



**DIRETTIVA 2007/60/CE e D. LGS 49/2010
PERCORSO PARTECIPATIVO**

—

**CICLO DI INCONTRI TECNICI CON GLI ENTI
(27 febbraio – 17 aprile 2014)**

**Il contributo dell’Autorità dei Bacini
Regionali Romagnoli
Le mappe di pericolosità dei corpi idrici
naturali**

Gabriele Cassani



Il Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dei Bacini Regionali Romagnoli

Alla fine del 2011 è stata approvata la variante al Titolo II “Assetto della rete idrografica” che rappresenta una revisione delle aree a pericolosità idraulica, concettualmente distinte per:

- Territorio collinare e montano
- Territorio di pianura



Collina - montagna

Art. 2 ter. Alveo (spazio di terreno ove defluisce la piena ordinaria, è costituito dall'alveo inciso, già rappresentato nella cartografia della Variante + aree inondabili dalle piene ordinarie e porzioni potenzialmente riattivabili perimetrate successivamente)

Adottato per rappresentare **la pericolosità elevata P3**

art. 3. Aree ad elevata probabilità di esondazione (possibilità di espansione del corso d'acqua in corrispondenza di piene con tempo di ritorno non superiore a 30 anni)

Adottato per rappresentare **la pericolosità elevata P3**

art. 4. Aree a moderata probabilità di esondazione (possibilità di espansione del corso d'acqua in corrispondenza di piene con tempo di ritorno non superiore a 200 anni)

Adottato per rappresentare **la pericolosità media P2**



pianura

Art. 2 ter Alveo (spazio di terreno ove defluisce la piena ordinaria, compresi i rilevati arginali, perimetrati da piede esterno a piede esterno, che ne costituiscono la pertinenza)

Adottato per rappresentare **la pericolosità elevata P3**

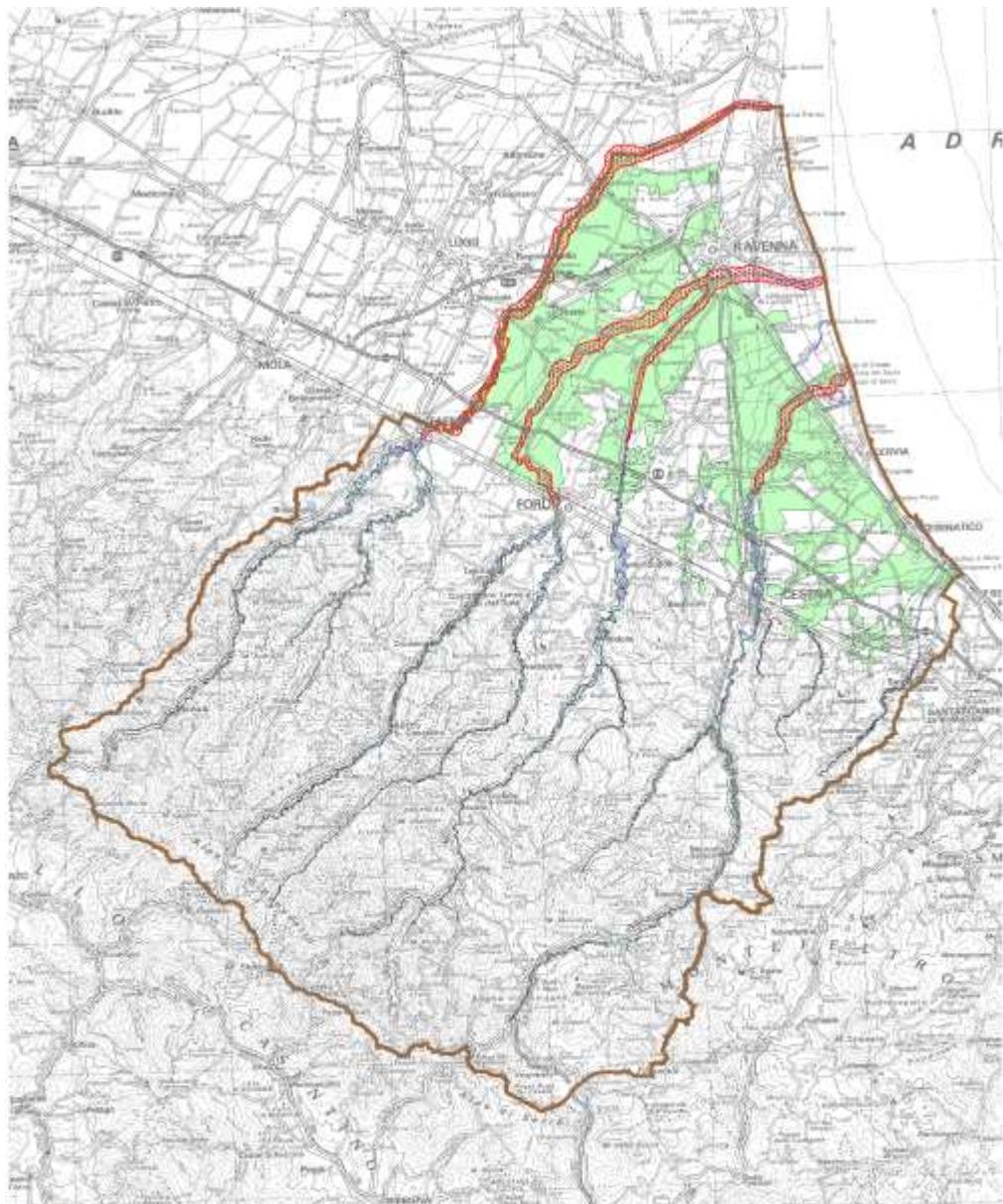
Art. 6 Aree di potenziale allagamento (aree interessabili da allagamenti per insufficienza del reticolo minore e di bonifica nonché sormonto degli argini del reticolo principale in corrispondenza di piene con tempo di ritorno non superiore a 200 anni, senza apprezzabili effetti dinamici)

Adottato per rappresentare **la pericolosità media P2**

Art. 10. Distanze di rispetto dai corpi arginali (fascia nella quale i fenomeni dinamici dell'onda di piena derivante dall'apertura di una breccia in un argine sono ritenuti pericolosi per l'incolumità delle persone)

