

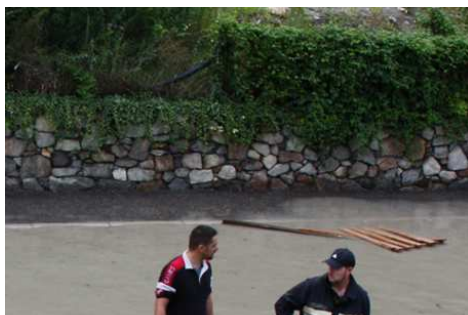
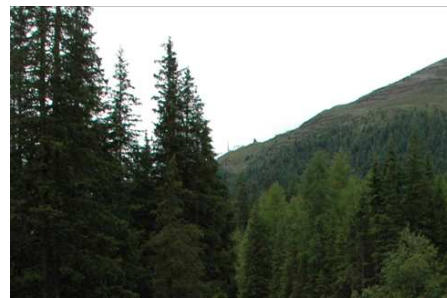


Abteilung 30  
Wasserschutzbauten  
Sonderbetrieb für Bodenschutz, Wildbach- und Lawinerverbauung



Ripartizione 30  
Opere idrauliche  
Azienda speciale per la regolazione dei corsi d'acqua e la difesa del suolo

# Report Annuale - Jahresbericht ED30 2014



**Testi e grafici**

Omar Formaggioni

Pierpaolo Macconi

**Revisione e traduzione**

Markus Sperling

**Si ringrazia**

Ufficio Idrografico della Provincia di Bolzano

*In copertina, da sinistra a destra, una valanga in Valle di Selva dei Molini, gli allagamenti a Stava e la colata detritica sulla strada statale 622 che porta a Solda*

## **INDICE**

### **1. Premessa**

### **2. Dati e statistiche**

#### **2.1 Distribuzione per tipo di processo**

#### **2.2 Distribuzione cronologica**

#### **2.3 Distribuzione spaziale**

#### **2.4 Volumi mobilitati**

### **3. Quadro riassuntivo 1998 – 2014**

### **4. Zona Nord**

### **5. Zona Sud**

### **6. Zona Ovest**

### **7. Zona Est**

## 1. PREMESSA

L'attività di documentazione eventi da parte della Ripartizione 30 ha avuto inizio, in forma standardizzata, nel 1998. Nel corso degli anni il sistema di documentazione, denominato ED30, è progressivamente maturato, migliorando nelle metodologie, nelle procedure e negli strumenti di lavoro. Il sistema permette il rilevamento organizzato e standardizzato degli eventi idrogeologici (alluvioni, colate detritiche, frane, crolli e valanghe) che interessano i corsi d'acqua della provincia. La procedura di documentazione viene attivata in seguito ad una segnalazione; dopo una breve verifica delle informazioni viene inviato un documentatore che provvede al rilievo in campo; nel caso di eventi estesi in cui siano coinvolti più corsi d'acqua e in caso di eventi di particolare interesse, viene organizzato un volo di sopralluogo con elicottero, con relativa documentazione fotografica. Il rilievo in campo prevede la raccolta dei principali dati di processo, la documentazione fotografica e la redazione di una cartografia a scala opportuna (minimo 1:25.000). Tutti questi dati vengono successivamente digitalizzati ed archiviati in una banca dati modulare. L'elemento vincente del sistema rimane comunque il team di collaboratori, che, dall'attività in campo a quella di gestione dati, garantisce un elevato standard di qualità ed affidabilità delle informazioni, grazie ad una notevole esperienza, competenza e soprattutto all'impegno personale.

Un'ulteriore parte del sistema è costituito dall'indagine storica, denominata "ED30-History": tramite collaboratori specializzati e liberi professionisti viene effettuata la ricerca di dati e foto storiche, che, oltre a prolungare nel passato le serie storiche, irrobustendo così il valore statistico della banca dati, costituiscono un valido supporto decisionale ed informativo nelle attività sul territorio.

L'attività di documentazione di eventi naturali in Alto Adige viene curata, oltre che dalla Ripartizione Opere idrauliche con il sistema ED30, anche dall'Ufficio Geologia (documentazione delle frane con sistema IFFI – Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia) e dall'Ufficio Idrografico (LAKA – Catasto valanghe).

L'importanza della documentazione eventi è testimoniata dalla crescente richiesta d'informazioni sia da parte dei tecnici dell'Azienda Speciale, sia da soggetti esterni, quali liberi professionisti, università ed enti di ricerca.

## 2. DATI E STATISTICHE

Nel 2014 nel sistema ED30 sono stati registrati 115 eventi, un numero sensibilmente maggiore rispetto al 2013 (73 eventi); oltre a numerosi eventi primaverili, infatti, si sono verificati nuovamente fenomeni meteorologici particolarmente intensi ed estesi, tali da attivare numerosi corsi d'acqua in ampie aree.

Da sottolineare 3 fenomeni degni di nota:

- Il 13 agosto Val Venosta, Val Passiria e alta Val d'Isarco vengono colpite da forti precipitazioni.
- Il 31 agosto una violenta cella temporalesca interessa l'altopiano del Renon, la bassa Val d'Isarco e la zona tra la Val di Tires e Castelrotto.
- Il 6 novembre le abbondanti e continue precipitazioni provocano un evento di piena ed alluvioni su Isarco e Adige.

## 2.1. DISTRIBUZIONE PER TIPO DI PROCESSO

La classificazione degli eventi registrati (che si riferisce esclusivamente ad eventi che interessano i corsi d'acqua e non le zone di versante) evidenzia come il processo più frequente sia quello di colata detritica, come del resto prevedibile per la conformazione del territorio altoatesino. Il sistema ED30 ha introdotto da quest'anno l'inserimento sistematico del fenomeno valanga, che è stato protagonista diverse volte nel 2014 e la magnitudo in diversi casi ha avuto un impatto decisamente marcato sul territorio.

Utilizzando questa classificazione gli eventi del 2014 risultano così suddivisi:

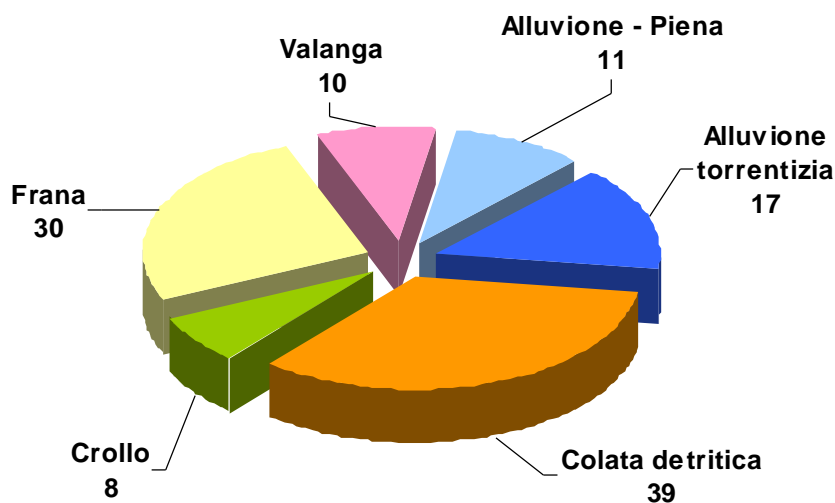


Fig. 1: distribuzione degli eventi per tipologia di processo

La documentazione fotografica degli eventi 2014 consta di 2.996 foto, di cui 829 da elicottero, per una media di quasi 26 foto per evento. Tutte le foto sono state catalogate ed archiviate nella banca dati MEDIA30 mediante il software Canto CUMULUS™. I tecnici incaricati dei rilievi hanno ulteriormente affinato il sistema di rilievo del materiale fotografico, andando a realizzare foto il cui soggetto risulta essere indispensabile per ulteriori analisi sul fenomeno accaduto. Spesso la documentazione fotografica "statica" viene integrata da acquisizioni video che evidenziano aspetti molto importanti. Nella banca dati MEDIA30 vengono così inseriti non solamente fotografie, ma anche alcuni filmati, realizzati prevalentemente durante i voli in elicottero, che hanno il merito di riuscire a cogliere vari aspetti dell'evento e gli effetti sul territorio, il tutto a supporto dei successivi interventi di ripristino.

Nello stesso archivio vengono anche raccolti eventuali video reperibili sul web.

## 2.2. DISTRIBUZIONE CRONOLOGICA

La distribuzione temporale degli eventi rilevati nel 2014 (fig. 3) è caratterizzata da una prima concentrazione di eventi nel primo quadrimestre; questi eventi sono in parte di tipo valanghivo, in seguito alle copiose nevicate invernali e primaverili, ed in parte franoso, sui versanti fortemente imbibiti dai fenomeni di scioglimento nevi. Successivamente si è verificato un più classico picco estivo, legato ai due eventi del 13 e 31 agosto, che da soli contano 48 eventi. Relativamente poco frequenti sono gli eventi conseguenti a temporali “di calore” localizzati; la stagione estiva infatti è stata caratterizzata più da periodi di maltempo diffuso e continuato che dal formarsi di celle convettive.

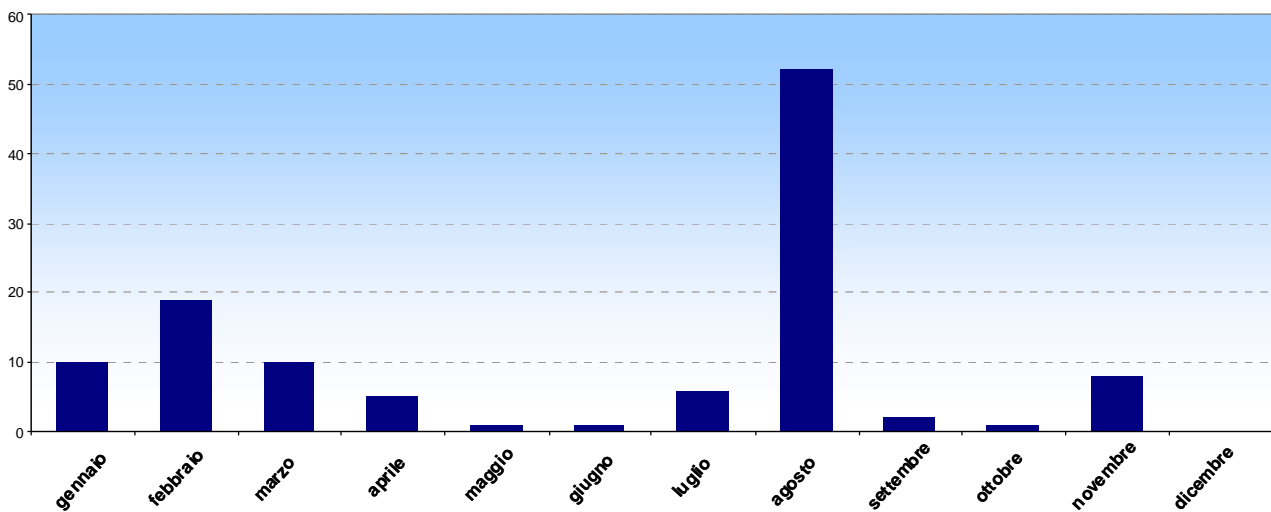


Fig. 3: distribuzione temporale degli eventi



### 2.3. DISTRIBUZIONE SPAZIALE

L'analisi della distribuzione spaziale ha evidenziato la presenza sia di eventi isolati che di gruppi di eventi; sono da segnalare inoltre alcuni eventi di fondovalle, che hanno interessato i grossi fiumi di fondovalle come Adige ed Isarco nella zona della Bassa Atesina.

Si riporta la cartografia completa di tutti gli eventi suddivisi per tipologia di fenomeno.

