



“Le possibilità non hanno confini”



Validazione di sistemi di monitoraggio satellitari e terrestri per deformazioni del suolo

**Deliverable
D.5.01**

**Relazione sullo stato
normativo e Linee guida per
l'aggiornamento dei piani di
pericolo nelle regioni
interessate dal progetto**

Data: 03.2014

Il progetto SloMove é cofinanziato dall' Interreg IV Italia-Svizzera, Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale per l' Unione Europea.

www.SloMove.eu

Ringraziamenti

Lo studio necessario a questa pubblicazione è stato reso possibile attraverso:

- Cofinanziamento del Programma Interreg IV Obiettivo Cooperazione Territoriale Europea Italia-Svizzera 2007-2013, Convenzione ID n. 27384220
- Cofinanziamento della Provincia Autonoma di Bolzano
- Cofinanziamento dell'Accademia Europea di Bolzano - EURAC
- Cofinanziamento del WSL -Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Contatti:

Partner Principale (Amministrazione)

Ufficio Geologia e Prove Materiali, Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige

Via Val d'Ega 48

I-39053 Cardano (BZ)

Responsabile

Claudia Strada

Tel +39 0471 361564

Fax +39 0471 361512

E-Mail: claudia.strada@provinz.bz.it

Coordinatore Scientifico

Istituto per il Telerilevamento Applicato, Accademia Europea di Bolano EURAC

Viale Druso, 1

I-39100 Bolzano (BZ)

Giulia Chinellato

Tel +39 0471 055 396

Tel +39 0471 055387

Fax +39 0471 055389

E-Mail: giulia.chinellato@eurac.edu

I dati e le informazioni in questo documento del progetto SloMove riflettono solo opinioni e idee dei soli autori. L'Autorità di Gestione e le Istituzioni partner del progetto non sono responsabili per alcun tipo di utilizzo che può essere fatto delle informazioni qui contenute.

Il progetto SloMove

SloMove nasce dall'esigenza di raccordare il potenziale tecnologico oggi disponibile per il monitoraggio ordinario delle situazioni di instabilità dei versanti con le procedure alla base della regolamentazione e la pianificazione territoriale. Questa esigenza è particolarmente sensibile in aree di montagna transfrontaliere, che condividono la salvaguardia di importanti corridoi infrastrutturali, strategici per un ambito di popolazione più vasto di quella direttamente interessata dai fenomeni di pericolo.

Obiettivi Generali

- Valutare i benefici e i limiti delle tecniche di interferometria radar su base satellitare per il monitoraggio delle deformazioni del suolo in alta montagna.
- Ottimizzare le procedure di monitoraggio usando i dati rilevati a terra per validare ed integrare i risultati delle applicazioni interferometriche.
- Consolidare il know-how dei tecnici sulle applicazioni ordinarie di elaborazione dei dati SAR e di rilievo a terra a supporto del monitoraggio di fenomeni di instabilità geomorfologica.

Obiettivi Specifici

- Creare un percorso di formazione sulle particolari tecniche di elaborazione dei dati radar telerilevati e sull'implementazione di sistemi di monitoraggio che integrino tecnologie satellitari e terrestri.
- Testare su aree note l'integrazione del quadro conoscitivo disponibile con i dati derivati dal monitoraggio integrato.
- Condividere un protocollo sui metodi di monitoraggio ordinario (ai fini della pianificazione e della prevenzione), tenendo conto dei fattori limitanti e delle necessità che si possono presentare nei diversi contesti territoriali delle aree esaminate e più in generale nella regione alpina.
- Divulgare le metodologie per il monitoraggio e la conseguente gestione precoce del rischio,, realizzando linee guida e documenti utili sia ai tecnici delle pubbliche amministrazioni sia agli uffici di consulenza privati, al fine di garantire un efficace flusso di informazioni fra la fase del monitoraggio e quella della pianificazione.

