

**Procedure di consultazione e partecipazione pubblica
del Piano di gestione del rischio di alluvioni**

La pianificazione del rischio nella Provincia autonoma di Trento: oltre il P.G.U.A.P.

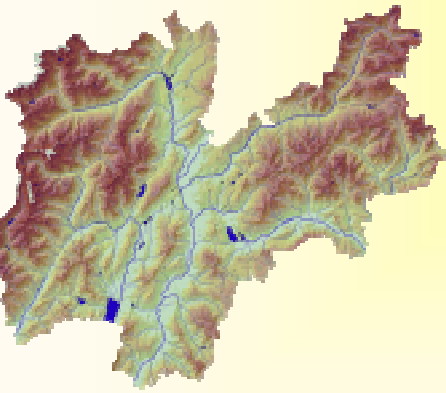
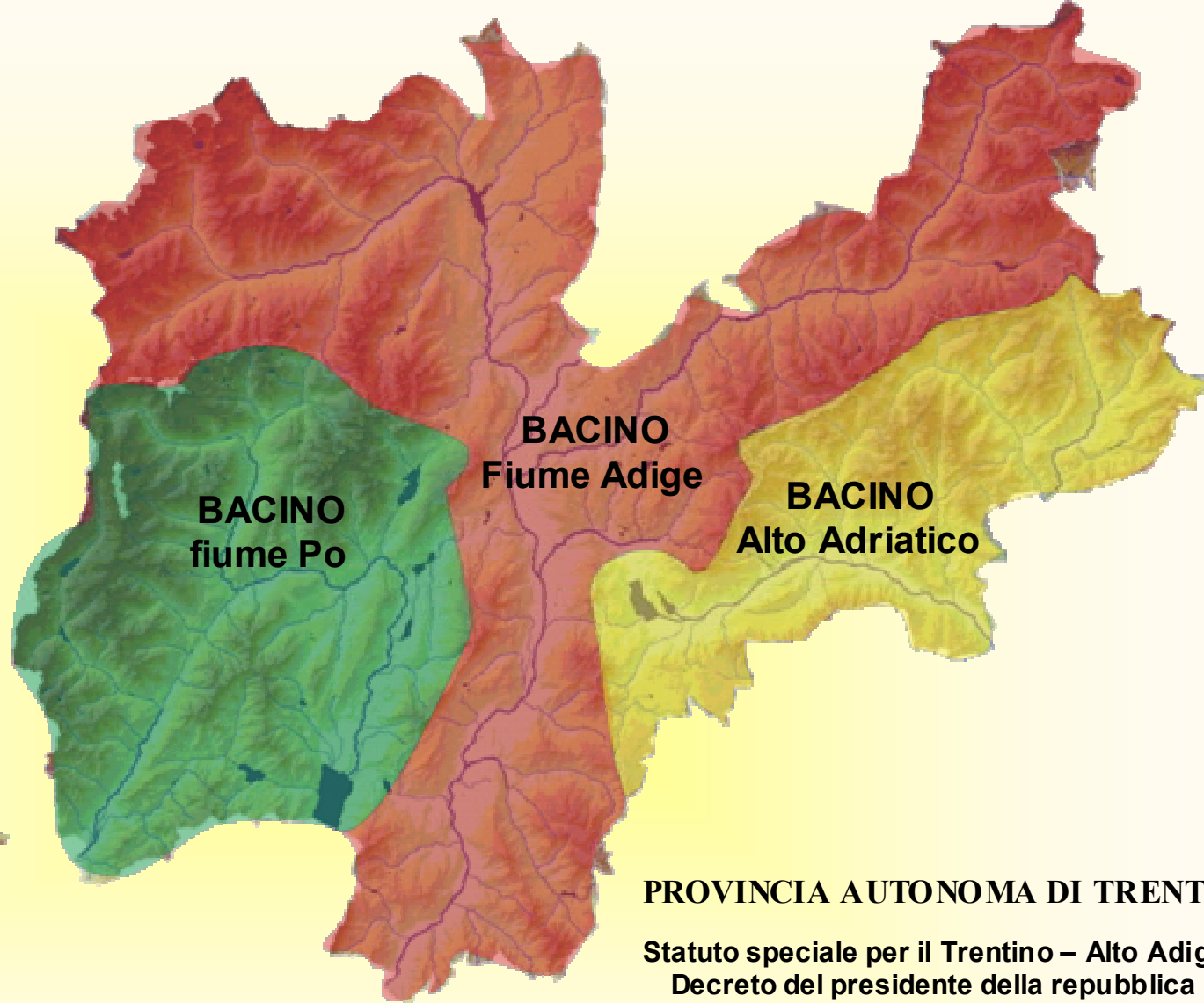
Padova 15 novembre 2012

