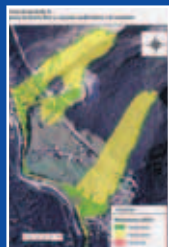
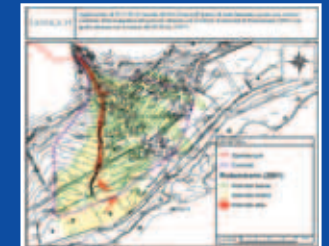
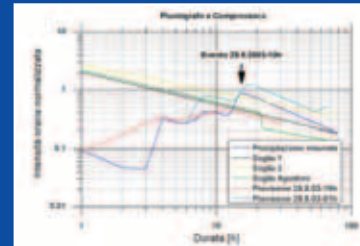
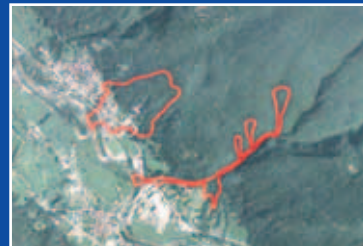
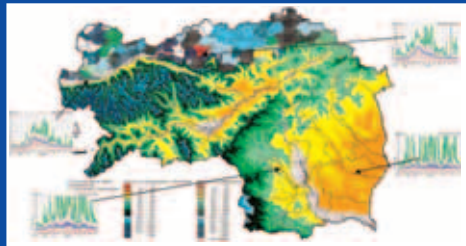




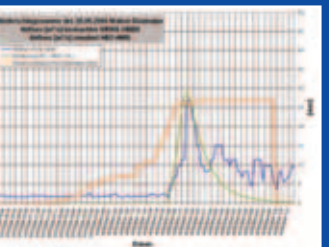
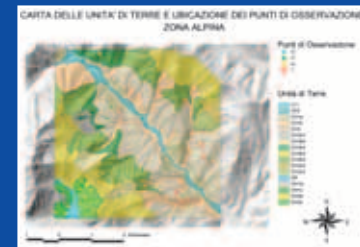
MITIGATION OF HYDRO-GEOLOGICAL RISK IN ALPINE CATCHMENTS

CatchRisk

Guidelines - Leitlinien - Linee Guida



T=200			
SUMMER			
817	C.C.	0.000	0.000
818	C.C.	0.000	0.000
819	C.C.	0.000	0.000
820	C.C.	0.000	0.000
821	C.C.	0.000	0.000
822	C.C.	0.000	0.000
823	C.C.	0.000	0.000
824	C.C.	0.000	0.000
825	C.C.	0.000	0.000
826	C.C.	0.000	0.000
827	C.C.	0.000	0.000
828	C.C.	0.000	0.000
829	C.C.	0.000	0.000
830	C.C.	0.000	0.000
831	C.C.	0.000	0.000
832	C.C.	0.000	0.000
833	C.C.	0.000	0.000
834	C.C.	0.000	0.000
835	C.C.	0.000	0.000
836	C.C.	0.000	0.000
837	C.C.	0.000	0.000
838	C.C.	0.000	0.000
839	C.C.	0.000	0.000
840	C.C.	0.000	0.000
841	C.C.	0.000	0.000
842	C.C.	0.000	0.000
843	C.C.	0.000	0.000
844	C.C.	0.000	0.000
845	C.C.	0.000	0.000
846	C.C.	0.000	0.000
847	C.C.	0.000	0.000
848	C.C.	0.000	0.000
849	C.C.	0.000	0.000
850	C.C.	0.000	0.000
851	C.C.	0.000	0.000
852	C.C.	0.000	0.000
853	C.C.	0.000	0.000
854	C.C.	0.000	0.000
855	C.C.	0.000	0.000
856	C.C.	0.000	0.000
857	C.C.	0.000	0.000
858	C.C.	0.000	0.000
859	C.C.	0.000	0.000
860	C.C.	0.000	0.000
861	C.C.	0.000	0.000
862	C.C.	0.000	0.000
863	C.C.	0.000	0.000
864	C.C.	0.000	0.000
865	C.C.	0.000	0.000
866	C.C.	0.000	0.000
867	C.C.	0.000	0.000
868	C.C.	0.000	0.000
869	C.C.	0.000	0.000
870	C.C.	0.000	0.000
871	C.C.	0.000	0.000
872	C.C.	0.000	0.000
873	C.C.	0.000	0.000
874	C.C.	0.000	0.000
875	C.C.	0.000	0.000
876	C.C.	0.000	0.000
877	C.C.	0.000	0.000
878	C.C.	0.000	0.000
879	C.C.	0.000	0.000
880	C.C.	0.000	0.000
881	C.C.	0.000	0.000
882	C.C.	0.000	0.000
883	C.C.	0.000	0.000
884	C.C.	0.000	0.000
885	C.C.	0.000	0.000
886	C.C.	0.000	0.000
887	C.C.	0.000	0.000
888	C.C.	0.000	0.000
889	C.C.	0.000	0.000
890	C.C.	0.000	0.000
891	C.C.	0.000	0.000
892	C.C.	0.000	0.000
893	C.C.	0.000	0.000
894	C.C.	0.000	0.000
895	C.C.	0.000	0.000
896	C.C.	0.000	0.000
897	C.C.	0.000	0.000
898	C.C.	0.000	0.000
899	C.C.	0.000	0.000
900	C.C.	0.000	0.000



