



# **PIANO PROTEZIONE CIVILE**

## **COMUNE DI**

### **RANZANICO**

**Atto di approvazione:**

**Data Atto:**

**SCHEDA INTRODUZIONE**

**PIANO DI PROTEZIONE CIVILE**

**Anagrafica del Comune**

Provincia	BG	Comune	RANZANICO	Codice ISTAT	16179
Abitanti *			<input type="text" value="1.224"/>		
Superficie *			<input type="text" value="7"/>	km <sup>2</sup>	
Sindaco *			<input type="text" value="Freri Renato"/>		
Mail Sindaco *			<input type="text" value="renato.freri@gmail.com"/>		
Indirizzo municipio *			<input type="text" value="Piazza dei Caduti, 1"/>		
Comando Polizia Locale - Indirizzo *			<input type="text" value="Piazza dei Caduti, 1"/>		
Comando Polizia Locale - Telefono *			<input type="text" value="035-829022 int. 4"/>		
Sito web comune			<input type="text" value="https://www.comune.ranzanico.bg.it/"/>		
PEC comunale *			<input type="text" value="protocollo@comuneranzanico.legalmail.it"/>		
PEO comunale *			<input type="text" value="info@comune.ranzanico.bg.it"/>		
Numero telefono centralino *			<input type="text" value="035829022"/>		

**Frazioni, Zone, Località o Altri Municipi**

<b>Frazioni</b>			
Il comune ha frazioni associate?*	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO		
<b>Zone</b>			
Il comune ha zone associate?*	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO		
<b>Località</b>			
Il comune ha località associate?*	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		
Numero località	<input type="text" value="3"/>		
Nome*	<input type="text" value="Villaggio Angela Maria"/>	Numero abitanti	<input type="text"/>
Nome*	<input type="text" value="Ranzanico Bassa"/>	Numero abitanti	<input type="text"/>

Nome\* Ranzanico Alta

Numero abitanti

**Municipi**

Il comune ha municipi associati?\*

SI

NO

**Altre sedi comunali**

Il comune ha altre sedi?\*

SI

NO

**Altri recapiti e numeri utili**

Gestore energia elettrica	Enel Distribuzione	Recapito	803500
Gestore telefonia fissa		Recapito	
Altri operatori telefonici		Recapito	
Gestore rete gas	Unareti spa	Recapito	800933301
Amministr. Comunale (servizio acquedotto)	Uniacque spa	Recapito	800123955 - 0363944311
Amministr. Comunale (fognatura)	Uniacque spa	Recapito	800123955 - 0363.944311
Amministr. Comunale (illuminaz pubblica)		Recapito	
Amministr. Comunale (altri servizi)		Recapito	
Comunità Montana	LAGHI BERGAMASCHI	Recapito	0354349811
Consorzi di Bonifica	Seleziona	Recapito	
Sala operativa regionale	Regione Lombardia	Recapito	800061160
Arpa Lombardia	Bergamo	Recapito	02 696661
ATS di competenza	Bergamo (Distretto Bergamo Est)	Recapito	035385111
Parco	Seleziona	Recapito	
Gestore infrastrutture		Recapito	
ANAS		Recapito	
Società Autostrade		Recapito	
Gestore Tangenziali		Recapito	
Trenord		Recapito	

Ferrovie	<input type="text"/>	Recapito	<input type="text"/>
Aeroporto	<input type="text"/>	Recapito	<input type="text"/>
Gestore TPL-Stazioni pullman	<input type="text"/>	Recapito	<input type="text"/>
Gestore navigazione locale	<input type="text"/>	Recapito	<input type="text"/>
Altro (specificare)	<input type="text"/>	Recapito	<input type="text"/>

**Composizione UCL secondo d.g.r. 16/05/2007 n. 8/4732**

ID	<input type="text"/>		
Nominativo*	<input type="text" value="Freri Renato"/>		
Ruolo*	<input type="text" value="Sindaco"/>		
Funzione*	<input type="text" value="Unità di coordinamento"/>		
Telefono*	<input type="text" value="035829022"/>	Cellulare*	<input type="text" value="3356775075"/>

ID	<input type="text"/>		
Nominativo*	<input type="text" value="Giovanni Airoldi"/>		
Ruolo*	<input type="text" value="Vicesindaco"/>		
Funzione*	<input type="text" value="Assistenza alla popolazione"/>		
Telefono*	<input type="text" value="035829022"/>	Cellulare*	<input type="text" value="3486705265"/>

ID	<input type="text"/>		
Nominativo*	<input type="text" value="Meni Giancarlo"/>		
Ruolo*	<input type="text" value="Responsabile volontari"/>		
Funzione*	<input type="text" value="Volontariato"/>		
Telefono*	<input type="text" value="035829022"/>	Cellulare*	<input type="text" value="3392300737"/>

ID

Nominativo\*

Ruolo\*

Funzione\*

Telefono\*  Cellulare\*

ID

Nominativo\*

Ruolo\*

Funzione\*

Telefono\*  Cellulare\*

### Composizione COC

ID

Nominativo\*

Ruolo\*

Funzione\*

Ufficio di appartenenza\*

Telefono\*  Cellulare\*

ID

Nominativo\*

Ruolo\*

Funzione\*

Ufficio di appartenenza\*

Telefono\*  Cellulare\*

ID

Nominativo\*

Ruolo\*

Funzione\*

Ufficio di appartenenza\*

Telefono\*  Cellulare\*

ID

Nominativo\*

Ruolo\*

Funzione\*

Ufficio di appartenenza\*

Telefono\*  Cellulare\*

ID	<input type="text"/>
Nominativo*	<input type="text" value="Dott.ssa Alessandra Giudici"/>
Ruolo*	<input type="text" value="Responsabile settore amministrativo finanziario"/>
Funzione*	<input type="text" value="Supporto amministrativo e finanziario"/>
Ufficio di appartenenza*	<input type="text" value="Segreteria"/>
Telefono*	<input type="text" value="035829022"/>
Cellulare*	<input type="text" value="0000"/>

## Delega protezione civile

Ufficio *	<input type="text" value="Sindaco"/>	Referente *	<input type="text" value="Renato Freri"/>
Posta elettronica *	<input type="text" value="renato.freri@gmail.com"/>	Telefono *	<input type="text" value="3356775075"/>

Sono presenti Gruppi Comunali di PC? \*  SI  NOSono presenti Associazioni di volontariato?\*  SI  NO

Denominazione*	<input type="text" value="Gruppo ANA di Ranzanico"/>		
Responsabile	<input type="text" value="Meni Giancarlo"/>	Sede	<input type="text"/>
Indirizzo	<input type="text" value="Piazza dei Caduti, 1"/>	Telefono	<input type="text" value="3392300737"/>
Pec	<input type="text"/>	Peo	<input type="text" value="ranzanico.bergamo@ana.it"/>
Rischi del territorio	<input type="text" value="Rischio idrogeologico - Alluvioni e Frane"/>		
Rischi del territorio	<input type="text" value="Eventi atmosferici avversi"/>		
Specializzazioni coperte	<input type="text" value="Altro"/>		

Sono presenti Gruppi intercomunali ?\*  SI  NO

**Comunicazioni alla cittadinanza****Comunicazione alla cittadinanza**

Modalità per i residenti

La comunicazione avviene attraverso il sito web comunale, i social media, i pannelli informativi presenti nella piazza e presso il villaggio angela maria. In caso di emergenza viene utilizzata la modalità porta a porta via megafono oltre che le campane della chiesa.

Modalità per i non residenti (turisti, escursionisti, ecc.)

Non sono previste modalità specifiche per la comunicazione ai non residenti.

Esiste un piano di comunicazione? Se Sì, allegare pdf  SÌ  NO**Esercitazioni svolte nel passato e in previsione**

Data Prevista\*  Ora\*  Tipo\*   
Livello\*  Zona Coperta\*   
Da eseguire\*  SÌ  NO Frequenza\*

**Elenco altri rischi derivati dall'art. 16 del Codice di Protezione Civile**

Per il comune esiste un piano neve derivato da fenomeni meteo avversi? Se Sì, allegare pdf  SÌ  NO  
Per il comune esiste un piano derivato da Aziende a rischio di incidente rilevante, chimico e/o nucleare? Se Sì, allegare pdf del piano di emergenza esterno all'azienda a rischio  SÌ  NO  
Per il comune esiste un piano derivato da incidente infrastrutturale (ferroviario, autostradale, tunnel.. ecc.) Se Sì, allegare pdf  SÌ  NO  
Per il comune esiste un piano derivato da black out? Se Sì, allegare pdf  SÌ  NO  
Per il comune esiste un piano derivato da danno ambientale? Se Sì, allegare pdf  SÌ  NO  
Per il comune esiste uno scenario derivato da dighe? Se Sì, allegare pdf  SÌ  NO

**SCHEDA RISCHIO**

**SISMICO**

**Analisi Storica della Pericolosità**

Denominazione Fenomeno \*

Terremoto 1 km W Dalmine (BG)

Data in cui si è verificato l'evento \*

18/12/2021

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Descrizione e caratteristiche del fenomeno \*

Terremoto di magnitudo Mw 3.9

Danni \*

Nessun danno rilevato

Edifici colpiti da altri eventi sismici

Note

<http://terremoti.ingv.it/event/29226401>

Pericolosità sismica locale: studi di microzonazione di primo livello finanziati da Regione \*

 SI  NO

Pericolosità sismica locale: studi di microzonazione di secondo livello \*

 SI  NO

Pericolosità sismica locale: studi di microzonazione di terzo livello \*

 SI  NO

Sono presenti edifici già colpiti dal sisma Emilia 2012? \*

 SI  NO

Se Sì, riportare l'elenco con proprietà, indirizzo e ammontare danni

Sono presenti edifici già colpiti dal sisma Salò 2004? \*

 SI  NO

Se Sì, riportare l'elenco con proprietà, indirizzo e ammontare danni

Sono presenti edifici già colpiti da altri sismi? \*

 SI  NO

Se Sì, riportare l'elenco con proprietà, indirizzo e ammontare danni

**Analisi della Vulnerabilità**

- Sono state individuate aree da evacuare per comparti urbani (per grandi città)? Se Sì, allegare \*  SI  NO
- Esiste un piano di evacuazione con vie di fuga prioritarie? Se Sì, allegare \*  SI  NO
- Nelle aree indicate come vulnerabili, esistono strutture e infrastrutture a rischio? Se Sì, allegare \*  SI  NO
- E' stato compiuto uno studio di vulnerabilità del/i Centri Storici con la scheda proposta da Regione Lombardia? Se Sì, allegare\*  SI  NO

Possibili conseguenze da crollo: rischi indotti\*

- Decessi o ferimenti delle persone coinvolte
- Necessità di operare la ricerca ed il soccorso delle persone coinvolte

Possibili altri effetti collaterali o derivati (multirischio)\*

- Per il particolare ambito in cui si sviluppa il territorio, un evento sismico potrebbe innescare fenomeni franosi (in particolare frane di crollo in condizioni di equilibrio limite).
- Effetto panico nella popolazione con conseguenti comportamenti antisociali
- Rischio blackout

Danni possibili derivanti dai crolli evidenziati nelle voci precedenti\*

- Danni localizzati a porzioni strutturali o non strutturali di edifici colpiti
- Coinvolgimento/interruzione della viabilità a causa di frane di crollo sismoindotte sul versante a monte della SP40

Indicare (e descrivere) se sono stati fatti studi di Vulnerabilità su edifici civici restaurati o in fase di riqualificazione\*

N.D.

**Analisi dell'esposizione al Rischio, Modalità di intervento,  
Fasi operative di risposta all'emergenza, UCL/COC****Sezione Analisi dell'esposizione al Rischio**

Nome scenario \*

Rischio Sismico Ranzanico

Id scenario \*

SRS\_001

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio?  
Se Sì, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale

 SÌ  NO**Popolazione coinvolta**

Di cui:

- Elettromedicali

- Disabili

- Portatori di Handicap

- Bambini

- Anziani

- Altro

Popolazione totale coinvolta \*

**Popolazione coinvolta non residente (turistica)**

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali

Popolazione coinvolta \*

Note

**Sezione Modalità di intervento, Fasi operative di risposta all'emergenza**

## Fase di emergenza (descrizione) \*

La fase di emergenza viene attivata a seguito del verificarsi di un evento sismico con epicentro al di fuori del territorio comunale che abbia effetti all'interno del territorio comunale con un'intensità pari almeno al V grado della scala Mercalli (terremoto avvertito da molte persone, anche addormentate. Caduta di oggetti).

Appare necessario, sottolineare l'importanza che rivestono i comportamenti sociali della popolazione a seguito del verificarsi di un evento tellurico.

Risulta infatti questo l'aspetto di maggiore significatività del rischio specifico, in quanto si ritiene che una scossa anche di lieve entità in un ambito come quello di interesse, possa ingenerare due effetti negativi che hanno la caratteristica di autoalimentarsi e di accrescersi tra loro:

- nella popolazione comportamenti antisociali connessi a stati di panico e/o terrore
- nelle strutture operative mancanza di informazione, confusione e disorganizzazione

Da questo punto di vista appare dunque necessario, nel caso si registri un evento tellurico, che la struttura di Protezione Civile focalizzi la propria primaria attenzione alla individuazione dei danni reali (assessment) ed alla divulgazione tempestiva alla popolazione delle notizie raccolte. In ugual modo appare necessario provvedere anche alla redazione delle schede di vulnerabilità sismica di "livello zero" per gli edifici pubblici e per le infrastrutture di trasporto.

