



10 giugno 2021  
(on-line da Parma)

**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: MODENA, REGGIO  
EMILIA, PARMA, PIACENZA**

# Obiettivi della Direttiva Alluvioni

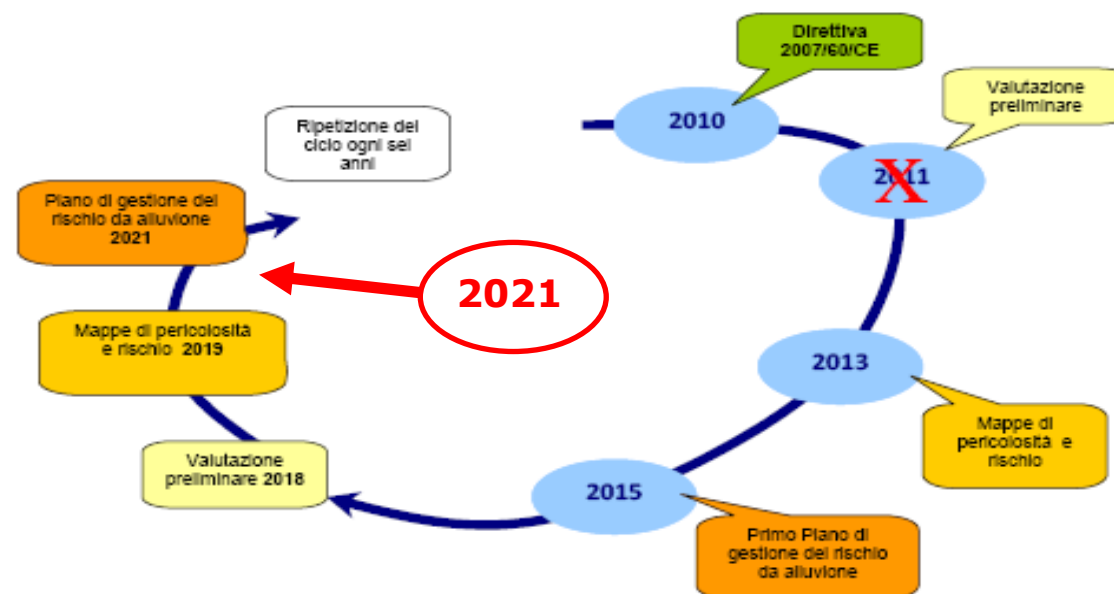
La Direttiva Alluvioni 2007/60/CE, recepita nella legislazione italiana con il D.lgs. 49/2010, ha l'obiettivo di costruire un **quadro conoscitivo omogeneo** a livello europeo sugli effetti che gli eventi alluvionali generano sul territorio (nelle APSFR – Aree a rischio potenziale significativo) in termini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

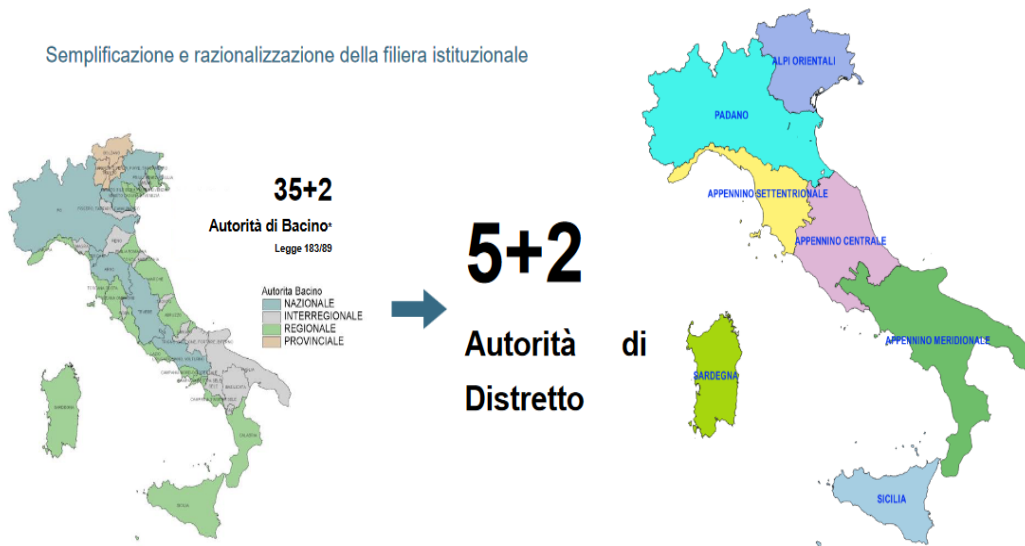
	I ciclo	Il ciclo	dopo
1. Valutazione preliminare del rischio	dicembre 2011	dicembre 2018	ogni 6 anni
2. Mappe della pericolosità e del rischio	dicembre 2013	dicembre 2019	ogni 6 anni
3. Piano di gestione del rischio di alluvioni	dicembre 2015	dicembre 2021	ogni 6 anni



