



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

---

**INCONTRI TECNICI DI ANALISI DELLA 1^ PROPOSTA  
DI PERIMETRAZIONE DELLE AREE ALLAGABILI**

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010  
Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**

**Verbali degli incontri**

**REGIONE LOMBARDIA**

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

**REGIONE PIEMONTE**



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**INCONTRI TECNICI DI ANALISI DELLA 1^ PROPOSTA  
DI PERIMETRAZIONE DELLE AREE ALLAGABILI**

**Gruppo ing. Merli - ing. Colombo - ing. Tabellini**

**LOMBARDIA** c/o Regione in Milano

**Corsi d'acqua**

**Data**

Ambito idrografico di pianura Lambro - Olona

17/10/2012

Bacino Adda sottolacuale (Adda – Brembo – Serio)

31/10/2012

Parte bacino Oglio (Oglio sopra/sottolacuale – Cherio)

07/11/2012

Parte bacino Oglio (Mella - Chiese – Garza)

28/11/2012



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**

**Relazione verbale**

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale dell'*ambito idrografico di pianura Lambro – Olona*.

**Data:**

17 ottobre 2012

**Luogo:**

Milano, sede Regione Lombardia – Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale

**Presenti:**

Regione Lombardia Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale, Regione Lombardia STER, AdbPo, AIPo, Consorzio Villoresi (vedi foglio presenze allegato)

**Temi trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui corsi d'acqua dell'*ambito idrografico di pianura Lambro – Olona*, di seguito elencati:

Corso d'acqua	Da	A	Km
Fiume Lambro	Merone	Confluenza in Po	120
Fiume Olona	Induno Olona	Rho	61
Torrente Trobbia	Cambiago	Confluenza in Molgora	15
Torrente Molgora	Caravaggio (Lomagna)	Confluenza nel canale Muzza	32
Torrente Seveso	Fino Mornasco (Ponte A9)	Inizio tratto tombinato Milano	41
Torrente Garbogera	SS 527	Inizio tratto tombinato Milano	15
Torrente Pudiga	Confluenza Cisnara-Lombra	Inizio tratto tombinato Milano	12
Torrente Nirone	Canale Villoresi	Baranzate (confluenza nel Guisa)	5
Torrente Guisa	S. Damiano	Inizio tratto tombinato Milano	15
Torrente Lura	Lomazzo	Immissione nel fiume Olona	25
Torrente Bozzente	Mozzate	Inizio tratto tombinato Rho	20
Torrente Lambro Meridionale	Conca Fallata	Confluenza in Lambro	46
Roggia Olona inferiore	Ponte Lungo	Confluenza in Po	32

Su tale reticolo la delimitazione delle aree allagabili è stata effettuata nello "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua naturali e artificiali all'interno dell'ambito idrografico di pianura Lambro - Olona" realizzato da AdbPo nel 2004 e approvato per quanto attiene le analisi conoscitive con Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 12/2008.

Obiettivo specifico dell'attività di analisi in questione è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardo a:

- a. Disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto allo Studio di fattibilità;
- b. Realizzazione di opere di difesa idraulica successiva allo Studio di fattibilità con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili;
- c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile (2004).

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione generale tramite analisi GIS della perimetrazione proposta, riportata sulle ortofoto della Regione Lombardia del 2007 e sul DTM del MATTM del 2008, disponibili sul reticolo in questione.

#### **Decisioni assunte:**

I presenti segnalano che le coperture inviate in preparazione della riunione odierna non risultano compatibili con le basi cartografiche disponibili e pertanto non hanno potuto procedere ad una analisi preliminare delle perimetrazioni proposte; si impegnano quindi ad effettuare, per la parte di reticolo di competenza non appena ricevute le coperture corrette, l'analisi puntuale della delimitazione delle aree allagabili proposta anche attraverso il coinvolgimento del personale dedicato alle attività di polizia idraulica.

Le indicazioni emerse da tale analisi e le eventuali proposte di modifica alla delimitazione delle aree allagabili potranno essere trasmesse ad AdbPo e Regione Lombardia entro il 30.12.2012.

Considerato che le mappe di pericolosità e di rischio di alluvione dovranno essere predisposte entro la scadenza di giugno 2013, nel caso in cui si presentassero nuovi elementi conoscitivi ad oggi non disponibili, eventuali proposte di variazioni potranno essere segnalate fino a tale data.

#### **Nuove attività da avviare:**

AdbPo e Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale della Regione Lombardia provvederanno a trasmettere ad AIPO, Ster e Consorzio Villoresi la copertura vettoriale "areale" delle perimetrazioni, che risulta di più facile lettura ed analisi sul reticolo in questione e che sarà sistemata nelle aree di confluenza; eventuali proposte di modifica alla delimitazione delle aree allagabili dovrà essere effettuata su tale copertura vettoriale "areale".

STER AIPO e Consorzio Villoresi effettueranno l'attività di analisi e verifica e relative proposte di modifica sopra specificata sui tratti di loro competenza.

In particolare già nell'ambito della ricognizione effettuata nell'incontro odierno, sono emerse le seguenti indicazioni:

- **Studi recenti o in corso da acquisire** (fra parentesi è indicata l'amministrazione che acquisirà lo studio, verificherà la disponibilità di aree allagabili e proporrà eventuali modifiche alla perimetrazione, in raccordo con l'Autorità di Bacino):
  - Fiume Olona a Induno Olona, studio prof. Mancini (STER Varese);
  - Fiume Olona studio della cassa espansione di Ponte Gurone (AIPO);
  - Fiume Olona a San Vittore (AIPO);
  - Torrente Guisa a Ceriano Laghetto ponte ferroviario (STER MI);
  - Torrente Lambro a Linate, studio prof. Franzetti (AIPO);
  - Torrente Lambro a Cologno Monzese, studi di Hydrodata (AIPO);
  - Torrente Seveso, intera asta, studio prof. Paoletti (AIPO).

▪ **Verifiche locali conseguenti alla recente realizzazione di opere di difesa idraulica o a elementi conoscitivi di maggior dettaglio anche conseguenti ad eventi di piena recenti:**

- Cassa di laminazione di Ponte Gurone (AIPO);
- Tratto terminale del torrente Lura in corrispondenza della confluenza in Olona (STER MI);
- Tratto terminale del torrente Bozzente (STER MI).

In merito a tali verifiche, l'Amministrazione indicata fra parentesi, sulla base dei progetti e delle conoscenze disponibili proporrà eventuali modifiche alla perimetrazione, in raccordo con l'Autorità di Bacino).



Regione Lombardia

D.G. Territorio e Urbanistica - U.O. Tutela e Valorizzazione del Territorio

Incontro Autorità di Bacino - Ster  
RIUNIONE 17 ottobre 2012 ORE 10.30

ELENCO PRESENTI

Nome e Cognome	Firma/Società
SARA GUEFANTI	RL - DG TERRITORIO
TOMMASO SINONELLI	Adbbo
MARINA CREDALI	REG. LOMB
MARCO CERRI	"
GAETANO LA MONTASANA	AIPB MILANO
SILVIA GANDINI	STER VACESE/EECAF
CARMELA STYNIAGUE	SEDE WPI
FERRUCIO DE GOSIUM	STER LECO
FERNANDO PALADINI	STER BORDO
GIUSEPPE BOGA	STER MILANO
MARIA INNOCENTI	ETVILLORES)
Raffaele Occhi	Ferpa Lomb
PIERO TOBELINI	Adbbo
Andrea Colombo	Adbbo 1



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.LGS. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**

***Relazione verbale***

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale del bacino dell'Adda sottolacuale (Adda, Brembo, Serio).

**Data:**

31 ottobre 2012

**Luogo:**

Milano, sede Regione Lombardia – Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale

**Presenti:**

Regione Lombardia Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale, Regione Lombardia STER, AdbPo, AIPo (vedi foglio presenze allegato)

**Temi trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui tratti dei corsi d'acqua Adda, Brembo, Serio, di seguito elencati:

Corso d'acqua	Da	A	Km
Fiume Adda Sottolacuale	lago di Olginate	confluenza in Po	96,7
Fiume Brembo	Lenna	confluenza in Adda	50,6
Fiume Serio	Parre	confluenza in Adda	91

Su tale reticolo la delimitazione delle aree allagabili è stata effettuata nello "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua Adda, Brembo e Serio" realizzato da AdbPo nel 2004 e approvato per quanto attiene le analisi conoscitive con Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 12/2008.

Obiettivo specifico dell'attività di analisi in questione è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardo a:

- a. Disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto allo Studio di fattibilità;
- b. Realizzazione di opere di difesa idraulica successiva allo Studio di fattibilità con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili;

c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile (2004).

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione generale tramite analisi GIS della perimetrazione proposta, riportata sulle ortofoto della Regione Lombardia del 2007 e sul DTM del MATTM del 2008, disponibili per l'intero tratto del fiume Serio e per tratti discontinui sul fiume Adda.

Per il fiume Serio tale ricognizione è stata effettuata utilizzando in particolare la mappa di soggiacenza del terreno rispetto ai livelli di piena. Tale mappa è stata realizzata mediante l'intersezione GIS fra il DEM liquido (superficie interpolante i livelli di piena alle diverse sezioni) e il DEM del terreno (DTM derivante da rilievo laserscanner).

#### **Decisioni assunte:**

I presenti si impegnano ad effettuare, per la parte di reticolo di competenza non appena ricevute le coperture areali e le ulteriori informazioni richieste (coperture vettoriali delle sezioni trasversali, delle opere di difesa idraulica, ecc.), l'analisi puntuale della delimitazione delle aree allagabili proposta anche attraverso il coinvolgimento del personale dedicato alle attività di polizia idraulica.

Le indicazioni emerse da tale analisi e le eventuali proposte di modifica alla delimitazione delle aree allagabili potranno essere trasmesse ad AdbPo e Regione Lombardia entro il 30.12.2012.

Considerato che le mappe di pericolosità e di rischio di alluvione dovranno essere predisposte entro la scadenza di giugno 2013, nel caso in cui si presentassero nuovi elementi conoscitivi ad oggi non disponibili, eventuali proposte di variazioni potranno essere segnalate fino a tale data.

#### **Nuove attività da avviare:**

AdbPo e Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale della Regione Lombardia provvederanno a trasmettere la copertura vettoriale "areale" delle perimetrazioni, utilizzata nell'incontro medesimo; eventuali proposte di modifica alla delimitazione delle aree allagabili dovrà essere effettuata su tale copertura vettoriale "areale".

Insieme a tale copertura saranno rese disponibili le ulteriori informazioni vettoriali utilizzate nell'incontro (traccia sezioni trasversali con associati i valori dei livelli di piena, catasto opere), nonché i DTM del terreno e la mappa di soggiacenza per il fiume Serio. Verranno fornite le relazioni dello Studio di fattibilità nelle quali sono descritte le valutazioni fatte per la delimitazione delle aree allagabili e le tabelle contenenti i valori dei livelli nelle diverse sezioni.

Inoltre verrà fornita la copertura vettoriale dei tratti critici, proiettata nell'incontro ("rettangoli azzurri"), prioritari di approfondimento in relazione alla presenza di aree allagabili più estese rispetto alla fascia B.

STER e AIPo, per i tratti di rispettiva competenza, effettueranno un approfondimento di analisi e qualora riscontrino carenze o incongruenze sulla base di elementi conoscitivi in loro possesso formuleranno le relative proposte di modifica.

In particolare già nell'ambito della ricognizione effettuata nell'incontro odierno, sono emerse le seguenti indicazioni relative a situazioni da verificare e modificare in relazione alla realizzazione di opere di difesa in attuazione di limiti B di progetto del PAI:

- Fiume Adda a Lodi, Comune di Lodi (AIPo);
- Fiume Adda a Bocca Serio (AIPo);



In merito a tali verifiche, l'Amministrazione indicata fra parentesi, sulla base dei progetti e delle conoscenze disponibili proporrà eventuali modifiche alla perimetrazione, in raccordo con l'Autorità di Bacino.

Si conviene che le aree allagabili tracciate nello studio di fattibilità per il Fiume Serio verranno localmente corrette e modificate sulla base delle informazioni desumibili dalle mappe di soggiacenza previa una attività di interpretazione delle mappe medesime a cura di ADBPO per accertare la continuità idraulica laterale e longitudinale in conformità alle indicazioni metodologiche del Progetto esecutivo. Qualora permangano dubbi ed incertezze si valuterà l'opportunità di effettuare alcuni sopralluoghi in loco.

**Ulteriori elementi conoscitivi da acquisire:**

Si riconosce all'unanimità che la mancanza di DTM completi di asta su Adda e Brembo non consente di costruire le mappe di soggiacenza per le piene di diverso tempo di ritorno; viene pertanto a mancare un importante elemento di validazione delle aree allagabili tracciate negli studi di fattibilità disponendo di sole sezioni trasversali ad una distanza media di qualche centinaio di metri. Si ritiene pertanto necessario avviare ogni utile sforzo per verificare la possibilità di:

- integrare i DTM sul fiume Adda nel corso della campagna di rilievo che si sta avviando per la progettazione delle opere a Rivolta d'Adda;
- richiedere all'Ufficio RID se sul Fiume Brembo tale rilievo DTM è disponibile, come riferito per le vie brevi, e se può essere messo a disposizione.



Regione Lombardia

D.G. Territorio e Urbanistica - U.O. Tutela e Valorizzazione del Territorio

Incontro tecnico con Autorità di Bacino per verifica aree allagabili ADDA-BREMBO-SERIO

RIUNIONE 31 ottobre 2012 ore 10.30

ELENCO PRESENTI

Nome e Cognome	Ente/Società	Firma
Roberto OCCHI	Regione Di Territorio	
MARINA CEDAU	Regione D.G. Territorio	
CINZIA URGANTI	Regione DG Territorio	
CARMELA STURIAVE	REGIONE SEDE UO1	
FEDERICO TARONI	STER LECCO	
AMANDA BALARCI	STG REGIONAL	
CINZIA FERU	AddB	
Andrea Colombo	AddB	



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**

***Relazione verbale***

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale di parte del bacino dell'Oglio (Oglio Sopralacuale, Oglio Sottolacuale, Cherio).