## Attività e soggetti coinvolti \*

- Convocazione UCL (In caso di inagibilità della sede municipale, individuare la sede alternativa) - SINDACO
- Attivazione dei contatti con Comunità montana, Prefettura e S.O. Regionale - UCL
- Attivazione dei volontari di protezione civile - SINDACO
- Sopralluogo sul territorio per la valutazione dei danni e della popolazione coinvolta - FORZE DELL'ORDINE / VOLONTARI
- Predisposizione delle necessarie Ordinanze (comunicazione dello stato di Emergenza, attivazione Aree di Emergenza, dichiarazioni di inagibilità di edifici, chiusura della viabilità, sistemazione popolazione sfollata) - UCL (Segreteria)
- Soccorso/Assistenza alle persone direttamente coinvolte dal crollo - UCL / VOLONTARI / FORZE DELL'ORDINE
- Evacuazione/alloggiamento della popolazione eventualmente coinvolta - FORZE DELL'ORDINE / UCL
- Informazione alla popolazione (vedi oltre) - SINDACO
- Monitoraggio delle aree di frana con particolare attenzione ai crolli sismoindotti che potrebbero verificarsi sul versante a monte della SP40 - UFFICIO TECNICO
- Monitoraggio degli edifici più vulnerabili (particolare attenzione va posta ai centri storici) - UFFICIO TECNICO
- Verificare delle esigenze di mezzi e materiali in base all'evoluzione dei fenomeni - UCL (Logistica) - Ripristino dei servizi interrotti - UCL / GESTORI DELLE RETI

## Comunicazioni \*

Comunicazione alla popolazione tramite social media e in modalità "porta a porta" contenente informazioni riguardo l'entità della scossa ed eventuali comportamenti da tenere. Particolare attenzione deve essere posta alla comunicazione, che sia tempestiva ed efficace e eviti per quanto possibile di incrementare reazioni di panico da parte della popolazione. Tali reazioni vengono altresì attutate avendo cura che l'informazione venga comunicata direttamente dall'istituzione al cittadino, e non tramite "passaparola".

## Note (conclusive della fase o altro)

**Sezione UCL/COC e altre figure a supporto, limitatamente al rischio trattato**

Nome e cognome

Telefono

Funzione

**Cartografia di riferimento****Legenda cartografica**Denominazione allegato\* Descrizione\*

**SCHEDA RISCHIO**

**IDROGEOLOGICO**

**Analisi pericolosità del rischio**

Fenomeno (specificare anche il luogo) \*

Caduta massi in Via Gandino

Data in cui si è verificato l'evento \*

01/01/2021

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Descrizione e caratteristiche del fenomeno \*

Scioglimento di un masso di grandi dimensioni in Via Gandino/Via Papa Giovanni XXIII.

Danni \*

Il masso ha colpito il giardino di un'abitazione senza provocare vittime o danni all'edificato.

Fenomeno (specificare anche il luogo) \*

Caduta massi ex cava Carnida

Data in cui si è verificato l'evento \*

01/01/1980

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Descrizione e caratteristiche del fenomeno \*

Caduta massi dal versante a monte della SP40. Il versante è costituito da depositi detritici localmente cementati in banconate clinostratificate parallelamente al pendio, intercalati a livelli sciolti o debolmente cementati. In prossimità di tali aree sono localizzate tre cave di prestito di inerti dismesse, al cui fronte sono presenti scarpate verticali o aggettanti.

Nel 1999 altri massi sono caduti sulla Strada Provinciale

Danni \*

Ai piedi della scarpata della cava di maggiori dimensioni è stato realizzato un vallo paramassi a garanzia di contenimento dei blocchi precipitanti sulla sede stradale. Negli anni '80, tuttavia un masso ha superato il vallo di protezione ed ha colpito una casa sottostante la strada.



Fenomeno (specificare anche il luogo) \*

Instabilità di un massa in corrispondenza del versante occupato dal bosco Capizzoli

Data in cui si è verificato l'evento \*

01/01/1999

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Descrizione e caratteristiche del fenomeno \*

Grosso masso in condizioni instabili, rimosso dal Genio Civile

Danni \*

Nessun danno in quanto il masso è stato rimosso a seguito di segnalazione.

**Scenario di rischio, Modalità di intervento, UCL/COC,  
Fasi di risposta all'emergenza e Misure di riduzione del rischio .****Sezione Scenario di Rischio**

Nome scenario \*

Rischio frana via Cadorna - SP40

Id scenario \*

SRIG\_001

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio?

Se Sì, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale

 SÌ NO

Luogo o zona interessata da fenomeni di dissesto nelle vicinanze del torrente \*

Versante a monte di Via Cadorna e SP40 e Versante meridionale del Monte Sparavera

Descrizione generale dei fenomeni di dissesto relativi \*

La composizione litologica del versante determina, in prossimità delle scarpate, lo sviluppo di fenomeni gravitativi, quali crolli e ribaltamenti dei livelli cementati.

Il versante a monte della sede stradale di Via Cadorna è anch'esso costituito da depositi detritici localmente cementati in banconate clinostatificate parallelamente al pendio, e da affioramenti di rocce sedimentarie stratificate, localizzati per lo più in prossimità delle maggiori incisioni torrentizie e delle scarpate della sede stradale. Lungo il versante a monte della sede stradale della SP40 e della Via Cadorna si verificano fenomeni gravitativi quali crolli e ribaltamenti sia di masse rocciose che della copertura detritica sciolta o cementata.

Sul versante meridionale del Monte Sparavera, la presenza di numerose incisioni che hanno eroso la coltre detritica sciolta e cementata sviluppa diffusi fenomeni gravitativi legati a crolli e ribaltamenti sia dei detriti sciolti che delle banconate cementate. I materiali franati possono scendere lungo un canale fino alla località S. Anna e in loc. S. Fermo è presente un cono di detrito che risulta ancora saltuariamente alimentato dall'alto.

Possibili vie di comunicazione interrotte \*

SP 40 (Via Don Pezzotta) (650m)

Via A. Diaz (100m)

Via Cadorna (400m)

Via Panoramica (400m)

**Popolazione coinvolta**

Di cui:

- Elettromedicali

- Disabili

- Portatori di Handicap

- Bambini

- Anziani

- Altro

Popolazione totale coinvolta \*

**Popolazione coinvolta non residente (turistica)**

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali

Popolazione coinvolta \*

Note

**Sezione Metodo di Preannuncio**

Zona omogenea di appartenenza \*

Note

**Sezione UCL/COC e altre figure a supporto, limitatamente al rischio trattato**

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Freri Renato
Telefono	035829022, 3356775075
Funzione	Unità di coordinamento
ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Giovanni Airoldi
Telefono	035829022, 3486705265
Funzione	Assistenza alla popolazione



ID

Nome e cognome

Telefono

Funzione

ID

Nome e cognome

Telefono

Funzione

**Sezione Fasi di Risposta all'emergenza****Codice di allerta Giallo****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione *	I fenomeni in oggetto hanno una dinamica slegata dalle condizioni meteorologiche e che nella maggior parte dei casi non consente l'instaurarsi della fase di attenzione.
Soggetti coinvolti *	N.D.
Attività e destinatario *	N.D.
Numeri e riferimenti utili *	N.D.
Comunicazione *	N.D.
Note	

**Codice di allerta Arancione****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione \*

I fenomeni in oggetto hanno una dinamica legata dalle condizioni meteorologiche e che nella maggior parte dei casi non consente l'instaurarsi della fase di attenzione.

Soggetti coinvolti \*

N.D.

Attività e destinatario \*

N.D.

Numeri e riferimenti utili \*

N.D.

Comunicazione \*

N.D.

Note

**Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme\*

I fenomeni in oggetto hanno una dinamica legata dalle condizioni meteorologiche e che nella maggior parte dei casi non consente l'instaurarsi della fase di preallarme.

Soggetti coinvolti \*

N.D.

Attività e destinatario \*

N.D.

Numeri e riferimenti utili \*

N.D.

Comunicazione \*

N.D.

Note

**Codice di allerta Rosso****Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme\*

I fenomeni in oggetto hanno una dinamica legata dalle condizioni meteorologiche e che nella maggior parte dei casi non consente l'instaurarsi della fase di preallarme.

Soggetti coinvolti \*

N.D.

Attività e destinatario \*

N.D.

Numeri e riferimenti utili \*

N.D.

Comunicazione \*

N.D.

Note

**Fase di Allarme**

Descrizione fase di allarme\*

Generalmente il fenomeno non consente di identificare segni premonitori, perciò l'evento accade generando di per sé una condizione di EMERGENZA.

Soggetti coinvolti \*

Sindaco, UCL, Volontari di P.C., Forze dell'ordine,

Attività e destinatario \*

- Operare la verifica ed il controllo delle condizioni di sicurezza dell'area
- Individuare l'eventualità di possibili ulteriori evoluzioni del fenomeno
- Mettere in atto le attività di ricerca e soccorso
- Inibire la circolazione privata anche attraverso l'attivazione di appositi cancelli possibilmente presidiati dalle forze dell'ordine (CC, P.L.)
- Nel caso di coinvolgimento della SP40, attivare blocchi presidiati in corrispondenza del bivio con la Via Ex SP40 in territorio di Ranzanico ed in corrispondenza della rotonda sulla SP40 in Comune di Bianzano
- predisporre le opportune segnalazioni in corrispondenza con il bivio tra la SP40 e la SS42 da una parte e in Comune di Cene dall'altra
- Organizzare il sistema di gestione delle problematiche sanitarie e di recupero delle salme
- Provvedere all'assistenza della popolazione eventualmente evacuata o la cui casa risulta inagibile e/o a rischio
- In caso di un elevato numero di persone coinvolte (oltre 5) installare un Posto

Medico Avanzato (PMA) presso il centro sportivo di Via Carpini.  
- Provvedere alla verifica delle life lines  
- Provvedere al ripristino della viabilità e dei servizi eventualmente interessati  
- Attivare le procedure per il pronto intervento secondo le disposizioni normative (ex D.g.r. 22 dicembre 2008 - n. 8/8755)

Numeri e riferimenti utili \*

CC Casazza: 035810014

Comunicazione \*

Comunicazione tramite social media

Note

### Misure di riduzione del rischio

Possibili conseguenze \*

- Decessi o ferimenti delle persone coinvolte direttamente dalla caduta massi
- Danni localizzati a porzioni strutturali o non strutturali di edifici colpiti
- Distruzione/chiusura delle strade sopra elencate (SP40, Via Diaz, Via Cadorna, Via Panoramica)
- Coinvolgimento di veicoli (e dei rispettivi passeggeri) transitanti sulle strade colpite
- Necessità di operare la ricerca ed il soccorso delle persone coinvolte

Possibili altri effetti collaterali o derivati (multirischio)

Possibile coinvolgimento di reti tecnologiche che solitamente utilizzano il medesimo percorso della strada.

Danni possibili

Rapporto per la specifica zona con Quaderno di presidio

Rete di monitoraggio \*

N.D.

## Popolazione coinvolta \*

15 abitazioni possibilmente coinvolte (circa 50 persone) ed eventuali persone che transitano lungo le strade interessate dall'evento.

## Misure finalizzate alla riduzione del rischio \*

(Attenzione: procedere, se necessario, alla compilazione della scheda Scenario rischio idraulico a valle della scheda DIGA)

- Realizzazione tratto di collegamento della via Papa Giovanni XXIII con la via Don Luigi Pezzotta (2022) per l'accesso dei mezzi di soccorso all'abitato
- Realizzazione vallo paramassi via Cadorna
- Progetto di installazione opere di messa in sicurezza della ex cava carnida, di via Gandino e della S.P.40 e manutenzione vallo paramassi di via Cadorna approvato dalla delibera di giunta comunale il 26/07/2022

## Misure non strutturali:

- Monitoraggio delle zone a rischio
- informazione alla popolazione finalizzato anche all'avviso tempestivo da parte dei cittadini delle situazioni critiche
- chiusura delle strade interessate dal fenomeno in atto, finalizzato ad evitare l'ulteriore coinvolgimento di persone

**Cartografia di riferimento**

Tavole scenario 1

**Legenda cartografica**

Denominazione allegato\* \_\_\_\_\_

Descrizione\* \_\_\_\_\_

**SCHEDA RISCHIO**

**IDRAULICO**

**Sintesi delle piene storiche**

## Evento Storico (descrizione del fenomeno) \*

Massimo livello raggiunto dal lago di Endine a seguito di un evento meteorologico eccezionale

Data in cui si è verificato l'evento \*

02/10/1993

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Nome del corso d'acqua (codifica RIRU)\*

Lago di Endine

Danni \*

Danni ad edifici civili e industriali, alle infrastrutture di comunicazione e ad insediamenti di numerose località delle province di Brescia, Bergamo, Como, Varese e Lecco.

Frequenza di accadimento: anni

Frequenza

Frequente

Il fenomeno si verifica ogni

8

Note \*

Evento classificato nella scheda di censimento delle piene n. 7200068 del Progetto AVI

## Evento Storico (descrizione del fenomeno) \*

Alluvione che ha interessato, oltre a numerose località nelle province di Milano, Mantova e Como, anche il lungolago del territorio di Spinone al Lago e Ranzanico.

