

Linee guida

Zone di pericolo nei Grigioni



*Immagine di copertina:
valanga di roccia/colata detritica
Piz Cengalo-Bondo 2017
(foto: A. Badrutt)*

PREFAZIONE

Quasi settimanalmente nei media troviamo contributi relativi a gravi inondazioni, colate detritiche o anche valanghe che provocano la perdita di vite umane. Siamo abituati al fatto che nella maggior parte dei casi questi contributi si riferiscono a eventi che avvengono all'estero. Anche nei Grigioni possono verificarsi eventi violenti, come ad esempio la colata detritica che ha colpito Bondo nell'agosto 2017.

L'osservazione di pericoli naturali e i provvedimenti edilizi, organizzativi e pianificatori contribuiscono a tenere sotto controllo la minaccia per la vita e l'integrità fisica costituita dai pericoli naturali. Nel grande cantone di montagna dei Grigioni ciò non è possibile sempre e ovunque. Tuttavia, nell'ambito di questo tema importante, stiamo lavorando per riuscire a migliorare.

Le zone minacciate da valanghe, frane, cadute di massi, inondazioni o altri eventi naturali devono essere evitate. Le zone di pericolo indicano dove si trovano tali zone minacciate, quanto è elevato il pericolo e quali sono le misure da adottare in relazione ai diversi pericoli.

Da decenni il bosco di protezione viene curato e in aggiunta vengono costruiti e sottoposti a manutenzione ripari valangari, opere contro la caduta di massi, opere di consolidamento del terreno e arginature di corsi d'acqua. Le misure di protezione edilizie si sono rivelate molto valide, la loro efficacia è tuttavia limitata e rimane un certo rischio residuo. Vi si aggiunge il fatto che con il cambiamento

climatico le incertezze concernenti i pericoli naturali sono aumentate. Previsioni meteorologiche migliori e nuove possibilità di monitoraggio permettono sempre più di predisporre misure organizzative in caso di situazioni acute. Le misure pianificatorie con le zone di pericolo sono però basilari per uno sfruttamento degli spazi che consideri i pericoli.

L'obiettivo è una gestione integrale dei rischi, al fine di far fronte con successo alle sfide che si presentano. Ciò richiede informazioni approfondite in merito a pericoli e rischi nonché una chiara regolamentazione delle competenze per quanto riguarda le mansioni e le responsabilità. Strumenti pianificatori adeguati e regole del gioco chiare aiutano a gestire i pericoli naturali in maniera responsabile e a evitare rischi inutili. Questo è un compito comune di Confederazione, Cantone e comuni. La sua attuazione nel Cantone dei Grigioni viene illustrata nelle linee guida sulle zone di pericolo.

*Richard Atzmüller,
pianificatore cantonale*

*Urban Maissen,
forestale cantonale*



Alluvione
Susch 2005
(foto: UFPN GR)

CONTENUTO

Le presenti linee guida sono rivolte ai comuni, ai committenti, agli studi di pianificazione del territorio e di ingegneria, ad altri responsabili di progetti nonché a ulteriori istituzioni e interessati che sono confrontati a questioni relative alla gestione dei rischi nel Cantone dei Grigioni.

Informano in merito alle basi, alla delimitazione nonché all'applicazione e all'esecuzione delle zone di pericolo.

I capitoli da 1 a 6 trattano i seguenti ambiti tematici:

- **CAPITOLO 1: Zone di pericolo quale parte della gestione dei rischi**

In questo capitolo vengono illustrati aspetti della gestione dei rischi, vengono esposte le basi giuridiche e vengono illustrate ulteriori condizioni quadro per la delimitazione di zone di pericolo (**pagine 6 – 13**).

- **CAPITOLO 2: Piano della commissione dei pericoli**

In questo capitolo viene illustrato in che modo vengono delimitate le zone di pericolo partendo dal catasto degli eventi fino al catasto delle opere di protezione, alle carte indicative dei pericoli e alle carte dei pericoli (**pagine 14 – 21**).

- **CAPITOLO 3: Implementazione nella pianificazione delle utilizzazioni comunali**

In questo capitolo viene spiegato in che modo le basi e le zone di pericolo delimitate dalle commissioni dei pericoli vengono trasferite in modo conforme alle regole negli strumenti di pianificazione del territorio, segnatamente nei piani delle zone comunali (**pagine 22 – 24**).

- **CAPITOLO 4: Applicazione ed esecuzione**

In questo capitolo viene illustrato in che modo i responsabili mettono in atto le zone di pericolo e le relative disposizioni legislative (**pagine 25 – 29**).

- **CAPITOLO 5: Costi**

In questo capitolo viene indicato chi si assume i costi risultanti dalla valutazione dei pericoli e dalla delimitazione delle zone di protezione (**pagina 30**).

- **CAPITOLO 6: Gestione dei casi speciali**

In questo capitolo vengono illustrate utilizzazioni selezionate e progetti di costruzione speciali all'interno di zone di pericolo (**pagine 31 – 34**).

CAPITOLO 1

ZONE DI PERICOLO QUALE PARTE DELLA GESTIONE DEI RISCHI

In cosa consiste una gestione integrale dei rischi?

Il concetto di gestione integrale dei rischi comprende una combinazione di misure per prevenire e superare eventi dannosi, ma anche per risollevarsi in seguito a tali eventi. Tutte queste misure sono importanti e si completano a vicenda.

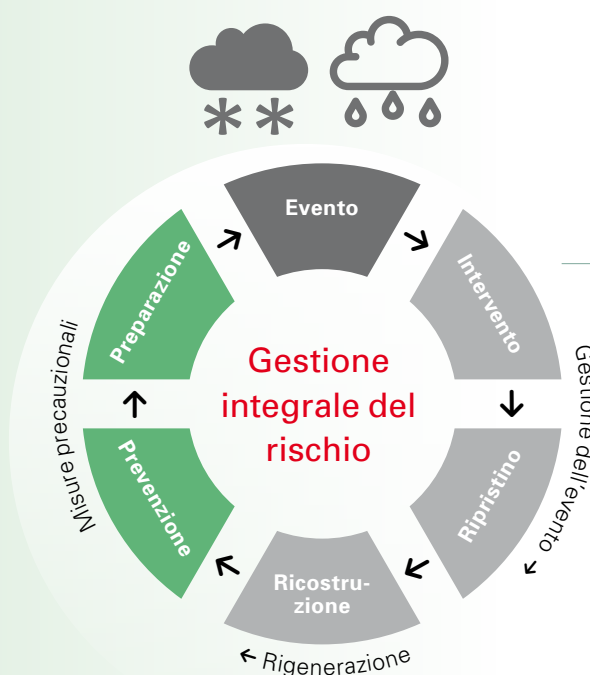
Le zone di pericolo hanno una funzione preventiva. Quale misura preventiva garantiscono che nelle zone minacciate non vi sia alcuna utilizzazione o al massimo un'utilizzazione adeguata al pericolo. In tal modo il rischio viene ridotto. In poche parole, le persone o i valori materiali sono meno minacciati se fin da principio non vengono esposti ai pericoli. A tale scopo è necessaria una valutazione dei pericoli e dei rischi.

Quali sono gli attori e gli elementi più importanti?

Per una gestione completa dei rischi è necessario l'aiuto di tutte le persone coinvolte e interessate. Oltre all'ente pubblico (Confederazione, Cantone, comuni), anche i proprietari di edifici e impianti, i committenti, le assicurazioni o altre istituzioni sono corresponsabili per quanto riguarda la riduzione dei rischi.

Il Cantone assume un ruolo importante nel coordinamento dei diversi compiti e delle varie esigenze. Vi rientra la direzione tecnica e organizzativa dei seguenti tre elementi centrali della gestione dei rischi:

- **Misure protettive:** se per evitare l'insorgere di rischi devono essere adottate misure protettive, l'efficacia di tali misure deve essere verificata nella fase di pianificazione tramite l'analisi dei rischi. A tale scopo i rischi che risulterebbero in caso di realizzazione o in caso di mancata realizzazione di queste misure vengono



Ciclo della gestione integrale del rischio

Fonte: ARE CH, UFAEG, UFAM, 2005

posti a confronto. In seguito la riduzione del rischio viene contrapposta alle spese per la misura. In questo modo si può garantire che i mezzi finanziari a disposizione per le misure di protezione vengano impiegati nella maniera più economica possibile.

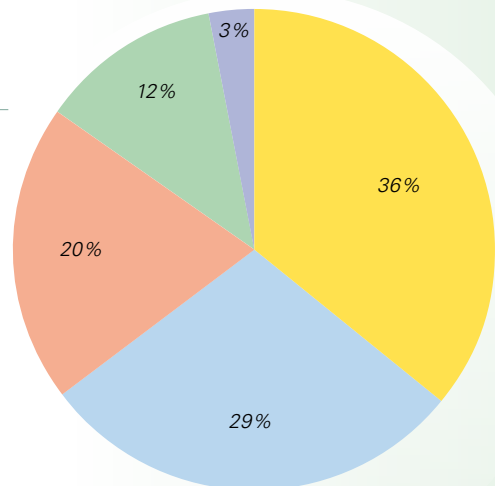
- **Piani di emergenza:** per superare l'evento è importante sapere dove e come possono essere evitati possibili danni. Tali informazioni sono contenute nei piani di emergenza e nelle carte d'intervento. Grazie a esse, le misure d'intervento possono essere pianificate ed esercitate prima dell'evento da parte delle forze d'intervento, in modo tale che in caso di evento esse possano reagire in maniera efficiente.
- **Zone di pericolo:** quale base per la pianificazione delle utilizzazioni comunale vincolante per i proprietari, vengono delimitate da esperti le zone di pericolo. Esse illustrano quali superfici sono minacciate in quale misura da pericoli naturali. Questa base aiuta a orientare la pianificazione territoriale in maniera preventiva affinché si possano gestire i rischi in maniera responsabile.

Quanti fabbricati sono situati in zone di pericolo?

Nei Grigioni, su un totale di circa 170'000 fabbricati, quasi il 10% si trova in zone di pericolo. Dei fabbricati situati nelle zone di pericolo, un buon terzo è rappresentato da edifici abitativi, quasi un terzo è costituito da costruzioni agricole, un quinto da fabbricati del settore dell'industria e dell'artigianato e il resto da «altre utilizzazioni». Di seguito sono descritte importanti indicazioni in merito alla gestione delle zone di pericolo e all'importanza della gestione integrale dei rischi.

Fabbricati in zone di pericolo quote per tipo di utilizzo

- *Abitazione*
- *Agricoltura*
- *Industria e artigianato*
- *Piccoli edifici*
- *Uso pubblico*



CAPITOLO 1

Quali sono le basi giuridiche rilevanti per quanto concerne le zone di pericolo e la pianificazione del territorio?

A livello di Confederazione e Cantone vi sono diverse basi legislative che hanno a che fare con gli aspetti dell'osservazione e della valutazione dei pericoli naturali nonché con la loro attuazione e considerazione nelle attività d'incidenza territoriale. A livello federale si tratta in particolare della legislazione in materia di pianificazione del territorio, della legislazione forestale e della legislazione sulla sistemazione dei corsi d'acqua. Tali atti normativi, insieme ai corrispondenti testi legislativi cantonali, costituiscono la base giuridica per il rilevamento delle basi e per le procedure per la determinazione delle zone di pericolo nei piani delle zone.