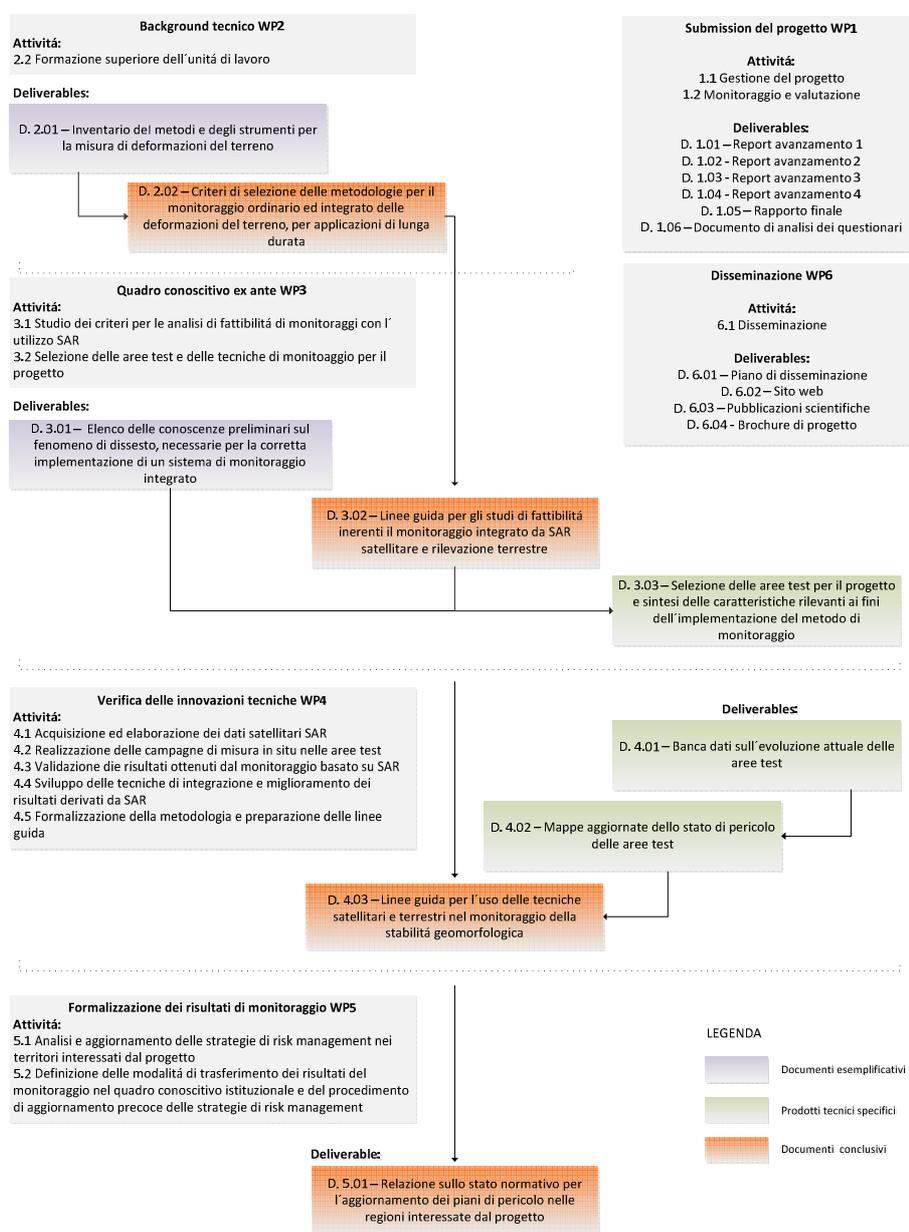
Metodologie

- Multi-interferometria SAR satellitare
- Tele-laser scanner terrestre
- GPS differenziale
- Analisi partecipata dei risultati fra tecnici e amministratori

Documentazione

Il progetto è costituito da 4 pacchetti di lavoro tecnici-operativi, più l'attività di gestione e di disseminazione.