PROGRAM INTERREG IIIB – ALPINE SPACE



MITIGATION OF HYDRO-GEOLOGICAL RISK IN ALPINE CATCHMENTS

CatchRisk

Guidelines - Leitlinien - Linee Guida

PROGRAM INTERREG IIIB – ALPINE SPACE

The Project received European Regional Development Funding through the INTERREG IIIB Community Initiative

Editing by Centro Regionale per le Ricerche Territoriali e Geologiche - Arpa Piemonte

Translations by Dialogue International, Torino
Printing by AGES Arti Grafiche, Torino

May we thank everybody who took part in the Project and all those who contributed to the production of this volume.
A special thank to Volkmar Mair (Provincia Autonoma di Bolzano) and Beniamino Donati (external consultant - Provincia Autonoma di Bolzano) for providing the appropriate scientific terminology in German.

This scientific work is created by:



Arpa Piemonte

Director: Vincenzo Coccolo

Technical staff: Gianfranca Bellardone, Stefano Campus, Ferruccio Forlati, Federica Marco, Gabriele Nicolò (*Centro Regionale per le Ricerche Territoriali e Geologiche*); Giovanni Ruberto (*Regione Piemonte*)



Regione Lombardia

Direzione Generale Territorio e Urbanistica

Director's Deputy: Bruno Mori

Technical staff: Caterina Cazzaniga, Dario Fossati, Francesco Pozza, Enrico Sciesa (*Struttura Rischi Idrogeologici e Sismici*); Daniele Corbari, Simonetta De Donatis, Monica Peggion (*Struttura Sistema Informativo Territoriale*)

External staff: Marco Pilotti (*Dip. Ingegneria-Università di Brescia*); Enrica Mozzi, Federica Liguori, Carlo Alberto Brunori (*Lombardia Servizi*); Marco Genovesio (*Studio A&T*); Stefano Brenna, Dante Fasolini (*ERSAF*); technical assistance by *IREALP*



Land Steiermark

Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH - Institute of Hydrogeology and Geothermics

Managing Directors: Bernhard Pelzl, Edmund Müller

Technical staff: Till Harum, Christophe André Ruch, Pierpaolo Saccon (*Institute of Water Resources Management*); Johannes Hofrichter, Klemens Fuchs (*Institute of Applied Statistics*)



Land Tirol

Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung - Sektion Tirol

Director: Josef Neuder

Technical staff: Joerg Heumader, Thomas Huber, Leopold Stepanek

External staff: Johannes Hübl, Markus Moser, Egon Ganahl, Markus Holub, Gerhard Holzinger, Andreas Pichler (*University of Natural Resources and Applied Life Sciences – Department of Structural Engineering and Natural Hazards - Institute of Mountain Risk Engineering, Vienna*)



Land Bayern

Bayerisches Geologisches Landesamt

President: Hubert Schmidt

Technical staff: Karl Mayer, Andreas von Poschinger



Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Direzione Centrale Risorse Agricole, naturali, forestali e della montagna - Servizio territorio montano e manutenzioni

Director: Augusto Viola

Technical staff: Paolo Stefanelli, Michela Dini

External consultants: Consiglio Nazionale delle Ricerche (Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica, sezione di Padova), Università di Salerno (Dipartimento di Ingegneria Civile), Associazione Italiana di Idronomia (Dipartimento di Scienze Agrarie ed Ambientali)



Amministrazione Provinciale della Spezia

Area Difesa del Suolo

Director: Giotto Mancini

Technical staff: Maurizio Bocchia (Servizio di Protezione Civile), Francesca Andreoni, Alessandra Bellani, Claudia Cassinoni

External staff: Pietro Ugolini, Francesco Conelli, Francesca Pirlone (CIMA - equipe pianificazione territoriale, Laboratorio AMTER di pianificazione e gestione dell'Ambiente e del Territorio), Riccardo Minciardi, Francesco Gaetani, Eva Trasforini (CIMA - equipe modellistica)



Provincia Autonoma di Trento

Dipartimento Protezione Civile e Tutela del Territorio – Servizio Geologico

Manager: Saverio Cocco

Technical staff: Maria Fulvia Zonta (Servizio Parchi e Conservazione della Natura)

External staff: Vincenzo D'Agostino (Università degli Studi di Padova – Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali), Riccardo Rigon (Università degli Studi di Trento – Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale); Diego Sonda, Silvano Pisoni, Andrea Cozzini



Regione Veneto

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile

Manager: Luigi Fortunato

Technical staff: Alberto Baglioni, Marina Curtarello; Luigi Fortunato, Palmiro De Marco, Patrizia Pedersini

External staff: Lorenzo Marchi (CNR-IRPI Padova), Francesco Marinoni, Francesco Menegus, Piera Zanin (A.T.I.)



