

***Annesso II:
componente idraulica***

I CONTENUTI

REGIONE PIEMONTE BU17 24/04/2014

Deliberazione della Giunta Regionale 7 aprile 2014, n. 64-7417

Indirizzi procedurali e tecnici in materia di difesa del suolo e pianificazione urbanistica.**PARTE II – ASPETTI TECNICI****1. CRITERI TECNICI PER LA VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' E DEL RISCHIO LUNGO IL RETICOLO IDROGRAFICO**

REGIONE PIEMONTE BU48 29/11/2018

Deliberazione della Giunta Regionale 23 novembre 2018, n. 17-7911

Modifica dell'Allegato 1 alla DGR 30 luglio 2018, n. 25-7286 recante "Disposizioni regionali riguardanti l'attuazione del Piano di gestione rischio alluvioni (PGRA) nel settore urbanistico (art. 58 Norme di Attuazione PAI, integrate dal Titolo V), le attività per i comuni non ancora adeguati al PAI e l'aggiornamento del quadro del dissesto a seguito di eventi calamitosi".

```

graph TD
    A[REGIONE PIEMONTE BU17 24/04/2014  
Deliberazione della Giunta Regionale 7 aprile 2014, n. 64-7417  
Indirizzi procedurali e tecnici in materia di difesa del suolo e pianificazione urbanistica.] --> C((AGGIORNATI  
CONFERMATI  
SEMPLIFICATI  
CHIARITI))
    B[REGIONE PIEMONTE BU48 29/11/2018  
Deliberazione della Giunta Regionale 23 novembre 2018, n. 17-7911  
Modifica dell'Allegato 1 alla DGR 30 luglio 2018, n. 25-7286 recante "Disposizioni regionali riguardanti l'attuazione del Piano di gestione rischio alluvioni (PGRA) nel settore urbanistico (art. 58 Norme di Attuazione PAI, integrate dal Titolo V), le attività per i comuni non ancora adeguati al PAI e l'aggiornamento del quadro del dissesto a seguito di eventi calamitosi".] --> C
    C --> D[ANNESSO II -  
COMPONENTE IDRAULICA]
  
```

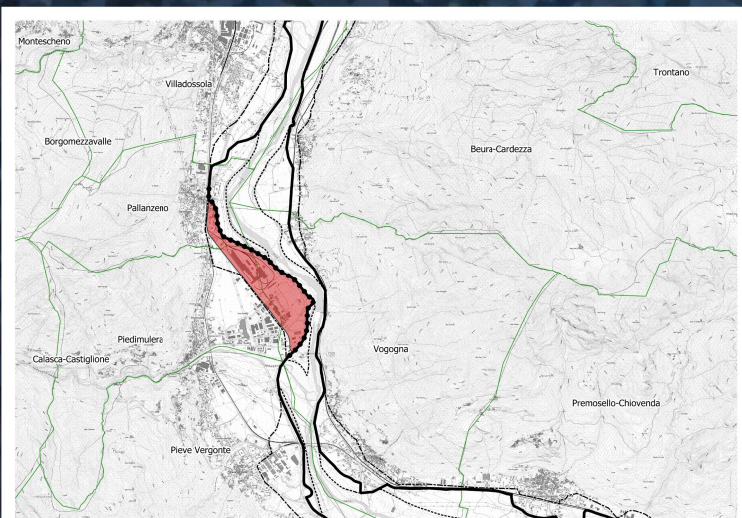
AGGIORNATI
CONFERMATI
SEMPLIFICATI
CHIARITI

ANNESSO II -
COMPONENTE IDRAULICA

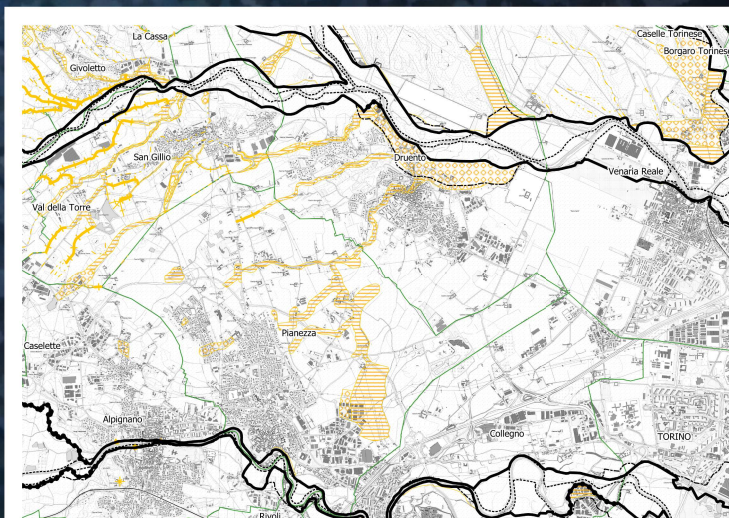
ANNESSO II - COMPONENTE IDRAULICA

contiene le indicazioni tecniche per
la **determinazione delle aree di
esondazione** del reticolo idrografico

