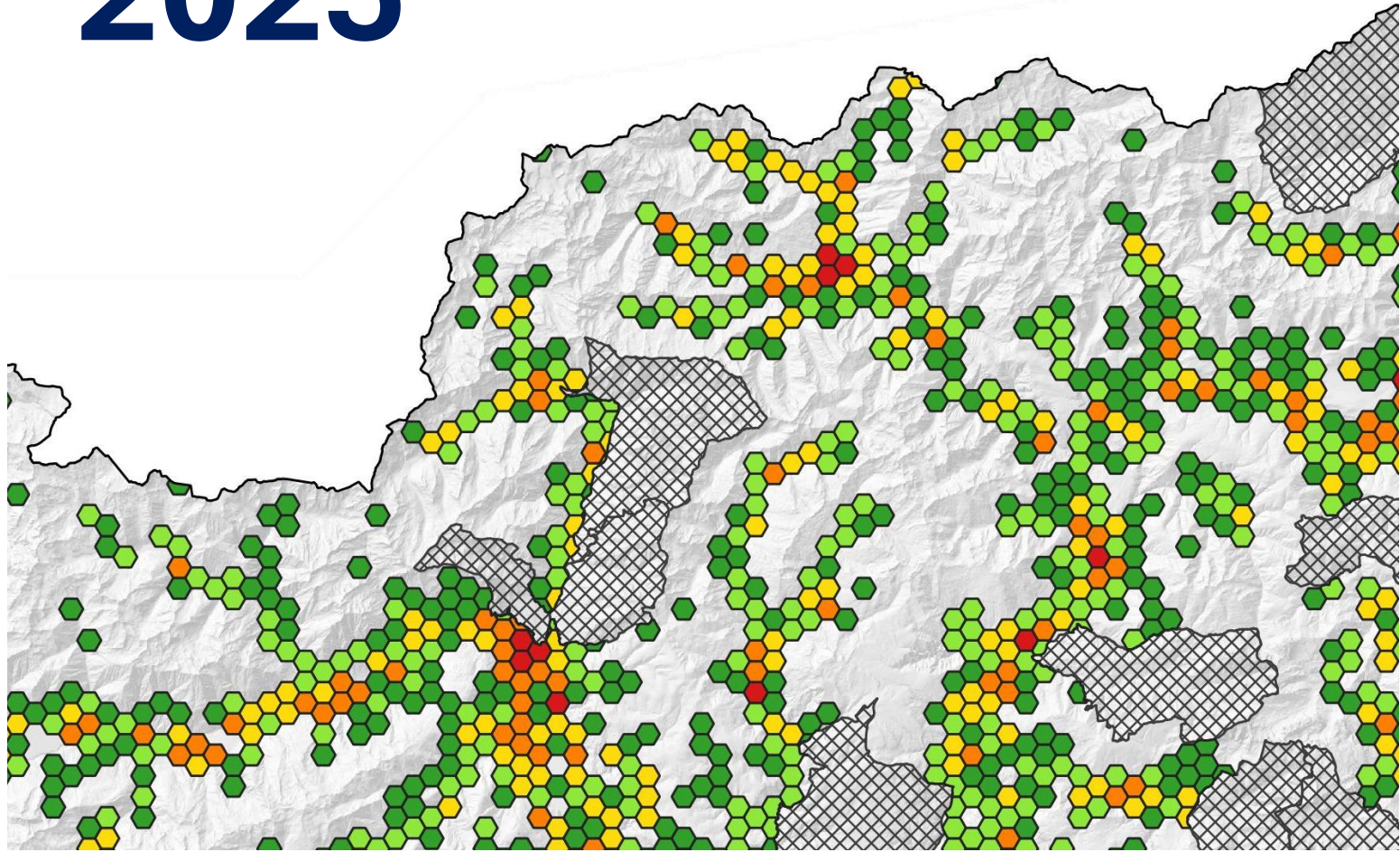




Autonome Provinz Bozen
Provincia autonoma di Bolzano
Provincia autonoma de Bulsan
SÜDTIROL · ALTO ADIGE

RISK REPORT 2025



**Analisi del Rischio Idrogeologico
in Provincia di Bolzano**





Provincia autonoma di Bolzano

Una collaborazione tra l'Ufficio Centro funzionale provinciale dell'Agenzia per la Protezione civile e l'Ufficio Geologia e prove materiali

Dirigente Responsabile

Willigis Gallmetzer

Ufficio Centro funzionale provinciale

Coordinamento e redazione

Ilaria Folie

Testi, analisi, grafici e traduzioni

Daniel Costantini

Omar Formaggioni

Kathrin Lang

Florian Kammerlander

Pierpaolo Macconi

Susanne Rizzolli



INDICE

1	Introduzione	1
2	Piani delle zone di pericolo	2
	2.1 Elaborazione dei Piani delle zone di pericolo	3
	2.2 Aggiornamento dei Piani delle zone di pericolo	4
3	Indicatori di rischio idrogeologico	6
	3.1 Metodologia	6
	3.2 Rischi idrogeologici in Alto Adige	7
	3.2.1 Rischio idraulico	9
	3.2.2 Rischio da frana	11
	3.2.3 Rischio da valanga	13
4	Link utili	15
5	Allegati	16

1 INTRODUZIONE

La Provincia di Bolzano è un territorio storicamente soggetto a fenomeni come frane, alluvioni, colate detritiche e valanghe, che provocano danni anche ingenti con elevati costi per le amministrazioni pubbliche, i gestori delle infrastrutture e per i cittadini. L'**analisi del rischio idrogeologico** ha come obiettivo di stimare l'entità e la distribuzione territoriale dei potenziali danni dovuti a eventi naturali. Questa attività costituisce quindi un supporto fondamentale per definire le priorità nella realizzazione delle opere di difesa, per ottimizzare l'impiego delle risorse finalizzate alla riduzione dei rischi e per predisporre piani di emergenza più efficaci. L'analisi del rischio fornisce una base informativa di aiuto e orientamento non solo per l'Amministrazione provinciale, ma anche per i Comuni e per i gestori di infrastrutture pubbliche e private.

Il rischio idrogeologico quantifica i danni attesi conseguenti ad eventi naturali e dipende nella sua definizione più diffusa da tre fattori principali:

- **Pericolosità idrogeologica**, che dipende dall'intensità e dalla probabilità di accadimento dei fenomeni (ad esempio una frana o un'alluvione). La pericolosità idrogeologica in Provincia di Bolzano è individuata e descritta nei Piani delle zone di pericolo.
- **Esposizione**: la presenza sul territorio di persone, insediamenti, attività economiche, infrastrutture, beni culturali potenzialmente coinvolti dall'evento.
- **Vulnerabilità**: l'attitudine dei beni esposti a subire danni, in funzione delle caratteristiche strutturali, funzionali e organizzative.

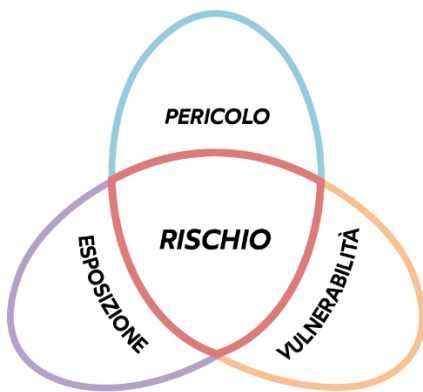


FIG. 1: Concetto di rischio; Crollo Hotel Eberle, 2021 - esempio di rappresentazione spaziale del concetto di rischio: il rischio dipende dalla sovrapposizione del pericolo **P** (crollo) e i beni esposti **E** vulnerabili **V** (hotel). $R = P \times E \times V$

La disponibilità di dati oggettivi e aggiornati sul livello di rischio rappresenta, inoltre, un elemento fondamentale per informare e sensibilizzare la popolazione. Una maggiore consapevolezza favorisce l'adozione di comportamenti responsabili e il rispetto delle normative edilizie e ambientali, contribuendo alla riduzione della vulnerabilità individuale e sociale e dell'esposizione ai pericoli.

La Direttiva 2007/60 "Alluvioni" pone la mappatura del pericolo e l'analisi del rischio alla base del **Piano di gestione del rischio alluvioni**. Questo piano prevede un approccio, di fatto estendibile a tutti i pericoli idrogeologici, che integra le attività di **preparazione** (sistemi di previsione e allertamento), di **protezione**, (realizzazione di opere di mitigazione del pericolo), e soprattutto di **prevenzione** non strutturale, mediante la corretta pianificazione territoriale e altri strumenti come la comunicazione del rischio e le politiche assicurative.

Investire nella conoscenza dei pericoli e nella valutazione dei rischi idrogeologici risulta dunque essenziale, soprattutto alla luce degli effetti dei cambiamenti climatici, che influenzano la frequenza e l'intensità degli eventi estremi.

2 PIANI DELLE ZONE DI PERICOLO

I **Piani delle zone di pericolo** (di seguito PZP), introdotti in Provincia di Bolzano nel 2007, rappresentano lo strumento tecnico-conoscitivo alla base di tutte le strategie e misure di riduzione e gestione del **rischio idrogeologico**. I PZP individuano le aree soggette ai pericoli idrogeologici (alluvioni, frane, colate detritiche, valanghe) che incombono su insediamenti e infrastrutture, individuandone l'entità e l'estensione geografica. I PZP corrispondono pertanto ai **Piani di assetto idrogeologico**, previsti dalla normativa nazionale e costituiscono la base per le mappe del pericolo e rischio previste dalla **Direttiva europea 2007/60 "Alluvioni"**.

Ai livelli di pericolo individuati nei PZP corrispondono specifiche limitazioni all'attività di pianificazione territoriale ed edilizia, con l'obiettivo di ridurre i danni in caso di evento. I PZP vengono elaborati a livello comunale da liberi professionisti sulla base di **Direttive tecniche provinciali**.

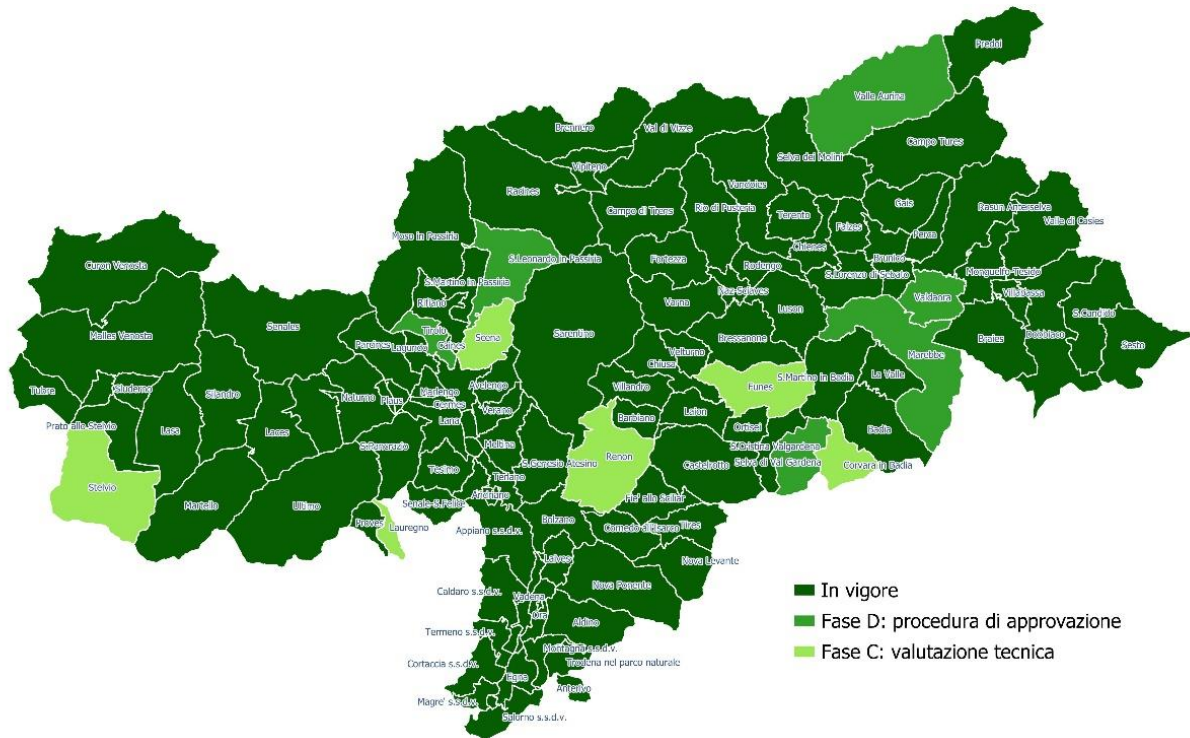


FIG.2: Stato di approvazione dei piani delle zone di pericolo in Provincia di Bolzano al 31/12/2025

A fine 2025 risultano **104 piani** approvati, 6 in fase di approvazione e 6 in fase di valutazione tecnica. I 104 PZP approvati coprono il 90% dei Comuni altoatesini e il 93% della popolazione residente. I Comuni più popolosi dispongono tutti di un PZP approvato.

