



Dieci anni dall'alluvione del 29 agosto 2003
Val Canale Canal del Ferro

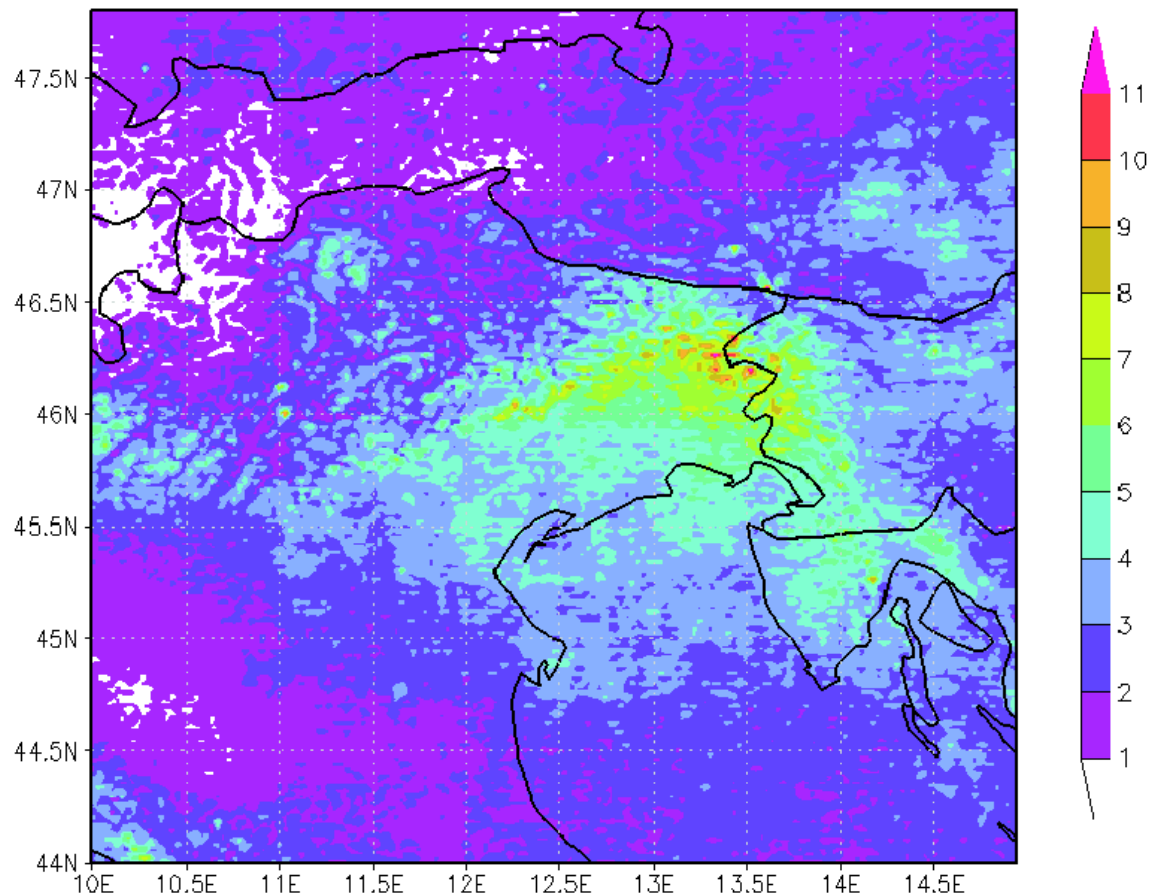
PER NON DIMENTICARE
L'emergenza

dott. Guglielmo Berlasso

civil defence

Mappa distribuzione fulmini dal 1995 al 2011

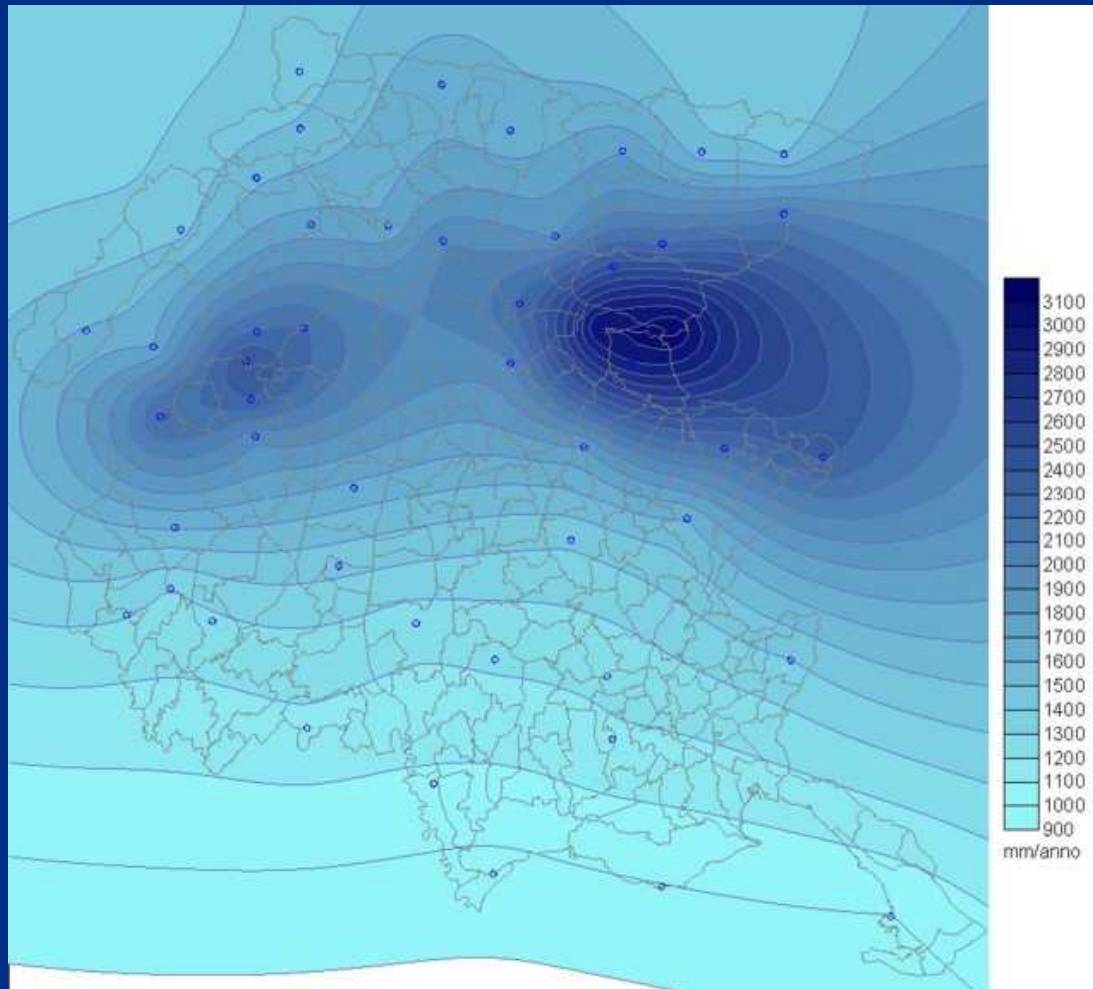
Distribuzione spaziale media dei fulmini (numero di fulmini all'ora e per km²) relativa ai 17 anni di dati registrati (1995-2011). La scala è moltiplicata per un fattore di 10⁴.