Reticolo principale (RP)



Reticolo secondario (RSP, RSCM)



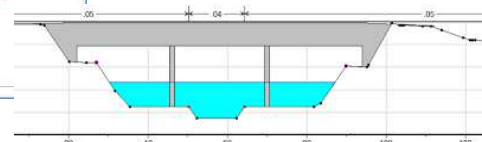
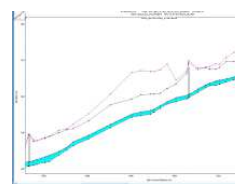
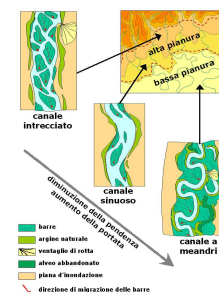
Le condizioni di pericolosità indotte dai corsi d'acqua andranno determinate sulla base delle seguenti analisi tecniche (cd. analisi approfondite)

- Analisi e rilievo degli elementi fisici naturali ed antropici caratterizzanti il corso d'acqua e il territorio interessato

- Analisi storiche

- Analisi della morfodinamica del corso d'acqua

- Analisi idrologiche – idrauliche



Le modalità di esecuzione di tali approfondimenti **non sono variate**, sono le medesime contenute nella

REGIONE PIEMONTE BU17 24/04/2014

Deliberazione della Giunta Regionale 7 aprile 2014, n. 64-7417

Indirizzi procedurali e tecnici in materia di difesa del suolo e pianificazione urbanistica.

PARTE II – ASPETTI TECNICI

1. CRITERI TECNICI PER LA VALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' E DEL RISCHIO LUNGO IL RETICOLO IDROGRAFICO

RETICOLO PRINCIPALE (RP)

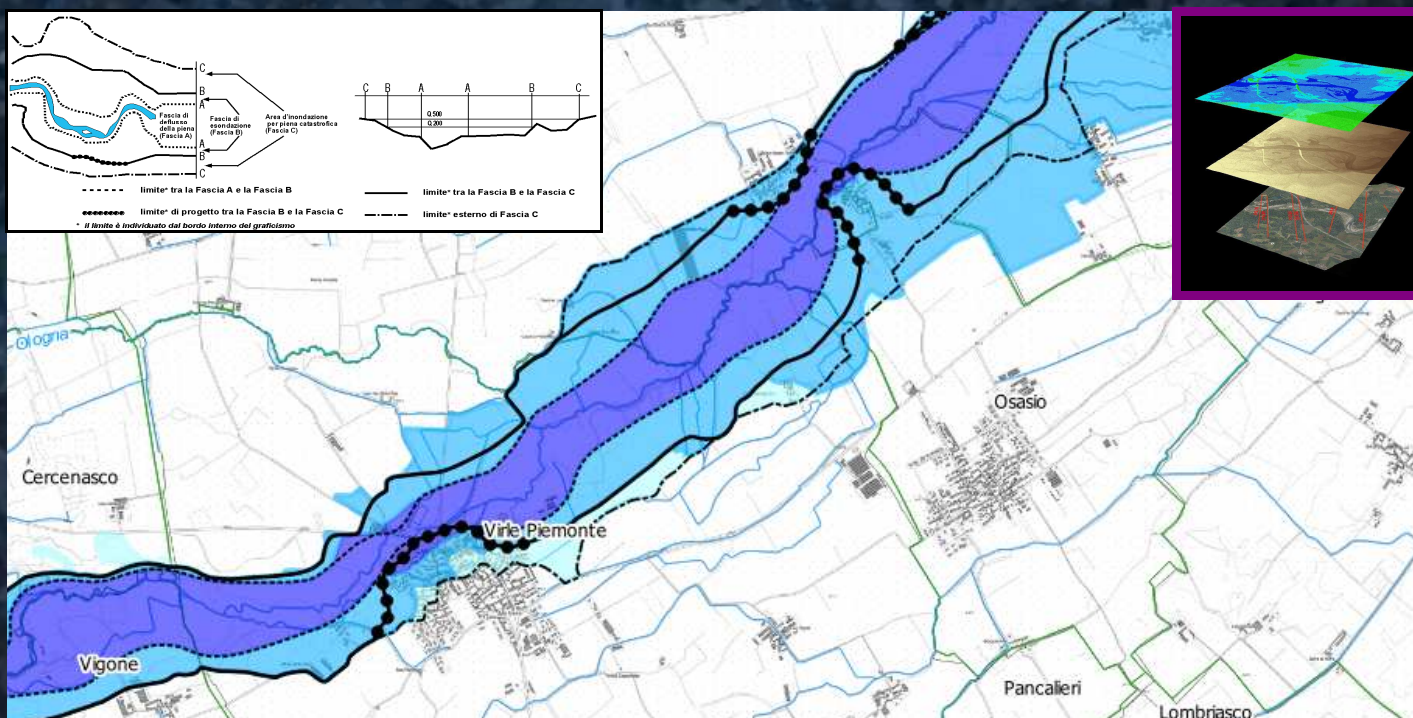
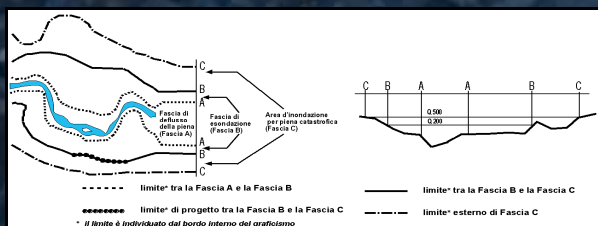
FASCE FLUVIALI