La restante parte del reticolo idrografico (Chiese, Mella e Garza) sarà esaminata nell'incontro del 28 novembre p.v.

**Data:**

07 novembre 2012

**Luogo:**

Milano, sede Regione Lombardia – Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale

**Presenti:**

Regione Lombardia Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale, Regione Lombardia STER, AdbPo, AIPo (vedi foglio presenze allegato)

**Temi trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui tratti dei corsi d'acqua Oglio Sopralacuale, Oglio Sottolacuale, Cherio, di seguito elencati:

Corso d'acqua	Da	A	Km
Fiume Oglio Sopralacuale	Sonico	lago	54,9
Fiume Oglio Sottolacuale	incile lago d'Iseo	confluenza in Po	155,7
Fiume Cherio	Lago di Endine	confluenza Oglio	29

Su tale reticolo la delimitazione delle aree allagabili è stata effettuata nello "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua Oglio, Cherio, Chiese, Garza e Mella" realizzato da AdbPo nel 2004 e approvato per quanto attiene le analisi conoscitive con Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 12/2008.

Obiettivo specifico dell'attività di analisi in questione è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardo a:

- a. Disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto allo Studio di fattibilità;

b. Realizzazione di opere di difesa idraulica successiva allo Studio di fattibilità con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili;

c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile (2004).

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione generale tramite analisi GIS della perimetrazione proposta, riportata sulle ortofoto della Regione Lombardia del 2007 e sul DTM del MATTM del 2008, disponibili per l'intero reticolo in esame.

#### **Decisioni assunte:**

I presenti si impegnano ad effettuare, per la parte di reticolo di competenza non appena ricevute le coperture areali e le ulteriori informazioni richieste (coperture vettoriali delle sezioni trasversali, delle opere di difesa idraulica, ecc.), l'analisi puntuale della delimitazione delle aree allagabili proposta anche attraverso il coinvolgimento del personale dedicato alle attività di polizia idraulica.

Le indicazioni emerse da tale analisi e le eventuali proposte di modifica alla delimitazione delle aree allagabili potranno essere trasmesse ad AdbPo e Regione Lombardia entro il 30.12.2012.

Considerato che le mappe di pericolosità e di rischio di alluvione dovranno essere predisposte entro la scadenza di giugno 2013, nel caso in cui si presentassero nuovi elementi conoscitivi ad oggi non disponibili, eventuali proposte di variazioni potranno essere segnalate fino a tale data.

#### **Nuove attività da avviare:**

AdbPo e Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale della Regione Lombardia provvederanno a trasmettere la copertura vettoriale "areale" delle perimetrazioni, utilizzata nell'incontro medesimo; eventuali proposte di modifica alla delimitazione delle aree allagabili dovrà essere effettuata su tale copertura vettoriale "areale".

Insieme a tale copertura saranno rese disponibili le ulteriori informazioni vettoriali utilizzate nell'incontro (traccia sezioni trasversali, catasto opere), nonché i DTM del. Verranno fornite le relazione dello Studio di fattibilità nelle quali sono descritte le valutazioni fatte per la delimitazione delle aree allagabili e le tabelle contenenti i valori dei livelli nelle diverse sezioni.

Inoltre verrà fornita la copertura vettoriale dei tratti critici sull'Oglio Sopra e Sottolacuale, proiettata nell'incontro ("rettangoli gialli"), prioritari di approfondimento in relazione alla presenza di aree allagabili più estese rispetto alla fascia B.

In particolare già nell'ambito della ricognizione effettuata nell'incontro odierno, sono state confermate tali tratti critici e sono emerse alcune indicazioni relative a situazioni da verificare e modificare in relazione alla realizzazione di opere di difesa, anche in attuazione di limiti B di progetto del PAI.

STER e AIPo, per i tratti di rispettiva competenza, effettueranno un approfondimento di analisi e qualora riscontrino carenze o incongruenze sulla base di elementi conoscitivi in loro possesso formuleranno le relative proposte di modifica.

Parallelamente a tale attività di approfondimento, AdbPo predisporrà le mappe di soggiacenza del terreno rispetto ai livelli di piena, consistente nell'intersezione GIS fra il DEM liquido (superficie interpolante i livelli di piena alle diverse sezioni) e il DEM del terreno (DTM derivante da rilievo laserscanner).

In considerazione del carico di lavoro da sviluppare e della modesta disponibilità di risorse umane, le mappe di soggiacenza non potranno essere disponibili prima del prossimo gennaio 2013. Sulla scorta quindi delle informazioni e proposte che arriveranno da STER e AIPO in seguito all'approfondimento richiesto sui tratti di rispettiva competenza, e delle mappe di soggiacenza, sarà effettuata da AdbPo nei primi mesi del 2013 una attività di valutazione finale e complessiva delle aree allagabili, interpretando in particolare le mappe di soggiacenza per accertare la continuità idraulica laterale e longitudinale in conformità alle indicazioni metodologiche del Progetto esecutivo. Qualora permangano dubbi ed incertezze si valuterà l'opportunità di effettuare alcuni sopralluoghi in loco.



Regione Lombardia

D.G. Territorio e Urbanistica - U.O. Tutela e Valorizzazione del Territorio

Corsi d'acqua OGLIO-CHERIO

INCONTRO 7 novembre 2012 ore 10.00

ELENCO PRESENTI

Nome e Cognome	Ente/Società	Firma
GIANNANTONIO SIGALUCCI	REGIONE LOMB/ERSAF7	Gianni Sigalucci
DAVIDE COLOMBO	STER BS	David Colombo
AMANDA BALDARIN	STER BG	Amanda Baldarin
MICHELE ARGENTINI	STER BG	Michele Argentini
Raffaele OCCHI	Reg. DG Terzino	Raffaele Occhi
Claudio Miele	AULBB	Claudio Miele
Ambrogio Colombini	AULBB	Ambrogio Colombini
MARINA CREDALI	Reg. Lomb/DG Terzino	Marina Credali
CINCIA CRENANI	R. Lomb / DG Terzino	Cincia Crenani



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**

***Relazione verbale***

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale di parte del bacino dell'Oglio (Mella, Chiese e Garza).

**Data:**

28 novembre 2012

**Luogo:**

Milano, sede Regione Lombardia – Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale

**Presenti:**

Regione Lombardia Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale, Regione Lombardia STER, AdbPo, AIPo (vedi foglio presenze allegato)

**Temi trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui tratti dei corsi d'acqua di seguito elencati:

Corso d'acqua	Da	A	Km
Fiume Mella	Brozzo	Confluenza in Oglio	82,3
Fiume Chiese	Gavardo	confluenza in Oglio	73,3
Fiume Garza	Loc. Valle del Loc	confluenza in Chiese	60

Su tale reticolo la delimitazione delle aree allagabili è stata effettuata nello "Studio di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua Oglio, Cherio, Chiese, Garza e Mella" realizzato da AdbPo nel 2004 e approvato, per quanto attiene le analisi conoscitive, con deliberazione di Comitato Istituzionale n. 12/2008.

Obiettivo specifico dell'attività di analisi in questione è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardo a:

- a. Disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto allo Studio di fattibilità;

b. Realizzazione di opere di difesa idraulica successiva allo Studio di fattibilità con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili;

c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile (2004).

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione generale tramite analisi GIS della perimetrazione proposta, riportata sulle ortofoto della Regione Lombardia del 2007 e sul DTM del MATTM del 2008, disponibili per l'intero reticolo in esame.

#### **Decisioni assunte:**

I presenti si impegnano ad effettuare, per la parte di reticolo di competenza non appena ricevute le coperture areali e le ulteriori informazioni richieste (coperture vettoriali delle sezioni trasversali, delle opere di difesa idraulica, ecc.), l'analisi puntuale della delimitazione delle aree allagabili proposta anche attraverso il coinvolgimento del personale dedicato alle attività di polizia idraulica.

Le indicazioni emerse da tale analisi e le eventuali proposte di modifica alla delimitazione delle aree allagabili potranno essere trasmesse ad AdbPo e Regione Lombardia entro fine gennaio 2013.

Considerato che le mappe di pericolosità e di rischio di alluvione dovranno essere predisposte entro la scadenza di giugno 2013, nel caso in cui si presentassero nuovi elementi conoscitivi ad oggi non disponibili, eventuali proposte di variazioni potranno essere segnalate fino a tale data.

#### **Nuove attività da avviare:**

AdbPo e Servizio Pianificazione e Programmazione di bacino e locale della Regione Lombardia provvederanno a trasmettere la copertura vettoriale "areale" delle perimetrazioni, utilizzata nell'incontro medesimo; eventuali proposte di modifica alla delimitazione delle aree allagabili dovrà essere effettuata su tale copertura vettoriale "areale".

Insieme a tale copertura saranno rese disponibili le ulteriori informazioni vettoriali utilizzate nell'incontro (traccia sezioni trasversali, catasto opere), nonché i DTM del MATTM. Verranno fornite le relazioni dello Studio di fattibilità nelle quali sono descritte le valutazioni fatte per la delimitazione delle aree allagabili e le tabelle contenenti i valori dei livelli nelle diverse sezioni.

Inoltre verrà fornita la copertura vettoriale dei tratti critici sul Mella e Chiese, proiettata nell'incontro ("rettangoli gialli"), prioritari di approfondimento in relazione alla presenza di aree allagabili più estese rispetto alla fascia B.

In particolare già nell'ambito della ricognizione effettuata nell'incontro odierno, sono state confermate tali tratti critici e sono emerse alcune indicazioni relative a situazioni da verificare e modificare in relazione alla realizzazione di opere di difesa, anche in attuazione di limiti B di progetto del PAI.

STER e AIPo, per i tratti di rispettiva competenza, effettueranno un approfondimento di analisi e, qualora riscontrino carenze o incongruenze sulla base di elementi conoscitivi in loro possesso, formuleranno le relative proposte di modifica.



Nel corso della riunione viene riferito della disponibilità delle aree allagate nel 2009 sul fiume Chiese, aree allagate che saranno fornite dallo STER. Viene, inoltre, riferito della disponibilità di uno studio idrologico dell'Università di Brescia, per conto della Provincia di Brescia, riguardante l'asta del fiume Chiese a monte di Gavardo.

AIPO e STER trasmetteranno nei formati disponibili (cartografico o numerico) tutte le informazioni (aree allagate, studi) in loro possesso e utili per l'attività in corso.

Parallelamente a tale attività di approfondimento, AdbPo predisporrà le mappe di soggiacenza del terreno rispetto ai livelli di piena, consistente nell'intersezione GIS fra il DEM liquido (superficie interpolante i livelli di piena alle diverse sezioni) e il DEM del terreno (DTM derivante da rilievo laserscanner).

In considerazione del carico di lavoro da sviluppare e della modesta disponibilità di risorse umane, le mappe di soggiacenza non potranno essere disponibili prima del prossimo gennaio 2013. Sulla scorta quindi delle informazioni e proposte che arriveranno da STER e AIPO in seguito all'approfondimento richiesto sui tratti di rispettiva competenza, e delle mappe di soggiacenza, sarà effettuata da AdbPo nei primi mesi del 2013 un'attività di valutazione finale e complessiva delle aree allagabili, interpretando in particolare le mappe di soggiacenza per accertare la continuità idraulica laterale e longitudinale in conformità alle indicazioni metodologiche del Progetto esecutivo. Qualora permangano dubbi ed incertezze si valuterà l'opportunità di effettuare alcuni sopralluoghi in loco.



Regione Lombardia

D.G. Territorio e Urbanistica – U.O. Tutela e Valorizzazione del Territorio

Direttiva Alluvioni: CHIESE-MELLA-GARZA  
INCONTRO 28 novembre 2012 ore 10.00

ELENCO PRESENTI

Nome e Cognome	Ente/Società	Firma
ROBERTA FERRARO	RL	Roberta Ferraro
MARINA CREDALI	RL	Marina Credali
Andrea Colombo	AolBo	Andrea Colombo
CINZIA MERLI	AolBo	Cinzia Merli
CINZIA CIGNANI RAFFAEL OCCI	RL	Cinzia Cignani
C/O STER BRESCIA collegato in videoconferenza		sono presenti:
G. SIGALINI	STER BS	
AGUELI	STER BS	
CASTELLINI	STER BS	
CESARE ZANE	AIPD MANTOVA	
CLAUDIO BRANGI	AIPD MANTOVA	



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**INCONTRI TECNICI DI ANALISI DELLA 1^ PROPOSTA  
DI PERIMETRAZIONE DELLE AREE ALLAGABILI**

**Gruppo ing. Merli - ing. Colombo - ing. Tabellini**

**EMILIA** c/o Autorità di bacino in Parma

**Corsi d'acqua**

**Data**

Trebbia – Nure – Chiavenna – Ongina

24/10/2012

Stirone – Taro – Baganza – Parma

08/11/2012

Enza – Crostolo – Secchia – Panaro – Tiepido

22/11/2012



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**  
**Relazione verbale**

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale: corsi d'acqua emiliani dell'ambito della Provincia di Piacenza

**Data:**

24 ottobre 2012

**Luogo:**

Parma, sede dell'Autorità di bacino del Po

**Presenti:**

Regione Emilia Romagna, Servizio Difesa del Suolo,  
Regione Emilia Romagna, STB Affluenti del Po,  
AIPo,  
AdbPo  
(vedi foglio presenze allegato)

**Temi Trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui corsi emiliani dell'ambito della Provincia di Piacenza, di seguito elencati:

- Trebbia, da Bobbio alla confluenza in Po
- Nure, da Ponte dell'Olio alla confluenza in Po
- Chiavenna da Lugagnano val d'Arda alla confluenza in Po
- Ongina da Alseno alla confluenza in Po

Fanno parte dell'ambito in oggetto anche i torrenti Arda, Tidone, Riglio e Chero, che non vengono oggi analizzati, il primo perché è in corso ed in via di completamento un nuovo e più aggiornato studio idrologico-idraulico, gli altri perché per essi, sebbene oggetto di studio nel 2001-2002 mediante il *Sottoprogetto Sp1.4* propedeutico all'aggiornamento e integrazione del PAI, non sono ad oggi disponibili le delimitazioni delle aree allagabili. L'esame di tali corsi d'acqua è pertanto rimandato ad altri appositi incontri, tenuto conto della disponibilità di una proposta di Fasce Fluviali contenuta in *Sp1.4*.

Prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili

Ad eccezione che per il fiume Trebbia, la delimitazione delle aree allagabili è stata effettuata nel *Sottoprogetto SPI.1*, propedeutico alla redazione del PAI, eseguito nel 1996-97. Tale studio, coerente nei metodi con gli obiettivi della Direttiva 2007/60, è basato su dati topografici ormai

superati e risente delle modificazioni, sia naturali che artificiali, degli alvei e dei territori di pertinenza fluviale avvenute dal 1996 ad oggi.

Per il fiume Trebbia la delimitazione delle aree allagabili è stata effettuata nello *Studio di fattibilità della sistemazione idraulica* del corso d'acqua, svolto nel periodo 2002-2004 e approvato per quanto attiene le analisi conoscitive con Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 12/2008.

#### Obiettivo specifico dell'attività di analisi

Obiettivo specifico dell'attività di analisi di oggi è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardanti:

- a. la disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto a quelle oggi presentate
- b. la realizzazione di opere di difesa idraulica successive alla mappatura disponibile, con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili
- c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile;

#### Informazioni cartografiche tematiche più recenti disponibili

##### *1. Fasce Fluviali del PAI*

A partire dalla mappatura delle aree allagabili del Sottoprogetto SP1.1, mediante processo di pianificazione di Bacino, sono state definite le delimitazioni delle *Fasce Fluviali* del PAI. Nell'ambito della definizione delle stesse sono stati acquisite ulteriori informazioni che hanno portato a ridefinire, a volte, la pericolosità di allagamento rispetto a quella rappresentata nel Sottoprogetto SP1.1. Tuttavia le modifiche e correzioni delle aree allagabili del Sottoprogetto sono implicitamente contenute nel PAI, ma non esplicitamente rappresentate (nel PAI non esiste un elaborato contenente le aree allagabili per i diversi tempi di ritorno). Pertanto tali differenze sono evidenziabili soltanto attraverso un'attività di interpretazione.

##### *2. Fasce Fluviali del PTCP*

Mediante processo di pianificazione provinciale è stato recentemente aggiornato il PTCP della Provincia di Piacenza, con apposita variante generale e tale Piano è stato oggetto di intesa, come previsto dalle Norme di attuazione del PAI. Per quanto riguarda il contenuto informativo in relazione alla perimetrazione delle aree allagabili si può ripetere il discorso fatto per il PAI al punto precedente.

#### Informazioni topografiche e immagini più recenti disponibili

Su tutti i tratti fasciati dei corsi d'acqua oggetto della presente analisi, è disponibile il DTM del *Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare* del 2008. Su tutte le aste oggetto della presente analisi sono inoltre già disponibili le ortofoto AGEA del 2008 della Regione Emilia Romagna.

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione mediante strumenti GIS della perimetrazione proposta, riportata sulle ortofoto AGEA 2008 della Regione Emilia Romagna e sul DTM del MATTM, eseguendo il confronto di tale perimetrazione con le Fasce Fluviali del PAI e del PTCP.

L'analisi è stata compiuta per ogni corso d'acqua lungo tutto il tratto di interesse, procedendo da monte verso valle, esaminando nell'ordine Trebbia, Nure, Chiavenna e Ongina.

### **Decisioni Assunte:**

Sono state individuate delle zone in cui la prima proposta di perimetrazione non si attesta su elementi morfologici certi e poggia su terreni a debole pendenza in direzione trasversale al moto. In questi casi si è stabilito di modificare il perimetro facendolo corrispondere con il primo elemento morfologico più esterno che si può incontrare.

Sono state individuate alcune zone non allagabili per via di difese, che sono state oggetto di allagamento da parte del reticolo minore impossibilitato a scaricare per la presenza delle opere stesse. In questi casi, segnalati dall'STB o dall'AIPo secondo le rispettive competenze, si ricomprenderanno anche tali aree nel perimetro, qualora non fossero già oggetto di perimetrazione tra le aree allagabili del reticolo secondario di competenza regionale.

Si è evidenziata la necessità di adottare un criterio univoco in tutti i casi in cui il limite delle aree allagabili coincide con opere artificiali di natura privata a difesa di aree private interne alle delimitazioni delle Fasce Fluviali: in considerazione del loro carattere locale e puntuale volto ad estromettere dalle aree allagabili singoli lotti edificati ricompresi in più ampi spazi della regione fluviale interamente allagabili, si propone di non considerare a priori adeguate le opere private ai fini della perimetrazione e di non tenerne conto (ad esempio saranno perimetrare come allagabili le attività estrattive e di lavorazione di inerti interne alle Fasce e protette dalle piene da argini e muri privati o rialzi del piano di campagna evidentemente funzionali allo scopo di sopraelevare rispetto al livello di piena parti delle aree stesse).

Sono state rilevate imprecisioni della perimetrazione proposta rispetto al tracciato degli argini classificati in 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> categoria. AIPo si impegna a fornire la copertura più precisa di tali opere per correggere le perimetrazioni.

Sono stati evidenziati casi di opere di difesa arginale realizzate e collaudate di cui non è stata trasmessa la documentazione prevista dall'art. 28 delle Norme di attuazione del PAI: in questi casi AIPo o STB, per le proprie competenze, si impegnano a trasmettere le coperture dei tracciati planimetrici delle opere e la documentazione completa per il procedimento previsto dall'art.28 delle NA del PAI.

Sono stati evidenziati casi in cui recenti allagamenti hanno interessato aree esterne all'attuale perimetrazione: si è deciso di estendere la perimetrazione a tali aree (anche qualora fosse esterna alla Fascia B)

Sono state rilevate diffuse e significative differenze tra le Fasce Fluviali del PAI e quelle del PTCP: si è deciso di approfondire la ragione di tali differenze mediante i nuovi dati topografici disponibili e di riattivare il gruppo tecnico di lavoro per le intese, al fine di giungere alla più corretta e aggiornata perimetrazione delle aree allagabili.





AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**  
**Relazione verbale**

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale: corsi d'acqua emiliani dell'ambito della Provincia di Parma

**Data:**

8 novembre 2012

**Luogo:**

Parma, sede dell'Autorità di bacino del Po

**Presenti:**

Regione Emilia Romagna, Servizio Difesa del Suolo,  
Regione Emilia Romagna, STB Affluenti del Po,  
AIPo,  
AdbPo  
(vedi foglio presenze allegato)

**Temi Trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui corsi emiliani dell'ambito della Provincia di Parma, di seguito elencati:

- Stirone, da Scipione alla confluenza in Taro
- Taro, da Fornovo alla confluenza in Po
- Baganza da Felino alla confluenza in Parma
- Parma da Lesignano alla confluenza in Po

Prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili

La delimitazione delle aree allagabili oggi disponibile per i corsi d'acqua oggetto dell'incontro è stata effettuata nel *Sottoprogetto SPI.1*, propedeutico alla redazione del PAI, eseguito nel 1996-97. Tale studio, coerente nei metodi con gli obiettivi della Direttiva 2007/60, è basato su dati topografici ormai superati e risente delle modificazioni, sia naturali che artificiali, degli alvei e dei territori di pertinenza fluviale avvenute dal 1996 ad oggi.

Obiettivo specifico dell'attività di analisi

Obiettivo specifico dell'attività di analisi di oggi è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardanti:

- a. la disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto a quelle oggi presentate



- b. la realizzazione di opere di difesa idraulica successive alla mappatura disponibile, con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili
- c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile;

#### Informazioni cartografiche tematiche più recenti disponibili

##### *1. Fasce Fluviali del PAI*

A partire dalla mappatura delle aree allagabili del Sottoprogetto SP1.1, mediante processo di pianificazione di Bacino, sono state definite le delimitazioni delle *Fasce Fluviali* del PAI. Nell'ambito della definizione delle stesse sono stati acquisite ulteriori informazioni che hanno portato a ridefinire, a volte, la pericolosità di allagamento rispetto a quella rappresentata nel Sottoprogetto SP1.1. Tuttavia le modifiche e correzioni delle aree allagabili del Sottoprogetto sono implicitamente contenute nel PAI, ma non esplicitamente rappresentate (nel PAI non esiste un elaborato contenente le aree allagabili per i diversi tempi di ritorno). Pertanto tali differenze sono evidenziabili soltanto attraverso un'attività di interpretazione.

##### *2. Fasce Fluviali del PTCP*

Mediante processo di pianificazione provinciale è stato recentemente aggiornato il PTCP della Provincia di Piacenza, con apposita variante generale e tale Piano è stato oggetto di intesa, come previsto dalle Norme di attuazione del PAI. Per quanto riguarda il contenuto informativo in relazione alla perimetrazione delle aree allagabili si può ripetere il discorso fatto per il PAI al punto precedente.

#### Informazioni topografiche e immagini più recenti disponibili

Su tutti i tratti fasciati dei corsi d'acqua oggetto della presente analisi, è disponibile il DTM del *Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare* del 2008. Su tutte le aste oggetto della presente analisi sono inoltre già disponibili le ortofoto AGEA del 2008 della Regione Emilia Romagna. Risultano già disponibili presso il Cartografico della Regione anche le ortofoto AGEA 2011, ancora non acquisite per il presente lavoro.

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione mediante strumenti GIS della perimetrazione proposta, riportata sulle ortofoto AGEA 2008 della Regione Emilia Romagna e sul DTM del MATTM, eseguendo il confronto di tale perimetrazione con le Fasce Fluviali del PAI e del PTCP.

L'analisi è stata compiuta per ogni corso d'acqua lungo tutto il tratto di interesse, procedendo da monte verso valle, esaminando nell'ordine Stirone, Taro, Baganza e Parma.

#### **Decisioni Assunte:**

Sono state individuate delle zone in cui la prima proposta di perimetrazione non si attesta su elementi morfologici certi e poggia su terreni a debole pendenza in direzione trasversale al moto. In questi casi si è stabilito di modificare il perimetro facendolo corrispondere con il primo elemento morfologico più esterno che si può incontrare, ogni qual volta la disponibilità del DTM lo permetterà.

Si è evidenziata la necessità di adottare un criterio univoco in tutti i casi in cui il limite delle aree allagabili coincide con opere artificiali di natura privata a difesa di aree private interne alle delimitazioni delle Fasce Fluviali: in considerazione del loro carattere locale e puntuale volto ad estromettere dalle aree allagabili singoli lotti edificati ricompresi in più ampi spazi della regione

fluviale interamente allagabili, si propone di non considerare a priori adeguate le opere private ai fini della perimetrazione e di non tenerne conto (ad esempio saranno perimetrare come allagabili le attività estrattive e di lavorazione di inerti interne alle Fasce e protette dalle piene da argini e muri privati o rialzi del piano di campagna evidentemente funzionali allo scopo di sopraelevare rispetto al livello di piena parti delle aree stesse).

Sono state rilevate imprecisioni della perimetrazione proposta rispetto al tracciato degli argini classificati in 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> categoria. AIPO si impegna a fornire la copertura più precisa di tali opere per correggere le perimetrazioni.

Sono stati evidenziati casi, come quello del centro abitato di Fidenza, in cui esistono opere di difesa arginale realizzate e collaudate di cui non è stata trasmessa la documentazione prevista dall'art. 28 delle Norme di attuazione del PAI: in questi casi AIPO o STB, per le proprie competenze, si impegnano a trasmettere, entro fine anno, le coperture dei tracciati planimetrici delle opere e la documentazione completa per il procedimento previsto dall'art.28 delle NA del PAI.

Sono stati evidenziati casi in cui recenti allagamenti hanno interessato aree esterne all'attuale perimetrazione: si è deciso di estendere la perimetrazione a tali aree (anche qualora fosse esterna alla Fascia B)

Si è evidenziata la disponibilità di uno studio recente del Taro a monte del ponte di Fornovo, adeguato alla valutazione della pericolosità di alluvione, che sarà pertanto utilizzato per ridefinire le aree allagabili nel tratto a monte del ponte stesso.

Per il torrente Parma, si è evidenziata la necessità di aggiornare le aree allagabili per il tempo di ritorno di 20 anni, escludendo il tratta dell'area CEPIM, per via delle mutate condizioni dei luoghi a seguito di lavori, confermando, invece, la perimetrazione relativa al tempo di ritorno di 200 anni. Si è inoltre evidenziata la necessità di modificare la perimetrazione a Colorno, in corrispondenza dell'immissione dei canali Lorno e Galasso, per via dei recenti lavori di adeguamento. Si è infine evidenziata la necessità di ridefinire le condizioni di allagabilità del tratto terminale del Baganza, acquisendo e valutando gli esiti dei più recenti studi della Provincia di Parma e dell'AIPO.

Si è concordato, infine, che le coperture delle aree allagabili e delle Fasce Fluviali oggi esaminate saranno inviate ai partecipanti all'incontro, assieme al verbale, per ogni ulteriore valutazione i cui esiti sono attesi entro la fine dell'anno, assieme alla documentazione relativa al procedimento previsto dall'art. 28 delle Norme di attuazione del PAI di cui viene allegato il Regolamento attuativo.





AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**  
**Relazione verbale**

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale: corsi d'acqua emiliani dell'ambito della Provincia di Modena e Reggio Emilia

**Data:**

22 novembre 2012

**Luogo:**

Parma, sede dell'Autorità di bacino del Po

**Presenti:**

Regione Emilia Romagna, Servizio Difesa del Suolo,  
Regione Emilia Romagna, STB Affluenti del Po,  
AIPo,  
AdbPo  
(vedi foglio presenze allegato)

**Temi Trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui corsi emiliani dell'ambito della Provincia di Modena e Reggio Emilia, di seguito elencati:

- Enza da Ciano d'Enza alla confluenza in Po,
- Crostolo da Puianello alla confluenza in Po,
- Secchia da Lugo alla confluenza in Po,
- Panaro da Marano alla confluenza in Po,
- Tiepido da Gorzano alla confluenza in Panaro.