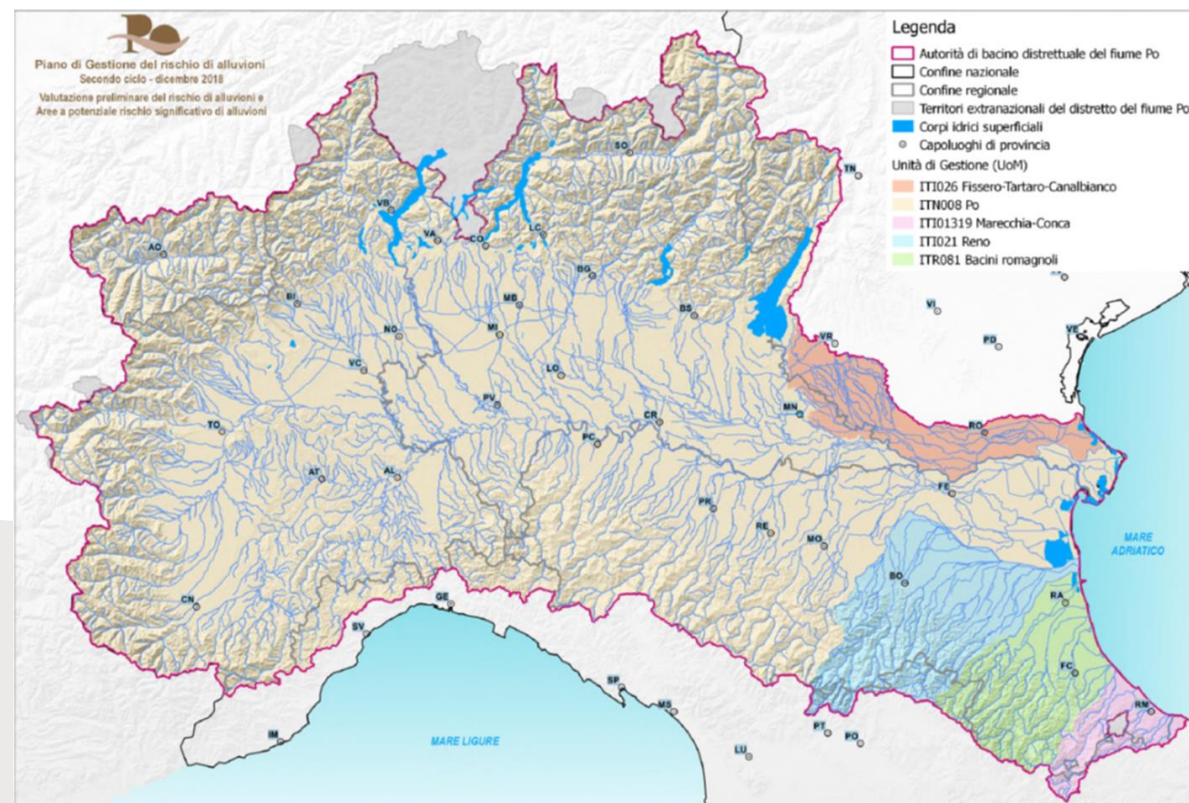


# Il nuovo ciclo di pianificazione ed i nuovi Distretti

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. 6**

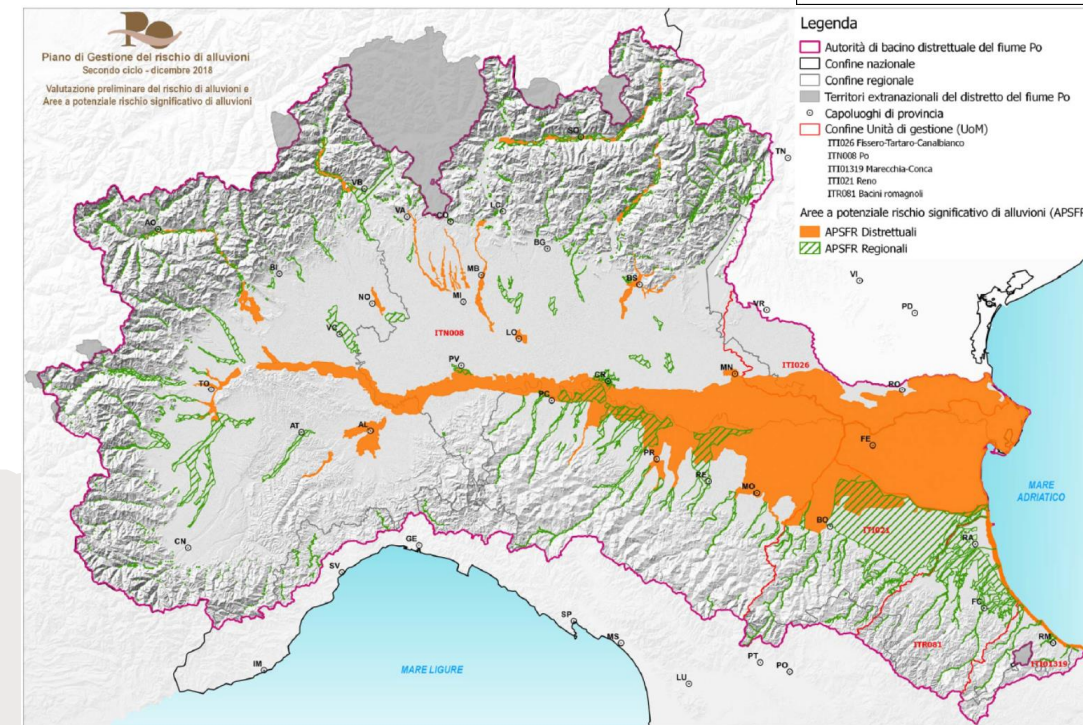
**APSFR regionali: nr. 37**

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.