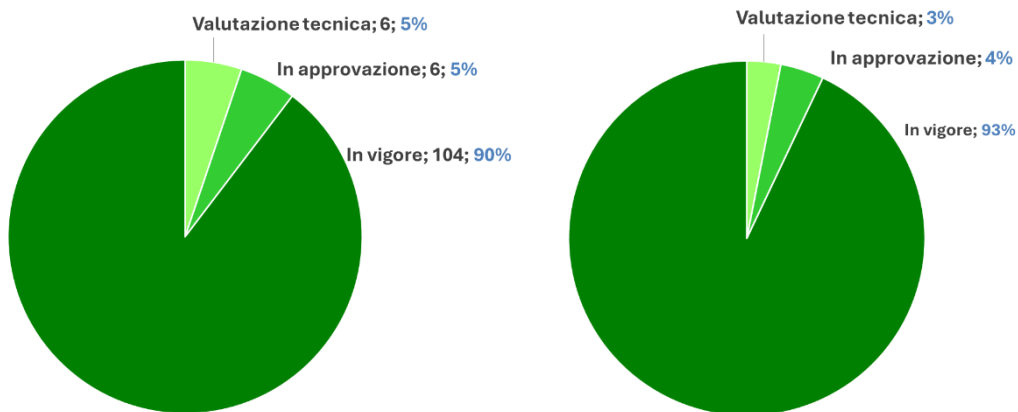


FIG.3: Copertura dei PZP: a sinistra numero e percentuale dei comuni con PZP approvato; a destra percentuale dei residenti in comuni con PZP approvato



2.1 Elaborazione dei piani delle zone di pericolo

L'elaborazione dei PZP è affidata a liberi professionisti che collaborano con i tecnici provinciali. Questa fase include l'analisi dei dati disponibili, i sopralluoghi dettagliati in campo, le simulazioni di processi naturali con software di simulazione dei processi, e soprattutto una fase di **verifica della plausibilità** delle zone individuate. Dopo la fase di elaborazione, il Consiglio comunale adotta il PZP e lo pubblica online sulla rete civica per raccogliere eventuali osservazioni dei cittadini. Il piano viene poi valutato dalla Conferenza dei servizi, approvato nuovamente dal Consiglio comunale e deliberato in via definitiva dalla Giunta provinciale. Questa procedura di approvazione, analoga a quella prevista per i piani comunali del territorio e paesaggio, ha una durata estremamente variabile e dipende in misura significativa dalle caratteristiche e dall'estensione del territorio comunale.

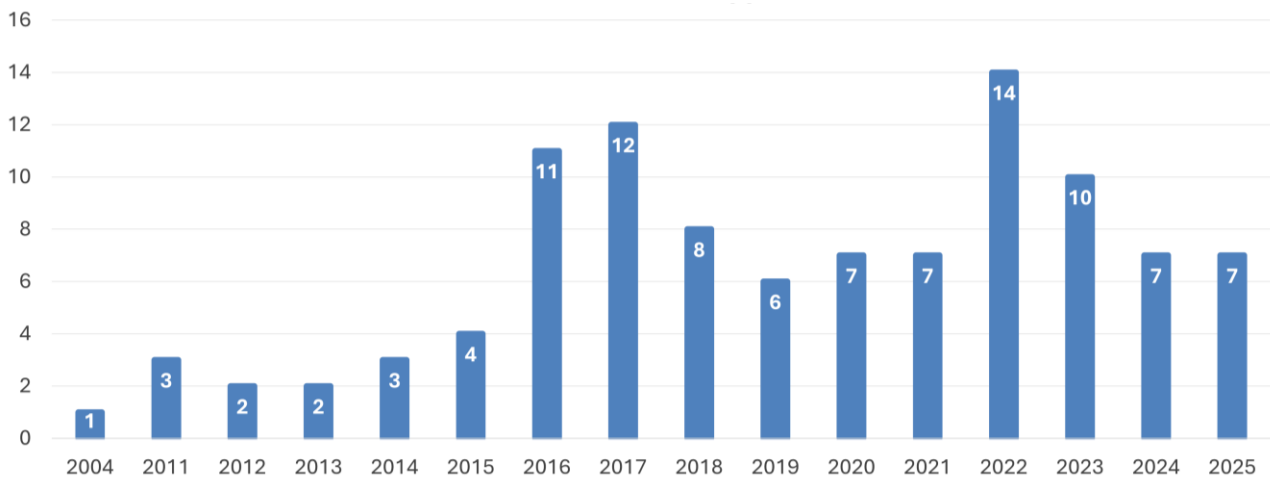


FIG.4: Numero di PZP approvati per anno



Analizzando la **procedura di approvazione** si rileva che tra la prima delibera comunale e quella definitiva della Giunta provinciale trascorrono in **media 311 giorni**, con tempi che vanno da un **minimo di 95 giorni** ad un **massimo di 672 giorni**.

Sebbene sia comprensibile la necessità di una procedura articolata per piani di tale importanza, l'esperienza ha evidenziato che, con alcuni accorgimenti mirati, si otterrebbe un sensibile snellimento dell'intero processo.

2.2 Aggiornamento dei Piani delle zone di pericolo

Il Piano delle zone di pericolo non è un documento statico: la realizzazione di strutture di mitigazione del pericolo, i cambiamenti della topografia legati alle attività umane sul territorio, l'evoluzione delle conoscenze tecniche e degli strumenti di analisi dei pericoli, rendono infatti necessario il costante aggiornamento dei PZP. È fondamentale, inoltre, verificare costantemente la corrispondenza tra i PZP e gli eventi che avvengono sul territorio, eseguendo tempestivamente la documentazione degli eventi e ricostruendone le caratteristiche, le cause e le dinamiche (*back-analysis*).

La modifica dei PZP avviene attraverso la **Verifica del pericolo**, che analizza una situazione specifica secondo le metodologie definite nelle Direttive e viene approvata in maniera analoga all'intero PZP. Con l'approvazione di nuovi PZP aumentano anche le procedure di aggiornamento: dall'introduzione dei Piani fino a fine 2025 sono state approvate complessivamente **212 modifiche** ai PZP della Provincia di Bolzano.

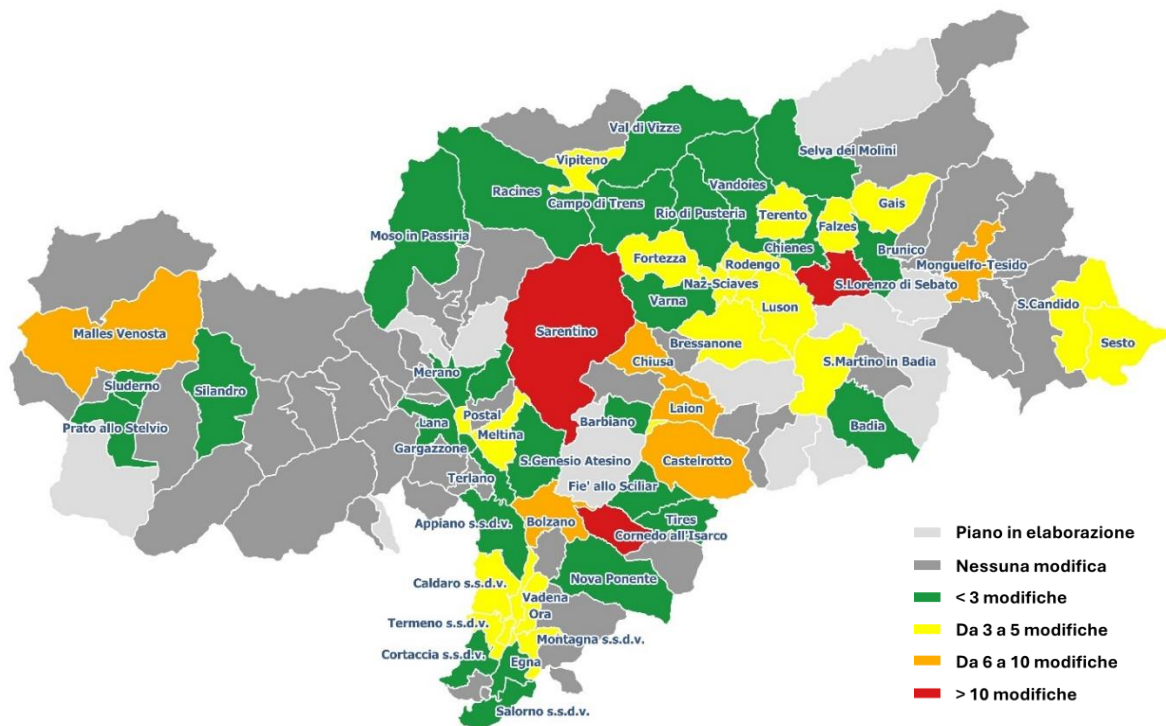


FIG.5: distribuzione delle modifiche dei PZP nei Comuni della Provincia di Bolzano

La mappa in fig. 5 evidenzia che l'aggiornamento dei PZP non avviene omogeneamente sul territorio provinciale: comuni come Sarentino, Cornedo e San Lorenzo di Sebato hanno già approvato più di 10 modifiche, mentre molti Comuni non ne hanno ancora approvate.

La normativa prevede che i PZP vengano aggiornati nelle seguenti situazioni:

- In caso vengano realizzate opere di mitigazione del pericolo
- In presenza di nuovi dati, conoscenze tecniche o approfondimenti
- Ove vengano valutate aree che non risultano analizzate nei PZP in vigore

Il principale fattore che determina l'aggiornamento dei Piani (49% dei casi), è la realizzazione di **opere di mitigazione del pericolo**, generalmente effettuate dalle amministrazioni pubbliche, quali Comuni e Provincia.



FIG.6: esempi di opere di mitigazione del pericolo. Da sinistra: briglia filtrante (Valle di Casies), reti paramassi (Merano, Trauttmansdorff), pontili da neve (Senales)

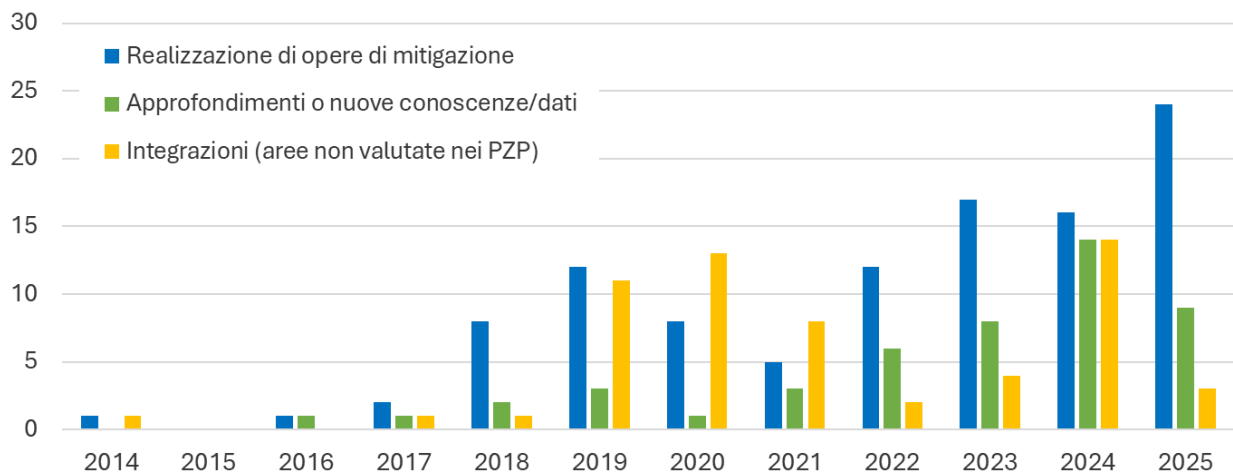


FIG.7: Andamento temporale delle modifiche dei Piani delle zone di pericolo

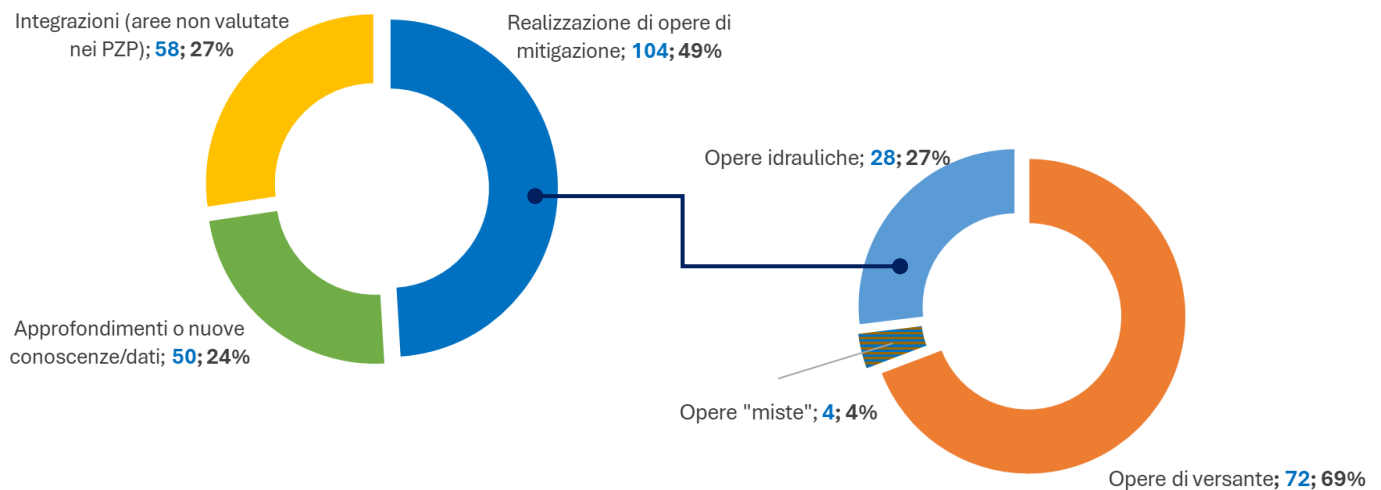


FIG.8: Modifica dei Piani delle zone di pericolo: analisi delle cause

L'analisi delle iniziative di modifica dei PZP evidenzia una prevalenza significativa delle modifiche dovute all'esecuzione di opere di versante, in particolare per la mitigazione del pericolo di caduta massi.