I risultati di tali attività sono documentati in 4 rapporti di avanzamento intermedio e da un rapporto finale. I prodotti principali della ricerca, delle sperimentazioni e delle innovazioni metodologiche sono raccolti in 4 documenti o linee di guida di valenza generale, 2 documenti esemplificativi oltre che una banca dati e mappe aggiornate, specifici per le aree di test. La relazione tra i diversi documenti è rappresentata nel diagramma di flusso sottostante.



Partners e Autori

Italia

Lead Partner

Ufficio Geologia e Prove Materiali

Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige

- Volkmar Mair
- Claudia Strada
- David Mosna

Partner 1

Istituto per il Telerilevamento Applicato

Accademia Europea di Bolzano EURAC

- Giulia Chinellato

Svizzera

Partner 3

WSL -Institut für Schnee- und Lawinenforschung

SLF

- Marcia Phillips
- Robert Kenner

Partner 4

Abenis A.G. Ingenieure und Planer

- Andreas Zischg

Sommario

1. Introduzione	8
2. Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige.....	8
Riferimenti normativi	8
Iter procedurale.....	10
Revisione / Modifica.....	11
Fonti utilizzate per le determinazione delle basi giuridiche	11
2. Cantone dei Grigioni.....	13
Riferimenti normativi	13
Iter procedurale.....	14
Revisione / Modifica.....	16
Fonti utilizzate per le determinazione delle basi giuridiche	16
3. Conclusioni	17

1. Introduzione

Nell'ambito del pacchetto di lavoro 5 "Formalizzazione dei risultati del monitoraggio", le basi giuridiche per l'elaborazione e l'aggiornamento dei piani delle zone di pericolo nelle aree di indagine sono state esaminate e analizzate in funzione degli obiettivi del progetto SloMove. L'analisi è stata svolta con la finalità di rivedere le basi per la redazione della relazione finale e delle raccomandazioni pratiche risultanti dal progetto SloMove. È stata rivolta particolare attenzione alle procedure di adeguamento di un piano delle zone di pericolo.

2. Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige

Riferimenti normativi

Nella Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige la valutazione dei pericoli avviene mediante l'elaborazione di piani delle zone di pericolo che costituiscono una parte della pianificazione territoriale locale (comunale). La pianificazione territoriale è sostanzialmente regolata dalla Legge Urbanistica Provinciale n°13 dell'11 agosto 1997. Tale Legge obbliga tutti i Comuni a redigere il proprio piano urbanistico che comprende le infrastrutture, le infrastrutture di traffico, le risorse naturali, gli impianti di interesse pubblico e le altre strutture di importanza economica o sociale nonché la destinazione urbanistica prevista per le diverse superfici. Il piano urbanistico comunale definisce la destinazione urbanistica delle singole aree e per quelle edificabili prescrive dei regolamenti costruttivi (art. 15). All'atto della definizione del piano urbanistico è necessario tenere conto, tra l'altro, anche delle condizioni topografiche e geologiche.

Gli articoli 22bis e 22ter della Legge Urbanistica Provinciale trattano il tema dei piani delle zone di pericolo. La Giunta provinciale approva le linee guida per la redazione dei piani delle zone di pericolo. Con regolamento di esecuzione sono determinate le norme relative agli interventi ammissibili e alle misure, differenziati a seconda del grado e del tipo di pericolo rilevato, per la prevenzione di pericoli o danni dovuti a eventi naturali. La Giunta provinciale approva le linee guida per la redazione dei piani delle zone di pericolo. Le linee guida sono state pubblicate nel Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma Trentino-Alto Adige n° 1 del 22 maggio 2012.

Con il "Regolamento di esecuzione relativo ai piani delle zone di pericolo" (Decreto del Presidente della Giunta provinciale n°42 del 5 agosto 2008) sono determinate le norme relative agli interventi ammissibili

e alle misure, differenziati a seconda del grado e del tipo di pericolo rilevato, per la prevenzione di pericoli o danni dovuti a eventi naturali.

I processi naturali che determinano i tipi di pericolo idrogeologico sono rappresentati da frane, pericoli idraulici e valanghe. Le zone esposte a pericolo idrogeologico, distinte secondo i tipi di pericolo, vengono classificate in tre gradi di pericolosità idrogeologica: Zona H4 – pericolo molto elevato; Zona H3 – pericolo elevato; Zona H2 – pericolo medio.

