



EVENTO  
METEREOLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

## PROTEZIONE CIVILE DELLA REGIONE

Study area CHANGES project  
Fella River (Canal del Ferro and Valcanale)  
Flood 29 agosto 2003:

ing. Claudio Garlatti

Pontebba, 13 dicembre 2011



## Structure of the presentation

- The flood event of August 29, 2003
- The Orders from the President of the Council of Ministers
- Reconstruction strategies:
  - O.P.C.M. 3309/03 (40 M€) – Restoration of normality
  - O.P.C.M. 3339/04 (139 M€) – Safety of the area
  - Regional funds 2005 (62 M€) – Commissioning for the security of the territory
  - Regional funds 2007 (14 M€) - Commissioning for the security of the territory

Total 319 M€

EVENTO METEOROLOGICO

LE ORDINANZE RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI FIN. REG. 2005

INTERVENTI FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA  
PROTEZIONE CIVILE

# Weather event 29 agosto 2003

zivildschutz

protection civile

civil defence



# Alert from the civil protection of the region

- Fax of 28 agosto 2003
  - After comparison with the data from OSMER



**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA**  
 DIREZIONE REGIONALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

**SALA OPERATIVA REGIONALE**



---

**OGGETTO:** Palmanova, 28.08.2003

**Informativa su evoluzione condizioni meteo per le prossime 48 ore.** Al Signor SINDACO  
SEDE COMUNALE

SEGNALAZIONE DEL DIPARTIMENTO NAZIONALE PROTEZIONE CIVILE 27.08.2003, CONFERMATA DAL SERVIZIO METEO FVG IN DATA 28.08.2003 EVIDENZA: A PARTIRE DALLA MATTINATA DI VENERDI 29.08.2003, PER 12 - 18 ORE, ALTA PROBABILITA' DI TEMPORALI ANCHE LOCALMENTE INTENSI CON MASSIMA PROBABILITA' ACCADIMENTO IN AREE MONTANE PEDEMONTANE E COLLINARI, E MINOR PROBABILITA' AREE DI PIANURA E COSTA. QUALORA SI VERIFICHI NO GLI EVENTI SONO POSSIBILI SITUAZIONI DI CRISI NELLE RETI IDROGRAFICHE MINORI E LOCALI FENOMENI DI INSTABILITA' DEI PENDII. SI RACCOMANDA LA VIGILANZA SUL TERRITORIO.

F.to Assessore regionale  
della Protezione Civile  
Gianfranco Moretton

Direzione regionale della protezione civile  
Sala operativa  
via Nazionale 43 33057 Palmanova (UD)  
tel. 800 500 310 fax. 0432 928681