Fa parte dell'ambito in oggetto anche il torrente Tresinaro, che non viene oggi analizzato, poiché è in corso la valutazione preliminare relativa all'opportunità di inserirlo nell'elenco dei corsi d'acqua soggetti ad analisi mediante "metodo semplificato" piuttosto che in quello dei corsi d'acqua soggetti ad analisi mediante "metodo completo" (secondo quanto definito nel *Progetto Esecutivo delle attività per la redazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvione* redatto ai sensi dell'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.lgs. n. 49 del 23.2.2010), tenuto conto che di esso sono disponibili sia le aree allagabili, realizzate nel 2001-2002 mediante il *Sottoprogetto Sp1.4* propedeutico all'aggiornamento e integrazione del PAI, sia le delimitazioni delle Fasce del PTCP. L'esame di tale corso d'acqua è pertanto rimandato a successivo apposito incontro.

Prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili

Ad eccezione che per il fiume Secchia, la delimitazione delle aree allagabili oggi disponibile per

i corsi d'acqua oggetto dell'incontro è stata effettuata nel *Sottoprogetto SP1.1*, propedeutico alla redazione del PAI, eseguito nel 1996-97. Tale studio, coerente nei metodi con gli obiettivi della Direttiva 2007/60, è basato su dati topografici ormai superati e risente delle modificazioni, sia naturali che artificiali, degli alvei e dei territori di pertinenza fluviale avvenute dal 1996 ad oggi. Per il fiume Secchia la delimitazione delle aree allagabili è stata effettuata nello *Studio di fattibilità della sistemazione idraulica* del corso d'acqua, svolto nel periodo 2002-2004 e approvato per quanto attiene le analisi conoscitive con Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 12/2008. Inoltre esso è stato scelto quale bacino pilota per l'attività di sperimentazione dell'applicazione del metodo completo secondo il *Progetto Esecutivo* già citato, i primi esiti della quale, limitatamente al tratto da Castellarano al confine Regionale (tratto in cui sono state acquisite nuove informazioni, grazie alla disponibilità del DTM del *Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare* del 2008), saranno disponibili entro la fine dell'anno. Pertanto si propone una valutazione specifica degli esiti di tali attività mediante successivo incontro tecnico.

#### Obiettivo specifico dell'attività di analisi

Obiettivo specifico dell'attività di analisi di oggi è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardanti:

- a. la disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto a quelle oggi presentate
- b. la realizzazione di opere di difesa idraulica successive alla mappatura disponibile, con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili
- c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile;

#### Informazioni cartografiche tematiche più recenti disponibili

##### *1. Fasce Fluviali del PAI*

A partire dalla mappatura delle aree allagabili del Sottoprogetto SP1.1, mediante processo di pianificazione di Bacino, sono state definite le delimitazioni delle *Fasce Fluviali* del PAI. Nell'ambito della definizione delle stesse sono stati acquisite ulteriori informazioni che hanno portato a ridefinire, a volte, la pericolosità di allagamento rispetto a quella rappresentata nel Sottoprogetto SP1.1. Tuttavia le modifiche e correzioni delle aree allagabili del Sottoprogetto sono implicitamente contenute nel PAI, ma non esplicitamente rappresentate (nel PAI non esiste un elaborato contenente le aree allagabili per i diversi tempi di ritorno). Pertanto tali differenze sono evidenziabili soltanto attraverso un'attività di interpretazione.

##### *2. Fasce Fluviali del PTCP*

Mediante processo di pianificazione provinciale è stato recentemente aggiornato il PTCP della Provincia di Piacenza, con apposita variante generale e tale Piano è stato oggetto di intesa, come previsto dalle Norme di attuazione del PAI. Per quanto riguarda il contenuto informativo in relazione alla perimetrazione delle aree allagabili si può ripetere il discorso fatto per il PAI al punto precedente.

#### Informazioni topografiche e immagini più recenti disponibili

Su tutti i tratti fasciati dei corsi d'acqua oggetto della presente analisi, è disponibile il DTM del *Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare* del 2008. Su tutte le aste oggetto della presente analisi sono inoltre già disponibili le ortofoto AGEA del 2008 e del 2011 della Regione Emilia Romagna.

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione mediante strumenti GIS della perimetrazione proposta, riportata sulle ortofoto AGEA 2008 e 20101 della Regione Emilia Romagna e sul DTM del MATTM, eseguendo il confronto di tale perimetrazione con le Fasce Fluviali del PAI e del PTCP.

L'analisi è stata compiuta per ogni corso d'acqua lungo tutto il tratto di interesse, procedendo da monte verso valle, esaminando nell'ordine Panaro, Enza, Crostolo e Secchia. L'esame dei tratti dei torrenti Enza e Crostolo di competenza di AIPO è rimandato, però, a successivo specifico incontro con il referente AIPO per tali corsi d'acqua, oggi assente.

E' rinviata l'analisi del torrente Tiepido, che si propone di esaminare insieme al torrente Tresinaro in apposita successiva riunione tecnica.

### **Decisioni Assunte:**

Sono state individuate delle zone in cui la prima proposta di perimetrazione non si attesta su elementi morfologici certi e poggia su terreni a debole pendenza in direzione trasversale al moto. In questi casi (quale ad esempio l'area della confluenza Panaro-Tiepido) si è stabilito di modificare il perimetro facendolo corrispondere con il primo elemento morfologico più esterno che si può incontrare, ogni qual volta la disponibilità del DTM lo permetterà.

Si è evidenziata la necessità di adottare un criterio univoco in tutti i casi in cui il limite delle aree allagabili coincide con opere artificiali di natura privata a difesa di aree private interne alle delimitazioni delle Fasce Fluviali: in considerazione del loro carattere locale e puntuale volto ad estromettere dalle aree allagabili singoli lotti edificati ricompresi in più ampi spazi della regione fluviale interamente allagabili, si propone di non considerare a priori adeguate le opere private ai fini della perimetrazione e di non tenerne conto (ad esempio saranno perimetrare come allagabili le attività estrattive e di lavorazione di inerti interne alle Fasce e protette dalle piene da argini e muri privati o rialzi del piano di campagna evidentemente funzionali allo scopo di sopraelevare rispetto al livello di piena parti delle aree stesse).

Sono state rilevate imprecisioni della perimetrazione proposta rispetto al tracciato degli argini classificati in 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> categoria. AIPO si impegna a fornire la copertura più precisa di tali opere per correggere le perimetrazioni.

Sono stati evidenziati casi in cui esistono opere di difesa arginale realizzate ed eventualmente collaudate, di cui non è stata trasmessa la documentazione prevista dall'art. 28 delle Norme di attuazione del PAI: in questi casi AIPO o STB, per le proprie competenze, si impegnano a trasmettere le coperture dei tracciati planimetrici delle opere e, in caso di collaudo, la documentazione completa per il procedimento previsto dall'art.28 delle NA del PAI.

Sono stati evidenziati casi in cui recenti allagamenti hanno interessato aree esterne all'attuale perimetrazione: si è deciso di estendere la perimetrazione a tali aree (anche qualora fosse esterna alla Fascia B)

Si è concordato, infine, che le coperture delle aree allagabili e delle Fasce Fluviali oggi esaminate saranno inviate ai partecipanti all'incontro, assieme al verbale, per ogni ulteriore valutazione i cui esiti sono attesi entro la fine dell'anno, assieme alla documentazione relativa al procedimento previsto dall'art. 28 delle Norme di attuazione del PAI di cui viene allegato il Regolamento attuativo.



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

Direttiva Alluvioni 2007/60  
mappatura della pericolosità  
22/11/2012

NOMINATIVO	ENTE RAPPRESENTATO	E_MAIL (STAMPATELLO)	TELEFONO	FIRMA
ISALDO RIBBIAMESI	PER STB PO	urubbi@mes@regione.em.ron	3484911006	R.M.
STEFANO CALDI	AIFO FLORENZA	STEFANO.CALDI@AGENTAFPO.IT	3356390478	S. Caldi
Andrea Colombo	AdA Po			A. Colombo
Paola Galdi	PER - SDSCB	paola@regione.emilia-romagna	0515276630	Paola Galdi
Luca Tobellini	AdA Po			L. Tobellini



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**INCONTRI TECNICI DI ANALISI DELLA 1^ PROPOSTA  
DI PERIMETRAZIONE DELLE AREE ALLAGABILI**

**Gruppo ing. Merli - ing. Colombo - ing. Tabellini**

**PIEMONTE** c/o Autorità di bacino in Parma o Torino c/o Regione

<b>Corsi d'acqua</b>	<b>Data</b>	
Sesia – Cervo – Elvo – Toce Scivia - Borbera	20/11/2012	Parma
Orco – Dora Baltea – Dora Riparia Stura di Lanzo	26/11/2012	Torino
Tanaro – Bormida – Orba – Stura di Ovada	06/12/2012	Torino
Reticolo idrografico minore	11/12/2012	Parma
Pellice - Varaita - Stura di Demonte Maira - Chisone	18/12/2012	Torino





AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**

***Relazione verbale***

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale del bacino del Sesia (Sesia, Elvo, Cervo), Toce e Scrivia (Scrivia e Borbera).

**Data:**

20 novembre 2012

**Luogo:**

Parma, sede AdbPo

**Presenti:**

Giorgio Gaido (Settore Pianificazione e Difesa del Suolo della Regione Piemonte)  
Cinzia Merli, Andrea Colombo, Piero Tabellini (AdbPo)  
Carlo Condorelli, Eligio Di Mascio (AIPo)

**Temi trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui tratti dei corsi d'acqua di seguito elencati:

Corso d'acqua	Da	A	Km
Sesia	Varallo Sesia	confluenza in Po	104
Cervo	Passo Breve	confluenza in Sesia	50
Elvo	ponte stradale 338 (Ochieppo inferiore)	confluenza in Cervo	41,3
Toce	confluenza Isorno	lago	40,1
Scrivia	confine regionale	confluenza in Po	60,1
Borbera	confluenza Gordonella	confluenza Scrivia	27

Su tale reticolo la delimitazione delle aree allagabili esaminata per i diversi tempi di ritorno previsti dalla Direttiva 2007/60 è contenuta in studi diversi, in particolare:

- sui corsi d'acqua Sesia, Elvo, Cervo e Toce, nell'ambito degli Studi di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua (SdF) realizzati da AdbPo nel 2004 e approvati per quanto attiene le analisi conoscitive con Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 12/2008. Con riferimento al solo fiume Toce inoltre, in esito a tale Studio di fattibilità,

sono state aggiornate le fasce fluviali del PAI (Variante fiume Toce approvata con deliberazione n. 15/2004);

- sul torrente Scrivia da Serravalle Scrivia a confluenza Po, nell'ambito dello studio SP1.1 del 1996, propedeutico al PAI; tale studio, coerente nei metodi con gli obiettivi della Direttiva 2007/60, è basato su dati topografici ormai superati e risente delle modificazioni, sia naturali che artificiali, degli alvei e dei territori di pertinenza fluviale avvenute dal 1996 ad oggi;
- sul torrente Scrivia a monte di Serravalle e sul torrente Borbera, nell'ambito di uno studio della Provincia di Alessandria del 2005. Con riferimento a tali ambiti, in esito allo Studio medesimo, sono state delimitate ed integrate nel PAI le fasce fluviali (Variante reticolo Prov. Alessandria approvata con deliberazione n. 8/2009).

Obiettivo specifico dell'attività di analisi in questione è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardo a:

- a. Disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto alla mappatura disponibile;
- b. Realizzazione di opere di difesa idraulica successiva alla mappatura disponibile con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili;
- c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile.

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione generale tramite analisi GIS della perimetrazione ad oggi disponibile, riportata sulle ortofoto della Regione Piemonte del 2009, unitamente alle principali coperture vettoriali disponibili (catasto opere, sezioni, aree storicamente allagate).

Sui corsi d'acqua in questione è inoltre disponibile il DTM del Ministero dell'Ambiente del 2008. Per il solo fiume Toce il DTM è in corso di restituzione da parte della Regione Piemonte.

In generale, inoltre, si è tenuto conto anche della vigente delimitazione delle fasce fluviali del PAI. Pur non coincidendo spesso con le aree allagabili, in particolare per ciò che riguarda la fascia A, tuttavia, le fasce fluviali sono state tracciate in seguito ad un'attività di interpretazione, anche di tipo geomorfologico, e considerando le ulteriori informazioni raccolte nella fase di pianificazione successiva agli studi, di cui è, pertanto, necessario tenere conto ai fini della presente mappatura di pericolosità.

Fin da subito si è condiviso che l'attività di analisi e verifica delle aree allagate sarà significativamente diversa in funzione della data di realizzazione e del livello di dettaglio dello Studio disponibile (SP1.1, SdF, SP1.4, altri studi) nell'ambito del quale le aree medesime sono state delimitate.

#### **Decisioni assunte e nuove attività da avviare:**

I presenti si impegnano ad effettuare, per la parte di reticolo di competenza un'analisi puntuale della delimitazione delle aree allagabili proposta anche attraverso il coinvolgimento del personale dedicato alle attività di polizia idraulica, ed a comunicare ulteriori indicazioni oltre a quelle già emerse nell'incontro e sintetizzate in modo specifico più avanti per ciascun corso d'acqua.