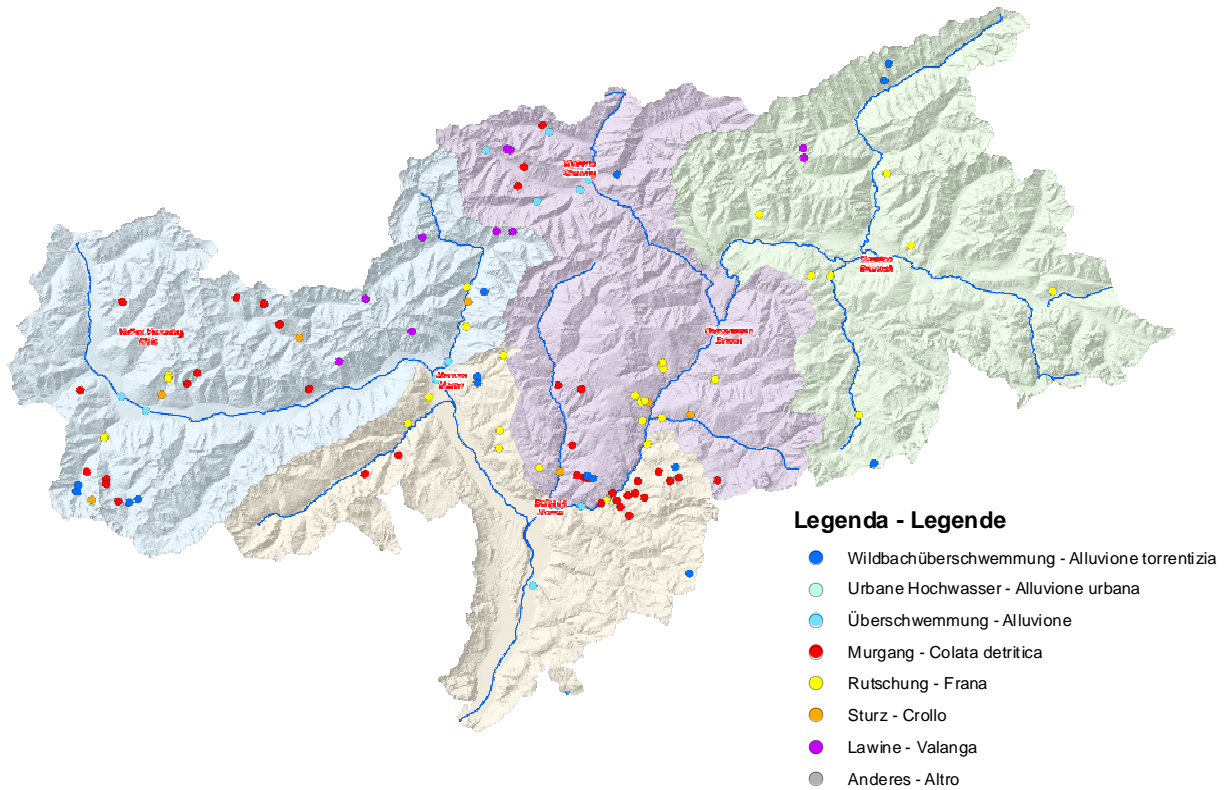


Fig. 4: tipologia e distribuzione spaziale degli eventi 2014

Per quanto riguarda le zone di competenza della Ripartizione 30, la più colpita è stata la zona Ovest con 40 casi, seguita dalla zona Nord con 37 casi. Le zone Sud ed Est con rispettivamente 25 e 13 eventi ciascuna, sono state le zone meno colpite; in particolare emerge come la zona Ovest abbia registrato quest'anno un numero quasi triplo rispetto ai 14 eventi accaduti nel 2013.

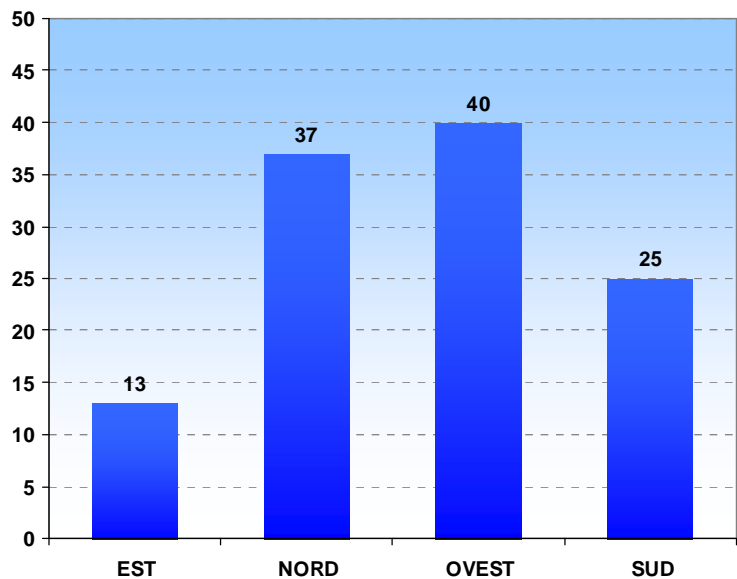


Fig. 5: distribuzione degli eventi per zona di competenza





### VALANGA

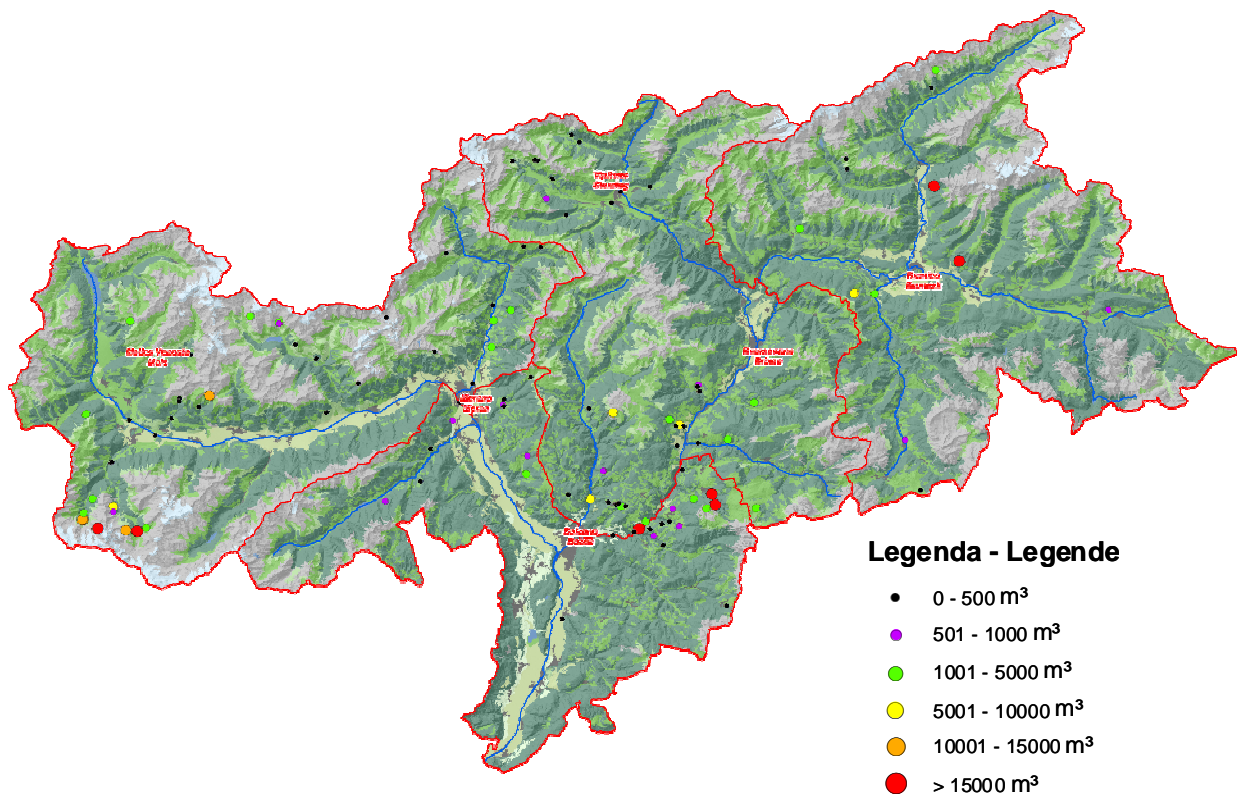
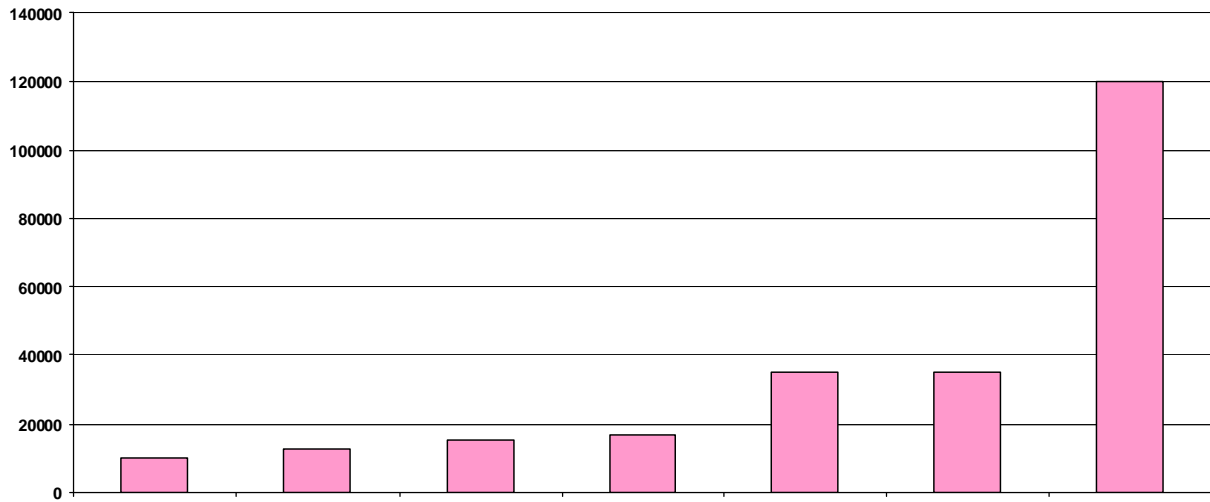


Fig. 7: Distribuzione degli eventi secondo magnitudo

### 3. QUADRO RIASSUNTIVO 1998 – 2014

Di seguito si riportano alcuni grafici riassuntivi relativi agli anni di documentazione eventi.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	TOTALE
<b>NORD</b>	31	8	44	9	17	21	2	18	16	54	37	59	21	7	101	15	37	445
<b>EST</b>	16	5	17	4	26	18	4	16	6	5	17	37	26	7	48	17	13	252
<b>SUD</b>	0	3	30	2	22	9	7	0	6	9	27	23	9	16	32	27	25	195
<b>OVEST</b>	9	33	39	6	31	28	14	18	14	3	25	38	32	38	22	14	40	350
<b>Totale</b>	56	49	130	21	96	76	27	52	42	71	106	157	88	68	203	73	115	1242

Tab. 1: riassunto degli eventi registrati per zona di competenza ed anno nel periodo 1998 – 2014