# Regional hydro-meteorological network

- The location of measuring stations





## Dati pluviometrici

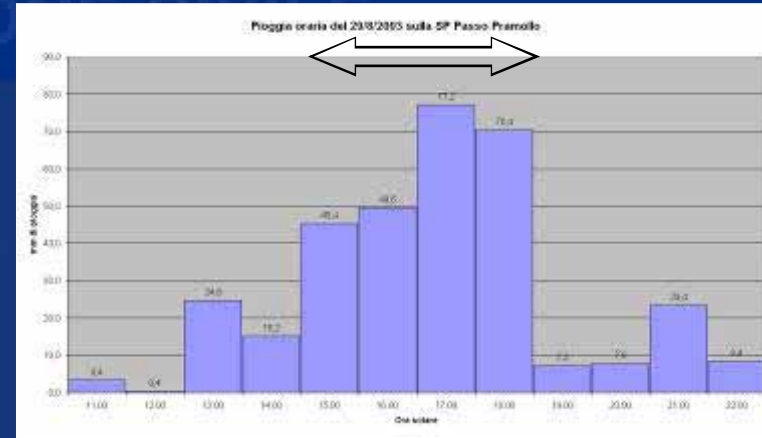
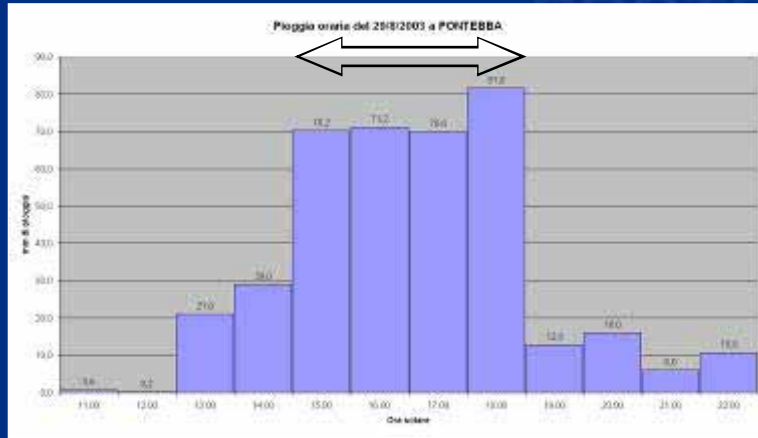
Rain Gauge	29/8/2003 Rainfall in mm	30/8/2003 Rainfall in mm	31/8/2003 Rainfall in mm
Tarvisio Predil	141,6	13,4	83,4
Tarvisio	117,2	1,6	74
Pontebba Pramollo	334,8	0,8	54
Pontebba	396,2	1,8	60,6
Chiusaforte	74,4	36,6	34,2
Chiusaforte Saletto	65,4	32,8	62,4
Moggio Udinese	136,8	21,2	48,6

**EVENTO METEOROLOGICO**  
 LE ORDINANZE RISTORO DANNI  
 O.P.C.M. 3309/03  
 O.P.C.M. 3339/04  
 INTERVENTI FIN. REG. 2005  
 INTERVENTI FIN. REG. 2006 - 2007

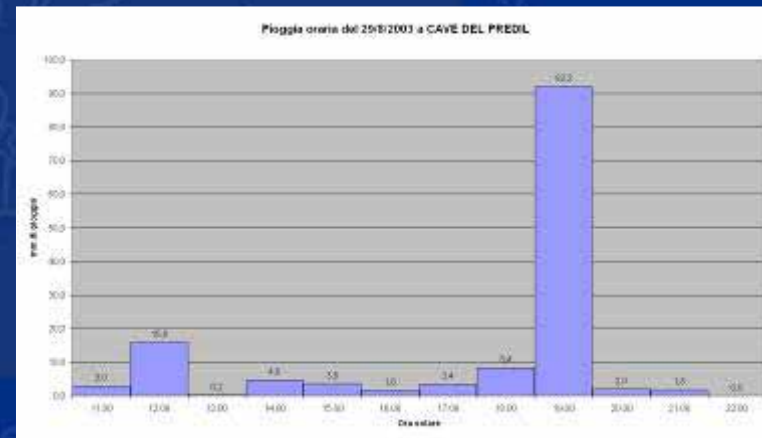
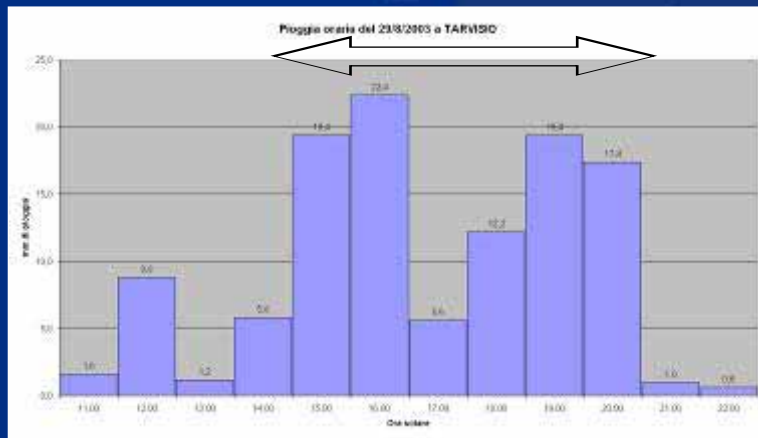