Nelle zone a pericolo molto elevato, dopo la verifica di compatibilità idrogeologica e idraulica, sono ammissibili solo le seguenti misure:

- demolizione, senza possibilità di ricostruzione nel medesimo sito;
- manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici, purché sia tale da migliorare o almeno non peggiorare la sicurezza degli edifici;
- restauro e risanamento conservativo degli edifici, purché siano tali da migliorare o almeno non peggiorare la sicurezza degli edifici;
- provvedimenti per mitigare la vulnerabilità di edifici e altre costruzioni. Nelle zone di pericolo idraulico molto elevato è consentita negli edifici esistenti la realizzazione di superficie utile all'esterno dell'area interessata dal pericolo in misura non superiore a quella esposta all'allagamento, purché contestualmente siano dismesse le stesse superfici esposte e sia effettuata una verifica strutturale sulla tenuta delle fondazioni e delle altre strutture portanti;
- adeguamento igienico-sanitario degli edifici necessario per l'osservanza di obblighi posti da disposizioni di legge o per garantirne la funzionalità connessa alla destinazione d'uso;
- sistemazione e manutenzione di superfici non coperte, compresi rampe di accesso, recinzioni, muri a secco, arginature di pietrame, terrazzamenti;
- trasformazione, nei casi previsti dalla legge, della destinazione d'uso degli immobili, purché ne limiti l'eventuale presenza umana o il danno potenziale alle strutture.

Nelle zone a pericolo elevato, oltre alle suddette misure e dopo la verifica di compatibilità idrogeologica e idraulica, sono ammissibili solo le seguenti misure:

- demolizione e ricostruzione per aumentare la sicurezza degli edifici;
- aumenti della cubatura fuori terra esistente, purché aumentino la sicurezza degli edifici,
- realizzazione di parcheggi ai sensi dell'articolo 124 della legge, purché collocati nel sottosuolo;
- realizzazione di volumi interrati con funzione accessoria agli edifici, ai sensi dell'articolo 23 del decreto del Presidente della Giunta provinciale 23 febbraio 1998, n. 5;

- realizzazione di altri tipi di manufatti non qualificabili come cubatura fuori terra, che abbiano comunque destinazioni d'uso e caratteristiche tali da non creare pericoli e da non subire potenzialmente danni rilevanti;
- nuove costruzioni nei lotti interclusi e nelle aree libere di frangia dei centri edificati o presso le sedi di aziende agricole, purché non risulti incrementata l'esposizione al pericolo; 5)
- nuove costruzioni ed ampliamenti, esclusivamente nelle aree di pericolo di slittamento di neve (GS) di cui alle direttive, purché non risulti incrementata l'esposizione al pericolo.

Nelle zone a pericolo medio, oltre alle suddette misure e dopo la verifica di compatibilità idrogeologica e idraulica, sono ammissibili solo le seguenti misure:

- ristrutturazione edilizia;
- aumenti della cubatura urbanistica esistente ammissibili sulla base di leggi, regolamenti o strumenti urbanistici vigenti;
- cambiamenti di destinazione d'uso di edifici esistenti sia all'interno che all'esterno dei centri edificati o presso le sedi di aziende agricole, purché compatibili con le condizioni di pericolo;
- realizzazione, nelle sedi delle aziende agricole, dei fabbricati rurali necessari per la conduzione dell'azienda agricola e degli edifici residenziali ai sensi dell'articolo 107 e dell'articolo 108 della legge.

Il piano delle zone di pericolo (PZP) è un piano tecnico anteposto al piano urbanistico comunale e assoggettato alle procedure di autorizzazione e di modifica ex art. 22bis della Legge Urbanistica Provinciale. I piani sono elaborati in collaborazione tra il Comune e l'amministrazione provinciale; quest'ultima mette a disposizione tutti i dati e le informazioni disponibili e, nella fase di elaborazione, fornisce la necessaria consulenza agli esperti incaricati dal Comune.