Adottato per rappresentare **la pericolosità media P2**



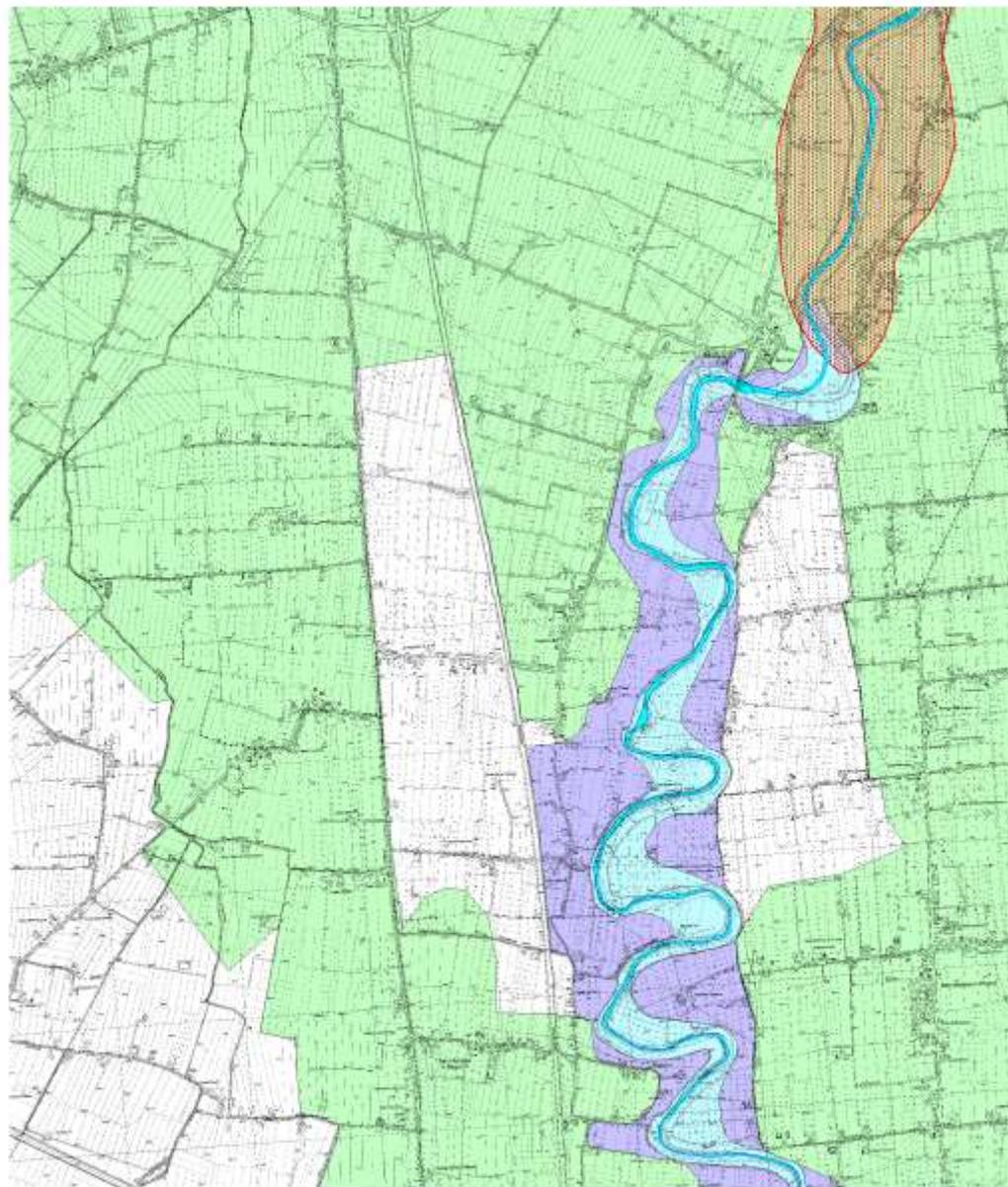


-  confini Autorità Bacini Romagnoli
-  art. 10 distanze di rispetto dai corpi arginali
- fasce di esondazione**
-  art. 3 - elevata probabilità T-30
-  art. 4 - moderata probabilità T-200
-  Art. 6. aree di potenziale allagamento
-  Alveo inciso

Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dei Bacini Regionali Romagnoli

Corsi principali + Voltre e Cesuola





-  confini Autorità Bacini Romagnoli
-  Alveo inciso
-  art. 10 distanze di rispetto dai corpi arginali
- fasce di esondazione
-  art. 3 - elevata probabilità T-30
-  art. 4 - moderata probabilità T-200
-  Art. 6. aree di potenziale allagamento

1:20000

Elementi introdotti successivamente alla Variante al Titolo II

- **Studio dell'evoluzione geomorfologica e l'analisi della pericolosità idraulica con criteri morfologici dei corsi d'acqua secondari naturali, nonché valutazioni idrauliche sulle fasce inondabili dell'alveo (art. 2 ter del P.A.I.) per il territorio di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli (GeoMED Ravenna – 2011)**
- ***Studio idraulico di corsi d'acqua secondari (GECOsistema Rimini – 2011)***



Analisi della pericolosità idraulica con criteri morfologici dei corsi d'acqua secondari naturali, per il territorio di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli (GeoMED Ravenna – 2011)

- è stata delineata sulla base di analisi di tipo geomorfologico una “fascia di espansione fluviale”. Per ogni corso d’acqua indagato, è stata valutata anche la “potenziale criticità idraulica” ricorrendo ad uno schema concettuale che conduce al calcolo di un indicatore multicriteriale.
L’analisi per definire le criticità in atto si è basata sostanzialmente sulle seguenti caratteristiche e informazioni:
 - pendenza
 - granulometria
 - litologia
 - tendenza alla divagazione
 - incisione dell’alveo
 - presenza di opere idrauliche
 - foto aeree
 - sopralluoghi
 - demanio dei corsi d’acqua secondari
- Da un esame qualitativo delle fasce delineate, la Segreteria dell’Autorità dei Bacini Regionali ha ritenuto ragionevole assimilare queste ultime alle “aree ad elevata probabilità di esondazione” come definite all’art. 3 delle norme del Piano come modificate dalla variante al titolo II sopra