assetto di progetto,
considerano aspetti geomorfologici,
paesaggistici, naturalistici e ambientali



SCENARI DI PERICOLOSITA'

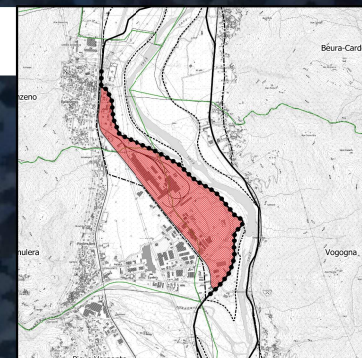
studi o livelli idrici corrispondenti a
Tr 20-50 anni / Tr 100-200 anni / Tr 500
anni. Costituiscono integrazione al PAI



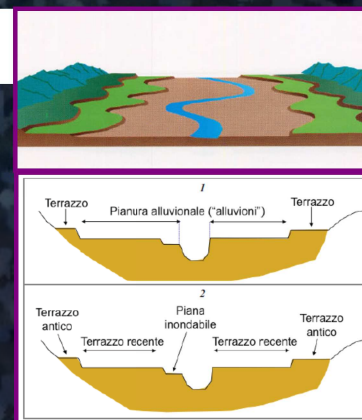
RETICOLO PRINCIPALE (RP)

In occasione di una variante al piano regolatore, in attuazione della normativa di piano di bacino, è necessario

- definire **aree inondabili a tergo dei limiti B di progetto**



- attestare le **fasce fluviali su elementi fisici**



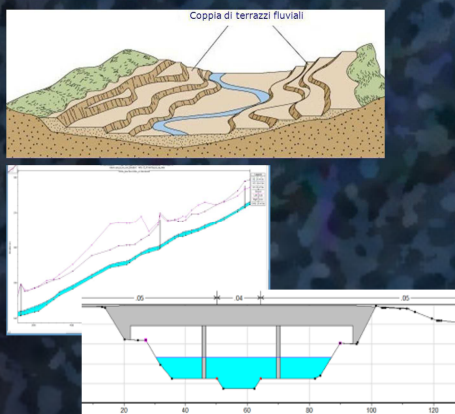
- omogeneizzare fasce fluviali e scenari di pericolosità

RETICOLO PRINCIPALE (RP)

definire **aree inondabili a tergo dei limiti B di progetto (art.31, comma 5 NdA del PAI)**

per individuare le condizioni di rischio dovranno essere preliminarmente definite le **porzioni di territorio inondabili per la piena di riferimento** (in genere associata al Tr 200 anni). Tali territori in assenza dell'opera di contenimento dei livelli, sono esposti ad un rischio di esondazione più intenso rispetto a quello previsto per la fascia C vera e propria.