100.000 fulmini

* Feudale L., Manzato A., Micheletti S., 2013 - A Cloud-to-Ground Lightning Climatology for North-Eastern Italy, Advances in Sciences and Research, special issue EMS/ECAC 2012, in press

Mappa piovosità media annuale periodo considerato: dal 1960 al 2010



Alcuni valori di picco
nei 50 anni:

4900 mm/anno nel 2000

Stazione di Tramonti di Sotto

4150 mm/anno nel 2002

Stazione di Barcis

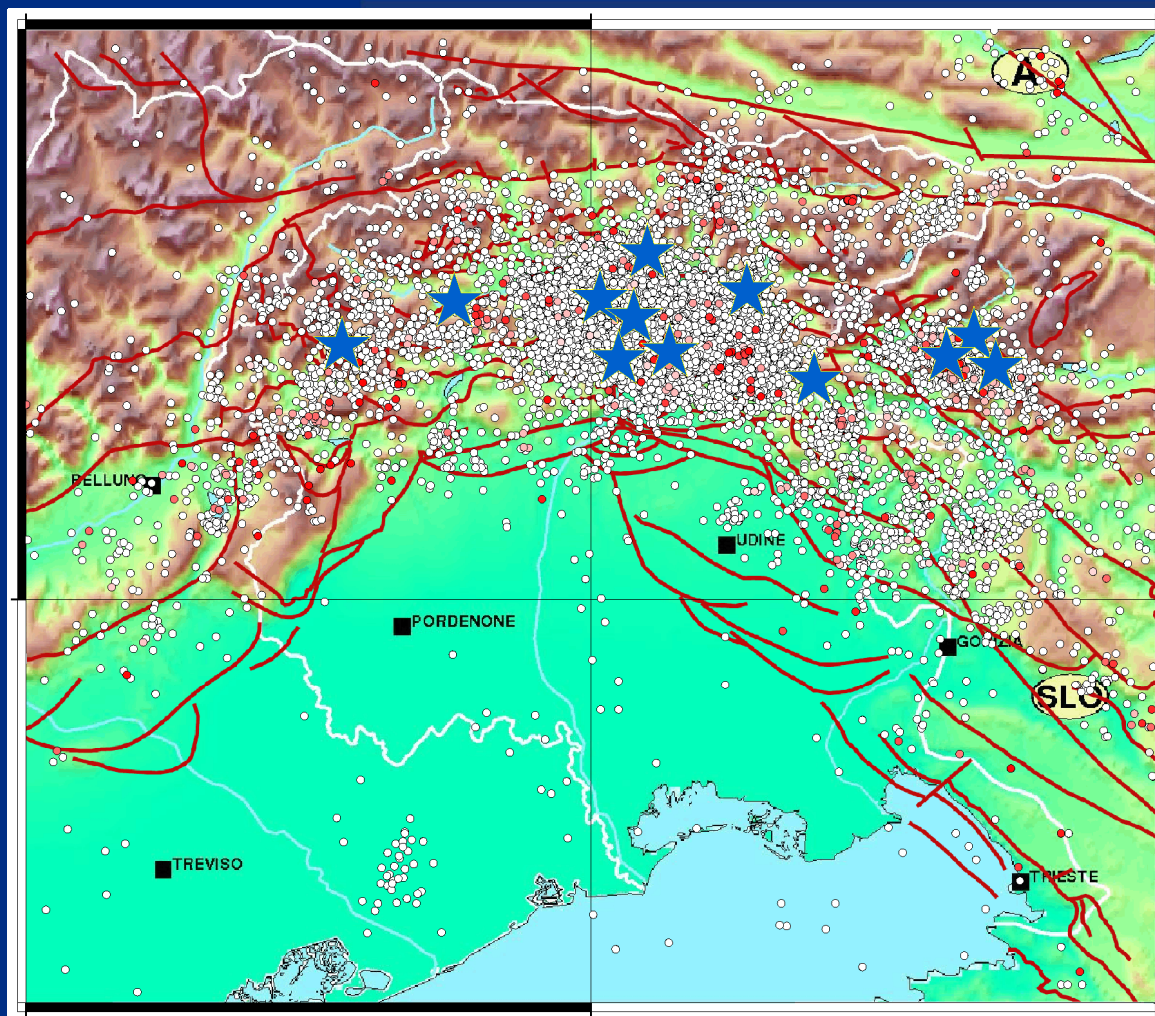
4230 mm/anno nel 2010

Stazione di Piancavallo



Mappa sismicità dal 1977 al 2012

1977-2012: 20057 eventi sismici registrati al 31/12/2012
di cui: ★ $M > 4.0$ (79 eventi)



Periodo:

1977-2012

protezione civile

EMERGENZE di PROTEZIONE CIVILE REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 1987-1993

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

anno	Tipo di evento	Zona colpita	Decreto di emergenza dell'Assessore regionale alla protezione civile	Decreto di riconoscimento dello stato di emergenza del Presidente del Consiglio dei Ministri	stima danni	impegni per interventi e ristoro danni a privati, imprese ed enti locali con fondi regionali e statali	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro per il coordinamento della protezione civile
1987	grave inquinamento della falda	Fontanafredda	01/DRPC/1987 dd 06.04.1987				
1990	eventi alluvionali	Val Canale e Provincia di Udine -	152/DRPC/1990 dd 24.09.1990				Ordinanza del Ministro per il coordinamento della Protezione civile n.2183/FPC di data 4.12.1991
	eventi alluvionali	Valli del Natisone e bacino Torrente Versa e Judrio - eventi alluvionali	168/DRPC/1990 dd 27.10.1990				
	eventi alluvionali	Tolmezzo, Carnia e zona montana e pedemontana pordenonese eventi alluvionali	195/DRPC/1990 dd 25.11.1990				
1991	eventi alluvionali	Tarcento e Valli del Torre	281/DRPC/1991 dd 26.09.1991				
1992	emergenza idrica	Paularo	228/DRPC/1992 DD 28.04.1992				
1993	eventi alluvionali	Territorio regionale	280/DRPC/1993 dd 25.09.1993				Decreto legge 30 maggio 1994 n.328 convertito in legge 25 luglio 1994 n.471

EMERGENZE di PROTEZIONE CIVILE REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 1994-1999

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

anno	Tipo di evento	Zona colpita	Decreto di emergenza dell'Assessore regionale alla protezione civile	Decreto di riconoscimento dello stato di emergenza del Presidente del Consiglio dei Ministri	stima danni	impegni per interventi e ristoro danni a privati, imprese ed enti locali con fondi regionali e statali	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro per il coordinamento della protezione civile
1994	tromba d'aria	Codroipo	268/DRPC/1 994 dd 09.09.1994				
	tromba d'aria	Isontino	273/DRPC/1 994 dd 14.09.1994				
1995	emergenza idrica	pedemontana pordenonese	644/DRPC/1 995 dd 14.12.1995				
1996	eventi alluvionali	22 giugno e novembre 1996- Carnia e Val Canale	258/DRPC/9 6 dd 20/06/1996	27/06/1996	98.310.643,00	51.129.233,01	Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato al coordinamento della protezione civile 27 giugno 1996 n.2451
	eventi alluvionali		614/DRPC/0 6 dd 16/10/1996	08/11/1996			
			721/DRPC/9 6 dd 16/10/1996				
1998	eventi alluvionali	settembre ed ottobre 1998 - Torrente Cormor, Tresemane e zona collinare provincia di Udine	874/DRPC/9 8 dd 12/09/1998	1° ottobre 1998	59.909.000,29	52.568.780,18	Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato al coordinamento della protezione civile 8 ottobre 1998, n.2861
1999	avversità atmosferiche	16 agosto 1999 in provincia di Udine e Pordenone	866/DRPC/9 9 dd 19/08/1999				legge regionale 31 dicembre 1986, n. 64 e decreto della Presidente della Giunta regionale 308/Pres dd 08/08/2001