ing. Vittorio Cristofori

Provincia autonoma di Trento

Incarico dirigenziale per la Programmazione di Protezione Civile






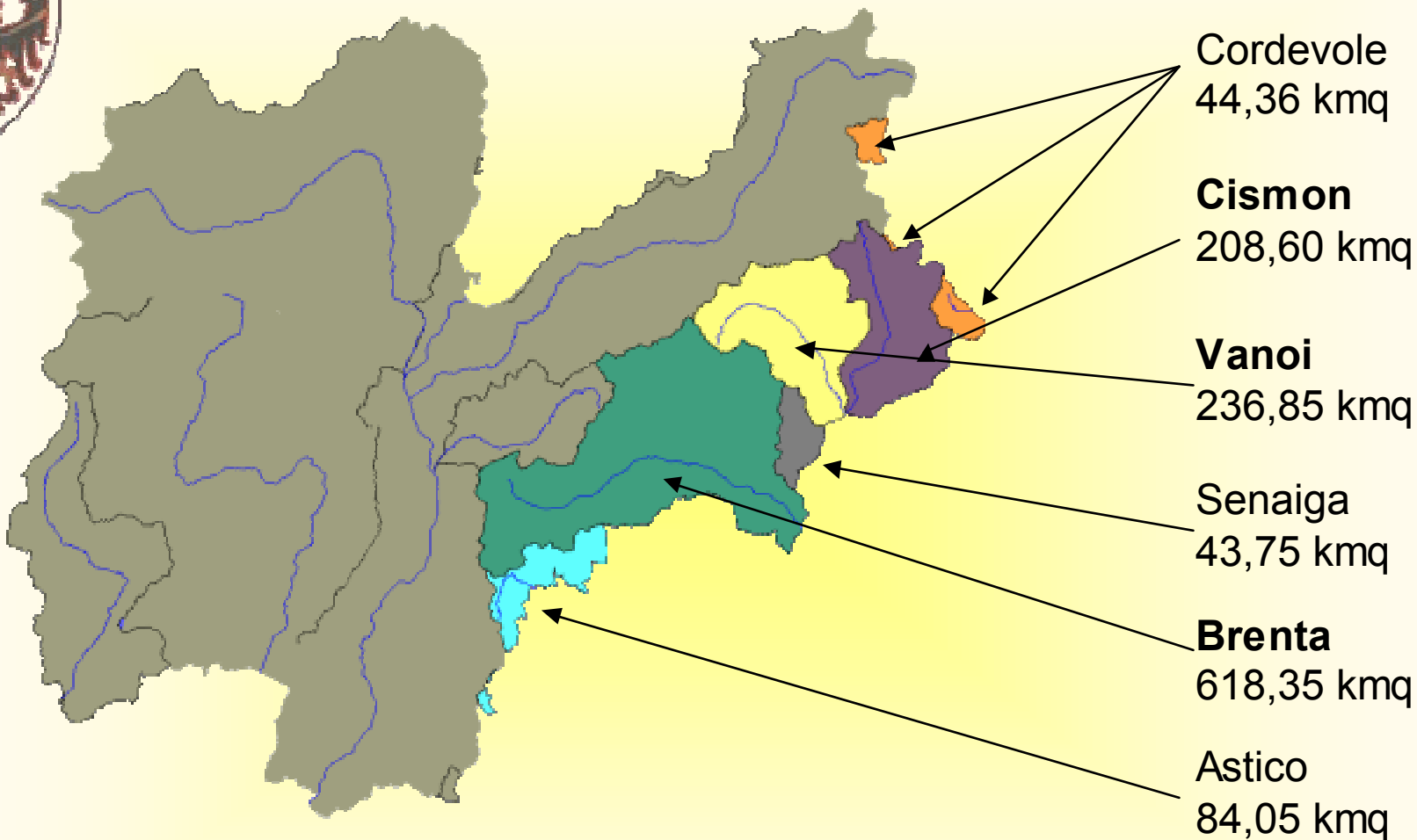
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

**Statuto speciale per il Trentino – Alto Adige
Decreto del presidente della repubblica
31 agosto 1972, n. 670**

Protezione Civile

 **Provincia Autonoma di Trento**





Protezione Civile

Provincia Autonoma di Trento



DIRETTIVA 2007/60/CE

Scopo della direttiva è istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità.

1. Gli Stati membri **predispongono una valutazione preliminare del rischio di alluvioni**
2. In base alla valutazione preliminare del rischio di alluvioni gli Stati membri **individuano le zone per le quali esiste un rischio potenziale significativo di alluvione**
3. Gli Stati membri **predispongono mappe della pericolosità da alluvione e mappe del rischio di alluvioni**
4. Sulla base delle mappe gli Stati membri **stabiliscono piani di gestione del rischio di alluvioni coordinati a livello di distretto idrografico**



DIRETTIVA 2007/60/CE

MODALITÀ DI ATTUAZIONE NELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO


Art. 17 D. Lgs 49/2010 - *Norma di salvaguardia*

Le regioni a statuto speciale e le province autonome provvedono alle finalita' di cui al presente decreto nell'ambito delle competenze ad esse spettanti ai sensi dello **statuto speciale** e delle relative norme di attuazione e secondo quanto disposto dai rispettivi ordinamenti.

