensità bassa; velocità ridotta; assenza di preriscaldamento; incendio di superficie (o radente); attacco diretto a terra in genere possibile ed efficace).
  - Fase di transizione (intensità aumenta; velocità aumenta: moti convettivi; preriscaldamento presente; può evolvere in chioma se vi è combustibile aereo – torching; attacco diretto a terra in genere possibile solo su coda e fianchi – necessità dell'utilizzo di mezzi aerei).
  - Fase finale (intensità massima; velocità aumenta: colonne convettive – spotting - vortici; forte preriscaldamento; incendio di chioma - anche indipendente - se vi è combustibile aereo; attacco diretto a terra impossibile o poco efficace – necessità di attacco diretto/indiretto con mezzi aerei – strategia di contrasto a medio lungo termine).
3. **Fase di spegnimento**, che riguarda le modalità di estinzione del fenomeno (riduzione dell'intensità e ritorno allo stadio di incendio di superficie, o per motivi naturali o grazie alle attività di spegnimento).

L'analisi di queste tre fasi consente di inquadrare il fenomeno nella sua complessità, di investigare le cause, di valutare i tempi d'intervento e di interferire per cercare di annullare o limitare gli effetti negativi. E' anche un'utile premessa all'individuazione dei parametri da utilizzare per la valutazione del rischio.

La prima fase, l'*innesco*, dà origine al fuoco, o meglio, a un focolaio che può diventare incendio. Poter agire su di esso significherebbe estinguere il fenomeno sul nascere. L'innesco può essere spontaneo, naturale (fulmini, emissioni incandescenti), ma in questa regione non ne sono mai stati accertati con sicurezza. Si ritiene infatti, e calcolo probabilistico vuole che "cause sconosciute" vadano ricondotte a quelle conosciute, che la totalità degli incendi siano stati finora innescati dall'azione - volontaria o involontaria - dell'uomo.



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia

Ufficio di Protezione Civile Unificato

Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso  
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



All'opposto, la *propagazione* delle fiamme dipende essenzialmente da fattori naturali (tipo di vegetazione, condizioni di giacitura ed esposizione del versante, situazione meteorologica – in particolare direzione e intensità del vento) in numero e combinazioni vari e imprevedibili. Le possibilità dell'uomo di interferire in questa fase sono limitate.

Lo *spegnimento* infine, pur variamente connesso con le modalità di propagazione che evidentemente ne ostacolano l'attuazione, chiama in causa direttamente l'attività dell'uomo come fattore determinante per l'estinzione del fenomeno stesso.

Sarebbe utile sottoporre a statistica tempi e modalità di svolgimento di tutti gli incendi che si verificano, per individuare con precisione i molteplici fattori fisico-ambientali e antropici che stanno alla base del fenomeno, stabilirne il ruolo e mettere a punto infine strategie di controllo, soprattutto in termini di prevenzione, in grado di stroncare il fenomeno.

E' in ogni caso evidente che alla componente antropica si deve la responsabilità nel provocare e nell'estinguere il singolo evento e che è opportuno prevedere ogni possibilità di controllo da parte dell'uomo e prevenire il più possibile le motivazioni e le circostanze in seguito alle quali un fuoco diventa un incendio.

## PERICOLOSITÀ, VULNERABILITÀ ED ESPOSIZIONE

### Pericolosità

La pericolosità di incendio può essere definita come probabilità che si verifichi un incendio in un intervallo di tempo in relazione alla magnitudo dell'evento ciò anche in relazione alla suscettività dell'incendio in virtù delle diverse forme di uso del suolo.

### Vulnerabilità

La vulnerabilità per l'ambiente e la fauna è connessa alla presenza ed alla tipologia di aree boscate e/o agresti coinvolgibili mentre la vulnerabilità antropica è strettamente correlata alla tipologia degli insediamenti ed alla densità urbana delle aree d'interfaccia nonché all'accessibilità per in mezzi antincendio.

### Esposizione

Il grado di esposizione non potendo essere valutato preventivamente deve essere considerato nel momento in cui l'evento si presenta ed è nota l'area coinvolta. Solo avendo in disponibilità queste informazione è possibile elaborare l'evento in relazione alla carta degli elementi esposti.



