

2. Introduction

Guidelines is a volume intended to support the scientific Final Report of the CatchRisk Project and an operative tool as well, aimed at providing addresses to professionals, public officers and local administrators, committed to the territorial planning and the problems related to the analyses and the management of the effects deriving from the evolution of natural phenomena.

The specific task of this work is to show the main approaches currently available for the evaluation of natural dangers in the Alpine region, by means of concrete application examples. More specifically, this danger is related to:

- a) rapid evolution slope processes, with particular reference to shallow landslides (§ 3.1) and rock falls (§ 3.2);
- b) torrential processes along streams, paying a special attention to specific triggering conditions (§ 4.1) and areas potentially involved by deposition (§ 4.2);
- c) fluvial processes related to river floods, by analyzing both valley bottom flood proneness and probability of flood occurrence (§ 5.1) and vulnerability of the involved anthropic system (§ 5.2).

This work offers a concise description of each of the process typologies taken into consideration, underlining the principal methods available in the literature devoted to the treatment of hazard.

Each specific methodology applied within the project has been explained according to a standard scheme. This scheme points out the peculiarities of the method, such as its definition, goals, potentialities, limits... The brief description of each method is followed by the explanation of the applications developed by the Associated Bodies committed to the Project.

In order to provide clear and simple explanations,

2. Einleitung

Die Leitlinien begleiten den wissenschaftlichen Endbericht des Projekts CatchRisk und stellen ein operatives Instrumentarium dar, um allen mit der Landschaftsplanung und mit den Problemen der Analyse und Verwaltung von Naturerscheinungen beschäftigten Personen in Wirtschaft und Verwaltung das Vorgehen zu erleichtern.

Das vorliegende Dokument soll durch konkrete Anwendungsbeispiele die wichtigsten heute verfügbaren Methoden zur Einschätzung von Naturgefahren im Alpengebiet zeigen, vor allem im Hinblick auf:

- a) schnelle Hangrutschprozesse mit besonderer Berücksichtigung von Erdbeben durch Sättigung der Oberflächenschicht (§ 3.1) und Steinschlag (§ 3.2);
- b) Gebirgsbachprozesse entlang der kleineren Wasserläufe unter besonderer Berücksichtigung der Herausarbeitung von Auslösungsbedingungen (§ 4.1) und der von Ablagerungen besonders betroffenen Gebiete (§ 4.2);
- c) Hochwasserprozesse bei den größeren Wasserläufen mit Analyse der unterschiedlichen Überschwemmungsrisiken für die Talböden und der Wahrscheinlichkeit von Hochwasser (§ 5.1) auf der einen Seite und der Verwundbarkeit des betroffenen anthropischen Systems auf der anderen (§ 5.2).

Innerhalb des Dokumentes wird jeder Prozesstyp einzeln beschrieben, dabei werden auch die verschiedenen aus der Literatur zur Verfügung stehenden Methoden für den Umgang mit den Gefahren herausgearbeitet.

Jede Methode, die innerhalb dieses Projekts angewandt wird, wird anhand eines Standard-Schemas vorgestellt, das die Eigenschaften der jeweiligen Methode aufführt (Definition, Ziel, Möglichkeiten,

2. Introduzione

Il volume *Guidelines* si affianca al *Final Report* scientifico del Progetto CatchRisk come strumento di carattere operativo destinato a fornire indirizzi a professionisti, funzionari pubblici ed amministratori locali che si occupano di pianificazione territoriale e di problematiche relative all'analisi e alla gestione degli effetti derivanti dall'evoluzione dei fenomeni naturali. La funzione specifica del presente volume è illustrare, attraverso esempi concreti di applicazione, i principali approcci attualmente disponibili per la valutazione della pericolosità naturale in ambiente alpino connessa in modo specifico a:

- a) processi di versante a rapida evoluzione, con particolare riferimento alle frane per saturazione della coltre superficiale (§ 3.1) e ai crolli (§ 3.2);
- b) processi torrentizi lungo i corsi d'acqua d'ordine inferiore, rivolgendo particolare attenzione ad individuare le condizioni specifiche d'innesco (§ 4.1) e le aree potenzialmente esposte a deposizione (§ 4.2);
- c) processi correlati a fenomeni di piena nei corsi d'acqua d'ordine superiore, analizzando da un lato la propensione all'inondabilità delle aree di fondovalle e la probabilità di occorrenza delle piene (§ 5.1) e dall'altro la vulnerabilità del sistema antropico interessato (§ 5.2).

All'interno del volume, ogni tipologia di processo considerato è descritta sinteticamente, evidenziando inoltre i principali metodi disponibili in letteratura per la trattazione della pericolosità.

Ogni specifica metodologia applicata in seno al progetto è esposta secondo uno schema standard mirato a metterne in luce le peculiarità (definizione, finalità, potenzialità, limiti,...). La sintesi di ogni metodo è seguita dall'illustrazione delle applicazioni sviluppate dagli Enti consorziati nel Progetto.

Per esigenze di omogeneità e semplicità espositiva,

each application has been described referring to a representative sample plot and following a predefined structure:

- 1) geographical and administrative frame of the study area;
- 2) reasons for selecting the specific study area and description of the data available at the beginning of the Project;
- 3) concise list of the developed activities;
- 4) results explanation;
- 5) final critical notes on the application and the outcomes.

Grenzen und ähnliches). An die Zusammenfassung der Methoden schließt sich die Darstellung der Anwendungsmöglichkeiten an, die von den am Projekt beteiligten Stellen erarbeitet wurde.

Um die Darstellung homogen und einfach zu halten, wird bei jeder Anwendung auf ein Modellgebiet verwiesen, das als repräsentativ gelten kann. Dabei wird folgende Struktur berücksichtigt:

- 1) geografische und administrative Eingrenzung des Modellgebietes;
- 2) Gründe für die Auswahl und Beschreibung der bei Projektbeginn verfügbaren Daten;
- 3) zusammenfassende Liste der durchgeführten Aktivitäten;
- 4) Beschreibung der Ergebnisse;
- 5) kritische Schlussbetrachtungen zur Durchführung und zu den Ergebnissen.

ogni applicazione è descritta con riferimento ad un'area campione ritenuta rappresentativa e segue una struttura predefinita:

- 1) inquadramento geografico e amministrativo dell'area campione;
- 2) motivi della scelta dell'area in studio e descrizione dei dati disponibili all'inizio del Progetto;
- 3) elenco sintetico delle attività condotte;
- 4) descrizione dei risultati;
- 5) considerazioni critiche conclusive sul lavoro svolto e sui risultati conseguiti.