L'implementazione del sistema adottato è in corso e pertanto esistono i presupposti per l'applicazione dell'**art. 13 della Direttiva (misure transitorie)**.



Protezione Civile

 Provincia Autonoma di Trento



COSA E' STATO FATTO

- Piano Urbanistico Provinciale (**P.U.P.**)
- Piano Generale di Utilizzazione delle acque pubbliche (**P.G.U.A.P.**)

Questi due strumenti assolvono agli indirizzi della Direttiva, in quanto:

- valutano preliminarmente il rischio;
- contengono le mappe di pericolosità e di rischio;
- stabiliscono i contenuti dei piani di gestione del rischio di alluvioni, attraverso ques

ulteriori strumenti:

1. il piano generale delle opere di prevenzione;
2. il monitoraggio meteorologico e idraulico del territorio;
3. il servizio di piena;
4. il modello di previsione delle piene;
5. i piani di protezione civile.



QUADRO NORMATIVO IN PROVINCIA DI TRENTO

CARTOGRAFIA
con valenza normativa



Piano Urbanistico provinciale
Carta di sintesi geologica

Piano Generale di utilizzazione
delle acque pubbliche
Carta del rischio idrogeologico

Protezione Civile

Provincia Autonoma di Trento



QUADRO NORMATIVO IN PROVINCIA DI TRENTO

CARTOGRAFIA
con valenza normativa



Piano Urbanistico provinciale
Carta di sintesi geologica

Protezione Civile

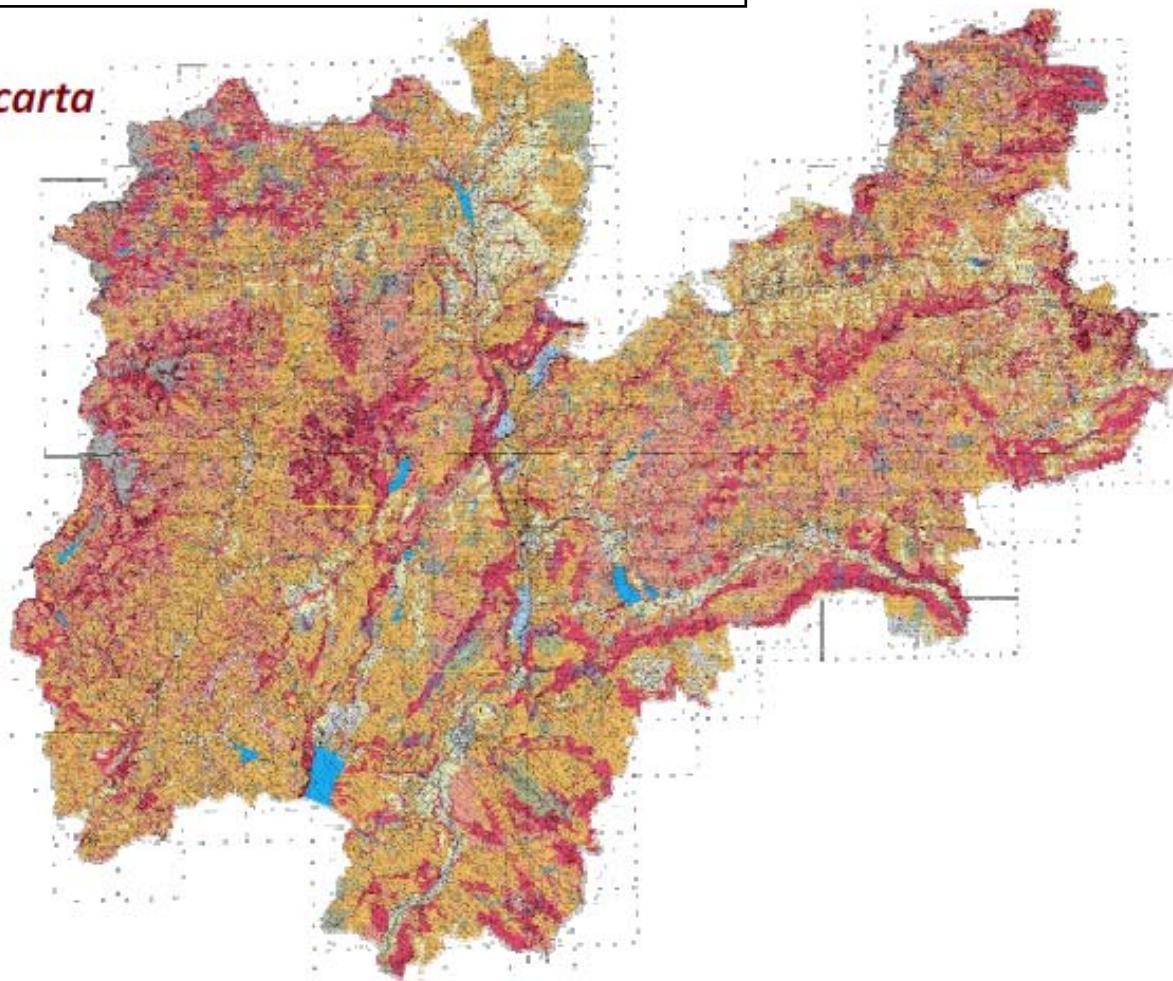
Provincia Autonoma di Trento



Piano Urbanistico provinciale Carta di sintesi geologica

dal 2003 è diventata una **carta normativa del P.U.P.**,

OBIETTIVO: garantire concreta fattibilità agli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia senza mettere in pericolo la sicurezza delle persone e dei beni.



QUADRO NORMATIVO IN PROVINCIA DI TRENTO

CARTOGRAFIA
con valenza normativa



Piano Generale di utilizzazione
delle acque pubbliche
Carta del rischio idrogeologico



PIANO GENERALE DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE (P.G.U.A.P.)