Canton Ticino

SUPSI - Istituto Scienze della Terra - Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana

Director: Silvio Seno

Technical staff: Christina Germann-Chiari, Andrea Graf, Gianfranco Monti, Giorgio Salvadè, Andrea Salvetti, Camilla Soldini, Manfred Thüring

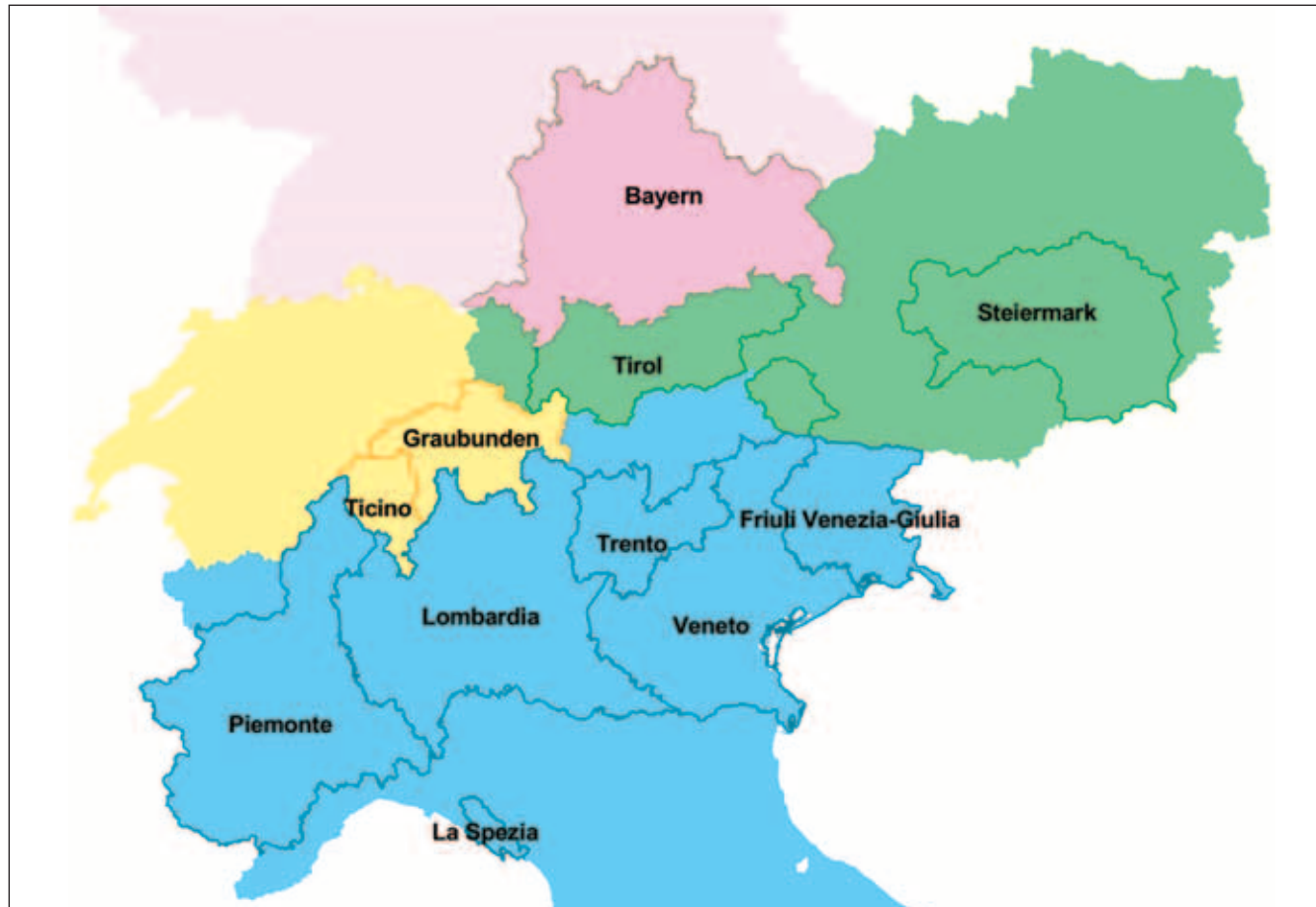


Kanton Graubünden

Chief: Cla Semadeni

Technical staff: Gianfranco Tognina (Amt für Wald Graubünden), Christian Wilhelm (Amt für Natur und Umwelt), Christoph Zindel (Amt für Raumplanung)

External staff: Bernhard Krummenacher, Daniel Tobler, Hansrudolf Keusen (GEOTEST AG)



CatchRisk Project areas