EMERGENZE di PROTEZIONE CIVILE REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 2000-2003

anno	Tipo di evento	Zona colpita	Decreto di emergenza dell'Assessore regionale alla protezione civile	Decreto di riconoscimento dello stato di emergenza del Presidente del Consiglio dei Ministri	stima danni	impegni per interventi e ristoro danni a privati, imprese ed enti locali con fondi regionali e statali	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro per il coordinamento della protezione civile
2000	eventi alluvionali	ottobre e novembre 2000 - territorio regionale	907/DRPC/00 dd 07/11/2000	10 novembre 2000 e 15 dicembre 2000	212.709.487,83	78.974.856,00	Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato al coordinamento della protezione civile 14 dicembre 2000, n.3090
2001	avversità atmosferiche	5 e 9 agosto 2001 in provincia di Pordenone - danni a seguito delle forti raffiche di vento	919/DRPC/01 dd 10/08/2001				legge regionale 31 dicembre 1986, n. 64 e decreto della Presidente della Giunta regionale 308/Pres dd 08/08/2001
2002	emergenza incendi boschivi	dal 28 marzo al 30 aprile 2002	298/DRPC/02 dd 28/03/2002				
	eventi alluvionali	mese di giugno 2002 pianura pordenonese e linea di costa	581/DRPC/02 dd 05/06/2002	14 giugno 2002	76.603.000,00	14.274.000,00	Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato al coordinamento della protezione civile 12 agosto 2002, n.3237
	eventi alluvionali	territorio regionale luglio e agosto 2002	791/DRPC/02 dd 18/11/2002	30 agosto 2002			
	eventi alluvionali	novembre 2002 Pordenone e bacino del Meduna-Cellina	1054/DRPC/02 dd 18/11/2002	29 novembre 2002	180.791.316,00	117.369.338,85	Ordinanza del Ministro dell'Interno delegato al coordinamento della protezione civile 2 dicembre 2002 , n.3258
2003	Incendi boschivi e crisi idrica	incendi zona carso goriziano e triestino ed emergenza idrica su tutto il territorio regionale	1202/DRPC/03 dd 30/07/2003	19 agosto 2003			
	eventi alluvionali	29 agosto 2003 - Val Canale	1580/DRPC/03 dd 28/08/2003	5 settembre 2003	520.000.000,00	361.825.280,25	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 settembre 2003 n.3309

**EMERGENZE di PROTEZIONE CIVILE REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 2004-2007**

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

anno	Tipo di evento	Zona colpita	Decreto di emergenza dell'Assessore regionale alla protezione civile	Decreto di riconoscimento dello stato di emergenza del Presidente del Consiglio dei Ministri	stima danni	impegni per interventi e ristoro danni a privati, imprese ed enti locali con fondi regionali e statali	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro per il coordinamento della protezione civile
2004	eventi alluvionali	31 ottobre e 1° novembre 2004 - territorio regionale	1101/PC/04 dd 31/10/2004	18 novembre 2004	150.000.000,00	120.632.487,53	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 febbraio 2005, n. 3405 -
2005	eventi alluvionali	9 settembre 2005 - pianura pordenonese	1411/PC/05 dd 9/9/2005	14 ottobre 2005	40.000.000,00	36.112.444,83	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 febbraio 2006, n. 3495 .
2006	emergenza idrica	zona montana e pianura friulana	58/PC/06 dd 25/01/2006				
	eventi alluvionali	29 giugno 2006 territorio regionale	600/PC/06 dd 29/06/2006				
2007	eventi alluvionali	27 e 28 maggio 2007 - bassa pianura friulana e zona in destra Torre	621/PC/07 dd 27/05/2007	5 giugno 2007	45.200.000,00	40.601.907,37	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 30 agosto 2007, n. 3610 .
	avversità atmosferiche	9 luglio 2007 zona di pianura danni a seguito delle forti raffiche di vento	929/PC/07 dd 09/07/2007				

civil defence

EMERGENZE di PROTEZIONE CIVILE REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 2008

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

anno	Tipo di evento	Zona colpita	Decreto di emergenza dell'Assessore regionale alla protezione civile	Decreto di riconoscimento dello stato di emergenza del Presidente del Consiglio dei Ministri	stima danni	impegni per interventi e ristoro danni a privati, imprese ed enti locali con fondi regionali e statali	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro per il coordinamento della protezione civile
2008	avversità atmosferiche	27 gennaio 2008 alta Val Degano (Forni Avoltri) danni a seguito delle forti raffiche di vento	99/PC/2008 dd. 28/01/2008				
	eccezionali avversità atmosferiche	8 e 9 agosto 2008 - linea di costa - danni a seguito delle forti raffiche di vento	832/PC/08 dd 09/08/2008	28 agosto 2008	30.000.000,00	7.500.000,00	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 17 ottobre 2008, n. 3709
	eventi alluvionali	15 agosto 2008 Val Canale	854/PC/08 dd 15/08/2008				
	avversità atmosferiche	7 settembre 2008 - pianura pordenonese e fascia pedemontana danni a seguito delle forti raffiche di vento	908/PC/08 dd 07/09/2008				
	eventi alluvionali	30 ottobre 2008 Carnia e zona pedemontana	1107/PC/08 dd 30/08/2008				
	eventi alluvionali	dei mesi di novembre e dicembre 2008 - zona montana, emergenza neve, zona pedemontana emergenza alluvionale e linea di costa mareggiate			18 dicembre 2008 (tutto il territorio nazionale)	112.050.473,00	924.640,69

**EMERGENZE di PROTEZIONE CIVILE REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 2009**

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

anno	Tipo di evento	Zona colpita	Decreto di emergenza dell'Assessore regionale alla protezione civile	Decreto di riconoscimento dello stato di emergenza del Presidente del Consiglio dei Ministri	stima danni	impegni per interventi e ristoro danni a privati, imprese ed enti locali con fondi regionali e statali	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro per il coordinamento della protezione civile
2009	avversità atmosferiche	6 giugno 2009 tromba d'aria pianura pordenonese	631/PC/09 dd 06/06/2009				
	eventi alluvionali	4 settembre 2009 – Val Canale	939/PC/09 dd 04/09/2009	2 ottobre 2009	28.380.000,00	7.031.000,00	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 novembre 2009, n. 3824.
	eventi alluvionali	30 novembre 2009 zona montana e pedemontana	1223/PC/09 dd 30/11/2009				
	eventi alluvionali	22 maggio - 6 giugno e dell'ultima decade di dicembre 2009 - pianura pordenonese e bacino dell'Isonzo	632/PC/09 dd 08/06/2009 e 1327/PC/09 dd 24/12/2009	26 giugno 2009 e 22 gennaio 2010	31.721.100,00	6.750.000,00	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 05 febbraio 2010, n. 3847.

civil defence

**EMERGENZE di PROTEZIONE CIVILE REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA 2010-2011**

anno	Tipo di evento	Zona colpita	Decreto di emergenza dell' Assessore regionale alla protezione civile	Decreto di riconoscimento dello stato di emergenza del Presidente del Consiglio dei Ministri	stima danni	impegni per interventi e ristoro danni a privati, imprese ed enti locali con fondi regionali e statali	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri o del Ministro per il coordinamento della protezione civile
2010	eventi alluvionali	10/03/2010 forti neviccate e bora - linea di costa	174/PC/10 dd 10/03/2010				
	eccezionali avversità atmosferiche	23 luglio 2010 - destra Torre - Pavia di Udine tromba d'aria	592/PC/10 dd 23/07/2010	30 luglio 2010	6.100.000,00		Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 20 agosto 2010, n. 3894.
	eventi alluvionali	18 settembre 2010 (Savogna d'Isonzo) bacino del Fiume Vipacco e del Fiume Isonzo	781/PC/10 dd 23/07/2010				Ordinanza del presidente del Consiglio dei Ministri 16 gennaio 2010, n. 3904 , estende attività previste dall'OPCM 3847 nella zona colpita dagli eventi del 18 settembre 2010.
	eventi alluvionali	31 ottobre e 1° novembre 2010 - provincia di Pordenone	972/PC/10 dd 01/11/2010	5 novembre 2010	121.530.000,00	10.000.000,00	Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 dicembre 2010, n. 3912.
	eventi alluvionali	7 e 8 novembre 2010 - pianura isontina e zona collinare delle provincie di Udine e Gorizia	1003/PC/10 dd 09/11/2010				
2011	eccezionali avversità atmosferiche	2 marzo 2011 - provincia di Trieste danni a seguito delle forti raffiche di vento	154/PC/11 dd 02/03/2011				
		TOTALE			1.713.305.020,12	905.693.968,71	