Strumento di governo delle risorse idriche adottato d'intesa con lo Stato;

equivale ad un Piano di Bacino di rilievo nazionale, le sue previsioni e prescrizioni costituiscono direttive nei confronti degli strumenti di pianificazione territoriale;

il piano è stato reso esecutivo dal decreto del Presidente della Repubblica del 15 febbraio 2006, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale n. 119 del 24 maggio 2006.



Protezione Civile

Provincia Autonoma di Trento



PIANO GENERALE DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE (P.G.U.A.P.)

Tra le varie finalità:

- ✓ ha come **obbiettivo** specifico quello di **potenziare la difesa del suolo e la sicurezza idraulica del territorio.**
- ✓ è volto ad assicurare un rapporto ottimale fra suolo, acque e sicurezza del territorio con regole urbanistiche appropriate permettendo l'attuazione di **efficaci interventi di regolazione e regimazione dei corsi d'acqua;**
- ✓ evidenzia come il Trentino possieda una elevata cultura tecnica nel settore della difesa del suolo, condensando tale sapere nel "Quaderno delle opere tipo";



PIANO GENERALE DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE (P.G.U.A.P.)

il PGUAP, nella sua parte quarta, ha individuato le aree a **RISCHIO IDROGEOLOGICO** su tutto il territorio provinciale

Rischio = **P**ericolosità x **V**alore x **vulnerabilità**

di un'area

dell'evento
calamitoso che
interessa l'area

degli elementi
presenti
nell'area

degli elementi (funzione
dello loro esposizione
all'evento)

Ogni fattore varia fra 0 e 1

per la vulnerabilità la PAT ha
ritenuto di assumere la scelta
più cautelativa $v=1$



PIANO GENERALE DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE (P.G.U.A.P.)

PERICOLOSITA'

Classifica il territorio secondo diversi livelli di pericolosità in funzione di **intensità e probabilità** dell'evento.