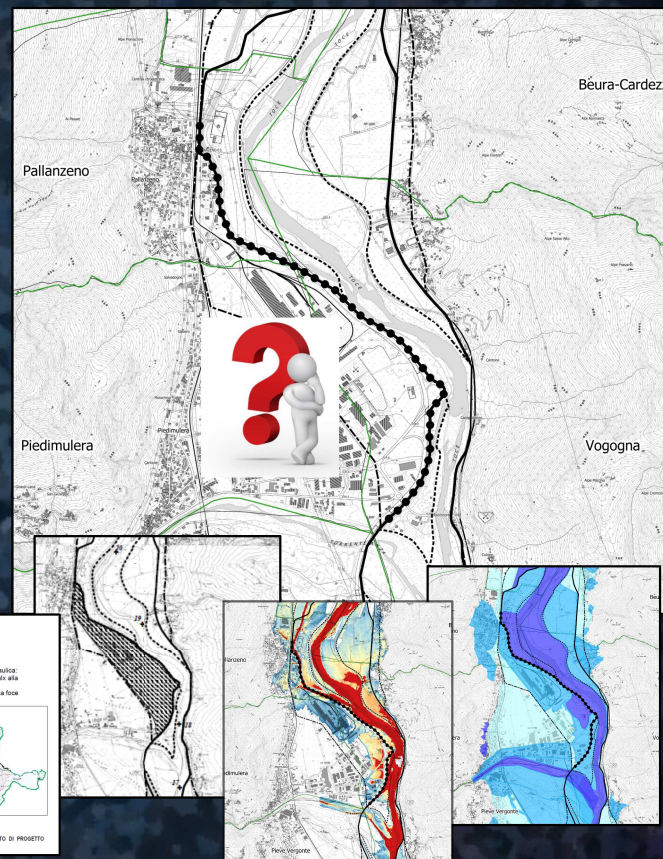
Analisi idrauliche approfondite



Dati esistenti

con elevato grado di confidenza

- Studi fattibilità AdB
- Studi idraulici sulle APSFR
- Studi Varianti PAI
- Scenari PGRA



Su tali territori si applicano, **ANCHE PARZIALMENTE**, le norme di fascia B fino alla realizzazione delle opere programmate. Tali aree nella carta del dissesto dovranno essere indicate in legenda come “aree inondabili” e non dovrà essere attribuita loro una classe di dissesto.

LA GEOLOGIA E L'AMBIENTE - Torino 25-26 maggio 2022 – S. Mantovani

RETICOLO PRINCIPALE (RP)



definire **aree inondabili a tergo dei limiti B di progetto**

Dalle valutazioni condotte potrebbe emergere

→ **CENTRI E NUCLEI ABITATI - bassa pericolosità**



Nei centri e nuclei edificati in cui emergano ambiti con

- **tiranti inferiori a 30 cm**

- **velocità inferiori a 0,60 m/sec**

seppur allagabili per la piena di riferimento, è possibile **effettuare valutazioni volte a verificare la compatibilità degli interventi da attuarsi con le condizioni di pericolosità** emerse dalle analisi condotte sulle quali applicare, **ANCHE PARZIALMENTE**, le norme della fascia B.

Se PRGC adeguato PAI

→ verifica della compatibilità delle singole istanze da parte del comune

Se variante allo strumento urbanistico

→ definizione di specifiche disposizioni normative anche con riferimento ad accorgimenti tecnici costruttivi volti a mitigare le condizioni di pericolosità e di rischio

attestare le **fasce fluviali su
elementi fisici** (art.27 Nda del PAI)

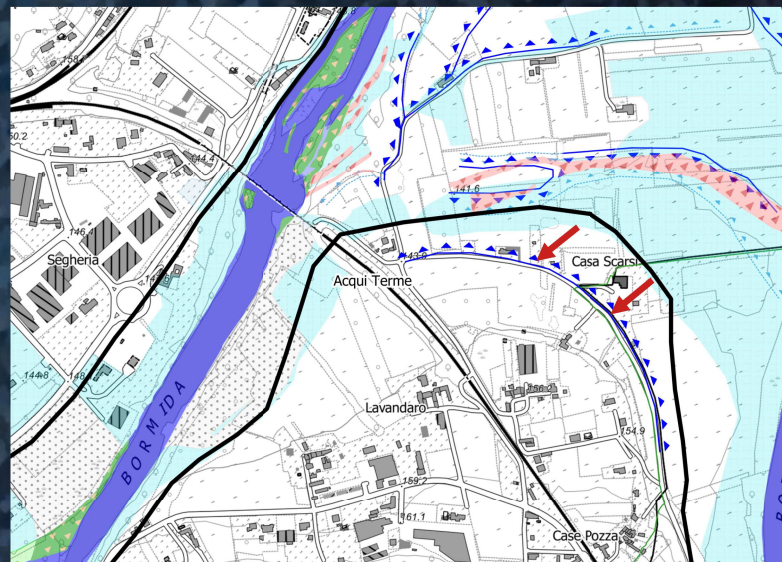
omogeneizzare fasce fluviali
e scenari di pericolosità

TEMI ATTUALMENTE IN DISCUSSIONE
tra AdB e Regioni del Bacino

RETICOLO PRINCIPALE (RP)

attestare le **fasce fluviali su elementi fisici (art.27 Nda del PAI)**

“Puro”: elementi fisici rilevati a una scala di maggior dettaglio idonei al contenimento della piena di riferimento su cui far coincidere le fasce



“Interpretato”: per attuare il processo di omogeneizzazione tra le fasce fluviali e gli scenari di pericolosità

Negli elaborati di piano dovrà essere adeguatamente evidenziata la variazione delle fasce fluviali per consentire un corretto aggiornamento e allineamento del PAI