Data in cui si è verificato l'evento \*

01/11/2000

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Nome del corso d'acqua (codifica RIRU)\*

Lago di Endine

Danni \*

N.D.

Frequenza di accadimento: anni

Frequenza

Frequente

Il fenomeno si verifica ogni

8

Note \*

Evento classificato nella scheda di censimento delle piene n. 11200070 del Progetto AVI

Evento Storico (descrizione del fenomeno) \*

Nubifragi con allagamenti di locali e strade a ridosso del lago di Endine.

Data in cui si è verificato l'evento \*

04/11/2008

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

Nome del corso d'acqua (codifica RIRU)\*

Lago di Endine

Danni \*

Allagamento ristorante La Romanella

Frequenza di accadimento: anni

Frequenza

Frequente

Il fenomeno si verifica ogni

8

Note \*

----

**Misure finalizzate alla riduzione del rischio**

Area da preallertare \*

(Attenzione: procedere, se necessario, alla compilazione dello Scenario rischio idraulico a valle della scheda DIGA)

Lungolago, Ristorante dei Pescatori e Ristorante La Romanella (in caso si sospetti il coinvolgimento della Valle Madrera, anche la zona del conoide)

Previsione del rischio \*

Monitoraggio delle condizioni meteo, creazione di arginature temporanee (sacchetti di sabbia), pulizia delle caditoie, informazione alla popolazione

Tempo di corruzione medio o evoluzione dell'evento \*

0

Ambiti territoriali di presidio di competenza comunale \*

Intersezioni con la rete stradale, le strutture e le infrastrutture

Azioni comunali presenti nel Quaderno di presidio regionale \*

N.D.

Rete di monitoraggio anche a monte del confine comunale: Idrometri e/o pluviometri\*

(Attenzione: procedere, se necessario, alla compilazione dello Scenario rischio idraulico a valle della scheda DIGA)

Stazioni meteorologiche di Ranzanico, Mornico al Serio, Grone e Zandobbio (temp., umidità, precipitazione e vento) gestite da ARPA

Soglie di criticità e di allertamento locali



Strutture e infrastrutture a rischio \*

(Attenzione: procedere, se necessario, alla compilazione dello Scenario rischio idraulico a valle della scheda DIGA)

Ristorante La Romanella, Ristorante dei Pescatori, Moli, Rete della pubblica illuminazione.

SS42, Via al Lago, Via Crocetta, Via Madrera

**Scenari di rischio, Metodo di preannuncio, Modalità di intervento e UCL/COC,  
Fasi di risposta all'emergenza****Sezione Scenario di Rischio**

Nome scenario \*

Esondazione Lago di Endine

Id scenario \*

SRI\_001

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio?  
Se Sì, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale

 SÌ  NO

Nome corso d'acqua (codifica RIRU), compreso laghi \*

Lago di Endine

Zona interessata da esondazione \*

La zona maggiormente critica è quella del ristorante La Romanella e della camminata lungolago.

Altri corsi d'acqua interessati

Graduazione scenario di evento (PGRA)

 Raro  Poco frequente  Frequente

Autorità idraulica competente per il presidio

Cod. Area RME (L. 267/98)

## Scenario atteso (descrizione) \*

L'area in cartografia rappresenta i livelli raggiunti dall'acqua se il Lago di Endine raggiungesse una quota di m 336 e 337 metri slm; tali livelli sono stati desunti dalla documentazione anche fotografica raccolta per lo specifico rischio, sebbene l'assenza di rilievi oggettivi non abbia consentito di stimare ricorsi statistici significativi.

## ELEMENTI A RISCHIO

Ristorante La Romanella  
Ristorante dei Pescatori  
Moli di Ranzanico (galleggianti)  
Rete della pubblica illuminazione lungolago

VIABILITA' COINVOLTA  
SS42 (2 km)

**Popolazione coinvolta**

Di cui:

- Elettromedicali	<input type="text"/>
- Disabili	<input type="text"/>
- Portatori di Handicap	<input type="text"/>
- Bambini	<input type="text"/>
- Anziani	<input type="text"/>
- Altro	<input type="text" value="0"/>
Popolazione coinvolta	<input type="text" value="0"/>

**Popolazione coinvolta non residente (turistica)**

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali	<input type="text" value="0"/>
Popolazione coinvolta *	<input type="text" value="0"/>

Note

**Sezione Metodo di Preannuncio**

## Zona omogenea \*

IM-08: "Laghi e prealpi orientali"

## Codice di allertamento \*

ARANCIONE

## Scenari di intervento \*

Elevazione del pelo libero dell'acqua al di sopra delle quote ordinarie (+335,5 m slm).

Il fenomeno si presenta con dinamiche facilmente individuabili e progressive, ciò determina la possibilità di mettere in atto misure di mitigazione del danno in tutte le aree potenzialmente coinvolte dall'esondazione.

Le masse idriche trattenute nel lago tendono ad espandersi nelle aree maggiormente depresse andando ad interessare le porzioni più immediatamente prospicienti il lago. La difficoltà principale è determinata dalla persistenza del fenomeno e dai volumi in gioco che pur non determinando problematiche legate al rischio diretto per l'incolumità della popolazione, inducono danni consistenti sia al patrimonio edificato che ai beni mobili.

Il possibile effetto dell'acqua del lago sugli elementi geologici delle sponde potrebbe alterare la qualità geotecnica dei terreni determinando in alcuni casi anche l'instabilità di edifici per cedimenti differenziali delle porzioni di fondazione.

## Effetti e danni \*

- Danni a singoli edifici (h = +335,5 - 336 m.slm)
- Coinvolgimento della passeggiata lungolago (h = +335,5 - 336 m.slm)
- Danni alle difese spondali (h = +335,5 - 336 m.slm)
- Coinvolgimento/Danni strutturali al Ristorante La Romanella (h = +336 - 337 m.slm)
- Inondazione dei pontili nautici (h = +336 - 337 m.slm)
- Interessamento di tratti della SS42 e delle aree di sosta lungo la medesima strada con eventuale interruzione puntuale della viabilità (h = +336 - 337 m.slm)
- Inondazione di scantinati o di parti più depresse delle piazze (h > 337 m.slm)
- Possibili allagamenti dovuto al rigurgito fognario (h > 337 m.slm)
- Interruzione di attività private e pubbliche (h > 337 m.slm)

## Azioni da intraprendere \*

- Creazione di arginature temporanee realizzate anche con sacchetti di iuta riempiti di sabbia opportunamente allestiti ad argine
- Monitoraggio delle condizioni meteorologiche e dell'altezza d'acqua del lago mettendo in rete le informazioni disponibili per i 4 Comuni circumlacuali (Endine Gaiano, Monasterolo del Castello, Ranzanico, Spinone al Lago)
- Protezione delle abitazioni con delle arginature nelle immediate vicinanze delle aperture sulla strada (porte, portoni, garage ecc.)

## Modalità di comunicazione alla popolazione in caso di allarme/cessato allarme \*

Tramite social media, campane parrocchiali, pannelli informativi e se necessario in modalità "porta a porta"

**Sezione UCL/COC e altre figure a supporto, limitatamente al rischio trattato**

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Freri Renato
Telefono	035829022, 3356775075
Funzione	Unità di coordinamento

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Giovanni Airoidi
Telefono	035829022, 3486705265
Funzione	Assistenza alla popolazione

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Meni Giancarlo
Telefono	035829022, 3392300737
Funzione	Volontariato

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Arch. Raffaele Cambianica
Telefono	035829022 int. 2
Funzione	Tecnica e di valutazione

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Dott.ssa Alessandra Giudici
Telefono	035829022
Funzione	Supporto amministrativo e finanziario

**Sezione Fasi di Risposta all'emergenza****Codice di allerta Giallo****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione *	In questa fase il livello del pelo libero del lago è pari o inferiore a +335,5 m. slm. Non sono previsti fenomeni di esondazione delle acque
Soggetti coinvolti *	Sindaco, Volontari di P.C.
Attività e destinatario *	<ul style="list-style-type: none"><li>- Attivare il personale reperibile e verificare la disponibilità di materiali e mezzi;</li><li>- Pianificare azioni di monitoraggio e sorveglianza dei fenomeni potenzialmente pericolosi da attivare in modo crescente all'approssimarsi degli eventi;</li><li>- Attivare iniziali attività di monitoraggio utilizzando strumenti via web (esempio: siti pubblici che visualizzano dati radarmeteorologici);</li><li>- Attivare eventualmente le prime misure di contrasto non strutturali a scopo precauzionale come l'informazione alla popolazione.</li></ul>
Numeri e riferimenti utili *	Comune di Endine: 035 825005 Comune di Monasterolo: 035 814515 Comune di Spinone: 035 810051
Comunicazione *	Comunicazione con i comuni circumlacuali (Endine Gaiano, Monasterolo del Castello, Spinone al Lago).
Note	

**Codice di allerta Arancione****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione \*

In questa fase il livello del pelo libero del lago è pari o inferiore a +335,5 m. slm. Non sono previsti fenomeni di esondazione delle acque

Soggetti coinvolti \*

Sindaco, Volontari di P.C.

Attività e destinatario \*

- Attivare il personale reperibile e verificare la disponibilità di materiali e mezzi;
- Pianificare azioni di monitoraggio e sorveglianza dei fenomeni potenzialmente pericolosi da attivare in modo crescente all'approssimarsi degli eventi;
- Attivare iniziali attività di monitoraggio utilizzando strumenti via web (esempio: siti pubblici che visualizzano dati radarmeteorologici);
- Attivare eventualmente le prime misure di contrasto non strutturali a scopo precauzionale come l'informazione alla popolazione.

Numeri e riferimenti utili \*

Comune di Endine: 035 825005  
Comune di Monasterolo: 035 814515  
Comune di Spinone: 035 810051

Comunicazione \*

Comunicazione con i comuni circumlacuali (Endine Gaiano, Monasterolo del Castello, Spinone al Lago).

Note

**Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme\*

In questa fase il livello del pelo libero del lago è compreso tra +335,5 m.slm. e 336 m.slm. Si possono verificare fenomeni di risalita capillare e di carico idraulico eccessivo nei terminali fognari, degradazione delle caratteristiche geotecniche di terreni sciolti e rocce solubili sulle sponde e fenomeni di sprofondamento localizzato di tratti spondali.  
Eventuali effetti possono riguardare danni a singoli edifici, iniziale coinvolgimento della passeggiata lungolago, danni alle difese spondali, possibili rigurgiti del tratto terminale dei torrenti che si immettono nel Lago.

Soggetti coinvolti \*

Sindaco, UCL, Volontari di Protezione Civile, Forze dell'ordine

Attività e destinatario \*

- Svolgere un opportuno e costante monitoraggio dei livelli idrici sull'intero fronte lago condividendo le informazioni con i Comuni circumlacuali
- Verificare la crescita dei livelli all'altezza del "triangolo", del Ristorante La Romanella verificando le condizioni del deflusso idrico dei corsi d'acqua provenienti dal versante montuoso a monte della SS42



- Mantenere monitorata anche la situazione al confine con il Comune di Spinone al Lago ed al centro nautico  
- Mantenere operative le comunicazioni tra le squadre sul territorio  
- Verificare le eventuali segnalazioni provenienti dal territorio mantenendo monitorata la situazione delle sponde (passeggiata a lago)  
- Reperire informazioni sull'andamento del fenomeno dalla S.O o dal C.O.M.

Numeri e riferimenti utili \*

Comune di Endine: 035 825005  
Comune di Monasterolo: 035 814515  
Comune di Spinone: 035 810051  
S.O. Lombardia: 800 061160

Comunicazione \*

Comunicazione alla popolazione tramite social media e pannelli informativi

Note

**Codice di allerta Rosso****Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme\*

In questa fase il livello del pelo libero del lago è compreso tra +335,5 m.slm. e 336 m.slm. Si possono verificare fenomeni di risalita capillare e di carico idraulico eccessivo nei terminali fognari, degradazione delle caratteristiche geotecniche di terreni sciolti e rocce solubili sulle sponde e fenomeni di sprofondamento localizzato di tratti spondali.

Eventuali effetti possono riguardare danni a singoli edifici, iniziale coinvolgimento della passeggiata lungolago, danni alle difese spondali, possibili rigurgiti del tratto terminale dei torrenti che si immettono nel Lago.

Soggetti coinvolti \*

Sindaco, UCL, Volontari di Protezione Civile, Forze dell'ordine

Attività e destinatario \*

- Svolgere un opportuno e costante monitoraggio dei livelli idrici sull'intero fronte lago condividendo le informazioni con i Comuni circumlacuali
- Verificare la crescita dei livelli all'altezza del "triangolo", del Ristorante La Romanella verificando le condizioni del deflusso idrico dei corsi d'acqua provenienti dal versante montuoso a monte della SS42
- Mantenere monitorata anche la situazione al confine con il Comune di Spinone al Lago ed al centro nautico
- Mantenere operative le comunicazioni tra le squadre sul territorio
- Verificare le eventuali segnalazioni provenienti dal territorio mantenendo monitorata la situazione delle sponde (passeggiata a lago)
- Reperire informazioni sull'andamento del fenomeno dalla S.O o dal C.O.M.