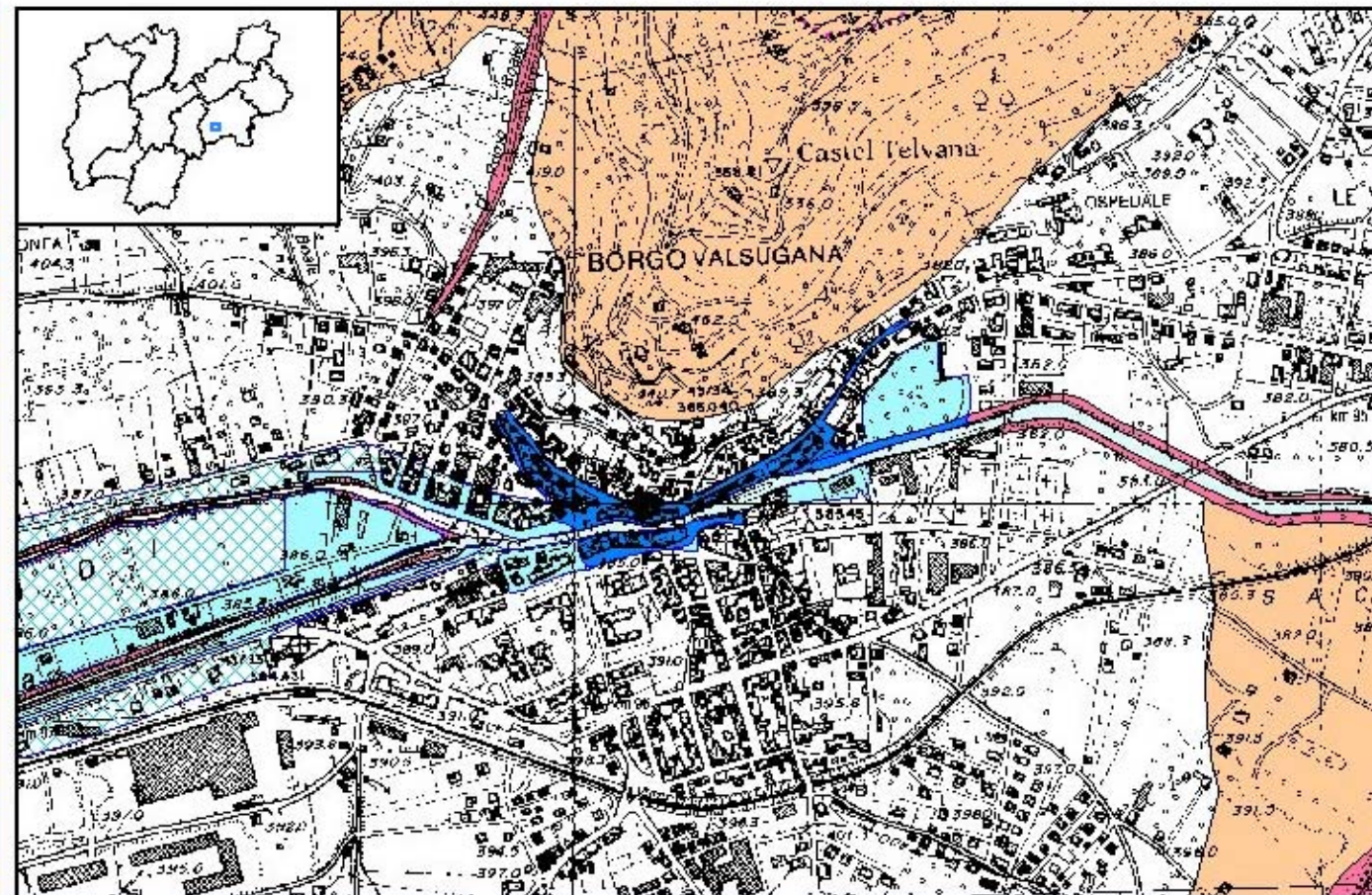
Per gli eventi alluvionali ha come riferimento il **tempo di ritorno** dell'evento.

Tre classi di pericolo: basso, moderato, alto



CARTA DELLA PERICOLOSITA' – P.G.U.A.P.

P.G.U.A.P - Assetto Idrogeologico




Passa a

[Lista tematismi](#) [Legenda](#)

Assetto idrogeologico

Carta della pericolosità idrogeologica

-  Aree ad elevata pericolosità di esondazione
-  Aree a moderata pericolosità di esondazione
-  Aree a bassa pericolosità di esondazione
-  Aree ad elevata pericolosità geologica
-  Aree a moderata pericolosità geologica
-  Aree a bassa pericolosità geologica
-  Aree ad elevata pericolosità valanghiva

Limiti amministrativi

-  Comuni Amministrativi
-  Provincia

Idrografia

-  Laghi
-  Alvei

Protezione Civile

Provincia Autonoma di Trento



PIANO GENERALE DI UTILIZZAZIONE DELLE ACQUE PUBBLICHE (P.G.U.A.P.)

VALORE D'USO DEL SUOLO

E' la somma di tre fattori:

- 1) **componente popolazione**; il cui valore (VP) **dipende dalla presenza o meno di persone** e dalla durata di tale presenza rapportata alle 24 ore;
- 2) **componente economica**; il cui valore (VE) **dipende dal danno monetario** che l'evento calamitoso può produrre, esso è quindi misura del costo di un eventuale ripristino del bene danneggiato e del danno economico derivante dalla mancanza di quel bene durante il periodo di ripristino dello stesso;
- 3) **componente ambientale**; il cui valore (VA) è inteso quale espressione degli elementi difficilmente monetizzabili, quali ad esempio la **rilevanza storica, culturale, ecologica, estetico-paesaggistica, ricreativa** e così via.



