

Aggiornamento Elaborato 2 del PAI Po
Aggiornamento Mappe aree allagabili del PGRA

Scheda di sintesi

REGIONE: Lombardia

Provincia: Sondrio

Comune: Novate Mezzola

Località: Monte Avedée/ loc. Foppa-Chiosi

Bacino: Adda

Sottobacino: Mera

Corso d'acqua:

AMBITO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Modifica locale**
 - Versante x
 - Corso d'acqua
- **Aggiornamento complessivo delle aree in dissesto idraulico e idro-geologico del territorio comunale**
- **Altro**

OGGETTO DELLA MODIFICA PROPOSTA

- **Elaborato 2 PAI Po**
 - F (Frane) x
 - E (esondazioni fluvio-torrentizie)
 - C (Conoidi)
 - V (Valanghe)
- **Area a rischio idrogeologico molto elevato (Allegato 4.1 Aree a rischio idrogeologico molto elevato)**
- **Area allagabile del PGRA**
 - Ambito RSCM (corrispondente alla modifica all'Elaborato 2 del PAI Po di un'area in dissesto idraulico)
 - Area allagabile PGRA - Ambito RSP
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACL
 - Area allagabile PGRA - Ambito ACM

DESCRIZIONE DELLA MODIFICA PROPOSTA

○ **Sorgente del quadro del dissesto idraulico/geologico rispetto al quale si propone l'aggiornamento**

Gli strumenti di pianificazione sorgente sono:

- l'elaborato 2 PAI, così come aggiornato dal Comune attraverso la componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio (PGT), redatta nel 2009/2010.

○ **Descrizione dettagliata della modifica proposta**

La proposta di modifica consiste nell'ampliamento di un'area di frana attiva (Fa) in loc. Foppa-Chiosi, a seguito di eventi di crollo avvenuti nel 2018 (ottobre), nel 2019 (aprile, agosto), 2020 (giugno, ottobre), 2021 (22 gennaio, 8 febbraio, 20 febbraio, marzo, 25 luglio, 4 agosto), 2022. I crolli hanno interessato la parete rocciosa (oggetto in passato di ambito estrattivo di granito di san Fedelino) e hanno talvolta coinvolto, direttamente o indirettamente (per proiezione di frammenti) le abitazioni ad essa più prossime.

A seguito degli eventi del gennaio 2021 Regione ha, tra l'altro, assegnato alla Comunità Montana Valchiavenna un finanziamento di Euro 1.775.000 (d.g.r. 5365/2021) per la realizzazione di un vallo paramassi, successivamente integrato con un ulteriore finanziamento assegnato nell'ambito del PNRR.

La nuova perimetrazione è stata individuata a seguito di uno studio di pericolosità affidato dalla Comunità Montana della Valchiavenna. In tale analisi, è stato realizzato un rilievo Laser Scanner Terrestre per ricostruire, in dettaglio, la topografia del versante (risoluzione 2m x 2m), un rilievo geometrico di dettaglio della parete finalizzato alla realizzazione di un modello 3D adeguato ad analisi morfologiche e geostrutturali di dettaglio tramite la tecnica della Fotogrammetria Digitale Terrestre, mediante l'ausilio di un drone. Attraverso tali rilievi sono state mappate le porzioni di ammasso roccioso omogenee dal punto di vista strutturale e/o morfologico, le evidenze di instabilità pregresse e le evidenze di instabilità potenziale.

Si è proceduto, inoltre, a: 1. esaminare e ricostruire l'evento accaduto nel gennaio 2021 (con determinazione dei volumi dei blocchi e della distanza dalla sorgente).; 2. realizzare rilievi geomeccanici di dettaglio remoto in corrispondenza di tre "finestre di rilievo" per valutare i principali meccanismi di distacco; 3. modellare la caduta massi al fine di simulare le possibili traiettorie di blocchi rocciosi a partire da aree sorgenti preventivamente identificate secondo 3 diversi scenari (con e senza frammentazione) con area sorgente rispettivamente in corrispondenza della nicchia di crollo 2021, delle porzioni rocciose mappate attraverso nuvola di punti e di tutte le porzioni di versante aventi pendenza maggiore di 40°.