OPERE DI PRONTO INTERVENTO REALIZZATE DALLA PROTEZIONE CIVILE DAL 1987 AL 08/05/2013

N. 4402 INTERVENTI DI PROTEZIONE CIVILE DI CUI:

- 561 Dissesti franosi
 - 316 Messa in sicurezza frane
 - 162 Opere di difesa da caduta massi
 - 83 Sistemazioni di versanti
- 1536 Dissesti idraulici
 - 398 Opere di difesa spondale
 - 51 Opere di stabilizzazione alveo
 - 231 Sghiaiami
 - 856 Sistemazioni Idrauliche varie
- 247 Ripristino di reti idriche
- 128 Sistemazione o ripristino di ponti e passerelle
- 131 Sistemazione reti di smaltimento acque meteoriche
- 43 Messa in sicurezza e ripristino di edifici pubblici
- 120 Prevenzione e difesa degli abitati
- 61 Interventi di rilievo e monitoraggi
- 1256 Ripristino viabilità
- 319 Altre tipologie di opere

protection civile

civil defence

OPERE DI PRONTO INTERVENTO REALIZZATE DALLA PROTEZIONE CIVILE DAL 01/01/2001 AL 08/05/2013

N. 3071 INTERVENTI DI PROTEZIONE CIVILE DI CUI:

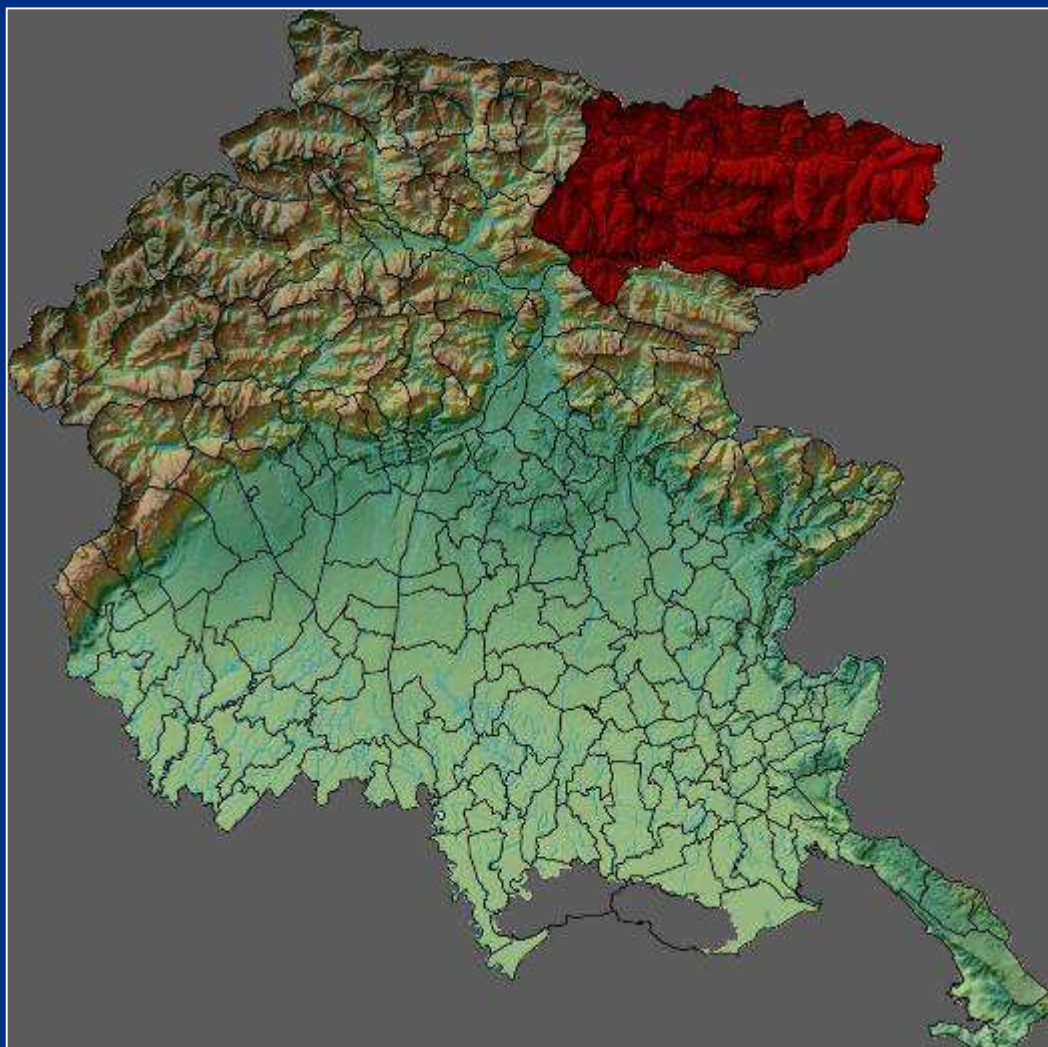
- 423 Dissesti franosi
 - 242 Messa in sicurezza frane
 - 122 Opere di difesa da caduta massi
 - 59 Sistemazioni di versanti
- 1064 Dissesti idraulici
 - 232 Opere di difesa spondale
 - 39 Opere di stabilizzazione alveo
 - 128 Sghiaamenti
 - 665 Sistemazioni Idrauliche varie
- 160 Ripristino di reti idriche
- 76 Sistemazione o ripristino di ponti e passerelle
- 113 Sistemazione reti di smaltimento acque meteoriche
- 43 Messa in sicurezza e ripristino di edifici pubblici
- 52 Prevenzione e difesa degli abitati
- 47 Interventi di rilievo e monitoraggi
- 839 Ripristino viabilità
- 254 Altre tipologie di opere

protection civile

civil defence

L'area colpita dall'evento

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA



- **Comuni coinvolti**
 - Moggio Udinese
 - Resiutta
 - Chiusaforte
 - Dogna
 - Pontebba
 - Malborghetto Valbruna
 - Tarvisio
- **Area colpita**
 - **765 km² circa**
- **Abitanti coinvolti**
 - **8.665**
- **Vittime**
 - **2**

civil defence

Chiusaforte



FRANE E SMOTTAMENTI
COMPROVETTEVANO IL TRANSITO LUNGO LA
S.S.13 E LA S.P. DELLA VAL RACCOLANA





Grazie alle opere realizzate dalla PROTEZIONE CIVILE a seguito degli eventi alluvionali del giugno e novembre 1996, i danni risultavano più contenuti.

ESONDAZIONE DEL FELLA IN DESTRA A VALLE
DEL PONTE DI COLLEGAMENTO CON LA VAL DOGNA
E SUPERAMENTO DEL PONTE STESSO
NEL CENTRO DEL PAESE L'ACQUA
RAGGIUNGEVA IL METRO D' ALTEZZA
SMOTTAMENTI LUNGO LA S.S.13



Dogna

IN SPONDA SINISTRA IL FELLA
PROVOCAVA IL CROLLO PARZIALE DI OPERE
DI DIFESA SPONDALE A MONTE DEL
VILLAGGIO CRIVAIA CON
DANNEGGIAMENTO DELL'ACQUEDOTTO

A VALLE SI VERIFICAVA IL CROLLO DI
DIFESE SPONDALI E L' ALLAGAMENTO
DELL'ABITATO DI BALADOR



Malborghetto

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

VILE



IL COMUNE DI
MALBORGHETTO VALBRUNA
RISULTAVA QUELLO
MAGGIORMENTE DISASTRATO PER I
DANNI ALLE STRUTTURE PUBBLICHE
E PRIVATE.

protezione civile

Malborghetto



LUNGO IL FELLA SI
VERIFICAVANO DIFFUSE EROSIONI
SPONDALI CHE
COMPROMETTEVANO LA VIABILITA'
STATALE, COMUNALE E LA
STABILITA' DI ALCUNE ABITAZIONI





Malborghetto

RISULTAVANO DANNEGGIATE LINEE ELETTRICHE, TELEFONICHE, DEL METANO,
DELL'ACQUEDOTTO E DELLA FOGNATURA



Malborghetto - Cucco



LA FRAZIONE DI CUCCO VENIVA INTERESSATA DA FENOMENI DI DEBRIS-FLOW, (COLATA DETRITICA) CON AGGIRAMENTO E SCALZAMENTO DELLE OPERE DI CONTENIMENTO POSTE A MONTE DELLA FRAZIONE E A VALLE DEL CONOIDE.