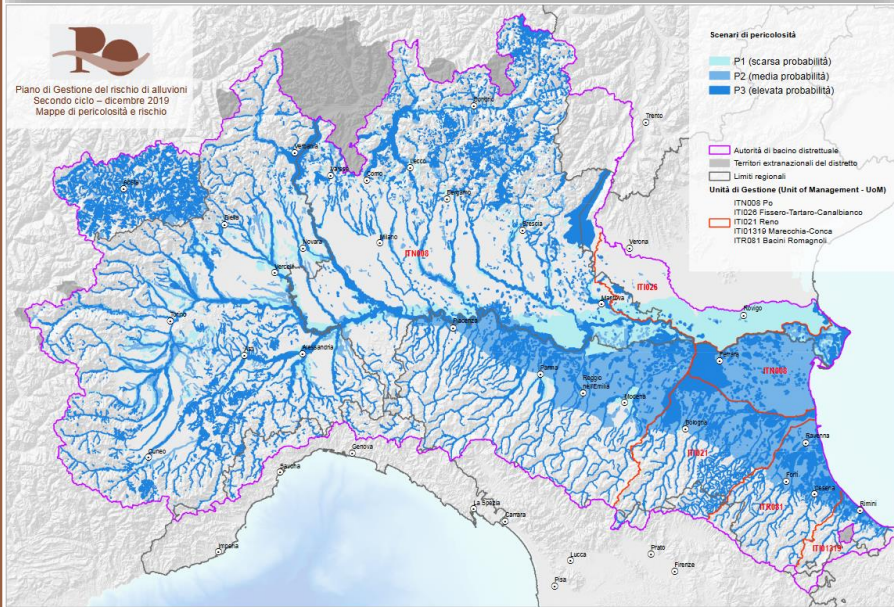
Per ciascun scenario devono essere definiti: estensione dell'inondazione, altezza idrica, caratteristiche del deflusso.

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).