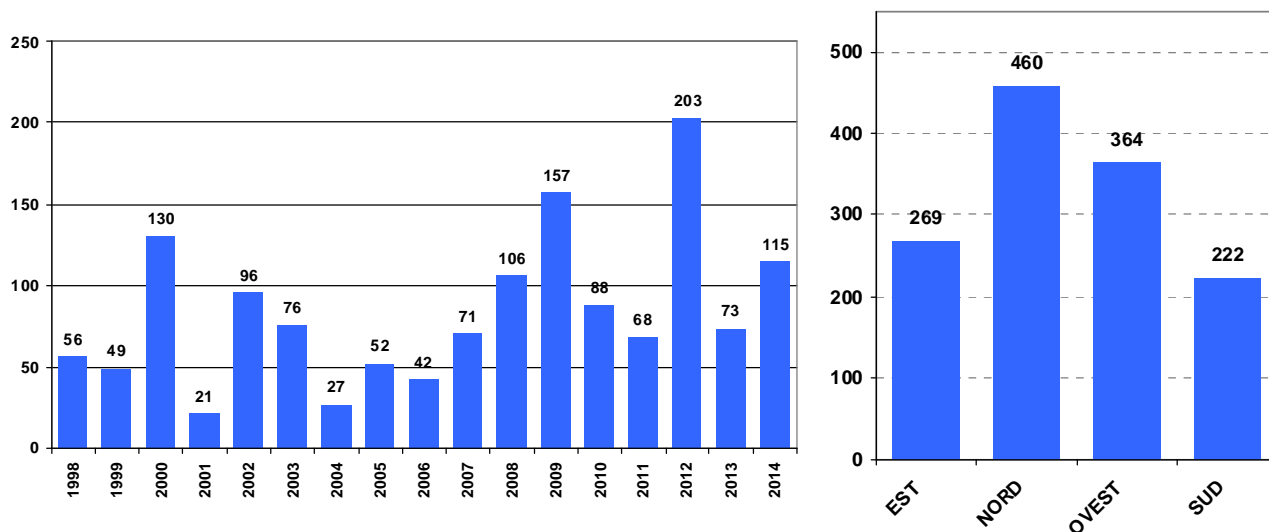


Fig. 8: riassunto degli eventi registrati per anno e zona di competenza nel periodo 1998 – 2014

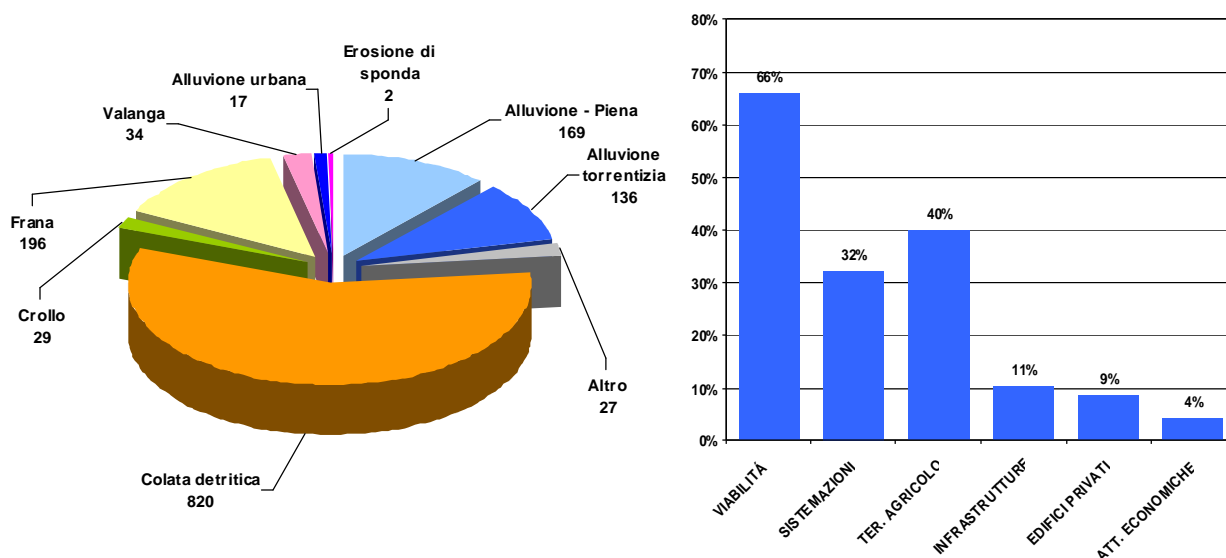
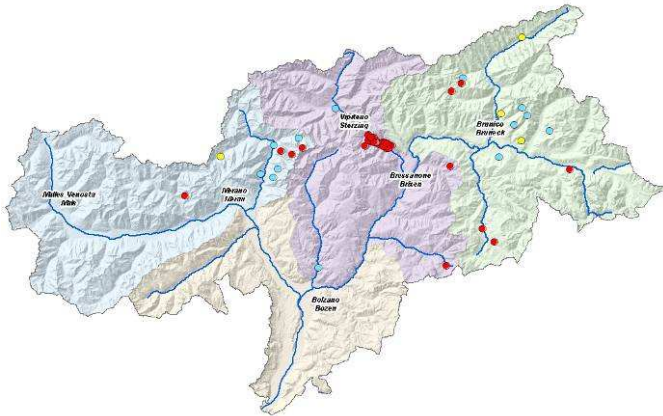


Fig. 9 e 10: classificazione per tipo di processo ed incidenza delle diverse tipologie di danno degli eventi nel periodo 1998 – 2014

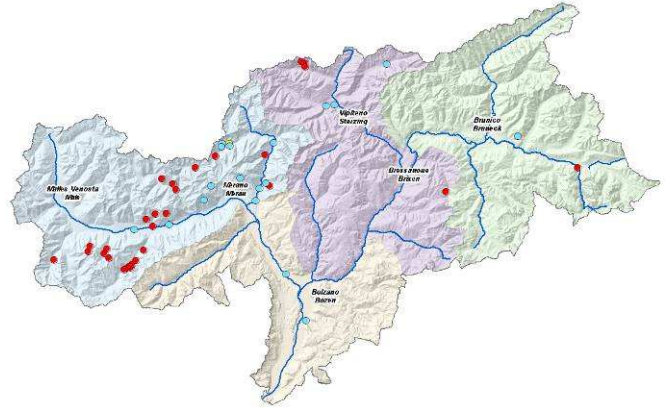
Di seguito viene riportata la serie completa degli eventi registrati dal 1998:

- Wildbachüberschwemmung - Alluvione torrentizia
- Murgang - Colata detritica
- Lawine - Valanga
- Urbane Hochwasser - Alluvione urbana
- Rutschung - Frana
- Anderes - Altro
- Überschwemmung - Alluvione
- Sturz - Crollo