LA FRAZIONE DI SANTA CATERINA RIMANEVA ISOLATA PER ALCUNE ORE A CAUSA DELLA PIENA DEL FELLA E DI ALCUNE FRANE CHE INTERESSAVANO LA VIABILITÀ

Malborghetto - Cucco

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA



ALCUNE COSTRUZIONI VENIVANO SOMMERSE
FINO AL TETTO DAL MATERIALE GHIAIOSO E
PERTANTO VENIVA EMESSA, DAL SINDACO,
L'ORDINANZA DI SGOMBERO

civ



Malborghetto - Cucco



GLI ABITANTI DI CUCCO POTEVANO RIENTRARE NELLE CASE PER NATALE 2003 A SEGUITO DEI PRIMI INTERVENTI URGENTI REALIZZATI.

TUTTI A MENO DI 3 FAMIGLIE LE CUI ABITAZIONI VENIVANO LOCALIZZATE.



Malborghetto - Ugovizza



IL VIOLENTISSIMO NUBIFRAGIO PROVOCAVA UNA PIENA IMPROVVISA DEL RIO UQUE CHE TRASPORTAVA A VALLE UNA QUANTITÀ ENORME DI MATERIALE FANGOSO, GHIAIA E TRONCHI STIMATO IN OLTRE 200.000 M3.

Malborghetto - Ugovizza

IL MATERIALE TRASPORTATO A VALLE DALLE ACQUE TRAVOLGEVA GRAN PARTE DEL CENTRO ABITATO DI UGOVIZZA PROVOCANDO IL CROLLO DEL CAMPANILE DELLA CHIESA E GRAVISSIMI DANNI A MOLTE ABITAZIONI CIVILI ED ALLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE.





Malborghetto - Ugovizza



GIULIA

E



IL MATERIALE
RAGGIUNGEVA I PIANI ALTI
DEI FABBRICATI PIÙ VICINI AL
RIO UQUE.



Malborghetto - Ugovizza



NEL CENTRO ABITATO DI UGOVIZZA VENIVANO DANNEGGIATI GRAVEMENTE ACQUEDOTTO, RETI TECNOLOGICHE, CENTRALINE IDROELETTRICHE DEL COMUNE E FOGNATURE.





Malborghetto - Ugovizza



FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

TARGA IN CENTRO CHE RIPOрта
LA DATA DEL 13/09/1903 A RICORDO
DELL' ALLUVIONE.





Malborghetto - Ugovizza

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA



Malborghetto - Ugovizza

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

I PIANI TERRA DEL 1903 ERANO
LE CANTINE DELLE CASE DI OGGI E
NEL 2003 LA COLATA ARRIVAVA AD
INTERESSARE ADDIRITTURA I PRIMI
PIANI.





Malborghetto - Ugovizza

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA





Malborghetto - Ugovizza





Malborghetto - Ugovizza



Moggio Udinese

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA



I VIOLENTI NUBIFRAGI SI
ABBATTEVANO IN PARTICOLARE
NELL'ALTO BACINO DEL TORRENTE
AUPA.

protezione civile



Moggio Udinese – Val Aupa

L'ECCEZIONALE PIENA
DELL' AUPA DANNEGGIAVA
GRAN PARTE DELLA STRADA
PROVINCIALE CHE PER MOLTI
CHILOMETRI CORRE IN FREGIO
AL CORSO D'ACQUA.

LUNGI TRATTI DELLA
CARREGGIATA VENIVANO
CANCELLATI DALLA VIOLENZA
DELLE ACQUE.



Protezione civile

Moggio Udinese – Val Aupa

TUTTE LE FRAZIONI POSTE LUNGO LA STRADA PROVINCIALE 112 DELLA VAL AUPA, GRAUZARIA, DORDOLLA, BEVORCHIANS, GALIZZIS E SAPS RIMANEVANO ISOLATE, PRIVE DI CORRENTE E TELEFONO.



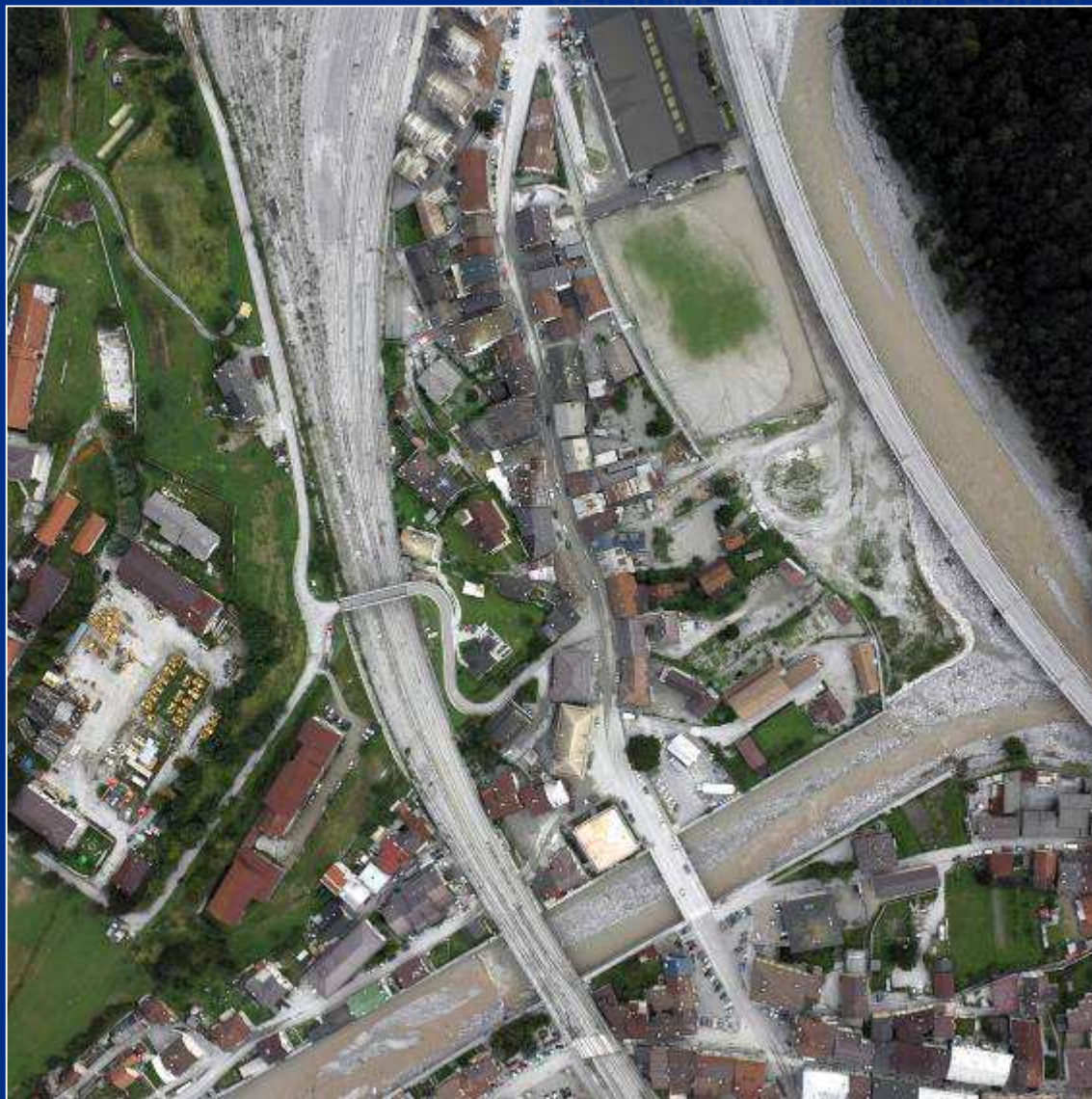
Moggio Udinese – Val Aupa



IL TORRENTE AUPA ESONDAVA NELLE AREE GOLENALI INTERESSATE DALLE TRE LINEE DEL GASDOTTO PROVOCANDO L'INTERRUZIONE DEL SERVIZIO A CAUSA DELLA MANCANZA DEI LIVELLI DI SICUREZZA.



Pontebba - Capoluogo



PARTE DEL CAPOLUOGO, IN PARTICOLARE LA ZONA IN SINISTRA DEL TORRENTE PONTEBBANA, VENIVA INVASA DALLE ACQUE DEL RIO DEGLI UCCELLI, AFFLUENTE DI SINISTRA DEL FIUME FELLA, CHE ESONDAVA ALLAGANDO ED INTERROMPENDO ANCHE IL TRANSITO SULLA RETE FERROVIARIA E SULLA STRADA STATALE 13.

