



17 giugno 2021
(on-line da Bologna)

SEINONDA 2021

Le novità introdotte nel 2° ciclo del Piano di gestione del Rischio di Alluvioni: focus su misure WIN-WIN

Andrea Colombo, Fernanda Moroni

Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

**INCONTRO
INTERPROVINCIALE
RIVOLTO
AD AMMINISTRATORI, TECNICI
E PORTATORI DI INTERESSE SUL
PIANO GESTIONE
RISCHIO ALLUVIONI
- 2° CICLO**

**PROVINCE DI: BOLOGNA;
FERRARA**



Autorità di Bacino
Distrettuale del Fiume Po



DISTRETTO IDROGRAFICO DEL FIUME PO
ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA ALLUVIONI 2007/60/CE IN REGIONE EMILIA – ROMAGNA

 Regione Emilia-Romagna

Obiettivi della Direttiva Alluvioni

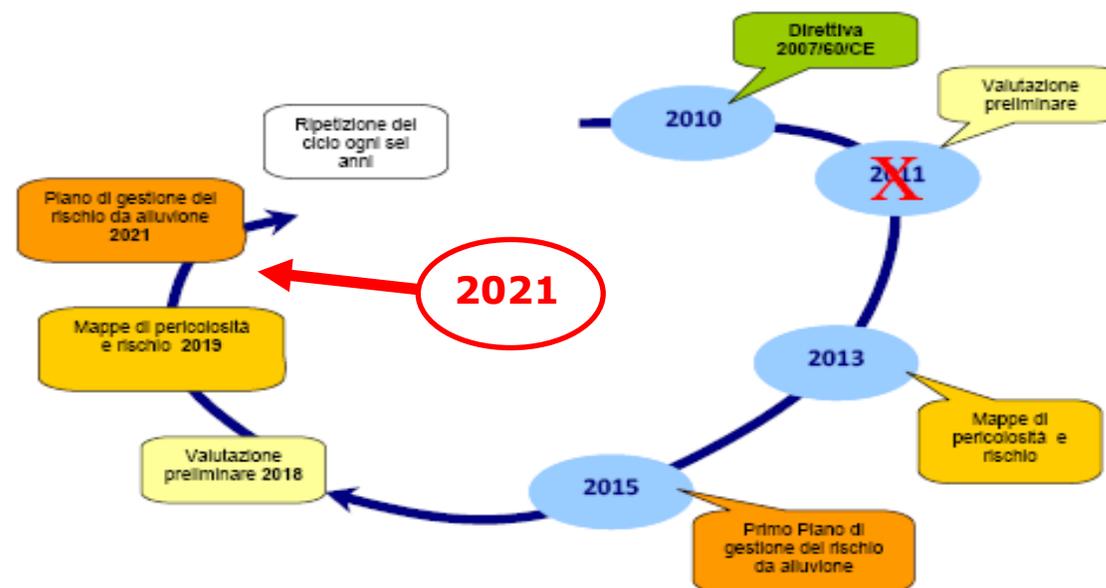
La Direttiva Alluvioni 2007/60/CE, recepita nella legislazione italiana con il D.lgs. 49/2010, ha l'obiettivo di costruire un **quadro conoscitivo omogeneo** a livello europeo sugli effetti che gli eventi alluvionali generano sul territorio (nelle APSFR – Aree a rischio potenziale significativo) in termini di:

- aree allagate (**mappe di pericolosità**),
- popolazione coinvolta, superficie urbanizzate e produttive ed infrastrutture strategiche interessate (**mappe del rischio**).

Tali mappe costituiscono il riferimento per definire il **Piano di gestione** dei rischi di alluvioni: **obiettivi e misure** per ridurre le conseguenze negative per la **salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche**.

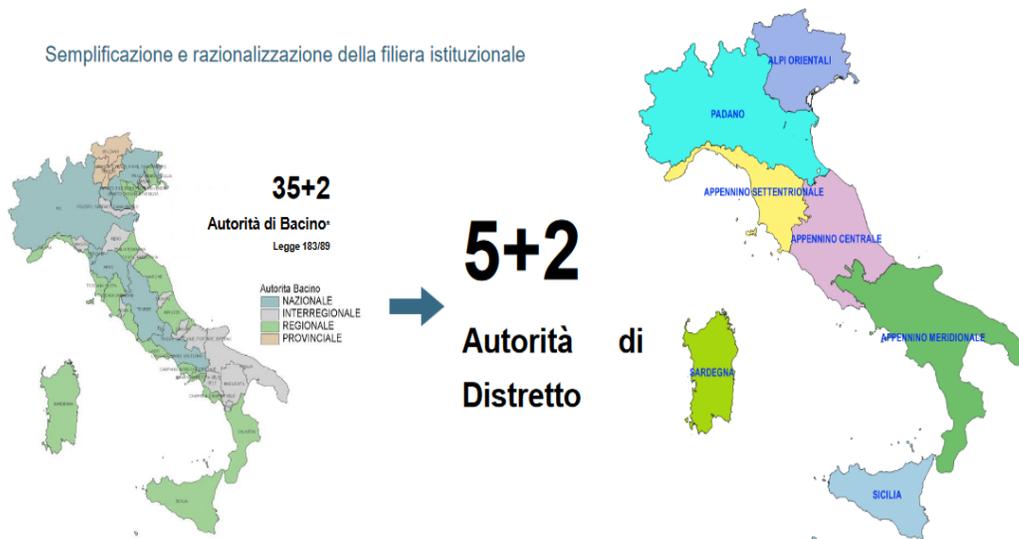
Le tre fasi attuative della Direttiva Alluvioni

	I ciclo	Il ciclo	dopo
1. Valutazione preliminare del rischio	dicembre 2011	dicembre 2018	ogni 6 anni
2. Mappe della pericolosità e del rischio	dicembre 2013	dicembre 2019	ogni 6 anni
3. Piano di gestione del rischio di alluvioni	dicembre 2015	dicembre 2021	ogni 6 anni

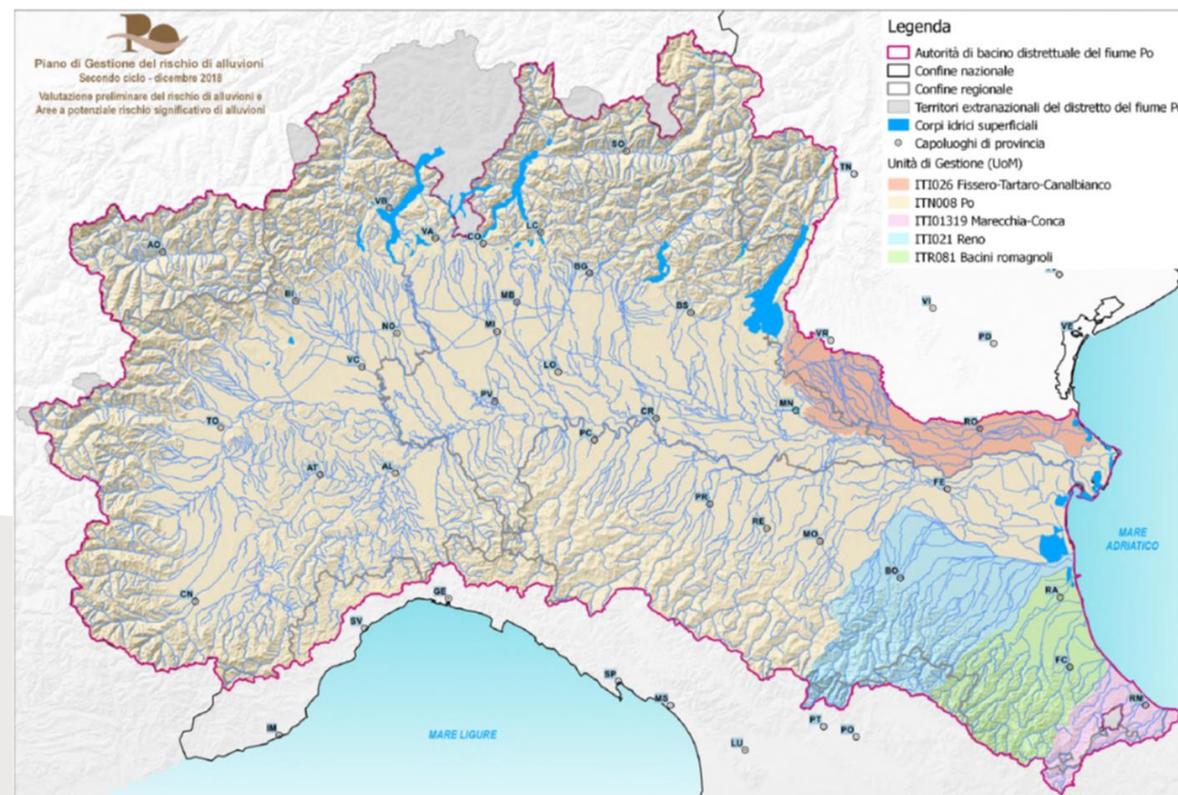


Il nuovo ciclo di pianificazione ed i nuovi Distretti

Semplificazione e razionalizzazione della filiera istituzionale



il nuovo Distretto Po



Relatori Andrea Colombo, Fernanda Moroni – Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

La valutazione preliminare (dicembre 2018)

La Valutazione preliminare del rischio è il primo adempimento di ogni ciclo di pianificazione della Direttiva Alluvioni e tiene conto di:

- eventi alluvionali **passati** e loro effetti (past flood)
- possibili eventi alluvionali **futuri** e loro effetti (future flood)

La Valutazione preliminare del rischio è finalizzata ad individuare le:

Aree a rischio potenziale significativo (APSFR)

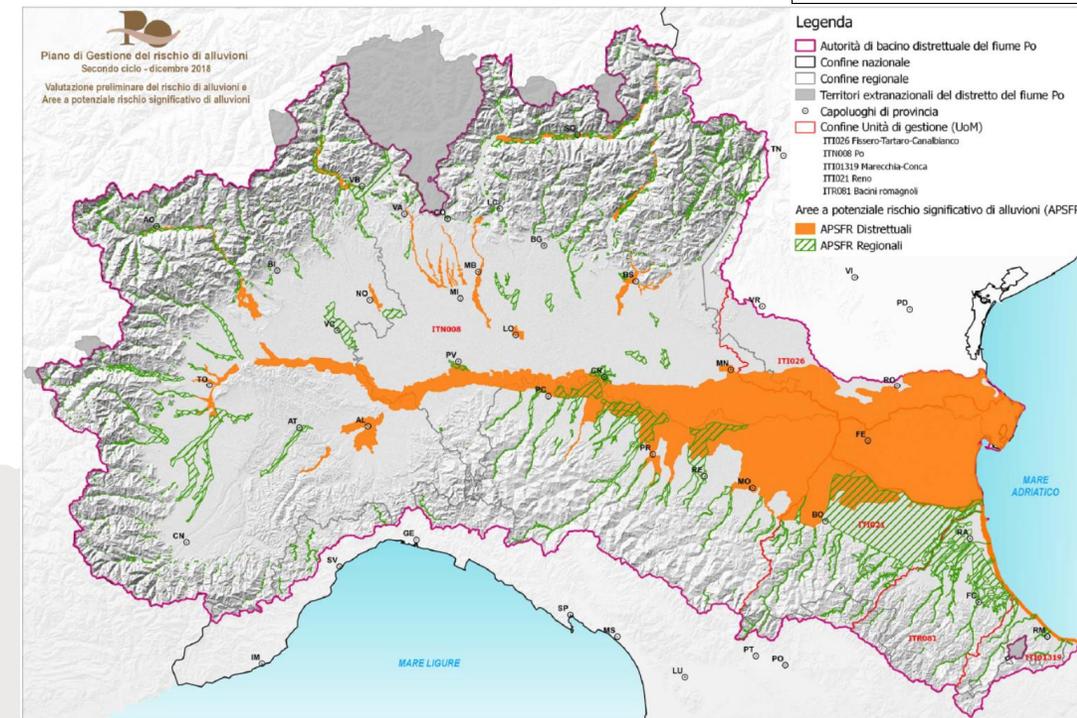
APSFR distrettuali: nr. 5
APSFR regionali: nr. 7