RETICOLO PRINCIPALE (RP)

omogeneizzare fasce fluviali e scenari di pericolosità

FASCE FLUVIALI

Fascia A ($v \leq 0,4$ m/s)
Fascia B (Tr200 anni)
Fascia C (Tr500 anni/storica)

tengono conto di aspetti geomorfologici
paesaggistici, naturalistici e ambientali

definiscono un assetto di progetto



SCENARI DI PERICOLOSITA'

Scenario H (P3) Tr 20-50 anni
Scenario M (P2) Tr 100-200 anni
Scenario L (P1) Tr 500 anni

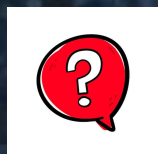
su **AREE** che possono essere **DIVERSE**
applico stesse **NORME PAI** relative alle fasce fluviali

Per consentire una corretta normazione dei territori sulle aree
incongruenti è opportuno **attuare un processo di omogeneizzazione tra**
le aree interessate dalle fasce fluviali e le “corrispondenti” interessate
dalla pericolosità laddove gli scenari siano maggiori delle fasce fluviali



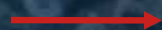
RETICOLO PRINCIPALE (RP)

armonizzare fasce fluviali e scenari di pericolosità



In linea generale quindi l'obiettivo è quindi quello di far corrispondere

fasce B e C



scenari M e L

fascia A

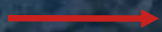


scenario H salvo situazioni particolari

operativamente mediante:

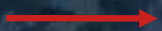


Discrepanze
locali



art. 27 “interpretato”

Discrepanze
sostanziali



studi di maggior dettaglio

il Comune valuta, attraverso uno studio idraulico di maggior dettaglio, la discrepanza localizzata presente tra le fasce fluviali e le aree di pericolosità del PGRA per renderne omogenei i limiti.

RETICOLO PRINCIPALE (RP)

armonizzare fasce fluviali e scenari di pericolosità

...art. 27 “interpretato”

trattasi di **PERFEZIONAMENTI/ADATTAMENTI MINIMI ALLA SCALA LOCALE**

Elemento fisico

Scenario di pericolosità del PGRA

far aderire le fasce fluviali agli scenari di pericolosità, ritenendo cioè assimilabile l'“*elemento fisico rilevabile alla scala di maggior dettaglio*” al limite dello scenario medesimo

Fasce fluviali del PAI

far aderire gli scenari alle fasce fluviali ritenendo cioè assimilabile l'“*elemento fisico rilevabile alla scala di maggior dettaglio*” al limite della fascia



è altresì possibile modificare gli scenari facendoli aderire agli elementi fisici rilevabili alla scala di maggior dettaglio o derivanti da incongruenze rispetto alla topografia locale

art.27 “puro” fasce

Dovrà comunque essere **garantita l'unitarietà delle fasce fluviali e degli scenari** in prossimità dei limiti amministrativi

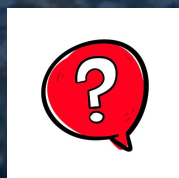
RETICOLO PRINCIPALE (RP)

armonizzare fasce fluviali e scenari di pericolosità

...studi di maggior dettaglio

trattasi di **MODIFICHE PIU' SOSTANZIALI**

Qualora si accerti che le **aree di pericolosità** del reticolo idrografico principale, desunte dagli studi effettuati dal comune, siano **differenti da quelle riportate nelle mappe del PGRA**, la proposta di modifica condivisa nella fase di formazione della variante, porterà alla **modifica delle mappe** della pericolosità a cura della Regione, previo parere dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po.



MODIFICA DELLE MAPPE

a cura della Regione, previo
parere dell'Autorità di bacino
distrettuale del fiume Po