# PIANO DI PROTEZIONE CIVILE INTERCOMUNALE

## SEZIONE 2

### SCENARI DI RISCHIO E BERSAGLI



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia

Ufficio di Protezione Civile Unificato

Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso  
Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



#### DATI STORICI

ID INCENDIO	COMUNE	LOCALITA'	DATA
25	MONTE SAN PIETRO		01/01/2003
27	MONTE SAN PIETRO		01/01/2003
27	SASSO MARCONI		01/01/2003
28	SASSO MARCONI		01/01/2003
33	SAVIGNO (ora Comune di VALSAMOGGIA)		01/01/2003
34	SAVIGNO (ora Comune di VALSAMOGGIA)		01/01/2003
93	SAVIGNO (ora Comune di VALSAMOGGIA)		01/01/2004
92	MONTE SAN PIETRO		01/01/2004
135	MONTE SAN PIETRO	BORRA DI PRADALBINO	03/07/2005
135	MONTE SAN PIETRO	BORRA DI PRADALBINO	03/07/2005
127	CASTELLO DI SERRAVALLE (ora Comune di VALSAMOGGIA)	PONZANO	01/08/2005
127	CASTELLO DI SERRAVALLE (ora Comune di VALSAMOGGIA)	PONZANO	01/08/2005
139	ZOLA PREDOSA	GESSI	09/08/2005
139	ZOLA PREDOSA	GESSI	09/08/2005
187	SASSO MARCONI	Mongardino	05/08/2006
293	CASTELLO DI SERRAVALLE (ora Comune di VALSAMOGGIA)	CASINO	25/06/2007
293	CASTELLO DI SERRAVALLE (ora Comune di VALSAMOGGIA)	CASINO	25/06/2007
294	CASTELLO DI SERRAVALLE (ora Comune di VALSAMOGGIA)	MOLINO BALLOTTA	30/06/2007
295	SAVIGNO (ora Comune di VALSAMOGGIA)	vedegheto	16/07/2007
246	SASSO MARCONI	LAGUNE - CA BRINA	18/07/2007
246	SASSO MARCONI	LAGUNE - CA BRINA	18/07/2007
296	CASTELLO DI SERRAVALLE (ora Comune di VALSAMOGGIA)	POGGIO DI TIOLA	20/07/2007
297	MONTE SAN PIETRO	VIA LOMBARDIA - PIANELLO	17/08/2007
263	CASALECCHIO DI RENO	Fрати	20/09/2007
469	MONTE SAN PIETRO	molino di sopra	05/04/2008
469	MONTE SAN PIETRO	molino di sopra	05/04/2008
455	SAVIGNO (ora Comune di VALSAMOGGIA)	Monte Cornudolo	24/07/2008
435	SAVIGNO (ora Comune di VALSAMOGGIA)	Vallarm...	21/08/2008
435	SAVIGNO (ora Comune di VALSAMOGGIA)	Vallarm...	21/08/2008
477	SASSO MARCONI	VAL DI SETTA	21/08/2008
479	SASSO MARCONI	Fontana	26/08/2008
505	SASSO MARCONI	VIA PORRETTANA	27/08/2008
476	SASSO MARCONI	via pieve del pino n. 36	11/09/2008



476	SASSO MARCONI	via pieve del pino n. 36	11/09/2008
532	ZOLA PREDOSA	Gesso	04/09/2009
539	MONTE SAN PIETRO	Via Alcide de Gasperi	11/09/2009
539	MONTE SAN PIETRO	Via Alcide de Gasperi	11/09/2009
605	CASTELLO DI SERRAVALLE (ora Comune di VALSAMOGGIA)	fosse	11/08/2010
632	CASTELLO DI SERRAVALLE (ora Comune di VALSAMOGGIA)	Mercatello - Monte Caverna	09/08/2011
714	MONTEVEGLIO (ora Comune di VALSAMOGGIA)	Formica - Parco Fluviale Torrente Samoggia	24/08/2011
746	SASSO MARCONI	Casoni	22/01/2012
762	SASSO MARCONI	SASSO MARCONI 40037	01/07/2012
765	SAVIGNO (ora Comune di VALSAMOGGIA)	La Riva - C... di Quaranta	16/07/2012
837	CASALECCHIO DI RENO	Cantagallo	21/08/2012
837	CASALECCHIO DI RENO	Cantagallo	21/08/2012
873	MONTEVEGLIO (ora Comune di VALSAMOGGIA)	Bligarola-C... Nova	31/08/2012
873	MONTEVEGLIO (ora Comune di VALSAMOGGIA)	Bligarola-C... Nova	31/08/2012
934	SASSO MARCONI	Via Lagune 86	06/08/2013
909	SASSO MARCONI	VIA TIGNANO 42	18/09/2013
937	SASSO MARCONI	Pontecchio Marconi	22/06/2014
985	VALSAMOGGIA	Archettina Nuova	30/08/2015
985	VALSAMOGGIA	Archettina Nuova	30/08/2015
1049	MONTE SAN PIETRO	Oca	29/07/2016

## IL QUADRO GENERALE NEI COMUNI DELL'UNIONE

Le Zone boschive dell'Unione dei Comuni Valli del Reno, Lavino e Samoggia occupano un'area pari a 14.453,58 Ha, ossia 144,53 Km<sup>2</sup> sui 404,31 Km<sup>2</sup> del territorio. I boschi e le aree boscate rivestono, nel complesso il 35,74 % dell'Unione interessando, in particolare il territorio dei comuni di Monte San Pietro, Sasso Marconi e Valsamoggia come evidenziato nella sottostante carta forestale dell'Unione dove vengono individuate anche le forme di governo dei boschi.