Per la gestione dei rischi nei Grigioni, le basi legislative determinanti sono le seguenti:

A livello federale

- art. 6 cpv.2 lett.c. e art. 14 della legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT)
- art. 1, art. 19 e art. 36 della legge federale sulle foreste (LFo)
- art. 15 - 17 dell'ordinanza federale sulle foreste (OFo)
- art. 2, art. 3 e art. 6 della legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua (LSCA)
- art. 2, art. 20 - 27 dell'ordinanza federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua (OSCA)

A livello cantonale

- art. 22, art. 26, art. 38 e art. 79 cpv.3 della legge sulla pianificazione territoriale del Cantone dei Grigioni (LPTC)
- art. 40 cpv. 2 e art. 42 cpv. 3 dell'ordinanza sulla pianificazione territoriale del Cantone dei Grigioni (OPTC)
- art. 24, art. 28, art. 31 e art.31a. della legge cantonale sulle foreste (LCFo)
- art. 12, 13, 14 e 15 dell'ordinanza cantonale sulle foreste (OCFo)
- Ordinanza concernente la gestione integrale dei rischi per i pericoli naturali
- art. 1 e art. 2, art. 4 - 6 e art. 19 - 21 della legge sulla sistemazione dei corsi d'acqua del Cantone dei Grigioni (LCSCA)
- art. 2, art. 11 , art. 16 , art. 22a e art. 22b della legge concernente l'Assicurazione fabbricati nel Cantone dei Grigioni (LAFG)
- art. 2, art 2a, art. 9, art. 15a, art. 15b e art. 20 dell'ordinanza relativa alla legge concernente l'Assicurazione fabbricati nel Cantone dei Grigioni (OLAFab)
- Direttive per le misure edili di protezione e per la protezione adeguata dell'oggetto inerenti ai progetti di costruzione nelle zone di pericolo



**art. 38 della legge sulla pianificazione territoriale
del Cantone dei Grigioni (LPTC):**

Zone di pericolo

¹ Le zone di pericolo comprendono i territori minacciati da valanghe, frane, caduta massi, alluvioni o altri fenomeni naturali. Esse vengono suddivise secondo le direttive cantonali in una zona di pericolo elevato (zona di pericolo 1) e in una zona di pericolo medio (zona di pericolo 2).

² Nella zona di pericolo 1 non possono essere costruiti nuovi edifici e impianti destinati a ospitare persone e animali. Edifici e impianti esistenti destinati a ospitare persone e animali possono solo essere rinnovati. Per costruzioni come dighe e simili realizzate per proteggere insediamenti, sulla base di un concetto globale possono essere autorizzate utilizzazioni conformi alla zona e a ubicazione vincolata.

³ Nella zona di pericolo 2, nuovi edifici e impianti che servono per ospitare persone e animali necessitano di particolari misure edilizie di protezione. In caso di modifiche sostanziali a edifici esistenti devono essere prese le necessarie misure di protezione per tutto l'edificio.

⁴ Edifici e impianti in zone di pericolo che non sono destinati a ospitare persone e animali devono essere adeguatamente protetti.

⁵ Licenze edilizie e permessi EFZ per progetti di costruzione in zone di pericolo vengono rilasciati soltanto se esiste un'autorizzazione dell'Assicurazione fabbricati del Cantone dei Grigioni. Quest'ultima emana direttive per misure di protezione edilizie e per una protezione adeguata degli oggetti.

CAPITOLO 1

Quali strumenti pianificatori sono a disposizione in relazione ai pericoli naturali?

Secondo l'art. 1 LPT, Confederazione, Cantone e comuni sono tenuti a coordinare le loro attività d'incidenza territoriale. A tale scopo devono tra l'altro prestare attenzione alle condizioni naturali, quindi anche ai pericoli naturali predominanti. Per l'attuazione delle misure di pianificazione territoriale da adottare sono a disposizione svariati strumenti di pianificazione. Essi possono essere impiegati al rispettivo livello dagli enti di pianificazione responsabili. Gli strumenti più importanti in relazione all'attuazione a livello di pianificazione del territorio di misure di prevenzione concrete per la lotta ai pericoli naturali sono i seguenti:

- **Pianificazione direttrice cantonale:** il piano direttore cantonale è lo strumento di direzione e coordinamento centrale del Governo per la gestione dello sviluppo territoriale nel Cantone. Tale strumento vincolante per le autorità contiene gli obiettivi, le strategie e le linee direttrici determinanti per la realizzazione dell'assetto territoriale auspicato nei Grigioni. I contenuti più importanti del Piano direttore cantonale sul tema dei pericoli naturali possono essere riassunti come segue:
 1. Quale prima priorità vanno evitati i rischi, mantenendo liberi gli spazi minacciati in maniera significativa dai pericoli naturali o garantendo la sicurezza tramite boschi di protezione sani, stabili ed efficaci.
 2. Solo se una riduzione dei rischi conformemente al n. 1 non è possibile o non lo è in maniera sufficiente o se le limitazioni delle utilizzazioni che ne derivano risultano sproporzionate, i pericoli vanno prevenuti mediante opere di protezione a ridosso della fonte di pericolo oppure tramite la protezione mirata degli oggetti.

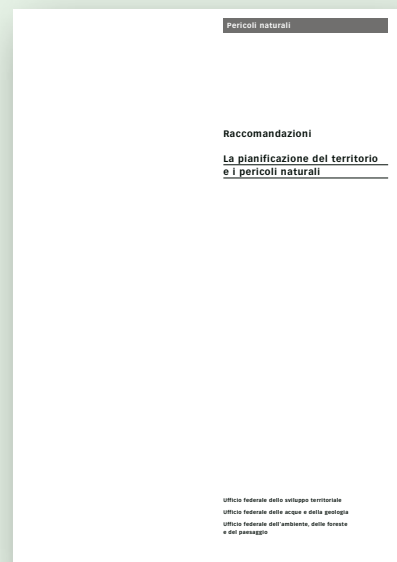
3. Tramite l'Ufficio foreste e pericoli naturali (UFPN) è necessario sviluppare e mantenere un sistema globale d'informazione sui processi valanghe, acqua, crolli e frane.
4. Nelle loro pianificazioni delle utilizzazioni, i comuni adeguano le zone di pericolo allo stato più attuale garantito della valutazione dei pericoli dell'UFPN.

- **Pianificazione delle utilizzazioni comunale:** nel quadro della pianificazione delle utilizzazioni comunale, i comuni stabiliscono in che modo e con quale intensità possano essere utilizzate le singole superfici. Queste determinazioni per ogni singola particella sono vincolanti per i proprietari interessati. La delimitazione delle zone di pericolo è associata a restrizioni dell'utilizzazione. Nella zona di pericolo 1 vi è di principio un divieto di costruzione e nella zona di pericolo 2 è possibile costruire solo in combinazione con particolari misure di protezione edilizie.
- **Licenza edilizia:** nel quadro della procedura per il rilascio della licenza edilizia, le autorità competenti verificano se un progetto di costruzione concreto rispetta le prescrizioni di diritto pubblico della legislazione, quindi anche della legislazione in materia di pianificazione territoriale. Per quanto riguarda l'aspetto della limitazione preventiva dei pericoli si deve in particolare valutare se le domande di costruzione soddisfano le disposizioni di cui all'art. 38 LPTC, nel caso in cui concernono superfici che si trovano in zone di pericolo 1 o 2.
- **Zona di pianificazione:** se da una valutazione recente dell'UFPN risulta un inasprimento importante della situazione di pericolo o una minaccia acuta, può essere necessario limitare immediatamente l'utilizzo delle superfici interessate. A questo scopo i comuni hanno la possibilità di fare uso dello strumento della zona di pianifi-

cazione secondo l'art. 21 LPTC, finché il pericolo si sia ridotto, delle misure siano state attuate o nella pianificazione delle utilizzazioni siano state attuate nuove zone di pericolo. All'interno della zona di pianificazione, progetti di costruzione possono essere autorizzati soltanto se non sono in contrasto né con le pianificazioni e prescrizioni passate in giudicato, né con quelle nuove previste.

Consiglio di lettura:

Ulteriori informazioni sono disponibili nelle «Raccomandazioni concernenti la pianificazione del territorio e i pericoli naturali»: (www.are.admin.ch > Media e pubblicazioni > Pubblicazioni > Strategia e pianificazione)



Settori di rilevamento

Cosa sono i settori di rilevamento?

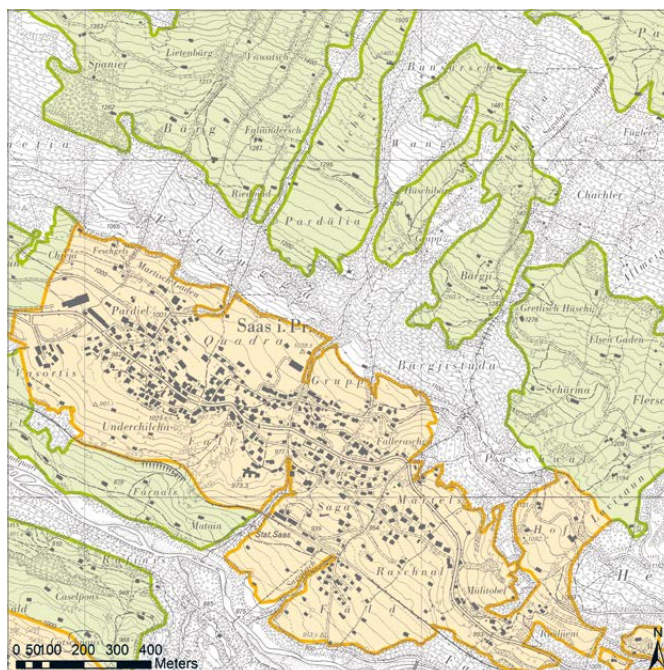
La superficie del Cantone dei Grigioni è molto estesa. La valutazione dei pericoli avviene quindi su superfici parziali selezionate. In applicazione dell'art. 1 cpv. 2 LFo, la delimitazione delle zone di pericolo si concentra su quelle zone in cui la vita umana e i beni materiali considerevoli possono essere minacciati. A tale scopo nei Grigioni vengono definiti cosiddetti settori di rilevamento dei pericoli naturali. All'interno di queste superfici, i pericoli vengono valutati in maniera dettagliata e vengono delimitate le zone di pericolo. Vi è una distinzione tra i seguenti due tipi di settori di rilevamento, i quali comprendono ognuno circa il 5% della superficie cantonale:

- zone con insediamenti permanenti (superfici arancioni nell'illustrazione)
- zone con insediamenti temporanei (superfici verdi nell'illustrazione)

Chi definisce i settori di rilevamento?

I settori di rilevamento vengono definiti e se necessario aggiornati dall'UFPN con la partecipazione dell'Ufficio per lo sviluppo del territorio (UST-GR).

Ogni comune può visualizzare i dati attuali sul SIG cantonale (<https://map.geo.gr.ch> > Scelta delle carte > Naturgefahren - Gefahrenkarte).



Estratto settore di rilevamento Saas i. P. (arancione: zona con insediamenti permanenti; verde: zona con insediamenti temporanei)

CAPITOLO 1

Quali pericoli naturali vengono considerati nella delimitazione delle zone di pericolo?

I pericoli naturali seguenti nonché tutti i sottotipi di questi processi vengono considerati per quanto riguarda la delimitazione delle zone di pericolo:

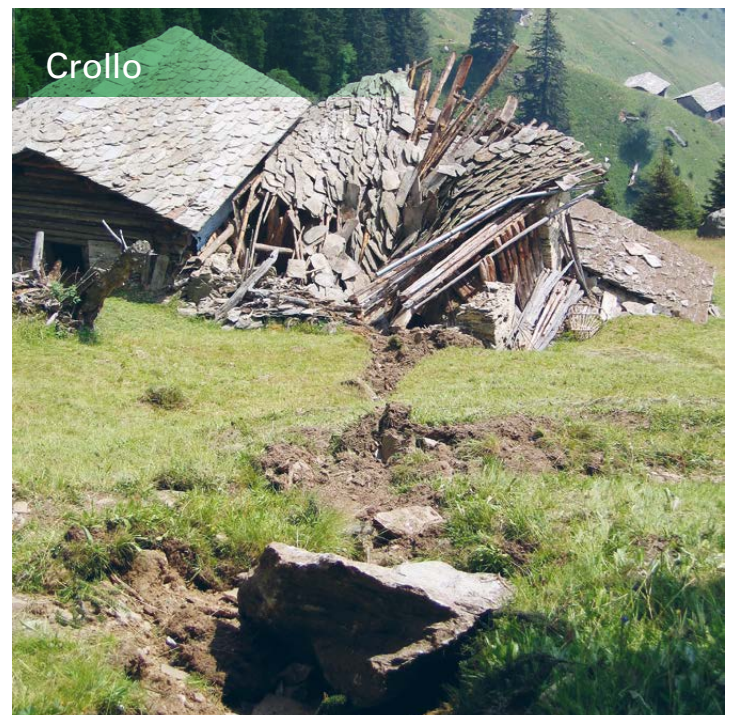
- **Valanghe:** valanga radente, valanga di neve polverosa, scivolamento di neve
- **Acqua:** colata detritica, inondazione, erosione
- **Crollo:** caduta di sassi / caduta di massi, crollo di roccia, valanga di roccia, crollo di blocchi di ghiaccio
- **Frane:** scivolamento permanente, scivolamento spontaneo, colata detritica di versante, abbassamento / cedimento

In linea di principio vi sono processi pericolosi molto diversi tra loro che possono causare dei rischi. Vi rientrano ad esempio i pericoli meteorologici come le tempeste e la grandine oppure eventi tettonici (terremoti) che possono interessare intere regioni. Prevenire questi pericoli tramite misure di pianificazione territoriale è possibile solo in maniera limitata. La sola possibilità è quella di minimizzare i rischi tramite l'esecuzione di corrispondenti norme edilizie per una costruzione sicura.