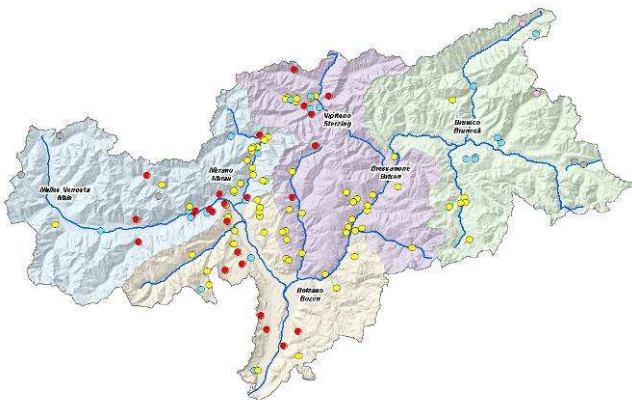
**1998**



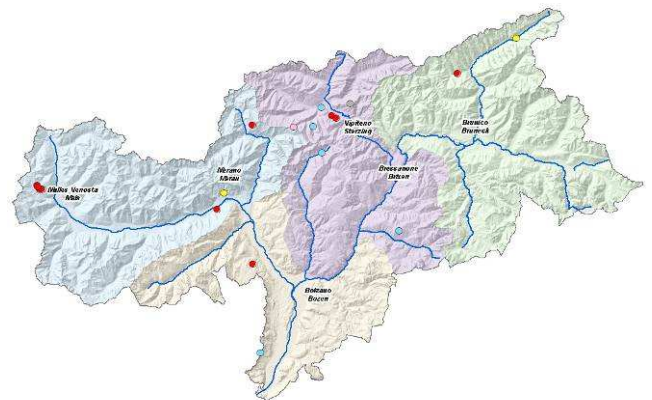
**1999**



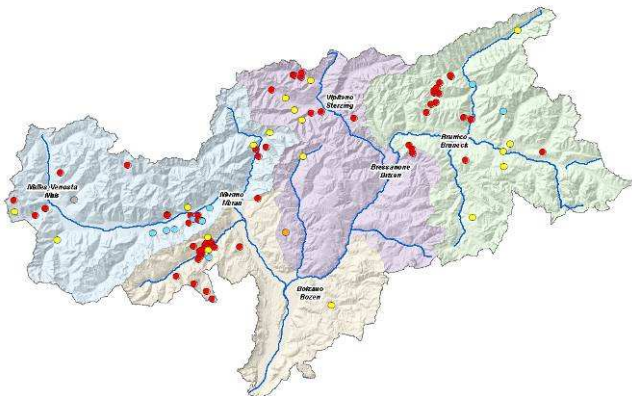
**2000**



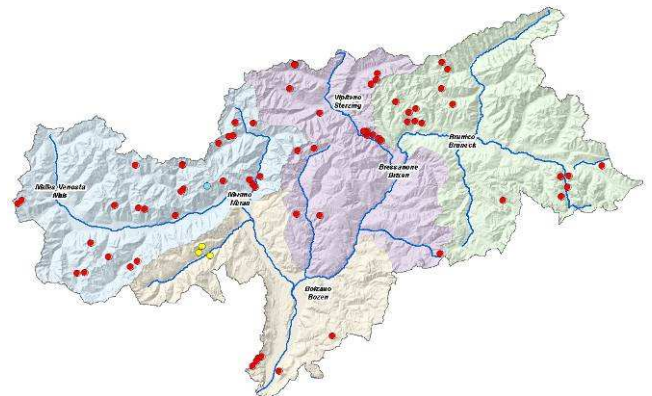
**2001**



**2002**

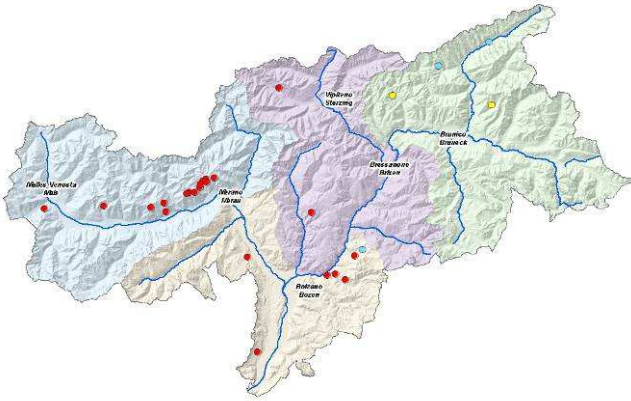


**2003**

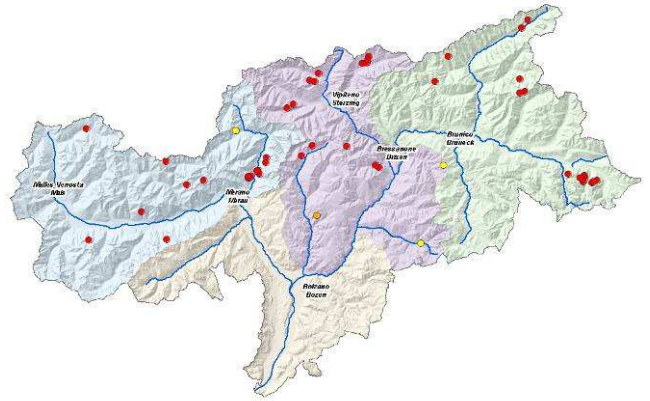




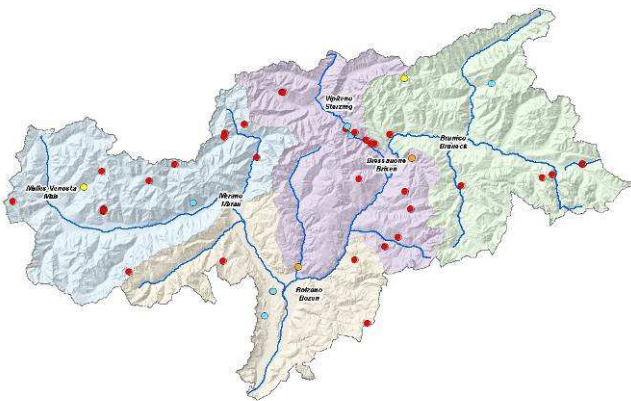
**2004**



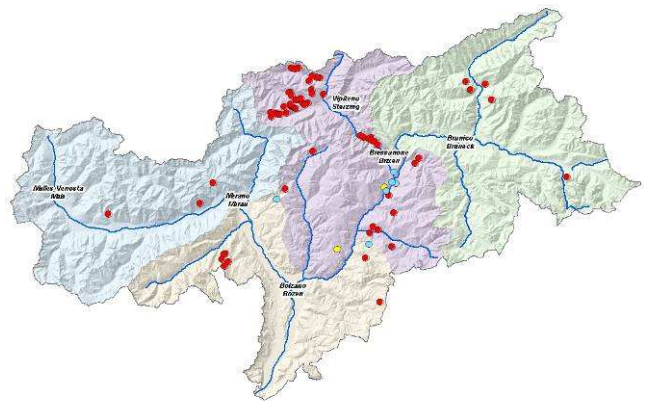
**2005**



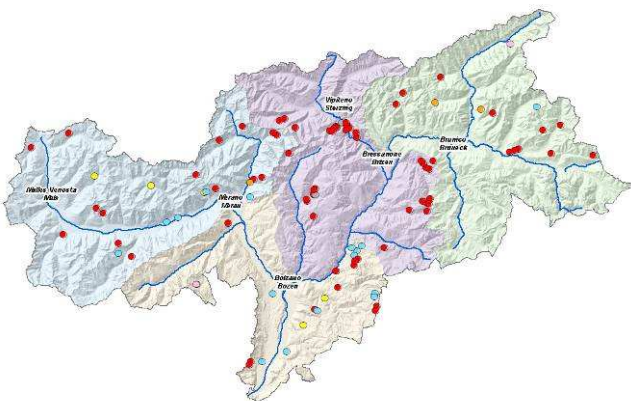
**2006**



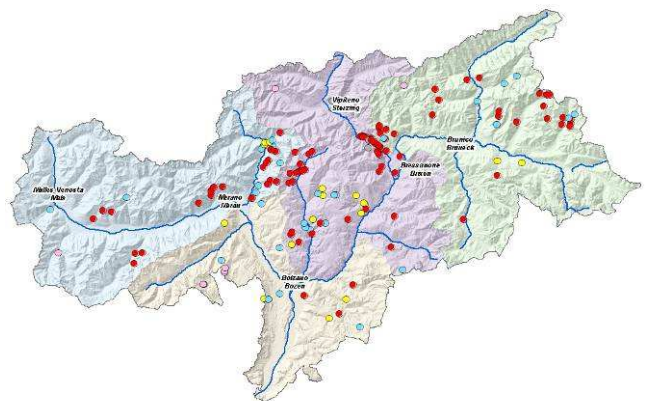
**2007**



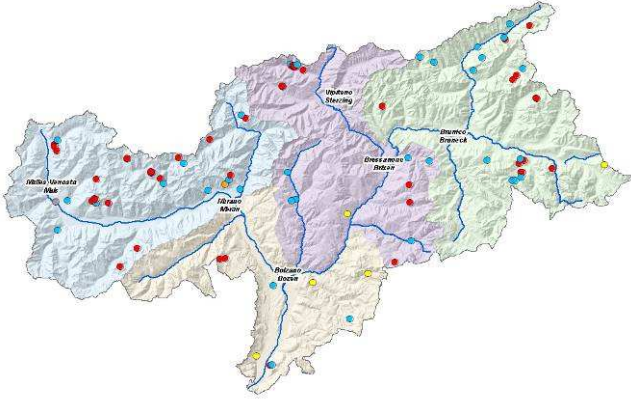
**2008**



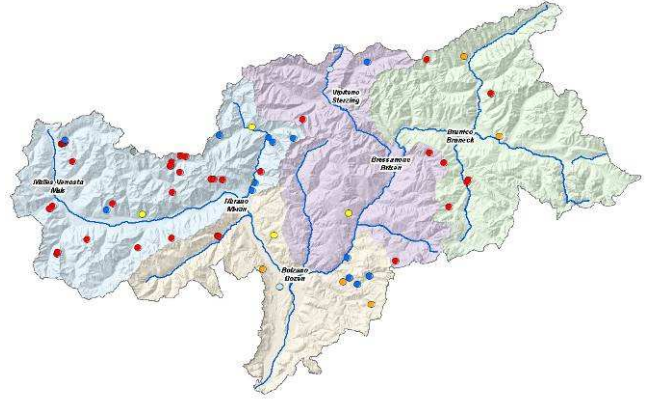
**2009**



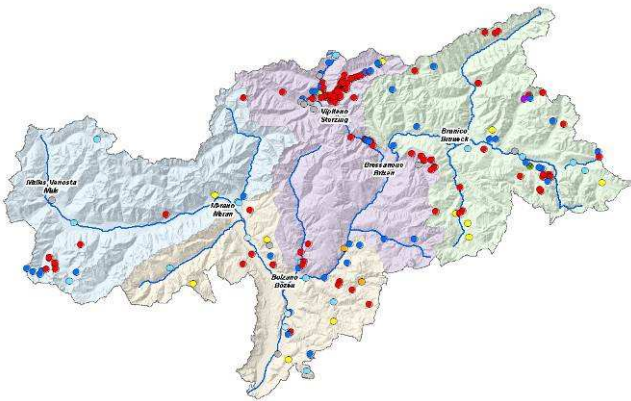
2010



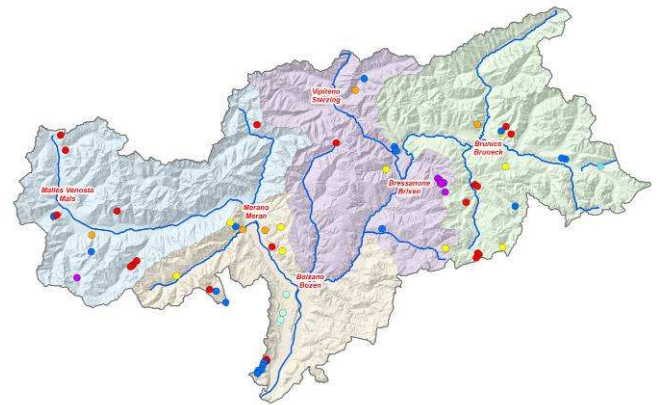
2011



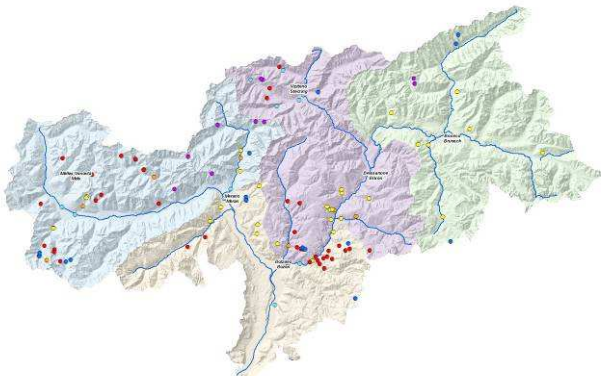
2012



2013



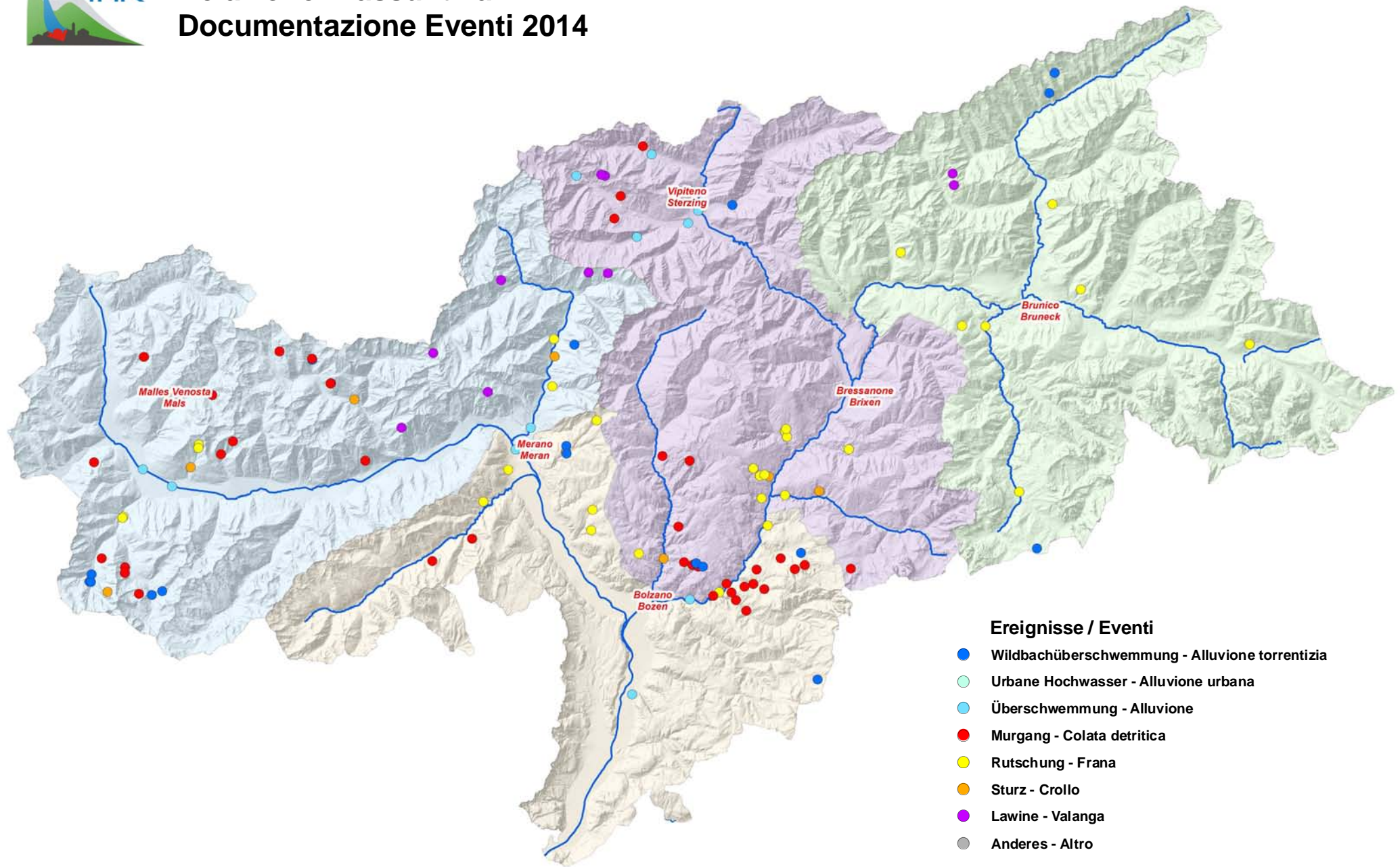
2014







# Relazione Riassuntiva Documentazione Eventi 2014





#### 4. Zona NORD

##### **Rio Gardena, Comune di Laion, Rio Tina, Comune di Chiusa, Rio degli Orli, Comune di Barbiano, Talvera, Comune di Sarentino – Frana – da 2014002 a 2014010**

Il 2014 è stato definito dagli esperti dell'Ufficio Idrografico della Provincia come l'“anno degli estremi”. Le copiose precipitazioni hanno favorito i verificarsi di numerosi smottamenti che hanno “caricato” gli alvei di detriti: tali eventi, pur non provocando direttamente danni particolari negli insediamenti, possono creare le condizioni per successive situazioni critiche. I detriti ed il legname accumulato in alveo devono esseri rimosso prima che possa costituire un pericolo, soprattutto in presenza di ponti o di attraversamenti infrastrutturali. Il controllo del territorio costituisce un elemento fondamentale della gestione del rischio idraulico, soprattutto in annate come queste.