Tanto l'inventario nazionale quanto le analisi regionali, giunti rispettivamente alla seconda e alla quarta generazione con decenni di esperienze ormai alle spalle, confermano un'evoluzione delle forme di copertura del suolo forestali in graduale e costante espansione, a scapito delle colture appenniniche tradizionali e dei pascoli (in diffuso abbandono e, almeno in parte, in fase di ricolonizzazione da parte di specie legnose). Un terzo dato allineato ai precedenti, utile per approfondimenti tipologici della componente boschiva anche dal punto di vista gestionale, è la Carta forestale (redatta su base provinciale negli anni '90), la cui suddivisione tipologica consente sia confronti con la Carta dell'Uso del Suolo (che rimane la base principale per l'analisi



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia

*Ufficio di Protezione Civile Unificato*

*Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso*

*Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa*



territoriale), sia utili approfondimenti sul diverso grado di suscettività delle foreste al passaggio del fuoco.

Il tipo di copertura del suolo investito dal fenomeno incendi forestali non è solo quello boschivo edificato da biomasse legnose, ma ogni contesto naturale o agricolo la cui copertura vegetale, anche erbacea, sia soggetto a fenomeni di disseccamento stagionale o legato al ciclo produttivo, includendo anche margini, siepi, arginature, bordi stradali e persino seminativi non irrigui, il cui transito a incolti è in molti settori appenninici fenomeno piuttosto comune.

Attraverso una rappresentazione cartografica è evidente che la superficie esposta al rischio di incendio è considerevole.

**BERSAGLIO GENERALIZZATO**  
**RISCHIO INCENDIO**  
**BOSCHIVO**

*ID: R 5.1\_RG001 SCENARIO DI RISCHIO GENERALIZZATO*

*TUTTO IL TERRITORIO DELL'UNIONE*



Unione

Valli del Reno, Lavino e Samoggia  
 Ufficio di Protezione Civile Unificato  
 Casalecchio di Reno, Monte San Pietro, Sasso Marconi, Valsamoggia, Zola Predosa