Numeri e riferimenti utili \*

Comune di Endine: 035 825005  
Comune di Monasterolo: 035 814515  
Comune di Spinone: 035 810051  
S.O. Lombardia: 800 061160

Comunicazione \*

Comunicazione alla popolazione tramite social media e pannelli informativi

Note

**Fase di Allarme**

Descrizione fase di allarme\*

In questa fase il livello del pelo libero del lago è maggiore di 336m. s.l.m. Si possono verificare fenomeni di esondazione in corrispondenza delle sezioni più depresse fino a raggiungere l'area rappresentata in cartografia, formazione di pozze con acqua ferma di profondità significativa (anche superiore a 1m), fenomeni localizzati di flusso idrico lungo le linee di massima pendenza e deposito del trasporto solido fine.

Eventuali effetti possono riguardare danni a singoli edifici, esondazione presso il giardino a lago del Ristorante La Romanella e i pontili nautici, interessamento di tratti della SS42 e delle aree di sosta lungo la medesima strada, danni alle difese spondali e possibili rigurgiti del tratto terminale dei torrenti che si immettono nel Lago.

Se l'acqua dovesse superare i 337 m.s.l.m si può prevedere l'inondazione di scantinati o di parti più depresse delle piazze e possibili allagamenti dovuto al rigurgito fognario.

Soggetti coinvolti \*

Sindaco, UCL, Volontari di Protezione Civile, Forze dell'ordine

Attività e destinatario \*

- Monitorare i livelli idrici in corrispondenza delle aree maggiormente depresse (ATTENZIONE alla sicurezza degli operatori)
- Verificare il funzionamento della rete di drenaggio urbano verificare i possibili rigurgiti
- Verificare la disponibilità delle risorse necessarie alla creazione dei presidi di difesa temporanei
- Attivare i servizi di assistenza alla popolazione (sanità, vitto ed alloggio)
- Provvedere all'informazione della popolazione potenzialmente a rischio
- Provvedere all'evacuazione del ristorante La Romanella emettendo apposita ordinanza sindacale e curando di vincolare eventuali materiali galleggianti
- Verificare la funzionalità dei presidi nautici (boe, pontili ecc.) in particolare presso i pontili di attracco
- Verificare che le aree di sosta lungo la SS42 siano sgombrare da eventuali turisti/pescatori emettendo apposita ordinanza di inutilizzabilità (chiudere con nastro bianco e rosso e presidiare costantemente)
- Predisporre anche in coordinamento con gli Enti superiori, la chiusura dei tratti interessati dalle acque della SS42
- Predisporre i presidi di mitigazione del danno

Nel caso in cui il livello del lago raggiunga i 337m. s.l.m vengono attivate le seguenti procedure:

- Mettere in atto i presidi di mitigazione del danno
- Inibire la circolazione anche attraverso posti di blocco presidiati ed attraverso l'emissione di ordinanze sindacali in particolare lungo la SS 42 predisponendo l'apposita segnaletica già nei Comuni di Casazza ed Endine Gaiano
- Individuare, dove possibile percorsi di bypass delle aree esondate
- Organizzare un sistema di verifica e controllo tecnico delle condizioni di sicurezza dell'area (mantenere monitorata la situazione delle sponde anche presso il ristorante La Romanella)
- Organizzare il sistema di gestione delle problematiche di assistenza alla popolazione
- Fornire assistenza ed alloggiamento alla popolazione eventualmente evacuata

	(A.S.L. Servizi sociali, coordinamento C.M.) - Ripristinare la viabilità ed i servizi eventualmente interessati
Numeri e riferimenti utili *	Comune di Endine: 035 825005 Comune di Monasterolo: 035 814515 Comune di Spinone: 035 810051 CC Casazza: 035 810014
Comunicazione *	Comunicazione alla popolazione tramite social media e pannelli informativi, in modalità "porta a porta" alla popolazione a rischio
Note	<b>RISORSE NECESSARIE:</b> - Per la realizzazione degli argini temporanei: Sacchi di iuta, sabbia, teli di cellophane. (oppure pneumatici, meccanici, automatici ecc.) il cui acquisto e predisposizione devono essere opportunamente organizzati per tempo. - Per la protezione delle soglie di accesso alle abitazioni: "fodere da cantiere" impermeabilizzate con fogli di cellophane sul lato esposto all'acqua. - A seguito del rientro delle acque per la fase di bonifica degli edifici invasi dalle acque: pompe idrovore e di idropultrici. - Si ritiene utile valutare la disponibilità delle risorse detenute dalla Società strumentale dell'"Autorità di Bacino lacuale dei Laghi d'Iseo, Endine e Moro" (0354262089), preposta alla manutenzione e promozione del demanio della navigazione interna, la quale possiede mezzi operativi specifici per l'intervento da lago.

### Sezione Scenario di Rischio

Nome scenario \*

Esondazione Torrente Valle Madrera

Id scenario \*

SRI\_002

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio?  
Se Sì, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale

SÌ  NO

Nome corso d'acqua (codifica RIRU), compreso laghi \*

Torrente Valle Madrera

Zona interessata da esondazione \*

Il conoide di Madrera potrebbe potenzialmente essere interessato dallo scorrimento di acque da monte e da trasporto solido in corrispondenza dell'asse centrale, lungo via Madrera e fino alla sottostante strada statale, come avvenuto in passato a seguito del dilavamento incontrollato delle acque superficiali lungo la secondaria via Crocetta, sottoposta recentemente ad operazioni di manutenzione e pulizia che sembrano avere risolto il problema dell'apporto di detriti lungo via Madrera. (Documento semplificato di Rischio Idraulico - Comune di Ranzanico, 2018)



Altri corsi d'acqua interessati

Graduazione scenario di evento (PGRA)

Raro     Poco frequente     Frequente

Autorità idraulica competente per il presidio

Cod. Area RME (L. 267/98)

## Scenario atteso (descrizione) \*

**DINAMICA DEL FENOMENO**

Il territorio di Ranzanico è solcato da una serie di corsi d'acqua a carattere torrentizio, di breve tracciato, bacino contenuto ma con pendenze molto elevate, che attraversano il territorio con andamento circa nord - nord ovest / sud - sudest ed alla cui base sono presenti potenti con di detrito attivo che si aprono a ventaglio, mentre i tratti superiori sono sempre caratterizzati da erosione laterale evidente; notevoli e diffuse sono anche le ostruzioni di natura vegetale, che nel caso di forti portate potrebbero causare l'esondazione del torrente dal proprio alveo naturale nonché l'accumulo del materiale di trasporto. (Fonte: Componente geologica della pianificazione territoriale - Dott. Geol. Fabio Plebani - maggio 2011)

Il torrente Valle Madrera, posto a valle dell'abitato di Ranzanico e caratterizzante la Frazione Madrera, fa parte di un sistema relativamente delicato in quanto caratterizzato, da un punto di vista geologico, dalla diffusa presenza di depositi di versante derivanti dalla disgregazione dei litotipi che costituiscono il substrato roccioso del versante ed accumulatisi al piede di esso per azione della gravità e degli agenti di trasporto quali le acque incanalate ed i ruscellamenti diffusi.

I litotipi che caratterizzano tale Formazione, sono generalmente costituiti da clasti grossolani a spigoli vivi immersi in una matrice sabbiosa limosa.

Tali depositi, laddove stabilizzati e colonizzati dalla vegetazione, a seguito della loro elevata permeabilità, sono sede di flussi idrici di percolazione che possono determinare fenomeni di locale cementazione, conferendo il tipico aspetto cavernoso e vacuolare.

A seguito di fenomeni pluviometrici intensi, che ragionevolmente potrebbero interessare contemporaneamente anche gli altri corsi d'acqua del reticolo minore presenti sul medesimo versante, si potrebbe assistere a fenomeni di alluvionamento con innesco di colate detritiche che percorrono il corso segnato dagli alvei fino alla loro immissione a lago.

Analogamente, a causa della presenza di elevata presenza di piante dagli apparati radicali superficiali, si potrebbe assistere a fenomeni di locale intasamento dei tombotti di attraversamento delle strade che percorrono il versante fino a raggiungere la SS42 nella località Madrera, così come si potrebbero registrare esondazioni a causa dell'insufficienza idraulica di alcune sezioni.

**ELEMENTI A RISCHIO**

n. 15 abitazioni private

n. 5 edifici industriali e commerciali

Ristorante dei Pescatori

Campeggio La Tartufaia

**VIABILITA' COINVOLTA**

SS42/Via Nazionale (1,2 km)

Via Al Lago (380m)

Via Crocetta (50 m)

Via Kennedy (80 m)

Via Madrera (600m)

**Popolazione coinvolta**

Di cui:

- Elettromedicali

- Disabili

- Portatori di Handicap

- Bambini

- Anziani

- Altro

50

Popolazione coinvolta

50

**Popolazione coinvolta non residente (turistica)**

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali

20

Popolazione coinvolta \*

20

Note

**Sezione Metodo di Preannuncio**

Zona omogenea \*

IM-08: "Laghi e Prealpi Orientali"

Codice di allertamento \*

ARANCIONE

Scenari di intervento \*

Le colate di fango e detriti non sono individuabili attraverso segni premonitori o attraverso le misure degli strumenti di monitoraggio consueti; hanno dinamiche di sviluppo e manifestazione molto rapide ed impatto sulla popolazione importante in particolare laddove il fenomeno interagisce con la sfera antropica.

Dagli studi a disposizione si è ottenuto un valore di magnitudo stimata pari a circa 2000mc, con un'area max inondata stimata in circa 31.746,42 mq.

L'evento critico interesserà con tempistiche pressoché immediate tutte l'area identificata a rischio, evolvendo in tempi che, considerate le caratteristiche proprie del bacino, saranno pressoché immediati; in particolare appare critica la condizione del corso d'acqua dove questo interseca la SS42.

## Effetti e danni \*

- Decessi o ferimenti di parte della popolazione coinvolta
- Necessità di ricercare persone potenzialmente sommerse dalla colata di fango e detriti
- Possibilità di dover sfollare ed alloggiare un numero di persone che si ritiene abbastanza elevato
- Possibile coinvolgimento con compromissione delle caratteristiche strutturali di abitazioni poste nelle immediate vicinanze dell'area di esondazione
- Interruzione della viabilità sulle vie indicate in precedenza per l'accumulo di materiale trasportato dal flusso idrico o per l'erosione effettuata dallo stesso flusso
- Potenziale interruzione dei servizi tecnologici che corrono in corrispondenza della sede stradale
- Possibile indisponibilità di risorse strutturali per il ricovero e l'assistenza della popolazione

## Azioni da intraprendere \*

- Monitoraggio dei fenomeni meteorologici e dell'alveo nei punti di corrispondenza con la rete stradale
- Controllo e pulizia delle valli e delle caditoie lungo le strade
- Informazione alla popolazione
- Mantenimento e pulizia delle luci dei ponti e dei tombotti
- Eventuale realizzazione di una vasca di laminazione e/o di raccolta dei materiali di trasporto solido all'apice del conoide di Madrera, all'incrocio tra le vie Crocetta e Zenera

## Modalità di comunicazione alla popolazione in caso di allarme/cessato allarme \*

Tramite social media, campane parrocchiali, pannelli informativi e se necessario in modalità "porta a porta"

**Sezione UCL/COC e altre figure a supporto, limitatamente al rischio trattato**

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Freri Renato
Telefono	035829022, 3356775075
Funzione	Unità di coordinamento

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	Giovanni Airoldi
Telefono	035829022, 3486705265
Funzione	Assistenza alla popolazione

ID Nome e cognome Telefono Funzione ID Nome e cognome Telefono Funzione ID Nome e cognome Telefono Funzione

**Sezione Fasi di Risposta all'emergenza****Codice di allerta Giallo****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione *	In caso di emissione di codice di allerta GIALLO viene attivata la fase di ATTENZIONE che ha come obiettivo prioritario la verifica delle risorse disponibili.
Soggetti coinvolti *	Sindaco, Volontari di Protezione Civile
Attività e destinatario *	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la disponibilità di materiali e mezzi;</li><li>- Pianificare le azioni di monitoraggio distribuendo i compiti anche ai Volontari di Protezione Civile</li><li>- Verificare circa ogni 6 ore l'aggiornamento dei modelli matematici;</li><li>- Verificare le eventuali segnalazioni provenienti dal territorio</li><li>- Attivare eventualmente le prime misure di contrasto non strutturale provvedendo, alla informazione della popolazione;</li><li>- In caso di evoluzione critica dei fenomeni provvedere all'attivazione dei membri dell'UCL.</li></ul>
Numeri e riferimenti utili *	N.D.
Comunicazione *	Se ritenuto necessario viene informata la popolazione attraverso i social media e il sito web comunale.
Note	

**Codice di allerta Arancione****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione \*

In caso di emissione di codice di allerta ARANCIONE viene attivata la fase di ATTENZIONE che ha come obiettivi prioritari la verifica delle risorse disponibili ed il monitoraggio finalizzato a valutare la necessità di passaggio alla fase operativa successiva.

Soggetti coinvolti \*

Sindaco, Volontari di Protezione Civile

Attività e destinatario \*

- Verificare la disponibilità di materiali e mezzi;
- Pianificare le azioni di monitoraggio distribuendo i compiti anche ai Volontari di Protezione Civile
- Verificare circa ogni 6 ore l'aggiornamento dei modelli matematici;
- Verificare le eventuali segnalazioni provenienti dal territorio
- Attivare eventualmente le prime misure di contrasto non strutturale provvedendo, alla informazione della popolazione;
- In caso di evoluzione critica dei fenomeni provvedere all'attivazione dei membri dell'UCL.