*In senso orario: smottamenti sul Rio Gardena, sul Rio Tina, sul Torrente Talvera e sul Rio degli Orli*



### Fiume Isarco, Comuni di Vipiteno e Varna – Piena – 2014061

Nella notte tra il 12 e 13 agosto si verificano forti rovesci diffusi che interessano la Val Venosta, la Passiria e l'area del Brennero, mentre nel pomeriggio successivo le piogge più intense si spostano ad est. Verso le 13:30 la portata dell'Isarco raggiunge a Vipiteno i 126 m<sup>3</sup>/s, corrispondenti ad un tempo di ritorno stimabile tra i 10 ed i 20 anni.



*I vigili del fuoco presidiano l'argine destro dell'Isarco a Vipiteno*

Il pericolo di esondazione, in corrispondenza di un cantiere per la sistemazione degli argini, ha reso necessario l'intervento dei vigili del fuoco che hanno rinforzato l'argine con sacchi di sabbia fino all'intervento dei mezzi pesanti. La criticità della situazione ha reso opportuna anche l'evacuazione dei residenti di alcuni edifici immediatamente a ridosso dell'argine.



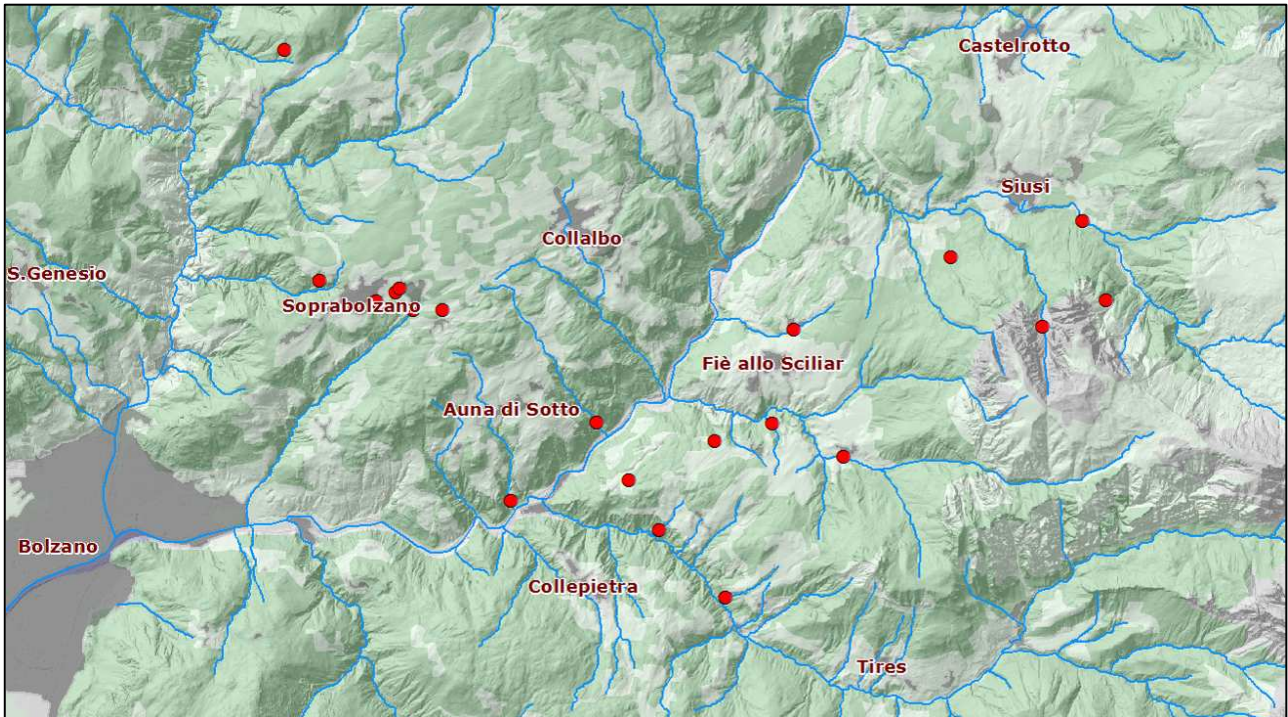
*Lo storico ponte di accesso all'abbazia di Novacella*

Anche a Novacella, a monte di Bressanone, l'Isarco ha raggiunto livelli preoccupanti (vedi foto a fianco), evidenziando come la sezione in corrispondenza del ponte per l'abbazia costituisca un punto idraulicamente critico.



### Rio Castro, Comune di Renon – Colata detritica – 2014070

Domenica 31 agosto il territorio provinciale è stato interessato da diffusi rovesci e temporali. Durante la prima parte della giornata i rovesci sono stati piuttosto deboli ed a livello locale. Verso sera invece si sono formati dei temporali intensi sulla Bassa Val d'Adige, successivamente in movimento verso est, interessando Monzoccolo, il Renon, la Val d'Isarco fino allo Sciliar con fulmini, piogge intense ed anche grandine. Presso la stazione di Costalovara/Soprabolzano in due ore si sono registrati ben 76,4 mm di pioggia, a Fiè allo Sciliar 70,0 mm e 45,6 a San Genesio.



Eventi registrati il 31 agosto

Nelle fasi di intervento ha tragicamente perso la vita un vigile del fuoco volontario, originario del paese di Campodazzo. Il Rio Castro, che per lunghi periodi si presenta completamente asciutto, era stato colpito da un evento analogo nel 1957, prima della costruzione dell'autostrada A22.



La carreggiata della strada statale 12 del Brennero invasa dai detriti nel 2014 e nel 1957



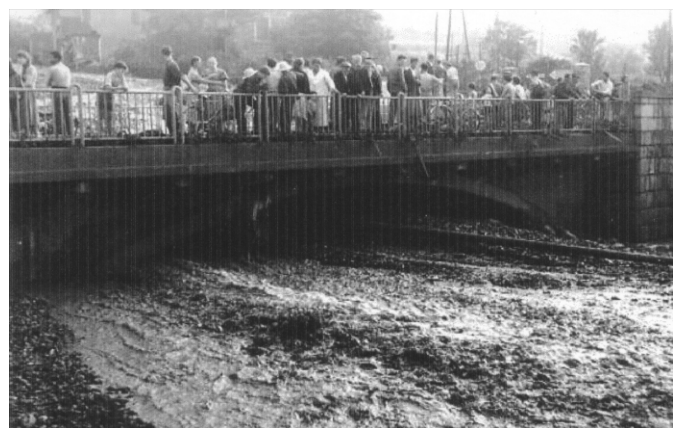
Nel corso degli anni il bacino, per molti tratti inaccessibile, si carica di detriti, che vengono mobilitati solo in occasione di eventi di particolare intensità, mettendo in crisi l'attraversamento della statale.



A sinistra il tombone della statale 12 come appariva pochi giorni dopo lo sgombero; a destra si riconosce il materiale depositato nell'alveo dell'Isarco

### Rio Rivellone, Comuni di Bolzano e Renon – Colata detritica – 2014072

Anche il Rio Rivellone ha rivissuto, in maniera ridotta, l'evento del 1957. Gli effetti non sono stati infatti così rilevanti: i maggiori danni hanno riguardato le sistemazioni, gran parte delle quali risalenti al 1959, due anni dopo l'evento.



Il Rio Rivellone nei pressi di Rencio 2014 (a sinistra) ed il confronto con l'evento del 1957 (a destra)







# Zona Nord





## ZONA NORD

Data	Codice	Evento	Comuni	Corso d'acqua	DANNI				Volume	Costi ripristino	Foto da terra	Foto aeree
					Persone	Edifici	Opere	Strade				
01/01/2014	2014026	Frana	S.Genesio Atesino	F.30 - Rio di S. Genesio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200 m <sup>3</sup>		9	0
01/01/2014	2014006	Frana	Chiusa	B.255.20 - Rio Santegger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	500 m <sup>3</sup>		17	0
01/01/2014	2014025	Frana	Villandro	B.220 - Rio degli Orli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5000 m <sup>3</sup>		5	0
15/01/2014	2014002	Frana	Laion	I - Rio Gardena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200 m <sup>3</sup>		51	0
18/01/2014	2014007	Frana	Villandro	B.220 - Rio degli Orli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10000 m <sup>3</sup>		11	0
01/02/2014	2014012	Frana	Barbiano	B.220.10 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	300 m <sup>3</sup>		7	0
01/02/2014	2014027	Frana	Funes	B.300.30 - Rio Monasteriale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2000 m <sup>3</sup>		6	0
01/02/2014	2014014	Crollo	Laion	I.70 - Rio Fellsonnes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2000 m <sup>3</sup>		5	0
01/02/2014	2014017	Frana	Barbiano	B.195.5 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	350 m <sup>3</sup>		3	0
05/02/2014	2014005	Frana	Renon	B - Fiume Isarco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30000 m <sup>3</sup>		6	0
10/02/2014	2014013	Crollo	Villandro	B.220 - Rio degli Orli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100 m <sup>3</sup>		5	0
14/02/2014	2014010	Frana	Chiusa	B.255 - Torrente Tina	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non rilevato		13	0
20/02/2014	2014032	Frana	Chiusa	B.255.20 - Rio Santegger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1000 m <sup>3</sup>			
10/03/2014	2014104	Valanga	Racines	- Non Indicata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	35000 m <sup>3</sup>		4	17
10/03/2014	2014103	Valanga	Racines	- Non Indicata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	120250 m <sup>3</sup>		7	18
01/04/2014	2014028	Crollo	S.Genesio Atesino	F - Torrente Talvera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8000 m <sup>3</sup>		4	0
04/08/2014	2014060	Colata detritica	Castelrotto	I.170.55 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2500 m <sup>3</sup>		20	0
13/08/2014	2014061	Alluvione - Piena	Vipiteno Val di Vizze	B - Fiume Isarco	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato	€ 120.000	127	0



## ZONA NORD

Data	Codice	Evento	Comuni	Corso d'acqua	DANNI				Volume	Costi ripristino	Foto da terra	Foto aeree
					Persone	Edifici	Opere	Strade				
13/08/2014	2014062	Alluvione torrentizia	Val di Vizze	B.605 - Torrente Vizze	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato		42	0
13/08/2014	2014063	Colata detritica	Brennero	B.650.110 -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100 m <sup>3</sup>		21	0
13/08/2014	2014064	Alluvione - Piena	Brennero	B.650 - Rio di Fleres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non rilevato		3	0
13/08/2014	2014065	Colata detritica	Racines	B.600.75 - Rio di Ceresara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1000 m <sup>3</sup>		41	0
13/08/2014	2014066	Alluvione - Piena	Vipiteno	B.600 - Rio Ridanna	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 m <sup>3</sup>		47	0
13/08/2014	2014067	Alluvione - Piena	Racines	B.600.35 - Rio di Racines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non rilevato		6	0
13/08/2014	2014088	Alluvione - Piena	Racines	B.600.150 - Rio del Lago Torbo (Valle dell'Erpice)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato		6	0
13/08/2014	2014059	Colata detritica	Racines	B.600.95 - Rio di Stipa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	200 m <sup>3</sup>		7	0
31/08/2014	2014082	Colata detritica	Renon	F.35 - Rio Zagola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30 m <sup>3</sup>		5	0
31/08/2014	2014084	Colata detritica	Renon	B.15.30.5 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30 m <sup>3</sup>	€ 50.000	6	0
31/08/2014	2014083	Colata detritica	Renon	B.15.25 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100 m <sup>3</sup>	€ 50.000	5	0
31/08/2014	2014095	Colata detritica	Renon Sarentino	F.75 - Rio di Planlargo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	900 m <sup>3</sup>	€ 6.000	15	0
31/08/2014	2014097	Alluvione torrentizia	Renon	- Non Digitalizzata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non rilevato		9	0
31/08/2014	2014085	Alluvione torrentizia	Renon	B.15.30 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	205 m <sup>3</sup>	€ 50.000	27	0
31/08/2014	2014070	Colata detritica	Renon	B.85 - Rio Castro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5000 m <sup>3</sup>	€ 40.000	90	64
31/08/2014	2014072	Colata detritica	Renon Bolzano	B.15 - Rio Rivellone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2500 m <sup>3</sup>	€ 4.000	78	16
31/08/2014	2014071	Colata detritica	Renon	B.55 - Rio dei Molini	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato		6	0
06/09/2014	2014094	Colata detritica	Sarentino	F.150 - Rio di Castel Regino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	250 m <sup>3</sup>		54	9