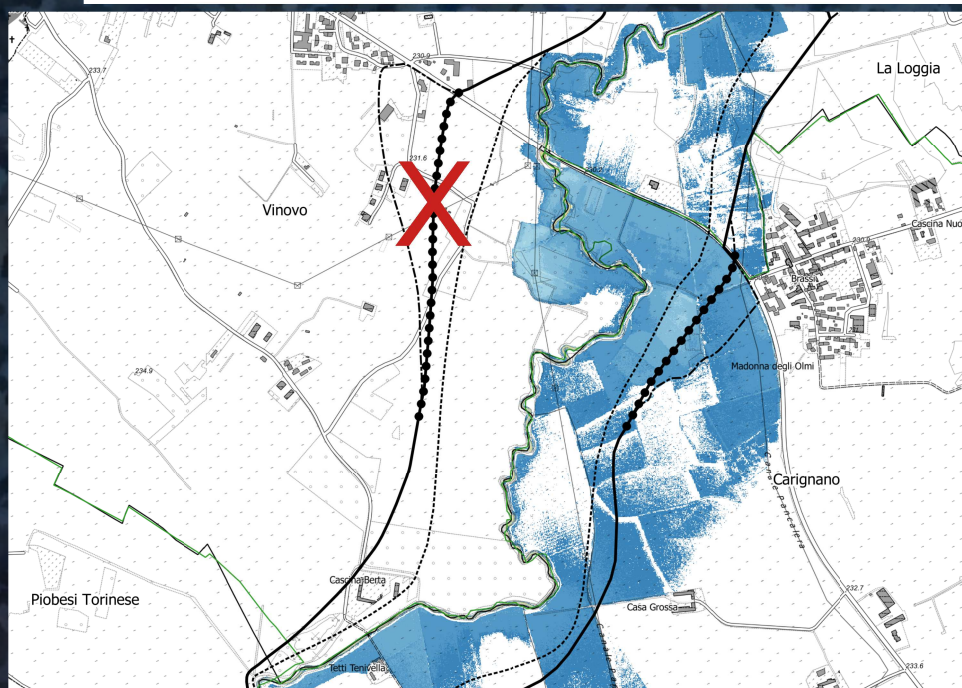
MODIFICA FASCE (limite B di progetto)

RETICOLO PRINCIPALE (RP)

armonizzare fasce fluviali e scenari di pericolosità

Dalle valutazioni condotte potrebbe emergere

→ **B progetto da togliere**



Nel caso in cui gli approfondimenti definiscano condizioni di pericolosità tali da riconoscere la non opportunità di realizzare l'intervento previsto dal limite B di progetto vigente, si potrà valutare la proposta di modifica o eliminazione di tale limite, previo parere della Segreteria Tecnica dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po sentita altresì l'Autorità idraulica competente.

Tale valutazione dovrà essere parte integrante del parere della Regione e costituirà modifica alle fasce fluviali

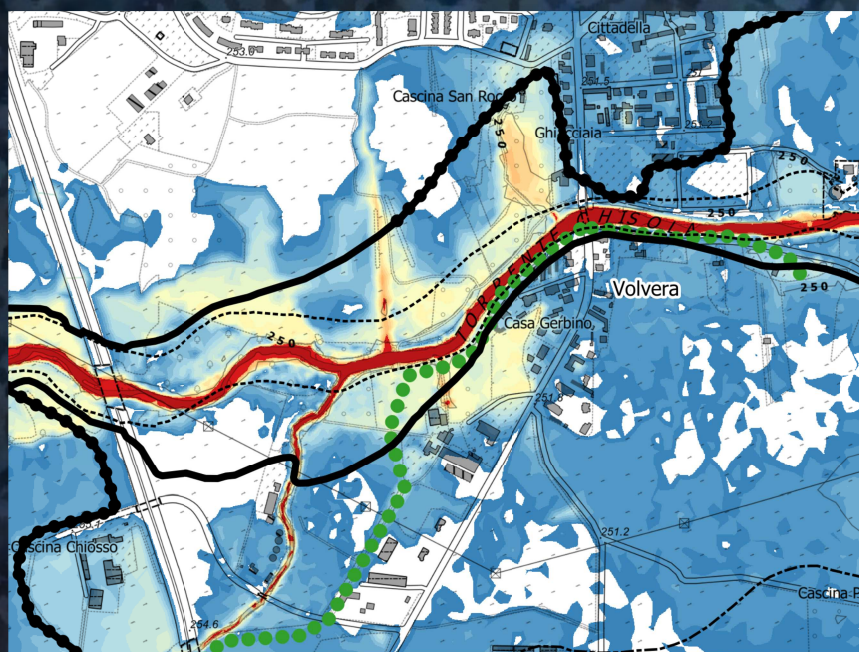
→ Dovrà essere valutata la coerenza con l'assetto unitario delle fasce fluviali.

RETICOLO PRINCIPALE (RP)

armonizzare fasce fluviali e scenari di pericolosità

Dalle valutazioni condotte potrebbe emergere

→ **B progetto da inserire**



Nel caso in cui emerga una evidente interferenza tra condizioni di pericolosità (derivanti dalle mappe di pericolosità o da approfondimenti idraulici) e aree antropizzate, si potrà valutare l'inserimento di un limite B di progetto, previo parere della Segreteria Tecnica dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po sentita altresì l'Autorità idraulica competente.

Tale valutazione dovrà essere parte integrante del parere della Regione e costituirà modifica alle fasce fluviali

→ Dovrà essere valutata la coerenza con l'assetto unitario delle fasce fluviali.