Valutazione preliminare del rischio di alluvioni e definizione delle aree a potenziale rischio significativo di alluvioni ai sensi degli art. 4 e 5 della Direttiva 2007/60/CE: secondo ciclo di gestione

RELAZIONE METODOLOGICA
19 DICEMBRE 2018



DISTRETTO DEL FIUME PO



<https://pianoalluvioni.adbpo.it/valutazione-preliminare/>

L'aggiornamento delle mappe (2019)

Aggiornamento e revisione delle mappe di pericolosità e del rischio di alluvione redatte ai sensi dell'art. 6 del D.lgs. 49/2010 attuativo della Dir. 2007/60/CE – Il ciclo di gestione

RELAZIONE METODOLOGICA

Distretto del fiume Po



20 Dicembre 2019

<https://pianoalluvioni.adbpo.it/mappe-della-pericolosita-e-del-rischio-di-alluvione/>

Le mappe della pericolosità contengono la perimetrazione delle aree inondabili dai corsi d'acqua (naturali e artificiali), dal mare e dai laghi, secondo tre scenari:

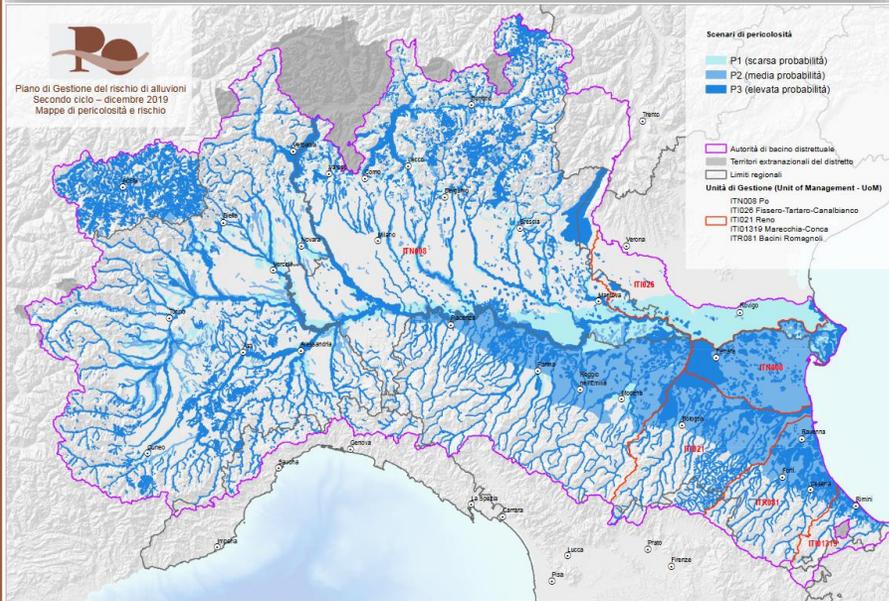
- frequenti o di elevata probabilità di accadimento;
- poco frequenti o di media probabilità di accadimento;
- rare o eventi estremi.

Per ciascun scenario devono essere definiti: estensione dell'inondazione, altezza idrica, caratteristiche del deflusso.

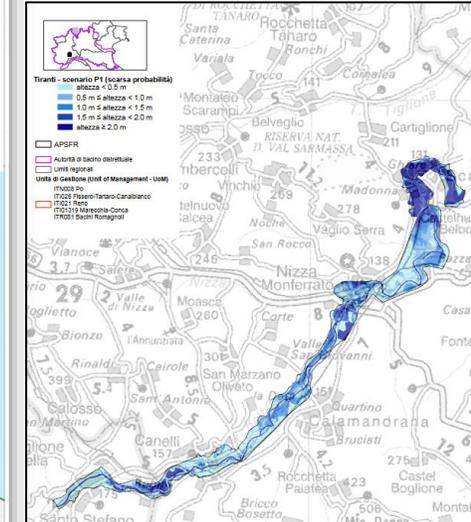
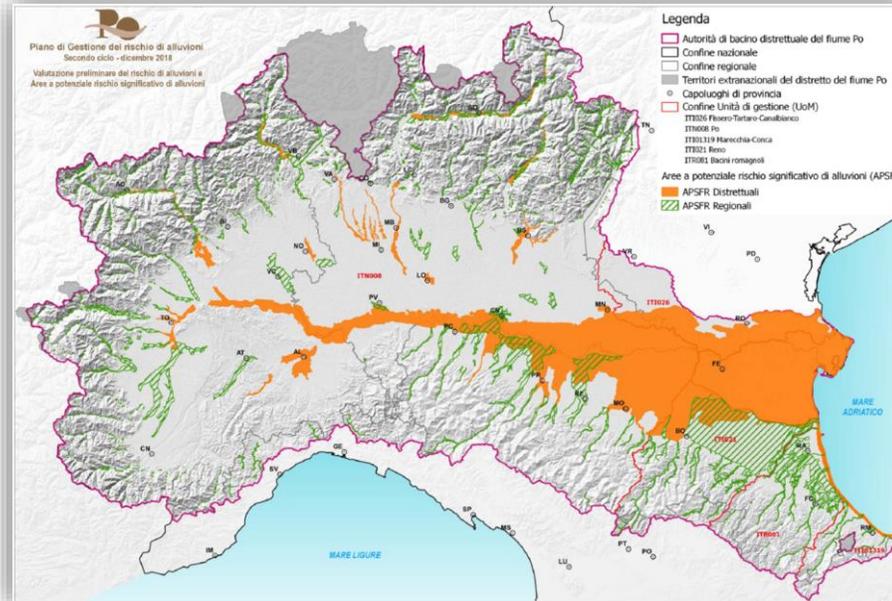
Le mappe del rischio indicano le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni in termini di popolazione, servizi, infrastrutture, attività economiche, etc.) e il corrispondente livello di rischio, distinto in 4 classi (D.lgs. 49/2010).

L'aggiornamento delle mappe (2019)

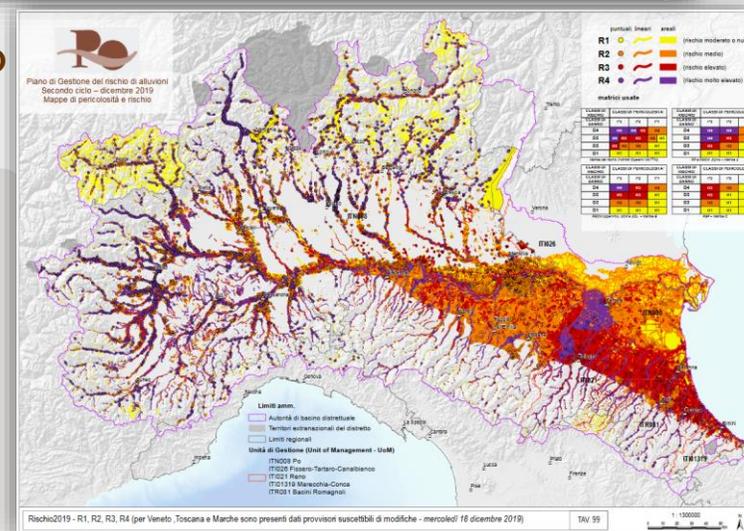
Mappe della pericolosità



Reporting alla CE



Mappe del rischio



L'aggiornamento del Piano di gestione

Progetto di aggiornamento del PGRA
(dicembre 2020)



Aggiornamento del PGRA
(dicembre 2021)

Il Progetto di aggiornamento e revisione del Piano di gestione del rischio alluvioni è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente in data 29 dicembre 2020 (Deliberazione n. 3/2020).

L'adozione del Progetto è funzionale all'avvio della fase di partecipazione attiva, prevista dall'art. 66, comma 7 del D.Lgs. 152/2006 e dall'art. 10 del D.lgs. 49/2010.

L'obiettivo è quello di raccogliere contributi, proposte che saranno tenute in considerazione nella stesura definitiva del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni – secondo ciclo (PGRA 2021) che dovrà essere predisposto entro il 22 dicembre 2021.

Attività in corso

- **Completamento del monitoraggio delle misure del primo ciclo (su Rendis)**
- **Implementazione delle misure del nuovo ciclo (informazioni per reporting)**
- **Approfondimenti nelle APSFR distrettuali (pericolosità, elementi esposti, danno)**
- **Rimodulazione degli obiettivi in conformità agli orientamenti nazionali**
- **Analisi multicriteria-costi/benefici per la prioritizzazione delle misure**

Dir. europee: rapporto tra PdG *Acque* e PdG *Rischio Alluvioni* 2021

Il Preambolo 17 della Direttiva 2007/60/CE stabilisce che:

*“L’elaborazione dei piani di gestione dei bacini idrografici previsti dalla direttiva 2000/60/CE e l’elaborazione dei piani di gestione del rischio di alluvioni di cui alla direttiva 2007/60/CE rientrano nella **gestione integrata dei bacini idrografici**.*

*I due processi dovrebbero pertanto sfruttare le **reciproche potenzialità di sinergie e benefici comuni**, tenuto conto degli **obiettivi ambientali della direttiva acque**, garantendo **l’efficienza e un razionale utilizzo delle risorse** pur riconoscendo che le autorità competenti e le unità di gestione potrebbero essere diverse.”*

Priorità per il PdG *Acque* e PdG *Rischio Alluvioni* 2021

Raccomandazioni della Commissione Europea a seguito esame
2° PdG e 1° PGRA 2015 COM(2019) 95 final

PdG <i>Acque</i>	PdG <i>Rischio Alluvioni</i>
<ul style="list-style-type: none">➤ Harmonise different regional approaches, in particular for the definition of the significance of pressures.➤ Provide meaningful information about the scope and the timing of the measures in the Programme of Measures so it is clear how objectives are to be attained. RBMPs should indicate a systematic prioritisation of measures.➤ Ensure that information on funding sources of the Programme of Measures is more clearly described in the third RBMP.➤ Reinforce metering for all abstractions, and review abstraction permits systems. Ensure that action is taken to address illegal abstractions especially in RBDs with relevant water scarcity problems.➤ Tackle urban waste water discharges, and make sure that the measures planned are sufficient to meet the WFD objectives (as well as the UWWTD) in all RBDs.➤ Ensure the proper implementation of Article 9 on cost recovery, including the calculation and internalisation of environmental and resource costs	<ul style="list-style-type: none">➤ Develop specific and measurable FRMP objectives and establish a link between objectives and measures.➤ Consistently explain in the FRMPs how the monitoring of measures will be carried out and provide greater detail on how measures will be funded.➤ Expand the use of cost-benefit analysis in the selection and prioritisation of measures where possible.➤ Ensure coordination with the National Climate Change Adaptation Strategy