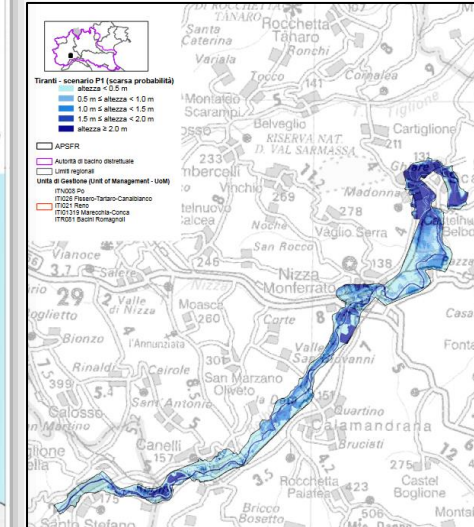
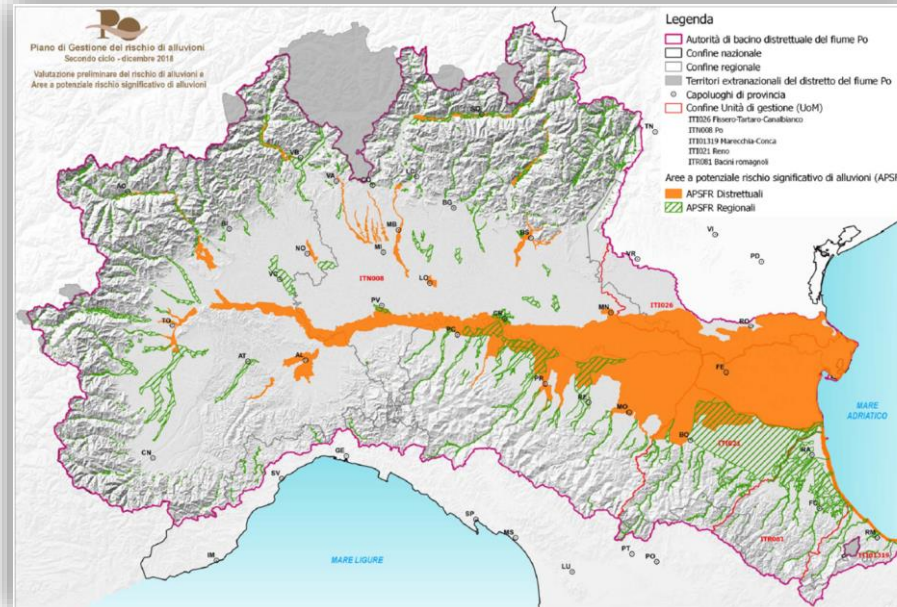


# L'aggiornamento delle mappe (2019)

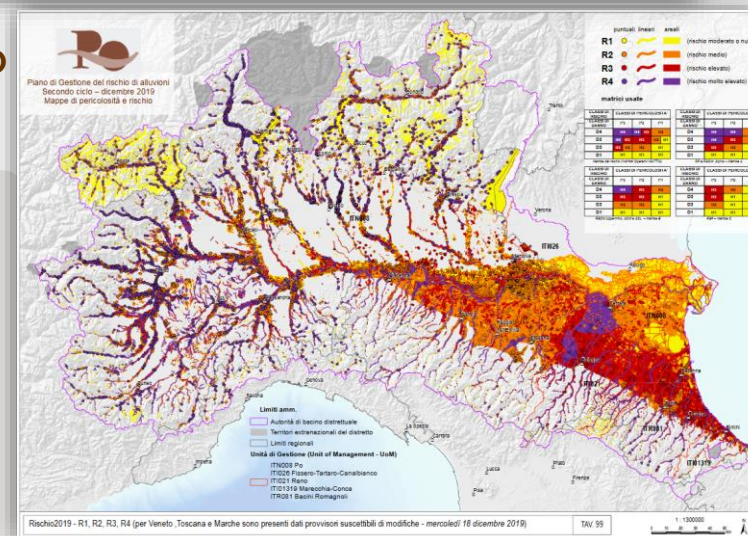
## Mappe della pericolosità



## 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*

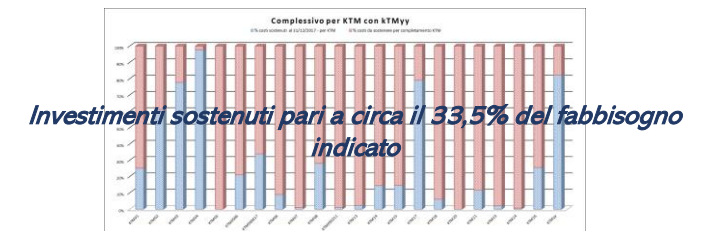
PdG <i>Acque</i>	PdG <i>Rischio Alluvioni</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Harmonise different regional approaches, in particular for the definition of the significance of pressures.</li><li>➤ Provide meaningful information about the <b>scope and the timing of the measures in the Programme</b> of Measures so it is <b>clear how objectives are to be attained</b>. RBMPs should indicate a systematic <b>prioritisation of measures</b>.</li><li>➤ <b>Ensure that information on funding sources</b> of the Programme of Measures is more clearly described in the third RBMP.</li><li>➤ 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.</li><li>➤ 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.</li><li>➤ Ensure the <b>proper implementation of Article 9 on cost recovery</b>, including the calculation and internalisation of environmental and resource costs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Develop specific and measurable FRMP objectives and establish a <b>link between objectives and measures</b>.</li><li>➤ Consistently explain in the FRMPs how the monitoring of measures will be carried out and provide <b>greater detail on how measures will be funded</b>.</li><li>➤ Expand the use of <b>cost-benefit analysis</b> in the selection and <b>prioritisation of measures</b> where possible.</li><li>➤ Ensure coordination with the National Climate Change Adaptation Strategy</li></ul>