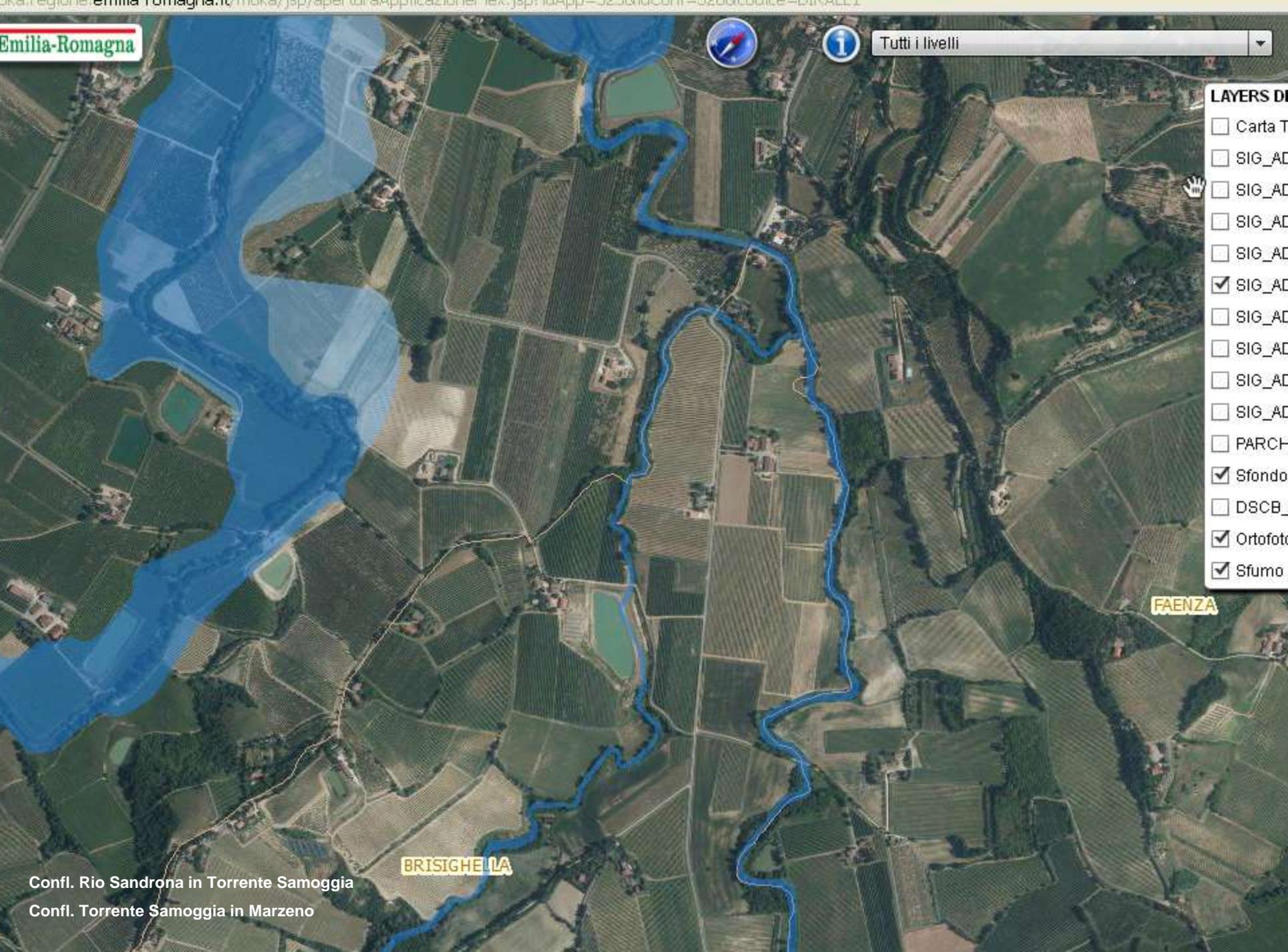
Adottato per rappresentare **la pericolosità elevata P3**



**Analisi della pericolosità idraulica con criteri morfologici dei corsi d'acqua secondari naturali, per il territorio di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli
(GeoMED Ravenna – 2011)**

- **Tratti perimetrati nel bacino del Lamone**
- **Torrente Ibola**
- **Rio Tombarelle**
- **Rio Belvedere**
- **Rio Albonello**
- **Torrente Samoggia**
- **Rio Vitisano**
- **Rio San Cristoforo**
- **Rio Quinto**
- **Rio Campodosio**
- **Torrente Tramazzo**
- **Torrente Acerreta**
- **Rio Purocielo**
- **Torrente Ebola**
- **Rio di Chiè**
- **Rio Merle**
- **Rio Sandrona**





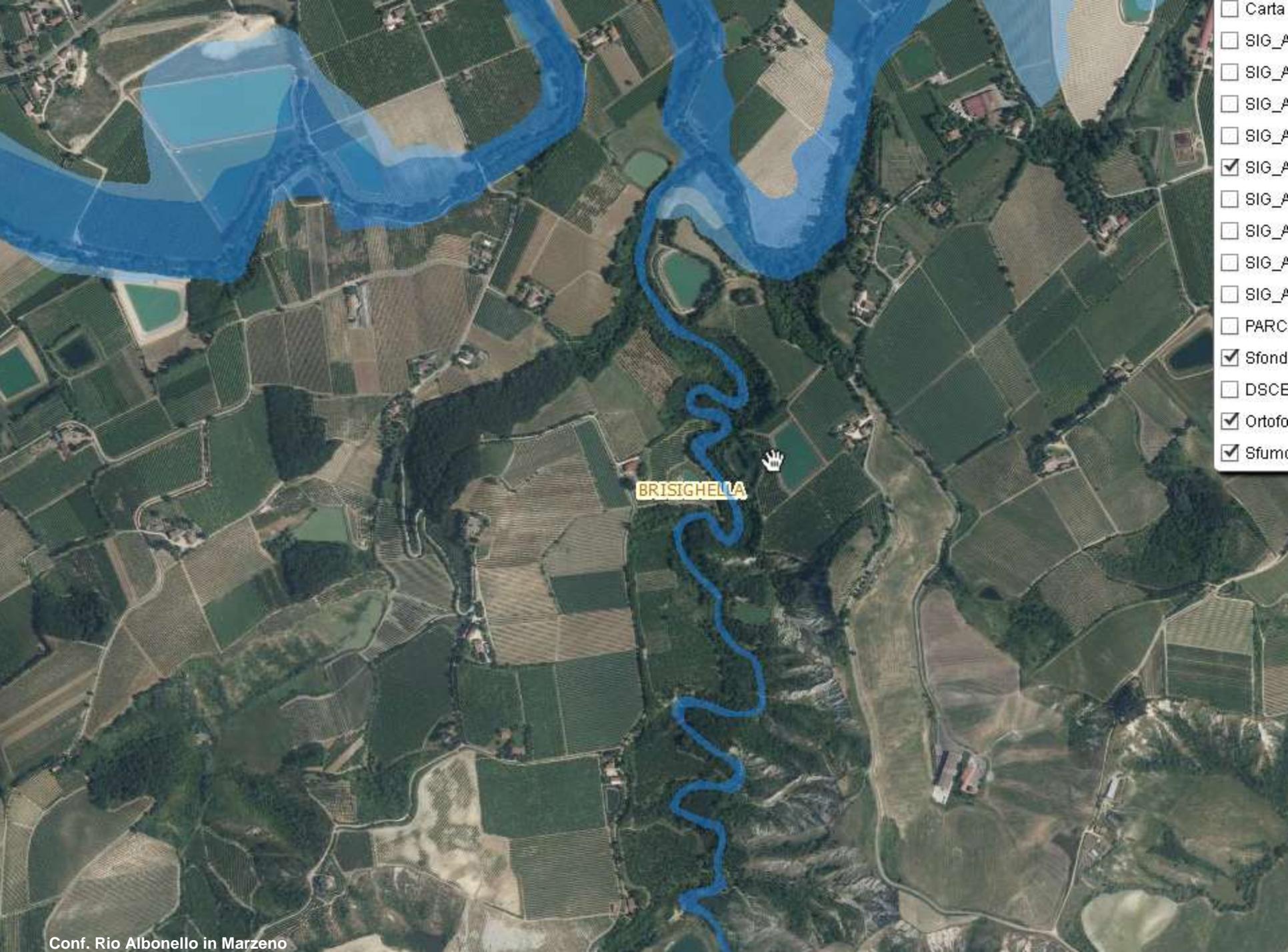
LAYERS DI

- Carta T
- SIG_AD
- PARCH
- Sfondo
- DSCB_
- Ortofoto
- Sfumo

BRISIGHE LA

FAENZA

Confl. Rio Sandrona in Torrente Samoggia
Confl. Torrente Samoggia in Marzeno



- Carta
- SIG_A
- PARC
- Sfond
- DSCE
- Ortofo
- Sfumo



- LAYERS DIS**
- Carta Te
 - SIG_ADM
 - PARCHI
 - Sfondo c
 - DSCB_L
 - Ortofoto
 - Sfumo 3