Pontebba - Capoluogo

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA



IL RIO DEGLI UCCELLI, AFFLUENTE DI SINISTRA DEL FIUME FELLA, ESONDAVA ALLAGANDO LA GALLERIA FERROVIARIA, INTERROMPENDO IL TRANSITO SULLA RETE FERROVIARIA E SULLA STRADA STATALE 13.





Pontebba - Capoluogo





Pontebba - Capoluogo

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

prote

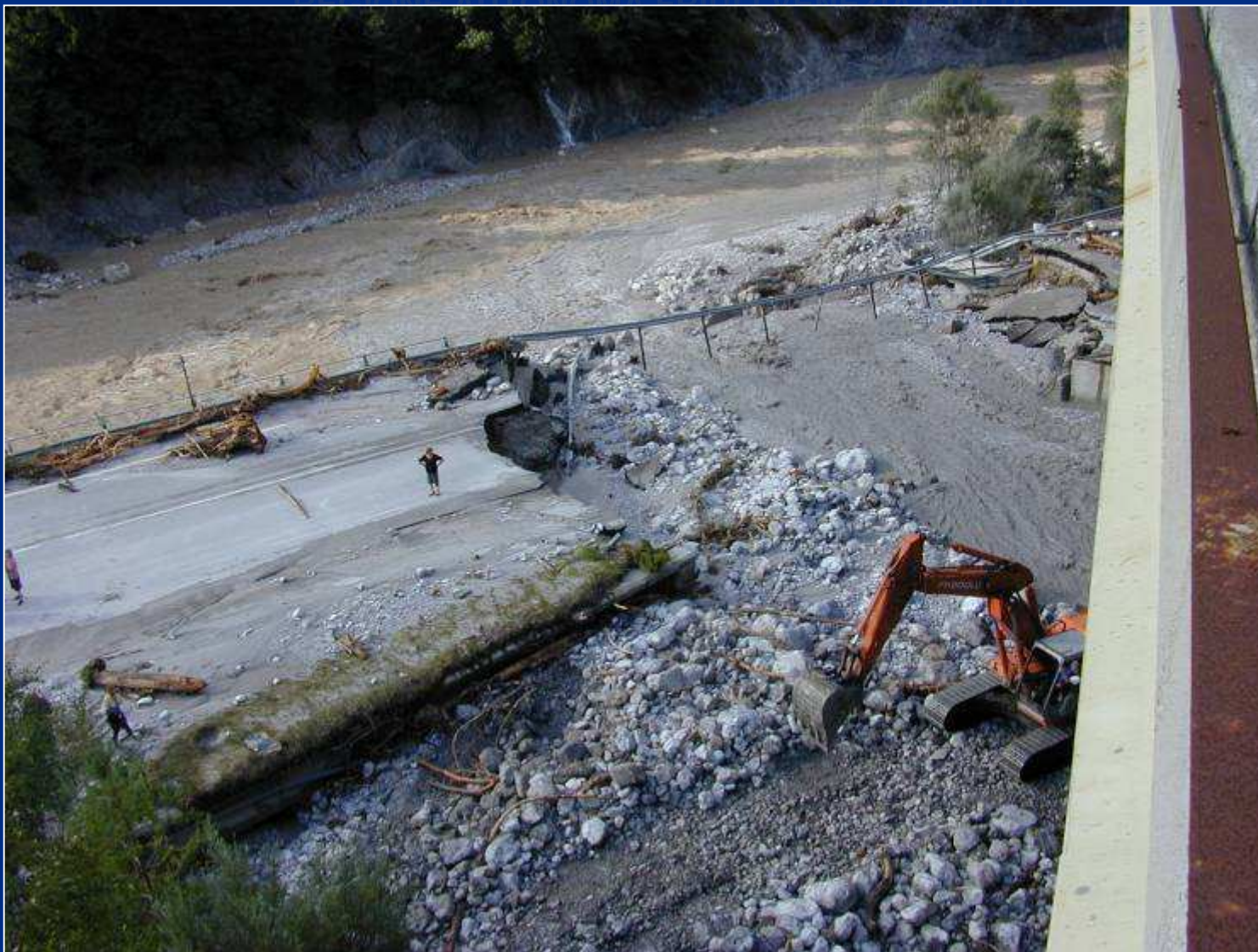




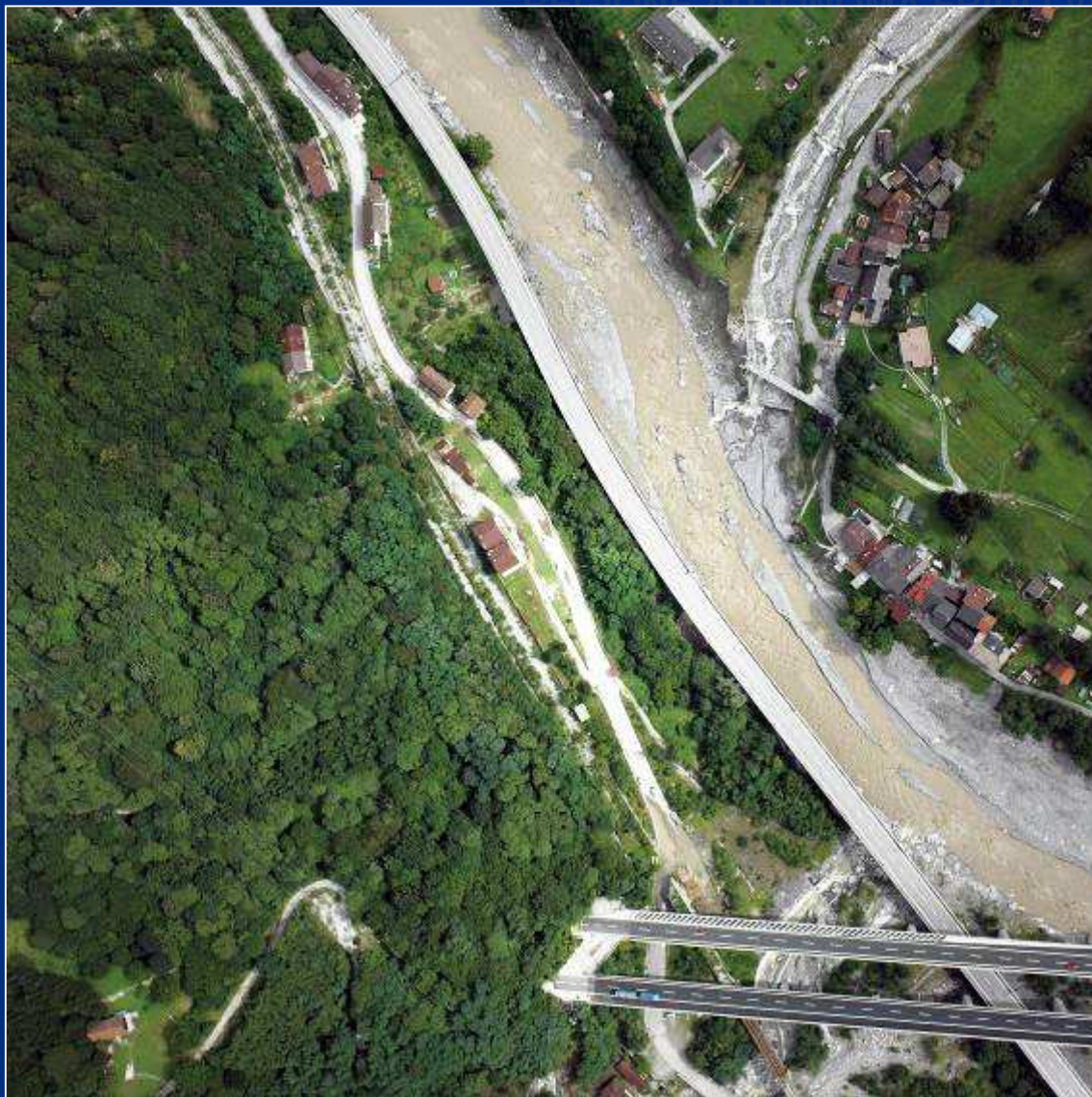
Pontebba - Capoluogo



Pontebba – Rio degli Uccelli (vecchio ponte ANAS)



Pontebba - Pietratagliata



UNA DELLE AREE DI MASSIMO DISSESTO NEL COMUNE DI PONTEBBA RISULTAVA LA FRAZIONE DI PIETRATAGLIATA.