In particolare:

- AdbPo metterà a disposizione la mappatura delle aree allagabili esaminata e tutte le informazioni raccolte e riorganizzate in apposite cartelle suddivise per corso d'acqua o ambito idrografico. Per i corsi d'acqua dove è stato sviluppato lo Studio di fattibilità, fra le informazioni messe a disposizione vi sono in particolare le relazioni contenenti le valutazioni fatte per la delimitazione delle aree allagabili e le tabelle contenenti i valori dei livelli nelle diverse sezioni. Inoltre verrà fornita la copertura vettoriale dei tratti critici condivisi nell'incontro ("rettangoli gialli"), prioritari di approfondimento in relazione alla verifica delle aree allagabili ad oggi disponibili.
- AIPo e Settori decentrati OO.PP., in qualità di Autorità idraulica competente sul reticolo, metteranno a disposizione tutte le informazioni necessarie all'aggiornamento delle aree allagabili, fra cui in particolare quelle connesse alla presenza o alla recente realizzazione di opere ed interventi di difesa idraulica. In linea generale è stata inoltre condivisa nell'ambito della riunione la necessità di avere a disposizione la copertura vettoriale più aggiornata e dettagliata degli argini classificati.
- Il Settore Pianificazione Difesa del Suolo della Regione Piemonte si impegna a verificare tutte le più significative modifiche fra le aree allagabili degli Studi di fattibilità e le fasce fluviali approvate nelle Varianti, conseguenti alla fase di consultazione e alle Conferenze programmatiche.
- Inoltre, lo stesso Settore svolgerà un'attività di verifica rispetto alle valutazioni effettuate dai Comuni nelle Varianti al P.R.G. di adeguamento al PAI, con specifico riferimento alle valutazioni del rischio a tergo dei limiti di progetto della fascia B, ai sensi dell'art. 31, comma 5 delle NdA del PAI ed alle applicazioni dell'art. 27, comma 3 delle medesime Norme, relative alle modifiche dei limiti di fascia in presenza di elementi fisici rilevabili alla scala di maggior dettaglio.
- Parallelamente a tali attività, AdbPo e Regione Piemonte valuteranno, in funzione delle risorse umane disponibili, la possibilità di predisporre, per i corsi d'acqua più critici, le mappe di soggiacenza del terreno rispetto ai livelli di piena, consistente nell'intersezione GIS fra il DEM liquido (superficie interpolante i livelli di piena alle diverse sezioni) e il DEM del terreno (DTM derivante da rilievo laserscanner). In considerazione del carico di lavoro da sviluppare e della modesta disponibilità di risorse umane, le mappe di soggiacenza non potranno comunque essere disponibili prima del prossimo febbraio 2013.
- Sulla scorta delle informazioni e delle proposte di modifica trasmesse e, laddove predisposte, delle mappe di soggiacenza, sarà effettuata da AdbPo un'attività di valutazione e revisione finale e complessiva delle aree allagabili.

Le diverse fasi di attività sopraindicate dovranno essere sviluppate nei primi mesi del 2013 in modo progressivo e coordinato per ciascun corso d'acqua, al fine di consentire la predisposizione delle mappe di pericolosità e di rischio entro le scadenze fissate dal D.lgs. 49/2010.

Di seguito si riportano infine per ciascun corso d'acqua le principali indicazioni già emerse e condivise nell'ambito dell'incontro in relazione all'aggiornamento delle aree allagabili esaminate.

## **TORRENTE SCRIVIA (a valle di Serravalle Scrivia)**

### Delimitazione delle aree allagabili per piene poco frequenti

Considerato che il limite delle aree allagabili è stato delimitato nell'ambito dello Studio SP1.1 del 1996, è necessario effettuare una puntuale attività di verifica e, se necessario, ridelimitazione delle aree medesime tenendo conto sia delle fasce fluviali che dei diversi e più recenti elementi conoscitivi disponibili.

In particolare nel tratto a monte di Tortona il limite delle aree allagabili deve essere ridelimitato in corrispondenza del limite della fascia B o, laddove presente e individuabile dall'esame del DTM, del limite morfologico (orlo di terrazzo alto) o del rilevato dell'autostrada.

L'argine previsto per la difesa dell'abitato di Fabbricone in Comune di Serravalle Scrivia non risulta ancora realizzato e pertanto il limite dell'area allagabile per PF (TR 200) è quella di SP 1.1 retrostante il limite Bpr del PAI.

Nel tratto fra Tortona e Castelnuovo Scrivia sono confermate le aree allagabili di SP1.1 a tergo dei limiti di Bpr, attualmente non realizzati; sono inoltre necessari come per il tratto di monte alcuni aggiustamenti locali fra limite di SP1.1 e fascia B naturale in corrispondenza di rilevati stradali o limiti morfologici.

A valle di Castelnuovo Scrivia il rappresentante di AiPo riferisce che le aree allagabili devono essere acquisite da AiPo Parma (ing. La Rocca); tali aree allagabili conseguono ai lavori recentemente realizzati da AiPo e derivano dai risultati di un modello 2D realizzato nell'ambito della progettazione degli interventi medesimi.

### Delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti e rare

Non sono emerse osservazioni in relazione alla delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti, che sarà aggiornata solamente nei tratti in cui se ne evidenzia la necessità in relazione a modificazioni planimetriche dell'alveo riscontrabili dall'esame delle più recenti ortofoto.

La delimitazione del limite delle aree allagabili per piene rare non è presente negli studi ad oggi disponibili e pertanto, per tali eventi di piena, sarà utilizzato il limite di fascia C del PAI, inserendo eventuali aggiustamenti locali in corrispondenza di limiti morfologici e rilevati stradali.

## **TORRENTE SCRIVIA (a monte di Serravalle) e TORRENTE BORBERA**

### Delimitazione delle aree allagabili per piene poco frequenti

Si è valutato opportuno far coincidere il limite delle aree allagabili con il limite di fascia B della recente Variante al PAI, estendendo il medesimo a tergo dei limiti B di progetto a ricomprendere le aree allagabili delimitate nella cartografia della Variante medesima.

### Delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti e rare

Si è valutato opportuno far coincidere il limite delle aree allagabili con il limite di fascia A e C della recente Variante al PAI.

## **FIUME TOCE**

### Delimitazione delle aree allagabili per piene poco frequenti

Non sono emerse osservazioni di carattere generale in relazione alle delimitazioni delle aree allagabili ad oggi disponibili.

In particolare, secondo quanto riferito dal rappresentante di AiPo, dovranno essere verificate le aree allagabili in corrispondenza dell'abitato di Pallanzeno con quelle

delimitate negli approfondimenti condotti da AIPO medesimo per la progettazione delle opere di difesa (attuazione del limite di fascia Bpr).

Risultano inoltre confermate all'interno della perimetrazione di area allagabile alcune zone in sponda sinistra retrostanti il rilevato ferroviario che sono allagabili a causa della presenza di alcuni fornici nel rilevato medesimo.

#### Delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti e rare

Non sono emerse osservazioni in relazione alle delimitazioni delle aree allagabili ad oggi disponibili.

In corrispondenza dei tratti arginati, il limite delle aree allagabili per piene rare sarà delimitato quale inviluppo delle aree allagabili per TR 500 anni e delle aree allagabili in relazione a scenari di pericolosità residuale (fascia C).

### **FIUMI SESIA, ELVO E CERVO**

#### Delimitazione delle aree allagabili per piene poco frequenti

Non sono emerse osservazioni di carattere generale in relazione alle delimitazioni delle aree allagabili ad oggi disponibili.

Alcuni significativi tratti dei corsi d'acqua in questione risultano arginati con rilevati classificati di terza categoria, anche se non continui. Nell'ambito dello SdF è stata valutata l'adeguatezza o meno in quota di tale sistema a contenere i livelli e sono state delimitate, nel caso di tracimazione, le retrostanti aree allagabili. In tali casi è stata condivisa la necessità che AIPO verifichi l'eventuale necessità di ridelimitazione delle aree allagabili in conseguenza di interventi di rialzo e consolidamento arginale realizzati successivamente allo SdF o non considerati nello Studio medesimo.

In alcuni casi locali, come ad esempio quello in sponda destra in corrispondenza di Ghislarengo, è emersa inoltre la necessità di ridelimitare il limite dell'area allagabile in corrispondenza dell'orlo dell'alto terrazzo fluviale. Tale attività di verifica e ridelimitazione potrebbe essere efficacemente condotta avendo a disposizione la mappa di soggiacenza.

Le principali situazioni da verificare sono state evidenziate in cartografia (rettangoli gialli).

#### Delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti e rare

Non sono emerse osservazioni in relazione alle delimitazioni delle aree allagabili ad oggi disponibili.

In corrispondenza dei tratti arginati, il limite delle aree allagabili per piene rare sarà delimitato quale inviluppo delle aree allagabili per TR 500 anni e delle aree allagabili in relazione a scenari di pericolosità residuale (fascia C).



**AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO**  
**PARMA**

Direttiva Alluvioni 2007/60: mappatura- della pericolosità  
Corsi d'acqua: Sesia, Elvo, Cervo, Toce, Scrivia.  
20/11/2012

NOMINATIVO	ENTE RAPPRESENTATO	FIRMA
GIORGIO GAIDO	REGIONE EMILIA	<i>[Signature]</i>
Andrea Colombo	AdbP	<i>[Signature]</i>
Eligio Di Mascio	AIPo	<i>[Signature]</i>
Consorzio Amu	AIPo	<i>[Signature]</i>
Cinzia Verdi	AdbP	
Piero Tebellini	AdbP	



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**

***Relazione verbale***

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale del bacino dei fiumi Orco, Dora Baltea, Dora Riparia e Stura di Lanzo.

**Data:**

26 novembre 2012

**Luogo:**

Torino, sede Settore Pianificazione e Difesa del Suolo della Regione Piemonte

**Presenti:**

Giorgio Gaido, Stefano Rinaldi (Settore Pianificazione e Difesa del Suolo della Regione Piemonte)

Marco Cauduro, Nathalie Betemps (Regione Valle d'Aosta)

Cinzia Merli, Andrea Colombo (AdbPo)

Elena Costalaia, Carmelo Papa (AIPo)

**Temi trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui tratti dei corsi d'acqua di seguito elencati:

Corso d'acqua	Da	A	Km
Orco	ponte stradale Cuornè	confluenza in Po	35,8
Dora Baltea	confluenza Grand Eyvia	confluenza in Po	129,6
Dora Riparia	Oulx	confluenza in Po	89,7
Stura Lanzo	confluenza Tesso (Lanzo Torinese)	confluenza in Po	34,1

Su tale reticolo la delimitazione delle aree allagabili esaminata per i diversi tempi di ritorno previsti dalla Direttiva 2007/60 è contenuta in studi diversi, in particolare:

- sui corsi d'acqua Dora Baltea e Dora Riparia, nell'ambito degli Studi di fattibilità della sistemazione idraulica dei corsi d'acqua (SdF) realizzati da AdbPo nel 2004 e approvati per quanto attiene le analisi conoscitive con Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 12/2008. Su tali corsi d'acqua inoltre, in esito a tali Studio di fattibilità, sono state aggiornate le fasce fluviali del PAI;
- sul torrente Stura di Lanzo, nell'ambito dello studio SP1.1 del 1996, propedeutico al PAI;

tale studio, coerente nei metodi con gli obiettivi della Direttiva 2007/60, è basato su dati topografici ormai superati e risente delle modificazioni, sia naturali che artificiali, degli alvei e dei territori di pertinenza fluviale avvenute dal 1996 ad oggi;

- sul torrente Orco, nell'ambito delle attività di sperimentazione recentemente ultimate da parte di AdbPo e Regione Piemonte. Tali attività di sperimentazione hanno consentito la mappatura della pericolosità secondo gli standard e le metodologie definite, per il metodo completo, nel Progetto esecutivo. Gli elaborati finali delle attività, disponibili sul sito internet dell'Adbpo, consistono nelle tre Relazioni (Idrologia di piena, Analisi idraulica e Mappatura della pericolosità) e nell'Atlante cartografico riportante la delimitazione delle aree inondabili per i tre scenari di piena frequente, poco frequente e rara.

Obiettivo specifico dell'attività di analisi in questione è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardo a:

- a. Disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto alla mappatura disponibile;
- b. Realizzazione di opere di difesa idraulica successiva alla mappatura disponibile con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili;
- c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile.

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione generale tramite analisi GIS della perimetrazione ad oggi disponibile, riportata sulle ortofoto della Regione Piemonte del 2009, unitamente alle principali coperture vettoriali disponibili (catasto opere, sezioni, aree storicamente allagate).

Sui corsi d'acqua in questione è inoltre disponibile il DTM del Ministero dell'Ambiente del 2008.

In generale, inoltre, si è tenuto conto anche della vigente delimitazione delle fasce fluviali del PAI. Pur non coincidendo spesso con le aree allagabili, in particolare per ciò che riguarda la fascia A, tuttavia, le fasce fluviali sono state tracciate in seguito ad un'attività di interpretazione, anche di tipo geomorfologico, e considerando le ulteriori informazioni raccolte nella fase di pianificazione successiva agli studi, di cui è, pertanto, necessario tenere conto ai fini della presente mappatura di pericolosità.

Fin da subito si è condiviso che l'attività di analisi e verifica delle aree allagate sarà significativamente diversa in funzione della data di realizzazione e del livello di dettaglio dello Studio disponibile (SP1.1, SdF, SP1.4, altri studi) nell'ambito del quale le aree medesime sono state delimitate.

### **Decisioni assunte e nuove attività da avviare:**

I presenti si impegnano ad effettuare, per la parte di reticolo di competenza un'analisi puntuale della delimitazione delle aree allagabili proposta anche attraverso il coinvolgimento del personale dedicato alle attività di polizia idraulica, ed a comunicare ulteriori indicazioni oltre a quelle già emerse nell'ambito dell'incontro e sintetizzate in modo specifico più avanti per ciascun corso d'acqua.

In particolare:

- AdbPo metterà a disposizione la mappatura delle aree allagabili esaminata e tutte le informazioni raccolte e riorganizzate in apposite cartelle suddivise per corso d'acqua o ambito idrografico. Per i corsi d'acqua dove è stato sviluppato lo Studio di fattibilità, fra le



informazioni messe a disposizione vi sono in particolare le relazioni contenenti le valutazioni fatte per la delimitazione delle aree allagabili e le tabelle contenenti i valori dei livelli nelle diverse sezioni. Inoltre verrà fornita la copertura vettoriale dei tratti critici condivisi nell'incontro ("rettangoli gialli"), prioritari di approfondimento in relazione alla verifica delle aree allagabili ad oggi disponibili.