BRISIGHELLA

MODIGLIANA

Confli. Rio Ebola nel Lamone



- SIG_
- PAR_
- Sfon
- DSC
- Orto
- Sfum

BRISIGHELLA

Confl. Rio Purocielo nel Lamone

Studio idraulico di corsi d'acqua secondari

In uno studio affidato nel 2011 dal Servizio Tecnico di Bacino (STB) della Romagna alla società GECO sistema di Rimini, per alcuni corsi d'acqua secondari identificati come prioritari ai fini della gestione dei rischi idraulici sono stati condotti specifici rilievi topografici e costruiti modelli idraulici in HEC-RAS con i quali sono state delimitate le aree esondabili con tempo di ritorno di 30 e 200 anni secondo i criteri dell'Autorità dei bacini regionali, come descritti nella "Direttiva inerente le verifiche idrauliche e gli accorgimenti tecnici da adottare per conseguire gli obiettivi di sicurezza idraulica definiti dal Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico".

Le zone così delineate sono state adottate per rappresentare rispettivamente
la pericolosità elevata P3 (tempi di ritorno fino a 30 anni)
la pericolosità media P2 (tempi di ritorno fino a 200 anni)



Studio idraulico di corsi d'acqua secondari

- I corsi d'acqua interessati dalle perimetrazioni sono i seguenti.
- - Bacino del Savio
- Rio Taverna
- Fosso del Rio
- Rio Cappella
- Torrente Boratella
- - Bacino del Ronco-Bidente
- Rio Grotta
- Ausa Nuova
- Rio Salso
- Rio S. Giorgio
- - Bacino del Montone-Rabbi
- Rio Cozzi-Convertelle
- Rio dell' Olmo
- Ronco di Vecchiazano
- Fosso di Predappio
- - Bacino del Lamone-Marzeno
- Rio Campo Dosio
- Torrente Tramazzo (abitato di Modigliana)
- Torrente Ibola
- Torrente Acerreta
- Torrente Tramazzo (abitato di Tredozio)





BRISTIGHELLA

Confl. Del Rio Campo Dosio nel Lamone presso San Martino in Gattara

- SIG_ADM.DSC
- PARCHI_SIC_
- Sfondo cartogr
- DSCB_Limiti_
- Ortofoto Agea
- Sfumo 3D (70



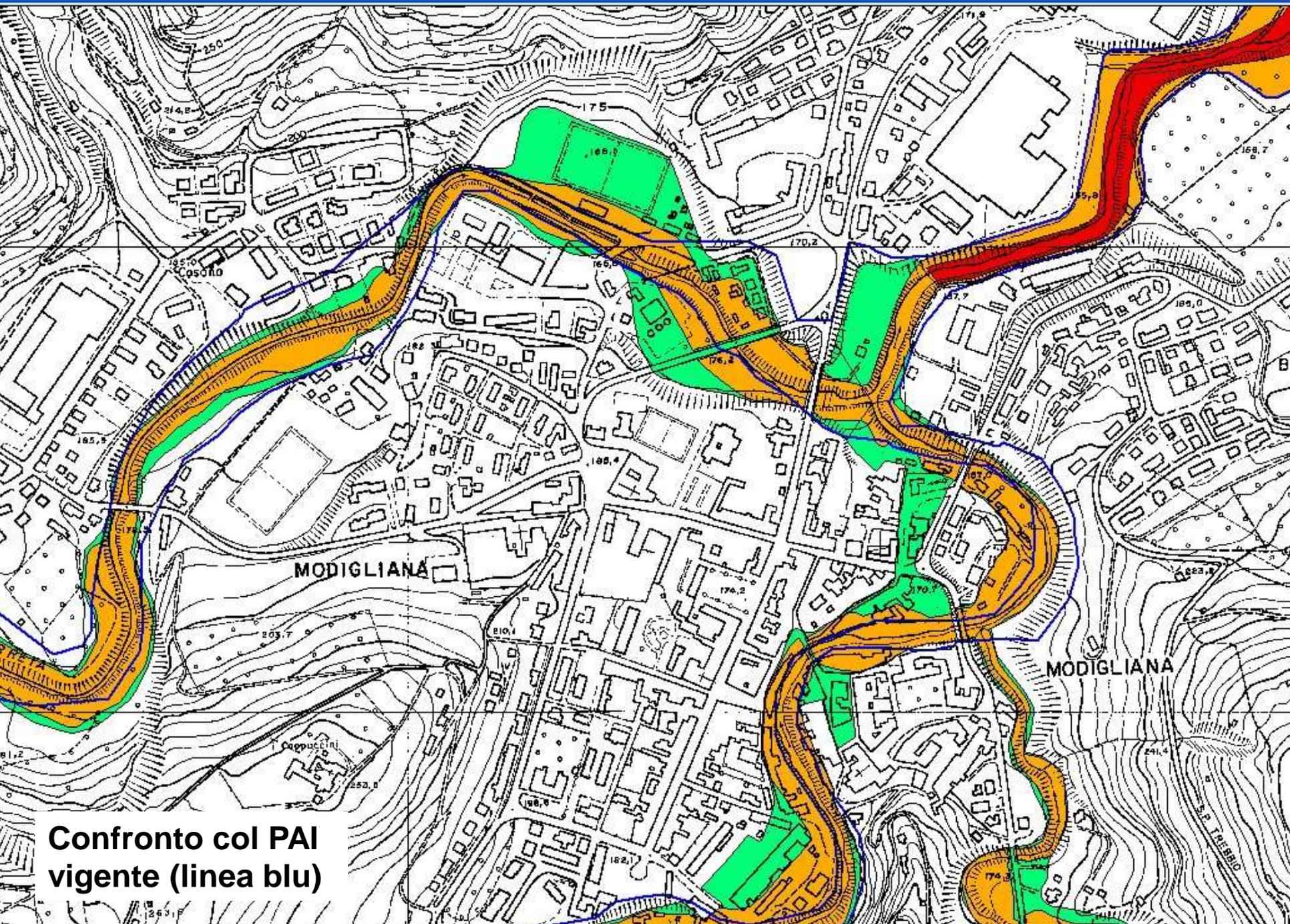
- LAYERS DIS**
- Carta Tec
 - SIG_ADM
 - PARCHI
 - Sfondo ca
 - DSCB_L
 - Ortofoto A
 - Sfumo 3D