3 INDICATORI DI RISCHIO IDROGEOLOGICO

La progressiva mappatura della pericolosità idrogeologica, realizzata con i Piani delle zone di pericolo consente di sviluppare analisi di rischio con diversi livelli di approfondimento, integrando informazioni relative alla pericolosità idraulica, da frana e da valanga con i dati sugli elementi esposti.

Le analisi di rischio costituiscono la principale base conoscitiva per tutte le fasi della gestione del rischio: dalla pianificazione territoriale agli interventi strutturali, dal monitoraggio ai sistemi di allertamento, dalla gestione dei corsi d'acqua alla manutenzione del territorio, fino alle attività di comunicazione e sensibilizzazione della popolazione.

Il rischio è un concetto estremamente complesso e dinamico: una quantificazione completa e dettagliata dei danni potenziali richiederebbe la conoscenza del valore monetario dei singoli edifici, compresi i beni mobili, e soprattutto della loro vulnerabilità rispetto ai diversi pericoli naturali. Al fine di disporre di un quadro generale e rappresentativo della situazione provinciale, sono stati pertanto elaborati **indicatori sintetici di rischio** riferiti alla popolazione **residente** e agli **edifici**, basati su strati informativi semplici e affidabili, secondo un metodo trasparente e replicabile.

3.1 Metodologia

L'analisi è stata condotta per i Comuni con Piano delle zone di pericolo approvato (**104 su 116 Comuni**). La metodologia si basa su procedure automatizzate di *geoprocessing*, consistenti nella sovrapposizione spaziale tra la pericolosità definita dai PZP e lo strato geografico puntuale dei «civici», fornito dalle anagrafi comunali. Questo strato viene utilizzato, applicando ai singoli punti un buffer di 10 metri di raggio, per rappresentare la distribuzione geografica degli edifici. Ad ogni «civico» è associato inoltre il numero di residenti, sia suddivisi per classi di età sia in forma aggregata; per questa analisi è stato utilizzato quest'ultimo dato.

Nei Comuni con PZP in vigore, il 99.6% degli edifici abitati risulta coperto dalla valutazione della pericolosità. Va precisato che il riferimento esclusivo ai «residenti» non rappresenta in modo esaustivo la reale presenza umana in un'area, la quale è dinamica e influenzata da flussi di lavoratori, turisti e altre presenze temporanee.

La sovrapposizione dei dati consente di assegnare ai singoli «civici», e di conseguenza ai residenti, un livello di pericolosità specifico. Questi dati vengono poi aggregati a livello comunale e provinciale. Per fornire una rappresentazione più chiara della densità del rischio sul territorio, le informazioni sono state ulteriormente organizzate in *cluster* esagonali di 1 km di dimensione.

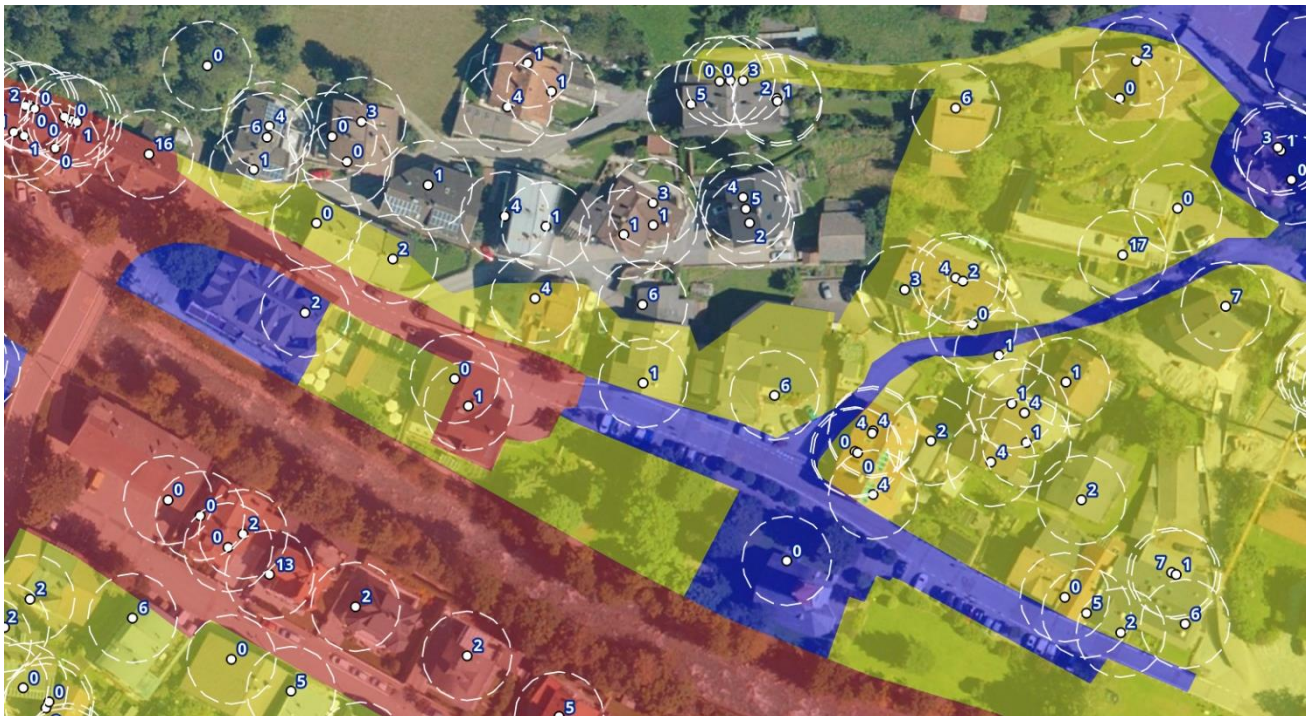


FIG.9: Sovrapposizione tra zone di pericolo, edifici (cerchi tratteggiati in bianco) e residenti (punti bianchi con relativo valore)

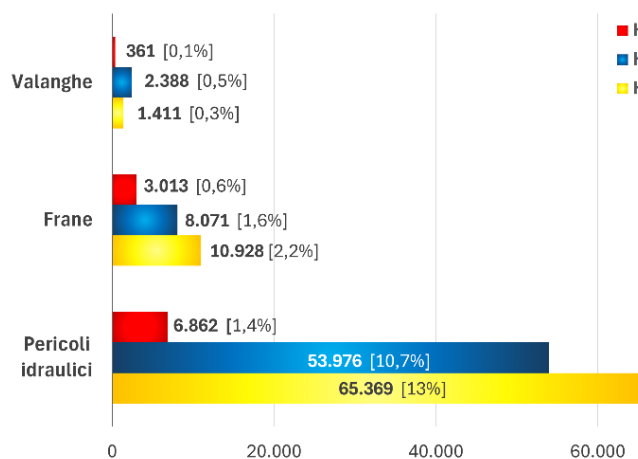
3.2 Rischi idrogeologici in Alto Adige

I Piani delle zone di pericolo identificano tre principali categorie di pericoli idrogeologici:

- **Pericoli idraulici**, come alluvioni fluviali, alluvioni torrentizie e colate detritiche
- **Frane**, come ad esempio crolli e scivolamenti
- **Valanghe**, suddivise in radenti, polverose e slittamenti



Residenti in zona di pericolo



Edifici in zona di pericolo

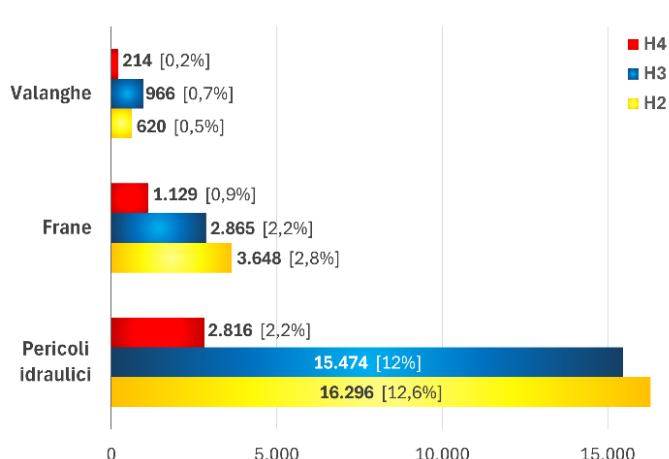


FIG. 10: numero e percentuale dei residenti (sinistra) e degli edifici (destra) nelle diverse zone di pericolo (H2, H3, H4) per i diversi pericoli idrogeologici (idraulici, frane e valanghe), relativi ai 104 su 116 Comuni con PZP approvato

Dall'analisi complessiva emerge una chiara predominanza dei rischi legati ai **pericoli idraulici** (alluvioni, colate detritiche, ecc.). Questo dato è da ricondurre principalmente al fatto che la maggior parte degli insediamenti è situato nei fondovalle (ossia nelle piane alluvionali) o sui conoidi, formati dal deposito graduale di detriti trasportati dai corsi d'acqua montani. Il **rischio frana** analizzato riguarda prevalentemente la stretta zona di transizione tra fondovalle e i versanti adiacenti; una gran parte dei danni legati alle frane è legata alle infrastrutture viarie e tecniche, che non sono oggetto di questa analisi. Il **rischio valanghivo** legato a residenti ed edifici è limitato ai Comuni situati a quote più elevate.

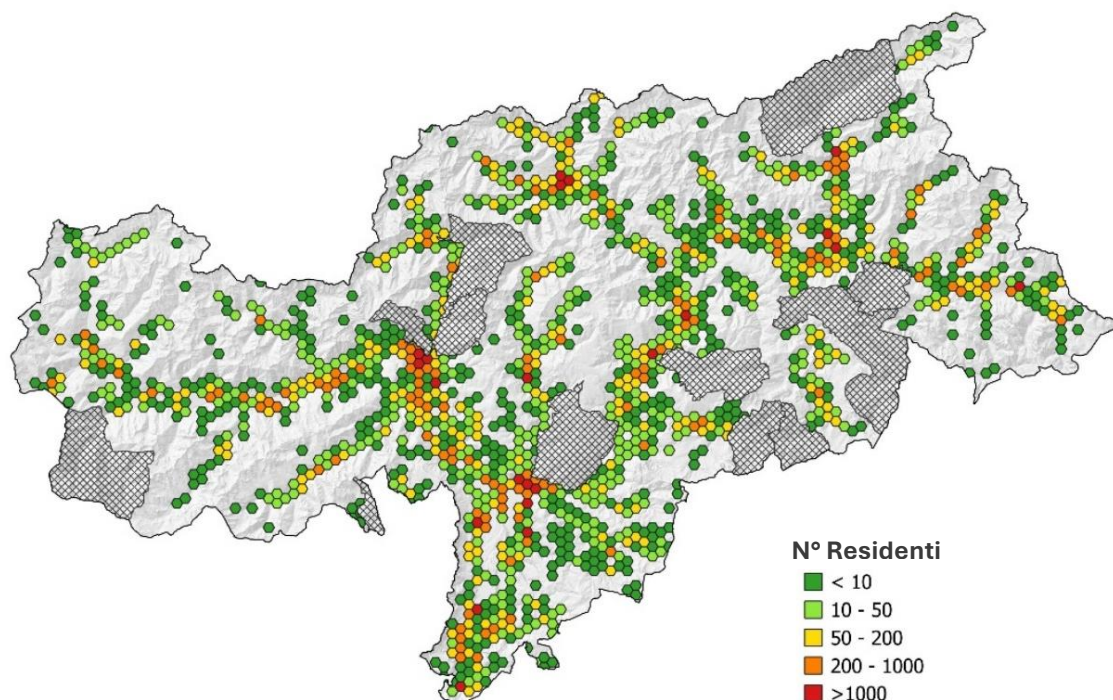


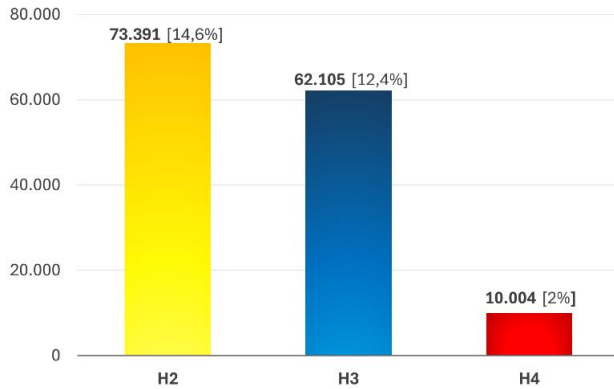
FIG. 11: Distribuzione dei residenti in zone con pericolo generico