Pontebba - Pietratagliata



GIULIA

E

PR



A PIETRATAGLIATA SI
VERIFICAVA IL CROLLO SETTE
FABBRICATI DI CIVILE ABITAZIONE...



Pontebba - Pietratagliata



VENEZIA GIULIA

CIVILE

...IL CROLLO DEL PONTE SUL
FELLA, CHE RAPPRESENTAVA
L'UNICO COLLEGAMENTO CON LA
FRAZIONE...

pro





Pontebba - Pietratagliata

FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

...E IL CROLLO DELLA STRADA
POSTA IN FREGIO AL CORSO
D'ACQUA





Pontebba - Pietratagliata



GIA' IL 13 SETTEMBRE VENIVA
INAUGURATO IL PONTE
PROVVISORIO DI ACCESSO ALLA
FRAZIONE.



Pontebba – Località Studena Bassa e Studena Alta

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

CIVILE



LE FRAZIONI DI STUDENA ALTA E STUDENA BASSA RIMANEVANO ISOLATE FINO ALLE PRIME ORE DI DOMENICA 31 AGOSTO.



Pontebba – Studena Alta

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE



SMOTTAMENTI E COLATE DETRITICHE
INTERROMPEVANO LA VIABILITA' DI
ACCESSO ALLE FRAZIONI...



Pontebba – Studena



Pontebba - Studena

MA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROTEZIONE CIVILE

...E OCCUPAVANO I PIANI TERRA DI
ALCUNE ABITAZIONI



Pontebba – strada per Pramollo

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

CIVILE



UN' ULTERIORE AREA DI DISSESTO RIGUARDAVA LA VALLE DEL RIO BOMBASO PERCORSA DALLA STRADA PROVINCIALE 110 PER PRAMOLLO

Pontebba – strada per Pramollo



FRANE E SMOTTAMENTI
DISTRUGGEVANO UN LUNGO
TRATTO DELLA CARREGGIATA
DELLA S.P. 110 E UN PONTE
ALL'USCITA DELLA GALLERIA
NATURALE



Pontebba – strada per Pramollo

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA



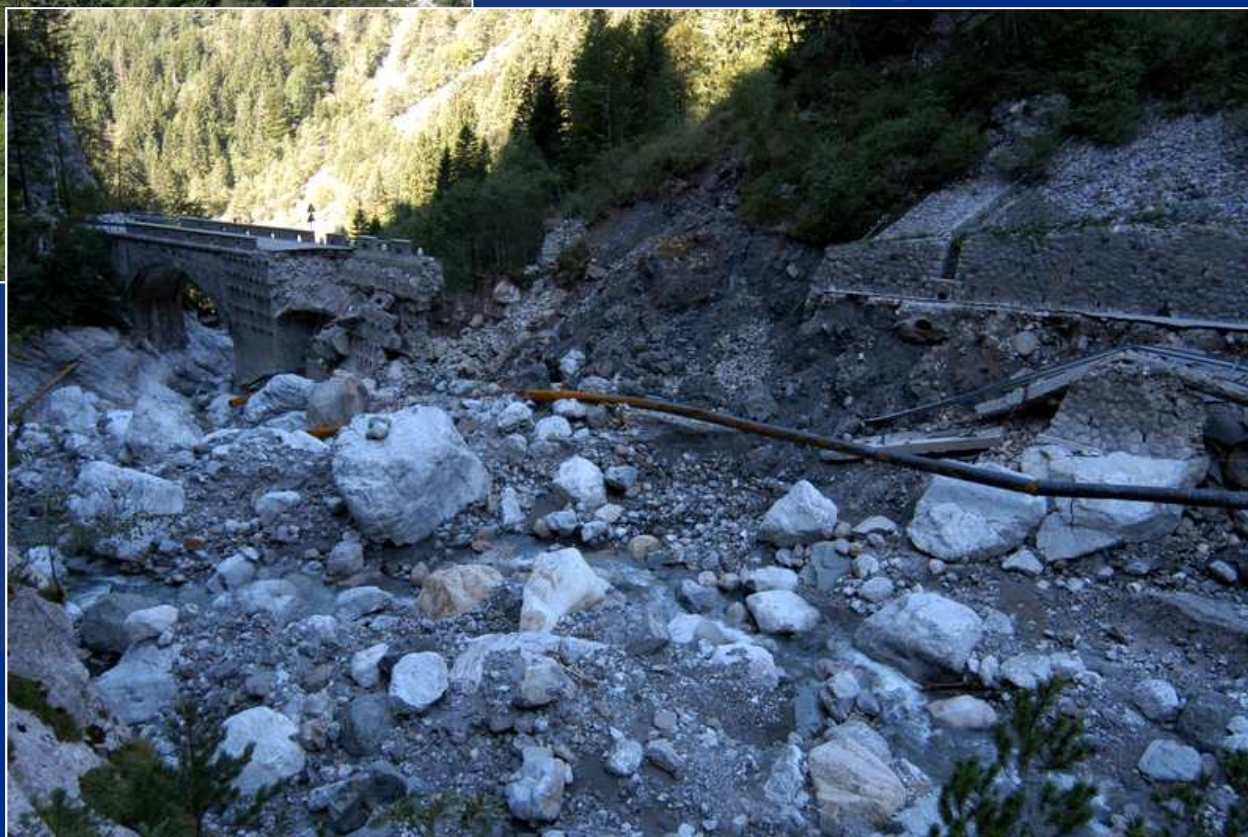
Pontebba – strada per Pramollo



IL MONTE MALVUERICH, GIÀ INTERESSATO DALL'EVENTO ALLUVIONALE DEL 1996 CHE DISTRUSSE PARTE DELLA GALLERIA IN CORSO DI COSTRUZIONE, IL 29 AGOSTO VENIVA NUOVAMENTE INTERESSATO DA UN GRAVE DISSESTO.

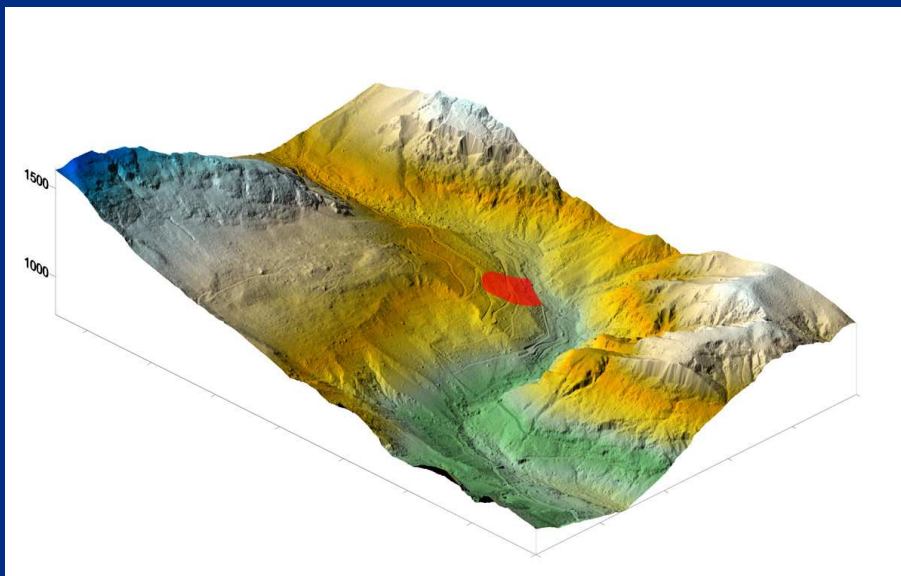
LA PIENA DEL RIO BOMBASO LESIONAVA IL VERSANTE FINO AL TORNANTE DELLA STRADA POSTO A QUOTA 1000 M CON DISTRUZIONE DEL PONTE SULLA S.P.

GIÀ L' 08/12/2003 VENIVA INAUGURATO IL PONTE BAILEY PROVVISORIO.