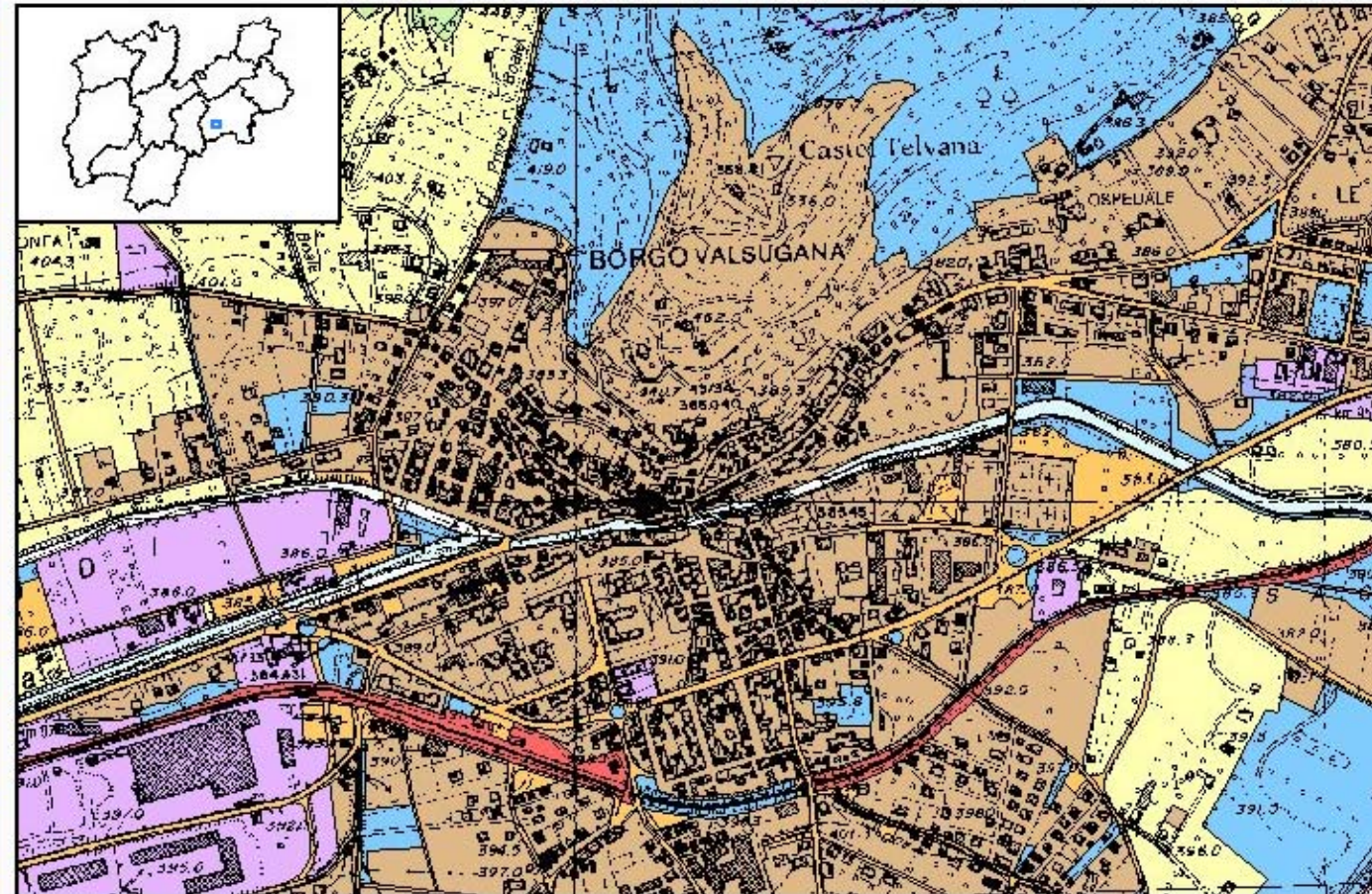
Classi di uso del suolo – Valore:

12 classi di uso del suolo



CARTA DEL VALORE D'USO DEL SUOLO – P.G.U.A.P.

P.G.U.A.P - Assetto Idrogeologico



Passa a

[Lista tematismi](#) [Legenda](#)

Assetto idrogeologico

Carta del valore d'uso del suolo

	Aree residenziali
	Aree produttive
	Aree ricreative
	Aree agricole
	Improduttivo
	Campeggi
	Depuratori e discariche
	Aree sciabili
	Aree a bosco e pascolo
	Strade di importanza primaria
	Ferrovie
	Strade di importanza secondaria
	Limiti amministrativi