Numeri e riferimenti utili \*

N.D.

Comunicazione \*

Se ritenuto necessario viene informata la popolazione attraverso i social media e il sito web comunale.

Note

**Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme\*

In caso di emissione di codice di allerta ARANCIONE viene attivata la fase di PREALLARME che ha come obiettivi prioritari l'informazione alla popolazione e l'intensificazione delle attività di monitoraggio.

Soggetti coinvolti \*

Sindaco, UCL, Volontari di Protezione Civile

Attività e destinatario \*

- Mantenere aggiornato il rilevamento meteorologico dell'area di interesse sia attraverso il rilievo diretto delle condizioni meteo che attraverso l'utilizzo di informazioni desumibili da siti internet meteo climatici attendibili
- Verificare la consistenza delle risorse disponibili sul territorio
- Testare e mantenere operative le comunicazioni tra le squadre sul territorio
- Verificare le eventuali segnalazioni provenienti dal territorio
- Reperire informazioni sull'andamento del fenomeno dalla S.O. della Lombardia



Numeri e riferimenti utili \*

n° verde 800 061160

- Provvedere all'informazione della popolazione potenzialmente a rischio
- Provvedere all'informazione delle strutture ricettive (Campeggio La Tartufaia, Ristorante dei Pescatori) e commerciali

Comunicazione \*

S.O. della Lombardia n° verde 800 061160  
Camping La Tartufaia Tel. e Fax 035 819259, Cell. 339 3614099  
Ristorante Dei Pescatori Tel. 035 829002

Comunicazione alla popolazione attraverso i social media e il sito web comunale

Note

Risorse necessarie alla fase di PREALLARME: sistemi di telecomunicazione efficienti, risorse (uomini) per il monitoraggio ambientale.

**Codice di allerta Rosso****Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme*	In caso di emissione di codice di allerta ROSSO viene attivata la fase di PREALLARME che ha come obiettivi prioritari l'informazione alla popolazione e l'intensificazione delle attività di monitoraggio finalizzata a valutare la necessità di passare alla fase operativa successiva.
Soggetti coinvolti *	Sindaco, UCL, Volontari di Protezione Civile
Attività e destinatario *	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantenere aggiornato il rilevamento meteorologico dell'area di interesse sia attraverso il rilievo diretto delle condizioni meteo che attraverso l'utilizzo di informazioni desumibili da siti internet meteo climatici attendibili</li><li>- Verificare la consistenza delle risorse disponibili sul territorio</li><li>- Testare e mantenere operative le comunicazioni tra le squadre sul territorio</li><li>- Verificare le eventuali segnalazioni provenienti dal territorio</li><li>- Reperire informazioni sull'andamento del fenomeno dalla S.O. della Lombardia n° verde 800 061160</li><li>- Provvedere all'informazione della popolazione potenzialmente a rischio</li><li>- Provvedere all'informazione delle strutture ricettive (Campeggio La Tartufaia, Ristorante dei Pescatori) e commerciali</li></ul>
Numeri e riferimenti utili *	S.O. della Lombardia n° verde 800 061160 Camping La Tartufaia Tel. e Fax 035 819259, Cell. 339 3614099 Ristorante Dei Pescatori Tel. 035 829002
Comunicazione *	Comunicazione alla popolazione attraverso i social media e il sito web comunale
Note	Risorse necessarie alla fase di PREALLARME: sistemi di telecomunicazione efficienti, risorse (uomini) per il monitoraggio ambientale.

**Fase di Allarme**

Descrizione fase di allarme*	In caso di emissione di codice di allerta ROSSO viene attivata la fase di ALLARME che ha come obiettivo prioritario la messa in sicurezza della popolazione.
Soggetti coinvolti *	Sindaco, UCL, Volontari di Protezione Civile, Gestori delle reti, Forze dell'Ordine
Attività e destinatario *	<ul style="list-style-type: none"><li>- Monitorare gli alvei in corrispondenza delle intersezioni con la rete stradale un possibile punto di vista può essere rappresentato dalla Via Madrera giungendovi però dalla Via Zenera (ATTENZIONE alla sicurezza degli operatori)</li><li>- Eventualmente attivare le necessarie risorse (ragno con cassone) per mantenere libere dai detriti le luci dei ponti e dei tombotti</li></ul>

- Procedere con le attività di informazione alla popolazione eventualmente provvedendo ad effettuare una evacuazione preventiva della popolazione potenzialmente coinvolta
- Procedere all'emissione di ordinanze per la chiusura delle attività del Campeggio La Tartufaia e del Ristorante dei Pescatori
- Predisporre l'infittimento del sistema di monitoraggio ambientale
- Attivare i servizi di soccorso di assistenza alla popolazione (sanità, vitto ed alloggio) per la eventuale predisposizione delle strutture di ricettività
- Attivare i servizi di assistenza e manutenzione e le imprese che collaborano ordinariamente con l'Amministrazione comunale (ad es. per la gestione delle reti tecnologiche)
- Informare gli enti superiori delle attività in atto dimensionando l'eventuale richiesta di supporto/aiuto
- Reperire informazioni sull'andamento del fenomeno dalla S.O. della Regione Lombardia n° verde 800 061160

In caso di manifestazione dell'evento (Fase di EMERGENZA) vengono attivate le procedure seguenti:

- Mettere in atto le attività di ricerca e soccorso della popolazione
- Inibire la circolazione anche attraverso posti di blocco presidiati ed attraverso l'emissione di ordinanze sindacali estese anche a tutto il territorio comunale (F.S. n°7). Particolare attenzione va posta alla funzionalità della SS42 e della SP40
- Garantire alla popolazione evacuata adeguati livelli di assistenza (vitto, alloggio, sanità, igiene, protezione)
- Nel caso di interruzione della viabilità individuare percorsi alternativi per popolazione e soccorritori
- Istituire un Posto di Comando Avanzato (PCA) possibilmente in una tenda a rapido montaggio; se ne consiglia l'istituzione nel piazzale posto nelle vicinanze del Ristorante Abacanto.
- Procedere al ripristino della funzionalità dei servizi eventualmente interrotti dando priorità al sistema della viabilità (dando priorità al ripristino della funzionalità idraulica dei ponti) e di distribuzione dell'elettricità e degli altri servizi a rete eventualmente interrotti
- Identificare le aree di ammassamento delle risorse e quelle da destinare all'accoglienza dei soccorritori
- Effettuare le verifiche sugli edifici adibiti alle attività produttive provvedendo dove possibile al ripristino delle condizioni ambientali
- Attivare le procedure per il riconoscimento dello stato di emergenza e per l'attivazione dei pronti interventi secondo le disposizioni normative (ex D.g.r. 22 dicembre 2008 - n. 8/8755)

Numeri e riferimenti utili \*

S.O. della Regione Lombardia n° verde 800 061160  
Ufficio viabilità Bergamo: 035387165 - 035387378  
CC Casazza: 035 810014

Comunicazione \*

Comunicazione alla popolazione attraverso i social media e il sito web comunale e "porta a porta" alla popolazione a rischio.



Note

Risorse necessarie alla fase di ALLARME: mezzi per la disostruzione delle luci dei ponti, mezzi movimento terra, risorse per l'allestimento delle strutture ricettive.

Risorse necessarie alla fase di EMERGENZA: macchine per il movimento terra (pale gommate, terne), motoseghe, transenne, nastro californiano, segnaletica stradale e lanterne per la segnalazione notturna dei blocchi stradali.

A seguito dell'esondazione del reticolo idrografico la risorsa fondamentale può essere rappresentata dall'acqua potabile, in quanto, con buona probabilità, i sistemi acquedottistici e fognari risulteranno inutilizzabili.

# **SCHEDA RISCHIO**

**AIB**

**Analisi della Pericolosità**

Evento (indicare se boschivo o non boschivo e luogo) \*

Sul territorio di Ranzanico è stato censito un incendio di limitate dimensioni avvenuto in località Crotte

Data in cui si è verificato l'evento \*

18/06/2021

Ora stimata in cui si è verificato l'evento

14:30

Descrizione e caratteristiche del fenomeno \*

Incendio radente

Tipologia forestale \* Altro

Altra tipologia \* Orno ostrieto

Danni \*

N.D.

Mezzo di ignizione \* Altro

Altra mezzo \* N.D.

Indicare gli incendi di interfaccia che hanno raggiunto l'abitato

Tempo di ritorno dell'incendio \*

N.D.

Superficie non boscata percorsa dall'incendio in ha

0,085

Superficie boscata percorsa dall'incendio in ha

Aree con prescrizioni inserite nel Catasto Incendi

Indicare tipo di prescrizioni

Aree bonificate, compreso pulizia, ripiantumate e anche da ripiantumare in nuova progettazione (espressa in ha)

## Politiche di mitigazione al rischio e vulnerabilità

Possibili effetti collaterali o derivati (multirischio)

Viabilità di accesso e stato di manutenzione della stessa \*

Via Crotte - Via Lovere

Indicare (e descrivere) se sono state fatte opere per la mitigazione

Sentieri tagliafuoco       Installazione di colonnine per attacco idranti

Indicare se il comune si fa carico o obbliga i privati della pulizia del bosco

SI       NO

Indicare se esistono sul territorio invasi per il rifornimento dei mezzi di spegnimento aereo \*

SI       NO

Indicare se esistono sul territorio invasi per il rifornimento dei mezzi di spegnimento a terra \*

SI       NO

Portata e capacità dell'invaso o vasca \*

Non presente

Indicare se esistono sul territorio stazioni metereologiche utili al servizio AIB\*

SI       NO

Indicare se esistono sul territorio postazioni di monitoraggio, telecamere, sorveglianza automatica in continuo dedicata\*

SI       NO

Indicare se esistono sul territorio basi elicotteristiche o aviosuperfici\*

SI       NO



Note



## Analisi dell'esposizione al rischio, UCL/COC, Modalità di intervento e Fasi operative di risposta all'emergenza

### Sezione Analisi dell'esposizione al Rischio

Nome scenario \*

Incendio sul territorio di Ranzanico

Id scenario \*

SRIB\_001

Si vuole allegare la legenda cartografica alla scheda scenario rischio?  
Se Sì, allegare pdf scaricato dagli approfondimenti del portale

 SÌ NO

Area a rischio \*

Tutta l'area boschiva con rischio maggiore per la popolazione nelle zone di interfaccia con l'abitato.

Orografia

Area dintorni competenza AIB \*

Comunità montana

Descrizione ente \*

Comunità montana dei Laghi Bergamaschi

Superficie boschiva sul territorio, agricola, incolta o abbandonata \*

Superficie boschiva: 466,16 ha

Superficie bruciabile non boschiva: 108,78 ha

Indicare viabilità forestale \*

N.D.

Viabilità di accesso e stato di manutenzione della stessa \*

N.D.

### Popolazione coinvolta

Di cui:

- Elettromedicali

- Disabili

- Portatori di Handicap	<input type="text"/>
- Bambini	<input type="text"/>
- Anziani	<input type="text"/>
- Altro	<input type="text" value="0"/>
Popolazione totale coinvolta *	<input type="text" value="0"/>

**Popolazione coinvolta non residente (turistica)**

Di cui:

- Flussi turistici max stagionali	<input type="text" value="0"/>
Popolazione coinvolta *	<input type="text" value="0"/>

Note

**Sezione UCL/COC e altre figure a supporto, limitatamente al rischio trattato**

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	<input type="text" value="Freri Renato"/>
Telefono	<input type="text" value="035829022, 3356775075"/>
Funzione	<input type="text" value="Unità di coordinamento"/>

ID	<input type="text"/>
Nome e cognome	<input type="text" value="Giovanni Airoidi"/>
Telefono	<input type="text" value="035829022, 3486705265"/>
Funzione	<input type="text" value="Assistenza alla popolazione"/>

ID

Nome e cognome

Telefono

Funzione

ID

Nome e cognome

Telefono

Funzione

Responsabile AIB dell'Ente di riferimento (indicare se è anche DOS) \*

Recapito

DOS  SI  NO

Responsabile operativo AIB dell'Ente di riferimento (indicare se è anche DOS) \*

Recapito

DOS  SI  NO

DOS diverso da figure prima citate \*

Recapito

DOS diverso da figure prima citate \*

Recapito

DOS diverso da figure prima citate \*

Recapito

**Sezione Fasi di Risposta all'emergenza****Codice di allerta Giallo****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione *	Previsti piccoli incendi di modeste dimensioni (fino a 5 ha) isolati e sporadici (ricongducibili a un grado di pericolo "BASSO e MEDIO")
Soggetti coinvolti *	CUFAA, Comunità montana, VVF, Squadre AIB, COR AIB
Attività e destinatario *	Qualora in una Zona omogenea sia previsto dal CFMR un codice di allerta GIALLO (CRITICITÀ ORDINARIA) i Presidi territoriali costituiti dagli Enti con competenza AIB afferenti alla Zona, assicurano attraverso le proprie squadre AIB un'attività di contrasto preventiva adeguata, secondo le proprie valutazioni, a fronteggiare gli incendi boschivi potenzialmente attivabili e ne informano il COR AIB. Il principale effetto operativo è un rafforzamento delle attività di monitoraggio da parte delle strutture tecnico-operative regionali deputate.
Numeri e riferimenti utili *	N.D.
Comunicazione *	N.D.
Note	Il Sindaco e l'UCL comunale entrano in azione nel momento in cui un eventuale incendio boschivo minaccia o interessa l'area di interfaccia con l'urbanizzato.