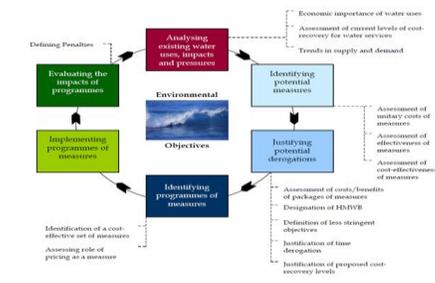
**Piano Nazionale di Adattamento
ai Cambiamenti Climatici**

Priorità per il PdG Acque 2021

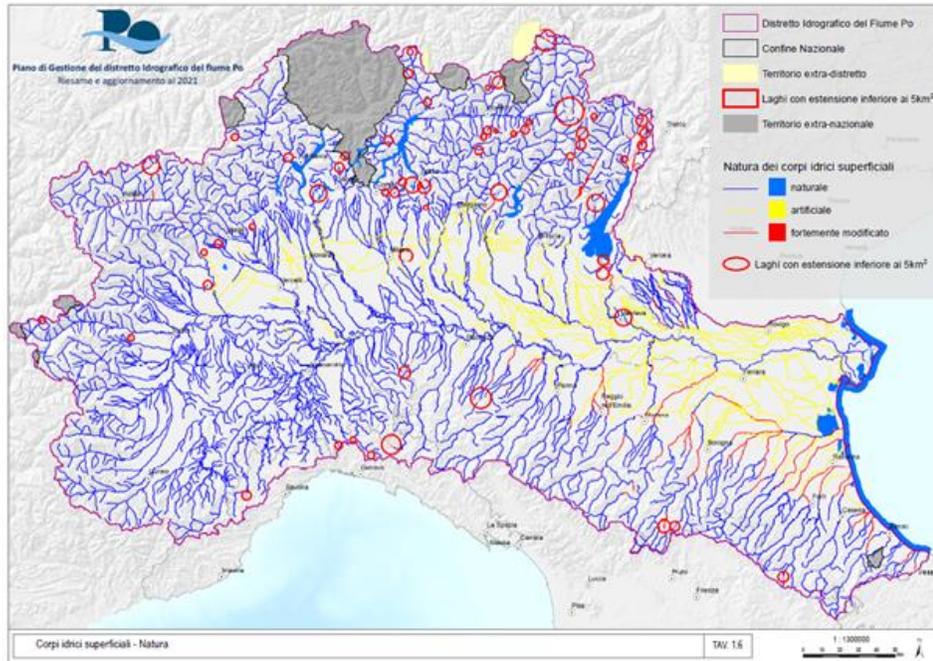
- ✓ **Aumentare la resilienza dei corpi idrici: *necessario*** affrontare i problemi relativi all'*inquinamento diffuso* (nutrienti, fitosanitari, altri inquinanti chimici emergenti), agli *aspetti quantitativi* (dal DMV alla portata ecologica, controllo degli usi), alle *modifiche idromorfologiche* dei corpi idrici (promuovere misure di ritenzione naturale, infrastrutture verdi)
- ✓ **Assicurare l'integrazione intersettoriale: *necessario*** migliorare l'*integrazione degli obiettivi* della politica in materia di Acque con le altre politiche settoriali (Difesa suolo, Agricoltura, Rete Natura 2000)
- ✓ **Investire sulle misure del Piano: *necessario*** ottimizzare le risorse umane e finanziarie esistenti e *cogliere le opportunità di finanziamento* che derivano dai Fondi europei 2021-2027 (FEASR, FSE, FEAMP) o altre possibilità (Next Generation EU, LIFE, Horizon Europe, BEI, ecc.)
- ✓ **Applicare i «*principi chi inquina paga e chi usa paga*»: *necessario*** dare piena attuazione al *principio "Full recovery cost"* (art.9 WFD) ed eventuale revisione della tariffa e dei canoni
- ✓ **Aumentare la conoscenza multidisciplinare: *necessario*** realizzare le *ricerche e gli studi necessari* per aumentare le conoscenze in particolare per gli *impatti ambientali e socio-economici* delle pressioni idromorfologiche, dei carichi di inquinanti di origine diffusa e delle nuove emergenze legate ai cambiamenti climatici, e ora anche ai rischi di pandemie



WFD CIS Guidance Document No. 3
Economics and the Environment – The Implementation Challenge of the Water Framework Directive



Quadro conoscitivo PdG *Acque* 2021



Corpi idrici del Distretto idrografico del fiume Po

- 2188 corpi idrici fluviali (1856 naturali, 232 artificiali, 100 altamente modificati)
- 110 corpi idrici lacustri (43 naturali, 9 artificiali, 58 altamente modificati)
- 18 corpi idrici di transizione (17 naturali, 1 artificiale)
- 4 corpi idrici marino-costieri
- 228 corpi idrici sotterranei (suddivisi tra sistema di pianura superficiale, sistema di pianura profondo, sistema collinare-montano, fondovalle)

...nelle province di Bologna e Ferrara

- 141 corpi idrici fluviali (69 naturali, 23 artificiali, 20 altamente modificati)
- 2 corpi idrici lacustri (altamente modificati)
- 1 corpo marino costiero (naturale)
- 6 corpi idrici di transizione (5 naturali e 1 artificiale)
- 49 corpi idrici sotterranei (suddivisi tra sistema di pianura superficiale, sistema di pianura profondo, sistema collinare-montano, fondovalle)

...obiettivi da raggiungere: non deterioramento dello stato attuale e raggiungimento dello «stato buono» di tutti i corpi idrici

Stato complessivo ambientale dei corpi idrici



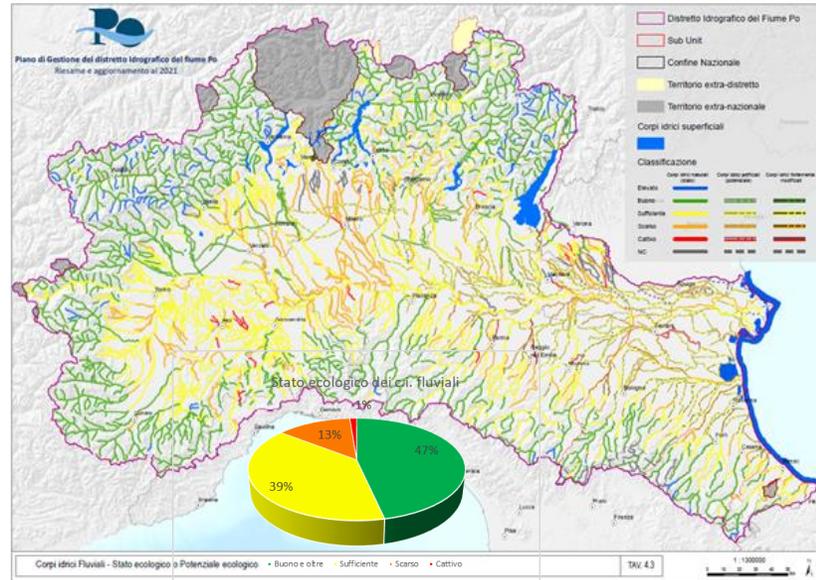
Ai sensi della DQA *peggior stato tra:*

- stato ecologico e stato chimico per i corpi idrici superficiali
- stato quantitativo e stato chimico delle acque sotterranee

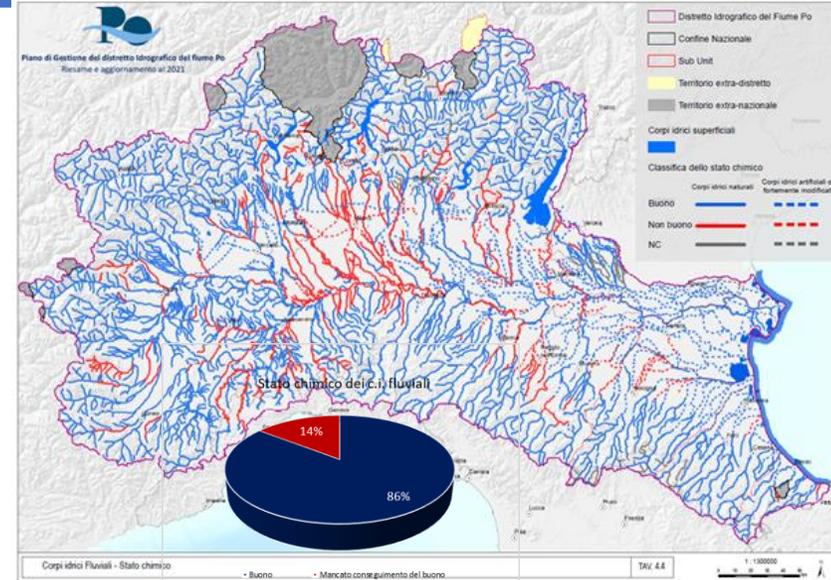
Stato dei corpi idrici fluviali

Distretto

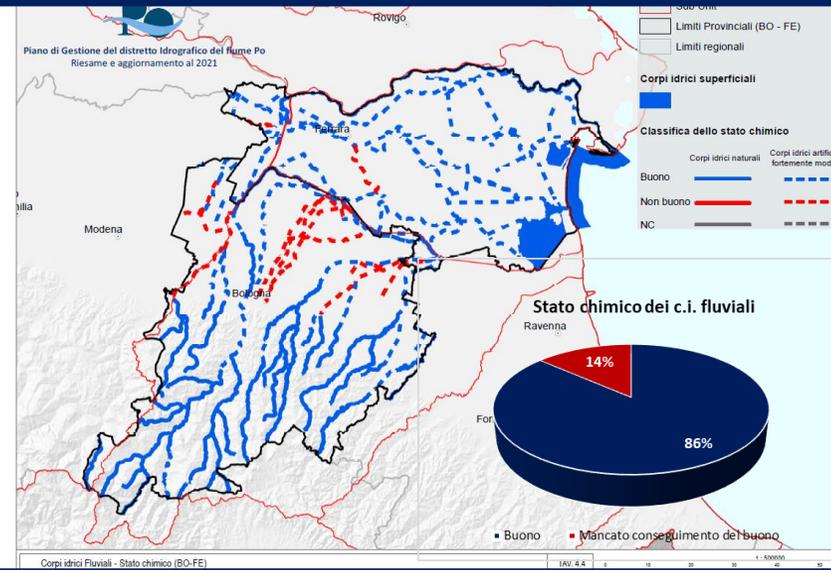
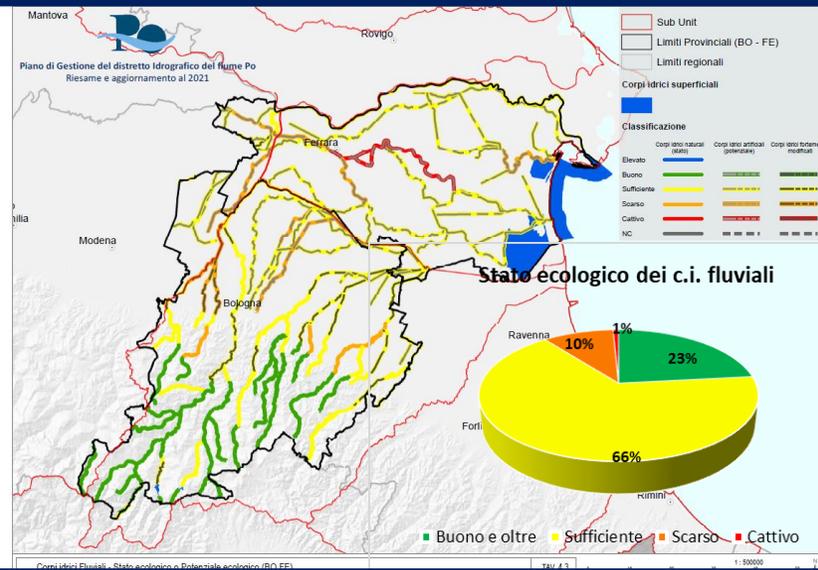
Stato ECOLOGICO