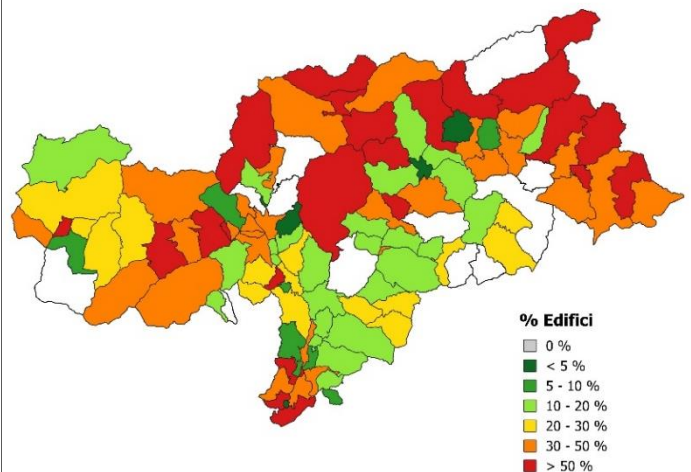
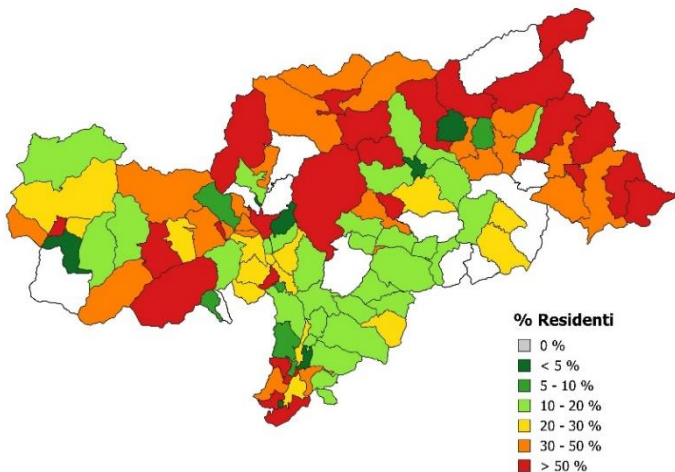
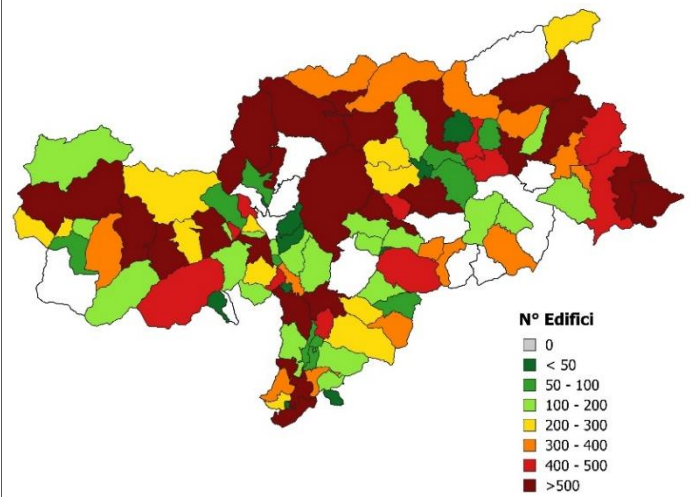
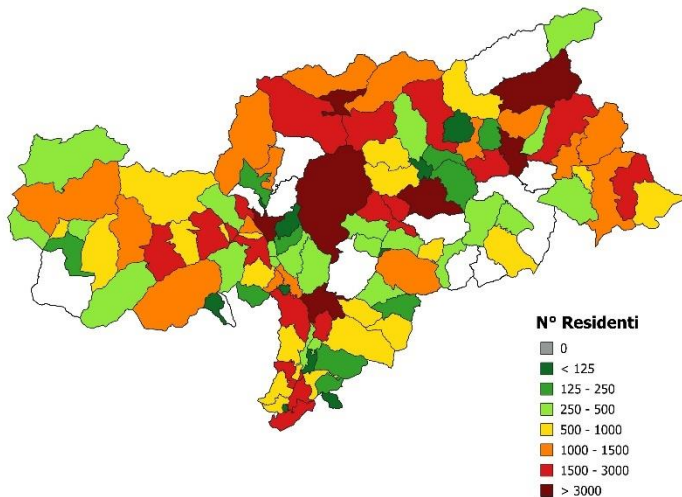
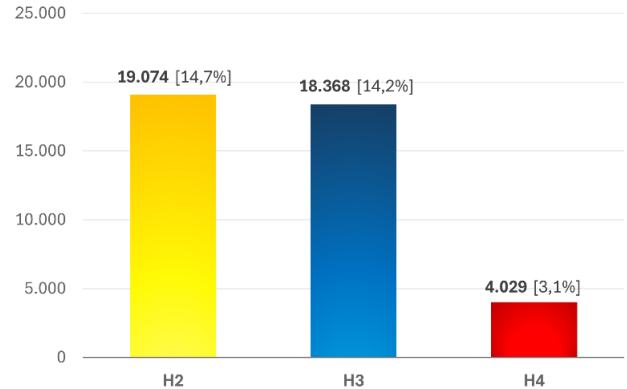
L'analisi evidenzia che il **29%** della popolazione altoatesina risiede in zone a pericolo idrogeologico. Solo una quota limitata (**2%**) risiede in zona a pericolo molto elevato **H4** (zone "rosse"), nelle quali la normativa proibisce la realizzazione di nuovi edifici e l'ampliamento di edifici esistenti. Il restante **27%** è distribuito tra zone a pericolo elevato **H3** (zone "blu") e medio **H2** (zone "gialle"), dove il principio della **compatibilità** consente margini per lo sviluppo urbanistico. Percentuali molto simili si riscontrano anche nelle analisi relative agli edifici presenti sul territorio.



Residenti in zone di pericolo generico



Edifici in zone di pericolo generico



3.2.1 Rischio idraulico

I **pericoli idraulici** sono fenomeni legati al deflusso dell'acqua sul territorio che possono provocare danni a persone, edifici, infrastrutture e ambiente.

In Alto Adige i pericoli idraulici più diffusi sono:

- **Alluvioni fluviali:** esondazioni di corsi d'acqua con bassa pendenza; sono fenomeni tipici della Valle dell'Adige e dei fondivalle pianeggianti come la piana di Vipiteno o del Basso Aurino. I sedimenti trasportati sono quasi esclusivamente fini (trasporto solido in sospensione).
- **Alluvioni torrentizie:** tipiche dei corsi d'acqua con elevata pendenza e caratterizzate da elevate velocità di deflusso; possono movimentare anche grandi quantità di sedimento grossolano (trasporto solido al fondo). Tipici corsi d'acqua di tipo torrentizio sono il torrente Passirio, il Rio Solda e il Rio Gardena
- **Colate detritiche:** ondate di acqua e sedimenti ad elevata concentrazione che si innescano in torrenti molto ripidi in occasione di temporali o piogge intense. Le colate si muovono verso valle con velocità che possono raggiungere i 10 m/s, trascinando con sé anche tronchi e massi di grandi dimensioni. Sono eventi molto frequenti in Alto Adige.



FIG.12: da sinistra: alluvione fluviale (Adige, Bolzano, 1987), alluvione torrentizia (Rio Carlino, Curon Venosta, 2022), colata detritica (Rio di Montegrande, Val di Vizze, 2012)

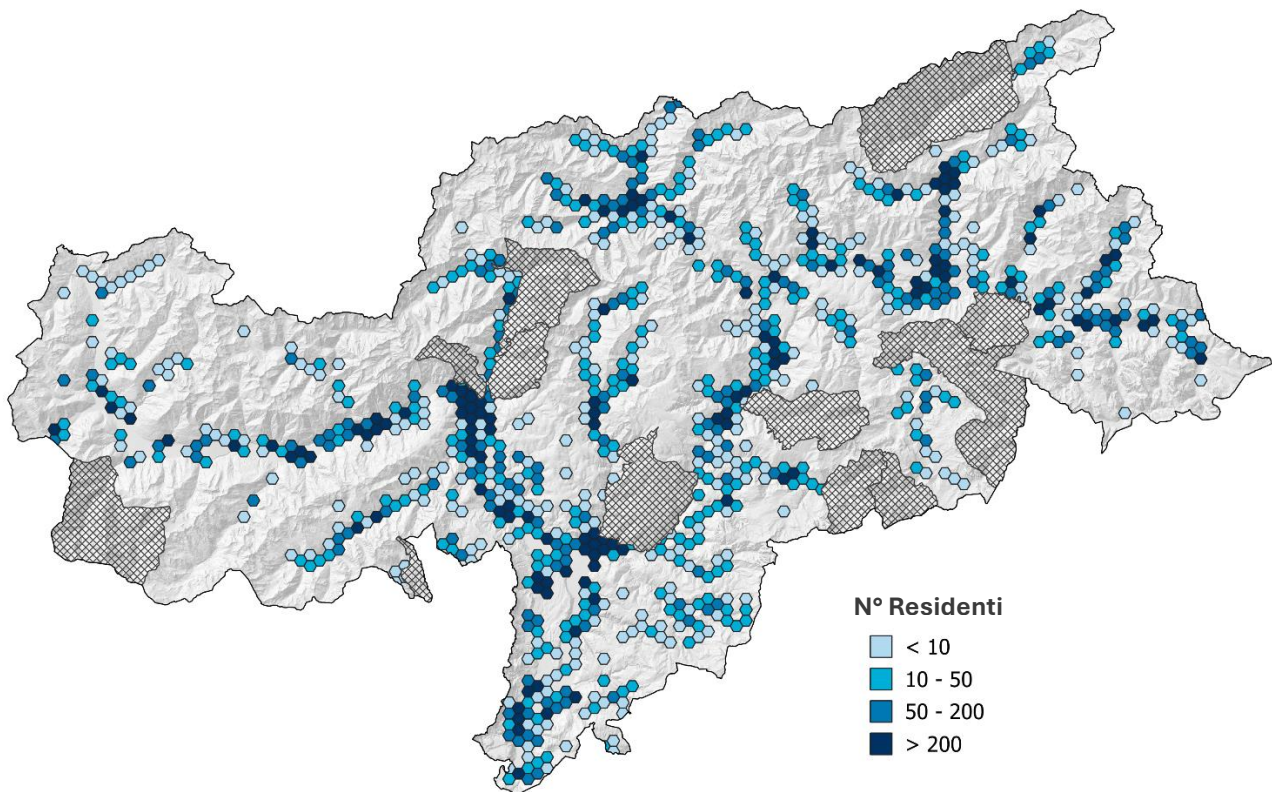
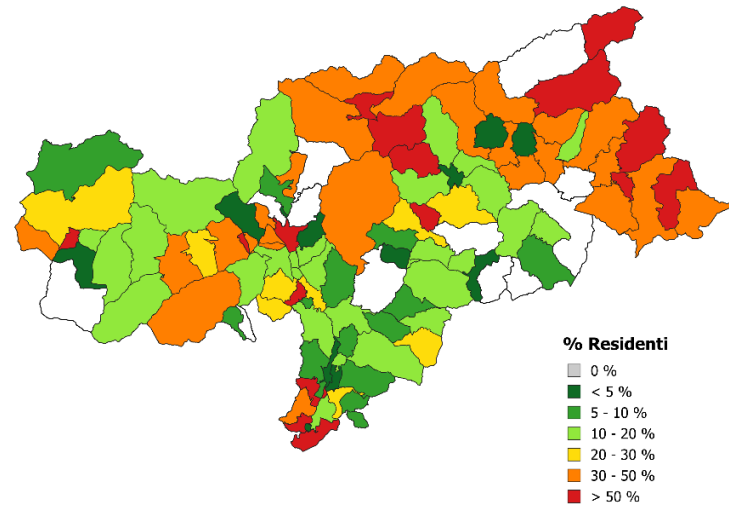
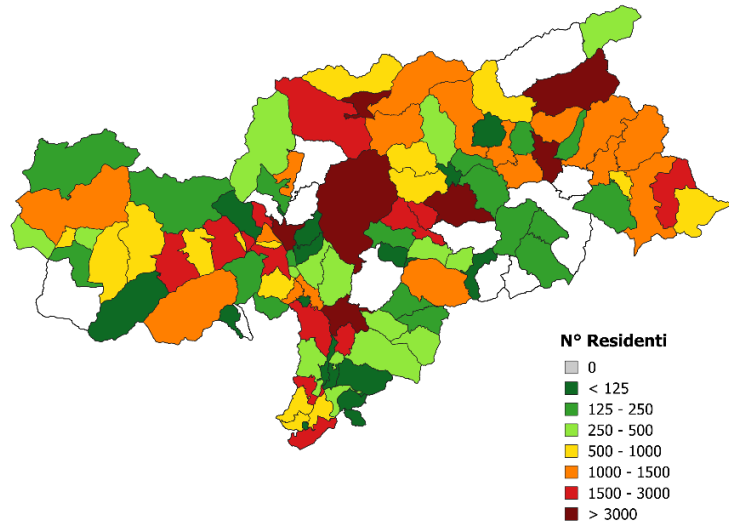
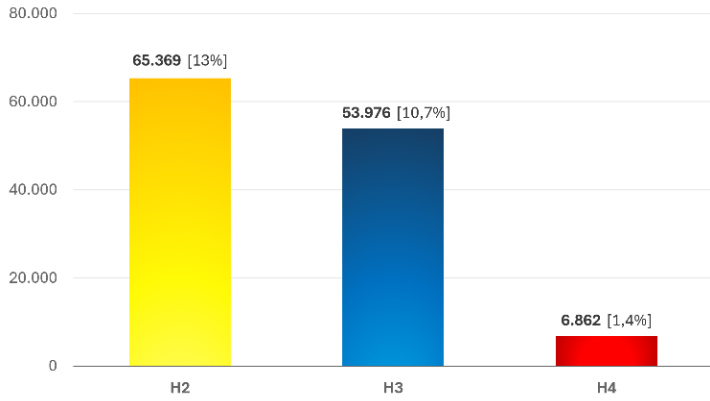