Il discorso è diverso per quanto riguarda i pericoli naturali limitati a livello locale come quelli dovuti a valanghe, acqua, crolli e frane. A seconda del terreno e del tipo di processo, in questi casi è possibile delimitare le superfici esposte a un livello di pericolo diverso. La piena di un torrente defluisce ad esempio lungo un avvallamento e non minaccia quindi gli edifici rialzati.



Valanga radente Val Clavaniev, Disentis (foto: UFPN GR)



Caduta di blocchi Castasegna (foto: UFPN GR)



Acqua

Alluvionamento con deposito materiale, Susch (foto: UFPN GR)



Frana

Colata detritica di versante (foto: Christian Rüschi)

Consiglio di lettura:

Informazioni più dettagliate in merito alla formazione e alle caratteristiche di questi processi sono disponibili nel foglio informativo dell'UFPN relativo ai pericoli naturali: www.awn.gr.ch e www.gra-nat.ch

Sul sito web della Piattaforma nazionale Pericoli naturali (PLANAT) sono disponibili informazioni dettagliate in merito ai singoli processi legati ai pericoli naturali: www.planat.ch



CAPITOLO 2

PIANO DELLA COMMISSIONE DEI PERICOLI

Come si delimitano le zone di pericolo e chi le elabora?

Il seguente diagramma raffigura lo svolgimento dei lavori nonché le responsabilità durante il processo dall'elaborazione delle basi fino alla delimitazione delle zone di pericolo.

- Studi d'ingegneria specializzati vengono incaricati dall'UFPN di allestire le carte dei pericoli. A tale scopo essi analizzano tutte le basi disponibili e valutano i processi dei pericoli naturali

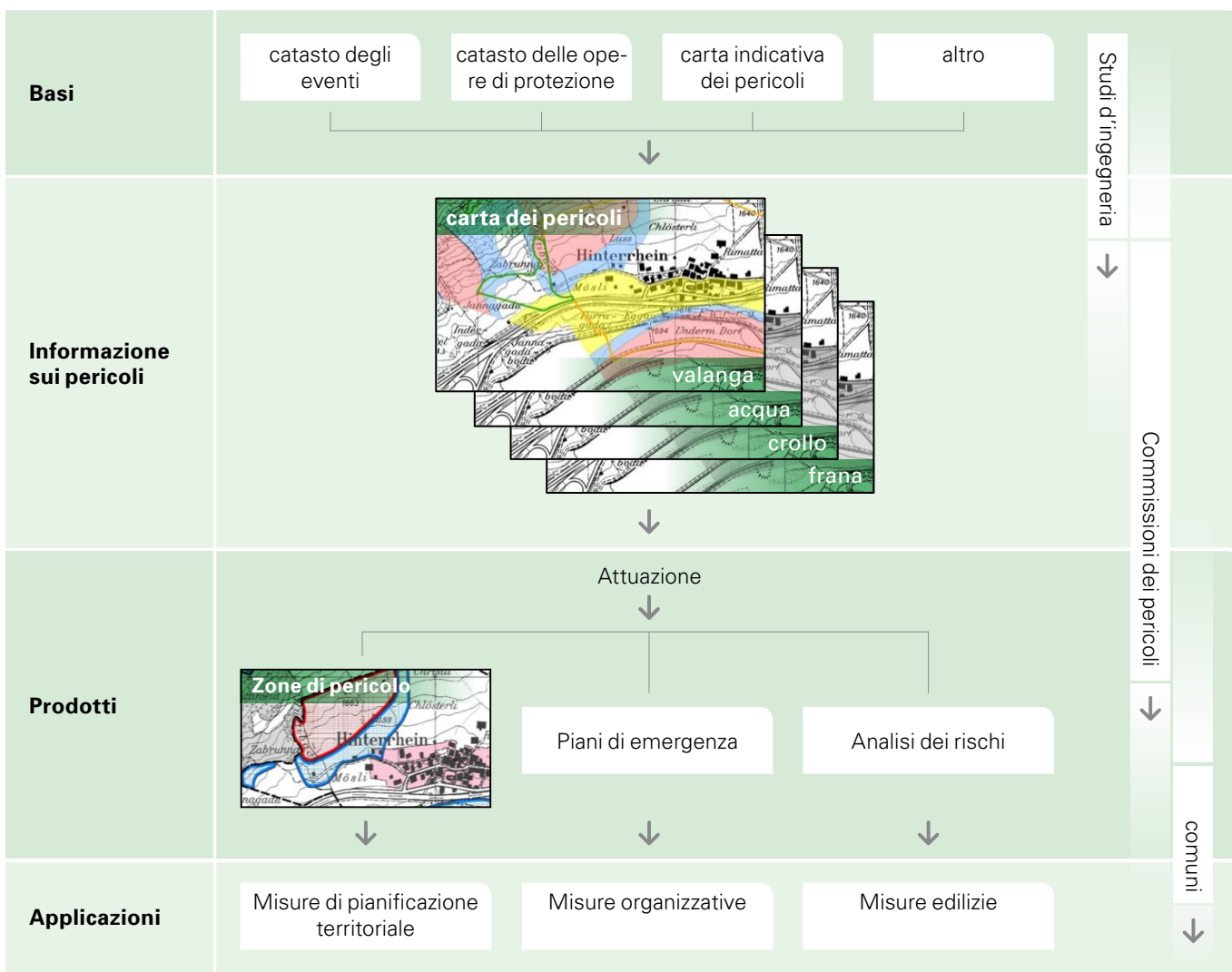
rilevanti. I risultati vengono rappresentati separatamente quali singole carte dei pericoli per ogni processo principale (valanga, acqua, crollo, frana).

I comuni vengono informati in merito all'allestimento delle carte dei pericoli e vengono coinvolti nella loro elaborazione.

- Le commissioni dei pericoli dell'UFPN coordinano questi incarichi e garantiscono che i pericoli vengano delimitati secondo criteri tecnici uniformi su tutto il territorio cantonale. Le commissioni dei pericoli valutano la qualità delle singole carte dei pericoli dei

quattro processi e delimitano infine le zone di pericolo in modo indipendente dai processi. Altri prodotti sono le pianificazioni d'emergenza e le analisi dei rischi.

- Per quanto riguarda l'applicazione di tali prodotti, sono i comuni a dover agire. Essi implementano le zone di pericolo nel piano delle zone della pianificazione locale e assumono il ruolo di committente per quanto riguarda le opere di protezione. I comuni sono competenti per la sicurezza della popolazione e per la gestione degli eventi.



Svolgimento e competenze relativi all'allestimento di carte dei pericoli nonché alla delimitazione di zone di pericolo

CAPITOLO 2

Il catasto degli eventi è la base più importante per l'analisi dei pericoli.

Catasto degli eventi

Per quale motivo si allestisce un catasto degli eventi?

Informazioni relative a dove e come si siano verificati degli eventi e quali danni hanno arrecato forniscono indicazioni preziose per la valutazione dei pericoli. Per questo motivo nell'art. 15 OFo è stabilito che i Cantoni devono elaborare un catasto degli eventi. Il rilevamento degli eventi avviene secondo criteri uniformi in tutta la Svizzera.

Nel catasto degli eventi vengono progressivamente inseriti gli eventi quali valanghe, acqua, frane e cadute di massi in seguito a ogni evento, se tali eventi interessano settori di rilevamento, strade o linee ferroviarie. Un inserimento retroattivo avviene quando nel quadro di perizie relative a pericoli sono state svolte ricerche in merito a eventi avvenuti in passato. Vengono inserite informazioni relative alle cause, ai processi che si sono svolti, all'area interessata nonché ai danni eventualmente causati.

Chi registra gli eventi nel catasto?

L'inserimento degli eventi richiede buone conoscenze dei processi e del territorio locale. Deve avvenire subito dopo l'evento, prima che vengano cancellate le tracce del processo. Poiché il Cantone dei Grigioni presenta una vasta superficie, è necessario disporre di una rete di servizi di segnalazione che provvedono all'allestimento di tale documentazione relativa agli eventi:

- il forestale comunale e il consulente locale specializzato in pericoli naturali documentano gli eventi all'interno dei settori di rilevamento
- l'Ufficio tecnico cantonale (UTC) registra ogni evento che si verifica fuori dai settori di rilevamento e interessa strade cantonali e nazionali
- la Ferrovia retica (FR) rileva eventi che si verificano al di fuori dei settori di rilevamento e interessano la propria rete ferroviaria



Evento 2013 Grafenbach, Saas i. P.
(foto: Christian Rüschi)



Superfici dell'evento 2013 (blu), settore di rilevamento (linea gialla)
(carta: UFPN GR)

CAPITOLO 2

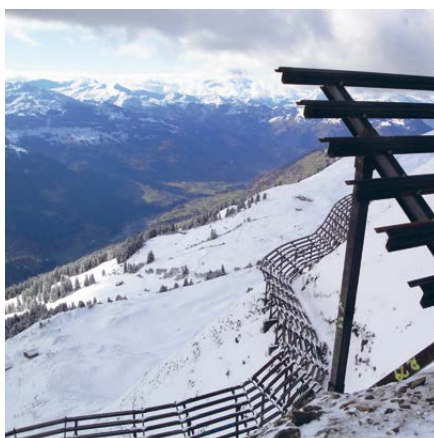
Catasto delle opere di protezione

Per quale motivo si allestisce un catasto delle opere di protezione?

Negli ultimi 150 anni nei Grigioni sono state realizzate innumerevoli opere di protezione per proteggere insediamenti o vie di comunicazione. Esse si sono dimostrate valide.

Le singole opere di protezione hanno una durata di vita limitata. Anche tali opere possono essere danneggiate da eventi naturali. È perciò di fondamentale importanza controllare regolarmente le opere di protezione, mantenerle e ripristinarle in caso di danni.

Una base di lavoro importante per questo compito è il catasto delle opere di protezione. Al suo interno si trovano tutte le opere edilizie e la loro posizione, con indicazioni relative al tipo di riparo, informazioni in merito alle dimensioni dell'opera di costruzione e alla frequenza di controllo.

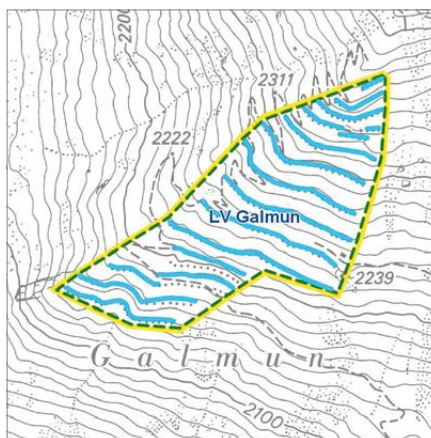


Ripari valangari Galmun, Saas i. P.
(foto: tur gmbh)

Chi è responsabile per il controllo, la manutenzione e il ripristino delle opere di protezione?

Le opere di protezione vengono regolarmente valutate dal forestale comunale in merito alla loro efficacia. A tale scopo ogni opera edilizia sul terreno viene controllata per quanto riguarda eventuali danni e valutata in base alla lista di controllo prestabilita dal Cantone. Sulla base di queste indicazioni il comune decide se siano necessari lavori di manutenzione (finanziati dal comune) o un ripristino dell'opera edilizia (sovvenzionabile da Confederazione e Cantone).

<https://map.geo.gr.ch> > Kartenwahl
> Naturgefahren - Schutzbauten



Estratto catasto delle opere di protezione con ripari valangari Galmus, Saas i. P.
Linee blu: file dei ripari valangari

Senza le opere di protezione, in molte aree le zone di pericolo dovrebbero essere ampliate.

Consiglio di lettura:

informazioni più dettagliate in merito alle opere di protezione nel Cantone dei Grigioni sono disponibili nel foglio informativo (in tedesco) «Schutzbauten in Graubünden» dell'UFPN (www.awn.gr.ch).