Lo studio si è concluso con la delimitazione dell'area potenzialmente interessata da caduta massi provenienti dall'intero versante e dell'area potenzialmente interessata da proiezione di frammenti.

Tali delimitazioni vengono utilizzate per la formulazione della proposta di ripermetrazione dell'area di frana attiva che viene fatta coincidere con l'area potenzialmente interessata da caduta massi; l'area potenzialmente interessata da proiezione di frammenti viene invece classificata in termini di fattibilità geologica ma non inserita nel quadro del dissesto P.AI.

L'ampliamento dell'area di frana attiva (Fa) proposta si sovrappone, per piccole porzioni, all'area del conoide Cn (area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta) in quanto si tratta di due fenomeni diversi che interessano gli stessi territori.

○ **scala di analisi**

1:5.000/1:10.000

○ **Data approfondimenti che hanno dato origine alla proposta di modifica**

2022 studio di dettaglio successivamente integrato nell'ambito della redazione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del territorio

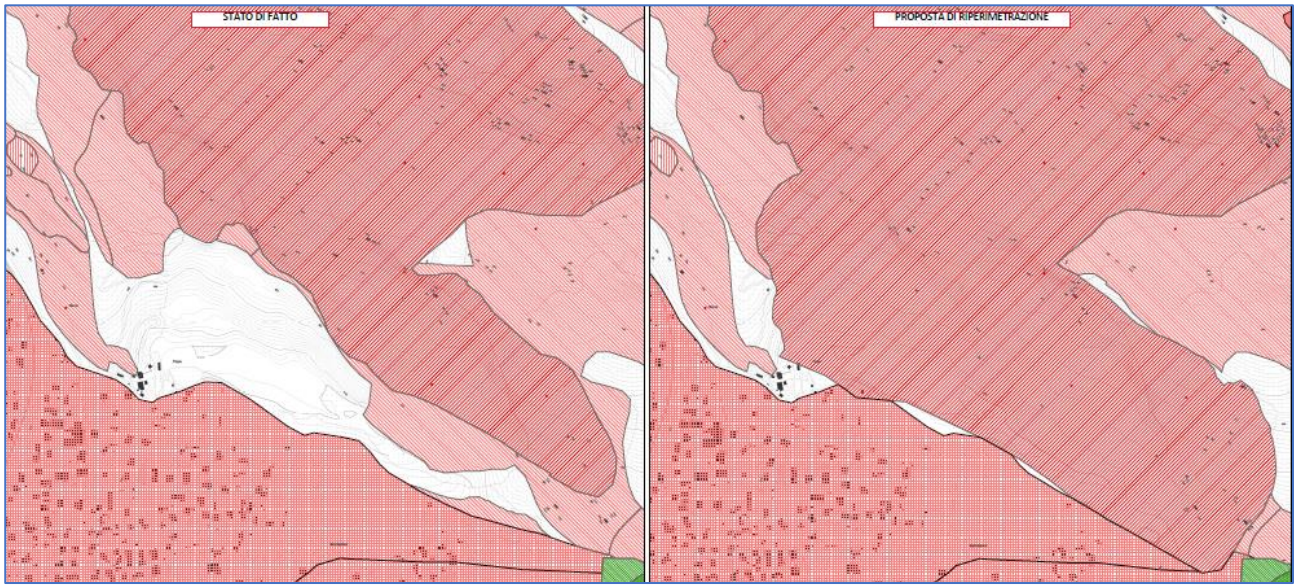
○ **Metodologie degli approfondimenti condotti:**

dissesto

dinamica di versante:

Lo studio di dettaglio della pericolosità da frana di crollo è stato redatto in base alle linee guida della d.g.r. 2616/2011 s.m.i. descritte nell'allegato 2 – cap. 2 'Procedure di dettaglio per la valutazione e zonazione della pericolosità e del rischio da frana'. Sono stati effettuati per la raccolta dati utili all'applicazione del metodo: una campagna di misure con Laser Scanner Terrestre (TLS), un rilievo con drone per le analisi geomorfologiche e geomeccaniche della parete, delle verifiche cinematiche. È stata, inoltre, effettuata una modellazione di caduta massi.