Stato CHIMICO



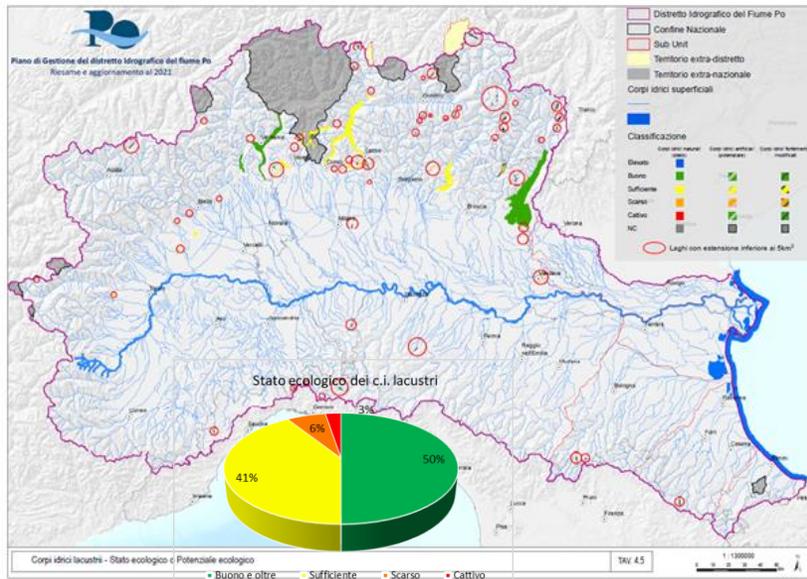
Bologna e Ferrara



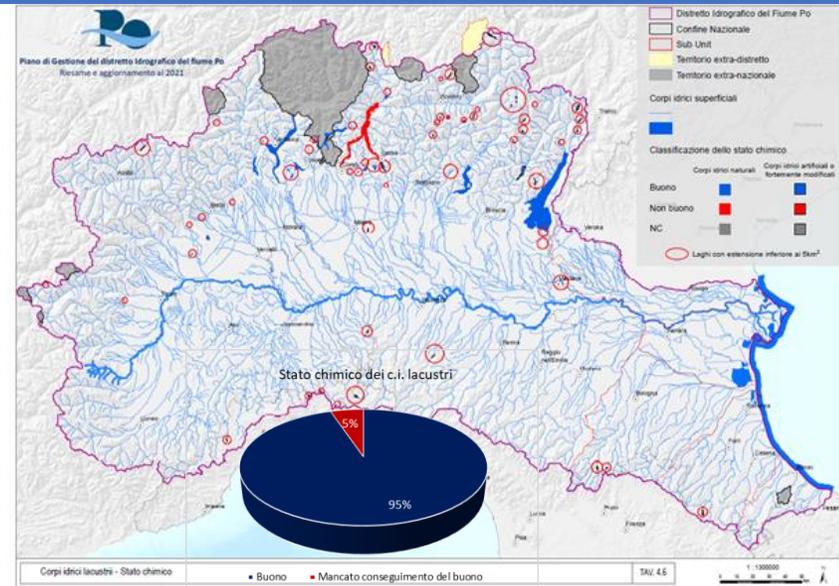
Stato dei corpi idrici lacustri

Distretto

Stato ECOLOGICO

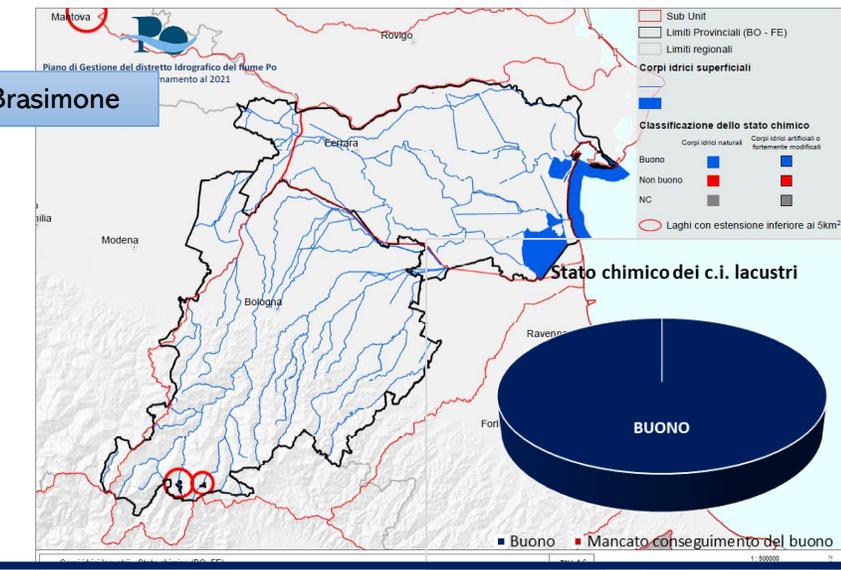
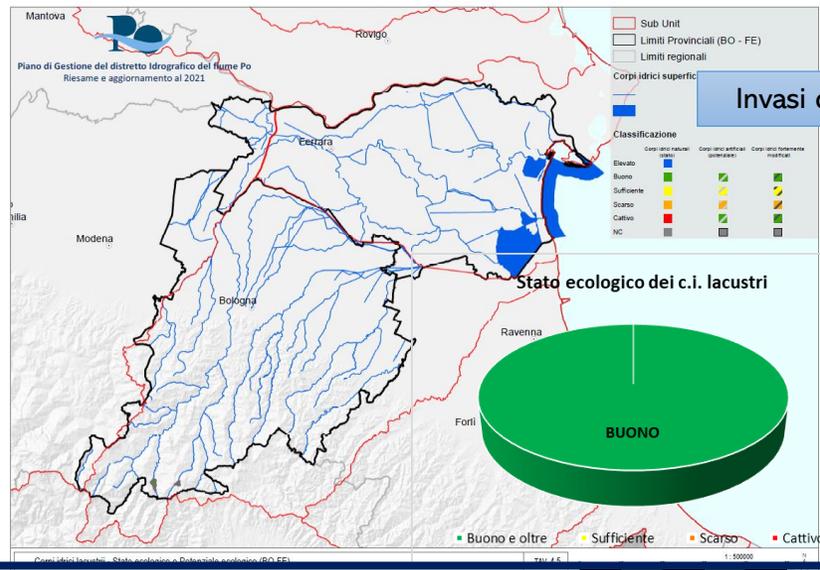


Stato CHIMICO



Bologna e Ferrara

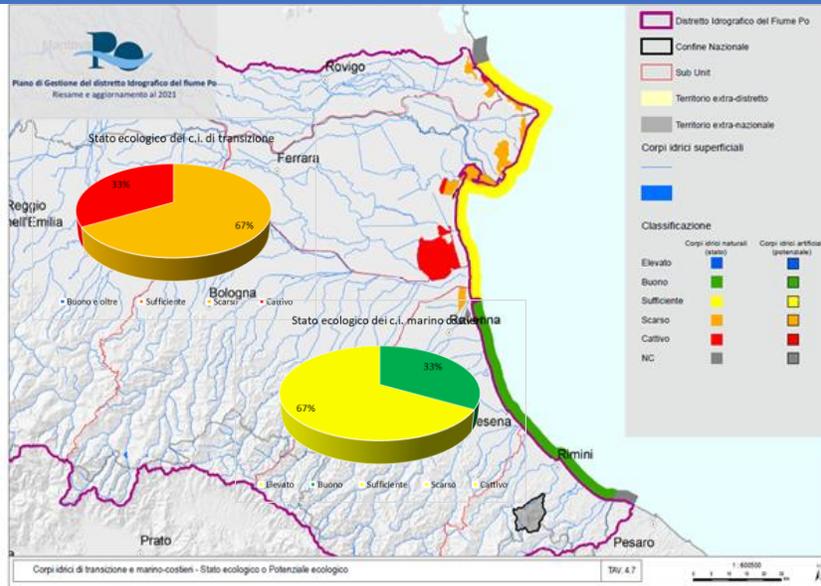
Invasi di Suviana e Brasimone



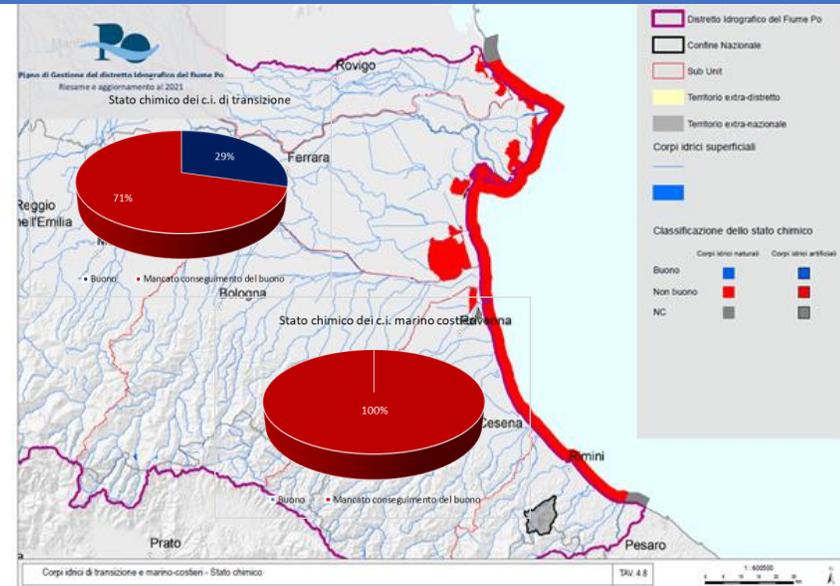
Stato dei corpi idrici di transizione e marino-costieri