- AIPo e Settori decentrati OO.PP., in qualità di Autorità idraulica competente sul reticolo, metteranno a disposizione tutte le informazioni necessarie all'aggiornamento delle aree allagabili, fra cui in particolare quelle connesse alla presenza o alla recente realizzazione di opere ed interventi di difesa idraulica. In linea generale è stata inoltre condivisa nell'ambito della riunione la necessità di avere a disposizione la copertura vettoriale più aggiornata e dettagliata degli argini classificati.
- Il Settore Pianificazione Difesa del Suolo della Regione Piemonte si impegna a verificare tutte le più significative modifiche fra le aree allagabili degli Studi di fattibilità e le fasce fluviali approvate nelle Varianti, conseguenti alla fase di consultazione e alle Conferenze programmatiche.
- Inoltre, lo stesso Settore della Regione Piemonte svolgerà un'attività di verifica rispetto alle valutazioni effettuate dai Comuni nelle Varianti al P.R.G. di adeguamento al PAI, con specifico riferimento alle valutazioni del rischio a tergo dei limiti di progetto della fascia B, ai sensi dell'art. 31, comma 5 delle NdA del PAI ed alle applicazioni dell'art. 27, comma 3 delle medesime Norme, relative alle modifiche dei limiti di fascia in presenza di elementi fisici rilevabili alla scala di maggior dettaglio.
- Parallelamente a tali attività, AdbPo e Regione Piemonte valuteranno, in funzione delle risorse umane disponibili, la possibilità di predisporre, per i corsi d'acqua più critici, le mappe di soggiacenza del terreno rispetto ai livelli di piena, consistente nell'intersezione GIS fra il DEM liquido (superficie interpolante i livelli di piena alle diverse sezioni) e il DEM del terreno (DTM derivante da rilievo laserscanner). In considerazione del carico di lavoro da sviluppare e della modesta disponibilità di risorse umane, le mappe di soggiacenza non potranno comunque essere disponibili prima del prossimo febbraio 2013.
- Per quanto riguarda la Regione VDA si rimanda a quanto successivamente riportato relativamente alla Dora Baltea nel tratto valdostano.
- Sulla scorta delle informazioni e delle proposte di modifica trasmesse e, laddove predisposte, delle mappe di soggiacenza, sarà effettuata da AdbPo un'attività di valutazione e revisione finale e complessiva delle aree allagabili.

Le diverse fasi di attività sopraindicate dovranno essere sviluppate nei primi mesi del 2013 in modo progressivo e coordinato per ciascun corso d'acqua, al fine di consentire la predisposizione delle mappe di pericolosità e di rischio entro le scadenze fissate dal D.lgs. 49/2010.

Di seguito si riportano infine per ciascun corso d'acqua le principali indicazioni già emerse e condivise nell'ambito dell'incontro in relazione all'aggiornamento delle aree allagabili esaminate.

## **TORRENTE ORCO**

Le aree allagabili sono state delimitate nel recente lavoro di sperimentazione secondo gli standard e le metodologie definite nel Progetto esecutivo, per cui non si ritiene necessaria un'ulteriore attività di verifica di tali perimetrazioni.

## **TORRENTE STURA DI LANZO**

### Delimitazione delle aree allagabili per piene poco frequenti

Considerato che il limite delle aree allagabili è stato delimitato nell'ambito dello Studio SP1.1 del 1996, è necessario effettuare una puntuale attività di verifica e, se necessario, ridelimitazione delle aree medesime tenendo conto sia delle fasce fluviali che dei diversi e più recenti elementi conoscitivi disponibili.

In particolare nel tratto a monte di Torino il limite dell'area allagabile deve essere localmente ridelimitato attestandolo in corrispondenza del limite della fascia B o, laddove presente e individuabile dall'esame del DTM, del limite morfologico (orlo di terrazzo alto). Nell'ambito di tale ridelimitazione sono in particolare da verificare alcune situazioni locali, occupate da insediamenti antropici, in cui il limite dell'area allagabile risulta più ampio della fascia B ("rettangoli gialli" condivisi in riunione).

I limiti di fascia B di progetto del PAI non sono stati realizzati ad eccezione di quello in sponda sinistra a Borgaro Torinese, e pertanto per tali ambiti sono confermate in linea generale le retrostanti aree allagabili a meno di alcune verifiche e ridelimitazioni locali.

In corrispondenza della città di Torino le aree allagabili sono generalmente più ampie del limite di fascia B interessando localmente anche parte del centro abitato ed alcuni insediamenti produttivi. Per tale tratto di ritiene necessario approfondire le analisi e conseguentemente, se del caso, aggiornare le perimetrazioni; tale attività potrebbe essere efficacemente condotta avendo a disposizione la mappa di soggiacenza.

### Delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti e rare

Non sono emerse osservazioni in relazione alla delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti, che sarà aggiornata solamente nei tratti in cui se ne evidenzia la necessità in relazione a modificazioni planimetriche dell'alveo riscontrabili dall'esame delle più recenti ortofoto.

La delimitazione del limite delle aree allagabili per piene rare non è presente negli studi ad oggi disponibili e pertanto, per tali eventi di piena, sarà utilizzato il limite di fascia C del PAI, inserendo eventuali modifiche locali in corrispondenza di limiti morfologici e rilevati stradali.

## **FIUME DORA RIPARIA**

### Delimitazione delle aree allagabili per piene poco frequenti

Non sono emerse osservazioni di carattere generale in relazione alle delimitazioni delle aree allagabili ad oggi disponibili.

Localmente vi sono alcune e significative difformità fra il limite delle aree allagabili e il limite di fascia B.

Tali differenze, laddove non sottendono un assetto di progetto, sono dovute o all'integrazione in fascia B di aree di particolare rilevanza morfologica - ambientale oppure a elementi conoscitivi integrativi resisi disponibili nella fase di osservazione del progetto di Piano.

Per tali situazioni ("rettangoli gialli" condivisi in riunione) si è condivisa la necessità di approfondire le valutazioni.

Vi sono poi lungo il corso d'acqua numerosi limiti B di progetto, per i quali è necessario una verifica dettagliata da parte di AIPo dell'eventuale realizzazione di opere di difesa che localmente possono modificare il tracciato delle aree allagabili.

Risulta infine critico il tratto in corrispondenza della città di Torino dove in mancanza della realizzazione della cassa di laminazione di monte buona parte del centro abitato risulta allagabile, nonostante la realizzazione di alcuni tratti arginali in corrispondenza di limiti Bpr. Per tale tratto di ritiene necessario approfondire le analisi e conseguentemente, se del caso, aggiornare le perimetrazioni; tale attività potrebbe essere efficacemente condotta avendo a disposizione la mappa di soggiacenza.

### Delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti e rare

Non sono emerse osservazioni in relazione alle delimitazioni delle aree allagabili ad oggi disponibili.

In corrispondenza dei tratti arginati, il limite delle aree allagabili per piene rare sarà delimitato quale inviluppo delle aree allagabili per TR 500 anni e delle aree allagabili in relazione a scenari di pericolosità residuale (fascia C).

## **FIUMI DORA BALTEA IN REGIONE PIEMONTE**

### Delimitazione delle aree allagabili per piene poco frequenti

Non sono emerse osservazioni di carattere generale in relazione alle delimitazioni delle aree allagabili ad oggi disponibili.

Localmente vi sono alcune e significative difformità fra il limite delle aree allagabili e il limite di fascia B.

Tali differenze, laddove non sottendono un assetto di progetto, sono dovute o all'integrazione in fascia B di aree di particolare rilevanza morfologica - ambientale oppure a elementi conoscitivi integrativi resisi disponibili nella fase di osservazione del progetto di Piano.

Per tali situazioni ("rettangoli gialli" condivisi in riunione) si è condivisa la necessità di approfondire le valutazioni.

Vi sono poi lungo il corso d'acqua numerosi limiti B di progetto, per i quali è necessario una verifica dettagliata da parte di AIPo dell'eventuale realizzazione di opere di difesa che localmente possono modificare il tracciato delle aree allagabili.

Per quanto riguarda infine il nodo idraulico di Ivrea è stata condivisa la necessità di aggiornare le aree allagabili con quelle che saranno rese disponibili nell'ambito delle attività di verifica idraulica bidimensionale in corso di ultimazione da parte dell'Università di Trento per conto della Provincia di Torino.

### Delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti e rare

Non sono emerse osservazioni in relazione alle delimitazioni delle aree allagabili ad oggi disponibili.

In corrispondenza dei tratti arginati, il limite delle aree allagabili per piene rare sarà delimitato quale inviluppo delle aree allagabili per TR 500 anni e delle aree allagabili in relazione a scenari di pericolosità residuale (fascia C).

## **FIUMI DORA BALTEA IN REGIONE VALLE D'AOSTA**

In Regione Valle d'Aosta le fasce fluviali del PAI, delimitate sulla base delle aree allagabili dello SdF, sono state localmente aggiornate alla scala di maggior dettaglio ed integrate con le fasce fluviali degli affluenti minori. Tali aggiornamenti ed integrazioni sono già disponibili a scala regionale.

La Regione VDA si impegna a restituire la copertura vettoriale aggiornata ed integrata delle aree allagabili della Dora Baltea per i tre scenari di piena (frequenti, poco frequenti e rare), e a verificare quei casi, peraltro in prima analisi molto limitati, in cui tali perimetrazioni sono significativamente diverse rispetto alle aree allagabili dello SdF.



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**

***Relazione verbale***

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale del bacino dei fiumi Tanaro, Bormida e Orba e Stura di Ovada.

**Data:**

06 dicembre 2012

**Luogo:**

Torino, sede Settore Pianificazione e Difesa del Suolo della Regione Piemonte

**Presenti:**

Salvatore Femia, Giorgio Gaido, Antonia Impedovo, Emilio Zulli (Settore Pianificazione e Difesa del Suolo della Regione Piemonte)

Cinzia Merli, Andrea Colombo, Piero Tabellini (AdbPo)

Carlo Condorelli (AIPo)

**Temi trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui tratti dei corsi d'acqua di seguito elencati:

Corso d'acqua	Da	A	Km
Tanaro	ponte stradale di Ceva	confluenza in Po	190,5
Bormida	Acqui Terme	confluenza in Tanaro	58,1
Orba	Molare	confluenza in Bormida	42,4
Stura di Ovada	Ovada	confluenza Orba	4

Su tale reticolo la delimitazione delle aree allagabili esaminata per i diversi tempi di ritorno previsti dalla Direttiva 2007/60 è contenuta in studi diversi, in particolare:

- sul fiume Tanaro, nell'ambito dello studio SP1.1 del 1996, propedeutico al PAI; tale studio, coerente nei metodi con gli obiettivi della Direttiva 2007/60, è basato su dati topografici ormai superati e risente delle modificazioni, sia naturali che artificiali, degli alvei e dei territori di pertinenza fluviale avvenute dal 1996 ad oggi;
- sui fiumi Orba e Bormida, nell'ambito di uno Studio di fattibilità recentemente condotto da AIPo (2011);

- sul torrente Orba a monte di Ovada e sul torrente Stura di Ovada, nell'ambito di uno studio della Provincia di Alessandria del 2005. Con riferimento a tali ambiti, in esito allo Studio medesimo, sono state delimitate ed integrate nel PAI le fasce fluviali (Variante reticolo Prov. Alessandria approvata con deliberazione n. 8/2009).

Obiettivo specifico dell'attività di analisi in questione è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardo a:

- a. Disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto alla mappatura disponibile;
- b. Realizzazione di opere di difesa idraulica successiva alla mappatura disponibile con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili;
- c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile.

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione generale tramite analisi GIS della perimetrazione ad oggi disponibile, riportata sulle ortofoto della Regione Piemonte del 2009, unitamente alle principali coperture vettoriali disponibili (catasto opere, sezioni, aree storicamente allagate).

Sui corsi d'acqua in questione è inoltre disponibile il DTM del Ministero dell'Ambiente del 2008.

In generale, inoltre, si è tenuto conto anche della vigente delimitazione delle fasce fluviali del PAI. Pur non coincidendo spesso con le aree allagabili, in particolare per ciò che riguarda la fascia A, tuttavia, le fasce fluviali sono state tracciate in seguito ad un'attività di interpretazione, anche di tipo geomorfologico, e considerando le ulteriori informazioni raccolte nella fase di pianificazione successiva agli studi, di cui è, pertanto, necessario tenere conto ai fini della presente mappatura di pericolosità.

Fin da subito si è condiviso che l'attività di analisi e verifica delle aree allagate sarà significativamente diversa in funzione della data di realizzazione e del livello di dettaglio dello Studio disponibile (SP1.1, SdF, SP1.4, altri studi) nell'ambito del quale le aree medesime sono state delimitate.

#### **Decisioni assunte e nuove attività da avviare:**

I presenti si impegnano ad effettuare, per la parte di reticolo di competenza un'analisi puntuale della delimitazione delle aree allagabili proposta anche attraverso il coinvolgimento del personale dedicato alle attività di polizia idraulica, ed a comunicare ulteriori indicazioni oltre a quelle già emerse nell'incontro e sintetizzate in modo specifico più avanti per ciascun corso d'acqua.

In particolare:

- AdbPo metterà a disposizione la mappatura delle aree allagabili esaminata e tutte le informazioni raccolte e riorganizzate in apposite cartelle suddivise per corso d'acqua o ambito idrografico. Per i corsi d'acqua dove è stato sviluppato lo Studio di fattibilità, fra le informazioni messe a disposizione vi sono in particolare le relazioni contenenti le valutazioni fatte per la delimitazione delle aree allagabili e le tabelle contenenti i valori dei livelli nelle diverse sezioni. Inoltre verrà fornita la copertura vettoriale dei tratti critici condivisi nell'incontro ("rettangoli gialli"), prioritari di approfondimento in relazione alla verifica delle aree allagabili ad oggi disponibili.