CONFRONTO STATO VIGENTE E PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO





LEGENDA


— Limiti amministrativi

Elementi della carta dei dissesti e voci legenda P.A.I.

Frane

 Area di frana attiva (Fa)

 Area di frana quiescente (Fq)

 Area di frana stabilizzata (Fs)



Carta PAI dell'area di frana vigente (a sinistra) e proposta (a destra). L'area di frana attiva (Fa) proposta si sovrappone per piccole porzioni all'area del conoide Cn (area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta)


Immagine area in dissesto pre-modifica
(per le modifiche localizzate)



Immagine area in dissesto post-modifica
(per le modifiche localizzate)



Dissesti poligonali

 FRANE: Area di frana attiva (Fa)/Modifiche e integrazioni

VALUTAZIONE TECNICA DELLA REGIONE SULLA PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO

La proposta di modifica s'inserisce nell'aggiornamento generale della componente geologica, idrogeologica e sismica (2022) del PGT, comprensivo dell'adeguamento al P.G.R.A..

La proposta è stata condivisa dalla Regione in quanto ritenuta adeguatamente supportata dagli studi di approfondimento, redatti in coerenza con quanto previsto dai criteri attuativi dell'art. 57 della LR 12/2005.

ASPETTI PROCEDURALI

○ **Proponente**

Comune di Novate Mezzola

○ **Fasi della procedura**

FASE 1 – espressione del parere tecnico vincolante da parte di Regione Lombardia sullo studio che propone la modifica

Regione Lombardia si è espressa, prima dell'avvio della variante urbanistica, con i pareri tecnici, espressi con le note:

Z1.2022.0016439 del 02/05/2022

Z1.2022.0052115 del 26/10/2022

Fase 2 – Procedura di variante urbanistica di recepimento della modifica con processo di partecipazione pubblica

-Adozione della proposta di modifica

Atto di adozione della Variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto: Delibera Consiglio Comunale n. 24 del 14/12/2023

- Processo di partecipazione pubblica

La pubblicazione della deliberazione di adozione e relativa documentazione è decorsa dal giorno **01/01/2024** fino al giorno **30/01/2024**, per la durata di **trenta giorni** consecutivi.

Osservazioni: nei trenta giorni successivi alla scadenza del periodo di deposito e cioè entro e non oltre il giorno 29.02.2024, è pervenuta una osservazione (Prot. 1316 e prot. 1317 del 01.03.2024), trasmessa anche a Regione Lombardia (prot. comunale 1826 del 22.03.2024, agli atti regionali con nota Z1.2024.0009489) e valutata dal comune nell'allegato 3 alla d.g.r 6314/2022, come previsto dalla d.g.r. stessa.

-Approvazione della variante urbanistica

Atto di approvazione della variante dello strumento urbanistico che contiene l'aggiornamento del dissesto proposto e le controdeduzioni alle osservazioni con **Delibera Consiglio Comunale n. 3 del 08/04/2024**, fatta salva la modifica PAI/PGRA che entra in vigore a seguito della pubblicazione sul sito dell'Autorità di Bacino del decreto di approvazione della medesima da parte del Segretario Generale.

Fase 3 – Verifica recepimento prescrizioni

L'avviso di approvazione della variante è in fase di pubblicazione sul BURL a seguito della positiva conclusione della verifica prevista dall'art. 13, comma 11 l. b) l.r. 12/2005, che di seguito si riporta:

Gli atti di PGT acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul Bollettino Ufficiale della Regione, da effettuarsi a cura del comune. La pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione è subordinata:

b) ai fini della sicurezza e della salvaguardia dell'incolumità delle popolazioni, alla completezza della componente geologica del PGT, nonché alla positiva verifica in ordine al completo e corretto recepimento delle prescrizioni dettate dai competenti uffici regionali in materia geologica, ovvero con riferimento alle previsioni prevalenti del PTR riferite agli obiettivi prioritari per la difesa del suolo