FIG.13: Distribuzione dei residenti in zone con pericolo idraulico



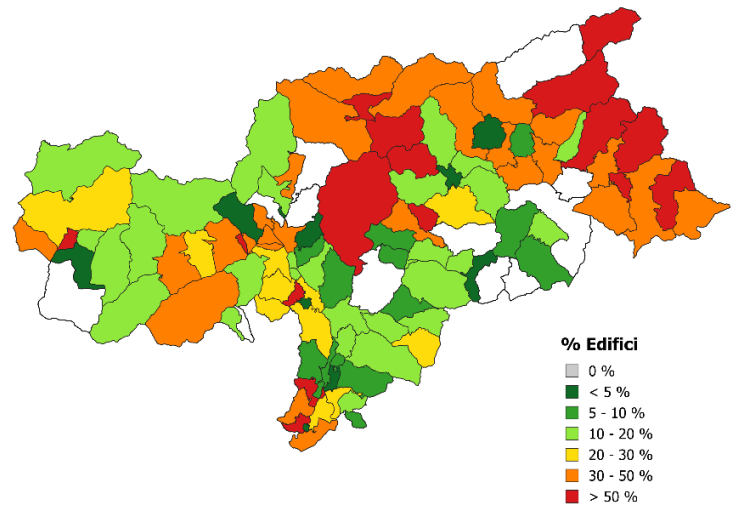
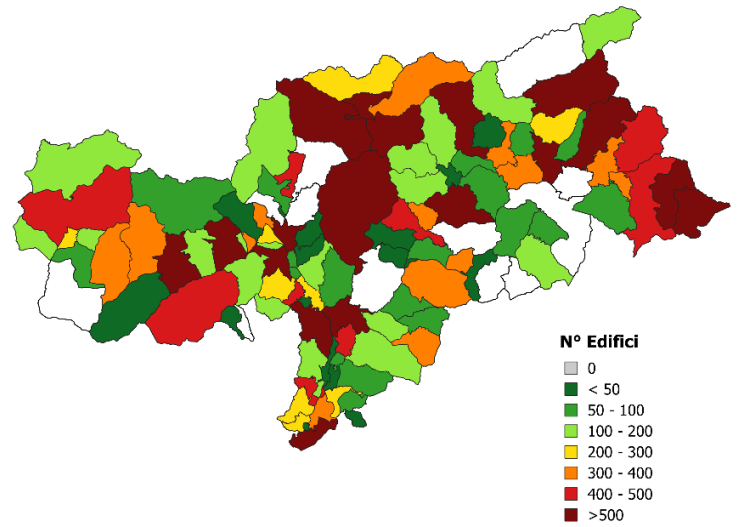
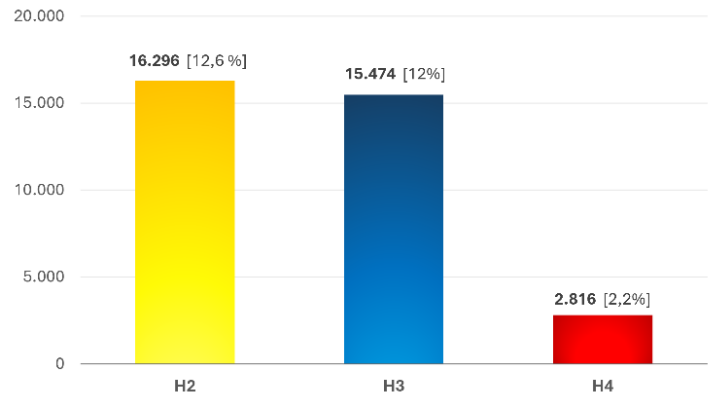
Residenti in zone di pericolo idraulico



Comune	Residenti in ZDP	Residenti in H2	Residenti in H3	Residenti in H4
Merano	21124	16373	4595	156
Bolzano	13912	6902	6792	218
Brunico	5285	2534	2575	176
Bressanone	5257	1552	3355	350
Vipiteno	5035	1648	3224	163



Edifici in zone di pericolo idraulico



Comune	Edifici in ZDP	Edifici in H2	Edifici in H3	Edifici in H4
Merano	3367	2464	818	85
Bolzano	1700	799	841	60
Brunico	1486	681	727	78
Bressanone	1370	422	890	58
Vipiteno	1307	297	899	111

In tabella i 5 Comuni con PZP approvato con il maggior numero di residenti ed edifici in zone di pericolo (ZDP)

3.2.2 Rischio da frana

Le frane sono movimenti di masse di roccia, terra o detriti lungo un versante a causa della forza di gravità.

In Alto Adige le tipologie di frane più diffuse sono:

- **Frane per crollo/ribaltamento:** distacco e caduta di sassi e blocchi (volumi di dimensioni da dm^3 a 10 m^3) da pareti rocciose e versanti, porzioni di pareti rocciose (da 10 m^3 a diversi 100.000 m^3) o intere porzioni di montagna.
- **Frane per scivolamento:** movimenti gravitativi in cui una massa di roccia o terreno scivola verso valle lungo una superficie di rottura ben definita. Le loro velocità possono variare da pochi millimetri all'anno a pochi metri al secondo.
- **Colate di versante:** sono processi di flusso con un'elevata mobilità e un'alta saturazione dell'acqua; si verificano lungo pendii inclinati, come prati ripidi, a causa di precipitazioni intense e/o di lunga durata.

Questi fenomeni possono causare danni importanti, distruggendo tutto ciò che trovano sul loro percorso.

Nei PZP vengono inserite anche altri tipi di frana, come lo sprofondamento e le deformazioni gravitative profonde di versante (DGPV).



FIG. 14: da sinistra un crollo (Laces, 2023), uno scivolamento (Sotrú, Badia, 2012) e una colata di versante (S. Leonardo in Passiria, 2009)

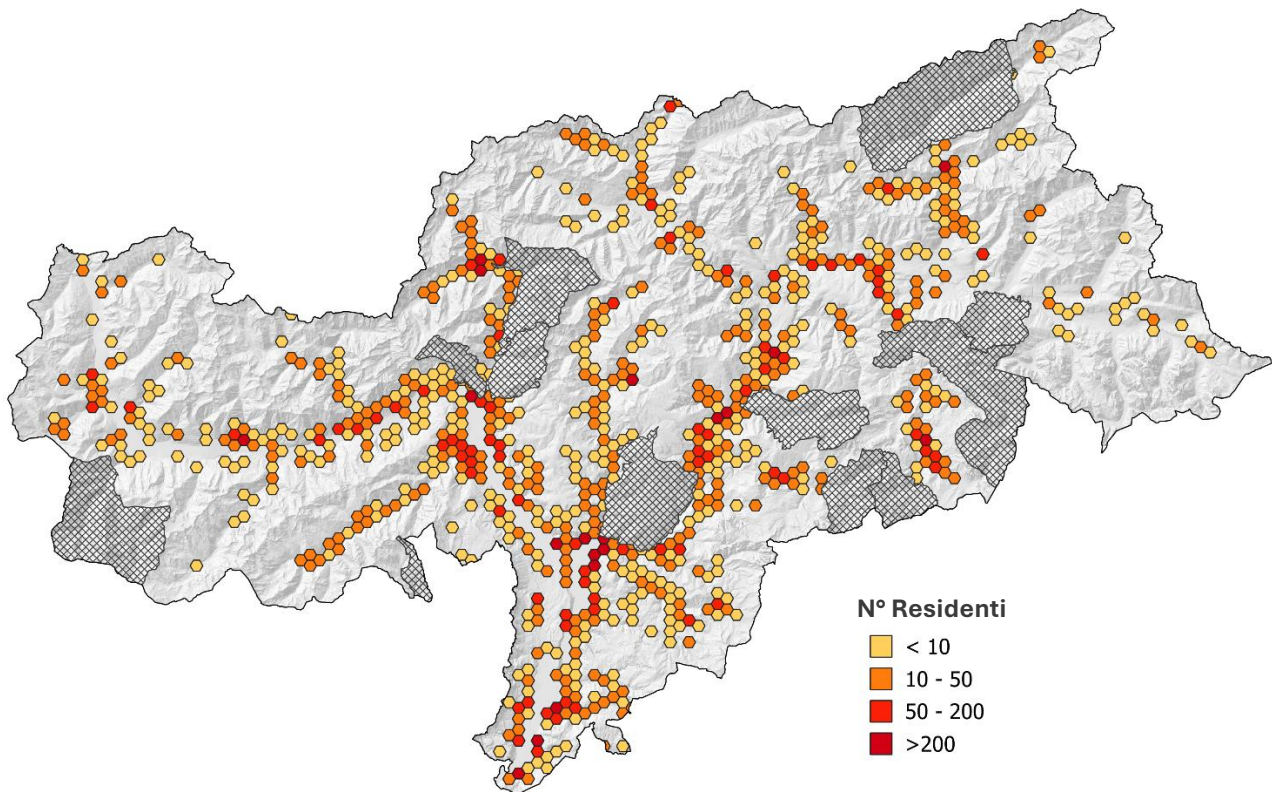
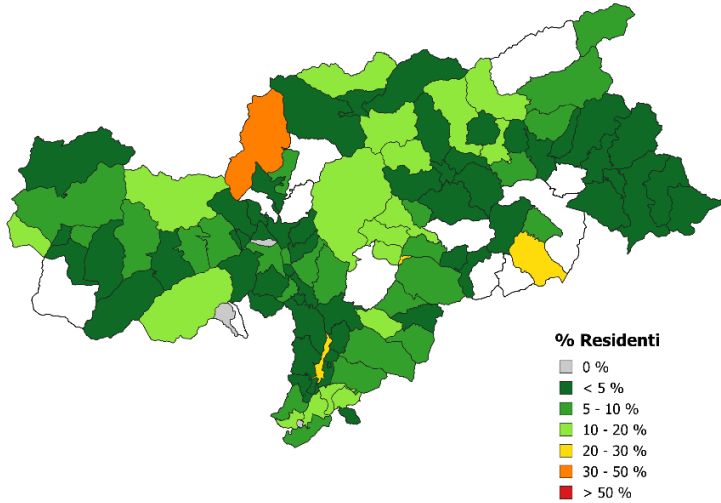
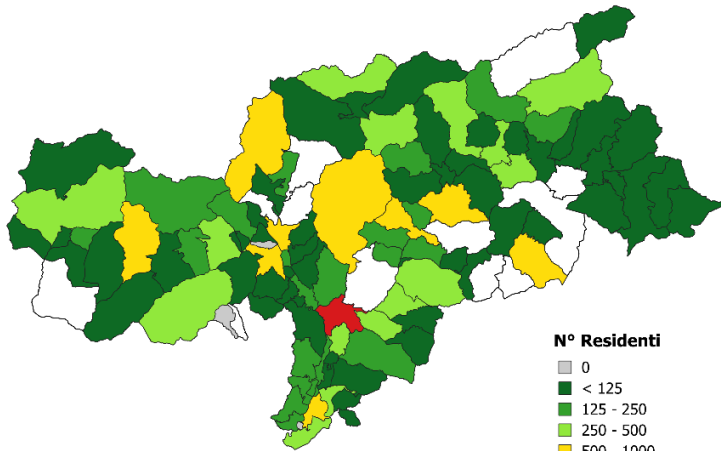
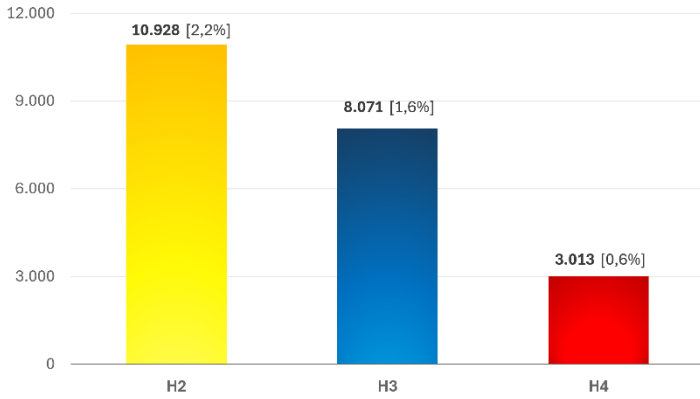