- AIPo e Settori decentrati OO.PP., in qualità di Autorità idraulica competente sul reticolo, metteranno a disposizione tutte le informazioni necessarie all'aggiornamento delle aree allagabili, fra cui in particolare quelle connesse alla presenza o alla recente realizzazione di opere ed interventi di difesa idraulica. In linea generale è stata inoltre condivisa nell'ambito della riunione la necessità di avere a disposizione la copertura vettoriale più aggiornata e dettagliata degli argini classificati.
- Il Settore Pianificazione Difesa del Suolo della Regione Piemonte svolgerà un'attività di verifica rispetto alle valutazioni effettuate dai Comuni nelle Varianti al P.R.G. di adeguamento al PAI, con specifico riferimento alle valutazioni del rischio a tergo dei limiti di progetto della fascia B, ai sensi dell'art. 31, comma 5 delle NdA del PAI ed alle applicazioni dell'art. 27, comma 3 delle medesime Norme, relative alle modifiche dei limiti di fascia in presenza di elementi fisici rilevabili alla scala di maggior dettaglio.
- Parallelamente a tali attività, AdbPo e Regione Piemonte valuteranno, in funzione delle risorse umane disponibili, la possibilità di predisporre, per i corsi d'acqua più critici, le mappe di soggiacenza del terreno rispetto ai livelli di piena, consistente nell'intersezione GIS fra il DEM liquido (superficie interpolante i livelli di piena alle diverse sezioni) e il DEM del terreno (DTM derivante da rilievo laserscanner). In considerazione del carico di lavoro da sviluppare e della modesta disponibilità di risorse umane, le mappe di soggiacenza non potranno comunque essere disponibili prima del prossimo febbraio 2013.
- Sulla scorta delle informazioni e delle proposte di modifica trasmesse e, laddove predisposte, delle mappe di soggiacenza, sarà effettuata da AdbPo un'attività di valutazione e revisione finale e complessiva delle aree allagabili.

Le diverse fasi di attività sopraindicate dovranno essere sviluppate nei primi mesi del 2013 in modo progressivo e coordinato per ciascun corso d'acqua, al fine di consentire la predisposizione delle mappe di pericolosità e di rischio entro le scadenze fissate dal D.lgs. 49/2010.

Di seguito si riportano infine per ciascun corso d'acqua le principali indicazioni già emerse e condivise nell'ambito dell'incontro in relazione all'aggiornamento delle aree allagabili esaminate.

## **FIUME TANARO**

### Delimitazione delle aree allagabili per piene poco frequenti

Considerato che il limite delle aree allagabili è stato delimitato nell'ambito dello Studio SP1.1 del 1996, è necessario effettuare una puntuale attività di verifica e, se necessario, ridelimitazione delle aree medesime tenendo conto sia delle fasce fluviali che dei diversi e più recenti elementi conoscitivi disponibili.

In particolare il limite dell'area allagabile deve essere localmente ridelimitato attestandolo in corrispondenza del limite della fascia B o, laddove presente e individuabile dall'esame del DTM, del limite morfologico (orli di terrazzo) o di elementi antropici rilevanti (rilevati stradali, ferroviari, ecc). Nell'ambito di tale ridelimitazione sono in particolare da verificare alcune situazioni locali in cui il limite dell'area allagabile risulta più ampio della fascia B ("rettangoli gialli" condivisi in riunione).

Tale attività potrebbe essere efficacemente condotta avendo a disposizione la mappa di soggiacenza ed utilizzando come utile elemento di verifica la mappa delle aree allagate nel 1994 che rimane per l'asta fluviale in questione l'evento di piena storico di riferimento.

Il limite delle aree allagabili deve inoltre essere modificato in modo significativo per tener conto delle numerose opere di difesa arginale realizzate nel tratto medio ed inferiore del corso d'acqua.

Regione Piemonte e AIPo riferiscono inoltre di approfondimenti idraulici monodimensionali e bidimensionali, in corso di ultimazione nel tratto rispettivamente a monte e a valle di Asti, che se resi disponibili in tempo utile potranno essere utilizzati per la presente attività di mappatura.

#### Delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti e rare

Non sono emerse osservazioni in relazione alla delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti, che sarà aggiornata solamente nei tratti in cui se ne evidenzia la necessità in relazione a modificazioni planimetriche dell'alveo riscontrabili dall'esame delle più recenti ortofoto.

La delimitazione del limite delle aree allagabili per piene rare non è presente negli studi ad oggi disponibili e pertanto, per tali eventi di piena, sarà utilizzato il limite di fascia C del PAI, inserendo eventuali modifiche locali in corrispondenza di limiti morfologici e rilevati stradali o in presenza di aree allagate durante l'evento di riferimento del 1994.

### **FIUME BORMIDA E TORRENTE ORBA**

Si sono rese recentemente disponibili le aree allagabili delimitate nell'ambito di uno Studio di AIPo. Tale studio, realizzato con l'implementazione di modelli bidimensionali, è stato già condiviso con Regione Piemonte e Autorità di bacino nell'ambito di uno specifico gruppo di lavoro.

Si condivide pertanto la necessità di utilizzare le aree allagabili delimitate nello studio di AIPo, verificando la necessità di alcune locali modifiche in conseguenza dell'evento di piena dell'ottobre 2011.

Per quanto riguarda lo scenario di alluvioni rare si è condiviso inoltre di integrare nello scenario medesimo le aree allagate durante l'evento di piena del 1977.

### **TORRENTE ORBA (a monte di Ovada) E TORRENTE STURA DI OVADA**

#### Delimitazione delle aree allagabili per piene poco frequenti

Si è valutato opportuno far coincidere il limite delle aree allagabili con il limite di fascia B della recente Variante al PAI, estendendo il medesimo a tergo dei limiti B di progetto a ricomprendere le aree allagabili delimitate nella cartografia della Variante medesima.

#### Delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti e rare

Si è valutato opportuno far coincidere il limite delle aree allagabili con il limite di fascia A e C della recente Variante al PAI.



AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**

***Relazione verbale***

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico minore della Regione Piemonte.

**Data:**

11 dicembre 2012

**Luogo:**

Parma, sede AdbPo

**Presenti:**

Giorgio Gaido (Settore Pianificazione e Difesa del Suolo della Regione Piemonte)  
Cinzia Merli, Andrea Colombo, Piero Tabellini (AdbPo)

**Temi trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui tratti dei corsi d'acqua di seguito elencati:

Corso d'acqua	Da	A	Km
Agogna	ponte stradale Gozzano	confluenza in Po	123
Belbo	Santo Stefano Belbo	confluenza in Tanaro	51,3
Terdoppio	Conturbia	confluenza in Po	57,6
Curone	San Sebastiano Curone	confluenza in Po	39
Banna	Villanova d'Asti	confluenza in Po	22
Castemone	Montelera	confluenza Ceronda	12
Ceronda	Varisella	Confluenza in Stura di Lanzo	23
Chisola	Cumiana	confluenza in Po	39
Chiusella	Vidracco	Confluenza in Dora Baltea	18
Grana	San Lorenzo	confluenza in Po	31
Grana Mellea	Caraglio	Confluenza in Maira	43
Lemina	Pinerolo	Confluenza in Chisola	50
Lemme	Voltaggio	Confluenza in Orba	30
Malone	Front	confluenza in Po	27
Rotaldo	Camagna Monferrato	confluenza in Po	25
Sangone	Giaveno	confluenza in Po	34
Stura del Monferrato	Murisengo	confluenza in Po	28



Su tale reticolo la delimitazione delle aree allagabili esaminata per i diversi tempi di ritorno previsti dalla Direttiva 2007/60 è contenuta in studi diversi, in particolare:

- sui corsi d'acqua Ceronda, Casternone, Chiusella (fino a Parella), Grana, Grana Mellea, Lemina, Lemme, Malone, Rotaldo, Curone, nell'ambito dello Studio Sp1.4 realizzato da AdbPo nel 2004 e approvato per quanto attiene le analisi conoscitive con Deliberazione di Comitato Istituzionale n. 12/2008. In esito a tale Studio e per tutti i corsi d'acqua sopra elencati, tranne Curone e Lemme, sono state delimitate ed integrate nel PAI le fasce fluviali (Variante reticolo minore in Regione Piemonte, approvata con deliberazione n. 6/2007);
- sui corsi d'acqua Banna, Chisola, Sangone e Chiusella nell'ambito di studi effettuati dalla Provincia di Torino nel 1999 – 2000 ed utilizzati per la delimitazione delle fasce fluviali del PAI;
- sui corsi d'acqua Agogna e Terdoppio, nell'ambito di uno studio effettuato dalla Provincia di Novara nel 1999 ed utilizzato per la delimitazione delle fasce fluviali del PAI;
- sul torrente Stura del Monferrato, nell'ambito di uno studio della Provincia di Alessandria del 2005. In esito allo Studio medesimo, sono state delimitate ed integrate nel PAI le fasce fluviali (Variante reticolo Prov. Alessandria approvata con deliberazione n. 8/2009);
- sul torrente Belbo, nell'ambito di uno Studio dell'AdbPo del 2007.

Obiettivo specifico dell'attività di analisi in questione è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardo a:

- a. Disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto alla mappatura disponibile;
- b. Realizzazione di opere di difesa idraulica successiva alla mappatura disponibile con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili;
- c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile.

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione generale tramite analisi GIS della perimetrazione ad oggi disponibile, riportata sulle ortofoto della Regione Piemonte del 2009, unitamente alle principali coperture vettoriali disponibili (catasto opere, sezioni, aree storicamente allagate).

Sui corsi d'acqua in questione è inoltre disponibile il DTM del Ministero dell'Ambiente del 2008.

In generale, inoltre, si è tenuto conto anche della vigente delimitazione delle fasce fluviali del PAI. Pur non coincidendo spesso con le aree allagabili, in particolare per ciò che riguarda la fascia A, tuttavia, le fasce fluviali sono state tracciate in seguito ad un'attività di interpretazione, anche di tipo geomorfologico, e considerando le ulteriori informazioni raccolte nella fase di pianificazione successiva agli studi, di cui è, pertanto, necessario tenere conto ai fini della presente mappatura di pericolosità.

Fin da subito si è condiviso che l'attività di analisi e verifica delle aree allagate sarà significativamente diversa in funzione della data di realizzazione e del livello di dettaglio dello Studio disponibile nell'ambito del quale le aree medesime sono state delimitate.

### **Decisioni assunte e nuove attività da avviare:**

I presenti si impegnano ad effettuare, per la parte di reticolo di competenza un'analisi puntuale della delimitazione delle aree allagabili proposta anche attraverso il coinvolgimento del personale dedicato alle attività di polizia idraulica, ed a comunicare ulteriori indicazioni oltre a quelle già emerse nell'incontro e sintetizzate in modo specifico più avanti per ciascun corso d'acqua.

In particolare:

- AdbPo metterà a disposizione la mappatura delle aree allagabili esaminata e tutte le informazioni raccolte e riorganizzate in apposite cartelle suddivise per corso d'acqua o ambito idrografico. Per i corsi d'acqua dove è stato sviluppato lo Studio di fattibilità, fra le informazioni messe a disposizione vi sono in particolare le relazioni contenenti le valutazioni fatte per la delimitazione delle aree allagabili e le tabelle contenenti i valori dei livelli nelle diverse sezioni. Inoltre verrà fornita la copertura vettoriale dei tratti critici condivisi nell'incontro ("rettangoli gialli"), prioritari di approfondimento in relazione alla verifica delle aree allagabili ad oggi disponibili.
- AdbPo e Regione Piemonte cercheranno di acquisire le coperture vettoriali delle aree allagabili e delle ulteriori informazioni associate (sezioni, ecc.) degli studi delle province di Torino, Novara ed Alessandria per i quali sono attualmente disponibili solamente elaborati cartacei.
- AIPo e Settori decentrati OO.PP., in qualità di Autorità idraulica competente sul reticolo, metteranno a disposizione tutte le informazioni necessarie all'aggiornamento delle aree allagabili, fra cui in particolare quelle connesse alla presenza o alla recente realizzazione di opere ed interventi di difesa idraulica. In linea generale è stata inoltre condivisa nell'ambito della riunione la necessità di avere a disposizione la copertura vettoriale più aggiornata e dettagliata degli argini classificati.
- Il Settore Pianificazione Difesa del Suolo della Regione Piemonte si impegna a verificare tutte le più significative modifiche fra le aree allagabili degli Studi di fattibilità e le fasce fluviali approvate nelle Varianti, conseguenti alla fase di consultazione e alle Conferenze programmatiche.
- Inoltre, lo stesso Settore svolgerà un'attività di verifica rispetto alle valutazioni effettuate dai Comuni nelle Varianti al P.R.G. di adeguamento al PAI, con specifico riferimento alle valutazioni del rischio a tergo dei limiti di progetto della fascia B, ai sensi dell'art. 31, comma 5 delle NdA del PAI ed alle applicazioni dell'art. 27, comma 3 delle medesime Norme, relative alle modifiche dei limiti di fascia in presenza di elementi fisici rilevabili alla scala di maggior dettaglio.
- Parallelamente a tali attività, AdbPo e Regione Piemonte valuteranno, in funzione delle risorse umane disponibili, la possibilità di predisporre, per i corsi d'acqua più critici, le mappe di soggiacenza del terreno rispetto ai livelli di piena, consistente nell'intersezione GIS fra il DEM liquido (superficie interpolante i livelli di piena alle diverse sezioni) e il DEM del terreno (DTM derivante da rilievo laser-scanner). In considerazione del carico di lavoro da sviluppare e della modesta disponibilità di risorse umane, le mappe di soggiacenza non potranno comunque essere disponibili prima del prossimo febbraio 2013.
- Sulla scorta delle informazioni e delle proposte di modifica trasmesse e, laddove predisposte, delle mappe di soggiacenza, sarà effettuata da AdbPo un'attività di valutazione e revisione finale e complessiva delle aree allagabili.