# Diagrams of rain per hour

- Pontebba
- SP Passo Pramollo



- Tarvisio
- Cave del Predil





# RADAR METEO 29/08/2003

EVENTO  
METEOROLOGICO

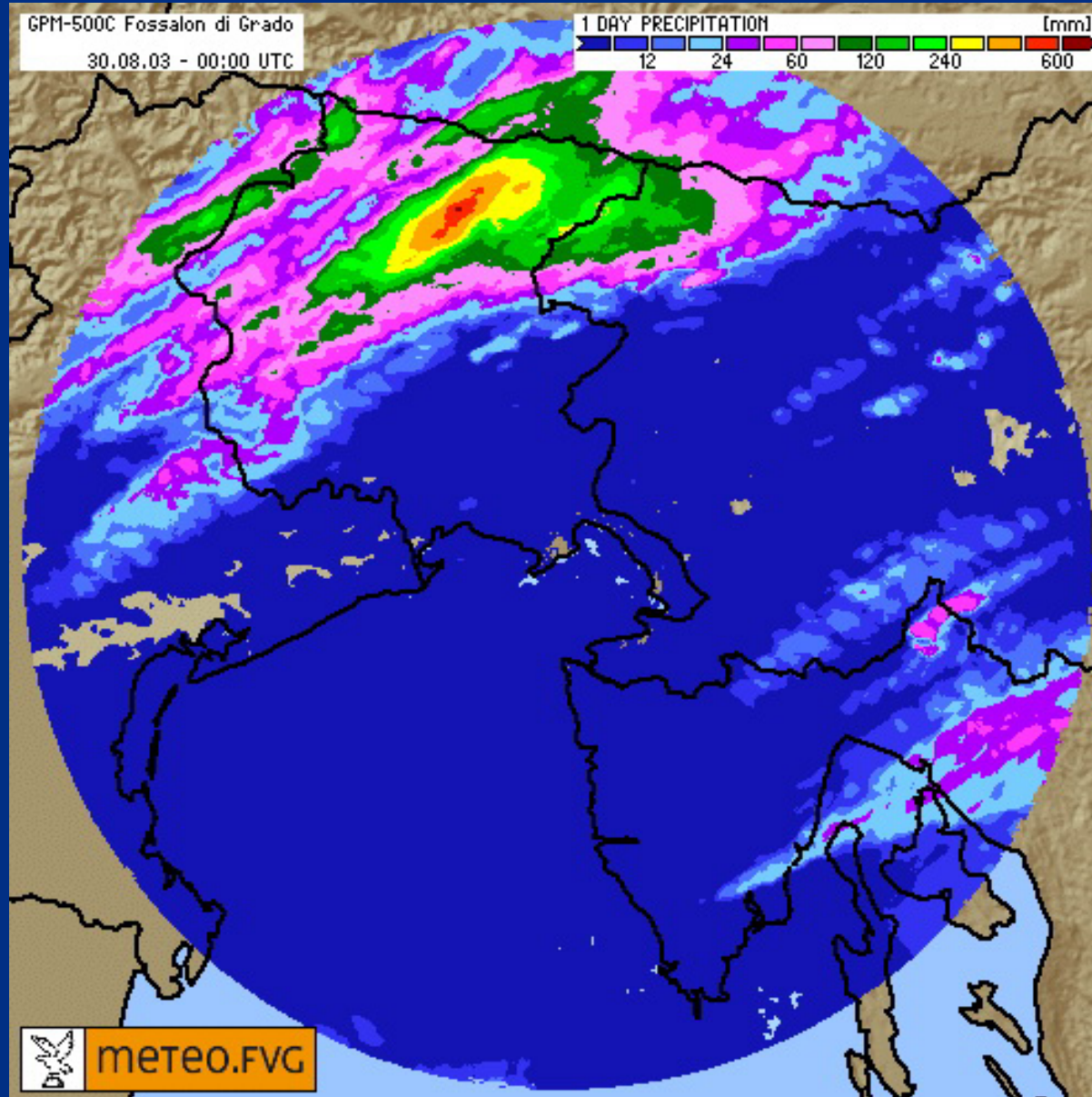
LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