Iter procedurale

I Comuni incaricano degli esperti di elaborare il piano delle zone di pericolo. In seguito vengono svolte le usuali procedure di approvazione o modifica del piano urbanistico comunale al fine di inserirvi il piano delle zone di pericolo. La verifica tecnica del piano delle zone di pericolo, che deve essere eseguita prima dell'approvazione, sarà svolta nell'ambito della conferenza dei servizi alla quale partecipano il sindaco del Comune interessato e un rappresentante per ciascuna delle seguenti ripartizioni e dei seguenti uffici provinciali: Ripartizione Natura, paesaggio e sviluppo del territorio, Ripartizione Opere idrauliche, Ripartizione Foreste, Ufficio Geologia e prove materiali ed Ufficio Protezione civile. Se il Comune non elabora il piano delle zone di pericolo, la giunta provinciale può disporre d'ufficio l'elaborazione del SloMove

piano delle zone di pericolo, con i relativi costi a carico del Comune. Essa ricorre alla procedura di autorizzazione e di modifica dei piani urbanistici comunali applicabile per i piani specialistici. I compiti della commissione urbanistica provinciale saranno definiti dalla conferenza dei servizi coordinata dalla Ripartizione 27 - Sviluppo del territorio.

La bozza del piano urbanistico comunale, previa notifica ai rappresentanti locali delle parti sociali più rappresentative a livello regionale e ai proprietari delle superfici interessate, viene deliberata dalla Giunta comunale. La delibera e la bozza del piano urbanistico comunale vengono pubblicate, dando così la possibilità di prenderne visione e depositare il proprio parere al riguardo, e sottoposte a verifica da parte dell'amministrazione provinciale. Una volta trascorso il periodo previsto per queste attività, il piano urbanistico provinciale viene approvato dalla giunta provinciale. Tutte le successive modifiche si svolgono secondo il medesimo iter procedurale e sono sottoposte all'approvazione della giunta provinciale.

Le prescrizioni del piano delle zone di pericolo prevalgono su eventuali prescrizioni contrastanti del piano urbanistico. Se l'opera progettata è in contrasto con il piano delle zone di pericolo, l'autorità competente sospende la decisione sulle richieste di concessione edilizia in attesa della modifica del progetto, della realizzazione di opere di protezione o comunque fino all'eliminazione della situazione di pericolo.

Revisione / Modifica

Il piano urbanistico comunale ha efficacia a tempo indeterminato. Alla scadenza del decennio dall'entrata in vigore del piano urbanistico comunale, il consiglio comunale conferma con delibera il piano o, qualora intenda adeguarlo a nuove esigenze, procede alla rielaborazione. Qualora nuove esigenze comportino un mutamento dei criteri d'impostazione e delle caratteristiche essenziali del piano, il comune procede alla rielaborazione secondo le disposizioni del presente articolo.

In caso di nuove conoscenze o quando, per effetto della realizzazione di nuove opere di protezione o di eventi di altro genere, si verificano cambiamenti sostanziali delle situazioni di pericolo, si procede alla modifica del piano delle zone di pericolo. La modifica del piano delle zone di pericolo comporta la modifica del piano urbanistico comunale.

Fonti utilizzate per la determinazione delle basi giuridiche

- Legge Provinciale del 11 agosto 1997, n. 13, „Legge urbanistica provinciale“,

- Decreto del Presidente della Provincia del 5 agosto 2008, n. 42 “Regolamento di esecuzione concernente i piani delle zone di pericolo”.
- Delibera della Giunta Provinciale del 14 maggio 2012, n. 712. “Modifica delle Direttive per la redazione dei Piani delle zone di pericolo secondo la legge urbanistica provinciale”, Legge Provinciale dell'11 agosto 1997, n. 13, Articolo 22/bis. Allegato 1 al Bollettino Ufficiale del 22/05/2012 n. 21/I-II

2. Cantone dei Grigioni

Riferimenti normativi

Le basi giuridiche per la redazione del piano delle zone di pericolo nel Cantone dei Grigioni sono reperibili sia nelle leggi federali che nelle leggi cantonali. La legge federale sulle foreste (WaG) demanda ai cantoni la responsabilità di mettere in sicurezza le zone soggette a valanghe, smottamenti, erosione e caduta massi. La Confederazione fornisce il suo supporto economico per la valutazione dei pericoli, il monitoraggio, i sistemi di preallarme, le misure di messa in sicurezza e la cura delle barriere boschive.