Distretto

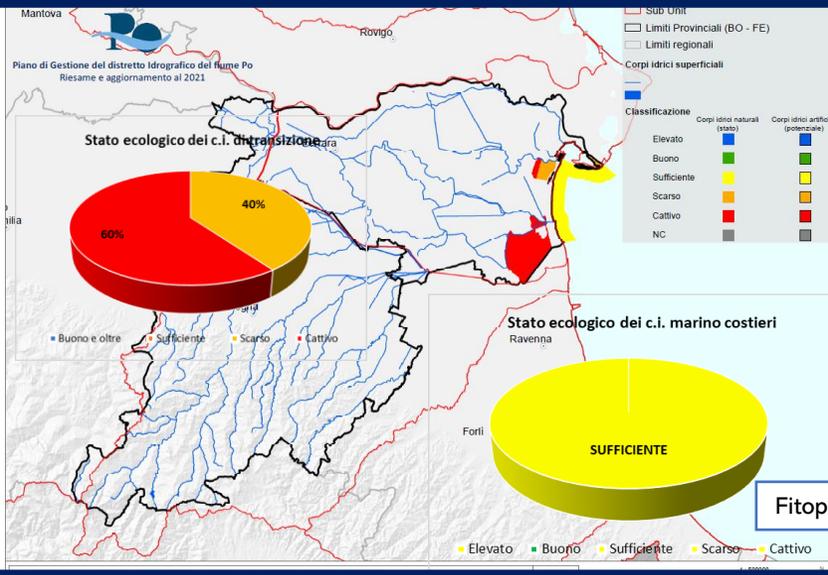
Stato ECOLOGICO



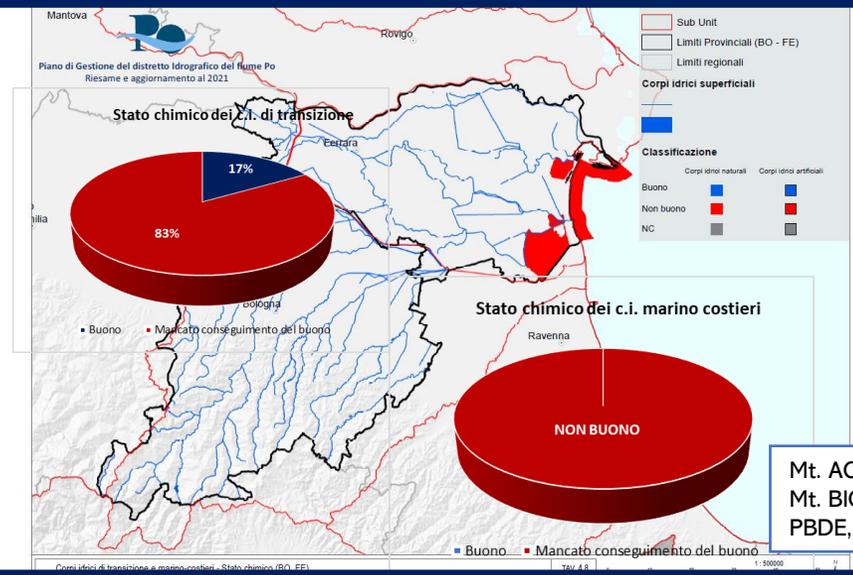
Stato CHIMICO



Bologna e Ferrara

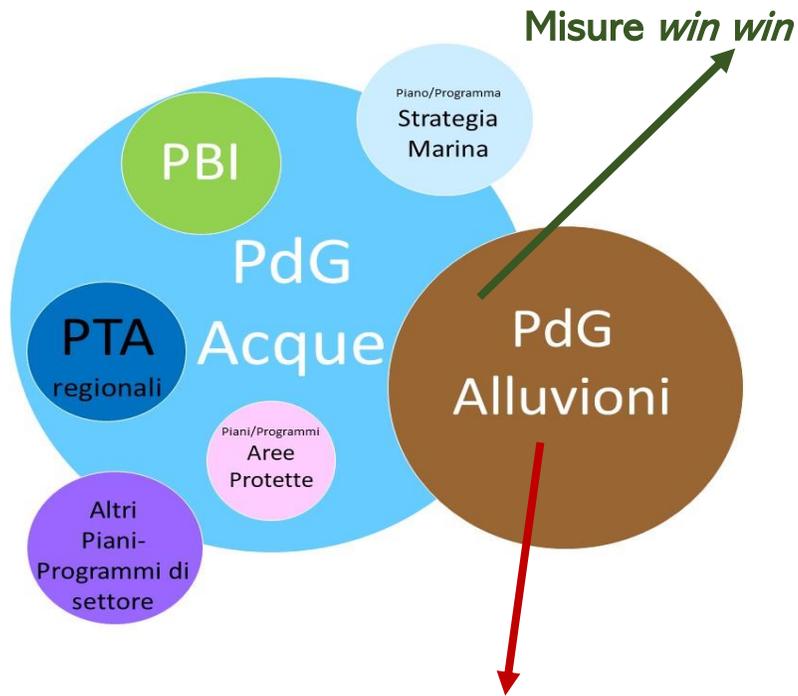


Fitoplacton



Mt. ACQUA: Piombo
Mt. BIOTA:
PBDE, Mercurio, Diossine

Relazioni ed integrazioni tra PdG Acque e PdG Rischio Alluvioni 2021



Misure per assicurare maggiore spazio e funzionalità idromorfologica ai fiumi

Applicazione delle proroghe ex art. 4, comma 4, della DQA?

Obiettivi Piano Alluvioni

- Migliorare la conoscenza del rischio
- Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti
- Ridurre l'esposizione al rischio
- Assicurare maggiore spazio ai fiumi
- Difesa delle città e delle aree metropolitane

Obiettivi Piano Acque 2015

Ambiti strategici e obiettivi specifici	
A	Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici
A.1	Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei
A.2	Adeguare il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile
A.3	Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo
A.4	Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci
A.5	Evitare l'immissione di sostanze pericolose
A.6	Adeguare il sistema di gestione del reticolo minore di pianura
A.7	Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura
B	Conservazione e riequilibrio ambientale
B.1	Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità
B.2	Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive
B.3	Preservare le coste e gli ambienti di transizione
B.4	Preservare i sottobacini montani
B.5	Preservare i paesaggi
C	Uso e protezione del suolo
C.1	Migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e della qualità ambientale dei corpi idrici
C.2	Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico
D	Gestire un bene comune in modo collettivo
D.1	Adottare azioni che favoriscano l'integrazione delle politiche territoriali e delle competenze
D.2	Mettere in atto strumenti adeguati per il finanziamento delle misure del piano
D.3	Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete della conoscenza multidisciplinare
D.4	Informare, sensibilizzare, favorire l'accesso alle informazioni
E	Cambiamenti climatici
E.1	Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici

Entrambi intendono proteggere la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, le attività economiche...ora...e per il futuro



Rafforzamento dei sistemi difensivi esistenti

Corpo idrico altamente modificato?



Realizzazione di nuovi interventi per la difesa dalle alluvioni

Applicazione delle esenzioni ex art. 4, comma 7 della DQA?

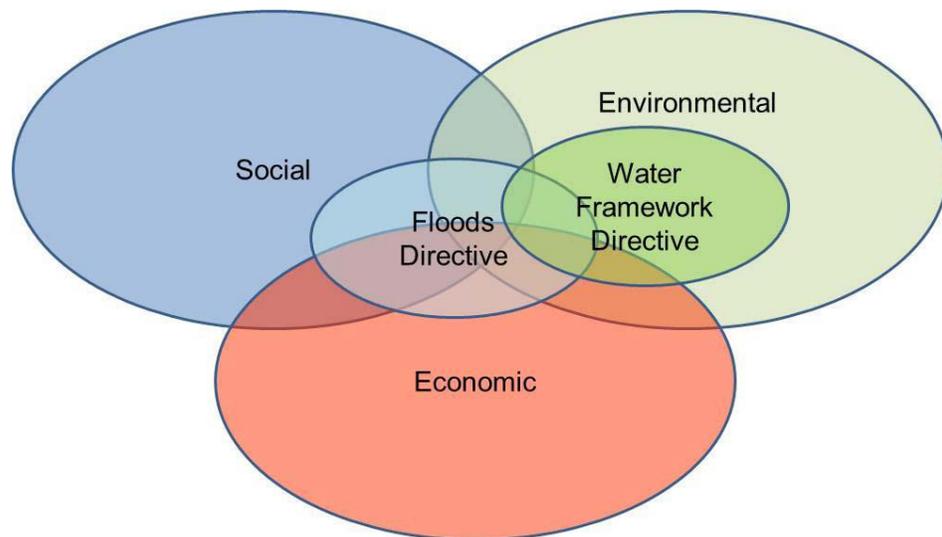


Alluvioni non prevedibili

Applicazione delle esenzioni ex art. 4, comma 6, della DQA?

EuPilot 9722/20/DQA – pto 8- Giustificazioni delle proroghe ed esenzioni

Coordinamento PdG e PGRI e *misure win win*



Check-list delle MISURE WIN-WIN

Sinergie tra i Piani

Obiettivi comuni PGRI-PdGPo:

- migliorare la conoscenza, colmare le lacune conoscitive e costruire una rete di conoscenza (buoni dati-buone decisioni),
- individuare strategie di adattamento ai cambiamenti climatici
- Assicurare spazio ai fiumi, migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e qualità ambientale dei corpi idrici, ripristino dei processi idraulici e morfologici

Misure:

Interventi integrati (cosiddetti win-win) gli interventi in grado di garantire contestualmente la riduzione del rischio idraulico E il miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua e la tutela degli ecosistemi e della biodiversità



Coordinamento PdG e PGRA e *misure win win*

Alcuni esempi di azioni Win-Win



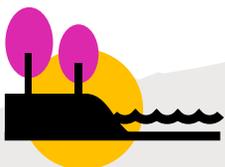
Campagne di monitoraggio sull'intera asta fluviale da Torino al mare;
(Ortofoto, DTM, rilievi topografici e batimetrici)



Controllo della vulnerabilità delle arginature in relazione ai fenomeni di sormonto, sifonamento e sfiancamento; (Atlanti delle arginature del Fiume Po)



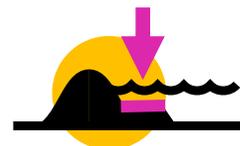
Gestione dei sedimenti e bilanci del trasporto solido;
(Programma generale di gestione dei sedimenti)



Gestione della vegetazione in alveo e nelle aree golenali;



Restituzione della naturalità ai corsi d'acqua per migliorare la laminazione naturale delle piene;



Miglioramento della capacità di laminazione delle golene tramite abbassamento dei piani golenali;

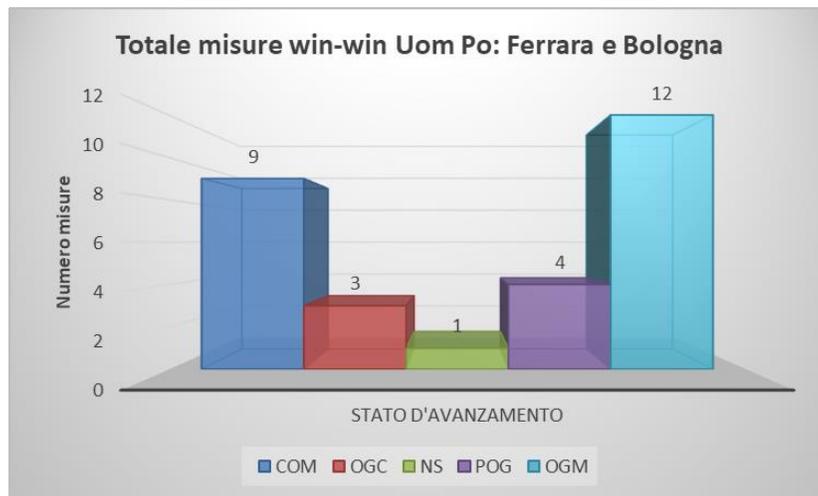


Arretramento delle arginature;