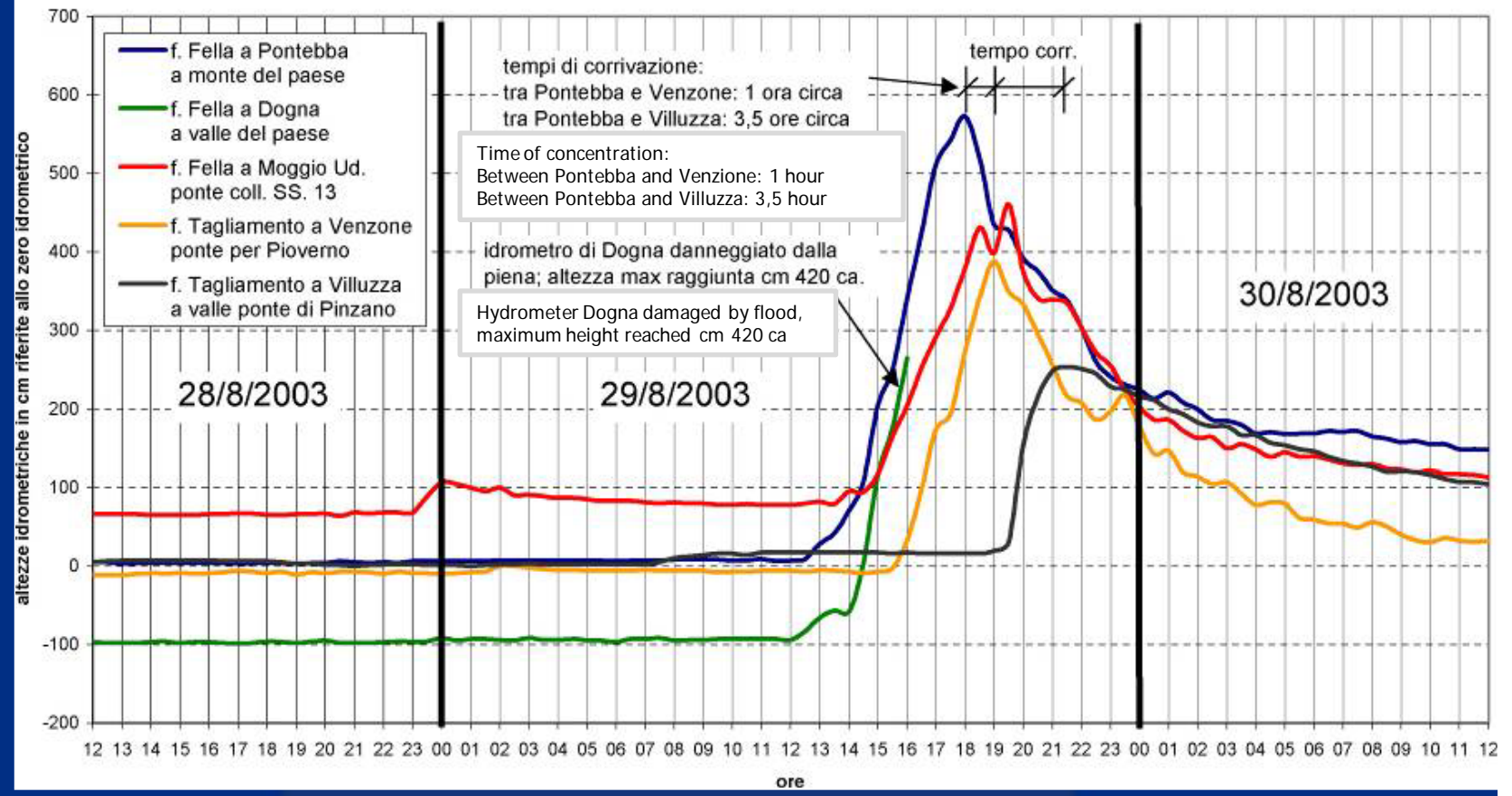




# Flood wave – Fella/Tagliamento

Diagrammi delle altezze idrometrica e sviluppo dell'ondata di piena sui corsi d'acqua Fella e Tagliamento tra i giorni 28 e 30 agosto 2003

Hydrometric height in cm reported to zero hydrometric



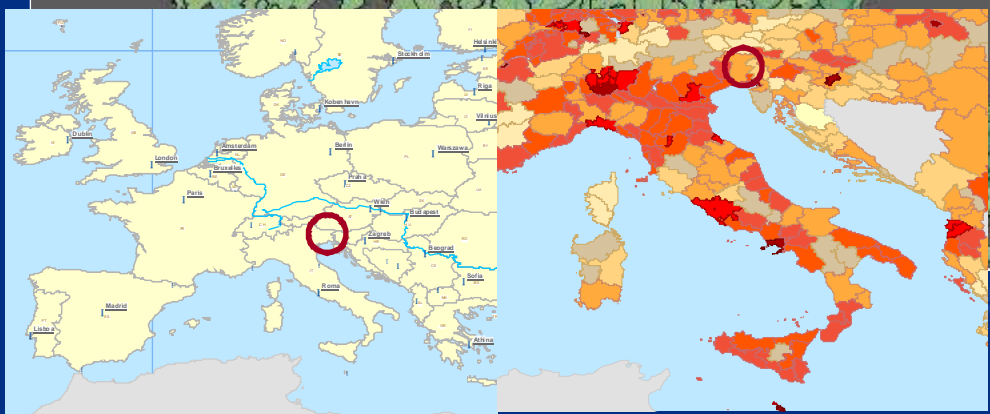
Title: Diagrams of wave heights and hydrometric and development of Flood Fella and Tagliamento rivers between days 28 and 30 August 2003

Legend: Fella a Pontealba above the town/ Fella in Dogna downstream of the town  
Fella a Moggio Ud. ponte coll SS 13/ Tagliamento Villuzza downstream bridge Pinzano



# The area affected by the event

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA



- Municipalities involved
  - Chiusaforte
  - Dogna
  - Malborghetto Valbruna
  - Moggio Udinese
  - Pontebba
  - Resiutta
  - Tarvisio
  
- Affected area
  - 765 km<sup>2</sup> circa

EVENTO  
METEOROLOGICO

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Dogna

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007





# Dogna

EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



# Dogna

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PRO



LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



# Malborghetto



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Malborghetto



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



# Malborghetto

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

PROTEZIONE CIVILE



civil defence



EVENTO  
METEOROLOGICO

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Malborghetto - Cucco

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG 2005

INTERVENTI  
FIN. REG 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Malborghetto - Cucco