TEMI ATTUALMENTE IN DISCUSSIONE
tra AdB e Regioni del Bacino

attestare le **fasce fluviali su elementi fisici** (art.27 Nda del PAI)

omogeneizzare fasce fluviali e scenari di pericolosità

Regolamento

disciplina delle procedure di
aggiornamento degli elaborati
cartografici dei PAI e delle Mappe del
PGRA

Varianti semplificate

per allineare fasce e scenari

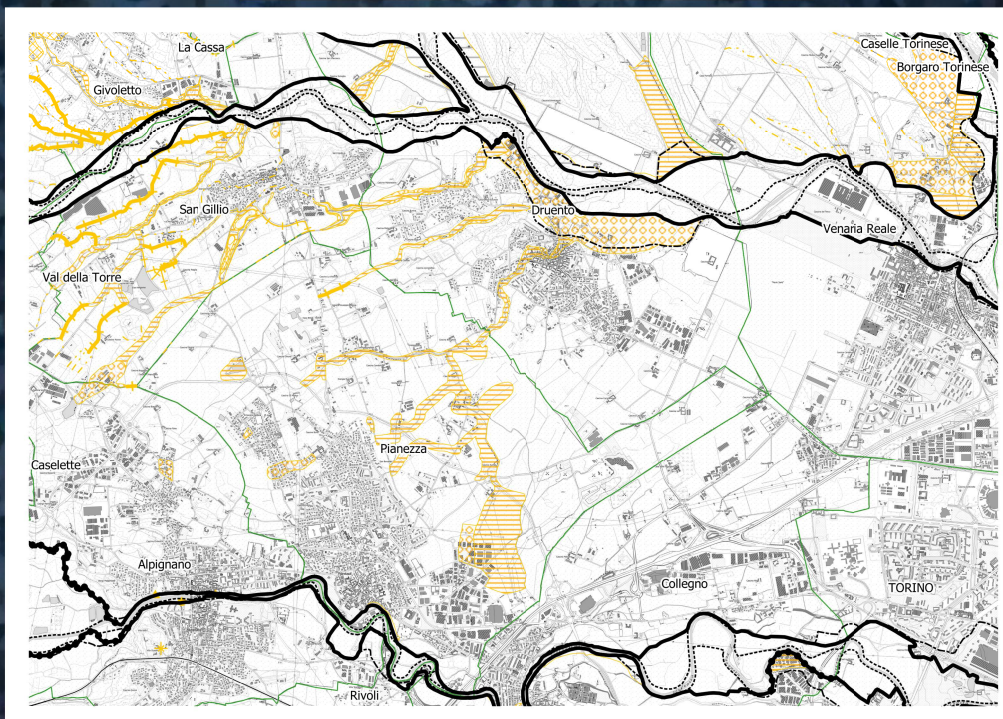
superare la frammentarietà
e garantire unitarietà delle fasce

definire il campo di applicazione dell'art.27

RETICOLO SECONDARIO (RSP, RSCM)