La preparazione delle carte dei pericoli è regolata dall'Ordinanza sulle foreste (Ofo). L'articolo 15 obbliga i Cantoni a elaborare i documenti di base per la protezione dai fenomeni naturali, in particolare i catasti e le carte dei pericoli. Nell'elaborazione dei documenti di base, i Cantoni tengono conto dei lavori svolti dai servizi specializzati della Confederazione e delle loro direttive tecniche. I Cantoni tengono conto dei documenti di base in ogni attività d'incidenza territoriale, segnatamente nella pianificazione direttrice e d'utilizzazione. L'articolo 16 richiede che i Cantoni istituiscano servizi di preallarme, ove la protezione della vita umana o di beni materiali considerevoli lo esigesse. L'articolo 17 descrive la messa in sicurezza delle zone a rischio. La legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua disciplina la compensazione per interventi di ingegneria idraulica e le responsabilità nel contesto della valutazione dei pericoli idraulici.

La legge cantonale sulle foreste (LCFo) del Cantone dei Grigioni disciplina tale tematica a livello cantonale. L'articolo 28 stabilisce che la delimitazione delle zone di pericolo è di competenza dell'Ufficio preposto. Le zone di pericolo vengono definite nella procedura dei piani delle utilizzazioni conformemente al diritto cantonale sulla pianificazione territoriale.

La Legge cantonale sulla sistemazione dei corsi d'acqua tratta l'argomento con riferimento ai pericoli connessi ai corsi d'acqua e alla protezione da fenomeni di piena.

Le Disposizioni di attuazione della legge cantonale forestale (DALCFo) stabiliscono che la definizione dei regolamenti particolari per la determinazione delle zone di pericolo è di competenza del Governo e regolamentano la nomina dei membri della Commissione dei pericoli naturali, la definizione dei criteri di valutazione delle zone di pericolo e la procedura di implementazione.

La Legge sulla pianificazione territoriale del Cantone dei Grigioni del 6 dicembre 2004 descrive la pianificazione territoriale a livello cantonale e comunale. Il piano delle zone suddivide il territorio comunale in diverse zone di utilizzazione. Le zone di utilizzazione di base determinano in modo generale

l'utilizzazione ammissibile del territorio. Per le zone di utilizzazione multipla contengono prescrizioni di utilizzazione complementari.

Le zone di pericolo sono parte del piano regolatore/piano delle zone comunale. Secondo l'art. 38 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 limitato (zona di pericolo 2). Nella zona di pericolo 1 non possono essere costruiti nuovi edifici e impianti, destinati ad ospitare persone e animali. Gli edifici ed gli impianti esistenti destinati ad 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 venire autorizzate utilizzazioni conformi alla zona o ad ubicazione vincolata. Nella zona di pericolo 2 nuovi edifici ed impianti che servono per ospitare persone e animali, necessitano di particolari misure costruttive di protezione. In caso di modifiche essenziali ad edifici esistenti devono essere prese le necessarie misure di protezione per tutto l'edificio. Edifici ed impianti in zone di pericolo, che non sono destinati ad ospitare persone e animali, devono essere adeguatamente protetti. 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 edilizie di protezione e per una protezione adeguata degli oggetti.

Le Direttive per la pianificazione delle zone di pericolo (6 maggio 1997) prescrivono il modo di procedere per la delimitazione delle zone di pericolo nel Cantone dei Grigioni. L'elaborazione del piano delle zone è di competenza del comune. Il piano delle zone di pericolo di ogni comune è sottoposto alla verifica da parte della Commissione dei pericoli naturali. La Commissione dei pericoli naturali si compone di un presidente, un membro ordinario e l'ingegnere forestale regionale di competenza. ed è nominata dal Governo del Cantone.