## ZONA NORD

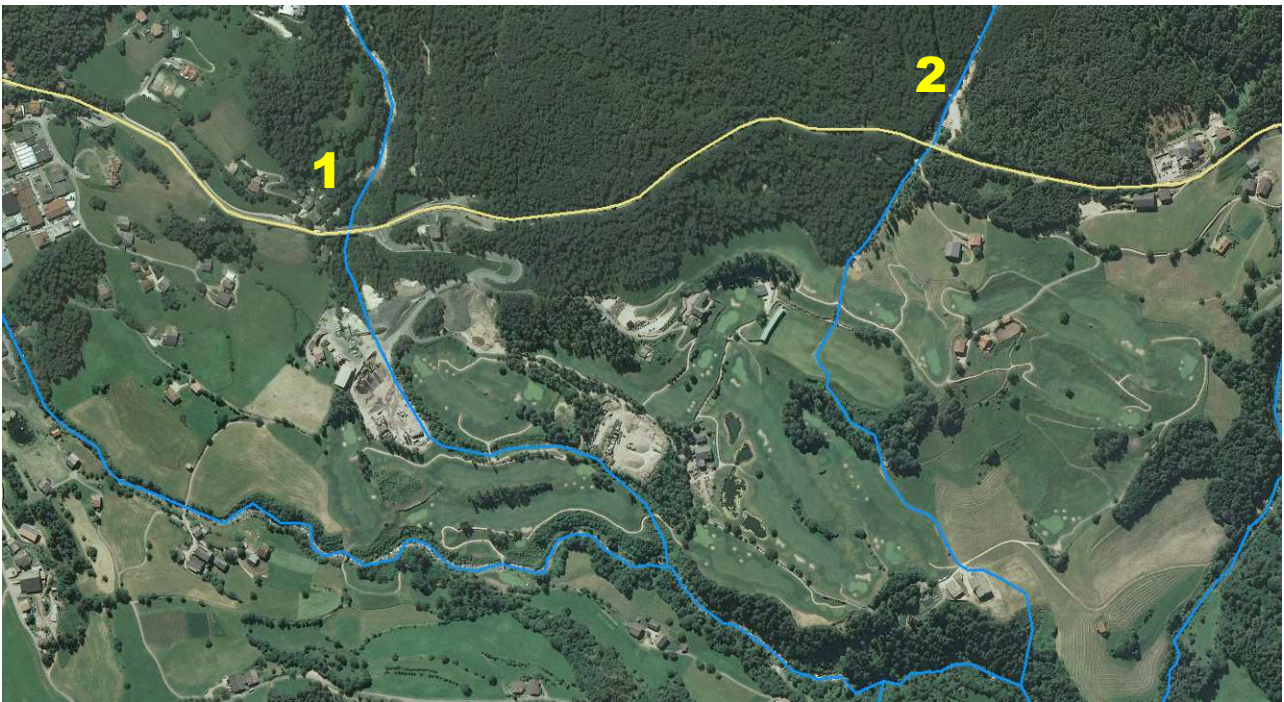
Data	Codice	Evento	Comuni	Corso d'acqua	DANNI				Volume	Costi ripristino	Foto aeree	
					Persone	Edifici	Opere	Strade			Foto da terra	Foto aeree
06/09/2014	2014087	Colata detritica	Sarentino	F.115 - Rio Rosso di Ponticino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8000 m <sup>3</sup>	€ 60.000	41	30

**NUMERO EVENTI:** 37  
**VOLUME TOTALE** 235720 m<sup>3</sup>  
**COSTI DI RIPRISTINO** € 380.000

## 5. Zona SUD

### Rio Bianco e Rio Wergesser, Comune di Castelrotto – Colate detritiche – da 2014074 a 2014078

L'evento temporalesco del 31 agosto ha colpito con violenza anche la zona compresa tra il Rio Tires ed il Rio Gardena. Diversi impluvi che scendono dalle pendici dello Sciliar sono stati interessati da forte trasporto solido. Le briglie a monte della strada provinciale hanno però invaso la quasi totalità del materiale mobilizzato, riducendo al minimo i danni.



A valle della strada provinciale 24 si trovano un impianto di trattamento inerti ed il campo da golf; i numeri indicano la posizione delle briglie di trattenuta



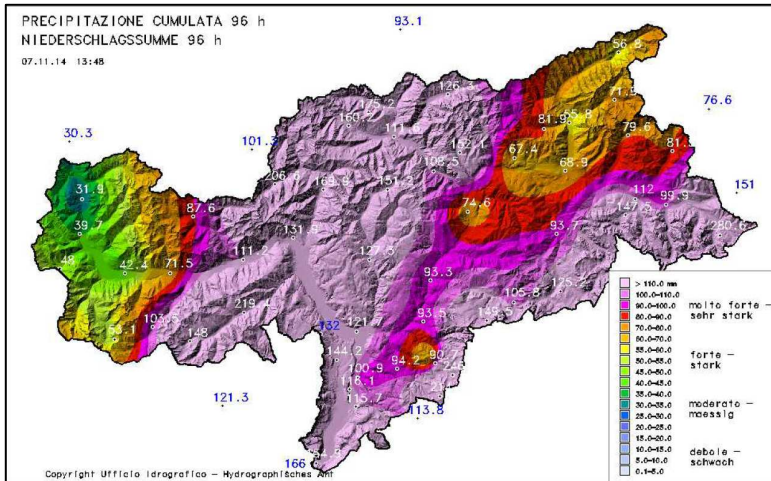
Il materiale trasportato è di buona qualità e può essere sgomberato rapidamente ed a costo zero da ditte private, garantendo così la piena funzionalità delle opere di trattenuta.



## Adige, Bassa Atesina – Piena – 2014107

Novembre 2014 è stato un mese particolarmente piovoso, con precipitazioni fino a 2-3 volte la media mensile. L'evento principale è iniziato il giorno 4 ed è terminato il 7, con massima intensità tra il 5 ed il 6 novembre. Una profonda saccatura tra le isole della Gran Bretagna e l'Algeria ha

instaurato un flusso con correnti meridionali anche molto forti verso le Alpi. Le precipitazioni conseguenti sono state a tratti di forte intensità ed a carattere diffuso e persistente. A causa delle masse d'aria di origine mediterranea il limite della neve è stato a tratti oltre i 2000 m di quota. Complessivamente nei tre giorni gli apporti sono stati molto abbondanti in particolare nei settori del territorio



interessati dallo stau da sud (tra la Val d'Ultimo, il Burgraviato, la Val Passiria e la Val Ridanna, sulla Bassa Atesina e sulle Dolomiti).

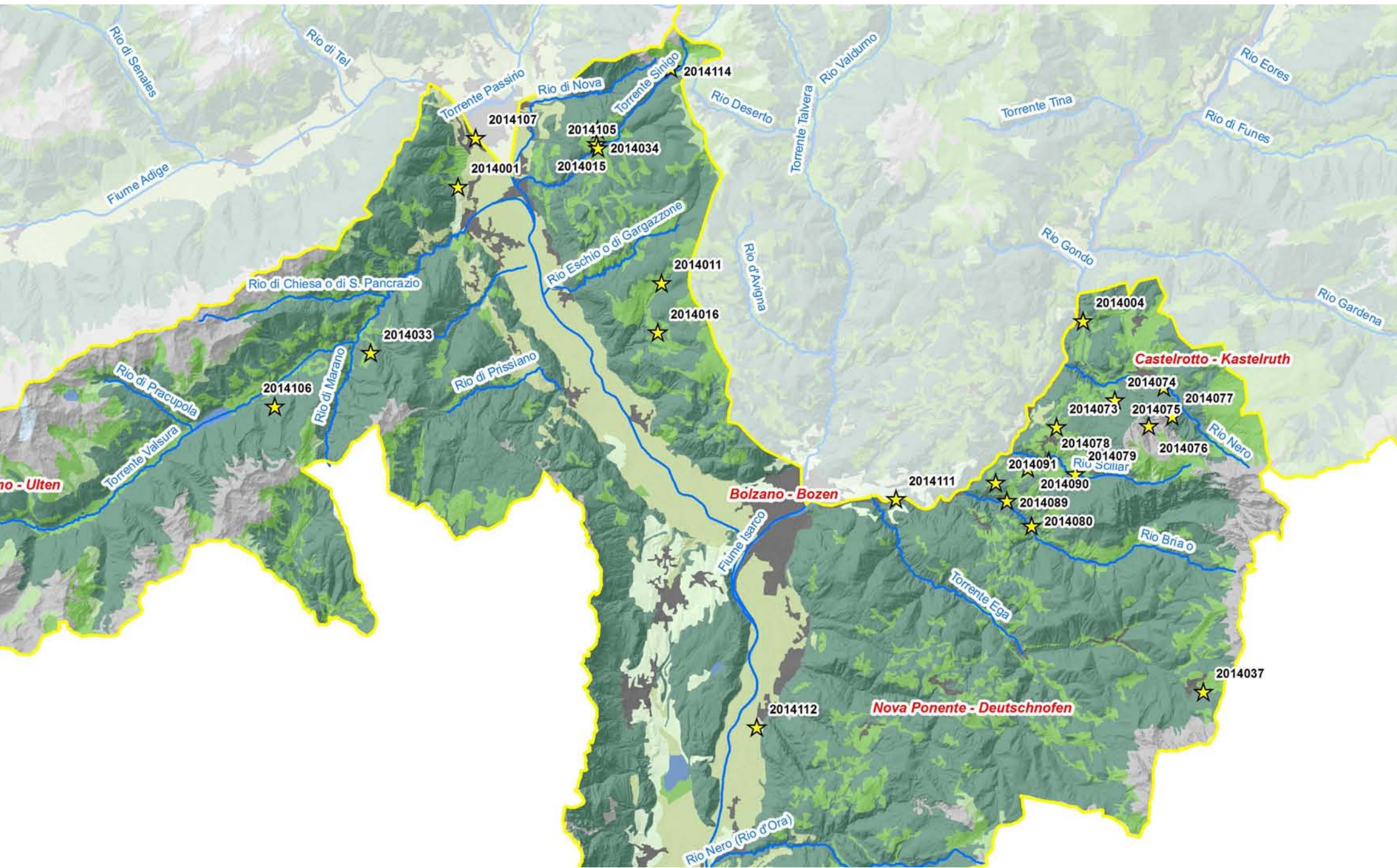


Effetti di rigurgito nella Fossa di Bronzolo

L'Adige è salito pericolosamente in Bassa Atesina, rendendo necessario l'allertamento delle forze di intervento. Fortunatamente, l'abbassamento della quota dello zero termico nella seconda parte dell'evento ha attenuato le possibili conseguenze ed i danni infatti sono stati molto limitati.