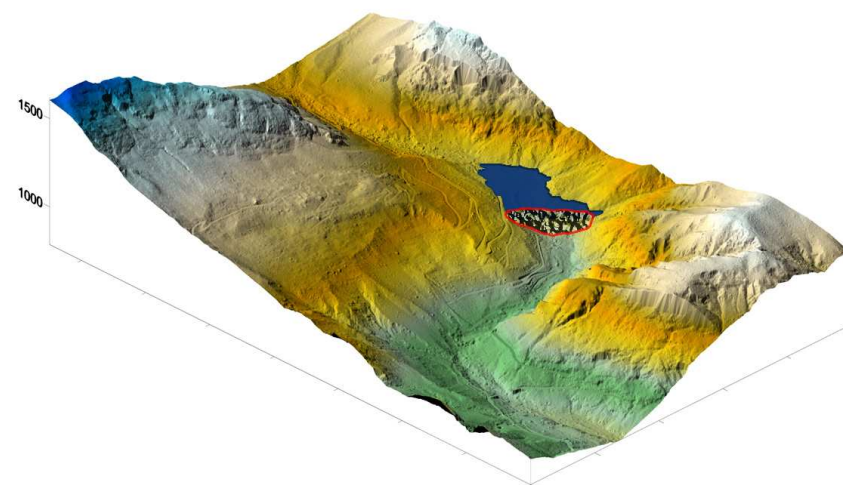


Pontebba – strada per Pramollo

Modellazione 3D della frana



Modellazione dello scenario di rischio



- **Invaso generato dalla frana:**
 - **altezza soglia: ~ 30 m**
 - **volume d'acqua: ~ 250.000 m³**

Tarvisio – Cave del Predil

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

FORTEMENTE COLPITO DA FRANE E SMOTTAMENTI
RISULTAVA ANCHE IL TERRITORIO DEL COMUNE DI TARVISIO.

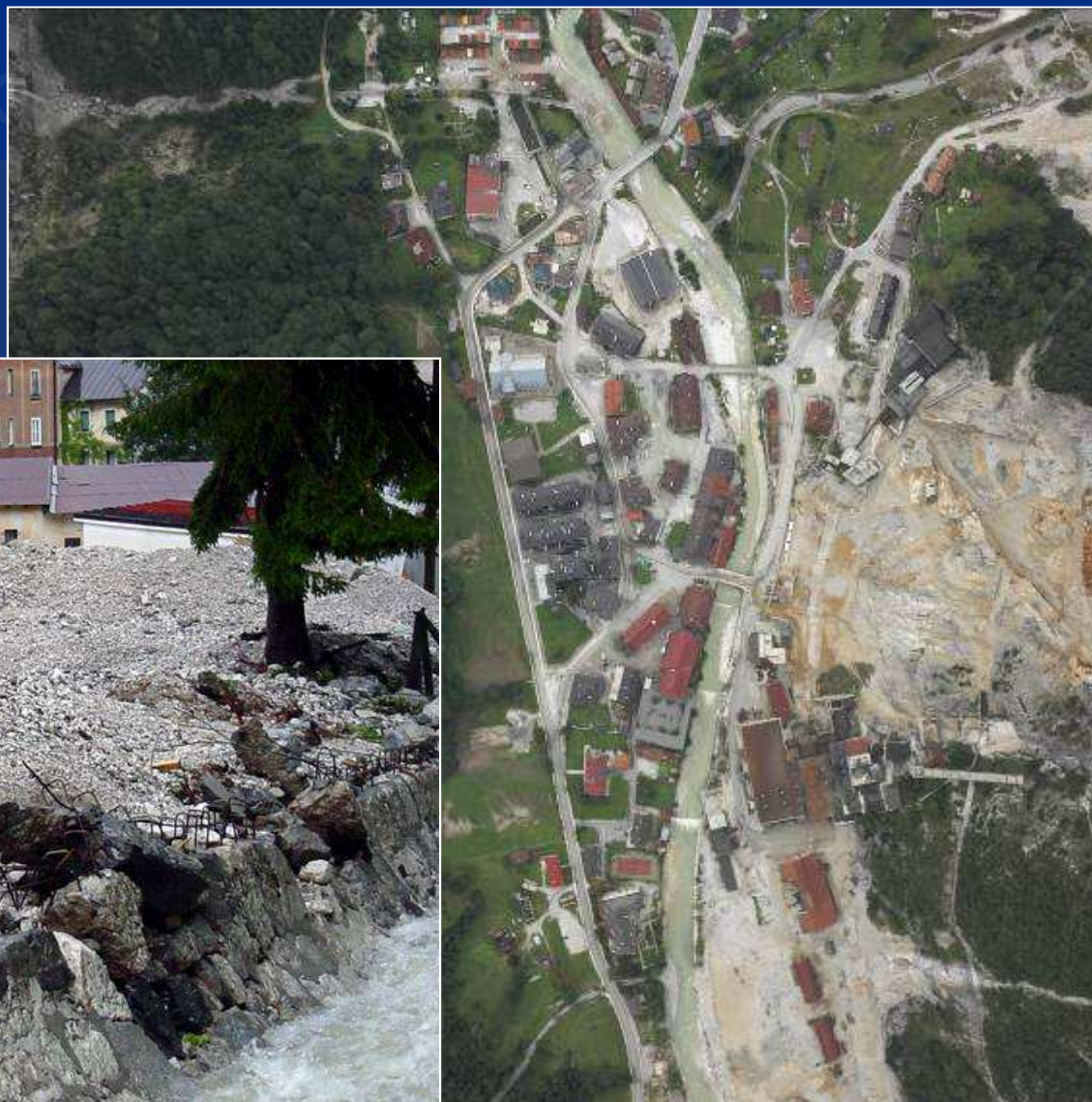
protect



civil defence

Tarvisio – Cave del Predil

L'ESONDAZIONE DEL RIO DELLE
CASCATE, IN LOCALITÀ CAVE DEL PREDIL,
INTERESSAVA TUTTA LA FRAZIONE,
INTERROMPENDO LA VIABILITÀ VERSO LO
STESSO CAPOLUOGO.



Valutazione dei danni subiti dalle aree colpite

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE

COMUNE	OPERE PUBBLICHE strade comunali- acquedotti- fognature- illuminazione pubblica- fabbricati pubblici ecc	SISTEMAZIONE CORSI D'ACQUA FONDO VALLE - difese spondali sghiaamenti ecc.	SISTEMAZIONE DEI BACINI MONTANI DEI CORSI D'ACQUA CHE HANNO PROVOCATO I DANNI	DANNI AI PRIVATI ED IMPRESE COMPRESIVI DI EVENTUALI DELOCALIZZAZIONI E FABBRICATI ANDATI COMPLETAMENTE DISTRUTTI	STRADA STATALE 13 E MESSA IN SICUREZZA DEI VERSANTI	STRADE PROVINCIALI E MESSA IN SICUREZZA DEI VERSANTI	TOTALE
MALBORGHETTO							
VALBRUNA	45.000.000	50.000.000	50.000.000	36.000.000	9.000.000	-	190.000.000
PONTEBBA	35.000.000	28.000.000	20.000.000	18.000.000	22.000.000	18.000.000	141.000.000
DOGNA	6.000.000	8.000.000	12.000.000	5.000.000	10.000.000	-	41.000.000
MOGGIO UDINESE	5.000.000	7.000.000	6.000.000	1.000.000	2.000.000	16.000.000	37.000.000
TARVISIO	2.000.000	9.000.000	5.000.000	500.000	500.000	-	17.000.000
CHIUSAFORTE	2.000.000	2.000.000	3.000.000	-	3.000.000	8.000.000	18.000.000
RESIUTTA	500.000	2.000.000	3.000.000	100.000	500.000	2.000.000	8.100.000
TOTALE COMUNI							452.100.000
DANNI AGRICOLTURA							13.000.000
AUTOSTRADE E MESSA IN SICUREZZA DEI VERSANTI							33.000.000
FERROVIE DELLO STATO E MESSA IN SICUREZZA DEI VERSANTI							12.000.000
ENEL							6.000.000
SNAM							3.000.000
TELECOM							3.000.000
TOTALE COMPLESSIVO							522.100.000

civil defence