CAPITOLO 2

Carte indicative dei pericoli

Cosa illustrano le carte indicative dei pericoli?

Le carte indicative dei pericoli rappresentano anch'esse una base importante nell'ambito della gestione dei pericoli naturali. In scala 1:25'000, esse consentono di farsi un'idea generale delle potenziali aree di pericolo. Sono tuttavia meno precise delle carte dei pericoli.

La base delle carte indicative dei pericoli, che coprono l'intero territorio, è rappresentata da simulazioni informatizzate di processi. Tramite modelli fisico-matematici viene ad esempio calcolato quanto lontano arrivi una valanga. Questo è ciò che permette di allestire carte indicative dei pericoli su tutto il territorio cantonale con un onere ragionevole. Condizioni locali nonché opere di protezione non possono invece essere considerate.

Nelle carte indicative dei pericoli viene rappresentata l'estensione territoriale di possibili eventi di grande portata. In altre parole ciò significa che viene rappresentata l'area più grande possi-

bile in cui possono verificarsi degli eventi. Le carte indicative dei pericoli non contengono alcuna indicazione in merito al livello di pericolo.

A quale scopo vengono utilizzate le carte indicative dei pericoli?

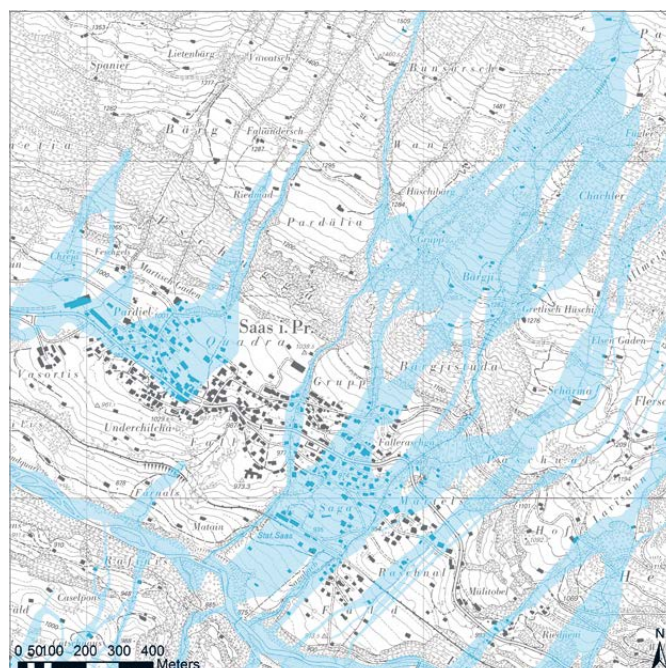
Le carte indicative dei pericoli vengono utilizzate:

- per panoramiche regionali a livello di piano direttore
- per valutazioni dei pericoli in zone al di fuori dei settori di rilevamento, dove spesso risultano essere le uniche basi a disposizione
- per valutazioni dei pericoli all'interno dei settori di rilevamento quale base per la carta dei pericoli

Chi allestisce le carte indicative dei pericoli e chi può accedervi?

Le carte indicative dei pericoli vengono elaborate dalla Confederazione o dal Cantone. Il consulente locale specializzato in pericoli naturali del comune ha accesso a questi dati digitali.

Le carte indicative dei pericoli mostrano su tutto il territorio dove possono verificarsi pericoli naturali, ma sono meno precise delle carte dei pericoli.



Estratto carta indicativa dei pericoli acqua, Saas i. P.
Blu: superfici minacciate

CAPITOLO 2

Le carte dei pericoli presentano in modo specifico al processo diversi gradi di pericolo.

Carte dei pericoli

Cosa illustrano le carte dei pericoli?

Il prodotto centrale di una valutazione dei pericoli è costituito dalle carte dei pericoli. Esse illustrano i pericoli presenti in una zona dovuti ai quattro tipi di processo principali, ossia valanghe, acqua, crolli e frane. All'interno del settore di rilevamento vengono inoltre rappresentate indicazioni in merito al tipo di pericolo, alla frequenza, all'estensione territoriale nonché al grado di pericolo tramite gradi o livelli di pericolo contrassegnate in rosso, blu, giallo e a strisce bianche e gialle. La zona bianca rimanente all'interno del settore di rilevamento non è minacciata o lo è in modo trascurabile.

<https://map.geo.gr.ch> > Scelta delle carte > Naturgefahren - Gefahrenkarte

Come vengono allestite le carte dei pericoli?

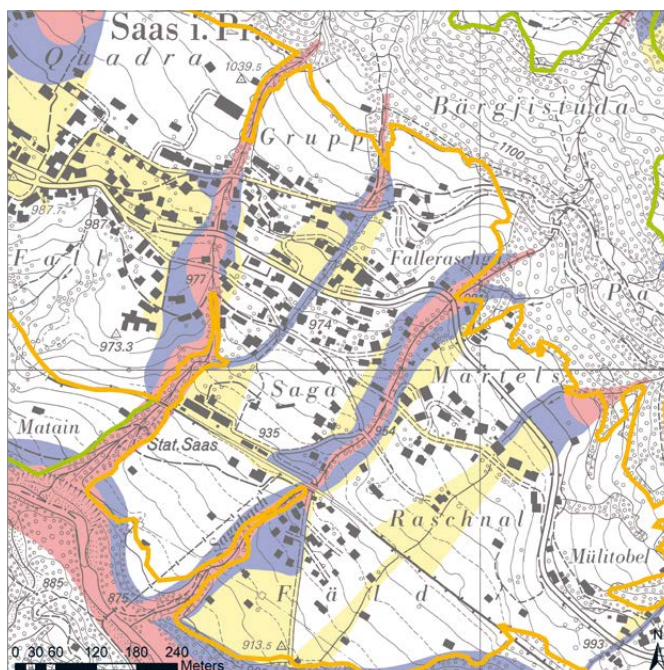
Le carte dei pericoli vengono allestite dagli studi d'ingegneria su incarico della commissione dei pericoli dell'UFPN. Di norma vengono svolte le seguenti fasi di lavoro:

1. Interpretazione di tutte le basi quali catasto degli eventi, catasto delle opere di protezione, carte indicative dei pericoli ecc.
2. Valutazione del terreno e determinazione degli scenari rilevanti (ad esempio dimensione dei blocchi in caso di processi dovuti a crolli)
3. Eventuale modellamento informatizzato del processo
4. Delimitazione delle superfici di pericolo; viene svolta una verifica sul terreno
5. Allestimento di un rapporto tecnico nonché della carta dei pericoli

In che modo vengono considerate le opere di protezione nella valutazione dei pericoli?

Nel quadro di una valutazione dei pericoli viene considerata l'efficacia attuale delle opere di protezione. A tale scopo gli esperti valutano lo stato e l'efficacia delle opere di protezione. Si stima anche se a seguito di un processo le opere possono essere danneggiate o nel caso peggiore distrutte completamente o in parte.

In seguito a eventi di grosse dimensioni, l'efficacia delle opere di protezione deve essere verificata. Se a seguito di danni rilevanti non si procede a un ripristino delle opere, bisogna eventualmente adeguare la valutazione dei pericoli. Anche la realizzazione di opere di protezione può comportare una nuova valutazione dei pericoli. Le misure di protezione di edifici non vengono invece considerate.



Estratto carta dei pericoli acqua, Saas i. P. (con gradi di pericolo rosso/blu/giallo e settori di rilevamento arancione/verde)

Cosa significano i diversi colori della carta dei pericoli?

Nel quadro della valutazione dei pericoli, gli esperti valutano la frequenza degli eventi e la loro intensità. Esistono direttive dettagliate della Confederazione

in merito a come valutare la probabilità che si verifichi un processo e la sua intensità. Esistono inoltre istruzioni su come trasporre queste informazioni in diversi gradi di pericolo (pericolo elevato, medio e basso nonché pericolo residuo e pericolo trascurabile). In questo modo si garantisce che le carte dei pericoli, quale base per la pianificazione

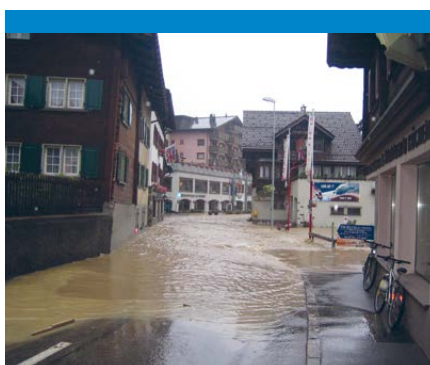
delle utilizzazioni, vengano allestite secondo gli stessi criteri oggettivi a livello nazionale. Le autorità devono considerare le carte dei pericoli in caso di adeguamenti del piano dell'utilizzazione e di progetti di costruzione.

Grado di pericolo rosso	Grado di pericolo blu	Grado di pericolo giallo	Grado di pericolo giallo a strisce bianche	Settore bianco
pericolo elevato	pericolo medio	pericolo basso	pericolo residuo	pericolo assente o trascurabile
Area di divieto	Area soggetta a regolamentazione (obblighi)	Area di sensibilizzazione	Area di sensibilizzazione	
Le persone sono esposte a pericolo sia all'interno, sia all'esterno degli edifici. Si può verificare l'improvvisa distruzione di edifici.	Il pericolo per le persone è pressoché nullo all'interno degli edifici, al loro esterno vi è invece un pericolo. Si prevedono danni agli edifici ma senza improvvisa distruzione degli stessi, a patto che siano rispettati i vincoli edilizi.	Il pericolo per le persone è pressoché nullo. Si prevedono lievi danni agli edifici e disagi. A seguito di infiltrazioni d'acqua e/o materiale fine possono tuttavia risultare danni considerevoli all'interno degli edifici.	Zona di sensibilizzazione che illustra un pericolo residuo o un rischio residuo con una probabilità molto scarsa che si verifichi un evento. Gli eventi possono raggiungere una forte intensità (esempio crollo di roccia).	Secondo le conoscenze attuali il pericolo è assente o vi è solo un pericolo trascurabile dovuto ai pericoli naturali valutati.

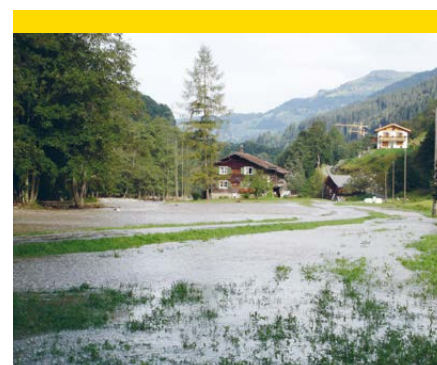
Spiegazioni dei gradi di pericolo nelle carte dei pericoli (<https://map.geo.gr.ch> > Scelta delle carte > Naturgefahren - Gefahrenkarte)



Pericolo elevato dovuto all'acqua (grado di pericolo rosso): evento 2005, Klosters (foto: Foto Schmelz, Klosters)



Pericolo medio dovuto all'acqua (grado di pericolo blu): evento 2005, Klosters (foto: Klosters Tourismus)



Pericolo basso dovuto all'acqua (grado di pericolo giallo): evento 2005, Klosters (foto: tur gmbh)

CAPITOLO 2

Le zone di pericolo vengono delimitate in modo indipendente dal processo in zone rosse e blu. Esse sono giuridicamente vincolanti per le autorità.

Zone di pericolo della commissione dei pericoli

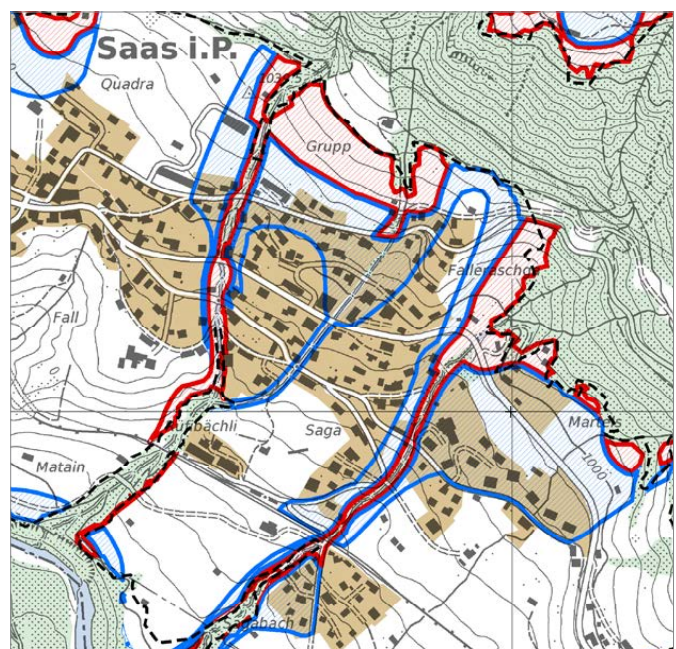
Come vengono delimitate le zone di pericolo?