Protezione Civile

Provincia Autonoma di Trento



Rischio = **P**ericolosità x **V**alore x **vulnerabilità**

di un'area

dell'evento
calamitoso che
interessa l'area

degli elementi
presenti
nell'area

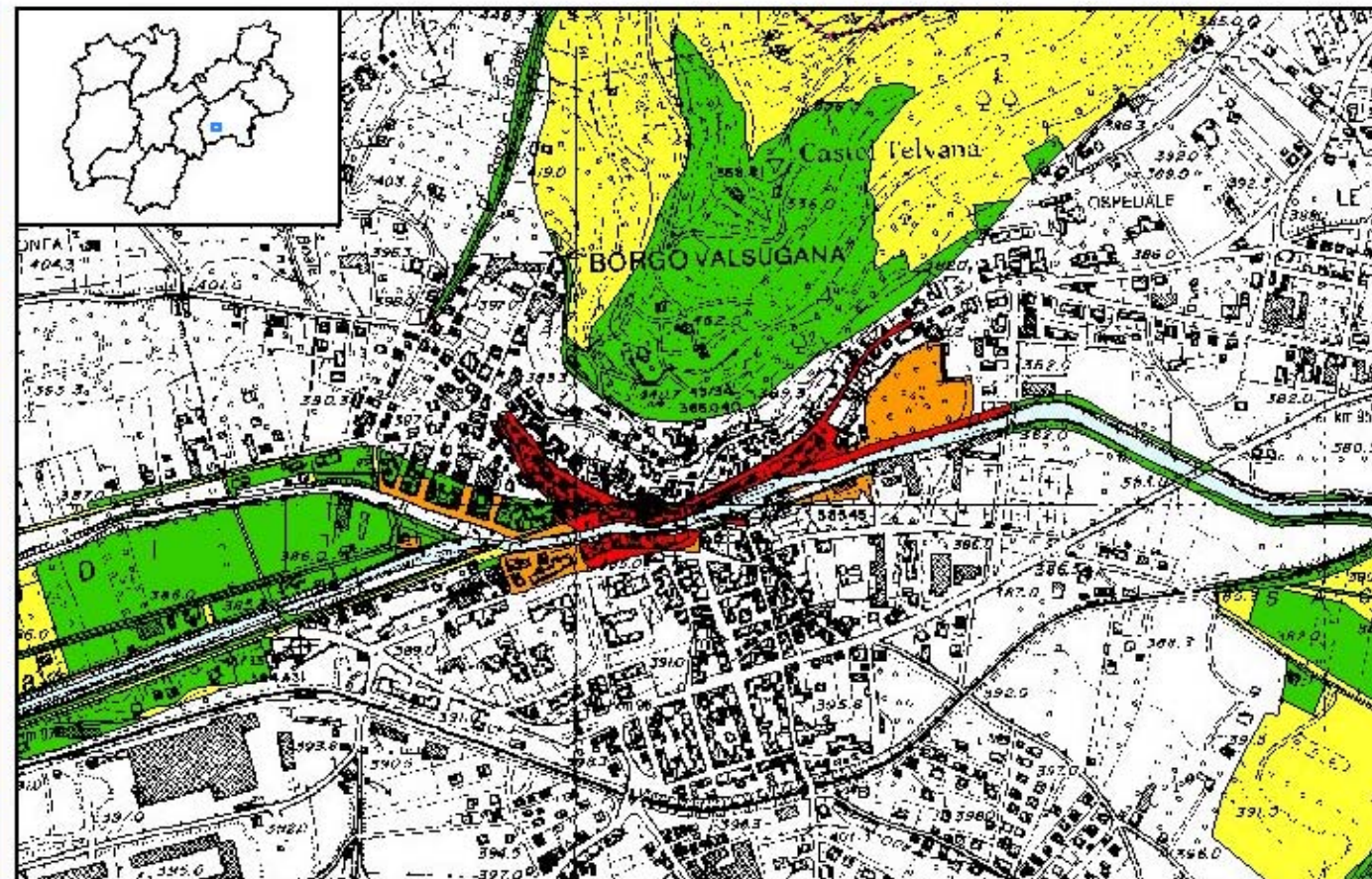
degli elementi (funzion
dello loro esposizione
all'evento)

4 classi di rischio



CARTA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO – P.G.U.A.P.

P.G.U.A.P - Assetto Idrogeologico



Passa a


[Lista tematismi](#) [Legenda](#)

Assetto idrogeologico

Carta del rischio idrogeologico

 Moderato (R1)

 Medio (R2)

 Elevato (R3)

 Molto elevato (R4)

Limiti amministrativi

 Comuni Amministrativi


 Provincia

Idrografia

 Laghi

 Avei

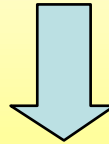
Protezione Civile

 Provincia Autonoma di Trento

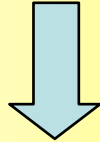


SCHEMA CONCETTUALE

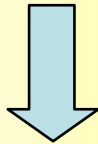
DEFINIZIONE DEI FENOMENI ATTESI



DEFINIZIONE DEL GRADO DI PERICOLO



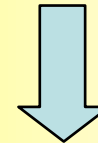
AREE DI PERICOLO



FINALITA' URBANISTICA



AREE DI RISCHIO



FINALITA' PROTEZIONE CIVILE




DIRETTIVA 2007/60/CE

COSA SI STA FACENDO

- Nuovo Piano Urbanistico Provinciale (P.U.P. 2008)
- Nuova Legge Provinciale di Protezione Civile (L.P. 9/2011)