# Zona Sud



## ZONA SUD

Data	Codice	Evento	Comuni	Corso d'acqua	DANNI				Volume	Costi ripristino	Foto da terra	Foto aeree
					Persone	Edifici	Opere	Strade				
03/01/2014	2014121	Valanga	Lauregno	- Non Indicata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4000 m <sup>3</sup>			
03/01/2014	2014119	Valanga	Proves	- Non Indicata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2500 m <sup>3</sup>			
05/01/2014	2014117	Valanga	Proves	- Non Indicata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35000 m <sup>3</sup>			
05/01/2014	2014120	Valanga	Proves	- Non Indicata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2500 m <sup>3</sup>			
02/02/2014	2014018	Frana	S.Pancrazio	H.55.2 -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	75 m <sup>3</sup>		14	0
03/02/2014	2014001	Frana	Cermes	H.5.5.5 - Rio della Chiesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	800 m <sup>3</sup>	€ 20.000	8	0
04/02/2014	2014004	Frana	Castelrotto	B.165 - Rio Tisana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100 m <sup>3</sup>		5	0
28/02/2014	2014011	Frana	Meltina	A.95.10.20 - Rio Khiefer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1000 m <sup>3</sup>		19	0
01/03/2014	2014016	Frana	Meltina	A.95.10.5 - Rio di Vallesina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2500 m <sup>3</sup>		3	0
08/03/2014	2014015	Crollo	Avelengo	A.130.20 - Rio di Plat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	800 m <sup>3</sup>		14	0
21/05/2014	2014033	Colata detritica	S.Pancrazio	H.88 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100 m <sup>3</sup>		16	0
23/06/2014	2014034	Alluvione torrentizia	Avelengo	A.130.20 - Rio di Plat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20 m <sup>3</sup>		21	0
01/08/2014	2014037	Alluvione torrentizia	Nova Levante	B.25.75 - Rio Nova o Bozezza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato		21	0
31/08/2014	2014079	Colata detritica	Fie' allo Sciliar	B.100 - Rio Sciliar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1000 m <sup>3</sup>	€ 14.000	28	62
31/08/2014	2014078	Colata detritica	Fie' allo Sciliar	B.100.15 - Rio Cavone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	90 m <sup>3</sup>	€ 2.650	17	0
31/08/2014	2014080	Colata detritica	Fie' allo Sciliar	B.65.20 - Rio Campaccio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	200 m <sup>3</sup>	€ 3.325	8	0
31/08/2014	2014077	Colata detritica	Castelrotto	- Non Digitalizzata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10000 m <sup>3</sup>		5	11
31/08/2014	2014076	Colata detritica	Castelrotto	B.150.25 - Rio Bianco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3550 m <sup>3</sup>		5	49
31/08/2014	2014075	Alluvione torrentizia	Castelrotto	B.150 - Rio Nero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9240 m <sup>3</sup>		91	0

## ZONA SUD

Data	Codice	Evento	Comuni	Corso d'acqua	DANNI				Volume	Costi ripristino	Foto aeree	
					Persone	Edifici	Opere	Strade			Foto da terra	Foto aeree
31/08/2014	2014074	Colata detritica	Castelrotto	B.150.13 - Rio Wergesser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2168 m <sup>3</sup>	€ 0	10	34
31/08/2014	2014073	Colata detritica	Fie' allo Sciliar	B.105 - Rio S. Antonio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1000 m <sup>3</sup>	€ 92.000	64	0
31/08/2014	2014089	Colata detritica	Fie' allo Sciliar	B.65.10 - Rio Aica di sotto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	504 m <sup>3</sup>		2	0
31/08/2014	2014090	Colata detritica	Fie' allo Sciliar	B.100.5 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato		1	8
31/08/2014	2014091	Colata detritica	Fie' allo Sciliar	- Non Digitalizzata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non rilevato		8	17
04/11/2014	2014105	Alluvione torrentizia	Avelengo Merano	A.130 - Torrente Sinigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato		18	0
05/11/2014	2014106	Colata detritica	Ultimo	H.160.15 - Rio di sopra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	600 m <sup>3</sup>		12	0
06/11/2014	2014107	Alluvione - Piena	Bolzano Bronzolo Laives	A - Fiume Adige	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non rilevato			
06/11/2014	2014111	Alluvione - Piena	Bolzano	B - Fiume Isarco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato			
06/11/2014	2014112	Alluvione - Piena	Bronzolo Ora	A.45 - Fossa Grande o di Bronzolo o Adige Vec.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato			
18/11/2014	2014114	Frana	Avelengo	A.130 - Torrente Sinigo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	300 m <sup>3</sup>		3	0

**NUMERO EVENTI:** 30  
**VOLUME TOTALE** 78047 m<sup>3</sup>  
**COSTI DI RIPRISTINO** € 131.975



## 6. Zona OVEST

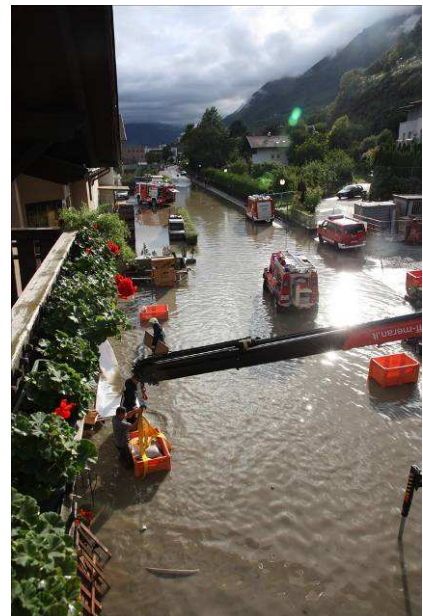
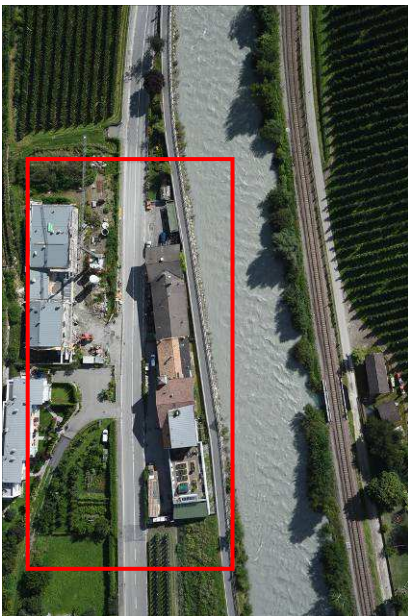
### Adige, Comuni di Lasa e Naturno – Piena/Alluvione – 2014050

In occasione delle forti precipitazioni tra il 12 ed il 13 agosto il fiume Adige ha raggiunto livelli critici in diversi punti. A Lasa l'Adige è esondato in destra con una portata riconducibile ad un tempo di ritorno di ca. 30 anni. Elemento critico per l'abitato di Lasa è anche il deposito di detriti a monte della traversa; l'alveo infatti, per mantenere la sua capacità idraulica, deve essere periodicamente sgomberato per un tratto di un chilometro.



A sinistra l'Adige a Lasa durante la piena; a destra il tratto rosso indica la posizione della traversa di presa

Presso l'abitato di Stava, pur non sormontando gli argini, l'Adige ha provocato il rigurgito di un fossato, con il conseguente allagamento di diversi edifici. L'evento ha così evidenziato la vulnerabilità degli insediamenti prossimi al corso d'acqua e la necessità di investire sul concetto di compatibilità dei manufatti nelle aree alluvionabili.



La zona di Stava interessata dai fenomeni (a sinistra) con alcune immagini dell'allagamento



### Rio Gatria, Comune di Lasa – Colata detritica – 2014035

Il 15 luglio sul Rio Gatria si è verificata una colata detritica di media grandezza (ca. 10.000m<sup>3</sup>). L'evento è stato registrato dalla stazione di monitoraggio installata dalla Provincia.

Sono stati rilevati i livelli idrometrici grazie al sensore radar, il segnale sismico attraverso i geofoni, le precipitazioni di innesco mediante 3 pluviometri e la completa registrazione video con 3 video-camere.



A sinistra il fronte debris-flow del 15 luglio 2014; in basso le immagini relative agli eventi del 5 agosto 2011 e del 23 luglio 2013



I dati misurati ed i video ottenuti costituiscono informazioni di grandissimo valore; dal punto di vista scientifico permettono di comprendere meglio la fisica delle colate detritiche, per molti versi non ancora completamente descritta. Dal punto di vista pratico è possibile apprezzare *in tempo reale* l'interazione tra il fenomeno e le sistemazioni presenti.

### Rio di Plaies, Comune di Stelvio – Crollo da ghiacciaio – 2014039

Un evento di notevole interesse è stato il crollo di ghiaccio dalla Vedretta Alta dell'Ortles, con conseguente colata di ghiaccio e detriti, avvenuto il 3 agosto 2014.



*In sequenza le riprese il 10 agosto 2012, il 21 luglio 2014 ed il 3 agosto 2014*

Il bacino superiore del Rio di Trafoi negli ultimi anni è stato interessato da diversi fenomeni di dissesto, anche in seguito alle enormi quantità di detriti liberate dal ritiro dei ghiacciai del gruppo dell'Ortles.



*La profonda erosione creata dal Rio di Plaies nel 2012 (a sx) parzialmente riempita da detrito e ghiaccio in seguito al crollo del 3 agosto 2014 (al centro); a destra una veduta aerea del conoide*

L'intera zona rappresenta ad oggi un'area di studio di grandissimo interesse per quanto concerne i processi naturali legati ai cambiamenti climatici ed alle conseguenze sui ghiacciai e sui rischi naturali.



### **Valanga Pillerberg, Comune di Moso in Passiria – 2014009**

Questo evento valanghivo, grazie ad un video girato da due abitanti della zona, ha goduto di una notevole notorietà anche in Internet. La valanga è passata da una fase polverosa nella parte alta del versante ad una fase “fluente” con velocità piú ridotta, nell’impluvio adiacente ai masi. Le case della frazione di Pill convivono da sempre con la minaccia di pericoli naturali di varia natura.