**Codice di allerta Arancione****Fase di Attenzione**

Descrizione fase di attenzione \*

In caso di emissione codice di allerta ARANCIONE viene attivata la fase di preallarme (vedi. sezione successiva)

Soggetti coinvolti \*

N.D.

Attività e destinatario \*

N.D.

Numeri e riferimenti utili \*

N.D.

Comunicazione \*

N.D.

Note

N.D.

**Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme\*

Previsti sul territorio regionale incendi di medie dimensioni (da 5 a 18 ha) maggiormente diffusi ed anche in numero consistente (riconducibili a un grado di pericolo "ALTO e MOLTO ALTO")

Soggetti coinvolti \*

CUFAA, Comunità montana, VVF, Squadre AIB, COR AIB

Attività e destinatario \*

L'emissione dell' "Allerta di Protezione Civile", che avviene come previsto dalla Direttiva Regionale quando sono previsti sul territorio codici colore di Allerta ARANCIONE (CRITICITÀ MODERATA) e ROSSO (CRITICITÀ ELEVATA), fa scattare l'obbligo di attivare, per i Presidi territoriali interessati da tali livelli, misure di ricognizione, sorveglianza e avvistamento, anche attraverso il pattugliamento sul territorio da parte delle proprie squadre AIB, informandone il COR AIB.

Numeri e riferimenti utili \*

N.D.

Comunicazione \*

N.D.



Note

Il Sindaco e l'UCL comunale entrano in azione nel momento in cui un eventuale incendio boschivo minaccia o interessa l'area di interfaccia con l'urbanizzato

**Codice di allerta Rosso****Fase di Preallarme**

Descrizione fase di preallarme*	Condizioni meteo-climatiche (vento, umidità, ecc.) che favoriscono lo sviluppo di incendi di notevoli proporzioni, sia in estensione (oltre 18 ha) che in numero e gravità (riconducibili ad un grado di pericolo "ESTREMO").
Soggetti coinvolti *	CUFAA, Comunità montana, VVF, Squadre AIB, COR AIB
Attività e destinatario *	L'emissione dell' "Allerta di Protezione Civile", che avviene come previsto dalla Direttiva Regionale quando sono previsti sul territorio codici colore di Allerta ARANCIONE (CRITICITÀ MODERATA) e ROSSO (CRITICITÀ ELEVATA), fa scattare l'obbligo di attivare, per i Presidi territoriali interessati da tali livelli, misure di ricognizione, sorveglianza e avvistamento, anche attraverso il pattugliamento sul territorio da parte delle proprie squadre AIB, informandone il COR AIB.
Numeri e riferimenti utili *	N.D.
Comunicazione *	N.D.
Note	Il Sindaco e l'UCL comunale entrano in azione nel momento in cui un eventuale incendio boschivo minaccia o interessa l'area di interfaccia con l'urbanizzato

**Fase di Allarme**

Descrizione fase di allarme*	Condizioni meteo-climatiche (vento, umidità, ecc.) che favoriscono lo sviluppo di incendi di notevoli proporzioni, sia in estensione (oltre 18 ha) che in numero e gravità (riconducibili ad un grado di pericolo "ESTREMO")
Soggetti coinvolti *	CUFAA, Comunità montana, VVF, Squadre AIB, COR AIB, Sindaco, UCL, Centrale Operativa Regionale, Volontari di P.C.
Attività e destinatario *	L'emissione dell' "Allerta di Protezione Civile", che avviene come previsto dalla Direttiva Regionale quando sono previsti sul territorio codici colore di Allerta ARANCIONE (CRITICITÀ MODERATA) e ROSSO (CRITICITÀ ELEVATA), fa scattare l'obbligo di attivare, per i Presidi territoriali interessati da tali livelli, misure di ricognizione, sorveglianza e avvistamento, anche attraverso il pattugliamento sul territorio da parte delle proprie squadre AIB, informandone il COR AIB.  Per le procedure operative per l'allarme e l'intervento di spegnimento si fa riferimento all'allegato "SCHEMA SINTETICA PROCEDURE OPERATIVE PER L'ALLARME E L'INTERVENTO DI SPEGNIMENTO"

Numeri e riferimenti utili \*

Qualora l'incendio minacci abitazioni, fabbricati, infrastrutture, strutture e l'incolumità delle persone, il Sindaco attiva l'UCL e i Volontari di P.C perché provvedano al supporto ed all'assistenza della popolazione potenzialmente coinvolta.

N.D.

Comunicazione \*

Aggiornamenti "porta a porta" alla popolazione coinvolta.  
Informazione alla popolazione tramite social media e sito web istituzionale.

Note

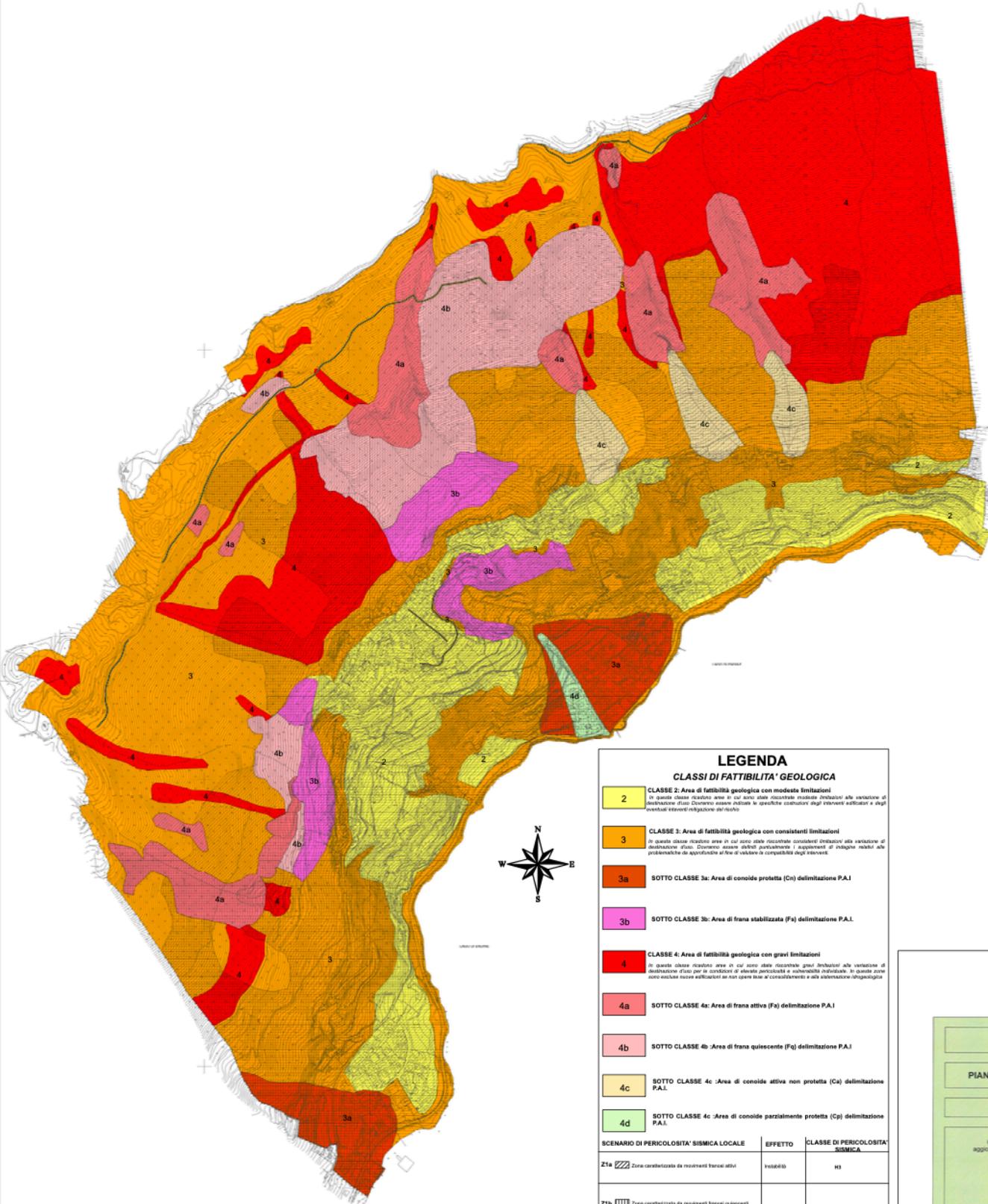
**Cartografia di riferimento**

Tavole scenario

**Legenda cartografica**

Denominazione allegato\* \_\_\_\_\_

Descrizione\* \_\_\_\_\_



### LEGENDA

#### CLASSI DI FATTIBILITA' GEOLOGICA

**2** CLASSE 2: Area di fattibilità geologica con moderate limitazioni  
In questa classe ricadono aree in cui sono state riscontrate moderate limitazioni alla variazione di distribuzione d'uso. Costretto essere adottati le specifiche costruzioni degli interventi autorizzati e degli eventuali interventi mitigazione del rischio.

**3** CLASSE 3: Area di fattibilità geologica con consistenti limitazioni  
In questa classe ricadono aree in cui sono state riscontrate consistenti limitazioni alla variazione di distribuzione d'uso. Costretto essere adottati particolare i provvedimenti di mitigazione relativi alla problematiche da approfondire al fine di valutare la compatibilità degli interventi.

**3a** SOTTO CLASSE 3a: Area di conoidi protetta (Cn) delimitazione P.A.I.

**3b** SOTTO CLASSE 3b: Area di frana stabilizzata (Fa) delimitazione P.A.I.

**4** CLASSE 4: Area di fattibilità geologica con gravi limitazioni  
In questa classe ricadono aree in cui sono state riscontrate gravi limitazioni alla variazione di distribuzione d'uso per le condizioni di elevato pericolosità e vulnerabilità individuali. In questa zona sono escluse nuove edificazioni se non quelle inerenti al consolidamento e alla manutenzione idrogeologica.

**4a** SOTTO CLASSE 4a: Area di frana attiva (Fa) delimitazione P.A.I.

**4b** SOTTO CLASSE 4b: Area di frana quiescente (Fq) delimitazione P.A.I.

**4c** SOTTO CLASSE 4c: Area di conoidi attiva non protetta (Ca) delimitazione P.A.I.

**4d** SOTTO CLASSE 4c: Area di conoidi parzialmente protetta (Cp) delimitazione P.A.I.

SCENARIO DI PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	EFFETTO	CLASSE DI PERICOLOSITA' SISMICA
Z1a  Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi	Instabilità	H3
Z1b  Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti	Amplificazioni topografiche	H2 livello di approfondimento 1°
Z3b  Zone di cresta	Costituenti sito ipofallone	
Z2  Zone con limiti di fondazione particolarmente scadenti		Amplificazione litologica e geomorfica
Z4b  Zone polverizzate di faglia di debole, conoidi allungate e conoidi difetto-secchi	H2 livello di approfondimento 2°	
Z4c  Zona sismica con presenza di depositi granulosi nei conoidi (compresi i colli basali)		

**Collaborazione studio geologico:**  
 Dr. Geol. Andrea Grilli  
 Dr. Geol. Antonio Manciero  
 Dr. Alfonso Lombardo  
 Dr. Marcello Mulli

COMUNE DI RANZENICO  
PROVINCIA DI BERGAMO

---

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

---

DOCUMENTO DI PIANO

---

CARTA DELLA FATTIBILITA' GEOLOGICA  
aggiornata in seguito a correzione di errore materiale