ID: R5.1\_RG001

Località : TUTTO IL TERRITORIO

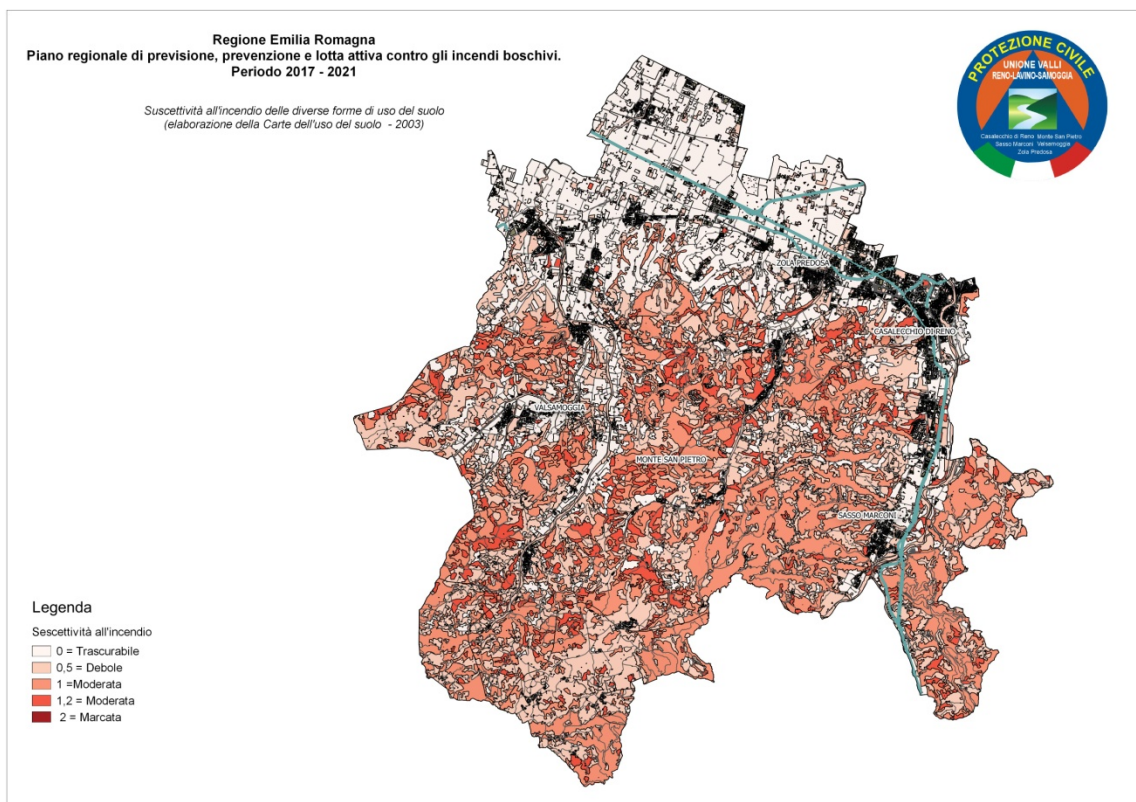
**RISCHIO INCENDIO BOSCHIVO**



PRINCIPALE PROCEDURA D'EMERGENZA DI RIFERIMENTO

ID: PO5.1\_EG001

INQUADRAMENTO GRAFICO



**CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO**

Colore allerta	Indice Pericolosità	Indice Vulnerabilità	Indice Esposizione	Classe di Danno	Livello di Rischio
	P1 Debole	V3	E4	D4	<b>R3</b>
	P2 Moderata	V3	E4	D4	<b>R4</b>
	P3 Marcata	V3	E4	D4	<b>R4</b>



**DESCRIZIONE DEL PERICOLO (IPOTESI DI SCENARIO GENERALIZZATO)**

I boschi e le aree boscate rivestono, nel complesso il 35,74 % dell'Unione interessando, in particolare il territorio dei comuni di Monte San Pietro, Sasso Marconi e Valsamoggia.

- 1) Ignoti innescano un incendio nei boschi a ridosso della località di Rio Tradito a Monte San Pietro e nonostante la stagione invernale, a causa del forte vento e dell'assenza di precipitazioni, le fiamme si propagano in maniera incontrollata;
- 2) Un cittadino getta un mozzicone di sigaretta durante una escursione, a causa dell'erba secca e con la complicità del vento e della stagione arida si innesca un incendio. Il fuoco si propaga alla adiacente fascia boscatata diventando incontrollabile ed in breve tempo minaccia diversi ettari di bosco.

**PRINCIPALI ELEMENTI ESPOSTI ED EVENTUALE VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITA'**

<b>URBANIZZATO</b>	Sono esposte all'isolamento dalle reti dei servizi e stradali le strutture strategiche come le abitazioni private, le aziende, gli allevamenti. Sono possibili isolamenti di abitati sparsi nella zona collinare. Le scuole possono venire chiuse.
<b>POPOLAZIONE</b>	Le persone possono rimanere infortunate o vittime a causa dell'inalazione dei fumi propagati dalla combustione della vegetazione. Può rendersi necessario intervenire per prestare soccorso a persone rimaste isolate in abitazioni o bloccate nei veicoli in seguito a interruzioni della circolazione stradale. Blackout delle forniture può compromettere il riscaldamento, l'illuminazione e l'approvvigionamento di acqua potabile rendendo necessario attivare strutture di accoglienza e/o forniture di emergenza dei servizi essenziali. Persone già assistite possono necessitare di ulteriori aiuti. Eventuali senza tetto devono essere assistiti. Durante lo sviluppo dello scenario, o di eventuali scenari connessi innescati per effetto domino, le persone sono esposte a rischi per l'incolumità fisica.
<b>VIABILITA'</b>	Il traffico subisce ripercussioni che ne compromettono la fluidità fino a possibili blocchi prolungati. I mezzi pubblici su gomma e su rotaia rischiano ritardi e sospensioni.
<b>STRUTTURE E INFRASTRUTTURE STRATEGICHE</b>	Le strutture strategiche possono risultare non facilmente raggiungibili, e gli stessi operatori preposti al soccorso possono trovarsi in difficoltà per attivare i servizi.

**DANNI ATTESI**

Alle persone : Grave pericolo per l'incolumità delle persone, possibili decessi e ferimenti anche in numero elevato. Stato di shock. Ricadute psicologiche.

Al patrimonio : Danni ingenti con possibili crolli e distruzioni di strutture, infrastrutture e patrimonio mobile ed immobile pubblico e privato.

All'ambiente: Danni alla flora ed alla fauna.

**POSSIBILI EVENTI INNECABILI DA INTERCONNESSIONE (EFFETTO DOMINO)**

Incendio di interfaccia;  
Igienico-Sanitaria;  
Civile;  
Sospensione protratta delle forniture;  
Supporto alle Autorità -> persone scomparse; Assistenza e soccorso in ambiente impervio.