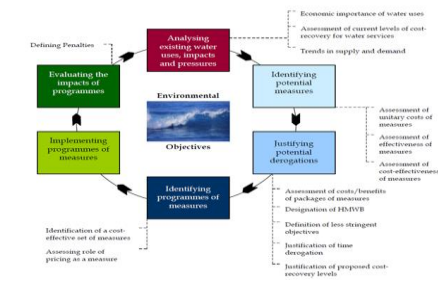
**Piano Nazionale di Adattamento  
al Cambiamenti Climatici**

# 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

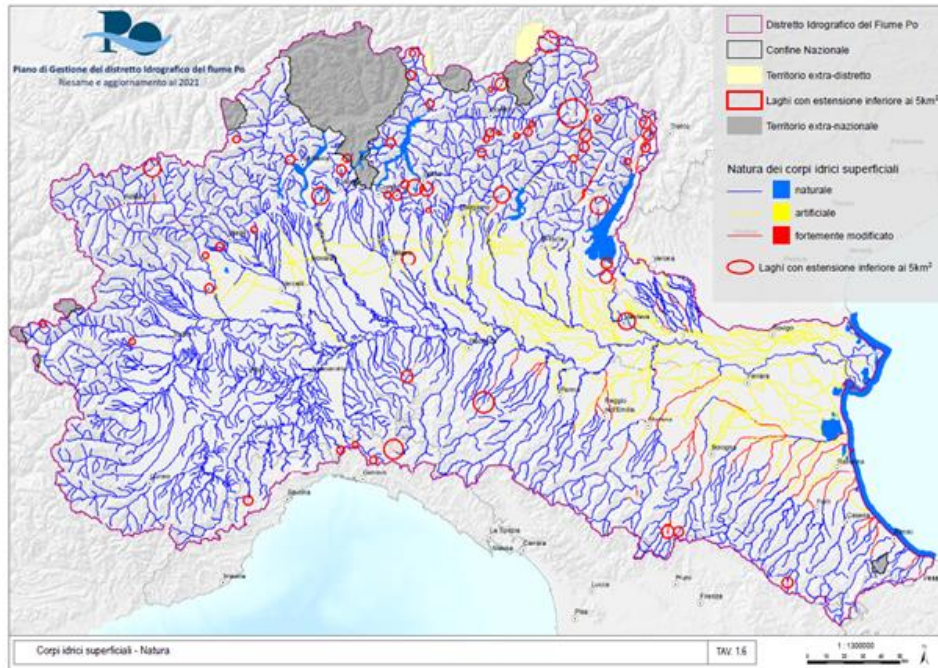


WFD CIS Guidance Document No. 3  
Economics and the Environment – The Implementation Challenge of the Water Framework Directive





# 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 Piacenza, Parma, Reggio Emilia e Modena

- 236 corpi idrici fluviali (185 naturali, 29 artificiali, 22 altamente modificati)
- 2 corpi idrici lacustri (altamente modificati)
- 92 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:*