*Un ospite “indesiderato” per gli abitanti del maso Pill*







## ZONA OVEST

Data	Codice	Evento	Comuni	Corso d'acqua	DANNI				Volume	Costi ripristino	Foto aeree	
					Persone	Edifici	Opere	Strade			Foto da terra	Foto aeree
01/01/2014	2014019	Valanga	Lagundo	A.165.20 - Rio Grab	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato		8	0
01/01/2014	2014036	Valanga	Moso in Passiria	- Non Digitalizzata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non rilevato		0	37
01/01/2014	2014020	Valanga	S.Leonardo in Passiria	G.285.25 - Rio di Costalta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35000 m <sup>3</sup>		11	16
01/01/2014	2014098	Frana	Lasa	A.365 - Rio di Tanas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100 m <sup>3</sup>		19	0
01/01/2014	2014099	Frana	Lasa	A.365 - Rio di Tanas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato		19	0
01/01/2014	2014022	Frana	Stelvio	A.400.25 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	40 m <sup>3</sup>		6	0
01/01/2014	2014024	Frana	Scena	G.100 - Rio Masul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3500 m <sup>3</sup>		5	0
01/01/2014	2014021	Crollo	Lasa	A.365.5 - Rio di Cida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	300 m <sup>3</sup>		5	0
01/02/2014	2014008	Frana	S.Martino in Passiria	G.185 - Rio della Clava (Valle di Vals)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	150 m <sup>3</sup>		10	0
05/02/2014	2014102	Valanga	Naturno	- Non Digitalizzata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17000 m <sup>3</sup>		3	22
06/02/2014	2014009	Valanga	Moso in Passiria	G.395.15 - Rio di Sasso	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non rilevato	€ 40.000	36	14
06/02/2014	2014003	Crollo	S.Leonardo in Passiria	G - Torrente Passirio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3000 m <sup>3</sup>		5	0
18/02/2014	2014100	Valanga	S.Leonardo in Passiria	G.285.50 - Rio di Giovo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	15000 m <sup>3</sup>	€ 20.000	11	5
01/03/2014	2014023	Frana	Stelvio	A.400.35 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50 m <sup>3</sup>		7	0
15/07/2014	2014035	Colata detritica	Lasa Silandro	A.340.10 - Rio Gatria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11000 m <sup>3</sup>		95	59
29/07/2014	2014052	Alluvione torrentizia	Senales	A.230.100 - Rio della Costa (Val di Tisa )	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000 m <sup>3</sup>		5	0
29/07/2014	2014040	Colata detritica	Malles Venosta	A.410.5.110 - Rio di Valle Ramudla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	500 m <sup>3</sup>	€ 1.000	9	0
29/07/2014	2014041	Colata detritica	Senales	A.230.80 - S. di Madonna di Senales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	75 m <sup>3</sup>		4	0

## ZONA OVEST

Data	Codice	Evento	Comuni	Corso d'acqua	DANNI				Volume	Costi ripristino	Foto da terra		Foto aeree
					Persone	Edifici	Opere	Strade					
03/08/2014	2014039	Crollo	Stelvio	A.400.45.55.5 - Rio di Plaies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	80000 m <sup>3</sup>		17	27	
13/08/2014	2014043	Colata detritica	Stelvio	A.400.90 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	820 m <sup>3</sup>		15	6	
13/08/2014	2014046	Alluvione torrentizia	Stelvio	A.400.45.55 - Vedretta di Trafoi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10020 m <sup>3</sup>	€ 2.000	24	8	
13/08/2014	2014044	Colata detritica	Stelvio	A.400.125 - Rio Zop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11000 m <sup>3</sup>	€ 14.000	27	15	
13/08/2014	2014045	Alluvione torrentizia	Stelvio Prato allo Stelvio	A.400 - Rio Solda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50000 m <sup>3</sup>	€ 22.000	43	28	
13/08/2014	2014057	Alluvione torrentizia	S.Leonardo in Passiria	G.190 - Rio Graves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2500 m <sup>3</sup>		5	0	
13/08/2014	2014068	Colata detritica	Malles Venosta	A.450 - Fossa dell'Alpe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1500 m <sup>3</sup>		32	0	
13/08/2014	2014047	Alluvione torrentizia	Stelvio	A.400.45.55.10 - Vedretta del Circo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11000 m <sup>3</sup>		18	8	
13/08/2014	2014069	Colata detritica	Senales	A.230.130 - Vedretta dei Corvi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1700 m <sup>3</sup>	€ 4.200	17	0	
13/08/2014	2014042	Colata detritica	Stelvio	A.400.85 -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5340 m <sup>3</sup>		7	4	
13/08/2014	2014058	Alluvione - Piena	Merano	G - Torrente Passirio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non rilevato		16	0	
13/08/2014	2014056	Colata detritica	Stelvio	A.400.45.30 - Rio Rododendro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3500 m <sup>3</sup>		3	3	
13/08/2014	2014055	Alluvione torrentizia	Stelvio	A.400.45 - Rio Trafoi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4000 m <sup>3</sup>		0	23	
13/08/2014	2014054	Colata detritica	Senales	A.230.80 - S. di Madonna di Senales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	50 m <sup>3</sup>	€ 500	4	9	
13/08/2014	2014053	Colata detritica	Senales	A.230.100 - Rio della Costa (Val di Tisa )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4580 m <sup>3</sup>		27	14	
13/08/2014	2014051	Colata detritica	Castelbello-Ciardes	- Non Digitalizzata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20 m <sup>3</sup>		6	0	



## ZONA OVEST

Data	Codice	Evento	Comuni	Corso d'acqua	Persone	DANNI				Volume	Costi ripristino	Foto da terra	Foto aeree
						Edifici	Opere	Strade					
13/08/2014	2014050	Alluvione - Piena	Naturno Marlengo Merano Lasa Bolzano Parcines	A - Fiume Adige	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non rilevato	208	49		
13/08/2014	2014049	Alluvione - Piena	Lasa	A.385 - Rio di Pseg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	10 m <sup>3</sup>	10	5		
13/08/2014	2014048	Alluvione torrentizia	Stelvio	A.400.130 - Rio Rosim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1800 m <sup>3</sup>	€ 4.000	6	4	
18/08/2014	2014101	Colata detritica	Silandro Lasa	A.340.10 - Rio Gadria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	300 m <sup>3</sup>		12	0	
31/08/2014	2014086	Colata detritica	Malles Venosta	A.420.15 - Rivi del Bosco Plazut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1500 m <sup>3</sup>		12	0	
30/11/2014	2014108	Crollo	Senales	A.230 - Rio di Senales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	200 m <sup>3</sup>		18	0	

**NUMERO EVENTI:** 40  
**VOLUME TOTALE** 276555 m<sup>3</sup>  
**COSTI DI RIPRISTINO** € 107.700

## 7. Zona EST

### Valanga Zinsbach e Valanga Rinsbach, Comune di Selva dei Molini – 2014081 e 2014096

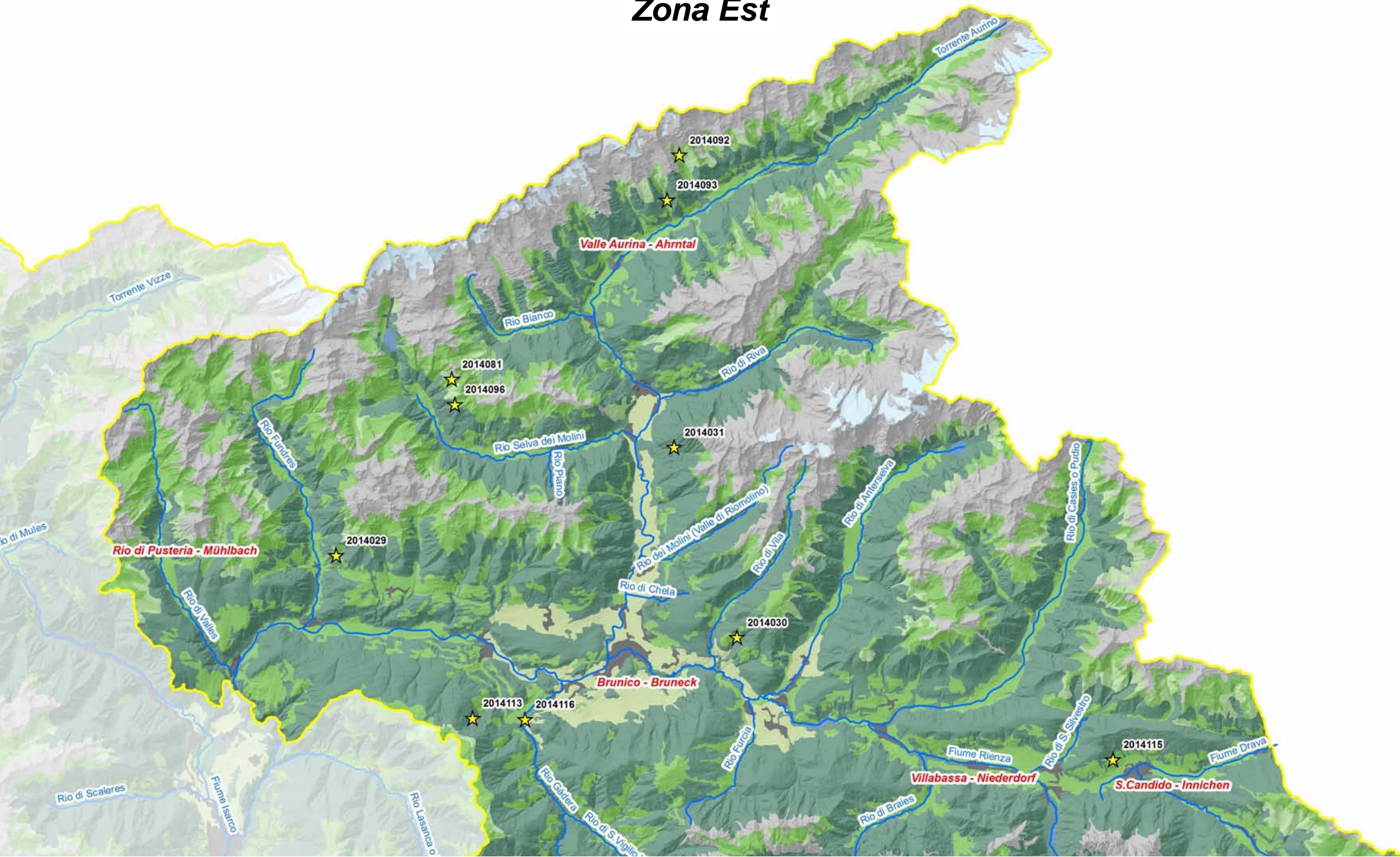
L'inverno 2013-2014 è stato uno di piú ricchi di precipitazioni nevose degli ultimi anni. Le sistemazioni a protezione di abitati ed infrastrutture hanno potuto cosí mostrare la loro funzionalità.



*La galleria e la briglia hanno impedito che le valanghe isolassero l'abitato di Lappago*



# Zona Est







## ZONA EST

Data	Codice	Evento	Comuni	Corso d'acqua	DANNI				Volume	Costi ripristino	Foto aeree	
					Persone	Edifici	Opere	Strade			Foto da terra	Foto aeree
01/01/2014	2014081	Valanga	Selva dei Molini	D.140.210 - Rio di Lappago	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	12500 m <sup>3</sup>	€ 1.500	4	21
01/01/2014	2014115	Frana	Dobbiaco	J.115 - Rio Gola del Castello	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1000 m <sup>3</sup>		10	0
01/03/2014	2014029	Frana	Vandoies	C.120.15 - Rio di Montesole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1500 m <sup>3</sup>		7	0
01/03/2014	2014118	Valanga	Selva dei Molini	- Non Indicata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13000 m <sup>3</sup>			
10/03/2014	2014096	Valanga	Selva dei Molini	D.140.205 - Rio Pliscia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10000 m <sup>3</sup>	€ 1.500	4	14
15/03/2014	2014030	Frana	Perca	C.310 - Rio Liccio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20000 m <sup>3</sup>	€ 20.000	13	0
01/04/2014	2014113	Frana	S.Lorenzo di Sebato	C.240 - Rio Mara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	6000 m <sup>3</sup>		14	0
01/04/2014	2014038	Frana	Badia	E.215 - Rio Costalta o LazonÙi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000 m <sup>3</sup>		7	0
07/04/2014	2014031	Frana	Campo Tures	D.130 - Rio Valburga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30000 m <sup>3</sup>		13	0
31/07/2014	2014092	Alluvione torrentizia	Valle Aurina	D.265 - Rio di Valle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3000 m <sup>3</sup>	€ 25.000	19	0
31/07/2014	2014093	Alluvione torrentizia	Valle Aurina	D.255 - Rio del Conio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato	€ 25.000	13	0
27/10/2014	2014116	Frana	S.Lorenzo di Sebato	E - Rio Gßdera	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1250 m <sup>3</sup>	€ 70.000	54	0
01/11/2014	2014110	Alluvione torrentizia	Badia	E.230.50 - Rio di Stu³ares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Non rilevato	€ 22.000	28	0

**NUMERO EVENTI:** 13  
**VOLUME TOTALE** 99250 m<sup>3</sup>  
**COSTI DI RIPRISTINO** € 165.000