Le zone di pericolo vengono delimitate dalle commissioni di pericolo dell'UFPN. Le carte dei pericoli fungono da base e vengono svolte le seguenti quattro fasi di lavoro:

1. Le carte dei pericoli relative ai processi valanghe, acqua, crolli e frane vengono sovrapposte e rappresentate nel piano della commissione dei pericoli. Nella zona di pericolo 1 (zona di pericolo elevato; rossa) e nella zona di pericolo 2 (zona di pericolo medio; blu) sono quindi contenuti tutti i processi. Le aree di pericolo gialle della carta dei pericoli non vengono delimitate quali zone di pericolo. In singoli casi possono però portare a zone di pericolo 2 (blu).

2. In caso di valutazione dei pericoli nettamente divergente rispetto allo stato attuale, il municipio viene informato in modo preliminare tramite la bozza del piano della commissione dei pericoli. Il comune informa i principali interessati insieme alla commissione dei pericoli.
3. La delimitazione definitiva delle zone di pericolo viene sempre verificata dalla commissione dei pericoli sul terreno e viene descritta in un protocollo.
4. Il piano della commissione dei pericoli, incluso il protocollo, viene consegnato al comune, all'UST-GR, all'Assicurazione fab-bricati dei Grigioni (GVG) e all'UFPN.

Le zone di pericolo delimitate dalle commissioni dei pericoli sono giuridicamente vincolanti per le autorità. Esse vengono implementate dai comuni quali zone di pericolo nei relativi piani delle zone comunali (cfr. cap. 3).



Estratto del piano della commissione dei pericoli per Saas i.P. con zone di pericolo 1 (strisce rosse) e 2 (strisce blu) nonché zona edificabile (marrone). Le zone di pericolo vengono rappresentate solo all'interno del settore di rilevamento.

Quando è ancora necessaria una valutazione dei pericoli per casi singoli?

Nelle aree al di fuori dei settori di rilevamento, le commissioni dei pericoli devono procedere per singoli casi a valutazioni dei pericoli nell'ubicazione prevista per la costruzione. A tal proposito si procede a una valutazione tecnicamente uguale come per la delimitazione delle zone di pericolo, tuttavia senza carte dei pericoli e senza delimitare zone di pericolo. Il risultato di questa valutazione è la determinazione del grado di pericolo relativa all'ubicazione prevista per la costruzione in un protocollo della commissione dei pericoli competente.

L'autorità edilizia e l'autorità cantonale competente per il rilascio dell'autorizzazione per edifici e impianti fuori dalle zone edificabili (UST-GR) presuppongono tale protocollo quale base per la licenza edilizia e l'autorizzazione EFZ.

Le necessarie misure edilizie di protezione devono confluire nel progetto di costruzione o altrimenti essere formulate nella decisione edilizia e divengono in tal modo vincolanti.

Come mai nel Cantone dei Grigioni non vi è alcuna zona di pericolo giallo?

Le aree attribuite nella carta dei pericoli a un grado di pericolo giallo (di seguito «aree di pericolo gialle») presentano solo un pericolo basso. Le raccomandazioni della Confederazione definiscono queste aree come cosiddette aree di sensibilizzazione. Ciò significa che gli interessati devono essere resi attenti ai possibili pericoli. All'interno di queste aree di sensibilizzazione non è prescritta alcuna limitazione d'utilizzazione. Per questo motivo nel Cantone dei Grigioni non vengono delimitate zone di pericolo gialle nel quadro della pianificazione delle utilizzazioni.

Le aree di pericolo gialle sono invece rappresentate nelle carte dei pericoli. Esse si presentano soprattutto in caso di pericoli dovuti ad acqua e a frane. In questo modo l'informazione relativa alle situazioni di pericolo corrispondenti è consultabile da tutti gli interessati.

CAPITOLO 3

ATTUAZIONE NELLA PIANIFICAZIONE DELLE UTILIZZAZIONE COMUNALE

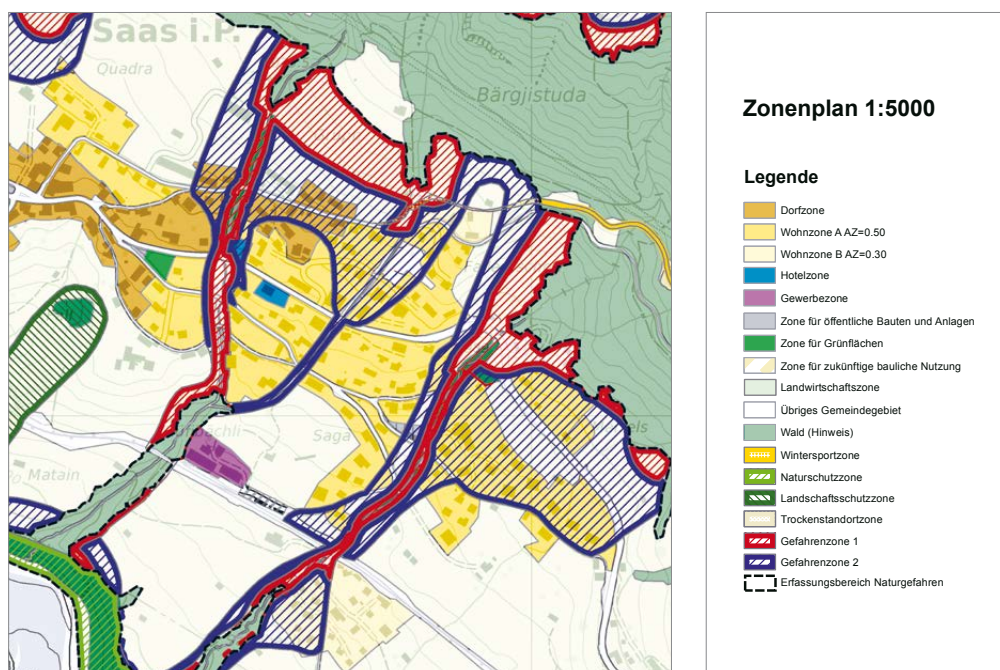
In che modo le zone di pericolo della Commissione dei pericoli confluiscono nel piano delle zone comunale?

Le zone di pericolo della commissione dei pericoli vengono inserite dai comuni nel piano delle zone senza variazioni. Nell'illustrazione a pagina 23, le fasi procedurali sono descritte in modo dettagliato.

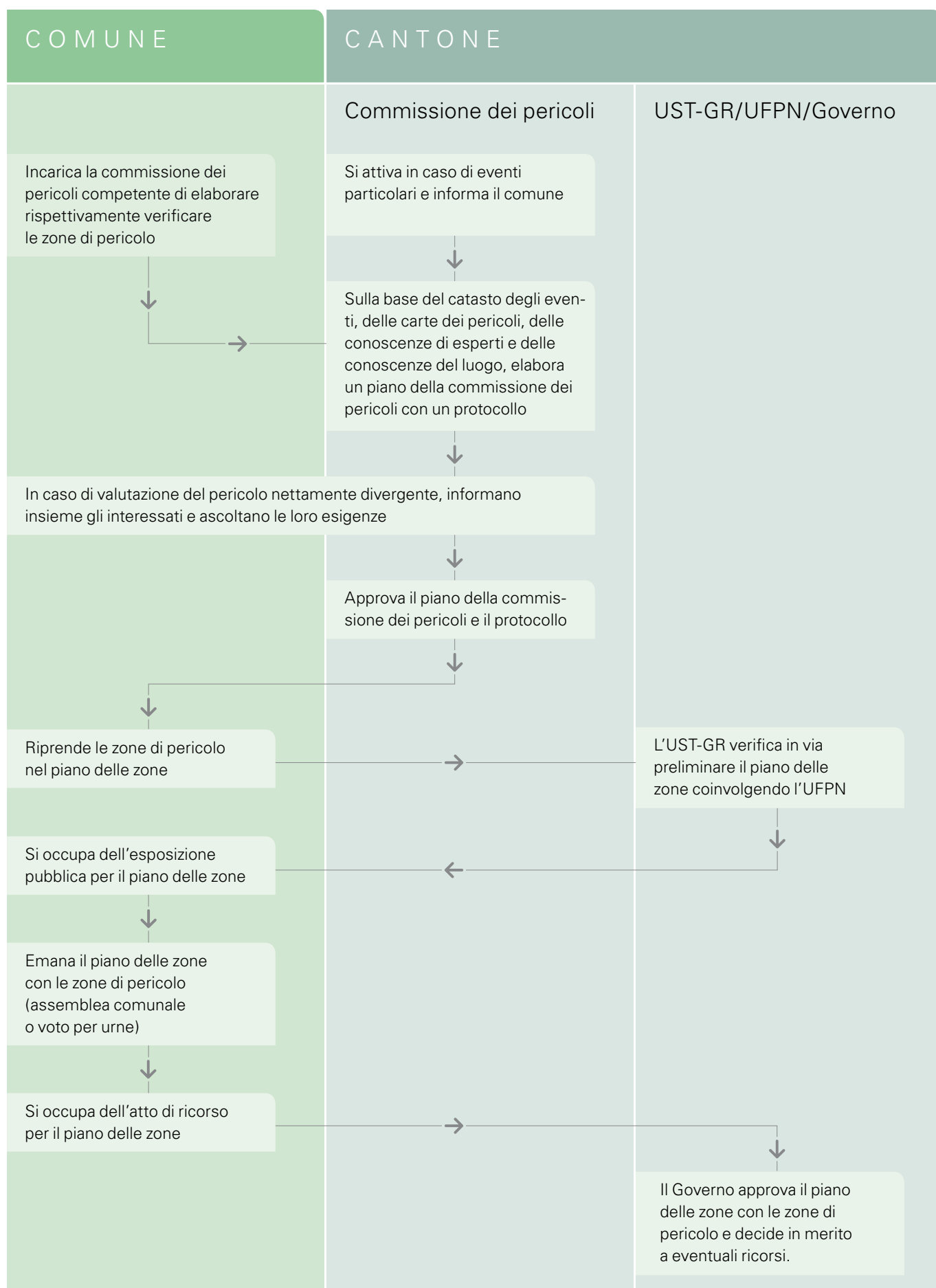
Le zone di pericolo si sovrappongono alle zone di utilizzazione di base quali altre zone. Dopo che gli aventi diritto di voto del comune hanno deciso il piano delle zone e il Governo cantonale lo ha approvato, le zone di pericolo diventano giuridicamente vincolanti anche per proprietari e committenti.

<https://map.geo.gr.ch> > Scelta delle carte > Nutzungsplanung - Kantonaler Darstellungsdienst

Le zone di pericolo nella pianificazione dell'utilizzazione sono giuridicamente vincolanti anche per i proprietari.



Estratto piano delle zone Saas i.P. con zone di pericolo 1 (strisce rosse) e 2 (strisce blu) nonché settore di rilevamento dei pericoli naturali (tratteggiato in nero)



CAPITOLO 3

Quando deve avvenire una verifica delle zone di pericolo nei piani delle zone comunali?

L'art. 21 cpv. 2 LPT obbliga i comuni a verificare i propri piani d'utilizzazione e se necessario ad adeguarli, se le condizioni sono sostanzialmente cambiate. Tale condizione comporta una verifica completa della pianificazione locale comunale ogni 15 anni circa. Le zone di pericolo sono una parte integrante di ogni pianificazione dell'utilizzazione.

I comuni devono verificare le zone di pericolo esistenti passate in giudicato nei propri piani delle zone, in particolare nei seguenti casi:

- revisioni totali della propria pianificazione dell'utilizzazione
- revisioni parziali di grande portata della propria pianificazione dell'utilizzazione
- revisioni parziali della propria pianificazione dell'utilizzazione che concernono nuove utilizzazioni importanti al di fuori dei settori di rilevamento stabiliti

Inoltre la situazione di pericolo deve essere nuovamente valutata se si è verificato un evento naturale significativo o è stata realizzata una misura di protezione. Grazie a queste nuove valutazioni, le zone di pericolo passate in giudicato devono essere verificate e se necessario adeguate.