civil d

EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILILI VENEZIA GIULIA

# Malborghetto - Cucco



EVENTO  
METEOROLOGICO

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILVI VENEZIA GIULIA

# Malborghetto - Ugovizza

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



Malborghetto - Ugovizza



# Malborghetto - Ugovizza



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILVI VENEZIA GIULIA

# Malborghetto - Ugozizza



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILVI VENEZIA GIULIA

# Malborghetto - Ugovizza





EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
DEL VENETO

# Malborghetto - Ugovizza



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILILI VENEZIA GIULIA

# Malborghetto - Ugovizza



# Malborghetto - Ugovizza



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILILI VENEZIA GIULIA

# Malborghetto - Ugovizza



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

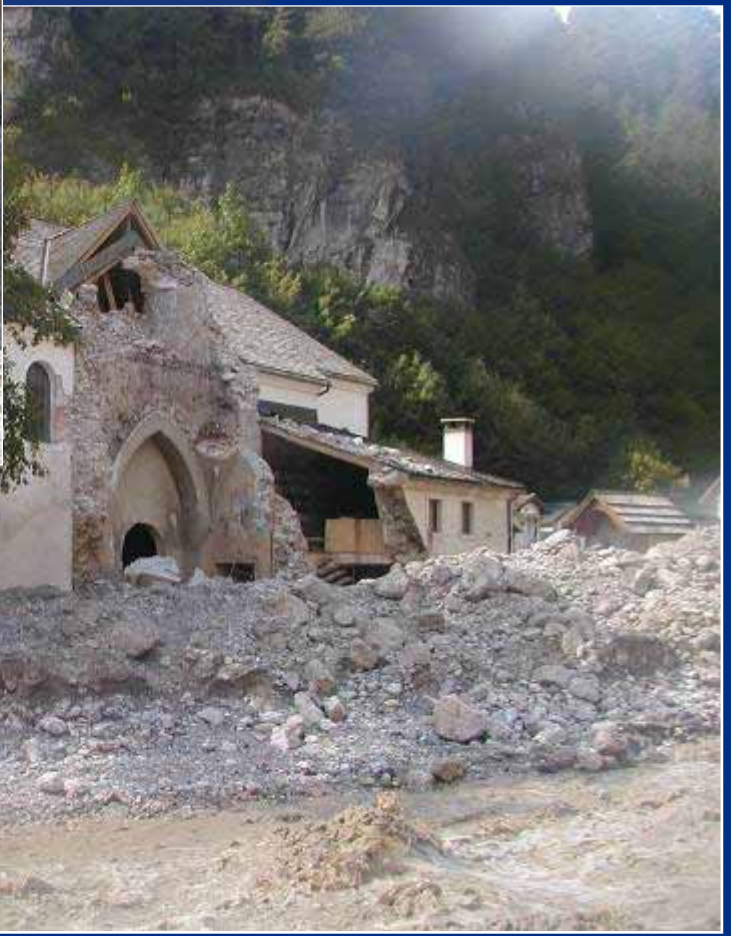
INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Malborghetto - Ugovizza



EVENTO  
METEOROLOGICO

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Moggio Udinese – Val Aupa

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



EVENTO  
METEOROLOGICO

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILVI VENEZIA GIULIA

# Moggio Udinese – Val Aupa

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG 2005

INTERVENTI  
FIN. REG 2006 - 2007



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Moggio Udinese – Val Aupa





EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Moggio Udinese – Val Aupa



EVENTO  
METEOROLOGICO

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILILI VENEZIA GIULIA

# Pontebba

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILVI VENEZIA GIULIA

# Pontebba



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



# Pontebba



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILVI VENEZIA GIULIA

# Pontebba



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILVI VENEZIA GIULIA

# Pontebba



# Pontebba

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



EVENTO  
METEOROLOGICO

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Pontebba - Pietratagliata

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007





EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Pontebba - Pietratagliata



[www.anteprimafoto.it](http://www.anteprimafoto.it)



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Pontebba - Pietratagliata



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Pontebba - Pietratagliata



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILVI VENEZIA GIULIA

# Pontebba - Pietratagliata



EVENTO  
METEOROLOGICO

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Pontebba - Studena

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRILVI VENEZIA GIULIA

# Pontebba - Studena



EVENTO  
METEOROLOGICO

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

Protezione Civile della Regione



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Pontebba - Studena



## Pontebba – strada per Pramollo

LE ORDINANZE  
RISTORO DANNI

O.P.C.M. 3309/03

O.P.C.M. 3339/04

INTERVENTI  
FIN. REG. 2005

INTERVENTI  
FIN. REG. 2006 - 2007