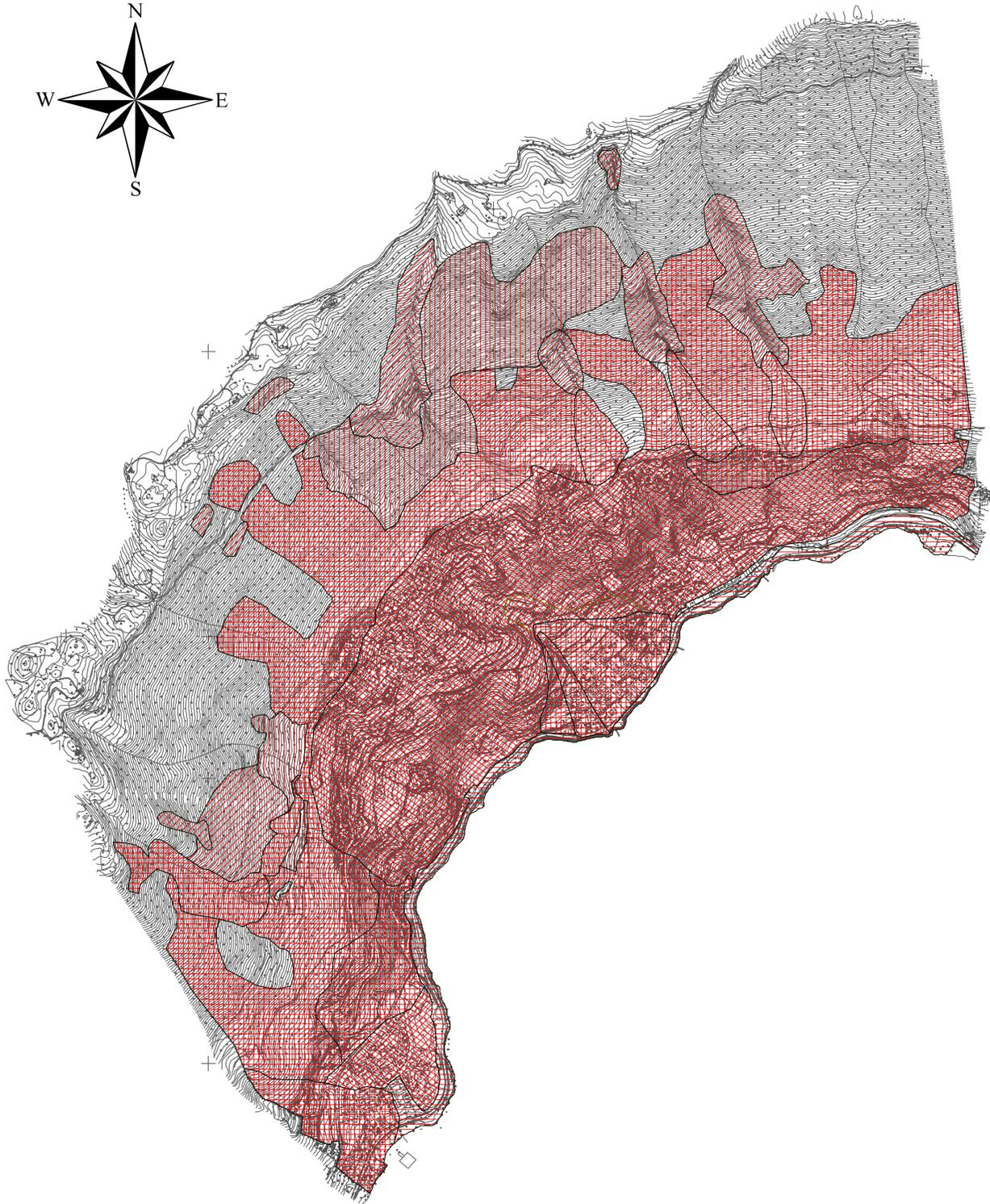
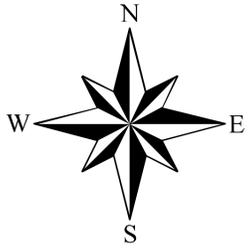
ALLEGATO

DP/3

GIUGNO 2011 aggiornamento 02/07/2014

---

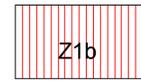
Gruppo di progettazione:  
 ARCHITETTO DANIELE CRIVELLINI  
 ARCHITETTO PAOLO CASARINIA  
 ARCHITETTO FILIPPO DONATI  
 GEOMETRI DIEGO FIANCHIQUINIA  
 AGROINGEGNERI DIEGO CONTARDO CROTTI



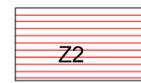
## LEGENDA



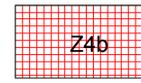
Zona caratterizzata da movimenti franosi attivi.  
Effetto instabilità.  
Classe di pericolosità sismica: H3



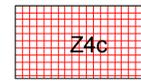
Zona caratterizzata da movimenti franosi quiescenti.  
Effetto: amplificazione topografiche.  
Classe di pericolosità sismica: H2-livello di approfondimento 3°



Zone con terreni di fondazione particolarmente scadenti.  
Effetto: Cedimenti e/o liquefazioni.  
Classe di pericolosità sismica: H2-livello di approfondimento 3°



Zona pedemontana di falda di detrito, conoide alluvionale e conoide deltizio-lacustre.  
Effetto: amplificazione litologiche e geometriche.  
Classe di pericolosità sismica: H2-livello di approfondimento 2°



Zona morenica con presenza di depositi granulari e/o coesivi (compresi le coltri loessiche).  
Effetto: amplificazione litologiche e geometriche.  
Classe di pericolosità sismica: H2-livello di approfondimento 2°



Cocuzzoli.  
Effetto: ammplicazione topografica  
Classe di pericolosità sismica: H2-livello di approfondimento 3°

### Collaborazione studio geologico:

*Dr. Geol. Andrea Gritti*

*Dr. Geol. Antonio Maniero*

*Dr. Alfonso Lombardo*

*Dr. Marcello Mutti*

**COMUNE DI RANZANICO**  
PROVINCIA DI BERGAMO

**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**

**DOCUMENTO DI PIANO**

**CARTA DELLA PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE  
DI PRIMO LIVELLO**

TAVOLA

**DP/4**

SCALA 1: 10.000

DICEMBRE 2011

Gruppo di progettazione:  
ARCHITETTO DANIELE CHIAROLINI  
ARCHITETTO PAOLO CARZANIGA  
ARCHITETTO PULVIO DONATI  
GEOLOGO: DOTT. FABIO PLESANI  
AGRONOMO: DOTT. CONTARDO CROTTI