Nel Cantone dei Grigioni, che significato hanno le zone di pericolo 1 o 2?

L'art. 38 LPTC disciplina in dettaglio cosa sono le zone di pericolo e come gestire i progetti di costruzione all'interno delle zone di pericolo. Il testo completo dell'art. 38 LPTC è riportato al capitolo 1, pagina 9. Le informazioni principali sono le seguenti:

- Le superfici nella zona di pericolo 1 sono di principio gravate da un divieto di costruzione.
- I progetti di costruzione su superfici nella zona di pericolo 2 necessitano solitamente di particolari misure di protezione a livello edilizio.
- Le licenze edilizie per progetti di costruzione in zone di pericolo vengono rilasciate soltanto se esiste un'autorizzazione dell'Assicurazione dei fabbricati GVG.

La determinazione di zone di pericolo 1 è molto efficace perché in tal modo lo sfruttamento di aree con pericolo elevato viene fortemente limitato e quindi vengono evitati danni di grandi dimensioni. Le aree della zona di pericolo 1 non vengono attribuite ad alcuna zona edificabile. Le zone edificabili, ma anche altre zone a sfruttamento intensivo come ad esempio zone di campeggio o zone sportive e ricreative vengono delimitate in ubicazioni sicure. Anche la determinazione di zone di pericolo 2 nella pianificazione dell'utilizzazione comunale ha un grande effetto poiché con misure edilizie è possibile evitare o ridurre molti danni.

CAPITOLO 4:

APPLICAZIONE ED ESECUZIONE

Cosa bisogna chiarire per quanto riguarda un progetto di costruzione in relazione all'ubicazione prevista per la costruzione?

Il più presto possibile nella fase di progettazione, il committente deve verificare presso il comune se il suo progetto di costruzione si trova in una zona di

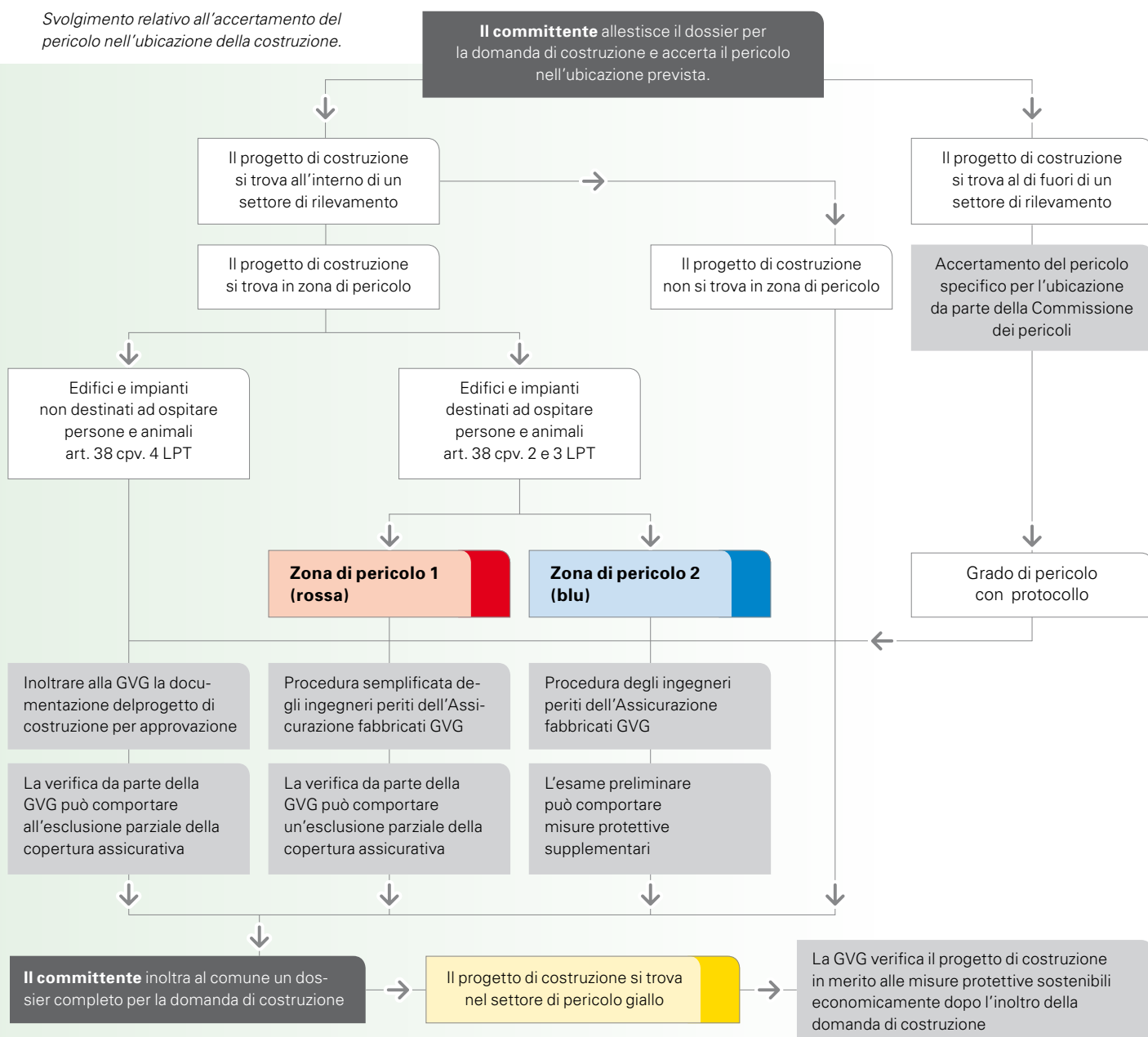
pericolo. In questo modo è possibile evitare inutili ritardi nella procedura per il rilascio della licenza edilizia.

Le zone di pericolo all'interno dei settori di rilevamento risultano dai piani delle zone comunali. I piani delle zone comunali sono pubblici e possono essere presi in visione presso il comune o in molti comuni anche su internet. È eventualmente possibile che il comune disponga di un nuovo piano della Commissione dei pericoli il quale non è ancora stato

attuato nel quadro di una revisione della pianificazione locale.

In tal caso, per quanto riguarda le proprie verifiche descritte di seguito, la GVG si basa su quest'ultimo documento. Nel caso in cui il progetto di costruzione dovesse essere previsto su una superficie che si trova al di fuori dei settori di rilevamento, tramite il comune deve essere coinvolta la Commissione dei pericoli dell'UFPN (cfr. capitolo 2, pag.21 sulla valutazione del pericolo nei singoli casi).

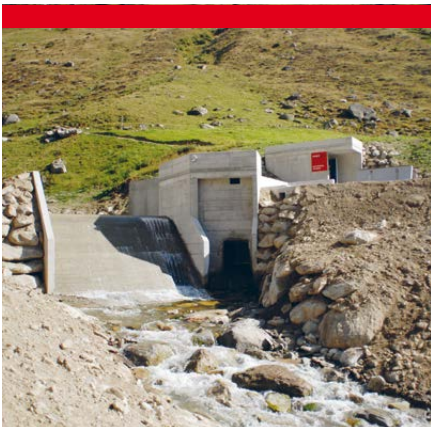
Svolgimento relativo all'accertamento del pericolo nell'ubicazione della costruzione.



CAPITOLO 4

È possibile rilasciare licenze edilizie nella zona di pericolo 1?

Secondo l'art. 38 cpv. 2 LPTC, in settori situati nella zona di pericolo 1 non possono essere costruiti nuovi edifici e impianti destinati a ospitare persone e animali. Nella zona di pericolo 1, edifici e impianti esistenti destinati a ospitare persone e animali possono solo essere rinnovati. A determinate condizioni possono essere costruiti solo edifici e impianti che non sono destinati a ospitare persone e animali.



*Captazione d'acqua a ubicazione vincolata
(foto: Energia-Alpina)*

Tra questi rientrano impianti a ubicazione vincolata come ad esempio captazioni d'acqua. In ogni caso essi devono però essere adeguatamente protetti (cfr. art. 38 cpv. 4 LPTC).

I rinnovamenti e gli ampliamenti consentiti ai fabbricati esistenti nella zona di pericolo sono escluso dalla copertura assicurativa dalla GVG per il pericolo specifico. Lo stesso vale per quanto riguarda i nuovi fabbricati ammessi eccezionalmente nella zona di pericolo 1.

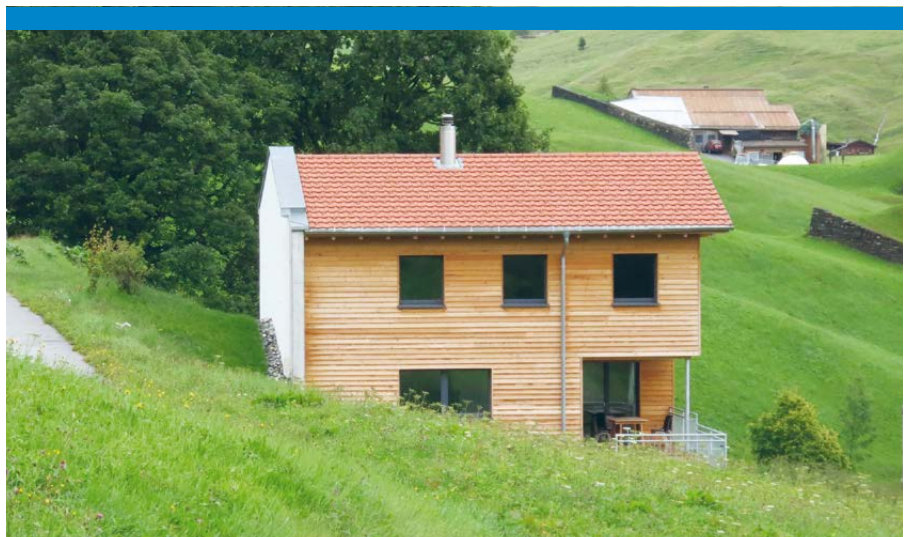
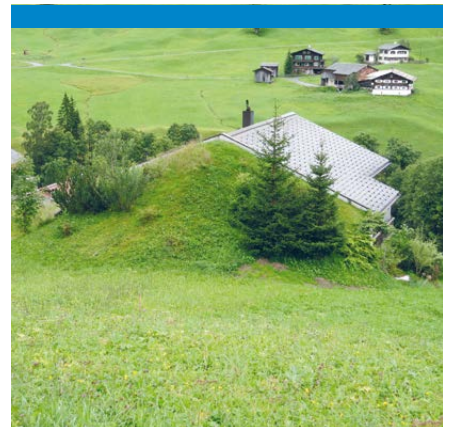
Quali condizioni e oneri sono da attendersi nella zona di pericolo 2?

In aree appartenenti alla zona di pericolo 2 sono in linea di principio ammesse misure edilizie a costruzioni e impianti esistenti nonché la realizzazione di nuove costruzioni e nuovi impianti. Le nuove costruzioni e gli impianti nuovi che servono per ospitare persone e animali necessitano però di particolari misure edilizie di protezione. In caso di modifiche sostanziali a edifici esistenti devono essere prese le necessarie misure di protezione per tutto l'edificio. Anche le costruzioni e gli impianti nella zona di pericolo 2 che non sono destinati a ospitare persone e animali devono essere adeguatamente protetti.

*Protezione dell'oggetto contro valanghe con tetto all'altezza del terreno o muro in cemento
(foto: R. Stockmann, GVG)*

Cosa contiene la procedura standard dell'ing. perito della GVG??

La verifica di progetti di costruzione in una zona di pericolo 2 viene svolta dagli ingegneri periti designati dall'Assicurazione fabbricati GVG. Questa si sviluppa su tre livelli: esame preliminare, esame principale e collaudo dell'opera. La verifica può essere ampliata all'esecuzione dei lavori.



Nel quadro dell'esame preliminare, gli ingegneri periti stabiliscono le misure edili di protezione specifiche dell'oggetto. A tal proposito essi prendono a riferimento le basi relative ai pericoli e gli effetti da attendersi nell'ubicazione della costruzione dovuti alla pressione delle valanghe, dell'energia di un crollo, dell'altezza dell'acqua ecc., indicati dalla Commissione dei pericoli. La GVG controlla l'esame preliminare e rende noti gli oneri edilizi al committente e al comune di ubicazione.