Acerreta

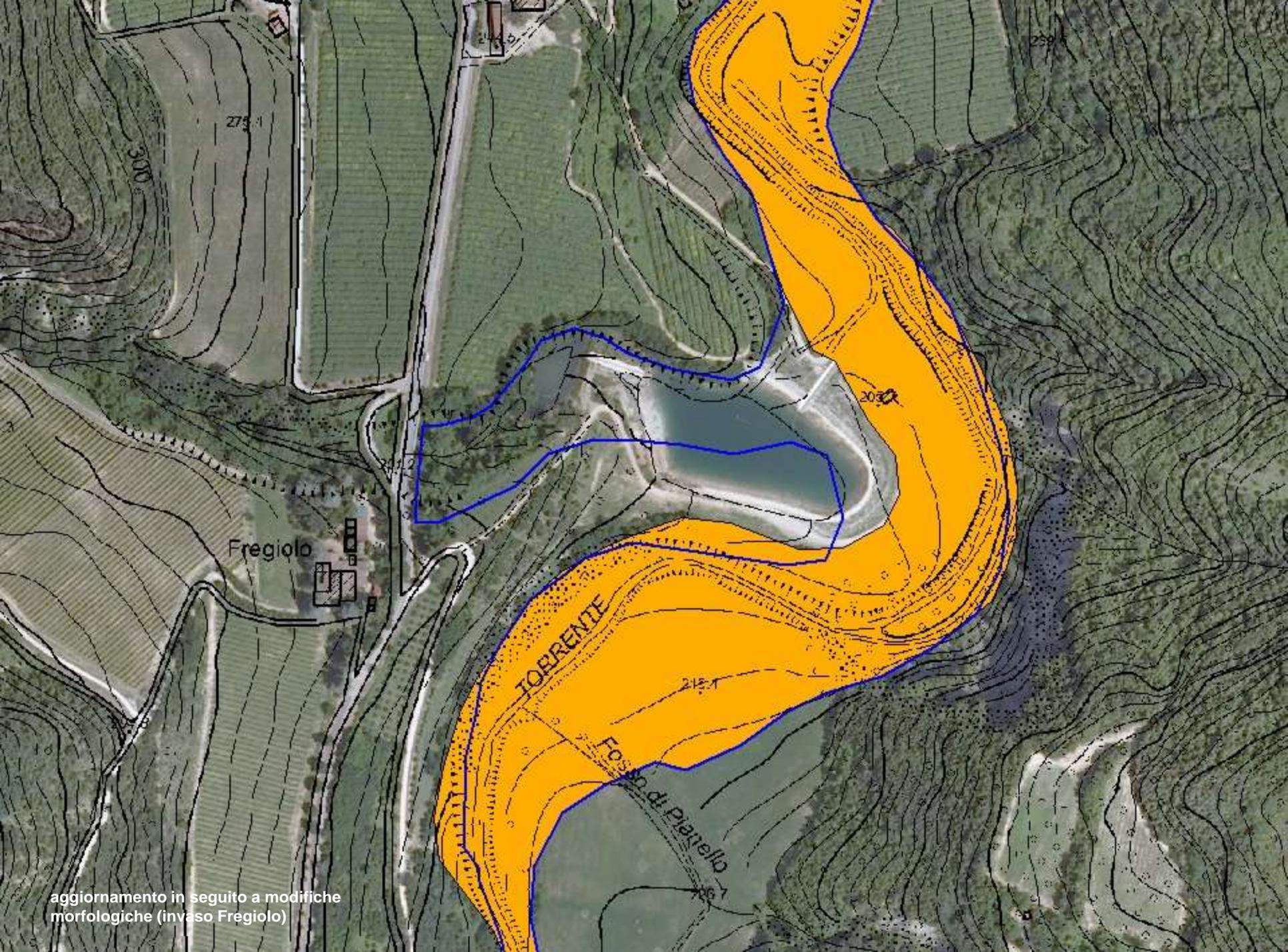
MODIGLIANA

Marzeno

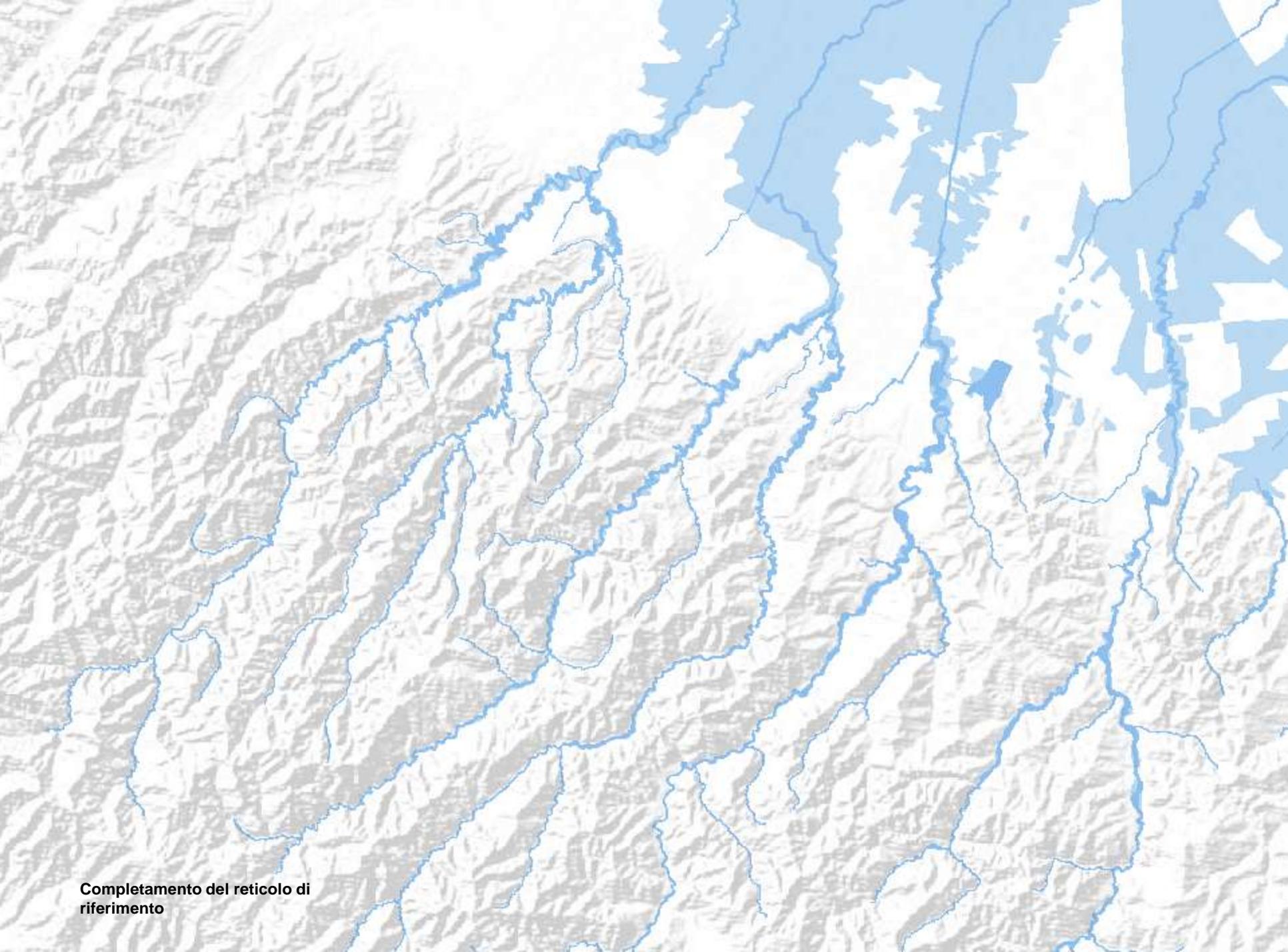