La Commissione dei pericoli naturali è autorizzata a consultare esperti (di esperienza comprovata) per consulenze o di commissionare delle perizie. La Commissione dei pericoli naturali coordina le attività delle parti coinvolte.

Iter procedurale

L'elaborazione di una carta dei pericoli è curata da esperti comprovati, su iniziativa del comune, dell'ingegnere forestale regionale di competenza o dell'Ufficio foreste e pericoli naturali. L'incarico viene affidato dal comune o dalla Commissione dei pericoli naturali. La Commissione dei pericoli naturali in casi straordinari può attivarsi senza essere appositamente incaricata dal comune. La carta dei pericoli viene elaborata sulla base delle linee guida tecniche della Confederazione. La definizione dei livelli di

pericolo si basa sulle raccomandazioni per la considerazione dei pericoli dovuti a fenomeni di piena, di valanga o di franamento in seguito ad attività impattanti il territorio (UFEA, UFPT, UFAFP 1997). Il grado di pericolo è definito in base all'intensità e alla probabilità (frequenza e tempi di ritorno) del rispettivo tipo di evento pericoloso. Questi due parametri vengono riassunti con il diagramma intensità/probabilità da cui risultano i livelli di pericolo.

Sulla scorta della carta dei pericoli elaborata e della relativa relazione tecnica, del catasto degli eventi, di un parere peritale o di altri studi accreditati, la Commissione dei pericoli naturali elabora il piano delle zone di pericolo. Il piano delle zone di pericolo contiene:

- 1) un piano con le zone di pericolo che di regola viene integrato nel piano delle zone,
- 2) una relazione tecnica contenente informazioni rivolte al pubblico con indicazioni sulle implicazioni giuridiche connesse alle zone di pericolo, una descrizione oggettiva delle zone di pericolo e delle carte dei pericoli, dei metodi di valutazione e dei risultati ottenuti. In caso di modifiche apportate al piano delle zone di pericolo, la nuova versione di tale piano deve indicare le motivazioni per la modifica e contenere una descrizione degli attesi effetti tecnici e biologici delle misure di protezione. L'Ufficio forestale fissa mediante direttiva i requisiti contenutistici minimi.
- 3) il protocollo di approvazione della competente Commissione dei pericoli naturali ai sensi del capitolato.

La procedura per la determinazione delle zone di pericolo si conforma alle disposizioni del diritto cantonale sulla pianificazione territoriale concernenti l'emanazione dell'ordinamento base comunale. L'evasione di proposte e obiezioni nel quadro della procedura di partecipazione spetta alla sovrastanza comunale. La Commissione dei pericoli naturali va consultata per consigli. La Commissione dei pericoli naturali viene consultata come organo di consulenza.

Le zone di pericolo vengono varate dall'assemblea comunale quale parte integrante o in via eccezionale quali elementi separati del piano delle zone. L'emanazione e le modifiche del piano delle zone di pericolo richiedono l'autorizzazione da parte del Governo. L'Ufficio foreste e pericoli naturali esamina i piani delle zone di pericolo. Le delibere comunali devono essere pubblicate. Il piano delle zone di pericolo entra in vigore previa accettazione da parte del comune e approvazione del Governo.

Revisione / Modifica

In caso di modifica del piano delle zone i Comuni indirizzano i rispettivi servizi cantonali competenti. L'emanazione e la modifica della legge edilizia, del piano delle zone, dei piani generali delle strutture e dei piani generali di urbanizzazione sono sottoposte alla votazione nel comune. La Sovrastanza comunale può decidere modifiche di piani di importanza subordinata, come piccoli adeguamenti di confini delle zone a nuovi piani, nella misura in cui non siano pervenute obiezioni durante l'esposizione di partecipazione. La legge edilizia ed i piani dell'ordinamento base come anche le modifiche di queste emanazioni necessitano dell'approvazione del Governo ed entrano in vigore con il decreto d'approvazione. Le modifiche di piani ai sensi dell'articolo 48 capoverso 3 vengono approvate dal Dipartimento. Un'eventuale verifica della pianificazione locale deve avere luogo entro 15 anni. Le variazioni delle zone di pericolo trovano applicazione immediata.