A seguito della valutazione svolta dal perito ingegnere può essere necessario

adeguare il progetto di costruzione. Affinché tali adeguamenti del progetto possano essere eseguiti ancora prima dell'inizio della procedura per il rilascio della licenza edilizia, il perito ingegnere deve essere coinvolto dal committente già nell'ambito della progettazione del progetto edilizio. Ciò consente di evitare ritardi nella procedura.

Spesso la valutazione del perito ingegnere comporta anche solo semplici misure al fabbricato in questione come ad esempio il rafforzamento di un muro o il posizionamento adeguato delle aperture per porte e finestre.

La procedura di autorizzazione o quella per il rilascio della licenza edilizia per costruzioni e impianti fuori delle zone edificabili (procedura EFZ) concernente progetti di costruzione in zone di pericolo viene proseguita solo dopo che è stata presa una decisione da parte della GVG relativa all'esame preliminare.

Durante l'esecuzione dei lavori viene avviato l'esame principale da parte del perito ingegnere e una volta conclusi i lavori viene predisposto il collaudo dell'opera.



Esempio di aperture adeguate per finestre e aree d'ingresso per la protezione contro le valanghe (foto: S. Margreth, Davos)

Consiglio di lettura:

Informazioni più dettagliate sono disponibili nelle Direttive per le misure edili di protezione e per la protezione adeguata dell'oggetto inerenti ai progetti di costruzione nelle zone di pericolo della GVG. (www.gvg.gr.ch > Prevenzione > Download > Prevenzione danni elementari > Zona di pericolo)



Direttive per le misure edili di protezione e per la protezione adeguata dell'oggetto inerenti ai progetti di costruzione nelle zone di pericolo

CAPITOLO 4

Quali sono le conseguenze se le condizioni della GVG non sono soddisfatte?

Il committente deve essere informato il più presto possibile in merito alle condizioni necessarie. Se le condizioni non vengono attuate, il pericolo naturale specifico viene escluso dall'assicurazione. Una tale esclusione dall'assicurazione viene iscritta a registro fondiario. In aggiunta, eventuali creditori ipotecari vengono informati in merito a una misura di questo tipo. Quale assicurazione obbligatoria, la GVG può non pagare per i danni che erano prevedibili e che avrebbero potuto essere evitati tramite misure adeguate. Ciò graverebbe inutilmente la comunità solidale degli assicurati.

Questa regolamentazione assicurativa non esonera il committente dall'obbligo di applicare correttamente la procedura dell'ingegnere perito e di rispettare le direttive di cui all'art. 38 LPTC. Le condizioni poste dalla GVG sono parte integrante della licenza edilizia. L'autorità edilizia comunale è tenuta a verificare situazioni in contrasto con la legislazione edilizia secondo l'art. 94 LPTC in relazioni con gli art. 60 e 61 OPTC.

Nelle zone di pericolo è necessaria un'approvazione del progetto edilizio da parte della GVG, affinché la licenza edilizia venga rilasciata e la protezione assicurativa sia garantita secondo le basi legali.

Come si deve procedere nelle aree di pericolo gialle?

Le esperienze maturate da eventi passati mostrano che all'interno delle aree di pericolo gialle è possibile evitare grandi danni con un onere molto ridotto. Ad esempio, in caso di un'inondazione con un'altezza minima dell'acqua, grazie all'innalzamento di pozzi luce è possibile evitare l'allagamento di una cantina e quindi grandi danni. Nella gestione del rischio, anche le misure di prevenzione assumono quindi un ruolo importante in queste aree.

La GVG verifica progetti di costruzione e sinistri nelle aree di pericolo gialle in vista di misure di protezione economicamente sostenibili. Essa propone misure di protezione specifiche. Il committente o il proprietario del fabbricato dispongono in seguito delle seguenti possibilità di scelta:

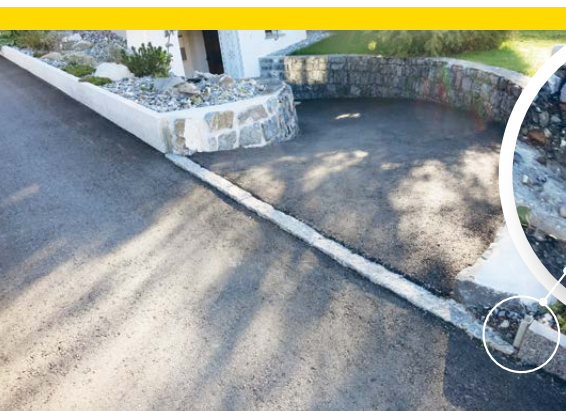
- attuazione delle misure di protezione proposte dalla GVG.
- rinuncia alle misure di protezione proposte dalla GVG, con conseguenza che il rischio aumentato viene assunto dal proprietario del fabbricato tramite un premio per il rischio elementare.

La GVG fornisce consulenza ai proprietari dei fabbricati e ai committenti per quanto riguarda questioni relative alla protezione dei fabbricati.

Per il resto rientra nella responsabilità dei comuni fare in modo che nelle aree di pericolo giallo si evitino tutte le utilizzazioni sensibili come ad esempio i campeggi su superfici (avvallamenti) in cui potrebbe accumularsi l'acqua.



Misure di protezione dell'edificio in seguito a un sinistro rilevante: sopra bordi rialzati, sotto profilo a U rientrante per panconi (foto: R. Stockmann, GVG)



Cosa va osservato per quanto riguarda le aree di pericolo a strisce gialle e bianche?

Le aree di pericolo a strisce gialle e bianche ai sensi del pericolo residuo sono zone di sensibilizzazione. Eventi molto rari, come crolli di roccia che interessano tali zone, possono assumere proporzioni disastrose. Per utilizzazioni sensibili con grandi raggruppamenti di persone come scuole, ospedali ecc. o utilizzazioni con grandi conseguenze come impianti informatici, acquedotti ecc. vanno se possibile cercate ubicazioni al di fuori delle aree a strisce gialle e bianche. Tali aree vanno evitate anche in caso di utilizzazioni temporanee come campeggi, grandi eventi ecc.

Consiglio di lettura:

La GVG ha redatto un promemoria su come gestire dal punto di vista assicurativo progetti di costruzione e sinistri all'interno delle aree di pericolo gialle
(www.gvg.gr.ch > Prevenzione > Download > Prevenzione danni elementari > Area di pericolo gialla).

Promemoria alla pratica tecnico-assicurativa con progetti di costruzione e misure edilizie di protezione in seguito a danni nella zona gialla di pericolo

Elaborato dalla Commissione assicurativa il 19.12.2014

1. Obiettivi
 Questo promemoria indica ai costruttori, agli specialisti della costruzione tecnica che attività tecniche e costruttive per la prevenzione e la riduzione del rischio di protezione e di prevenzione in seguito a danni nella zona gialla di pericolo.

2. Definizione della pericolosità nella zona gialla di pericolo
 La zona gialla di pericolo significa pericolo residuo, dove la persona non può partecipare adegua e sufficiente per essere in una zona di pericolo. Le misure di protezione sono progettate e realizzate in modo da ridurre il rischio di protezione a un livello accettabile. Le misure di protezione possono essere progettate e realizzate in modo da ridurre il rischio di protezione a un livello accettabile. Le misure di protezione possono essere progettate e realizzate in modo da ridurre il rischio di protezione a un livello accettabile.

3. Sviluppo della verifica tecnico-assicurativa
 I progetti di costruzione nella zona di pericolo gialla vengono realizzati in modo da ridurre il rischio di protezione a un livello accettabile. Le misure di protezione sono progettate e realizzate in modo da ridurre il rischio di protezione a un livello accettabile. Le misure di protezione possono essere progettate e realizzate in modo da ridurre il rischio di protezione a un livello accettabile.

Per un'ulteriore informazione sul contenuto del promemoria, si consiglia di consultare il sito web della GVG: www.gvg.gr.ch.

07/2015/0001/10 2014/0001 1-4-2015/0001/10 1-4-2015/0001/10 1-4-2015/0001/10 1-4-2015/0001/10

CAPITOLO 5:

COSTI

Quali costi vengono generati e chi è tenuto al pagamento?

Le fasi di lavoro dalla valutazione dei pericoli fino al rilascio di una licenza edilizia con condizioni integrate per la protezione dell'oggetto generano oneri e quindi costi concreti.

Con costi limitati per le zone di pericolo possono essere evitati grandi rischi.

Chi	Cosa
Confederazione Cantone	<ul style="list-style-type: none"> • Basi dei pericoli (elaborazione e aggiornamento dei settori di rilevamento, catasto degli eventi, carte indicative dei pericoli, carte dei pericoli e piani delle Commissioni dei pericoli) • Valutazione dei pericoli caso per caso al di fuori dei settori di rilevamento nella procedura EFZ
Cantone Comune	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione del forestale comunale e dei consulenti locali specializzati in pericoli naturali nell'elaborazione delle basi dei pericoli
Comune	<ul style="list-style-type: none"> • Integrazione dei contenuti dei piani delle Commissioni dei pericoli nella pianificazione delle utilizzazioni comunali
Committente	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione del progetto di costruzione da parte del perito ingegnere nonché di eventuali altri specialisti necessari • Costi per oneri edilizi / misure di protezione da soddisfare
GVG	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica del progetto di costruzione nell'area di pericolo gialla

CAPITOLO 6:

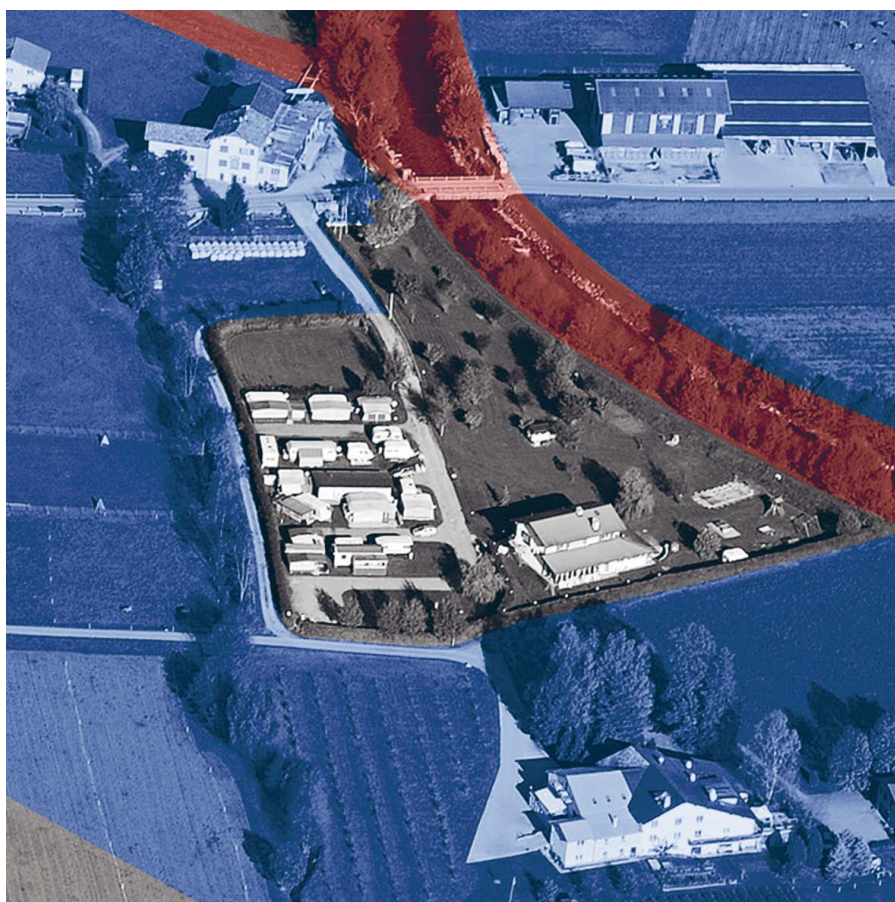
GESTIONE DEI CASI SPECIALI NELLE ZONE DI PERICOLO

Cosa bisogna osservare per quanto riguarda i campeggi?

Nella zona di pericolo 1 non è possibile realizzare un campeggio. Se dopo la verifica delle zone di pericolo un campeggio esistente si ritrova in una zona di pericolo 1, l'attività deve essere sospesa e deve essere cercata una nuova ubicazione al di fuori della zona di pericolo 1.