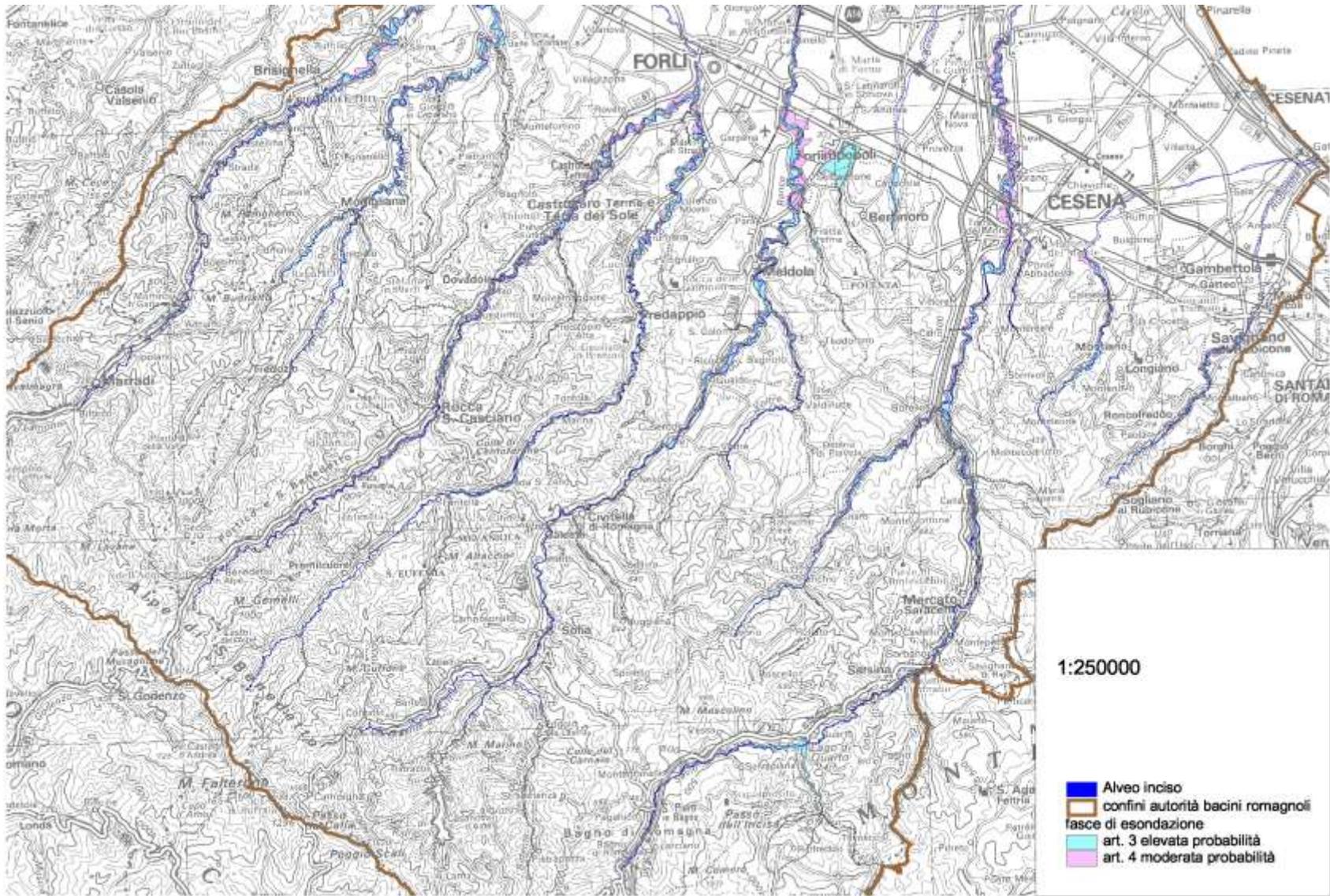
**Confronto col PAI
vigente (linea blu)**



aggiornamento in seguito a modifiche
morfologiche (invaso Fregiolo)