La revisione del piano delle zone di pericolo deve avvenire su richiesta del comune. Il Governo può richiedere al Comune di effettuare una revisione. Al momento della revisione del piano delle zone le zone di pericolo devono essere verificate e se del caso adeguate. Le zone di pericolo vanno inoltre verificate ed eventualmente adeguate, se la minaccia di eventi naturali aumenta o si riduce in modo dimostrabile grazie alle misure di protezione adottate. Dopo l'allestimento di misure di protezione il piano delle zone deve di regola essere adeguato soltanto dopo un periodo di osservazione adeguato ai tipo di pericoli e alla dimensione delle opere di protezione.

Fonti utilizzate per la determinazione delle basi giuridiche

- http://www.gr-lex.gr.ch/frontend/texts_of_law
- Legge federale sulle foreste (LFo)
- Ordinanza sulle foreste (OfO), art. 15, 16, 17, 39
- Legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua
- Ordinanza sulla sistemazione dei corsi d'acqua (OSCA), art. 6, Art. 2, 21, 24, 27
- Legge cantonale sulle foreste (LCFo), art. 24, 28
- Ordinanza di esecuzione della Legge cantonale sulle foreste (LCFo), art. 12
- Legge cantonale sulla sistemazione dei corsi d'acqua (LCSCA), art. 1, 2
- Legge sulla pianificazione territoriale del Cantone dei Grigioni (LPTC), art. 38
- Ordinanza sulla pianificazione territoriale del Cantone dei Grigioni (OPTC)
- Costituzione del Cantone dei Grigioni (KV BR 110.100), art. 42, art. 79

- Legge sui comuni del Cantone dei Grigioni (BR 175.050), art. 3, 24
- Legge sui comuni del Cantone dei Grigioni (BR 170.050), art. 9, 24
- Legge concernente l'Assicurazione fabbricati nel Cantone dei Grigioni, art. 26, vomma 2, lett. b
- Legge sull'aiuto in caso di catastrofi (LAC), art. 4
- UFEA, UFPT, UFAPF 1997, raccomandazioni per la considerazione dei fenomeni di piena, nell'ambito di attività impattanti il territorio. Raccomandazioni del 1997. Berna

3. Conclusioni

La modifica o l'adeguamento dei piani delle zone di pericolo, ove si acquisissero nuove conoscenze che rilevano ai fini della valutazione dei pericoli e alla definizione delle zone di pericolo, è prevista dalle leggi vigenti sia nella Provincia Autonoma di Bolzano sia nel Cantone dei Grigioni. L'adattamento del piano delle zone di pericolo comunale può essere avviato sia dal Comune che dall'amministrazione cantonale/dall'amministrazione provinciale.

Il miglioramento del sistema di monitoraggio per il rilevamento della velocità e l'individuazione del tipo di fenomeno di movimenti di massa può contribuire a una nuova valutazione del pericolo. Sulla base delle indicazioni quantitative fornite da tali sistemi di monitoraggio, è possibile analizzare e valutare accuratamente la modifica di un piano esistente e possono essere forniti cifre e dati che fungano da base argomentativa. Ricorrendo a metodi ottimizzati per l'analisi dei fenomeni di movimento di massa come quelli descritti nel progetto SloMove, gli Uffici specialistici preposti dell'amministrazione cantonale/dell'amministrazione provinciale possono disporre di un'ulteriore base di dati sulla scorta dei quali procedere alla valutazione dei pericoli. Alla luce dell'attuale quadro normativo, un sistema di monitoraggio permetterebbe di implementare immediatamente sul territorio le modifiche/gli adeguamenti del piano delle zone di pericolo contribuendo così alla prevenzione dei pericoli.