Nella zona di pericolo 2 si parte dal presupposto che il pericolo possa essere limitato tramite misure di protezione edilizie all'edificio. Le roulotte o le tende in un campeggio non possono tuttavia essere protette tramite un rinforzo della struttura edilizia. La delimitazione di una zona di campeggio, rispettivamente l'esercizio di un campeggio, concepito per far parcheggiare roulotte o posare delle tende, non è quindi possibile nella zona di pericolo 2. Se a seguito di una verifica delle zone di pericolo un camping esistente si trova in una

zona di pericolo 2, il pericolo corrispondente deve essere escluso tramite adeguate misure. Se ciò non è possibile, il campeggio deve essere spostato in un'ubicazione al di fuori delle zone di pericolo.



*Poschiavo – Le Prese: grazie a misure edilizie (argini), il campeggio si trova al di fuori delle zone di pericolo 1 (rosso) e 2 (blu) (processo: acqua).
(Foto: D. Enz, Comet Photoshopping GmbH)*

CAPITOLO 6

Cosa bisogna osservare per quanto riguarda i parcheggi?

Nella zona di pericolo 1 i parcheggi sono eccezionalmente ammessi, se sono soddisfatte tutte le condizioni seguenti:

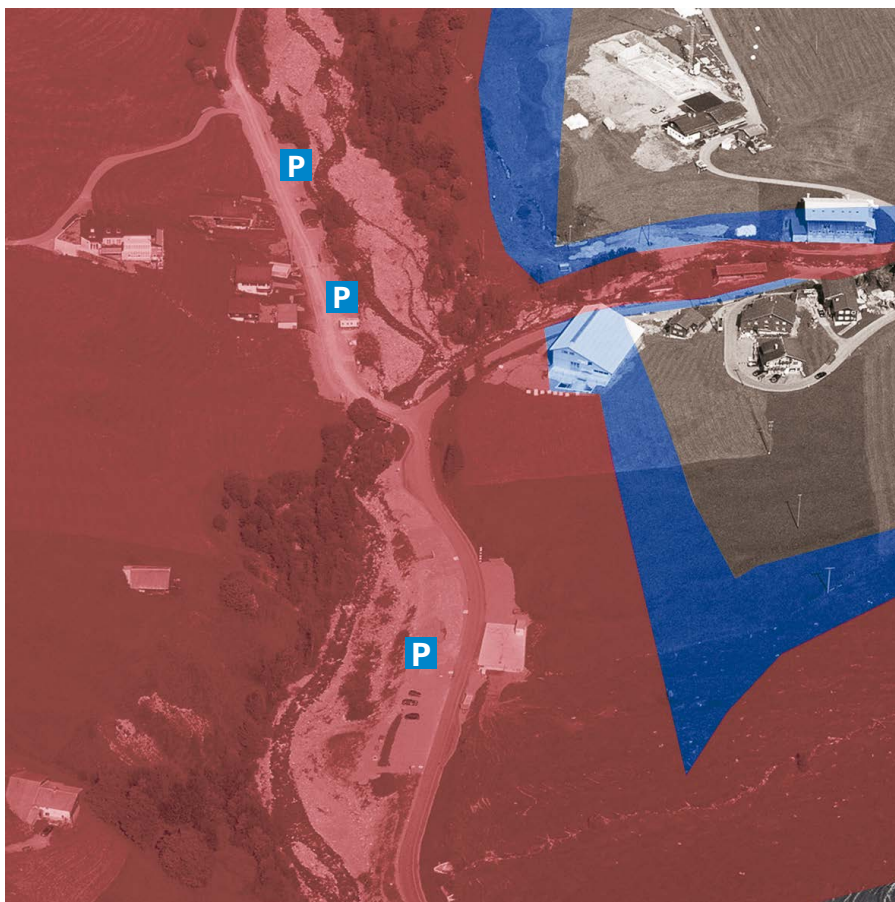
- La necessità di un parcheggio deve essere dimostrata in maniera oggettiva.
- Per la realizzazione del parcheggio non sono disponibili ubicazioni alternative al di fuori della zona di pericolo 1.
- Non sono possibili misure semplici, finanziabili e realizzabili senza gran-

di problemi che riducono la situazione di pericolo in modo tale che la superficie necessaria possa essere esclusa dalla zona di pericolo 1.

- I dati acquisiti nel piano delle utilizzazioni permettono solamente edifici e impianti che non sono destinati a ospitare direttamente persone e animali. Eventualmente la permanenza non necessaria di persone deve essere evitata tramite una disposizione specifica nella legge edilizia.
- Esiste un dispositivo di sicurezza che disciplina le misure di protezione d'esercizio e organizzative da adottare.

- Esiste un protocollo della Commissione dei pericoli competente. Esso attesta che le misure organizzative siano adeguate e realizzabili.

Nella zona di pericolo 2 la realizzazione di parcheggi è possibile. Per tali parcheggi devono essere adottate le corrispondenti misure di protezione edilizie. Se le misure di protezione edilizie non sono possibili, deve essere disponibile un dispositivo di sicurezza che funzioni in modo ottimale in relazione al pericolo naturale esistente.



Luzein – St. Antönien (Rüti): se vengono rispettate determinate disposizioni, i parcheggi possono essere realizzati all'interno della zona di pericolo 1 (rosso). (processo: acqua/valanga)
(Foto: D. Enz, Comet Photoshopping GmbH)

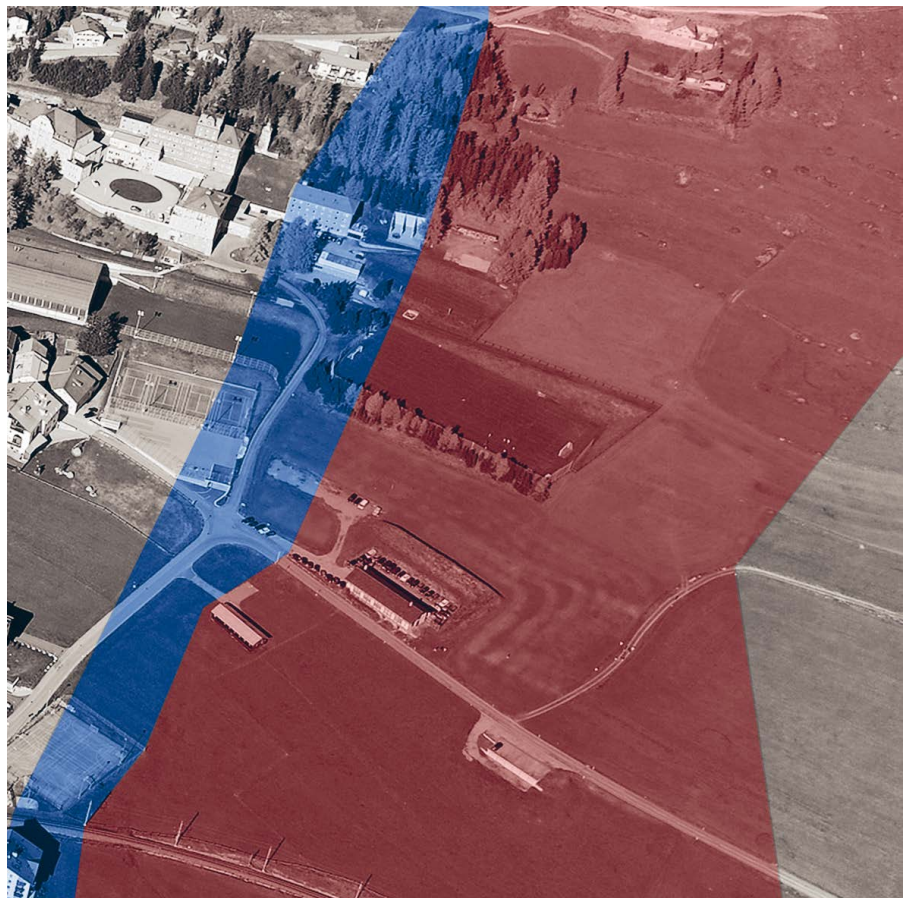
Cosa si deve osservare per quanto riguarda i parchi giochi e altre strutture del tempo libero utilizzate in maniera poco intensiva?

Nella zona di pericolo 1, i parchi giochi e altre strutture del tempo libero utilizzate in maniera poco intensiva sono possibili solo se il tipo di pericolo è rappresentato dal processo valanga ed è previsto solamente un utilizzo estivo. Nelle disposizioni della legge edilizia relative alla zona speciale

da delimitare deve essere stabilita un'utilizzazione limitata alla stagione estiva. Inoltre nelle disposizioni deve essere stabilito che gli impianti installati all'interno della zona devono essere rimossi durante l'inverno. In altre parole possono essere autorizzate soltanto costruzioni e impianti stagionali. In autunno deve essere ripristinato lo stato originario.

Nella zona di pericolo 2 è in linea di principio possibile realizzare parchi giochi e altre strutture del tempo libero poco intensive. Per quanto riguarda tali impianti devono essere adottate particolari misure di protezione edilizie. Se le misure di protezione edilizie

non sono possibili, deve essere disponibile un dispositivo di sicurezza che funzioni in modo ottimale in relazione al pericolo naturale esistente (cfr. a tal proposito le indicazioni precedenti in merito ai parcheggi).



Zuoz: gli impianti per il tempo libero utilizzati in estate, come un campo da calcio, possono essere realizzati all'interno della zona di pericolo 1 (rosso) in caso il pericolo sia costituito da una valanga. (processo: valanga)
(Foto: D. Enz, Comet Photoshopping GmbH)

CAPITOLO 6

Cosa si deve osservare per quanto riguarda le costruzioni annesse e accessorie in caso di edifici abitativi?

Nella zona di pericolo 1, per un edificio residenziale esistente, il cui ampliamento non può essere effettuato al di fuori della zona di pericolo 1, rispettando i seguenti criteri può essere realizzata una costruzione annessa o accessoria (ad es. un garage).

- Il progetto di costruzione corrisponde alle prescrizioni edilizie federali, cantonali e comunali.
- Al progetto di costruzione non si oppongono interessi pubblici.
- L'edificio abitativo esistente è stato costruito in conformità alla legge.
- L'immobile è completamente urbanizzato.
- La realizzazione della costruzione annessa o accessoria non può avere quale conseguenza l'intensificazione dell'utilizzazione dell'edificio principale.
- La Commissione dei pericoli conferma che con la costruzione annessa o accessoria prevista risulta una riduzione del pericolo per quanto riguarda la situazione complessiva.
- È disponibile l'esame svolto dal perito ingegnere per edifici e impianti nella zona di pericolo.

Nella zona di pericolo 2, se vengono adottate misure edilizie particolari è possibile realizzare costruzioni annesse o accessorie a tutti gli edifici esistenti.



Bivio: se vengono rispettate determinate disposizioni, le costruzioni annesse o accessorie a edifici abitativi possono trovarsi nella zona di pericolo 1 (rosso) (qui: sostituzione parcheggio in superficie tramite garage sotterraneo). (processo: valanga) (foto: M. Bär, UST-GR)

Impressum

Contatto



Amt für Wald und Naturgefahren
Uffizi da guaud e privels da la natira
Ufficio foreste e pericoli naturali

Amt für Wald und Naturgefahren
Ringstrasse 10
7000 Chur
Telefon +41 81 257 38 61
Telefax +41 81 257 21 59
info@awn.gr.ch
www.awn.gr.ch



Amt für Raumentwicklung Graubünden
Uffizi per il svilup dal territori dal chantun Grischun
Ufficio per lo sviluppo del territorio dei Grigioni

Amt für Raumentwicklung
Ringstrasse 10
7000 Chur
Telefon +41 81 257 23 23
Telefax +41 81 257 21 42
info@are.gr.ch
www.are.gr.ch



Gebäudeversicherung Graubünden
Ottostrasse 22
7001 Chur
Telefon +41 81 258 90 00
Telefax +41 81 258 91 81
info@gvg.gr.ch
www.gvg.gr.ch

Autori:
Eva Lunz, AWN
Markus Peng, ARE
Reto Stockmann, GVG
Christian Wilhelm, AWN

Collaborazione specialistica:
Plan-Idee, Landquart
STW AG für Raumplanung, Chur
tur GmbH, Davos

Impaginazione, layout: Edgar Zanoni SGD, Chur
2. versione digitale

© 2021

Linee guida

Zone di pericolo
nei Grigioni