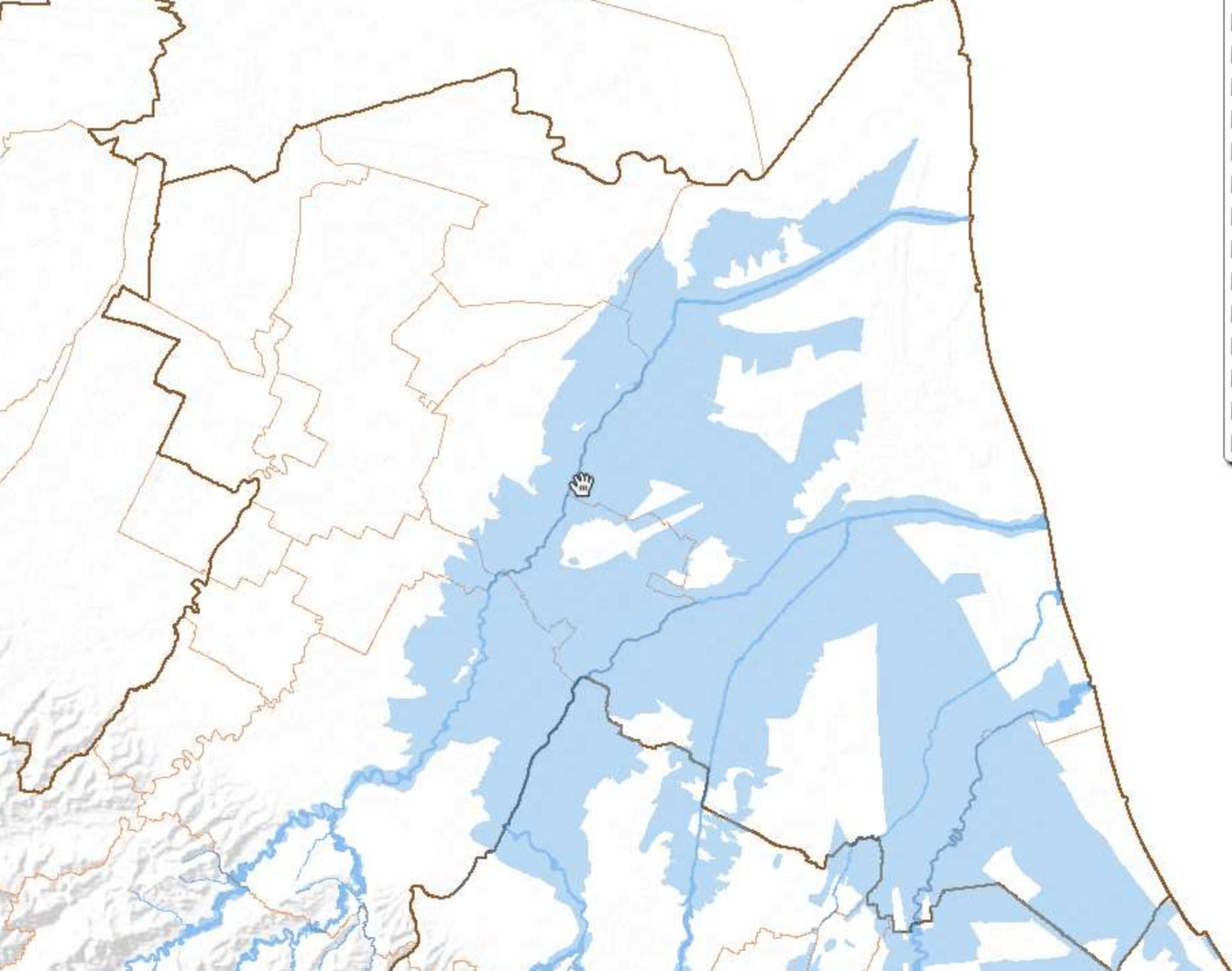


Completamento del reticolo di riferimento



**Aree soggette ad
alluvione in sponda
sinistra del Lamone
(media pericolosità P2)**





- SIG_AD
- PARCH
- Sfondo
- DSCB_
- Ortofoto
- Sfumo 3

Il rischio

- Il rischio come esito della combinazione della pericolosità col valore dei beni esposti, considerando sempre massima la vulnerabilità (D.Lgs 49/2010)



Direttiva Alluvioni Bacini Regionali Romagnoli (ITR081) - Windows Internet Explorer

https://servizi.moka.regione.emilia-romagna.it/moka/isp/aperturaApplicazioneFlex.jsp?idApp=3258&idConf=3268&codice=DIFA11.1

Legenda

- R2
- R3
- R4

DSCB_FC_RISCHIO_LIN_RP

- R1
- R2
- R3
- R4

DSCB_FC_RISCHIO_POL_RP

- R1
- R2
- R3
- R4

Sfondo cartografico

Province

-

Tutti i livelli

LAYERS DISPONIBILI

- Carta Tecnica Regionale
- SIG_ADM.DSCB_FC_EE_ACM
- SIG_ADM.DSCB_FC_EE_RP
- SIG_ADM.DSCB_FC_EE_RSP
- SIG_ADM.DSCB_FC_PERIC_ACM
- SIG_ADM.DSCB_FC_PERIC_RP
- SIG_ADM.DSCB_FC_PERIC_RSP
- SIG_ADM.DSCB_FC_RISCHIO_ACM
- SIG_ADM.DSCB_FC_RISCHIO_RP
- SIG_ADM.DSCB_FC_RISCHIO_RSP
- PARCHI_SIC_ZPS
- Sfondo cartografico
- DSCB_Limiti_ADB
- Ortofoto Agea 2011
- Sfumo 3D (70m)

GIS Web Design Semenda

Internet 100%

start Microsoft PowerP... Lista Applicazioni ... Direttiva Alluvioni ... IT 17.47