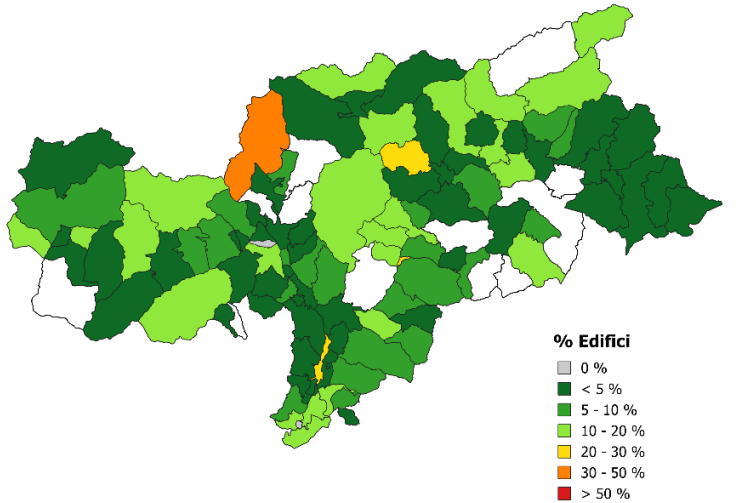
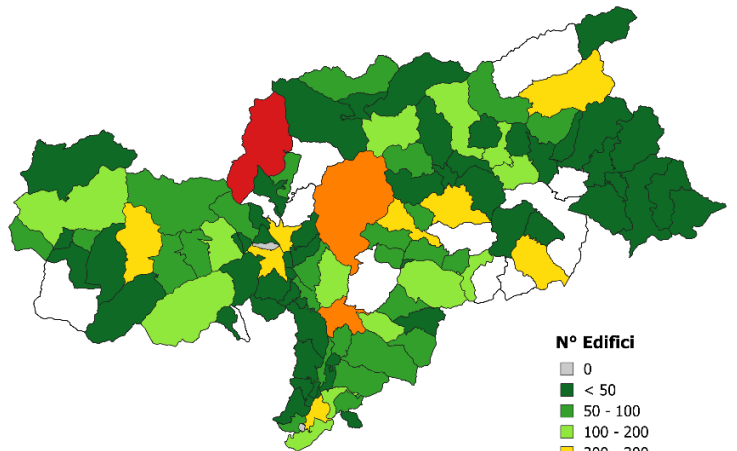
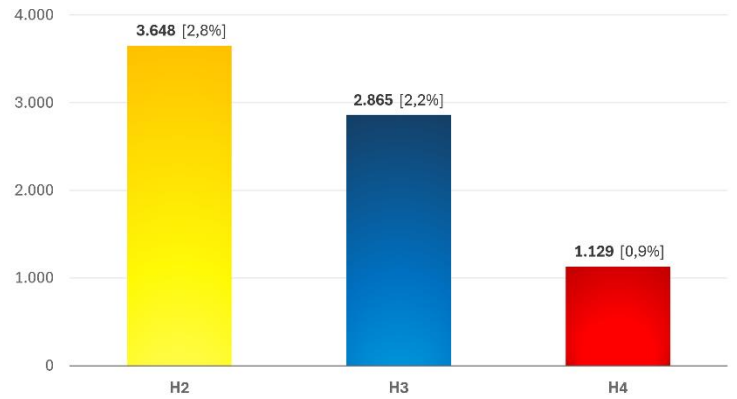
FIG. 15: Distribuzione dei residenti in zone con pericolo di frana



Residenti in zone di pericolo di frana



Edifici in zone di pericolo di frana



Comune	Residenti in ZDP	Residenti in H2	Residenti in H3	Residenti in H4
Bolzano	2726	793	1269	664
Moso in Passiria	992	255	584	153
Bressanone	959	694	236	29
Sarentino	917	337	453	127
Egna	902	836	41	25

Comune	Edifici in ZDP	Edifici in H2	Edifici in H3	Edifici in H4
Moso in Passiria	456	123	263	70
Bolzano	338	98	122	118
Sarentino	309	115	146	48
Lana	298	259	32	7
Badia	274	198	76	0

In tabella i 5 Comuni con PZP approvato con il maggior numero di residenti ed edifici in zone di pericolo (ZDP)

3.2.3 Rischio da valanga

Le valanghe sono movimenti rapidi di masse di neve che superano i 100 m³ di volume e i 50 metri di lunghezza. Ai fini della redazione die PZP, la normativa provinciale sui Piani delle zone di pericolo distingue le seguenti tipologie di valanga:

- **Valanghe nubiformi:** masse di neve fine e asciutta che, mescolandosi con l'aria, generano nuvole di polvere e onde di pressione dell'aria capaci di sollevarsi sopra il terreno e provocare danni anche fuori dalla zona di accumulo. La velocità può variare tra 100 e 300 km/h.
- **Valanghe radenti:** masse di neve che si muovono prevalentemente a contatto con la superficie, con velocità che vanno da 30 a 100 km/h per le valanghe radenti bagnate e da 70 a 150 km/h per quelle asciutte.
- **Slittamenti di neve:** masse di neve che si muovono lentamente verso valle, favorite da superfici a ridotta scabrezza (erba lunga, placche rocciose) o umide, con spostamenti da pochi millimetri a qualche metro al giorno.



FIG. 16: da sinistra una valanga polverosa (Gomagoi, 2009), una valanga radente (Campo Tures, 2021) e uno slittamento di neve (La Valle, 2008)

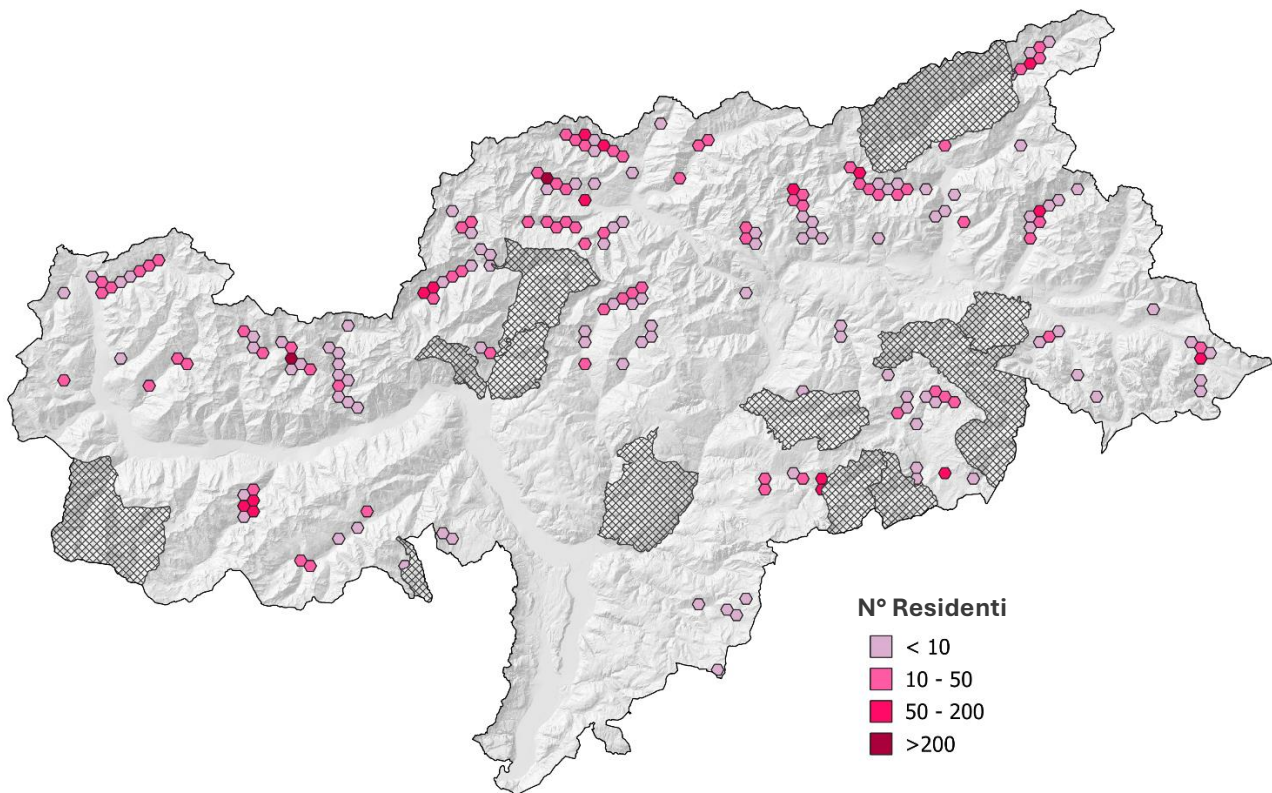
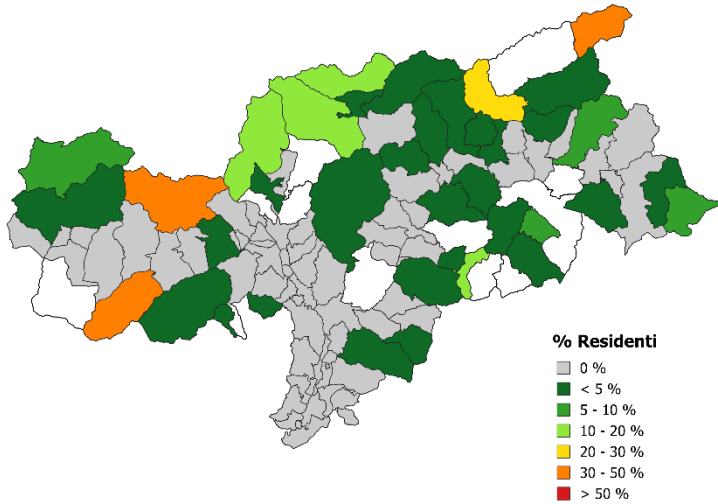
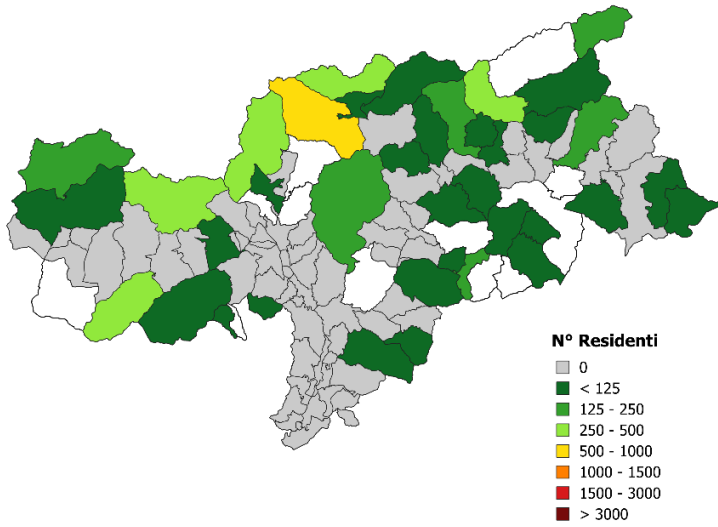
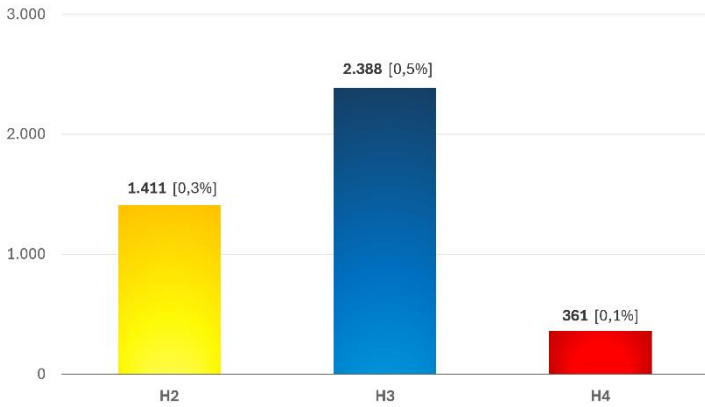