Le diverse fasi di attività sopraindicate dovranno essere sviluppate nei primi mesi del 2013 in modo progressivo e coordinato per ciascun corso d'acqua, al fine di consentire la predisposizione delle mappe di pericolosità e di rischio entro le scadenze fissate dal D.lgs. 49/2010.

Di seguito si riportano infine per ciascun corso d'acqua le principali indicazioni già emerse e condivise nell'ambito dell'incontro in relazione all'aggiornamento delle aree allagabili esaminate.

#### **CORSI D'ACQUA ESAMINATI IN SP1.4**

In linea generale si è valutato opportuno utilizzare le aree allagabili delimitate in SP1.4 verificando localmente i tratti dove le medesime aree allagabili non coincidono con le fasce fluviali del PAI o con le risultanze di approfondimenti disponibili a scala locale (Varianti ai PRG).

#### **CORSI D'ACQUA ESAMINATI NEGLI STUDI DELLE PROVINCE TO, NO, AL**

In linea generale si è valutato opportuno far coincidere il limite delle aree allagabili per piene poco frequenti con il limite di fascia B del PAI, estendendo il medesimo a tergo dei limiti B di progetto a ricomprendere le aree allagabili delimitate negli studi delle province o negli eventuali approfondimenti disponibili a scala locale (Varianti ai PRG). Si è valutato inoltre opportuno far coincidere il limite delle aree allagabili per piene frequenti e rare con il limite di fascia A e C del PAI.

#### **TORRENTE BELBO**

Per lo scenario di piena poco frequente (TR 200 anni) per il quale è disponibile lo Studio di AdbPo del 2007 è stata condivisa l'opportunità di utilizzare le aree allagabili delimitate in detto studio previa verifica di eventuali modifiche locali in conseguenza dell'analisi del DTM.

La delimitazione del limite delle aree allagabili per piene rare non è presente negli studi ad oggi disponibili e pertanto, per tali eventi di piena, sarà utilizzato il limite di fascia C del PAI, inserendo eventuali aggiustamenti locali in corrispondenza di limiti morfologici e rilevati stradali o in presenza di aree allagate durante l'evento di riferimento del 1994.

Infine per lo scenario di piena frequente (TR 20 anni) non sono disponibili più recenti ed ulteriori informazioni rispetto al limite delimitato in SP1.1 e alla fascia A del PAI.





AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME PO  
PARMA

**Direttiva 2007/60 e D.lgs. 49/2010**  
**Attività per la mappatura della pericolosità e del rischio**

***Relazione verbale***

**Incontro:**

Mappatura della pericolosità sul reticolo idrografico principale del bacino dei fiumi Stura di Demonte, Maira, Varaita, Pellice e Chisone.

**Data:**

18 dicembre 2012

**Luogo:**

Torino, sede Settore Pianificazione e Difesa del Suolo della Regione Piemonte

**Presenti:**

Giorgio Gaido, Emilio Zulli (Settore Pianificazione e Difesa del Suolo della Regione Piemonte)

Andrea Colombo (AdbPo)

Chiara Muzzolon (AIPo)

**Temi trattati:**

Presentazione e analisi della prima proposta di perimetrazione delle aree allagabili sui tratti dei corsi d'acqua di seguito elencati:

Corso d'acqua	Da	A	Km
Stura di Demonte	ponte stradale di Vignolo (Borgo San Dalmazzo)	confluenza in Tanaro	56,8
Maira	Busca	confluenza in Po	49,2
Varaita	ponte stradale di Costigliole Saluzzo	confluenza in Po	39,1
Pellice	Bibiana	confluenza in Po	26,4
Chisone	ponte stradale di Porte	confluenza in Pellice	12,3

Su tale reticolo la delimitazione delle aree allagabili esaminata per i diversi tempi di ritorno previsti dalla Direttiva 2007/60 è contenuta nello studio SP1.1 del 1996, propedeutico al PAI; tale studio, coerente nei metodi con gli obiettivi della Direttiva 2007/60, è basato su dati topografici ormai superati e risente delle modificazioni, sia naturali che artificiali, degli alvei e dei territori di pertinenza fluviale avvenute dal 1996 ad oggi. Per i medesimi corsi d'acqua sono inoltre state esaminate, laddove già disponibili, le aree allagabili e le valutazioni idrauliche effettuate nell'ambito degli Studi sulla gestione

dei sedimenti. Tali analisi, come più avanti specificato per ciascun corso d'acqua, sono in corso di ultimazione e restituzione.

Obiettivo specifico dell'attività di analisi in questione è la presa in carico e l'integrazione di tutte le più recenti informazioni con particolare riguardo a:

- a. Disponibilità di aree allagabili delimitate in studi di asta o di tratto significativo di corso d'acqua più recenti rispetto alla mappatura disponibile;
- b. Realizzazione di opere di difesa idraulica successiva alla mappatura disponibile con conseguente riduzione delle aree allagabili; realizzazione di infrastrutture a rete che potrebbero avere influenza su perimetri delle aree allagabili;
- c. Aree allagate nel corso di eventi alluvionali successivi alla mappatura disponibile.

Nel corso della riunione è stata quindi effettuata una prima ricognizione generale tramite analisi GIS delle perimetrazioni ad oggi disponibili, riportate sulle ortofoto della Regione Piemonte del 2009, unitamente alle principali coperture vettoriali disponibili (catasto opere, sezioni, aree storicamente allagate).

Sui corsi d'acqua in questione è inoltre disponibile il DTM del Ministero dell'Ambiente del 2008.

In generale, inoltre, si è tenuto conto anche della vigente delimitazione delle fasce fluviali del PAI. Pur non coincidendo spesso con le aree allagabili, in particolare per ciò che riguarda la fascia A, tuttavia, le fasce fluviali sono state tracciate in seguito ad un'attività di interpretazione, anche di tipo geomorfologico, e considerando le ulteriori informazioni raccolte nella fase di pianificazione successiva agli studi, di cui è, pertanto, necessario tenere conto ai fini della presente mappatura di pericolosità.

Fin da subito si è condiviso che l'attività di analisi e verifica delle aree allagate sarà significativamente diversa in funzione della data di realizzazione e del livello di dettaglio dello Studio disponibile nell'ambito del quale le aree medesime sono state delimitate.

#### **Decisioni assunte e nuove attività da avviare:**

I presenti si impegnano ad effettuare, per la parte di reticolo di competenza un'analisi puntuale della delimitazione delle aree allagabili proposta anche attraverso il coinvolgimento del personale dedicato alle attività di polizia idraulica, ed a comunicare ulteriori indicazioni oltre a quelle già emerse nell'incontro e sintetizzate in modo specifico più avanti per ciascun corso d'acqua.

In particolare:

- AdbPo metterà a disposizione la mappatura delle aree allagabili esaminata e tutte le informazioni raccolte e riorganizzate in apposite cartelle suddivise per corso d'acqua o ambito idrografico. Inoltre verrà fornita la copertura vettoriale dei tratti critici condivisi nell'incontro ("rettangoli gialli"), prioritari di approfondimento in relazione alla verifica delle aree allagabili ad oggi disponibili.
- Il Settore Pianificazione Difesa del Suolo della Regione Piemonte e AIPo metteranno a disposizione tutti gli ulteriori elementi conoscitivi disponibili ed in corso di restituzione nell'ambito degli studi in corso (aree allagabili e mappe di soggiacenza, sezioni, tabelle livelli e portate, risultati modelli 2D, ecc.);
- AIPo e Settori decentrati OO.PP., in qualità di Autorità idraulica competente sul reticolo, metteranno a disposizione tutte le informazioni necessarie all'aggiornamento delle aree allagabili, fra cui in particolare quelle connesse alla presenza o alla recente

realizzazione di opere ed interventi di difesa idraulica. In linea generale è stata inoltre condivisa nell'ambito della riunione la necessità di avere a disposizione la copertura vettoriale più aggiornata e dettagliata degli argini classificati.

- Il Settore Pianificazione Difesa del Suolo della Regione Piemonte svolgerà un'attività di verifica rispetto alle valutazioni effettuate dai Comuni nelle Varianti al P.R.G. di adeguamento al PAI, con specifico riferimento alle valutazioni del rischio a tergo dei limiti di progetto della fascia B, ai sensi dell'art. 31, comma 5 delle NdA del PAI ed alle applicazioni dell'art. 27, comma 3 delle medesime Norme, relative alle modifiche dei limiti di fascia in presenza di elementi fisici rilevabili alla scala di maggior dettaglio.
- Parallelamente a tali attività, AdbPo e Regione Piemonte valuteranno, in funzione delle risorse umane disponibili, la possibilità di predisporre, laddove non disponibili, le mappe di soggiacenza del terreno rispetto ai livelli di piena, consistente nell'intersezione GIS fra il DEM liquido (superficie interpolante i livelli di piena alle diverse sezioni) e il DEM del terreno (DTM derivante da rilievo laserscanner). In considerazione del carico di lavoro da sviluppare e della modesta disponibilità di risorse umane, le mappe di soggiacenza non potranno comunque essere disponibili prima del prossimo febbraio 2013.
- Sulla scorta delle informazioni e delle proposte di modifica trasmesse e, laddove predisposte, delle mappe di soggiacenza, sarà effettuata da AdbPo un'attività di valutazione e revisione finale e complessiva delle aree allagabili.

Le diverse fasi di attività sopraindicate dovranno essere sviluppate nei primi mesi del 2013 in modo progressivo e coordinato per ciascun corso d'acqua, al fine di consentire la predisposizione delle mappe di pericolosità e di rischio entro le scadenze fissate dal D.lgs. 49/2010.

Di seguito si riportano infine per ciascun corso d'acqua le principali indicazioni già emerse e condivise nell'ambito dell'incontro in relazione all'aggiornamento delle aree allagabili esaminate.

## **TORRENTE PELLICE E TORRENTE CHISONE**

### Delimitazione delle aree allagabili per piene poco frequenti

Sono recentemente state effettuate dalla Regione Piemonte, sull'intero reticolo idrografico in questione, simulazioni idrauliche bidimensionali, i cui principali risultati (delimitazione delle aree allagabili e mappa dei tiranti) saranno acquisiti a breve in formato vettoriale.

Esaminata la documentazione cartacea relativa a tali analisi (carta dei tiranti massimi attesi), si condivide la necessità di utilizzare tali informazioni per la delimitazione delle aree allagabili, verificando l'eventuale necessità di alcune locali modifiche in conseguenza dell'analisi del DTM.

### Delimitazione delle aree allagabili per piene frequenti e rare

Per le piene in questione non sono disponibili i risultati delle simulazioni bidimensionali. In alternativa all'utilizzo di tali informazioni è stata valutata la possibilità di aggiornare la delimitazione delle aree allagabili per TR 20 anni utilizzando la mappa di soggiacenza che potrà essere realizzata utilizzando i livelli di piena del modello sviluppato nell'ambito dello Studio sulla gestione dei sedimenti. In relazione ai processi di incisione dell'alveo, come descritto nella relazione dello studio sulla gestione dei sedimenti, la delimitazione

delle aree inondabili per TR 20 anni dovrebbe coincidere per buona parte dei corsi d'acqua con le sponde dell'alveo attivo.

La delimitazione del limite delle aree allagabili per piene rare non è presente negli studi ad oggi disponibili e pertanto, per tali eventi di piena, sarà utilizzato il limite di fascia C del PAI, inserendo eventuali aggiustamenti locali in corrispondenza di limiti morfologici e rilevati stradali o in presenza di aree allagate durante l'evento di riferimento del 2000.

#### **TORRENTE STURA DI DEMONTE E TORRENTE MAIRA**

Per i corsi d'acqua in questione saranno a breve disponibili le mappe di soggiacenza e le aree allagabili per i tre tempi di ritorno (per il torrente Maira solo TR 200 e 500 anni), realizzate nell'ambito dello Studio sulla gestione dei sedimenti.

Considerato che attualmente è disponibile solo la mappa delle aree allagabili delimitata nello studio SP 1.1 del 1996, si condivide la necessità di utilizzare le nuove informazioni che saranno rese disponibili per la delimitazione delle aree allagabili, verificando l'eventuale necessità di alcune locali modifiche in conseguenza dell'analisi del DTM.

Per il torrente Maira sono state esaminate nel corso della riunione le aree allagabili TR 200 anni dello Studio sedimenti, già disponibili, evidenziando fin da subito la necessità di verificare alcune situazioni critiche evidenziate e condivise in riunione ("rettangoli gialli"). In particolare, tali criticità sono connesse al fatto che in diversi tratti le aree allagate non sono state "chiusure" a causa della stimata fuoriuscita delle acque di piena in zone non confinabili e depresse rispetto al fiume pensile. Per tali zone, non appena disponibili le mappe di soggiacenza, dovranno essere valutate e definite le modalità di chiusura delle aree allagabili.

Per il TR 20 sul torrente Maira sarà valutata la possibilità di integrare le informazioni effettuando la simulazione corrispondente con il modello idraulico dello studio sedimenti disponibile presso la Regione Piemonte.

In corrispondenza dei tratti arginati, il limite delle aree allagabili per piene rare sarà delimitato quale inviluppo delle aree allagabili per TR 500 anni e delle aree allagabili in relazione a scenari di pericolosità residuale (fascia C).

#### **TORRENTE VARAITA**

Per il corso d'acqua in questione oltre alle informazioni già disponibili nell'ambito dello Studio sedimenti, del tutto analoghe a quelle di Stura Demonte e Maira sopradescritte, saranno a breve (entro febbraio) disponibili le aree allagabili e le mappe dei tiranti e delle velocità sviluppate nell'ambito di studi bidimensionali condotti da Regione Piemonte e AIPO.

Si condivide la necessità di utilizzare tali informazioni per la delimitazione delle aree allagabili, verificando l'eventuale necessità di alcune locali modifiche in conseguenza dell'analisi del DTM.

In corrispondenza dei tratti arginati, il limite delle aree allagabili per piene rare sarà delimitato quale inviluppo delle aree allagabili per TR 500 anni e delle aree allagabili in relazione a scenari di pericolosità residuale (fascia C).