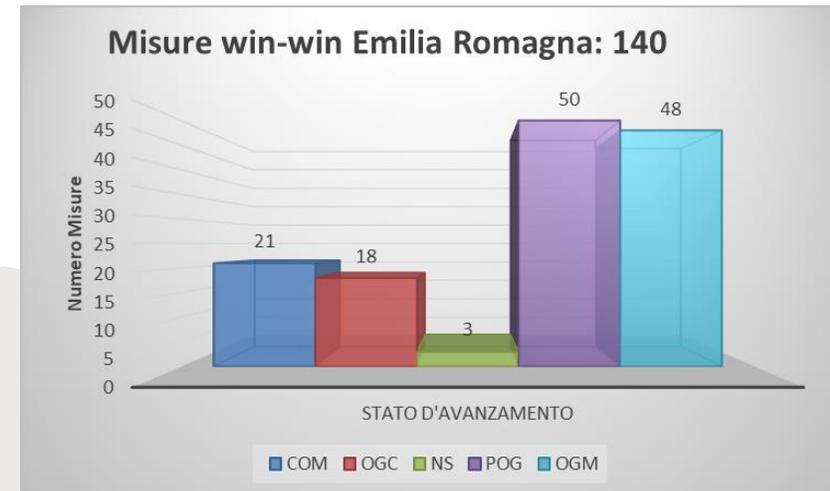
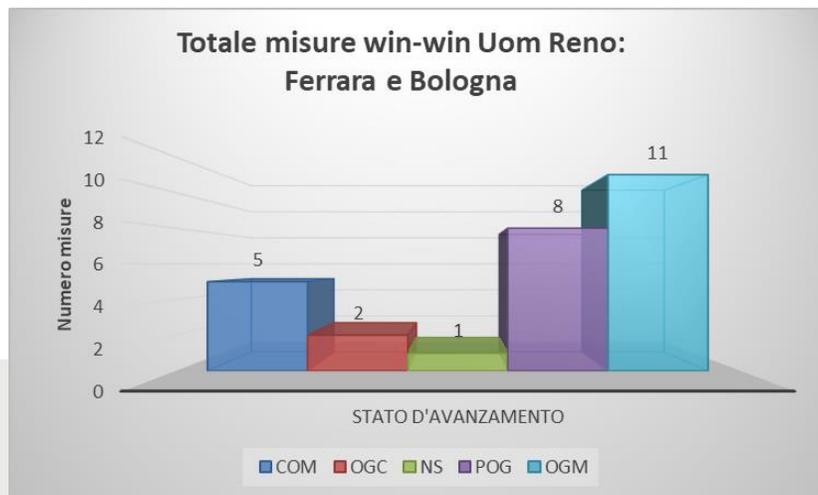
Valutazione e gestione del rischio residuale in fascia C

Partecipazione integrata PdG – PGRA 2021



PGRA2015 – avanzamento a giugno 2021
 UoM Po (Bologna e Ferrara) UoM Reno (Bologna e Ferrara)
 29 misure win-win 27 misure win-win
Totale misure win-win (Bologna e Ferrara): 56

COM	Completata
OGC	On going construction (misura attivata in corso di completamento)
NS	Not started
POG	Planning (misura in corso di preparazione. Per sole misure strutturali le cui procedure amministrative necessarie all'avvio non sono state ancora portate a termine è in corso la progettazione)
OGM	On-Going (per le misure attivate di carattere ricorrente, come ad esempio gli interventi di manutenzione, per le quali pertanto l'attuazione anche se avviata o completata, dovrà essere garantita nel tempo)



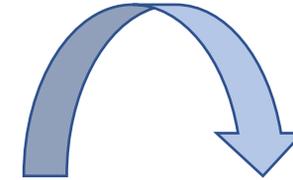
Relatori Andrea Colombo, Fernanda Moroni – Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

Coordinamento PdG e PGRA e *misure win win*

Tavolo tecnico con le Regioni del Distretto sulle misure win-win

2 incontri con le Regioni del Distretto : 25 febbraio 2021 - 13 aprile 2021

Misure win-win del precedente ciclo: Sono state attuate? Sono state efficaci?riconosciamo nuove misure che possono avere carattere win-win? Riusciamo ad orientare meglio le nuove misure win-win..?



Questioni aperte

1. L'univoca classificazione degli interventi win-win,
2. La modalità di analisi multiobiettivo
3. La pratica progettuale degli interventi win-win,
4. le loro modalità realizzative
5. il loro monitoraggio di efficacia ex ante e post (gap analysis ex DQA)
6.

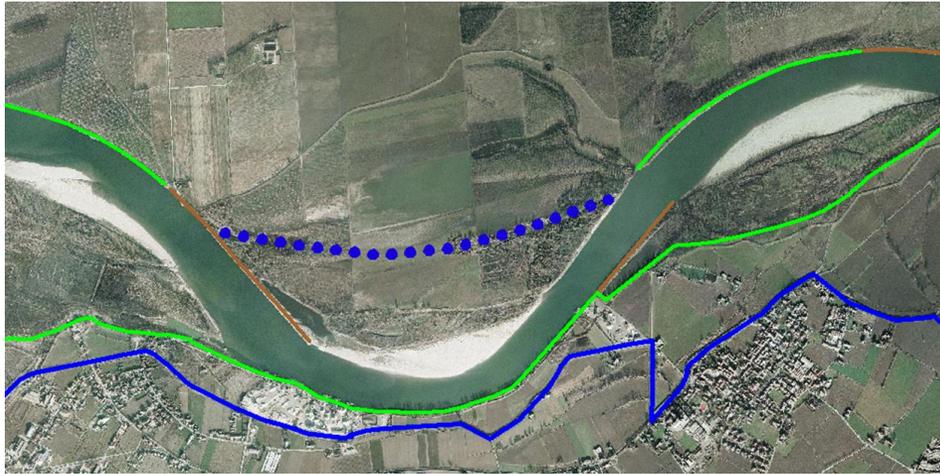
sono tutti aspetti non ancora consolidati

Considerato il carattere tecnicamente innovativo, si è ritenuto opportuno proporre alle Regioni del distretto una CHECK-LIST finalizzata alla classificazione degli interventi win-win, alla definizione dei livelli essenziali delle prestazioni e alla valutazione di questi interventi.



Partecipazione integrata PdG – PGRA 2021

Esempi di misure win-win: *Programma Gestione Sedimenti Po*

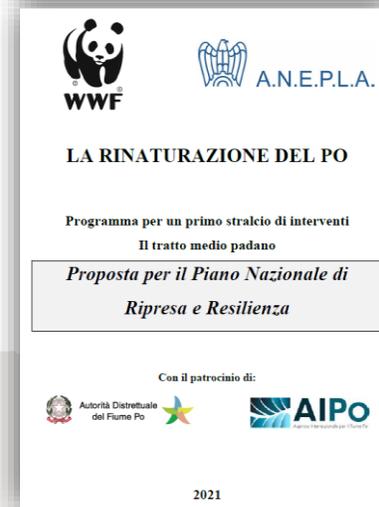
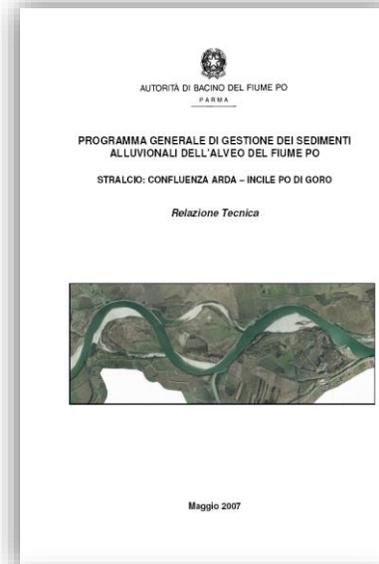
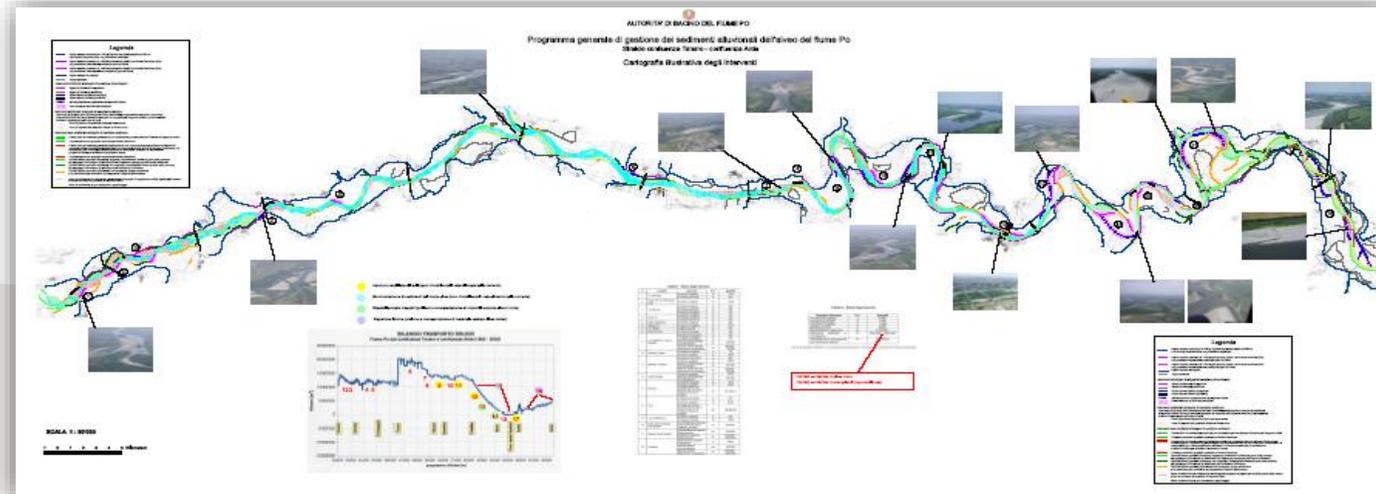


I numeri del PGS

*490 km di fiume da Torino all'incile del Po di Goro
di cui sponde difese da opere 605 km*