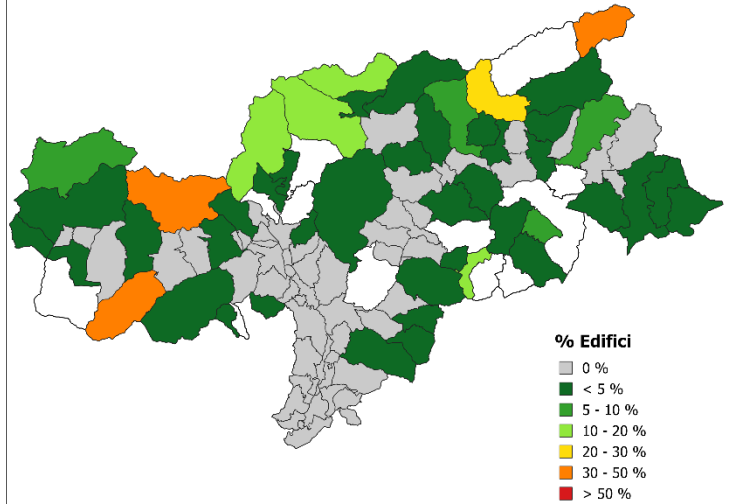
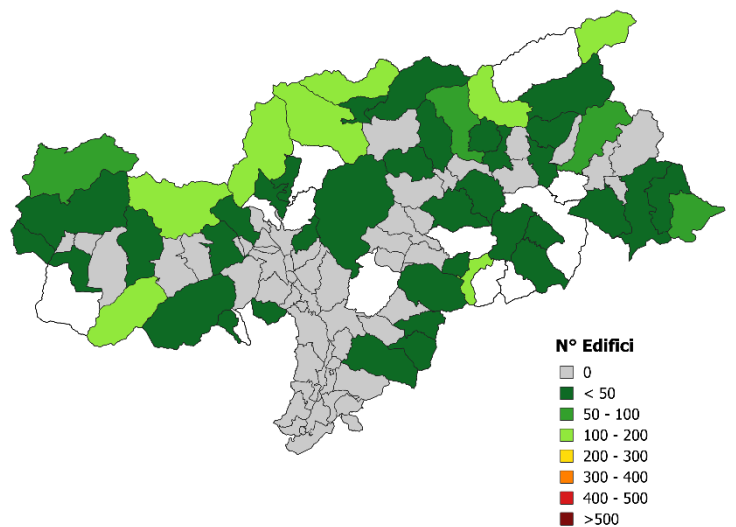
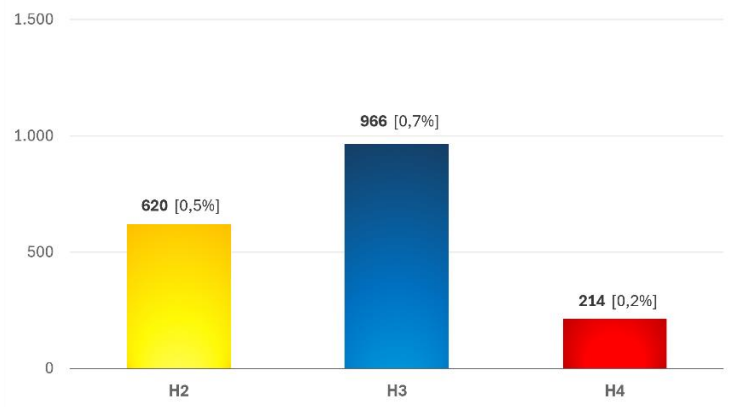
FIG. 17: Distribuzione dei residenti in zone con pericolo di valanga



Residenti in zone di pericolo di valanga



Edifici in zone di pericolo di valanga



Comune	Residenti in ZDP	Residenti in H2	Residenti in H3	Residenti in H4
Racines	551	195	317	39
Senales	454	162	256	36
Moso in Passiria	371	147	185	39
Brennero	322	144	170	8
Selva dei Molini	320	82	227	11

Comune	Edifici in ZDP	Edifici in H2	Edifici in H3	Edifici in H4
Racines	198	62	110	26
Moso in Passiria	193	68	100	25
S.Cristina Valg.	176	167	8	1
Senales	139	47	80	12
Brennero	122	50	64	8

In tabella i 5 Comuni con PZP approvato con il maggior numero di residenti ed edifici in zone di pericolo (ZDP)



4 LINK UTILI

SITO	URL
IL PORTALE WEB DEI PERICOLI NATURALI IN ALTO ADIGE	https://pericoli-naturali.provincia.bz.it/it/home
HAZARD BROWSER	https://mapview.civis.bz.it/?context=PROV-BZ-HAZARD&lang=it&bbox=590000,5120000,765000,5220000&epsg=EPSG:25832
PIANO DELLE ZONE DI PERICOLO (PZP)	https://pericoli-naturali.provincia.bz.it/it/piano-delle-zone-di-pericolo-pzp
ABITI IN UNA ZONA DI PERICOLO?	https://pericoli-naturali.provincia.bz.it/it/piano-zone-di-pericolo
ANALISI DEL RISCHIO	https://pericoli-naturali.provincia.bz.it/it/analisi-del-rischio
ARCHIVIO REPORT PERICOLI NATURALI	https://pericoli-naturali.provincia.bz.it/it/archivio-report-pericoli-naturali
RISCHI CLIMATICI E ADATTAMENTO (VERSIONE LUNGA)	https://webassets.eurac.edu/31538/1742206661-rischi-climatici-e-adattamento.pdf
RISCHI CLIMATICI E ADATTAMENTO (VERSIONE BREVE)	https://works.eurac.edu/Rischi-climatici-e-adattamento.pdf



5 ALLEGATI

Numero di **pericolo idraulico** suddivisi per i Comuni con PZP approvato

COMUNE	SOMMA TOTALE RESIDENTI IN ZONA DI PERICOLO	RESIDENTI IN ZONA ROSSA (H4)	RESIDENTI IN ZONA BLU (H3)	RESIDENTI IN ZONA GIALLA (H2)	SOMMA TOTALE EDIFICI IN ZONA DI PERICOLO	EDIFICI IN ZONA ROSSA (H4)	EDIFICI IN ZONA BLU (H3)	EDIFICI IN ZONA GIALLA (H2)
ALDINO	104	35	54	15	71	28	35	8
ANDRIANO	56	0	0	56	18	1	0	17
ANTERIVO	36	3	16	17	22	2	14	6
APPIANO S.S.D.V.	2854	61	2555	238	802	17	717	68
AVELENGO	8	2	0	6	5	2	0	3
BADIA	240	27	125	88	137	24	62	51
BARBIANO	63	15	45	3	34	10	20	4
BOLZANO	13912	218	6792	6902	1700	60	841	799
BRAIES	241	21	184	36	99	13	69	17
BRENNERO	774	74	437	263	285	43	150	92
BRESSANONE	5257	350	3355	1552	1370	58	890	422
BRONZOLO	406	4	277	125	52	2	32	18
BRUNICO	5285	176	2575	2534	1486	78	727	681
CAINES	12	6	0	6	3	1	0	2
CALDARO S.S.D.V.	476	15	59	402	147	7	26	114
CAMPO DI TRENIS	1492	23	684	785	589	11	304	274
CAMPO TURES	4214	413	1244	2557	1275	144	387	744
CASTELBELLO- CIARDES	522	20	126	376	182	9	50	123
CASTELROTTO	1001	110	581	310	330	50	178	102
CERMES	635	85	254	296	144	22	55	67
CHIENES	1130	76	633	421	361	40	189	132
CHIUSA	1545	564	536	445	493	161	214	118
CORNEDO ALL'ISARCO	286	108	28	150	112	35	16	61
CORTACCIA S.S.D.V.	722	94	367	261	262	45	124	93
CORTINA S.S.D.V.	3	0	0	3	2	0	0	2
CURON VENOSTA	193	13	109	71	101	13	51	37
DOBBIACO	1073	290	464	319	452	107	211	134
EGNA	910	28	268	614	374	15	88	271
FALZES	153	2	6	145	54	10	4	40
FIE' ALLO SCILIAR	248	54	80	114	84	17	32	35
FORTEZZA	709	78	312	319	161	29	43	89
GAIS	1025	6	198	821	288	3	71	214
GARGAZZONE	315	0	22	293	58	0	9	49
GLORENZA	724	18	115	591	278	6	59	213
LA VALLE	183	43	97	43	83	21	40	22
LACES	2588	179	1259	1150	960	84	478	398
LAGUNDO	1891	72	691	1128	380	22	139	219
LAION	318	46	243	29	96	24	58	14
LAIVES	1791	100	498	1193	407	18	125	264
LANA	2285	7	1166	1112	503	4	233	266
LASA	792	44	158	590	332	14	57	261
LUSON	185	27	129	29	55	7	37	11
MAGRE' S.S.D.V.	835	145	467	223	252	58	112	82
MALLES VENOSTA	1133	92	727	314	447	50	270	127
MARLENGO	1253	22	1065	166	221	8	160	53
MARTELLO	108	0	74	34	38	0	21	17
MELTINA	266	17	153	96	124	7	84	33
MERANO	21124	156	4595	16373	3367	85	818	2464
MONGUELFO-TESIDO	1035	35	349	651	314	16	95	203



COMUNE	Residenti in ZDP	Residenti in H4	Residenti in H3	Residenti in H2	Edifici in ZDP	Edifici in H4	Edifici in H3	Edifici in H2
MONTAGNA S.S.D.V.	471	35	136	300	205	13	62	130
MOSO IN PASSIRIA	373	40	88	245	177	24	55	98
NALLES	1301	15	357	929	425	10	115	300
NATURNO	2646	78	1840	728	663	22	455	186
NAZ-SCIAVES	82	36	2	44	40	20	2	18
NOVA LEVANTE	473	36	306	131	314	47	188	79
NOVA PONENTE	448	27	267	154	190	20	116	54
ORA	34	3	7	24	13	2	2	9
ORTISEI	489	48	292	149	316	34	184	98
PARCINES	125	0	16	109	37	3	11	23
PERCA	231	29	47	155	91	10	24	57
PLAUS	646	10	460	176	161	5	111	45
PONTE GARDENA	30	8	16	6	13	4	5	4
POSTAL	234	3	8	223	67	2	4	61
PRATO ALLO STELVIO	127	17	75	35	51	8	16	27
PREDOI	360	71	177	112	184	50	85	49
PROVES	17	2	13	2	12	4	6	2
RACINES	1712	121	924	667	643	48	340	255
RASUN ANTERSELVA	1461	38	717	706	503	14	264	225
RIFIANO	136	0	44	92	60	1	25	34
RIO DI PUSTERIA	438	51	306	81	176	30	104	42
RODENGO	153	70	42	41	62	22	23	17
S.CANDIDO	2126	209	1430	487	992	104	666	222
S.CRISTINA VALGARDENA	71	71	0	0	40	40	0	0
S.GENESIO ATESINO	256	16	170	70	99	13	66	20
S.LORENZO DI SEBATO	1248	89	598	561	350	34	185	131
S.MARTINO IN BADIA	201	4	144	53	67	2	43	22
S.MARTINO IN PASSIRIA	1148	36	373	739	485	22	168	295
S.PANCRAZIO	232	39	77	116	118	25	50	43
SALORNO S.S.D.V.	2253	75	147	2031	606	35	76	495
SARENTINO	3636	348	1809	1479	1147	137	563	447
SELVA DEI MOLINI	501	51	195	255	181	19	87	75
SENALE-S.FELICE	177	28	100	49	111	11	84	16
SENALES	204	13	150	41	76	14	41	21
SESTO	840	66	367	407	534	32	235	267
SILANDRO	733	44	373	316	330	26	152	152
SLUDERNO	284	33	74	177	122	22	28	72
TERENTO	29	10	17	2	11	3	6	2
TERLANO	1255	64	683	508	277	21	157	99
TERMENO S.S.D.V.	1751	13	450	1288	491	3	136	352
TESIMO	528	29	389	110	219	22	150	47
TIRES	173	12	53	108	78	5	25	48
TRODENNA	77	10	34	33	80	10	32	38
TUBRE	406	0	0	406	200	0	1	199
ULTIMO	1258	70	350	838	413	27	143	243
VADENA	34	9	6	19	23	6	7	10
VAL DI VIZZE	1243	331	343	569	367	48	102	217
VALLE DI CASIES	1215	20	327	868	488	14	147	327
VANDOIES	1495	104	791	600	513	43	265	205
VARNA	579	40	198	341	194	26	83	85
VELTURNO	1623	39	243	1341	395	11	65	319
VERANO	103	0	0	103	28	0	0	28
VILLABASSA	949	67	453	429	390	43	194	153
VILLANDRO	146	47	96	3	41	13	26	2
VIPITENO	5035	163	3224	1648	1307	111	899	297



Numero di residenti e edifici in zone di **pericolo di frana** suddivisi per i Comuni con PZP approvato