Anagrafiche PPC

Sedi Istituzionali



Sedi strutture operative



Sedi gestione emergenza



Strutture strategiche sensibili



Punti accessibilità



Strutture sportive



Strutture ricreative



Strutture scolastiche



Strutture civiche



Strutture industriali produttive



Infrastrutture stradali



Imprese private convenzionate



Manufatti relativi a strade comunali



Rete distribuzione servizi pubblici



Strade comunali



## Scenari PPC

### Scenari



Aree ed edifici di assistenza alla popolazione



Cancelli



Punti da presidiare - punti



Punti da presidiare - linee



Percorsi preferenziali di emergenza

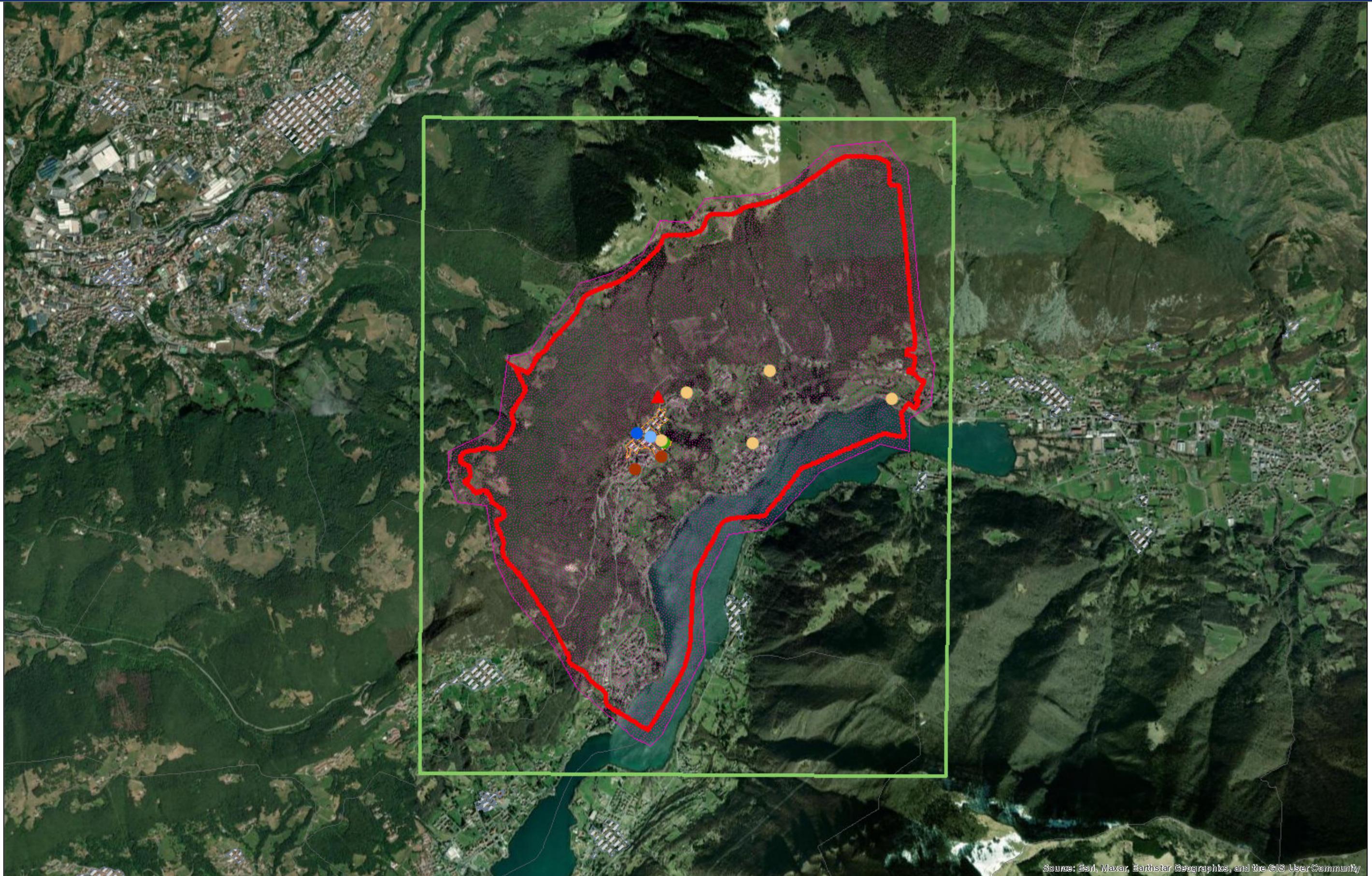


Aree a rischio, da pre-allertare, potenzialmente colpite



Punti da presidiare - poligoni





Anagrafiche PPC

Sedi Istituzionali



Sedi strutture operative



Sedi gestione emergenza



Strutture strategiche sensibili



Punti accessibilità



Strutture sportive



Strutture ricreative



Strutture scolastiche



Strutture civiche



Strutture industriali produttive



Infrastrutture stradali



Imprese private convenzionate



Manufatti relativi a strade comunali



Rete distribuzione servizi pubblici



Strade comunali



## Scenari PPC

### Scenari



Aree ed edifici di assistenza alla popolazione



Cancelli



Punti da presidiare - punti



Punti da presidiare - linee



Percorsi preferenziali di emergenza

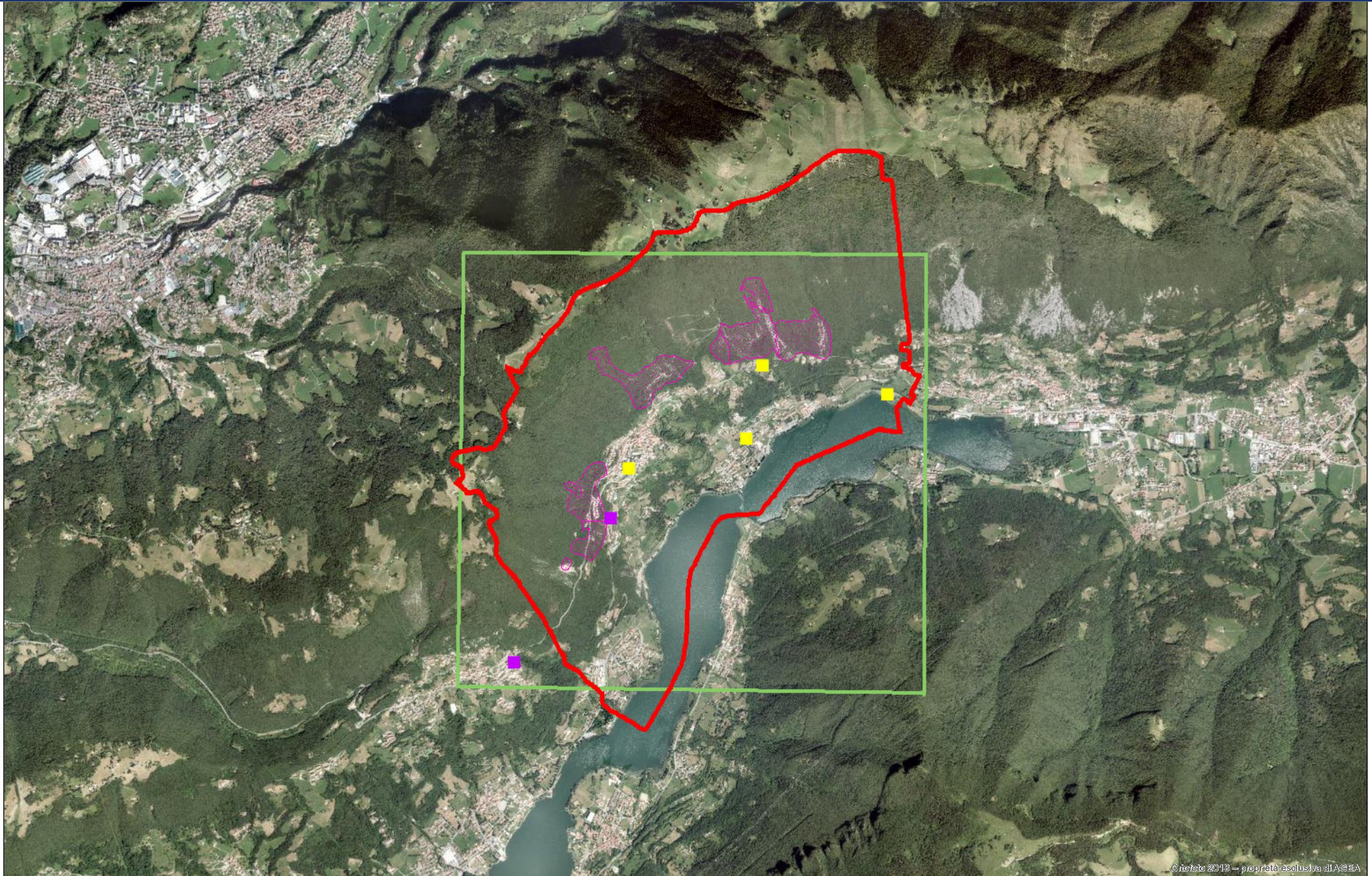


Aree a rischio, da pre-allertare, potenzialmente colpite



Punti da presidiare - poligoni





© foto 2013 - proprietà esclusiva di A@EA

Anagrafiche PPC

Sedi Istituzionali



Sedi strutture operative



Sedi gestione emergenza



Strutture strategiche sensibili



Punti accessibilità



Strutture sportive



Strutture ricreative



Strutture scolastiche



Strutture civiche



Strutture industriali produttive



Infrastrutture stradali



Imprese private convenzionate



Manufatti relativi a strade comunali



Rete distribuzione servizi pubblici



Strade comunali



## Scenari PPC

### Scenari



Aree ed edifici di assistenza alla popolazione



Cancelli



Punti da presidiare - punti



Punti da presidiare - linee



Percorsi preferenziali di emergenza

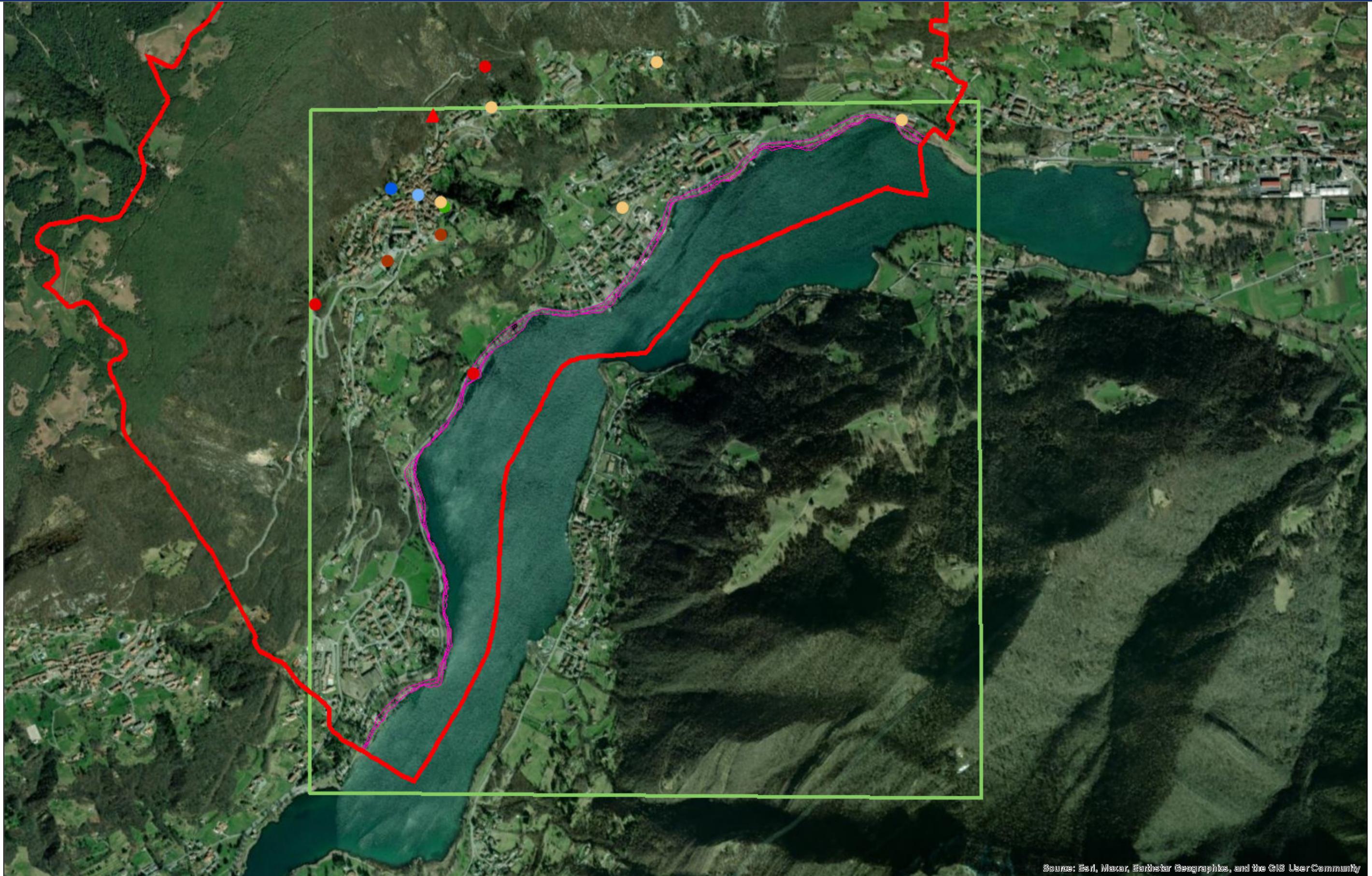


Aree a rischio, da pre-allertare, potenzialmente colpite

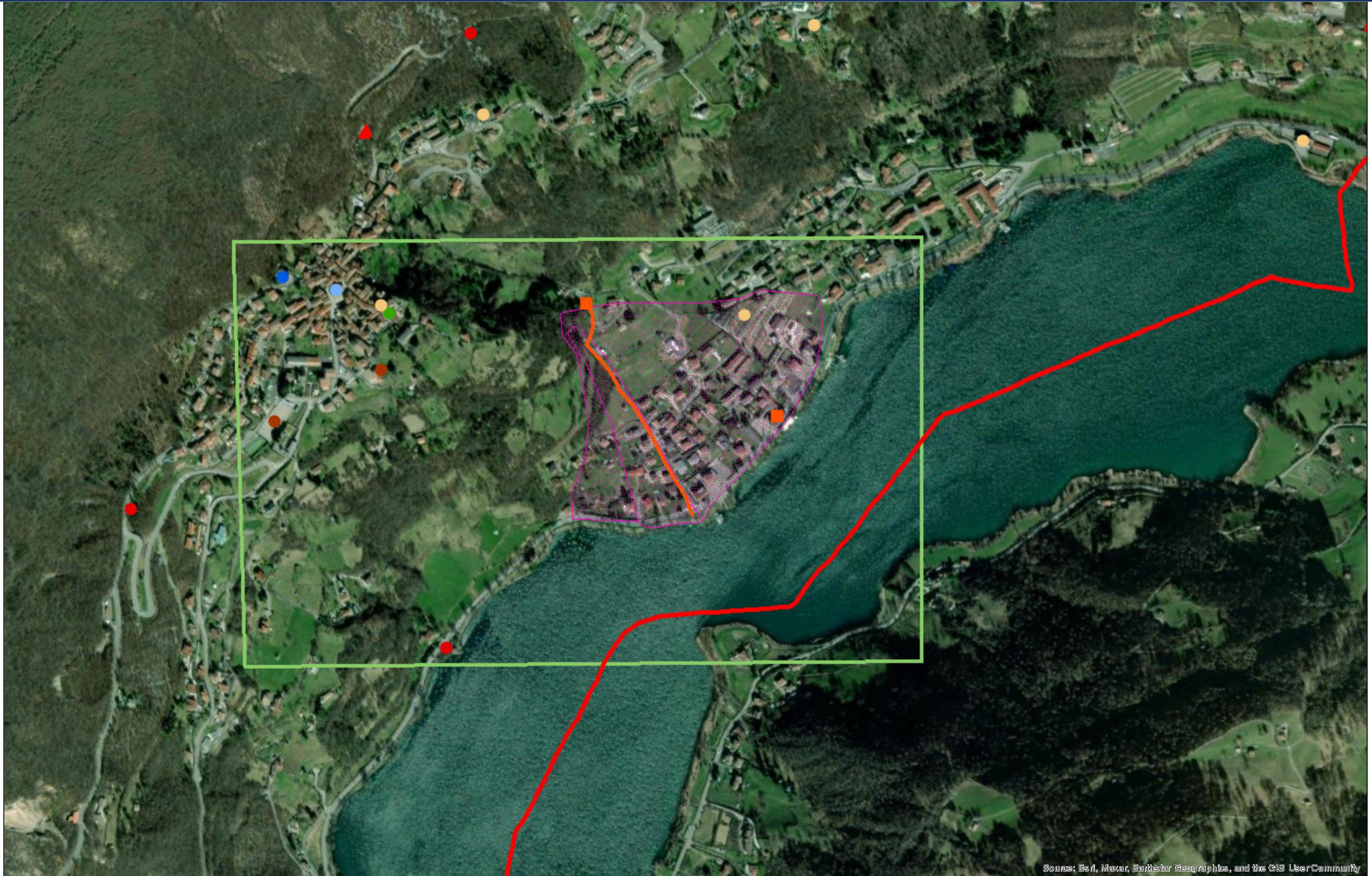


Punti da presidiare - poligoni





Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Anagrafiche PPC

Sedi Istituzionali



Sedi strutture operative



Sedi gestione emergenza



Strutture strategiche sensibili



Punti accessibilità



Strutture sportive



Strutture ricreative



Strutture scolastiche



Strutture civiche



Strutture industriali produttive



Infrastrutture stradali



Imprese private convenzionate



Manufatti relativi a strade comunali



Rete distribuzione servizi pubblici



Strade comunali



## Scenari PPC

### Scenari



Aree ed edifici di assistenza alla popolazione



Cancelli



Punti da presidiare - punti



Punti da presidiare - linee



Percorsi preferenziali di emergenza

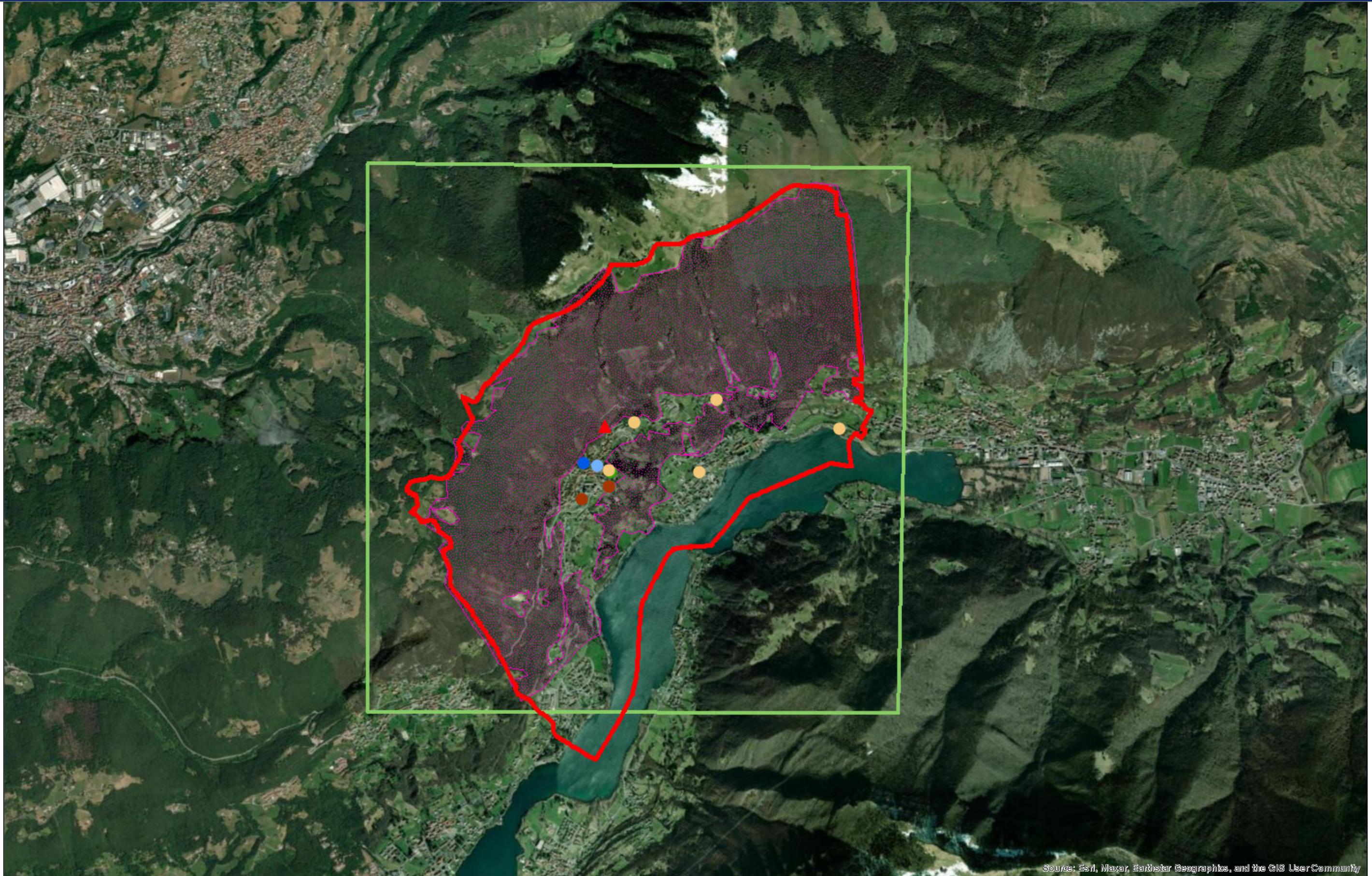


Aree a rischio, da pre-allertare, potenzialmente colpite



Punti da presidiare - poligoni





Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community