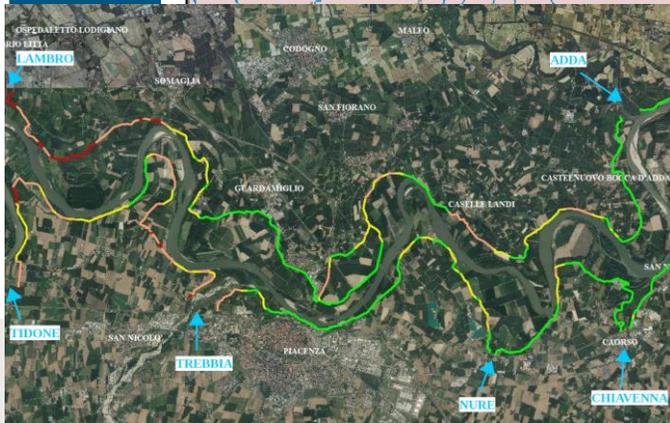
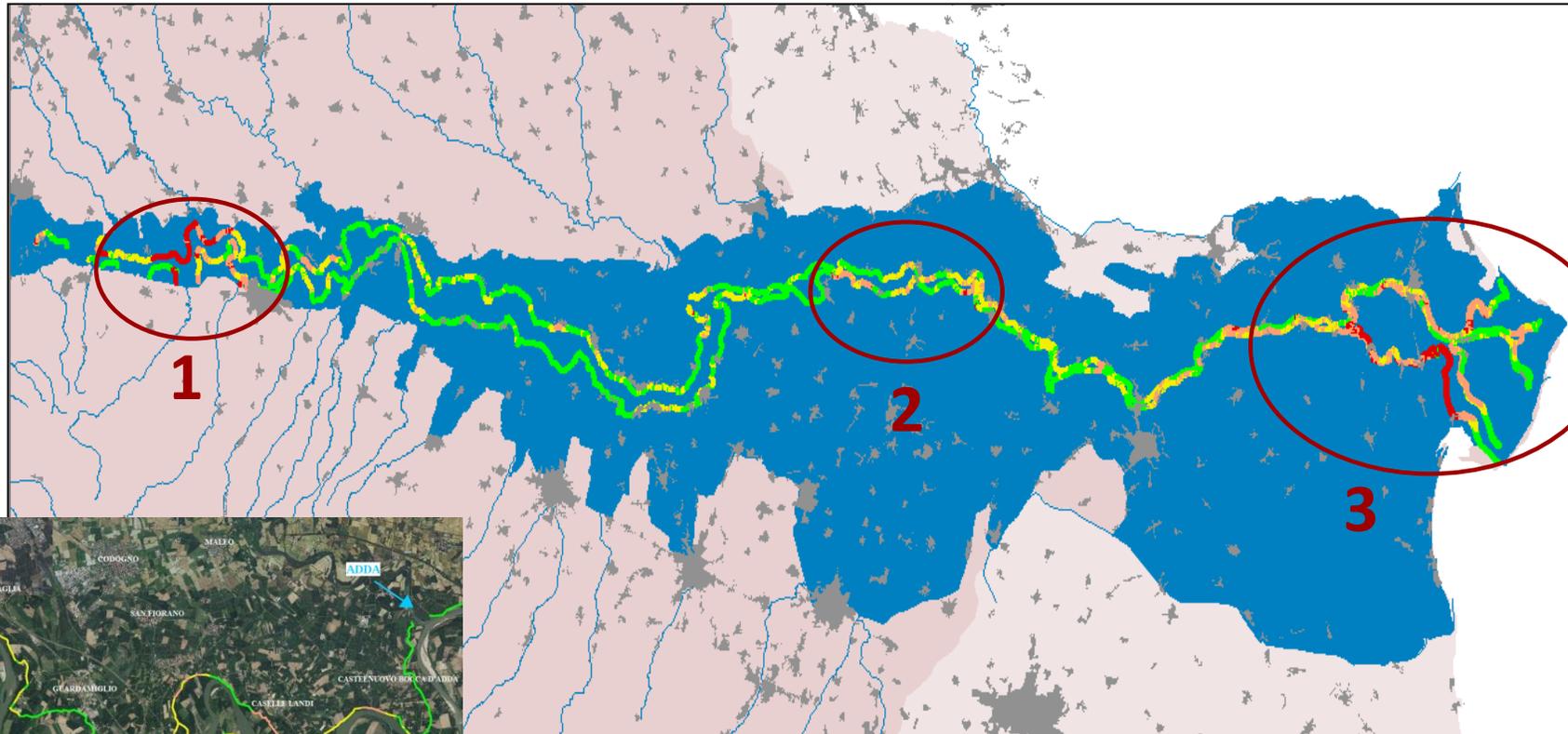
Il Programma individua:

*105 km di opere non strategiche
20 km di opere da dismettere
34 km di pennelli per la navigazione a
corrente libera da adeguare in quota*

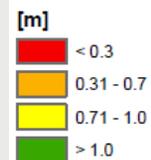


Il progetto quadro Argini Po

Completamento degli interventi di adeguamento in quota al profilo SIMPO



Franco idraulico rispetto alla piena SIMPO



Area potenzialmente allagabile

Tratti maggiormente critici

- 1 – Pavia e Piacenza
- 2 – Mantova
- 3 – Ferrara e Rovigo

MINISTERO DELL'AMBIENTE (MATTM)
AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DEL FIUME PO

PGRA 2015-2021
Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto del fiume Po

Area a rischio significativo (ARS) del fiume Po da Torino al mare

Misure: ITN008-DI-106, ITN008-DI-054, ITN008-DI-045

Analisi di fattibilità tecnico ed economica per il miglioramento delle condizioni di sicurezza rispetto al sormento degli argini maestri del fiume Po

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

OTTOBRE 2017

<http://www.adbpo.gov.it/it/atlanti-delle-arginature-del-fiume-po-2017>

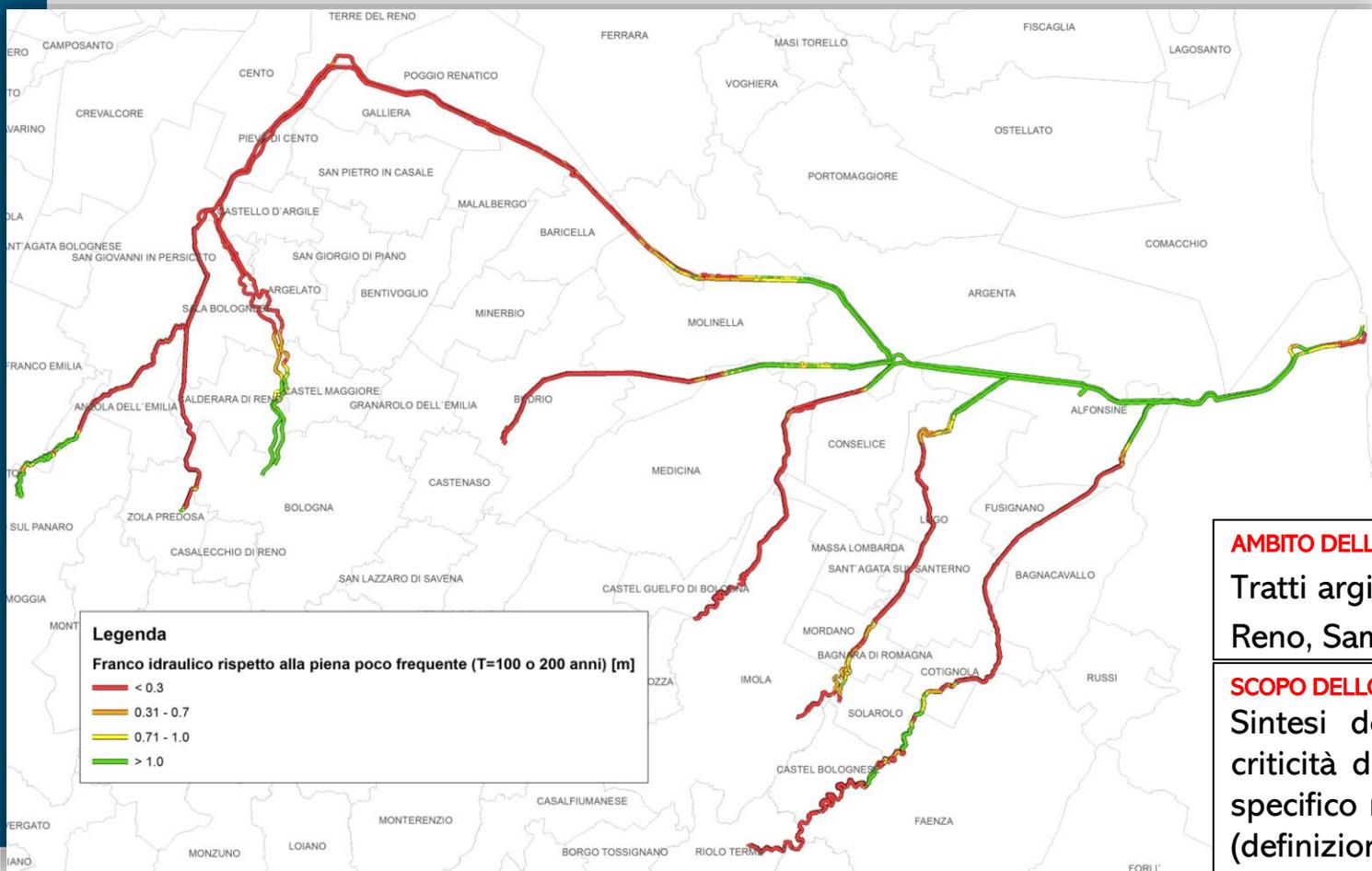
Relatori Andrea Colombo, Fernanda Moroni – Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

SEINONDA 2021 - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni - 2° Ciclo - Distretto del fiume Po

Bologna 17 giugno 2021

Aggiornamenti conoscitivi da parte di Autorità di bacino

ATLANTI DELLE ARGINATURE DEL FIUME RENO E DEGLI AFFLUENTI PRINCIPALI



AMBITO DELLO STUDIO

Tratti arginati dei seguenti corsi d'acqua :

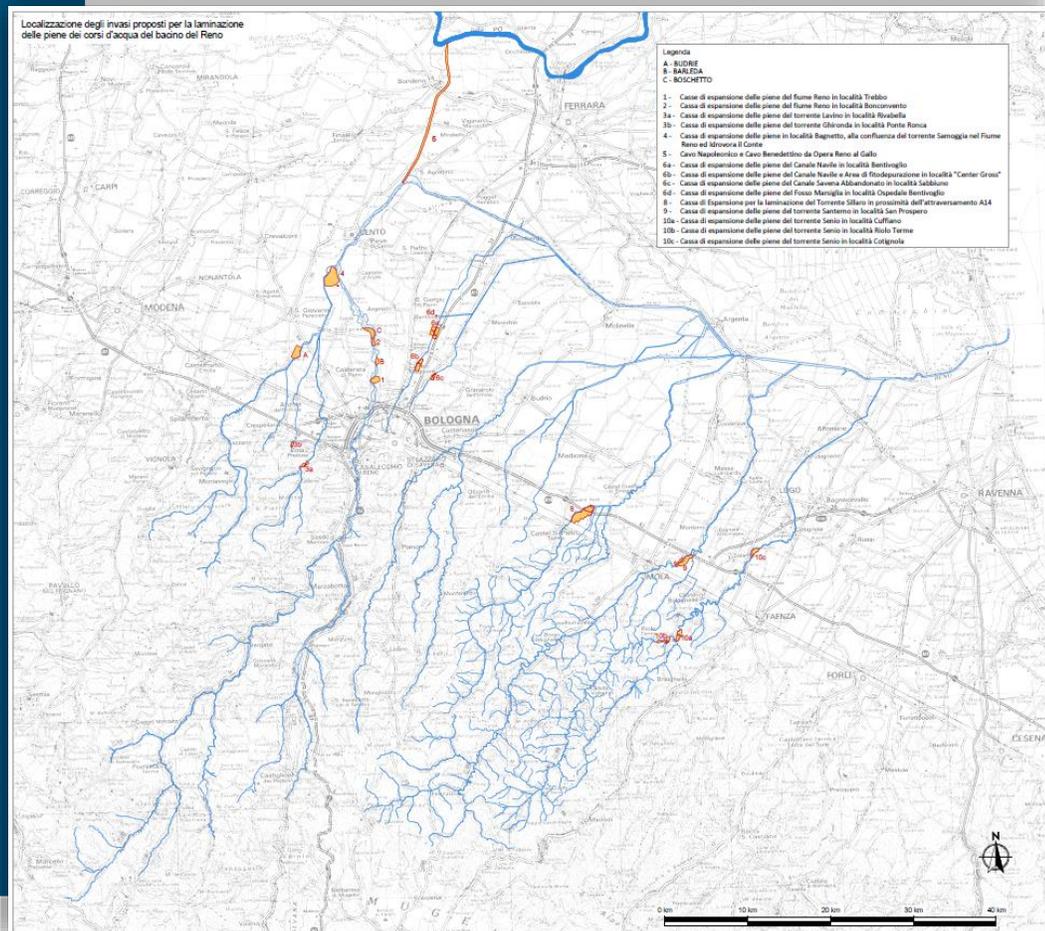
Reno, Samoggia, Lavino, Idice, Sillaro, Santerno, Senio