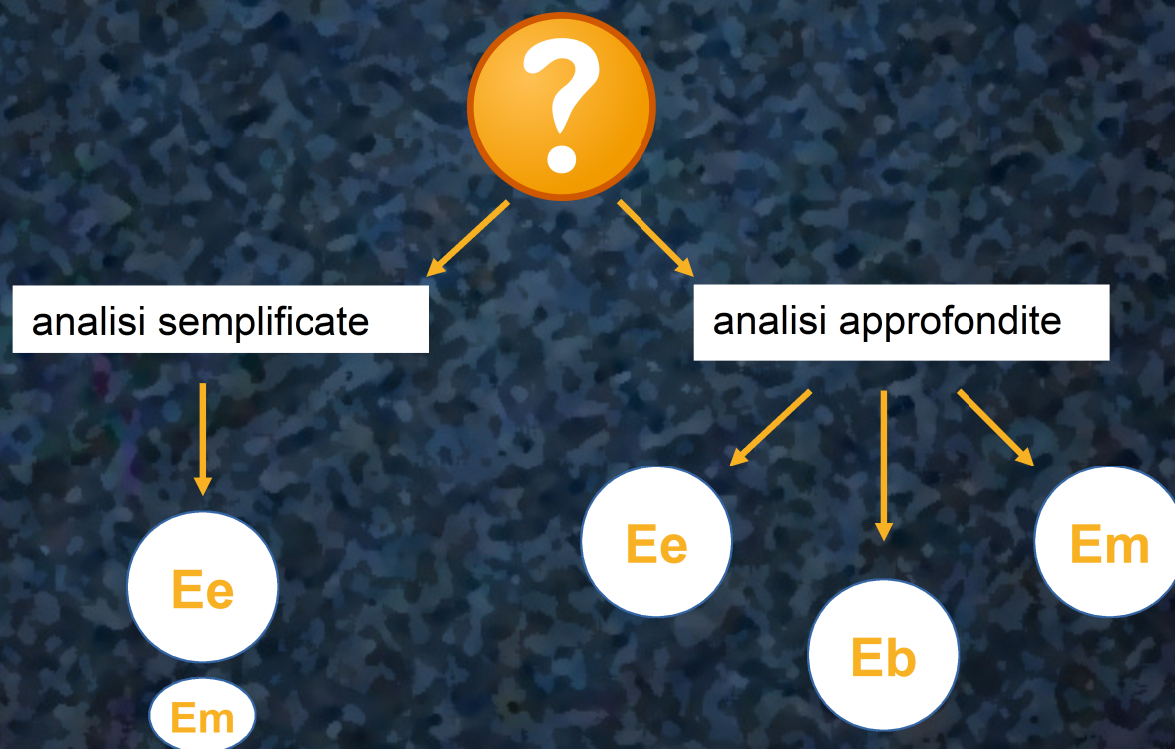
AREE DI ESONDAZIONE



RETICOLO SECONDARIO (RSP, RSCM)

In occasione di una variante al piano regolatore, in attuazione della normativa di piano di bacino, è necessario

- **perimetrare le aree di esondazione**

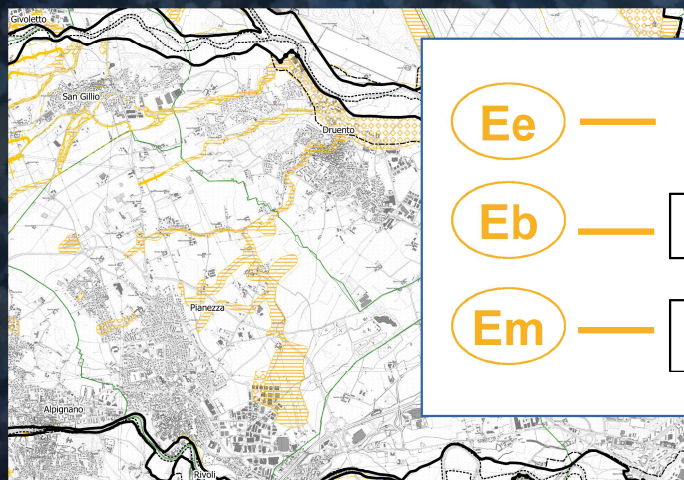


RETICOLO SECONDARIO (RSP, RSCM)

perimetrare le aree di esondazione

L'individuazione delle aree inondabili e la relativa suddivisione in classi di pericolosità dovrà avvenire mediante analisi effettuate sulla base dei diversi tempi di ritorno

AREE DI ESONDAZIONE



Ee

Tr 20-50 anni

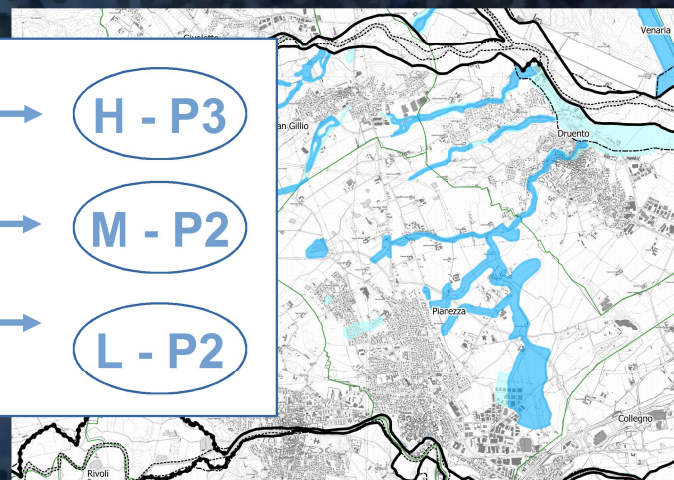
Eb

Tr 100-200 anni

Em

Tr 300-500 anni

SCENARI DI PERICOLOSITA'



H - P3

M - P2

L - P2

aggiornano l'Elab. 2 del PAI

formano/aggiornano mappe del PGRA

Attenzioni/Raccomandazioni

non si dovranno cartografare areali di esondazione (Ee, Eb, Em) afferenti il reticolo principale all'interno degli ambiti di fascia A, B e C e negli scenari H (P3), M (P2) e L (P1) negli elaborati della variante, ma solo quelli eventualmente legati al reticolo secondario.



è necessario trasmettere in formato shp/gpkg il nuovo quadro dei dissesti e la scheda di sintesi avendo cura di distinguere, per i dissesti legati al reticolo idrografico, i diversi ambiti territoriali di pertinenza (reticolo principale - RP, reticolo secondario di pianura - RSP e reticolo secondario collinare montano - RSCM) per la successiva approvazione mediante decreto del Segretario Generale dell'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po



Negli elaborati di piano dovrà essere evidenziata la variazione delle fasce ex art.27 per consentire un corretto aggiornamento e allineamento del PAI

Grazie per l'attenzione...