Legenda

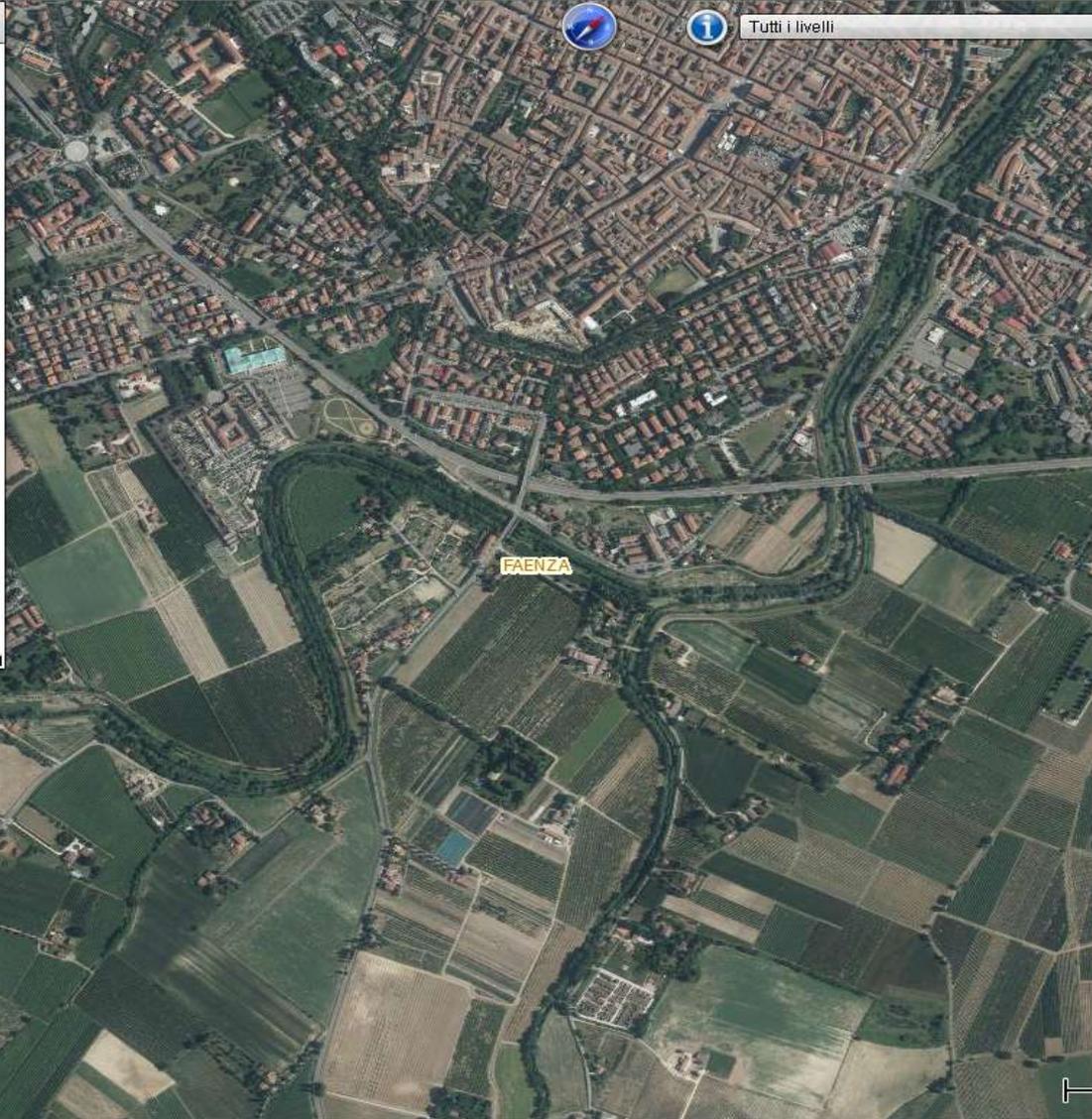
Sfondo cartografico
Province

Ortofoto Agea 2011
ortofoto AGEA 2011

- Red: Band_1
- Green: Band_2
- Blue: Band_3

Sfumo 3D (70m)
Sfumo 3D (70m)

- High : 255
- Low : 0



LAYERS DISPONIBILI

- Carta Tecnica Regionale
- SIG_ADM.DSCB_FC_EE_ACM
- SIG_ADM.DSCB_FC_EE_RP
- SIG_ADM.DSCB_FC_EE_RSP
- SIG_ADM.DSCB_FC_PERIC_ACM
- SIG_ADM.DSCB_FC_PERIC_RP
- SIG_ADM.DSCB_FC_PERIC_RSP
- SIG_ADM.DSCB_FC_RISCHIO_ACM
- SIG_ADM.DSCB_FC_RISCHIO_RP
- SIG_ADM.DSCB_FC_RISCHIO_RSP
- PARCHI_SIC_ZPS
- Sfondo cartografico
- DSCB_Limiti_ADB
- Ortofoto Agea 2011
- Sfumo 3D (70m)

Interrogazione

- ▼ Risultati
 - ▼ DSCB_FC_EE_POL_RP
 - 83
 - DSCB_FC_PERIC_RP_M
 - DSCB_FC_RISCHIO_PC
 - Province
 - Comuni
 - DSCB_Limiti_ADB_Bacir

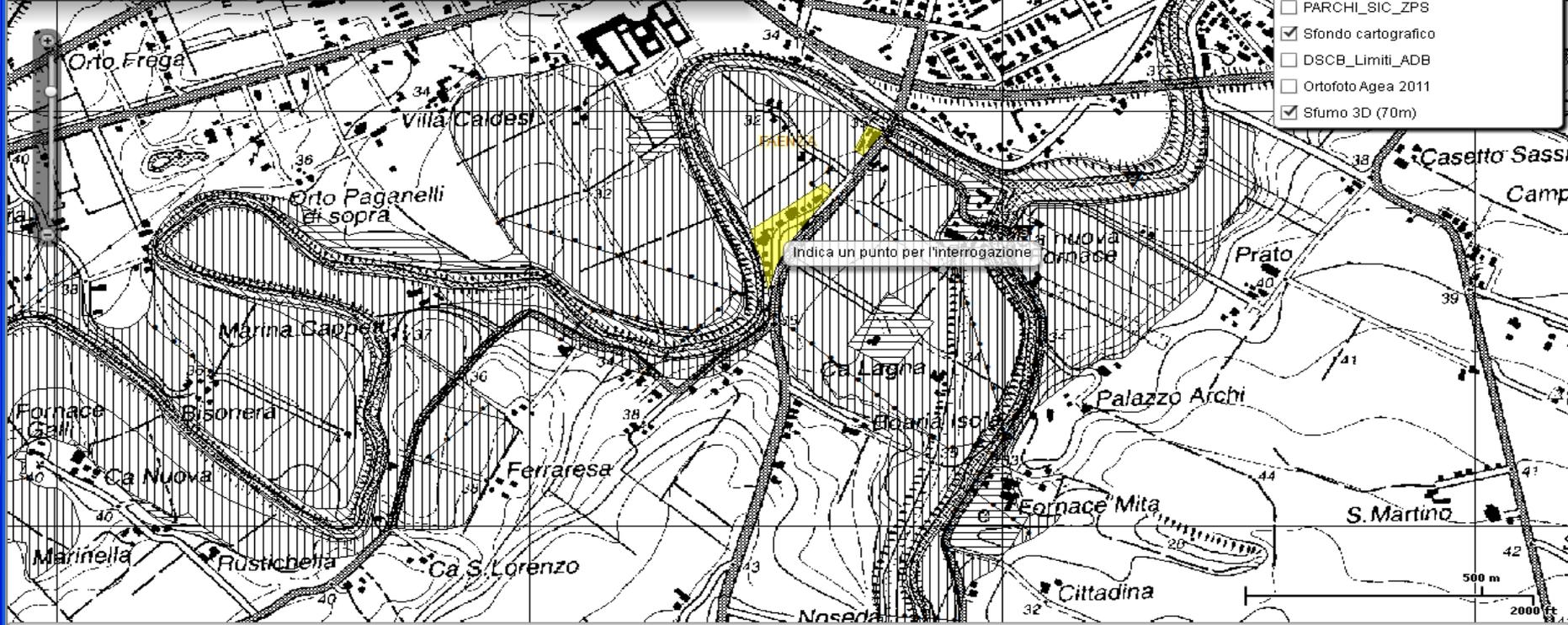
Campo	Valore
CATUE	attività economica e sociali
NUMABIT	83
ATTECONOM	B43
CONSAMB	B25
CULTPAES	B34
CATIT	Attività produttive
CATDIST	Colture permanenti
DANNO1	D2
DANNO2	D2
RISORSA	Uso del suolo 2008

Tutti i livelli

Legenda

LAYERS DISPONIBILI

- Carta Tecnica Regionale
- SIG_ADM.DSCB_FC_EE_ACM
- SIG_ADM.DSCB_FC_EE_RP
- SIG_ADM.DSCB_FC_EE_RSP
- SIG_ADM.DSCB_FC_PERIC_ACM
- SIG_ADM.DSCB_FC_PERIC_RP
- SIG_ADM.DSCB_FC_PERIC_RSP
- SIG_ADM.DSCB_FC_RISCHIO_ACM
- SIG_ADM.DSCB_FC_RISCHIO_RP
- SIG_ADM.DSCB_FC_RISCHIO_RSP
- PARCHI_SIC_ZPS
- Sfondo cartografico
- DSCB_Limiti_ADB
- Ortofoto Agea 2011
- Sfumo 3D (70m)



GIS Web Design Semenda

grazie per l'attenzione