SCOPO DELLO STUDIO

Sintesi delle attuali conoscenze disponibili in merito alle criticità degli argini del fiume Reno e dei suoi affluenti, con specifico riferimento sia a problematiche di carattere idraulico (definizione del livello di sicurezza delle arginature rispetto ai fenomeni di sormonto delle piene di riferimento), sia a fenomeni di tipo geologico (subsidenza, sismica, sfiancamento e sifonamento)

Aggiornamenti conoscitivi da parte di Autorità di bacino

REALIZZAZIONE DELL'INDAGINE PRELIMINARE SULLO STATO DI ATTUAZIONE DELLA PIANIFICAZIONE DI BACINO IN MATERIA DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO NEL BACINO DEL FIUME RENO

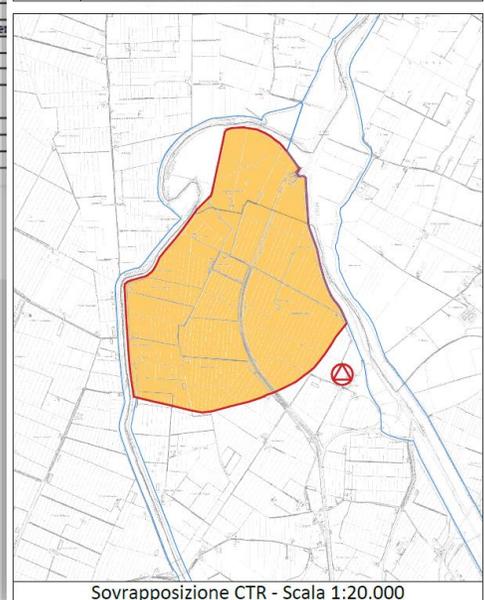


Cassa di espansione di Bagnetto		Note
INDICE RENDIS	08IR032/G1 (di seguito A)	Cassa di espansione - 2° stralcio
	08IR016/G3 (di seguito B)	Cassa di espansione - 1° stralcio/2° stralcio I lotto
	08IR004/G3 (di seguito C)	impianto idrovoro "Il Conte"-2 pompe sommergibili
	08IR226/G1 (di seguito D)	Impianto idrovoro "Il Conte"-2 pompe sommergibili (mn.4-5)
	08IR120/G1 (di seguito E)	Esecutivo del progetto C
RICHIEDENTE	A-B REGIONE EMILIA ROMAGNA C-D-E BONIFICA RENANA	Inserimento Rendis 2014
DATA PROPOSTA	A 2018 B 2004 C 2014 D 2014 E 2014	

LOCALIZZAZIONE	
Comuni principali	SALA BOLOGNESE CASTELLO D'ARGILE
Corso d'acqua	RENO-SAMOGGIA

DESCRIZIONE	
Finalità	DIFESA IDRAULICA
Tipo di intervento	Cassa di espansione
Strumento Pianificazione	Scolo canali di bonifica PSAI 2002
Ordinanza Protezione Civile	Nessuno
Grado di rischio da mitigare	NO-R2 (Interventi RER)
	A NO B SI (generico) C-D-E R2
Tempi di realizzazione (in mesi da finanziamento)	A 81 B 6 C-E 30 D 6

4 Cassa di espansione delle piene in località Bagnetto, alla confluenza del torrente Samoggia nel Fiume Reno ed Idrovora il Conte



Bacino di riferimento	Sottobanici Torrente Lavino e Samoggia	*In rosso dati cassa in esame	
Dati generali	Dati tecnici cassa	Stato d'attuazione	
Comuni interessati	Castello d'Argile Sala Bolognese San Giovanni Persicetta Cassa di espansione impianto idrovoro	Superficie 273 ha	Livello di progettazione "I lotto cassa RER = Definitivo Il lotto cassa RER = Feasibilità Idrovora Renana = Esecutivo"
Tipo d'intervento	Laminazione piene Reno e Samoggia	Capacità d'invaso 17 Mmc	
Finalità dell'intervento	portata di progetto 1300 mc/s (Reno) + 300 mc/s (Samog.)	Stato di realizzazione	1° stralcio cassa- ultimazione lavori 2019
Grado di Rischio da mitigare	Molto elevato	portata laminata 1200 mc/s	Grado di priorità PSAI Priorità 1
Progetto n° Rendis	08IR032/G1 08IR016/G3 08IR004/G3 08IR226/G1 08IR120/G1		



Relatori Andrea Colombo, Fernanda Moroni – Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

Aggiornamenti conoscitivi da parte di Autorità di bacino

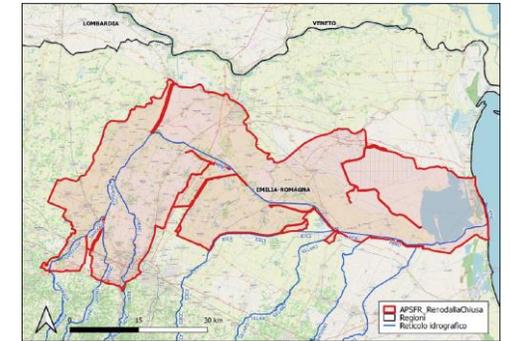
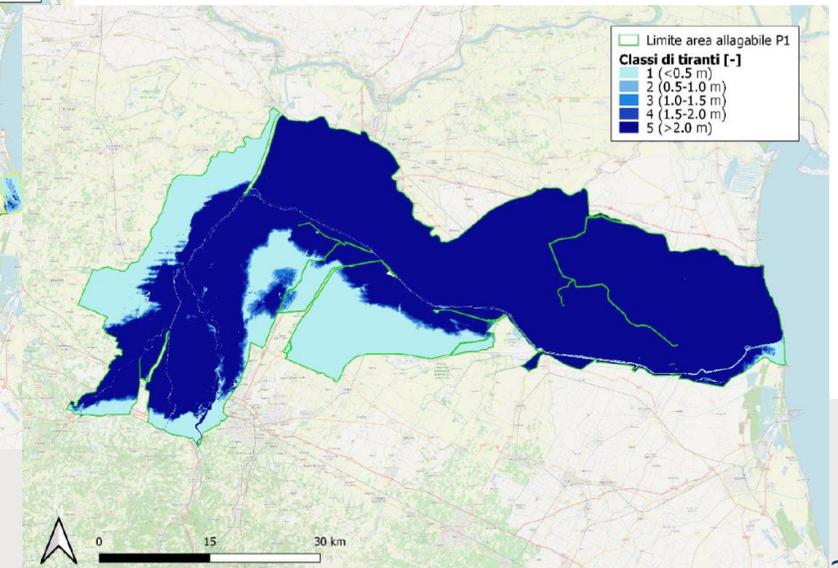
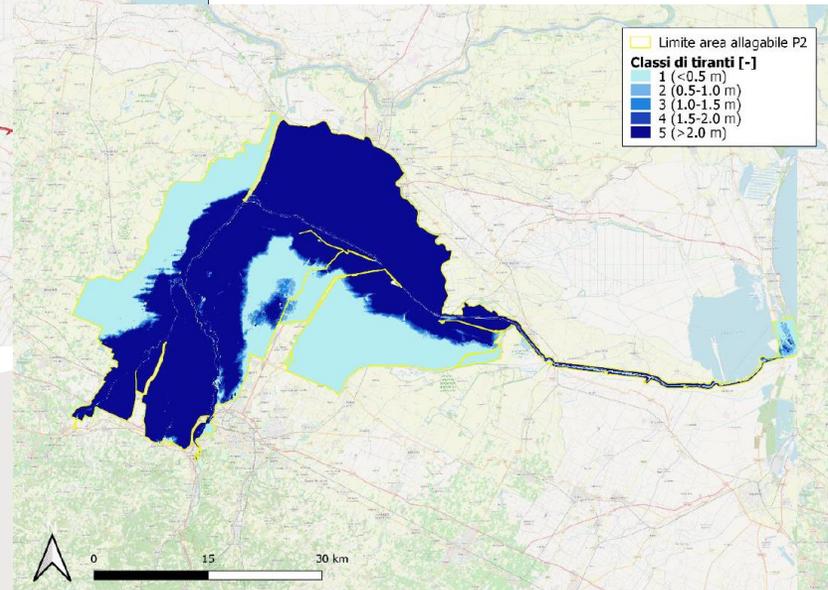
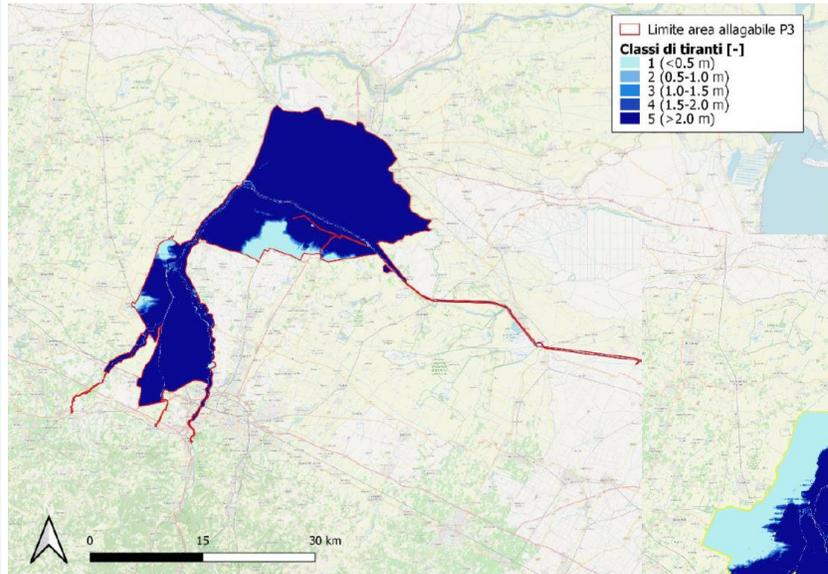
PROTOCOLLO DI INTESA TRA UNIVERSITÀ, CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE E AUTORITÀ DI BACINO DISTRETTUALE DEL FIUME PO

aggiornamento delle mappe di pericolosità idraulica e valutazione del danno nelle APSFR distrettuali

(in corso)

APSFR “Fiume Reno”

TI021_ITBABD_APSFR_2019_RP_FD0001
_RenodallaChiusa



Relatori Andrea Colombo, Fernanda Moroni – Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

Aggiornamento PGRA – 2° ciclo di pianificazione

Misura dell'APSFR distrettuale Fiume Reno: Approfondimento delle conoscenze in relazione alle problematiche connesse allo sfioratore laterale del Gallo (Poggio Renatico) sia in relazione ai benefici del tratto di valle sia in relazione alle condizioni di sicurezza del territorio retrostante interessato dagli effetti della attivazione dello sfioratore



Rotta del Reno località Gallo –
1951

(fotogrammi dal filmato della rotta)





SEINONDA 2021

grazie per l'attenzione

Andrea Colombo, Fernanda Moroni

Link utili:

PGRA 2021:

<https://pianoalluvioni.adbpo.it/piano-gestione-rischio-alluvioni-2021/>

PdG Po 2021 :

<https://pianoacque.adbpo.it/piano-di-gestione-2021/>

Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

partecipo@adbpo.it

partecipo.alluvioni@adbpo.it

partecipo.acque@adbpo.it



Autorità di Bacino
Distrettuale del Fiume Po



Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni - 2° Ciclo Distretto del fiume Po

 Regione Emilia-Romagna