Protezione Civile

 Provincia Autonoma di Trento



PIANO URBANISTICO PROVINCIALE 2008

CARTA DI SINTESI GEOLOGICA (2003)



CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ (2008)

**LA NUOVA CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITA'
VALUTERA' TUTTI I TIPI DI PERICOLO**

VALENZA URBANISTICA



CARTA DI SINTESI DELLA PERICOLOSITÀ (2008)

- **Maggior definizione delle aree di pericolo** per fenomeni idrogeologici con utilizzo di modelli sofisticati, nuovi rilievi a terra e con sistemi laser scanner, determinazione della dinamica dei fenomeni (tiranti, velocità), studio delle colate detritiche.
- **Revisione delle mappe di uso del suolo** per adeguarle alle indicazioni del Decreto attuativo della Direttiva (art. 5 – d.lgs. n°49, 23 febbraio 2010):
 - a) numero indicativo degli abitanti potenzialmente interessati;
 - b) infrastrutture e strutture strategiche (autostrade, ferrovie, ospedali, scuole);
 - c) beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse presenti nell'area;
 - d) distribuzione e tipologia delle attività economiche;
 - e) impianti che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvione e aree protette potenzialmente interessate.



LEGGE PROVINCIALE 1 luglio 2011, n. 9

La **LEGGE DI PROTEZIONE CIVILE** stabilisce che vengano date disposizioni per l'attuazione nel territorio provinciale della **direttiva 2007/60/CE**:

✓ la Giunta provinciale definisce e revisiona l'organizzazione di un **sistema integrato** di misure **per la valutazione, il controllo e il contenimento dei rischi di alluvioni** e di procedure operative per fronteggiare le emergenze alluvionali;

✓ la Provincia organizza e gestisce, con il concorso dei comuni, **il servizio di piena**; avvalendosi in via principale dei corpi dei **vigili del fuoco volontari**.

✓ il dirigente generale della protezione civile può temporaneamente disporre **l'invaso** o **lo svaso anche totale dei serbatoi di accumulo idrico**, ordinare l'apertura dei canali scolmatori, compresa la galleria Adige - Garda, e adottare ogni altra misura per regolare i livelli d'invaso dei serbatoi dei corpi idrici e la portata dei corsi d'acqua, **al fine di prevenire esondazioni o altri pericoli per l'incolumità pubblica**.



LEGGE PROVINCIALE 1 luglio 2011, n. 9

Prevede che la Provincia rediga e **aggiorni** (art. 10):

✓ **LE CARTE DELLA PERICOLOSITÀ**, che riguardano i pericoli connessi a fenomeni idrogeologici, valanghivi, alluvionali.

Le carte della pericolosità sono strumento di rilevazione dei pericoli localizzati sul territorio. **Le carte contengono la perimetrazione e la classificazione delle aree soggette a pericolo e costituiscono riferimento per la carta di sintesi della pericolosità** prevista dall'articolo 14 della l.p. 4 marzo 2008 n.1, che determina prescrizioni e vincoli relativi all'uso del territorio.

✓ **LA CARTA GENERALE DEI RISCHI** che sulla base dei contenuti delle carte della pericolosità e dei fattori relativi all'uso pianificato ed effettivo del territorio, **stabilisce la perimetrazione e la classificazione delle aree soggette ai rischi**, in funzione delle attività di prevenzione e di protezione e in particolare per la redazione del piano generale delle opere di prevenzione, nonché per la pianificazione di protezione civile.



LEGGE PROVINCIALE 1 luglio 2011, n. 9

L'art. 11 (*Attività di controllo e di monitoraggio a supporto della protezione civile*) stabilisce, tra l'altro, che per i fini di protezione civile, la Provincia svolge le seguenti attività:

- ✓ **previsioni meteorologiche;**
- ✓ controllo dei **fenomeni inerenti il comportamento dei corpi idrici** e delle relative opere arginali, e in particolare monitoraggio delle altezze idrometriche dei corsi d'acqua e dei laghi, nonché delle portate dei corsi d'acqua, anche in funzione della gestione del servizio di piena e delle emergenze idriche;

*Tra gli **Strumenti di pianificazione della protezione civile provinciale** vengono definiti ed individuati :*

- ✓ all'**art. 20** i **Piani di protezione civile** quali:
 - il piano di protezione civile provinciale riferito al **territorio provinciale**;
 - i piani di protezione civile locali, che si distinguono in comunali e in Sovracomunali (per comunità di valle);
- ✓ all'**art. 22** i **Piani di emergenza**;



***GRAZIE
PER LA CORTESE
ATTENZIONE***