COMUNE	SOMMA TOTALE RESIDENTI IN ZONA DI PERICOLO	RESIDENTI IN ZONA ROSSA (H4)	RESIDENTI IN ZONA BLU (H3)	RESIDENTI IN ZONA GIALLA (H2)	SOMMA TOTALE EDIFICI IN ZONA DI PERICOLO	EDIFICI IN ZONA ROSSA (H4)	EDIFICI IN ZONA BLU (H3)	EDIFICI IN ZONA GIALLA (H2)
ALDINO	84	33	43	8	63	25	30	8
ANDRIANO	14	0	5	9	5	0	3	2
ANTERIVO	17	0	17	0	5	0	4	1
APPIANO S.S.D.V.	79	0	25	54	18	0	5	13
AVELENGO	32	7	6	19	8	2	1	5
BADIA	768	0	171	597	274	0	76	198
BARBIANO	250	16	98	136	77	6	23	48
BOLZANO	2726	664	1269	793	338	118	122	98
BRAIES	8	0	3	5	6	2	1	3
BRENNERO	260	8	123	129	89	9	46	34
BRESSANONE	959	29	236	694	213	13	71	129
BRONZOLO	40	19	12	9	12	5	5	2
BRUNICO	62	0	38	24	33	2	14	17
CAINES	7	0	6	1	2	0	1	1
CALDARO S.S.D.V.	152	10	29	113	36	2	8	26
CAMPO DI TRENŠ	287	5	95	187	112	4	31	77
CAMPO TURES	460	191	217	52	221	108	93	20
CASTELBELLO- CIARDES	229	79	59	91	75	28	17	30
CASTELROTTO	393	28	107	258	125	13	30	82
CERMES	0	0	0	0	0	0	0	0
CHIENES	421	135	145	141	149	43	61	45
CHIUŠA	623	72	306	245	214	40	97	77
CORNEDO ALL'ISARCO	353	36	114	203	111	12	40	59
CORTACCIA S.S.D.V.	159	11	120	28	49	5	37	7
CORTINA S.S.D.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
CURON VENOSTA	77	5	23	49	30	1	8	21
DOBBIACO	18	0	4	14	8	0	2	6
EGNA	902	25	41	836	261	10	16	235
FALZES	25	0	3	22	15	0	5	10
FIE' ALLO SCILIAR	275	0	32	243	85	3	25	57
FORTEZZA	131	90	39	2	63	43	18	2
GAIS	192	25	46	121	72	11	19	42
GARGAZZONE	62	0	6	56	16	0	1	15
GLORENZA	7	0	0	7	6	0	1	5
LA VALLE	78	4	50	24	47	2	28	17
LACES	116	4	55	57	60	4	32	24
LAGUNDO	55	15	14	26	27	6	7	14
LAION	175	88	79	8	79	31	44	4
LAIVES	404	52	114	238	80	8	22	50
LANA	802	24	72	706	298	7	32	259
LASA	38	5	30	3	18	4	12	2
LUSON	59	19	40	0	24	10	14	0
MAGRE' S.S.D.V.	169	40	98	31	55	11	38	6
MALLES VENOSTA	431	0	68	363	172	1	39	132
MARLENGO	40	2	20	18	11	1	6	4
MARTELLO	19	0	19	0	16	1	13	2
MELTINA	114	7	48	59	53	5	16	32
MERANO	643	66	257	320	226	22	96	108
MONGUELFO- TESIDO	16	12	3	1	7	3	3	1



COMUNE	Residenti in ZDP	Residenti in H4	Residenti in H3	Residenti in H2	Edifici in ZDP	Edifici in H4	Edifici in H3	Edifici in H2
MONTAGNA S.S.D.V.	293	3	101	189	126	4	39	83
MOSO IN PASSIRIA	992	153	584	255	456	70	263	123
NALLES	117	6	63	48	34	5	13	16
NATURNO	479	223	183	73	132	60	54	18
NAZ-SCIAVES	17	0	5	12	4	0	1	3
NOVA LEVANTE	108	3	14	91	76	5	11	60
NOVA PONENTE	234	0	69	165	95	4	32	59
ORA	39	3	24	12	43	3	19	21
ORTISEI	68	28	13	27	53	14	19	20
PARCINES	160	38	106	16	59	17	30	12
PERCA	84	11	27	46	34	3	8	23
PLAUS	8	0	6	2	2	0	1	1
PONTE GARDENA	64	21	3	40	28	7	4	17
POSTAL	139	4	43	92	42	4	19	19
PRATO ALLO STELVIO	65	0	28	37	28	1	9	18
PREDOI	36	0	5	31	27	4	7	16
PROVES	0	0	0	0	1	0	1	0
RACINES	69	2	44	23	36	4	17	15
RASUN ANTERSELVA	46	2	33	11	20	1	15	4
RIFIANO	23	18	5	0	11	6	3	2
RIO DI PUSTERIA	90	3	70	17	27	6	14	7
RODENGO	39	0	3	36	18	0	3	15
S.CANDIDO	23	0	10	13	13	0	8	5
S.CRISTINA VALGARDENA	67	11	34	22	133	7	102	24
S.GENESIO ATESINO	233	25	132	76	101	14	54	33
S.LORENZO DI SEBATO	300	14	140	146	120	9	51	60
S.MARTINO IN BADIA	81	1	19	61	30	1	6	23
S.MARTINO IN PASSIRIA	222	48	66	108	91	24	27	40
S.PANCRAZIO	73	4	12	57	32	4	7	21
SALORNO S.S.D.V.	309	8	225	76	171	12	109	50
SARENTINO	917	127	453	337	309	48	146	115
SELVA DEI MOLINI	244	19	46	179	99	8	20	71
SENALES	12	4	8	0	68	19	14	35
SENALE-S.FELICE	168	49	36	83	8	1	6	1
SESTO	27	0	13	14	10	0	3	7
SILANDRO	565	44	160	361	234	16	77	141
SLUDERNO	186	31	57	98	81	13	23	45
TERENTO	28	6	0	22	13	2	1	10
TERLANO	134	0	33	101	57	4	16	37
TERMENO S.S.D.V.	129	53	58	18	39	14	20	5
TESIMO	21	9	2	10	19	5	5	9
TIRES	28	5	10	13	14	3	5	6
TRODENA NEL PARCO NATURALE	111	3	70	38	67	5	35	27
TUBRE	118	8	12	98	51	5	5	41
ULTIMO	329	68	84	177	125	21	34	70
VADENA	240	53	88	99	75	27	28	20
VAL DI VIZZE	83	2	42	39	30	1	12	17
VALLE DI CASIES	27	0	2	25	16	1	2	13
VANDOIES	351	52	113	186	121	18	45	58
VARNA	84	13	26	45	34	4	14	16
VELTURNO	211	2	92	117	59	1	29	29
VERANO	31	1	17	13	13	1	5	7
VILLABASSA	12	0	11	1	5	0	4	1
VILLANDRO	204	4	139	61	70	1	46	23
VIPITENO	43	5	27	11	18	1	11	6



Numero di residenti e edifici in zone di **pericolo di valanga** suddivisi per i Comuni con PZP approvato

COMUNE	SOMMA TOTALE RESIDENTI IN ZONA DI PERICOLO	RESIDENTI IN ZONA ROSSA (H4)	RESIDENTI IN ZONA BLU (H3)	RESIDENTI IN ZONA GIALLA (H2)	SOMMA TOTALE EDIFICI IN ZONA DI PERICOLO	EDIFICI IN ZONA ROSSA (H4)	EDIFICI IN ZONA BLU (H3)	EDIFICI IN ZONA GIALLA (H2)
ALDINO	0	0	0	0	0	0	0	0
ANDRIANO	0	0	0	0	0	0	0	0
ANTERIVO	0	0	0	0	0	0	0	0
APPIANO S.S.D.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
AVELENGO	0	0	0	0	1	0	1	0
BADIA	83	39	44	0	28	12	16	0
BARBIANO	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLZANO	0	0	0	0	0	0	0	0
BRAIES	28	0	22	6	10	2	7	1
BRENNERO	322	8	170	144	122	8	64	50
BRESSANONE	2	0	2	0	3	1	2	0
BRONZOLO	0	0	0	0	0	0	0	0
BRUNICO	0	0	0	0	1	1	0	0
CAINES	0	0	0	0	0	0	0	0
CALDARO S.S.D.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
CAMPO DI TRENŠ	0	0	0	0	0	0	0	0
CAMPO TURES	22	9	13	0	18	9	9	0
CASTELBELLO- CIARDES	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTELROTTO	43	11	13	19	13	4	3	6
CERMES	0	0	0	0	0	0	0	0
CHIENES	10	0	10	0	3	0	3	0
CHIUŠA	0	0	0	0	0	0	0	0
CORNEDO ALL'ISARCO	0	0	0	0	0	0	0	0
CORTACCIA S.S.D.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
CORTINA S.S.D.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
CURON VENOSTA	136	28	108	0	59	19	40	0
DOBBIACO	0	0	0	0	2	2	0	0
EGNA	0	0	0	0	0	0	0	0
FALZES	0	0	0	0	0	0	0	0
FIE' ALLO SCILIAR	0	0	0	0	0	0	0	0
FORTEZZA	4	0	4	0	5	3	2	0
GAIS	25	0	25	0	6	0	6	0
GARGAZZONE	0	0	0	0	0	0	0	0
GLORENZA	0	0	0	0	0	0	0	0
LA VALLE	75	0	75	0	37	0	37	0
LACES	0	0	0	0	0	0	0	0
LAGUNDO	0	0	0	0	0	0	0	0
LAION	0	0	0	0	0	0	0	0
LAIVES	0	0	0	0	0	0	0	0
LANA	0	0	0	0	0	0	0	0
LASA	0	0	0	0	0	0	0	0
LUSON	7	0	7	0	4	0	4	0
MAGRE' S.S.D.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
MALLES VENOSTA	66	0	16	50	21	1	5	15
MARLENGO	0	0	0	0	0	0	0	0
MARTELLO	260	6	103	151	119	8	45	66
MELTINA	0	0	0	0	0	0	0	0
MERANO	0	0	0	0	0	0	0	0
MONGUELFO-TESIDO	0	0	0	0	0	0	0	0
MONTAGNA S.S.D.V.	0	0	0	0	0	0	0	0



COMUNE	Residenti in ZDP	Residenti in H4	Residenti in H3	Residenti in H2	Edifici in ZDP	Edifici in H4	Edifici in H3	Edifici in H2
MOSO IN PASSIRIA	371	39	185	147	193	25	100	68
NALLES	0	0	0	0	0	0	0	0
NATURNO	5	0	5	0	1	0	1	0
NAZ-SCIAVES	0	0	0	0	0	0	0	0
NOVA LEVANTE	20	0	20	0	25	8	17	0
NOVA PONENTE	1	0	1	0	4	0	4	0
ORA	0	0	0	0	0	0	0	0
ORTISEI	1	0	1	0	2	0	2	0
PARCINES	0	0	0	0	2	0	2	0
PERCA	0	0	0	0	0	0	0	0
PLAUS	0	0	0	0	0	0	0	0
PONTE GARDENA	0	0	0	0	0	0	0	0
POSTAL	0	0	0	0	0	0	0	0
PRATO ALLO STELVIO	0	0	0	0	4	0	4	0
PREDOI	211	9	97	105	111	7	56	48
PROVES	1	1	0	0	1	1	0	0
RACINES	551	39	317	195	198	26	110	62
RASUN ANTERSELVA	215	8	145	62	77	4	50	23
RIFIANO	21	0	21	0	6	0	6	0
RIO DI PUSTERIA	63	9	52	2	32	6	24	2
RODENGO	0	0	0	0	0	0	0	0
S.CANDIDO	5	0	5	0	3	0	3	0
S.CRISTINA VALGARDENA	235	0	2	233	176	1	8	167
S.GENESIO ATESINO	0	0	0	0	0	0	0	0
S.LORENZO DI SEBATO	0	0	0	0	0	0	0	0
S.MARTINO IN BADIA	45	0	45	0	18	0	18	0
S.MARTINO IN PASSIRIA	0	0	0	0	1	0	1	0
S.PANCRAZIO	0	0	0	0	0	0	0	0
SALORNO S.S.D.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
SARENTINO	154	28	97	29	46	9	27	10
SELVA DEI MOLINI	320	11	227	82	118	9	72	37
SENALE-S.FELICE	2	0	2	0	3	0	3	0
SENALES	454	36	256	162	139	12	80	47
SESTO	95	0	95	0	54	3	51	0
SILANDRO	0	0	0	0	5	2	2	1
SLUDERNO	0	0	0	0	0	0	0	0
TERENTO	4	0	4	0	3	0	3	0
TERLANO	0	0	0	0	0	0	0	0
TERMENO S.S.D.V.	0	0	0	0	0	0	0	0
TESIMO	0	0	0	0	0	0	0	0
TIRES	0	0	0	0	1	0	1	0
TRODENA NEL PARCO NATURALE	0	0	0	0	0	0	0	0
TUBRE	0	0	0	0	1	1	0	0
ULTIMO	60	8	52	0	20	4	14	2
VADENA	0	0	0	0	0	0	0	0
VAL DI VIZZE	73	47	26	0	37	20	17	0
VALLE DI CASIES	0	0	0	0	0	0	0	0
VANDOIES	164	25	115	24	66	6	45	15
VARNA	0	0	0	0	0	0	0	0
VELTURNO	0	0	0	0	0	0	0	0
VERANO	0	0	0	0	0	0	0	0
VILLABASSA	0	0	0	0	0	0	0	0
VILLANDRO	0	0	0	0	0	0	0	0
VIPITENO	6	0	6	0	1	0	1	0