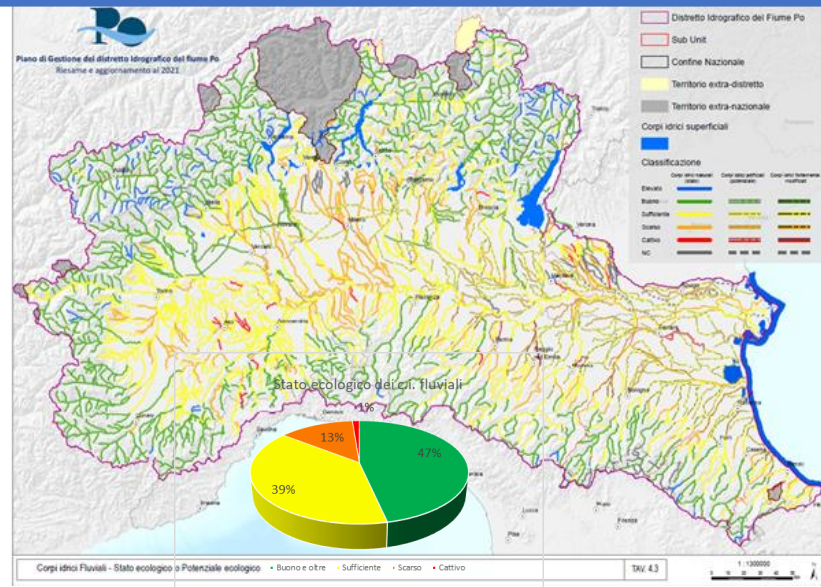
- stato ecologico e stato chimico per i corpi idrici superficiali
- stato quantitativo e stato chimico delle acque sotterranee



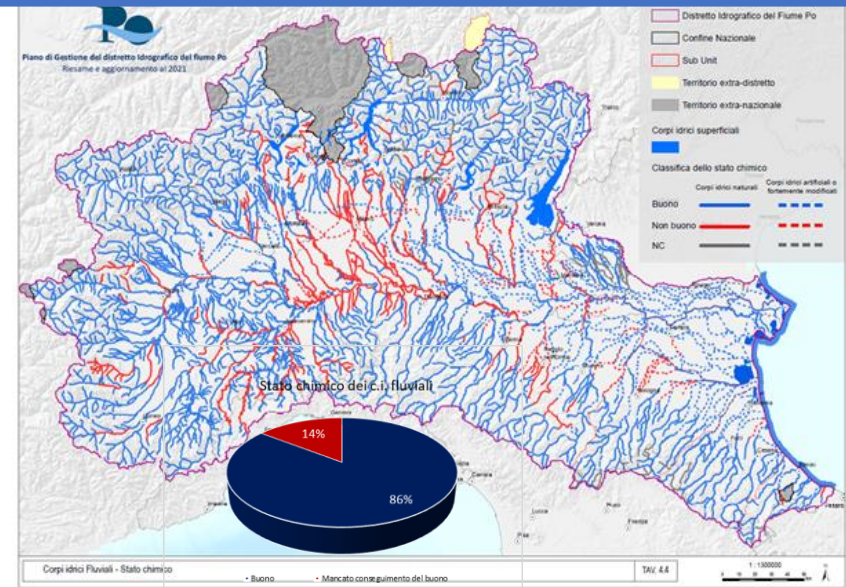
# Stato dei corpi idrici fluviali

Distretto

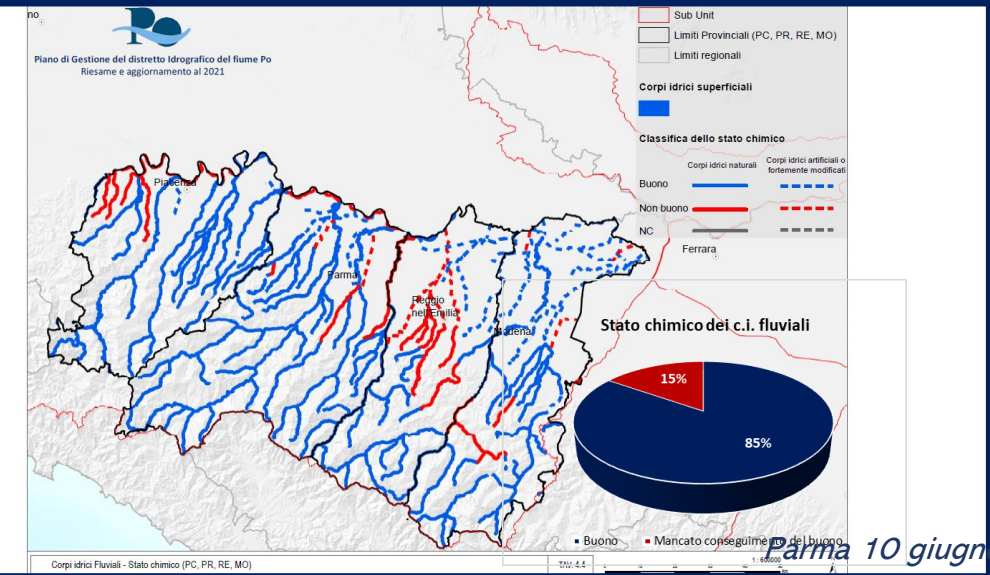
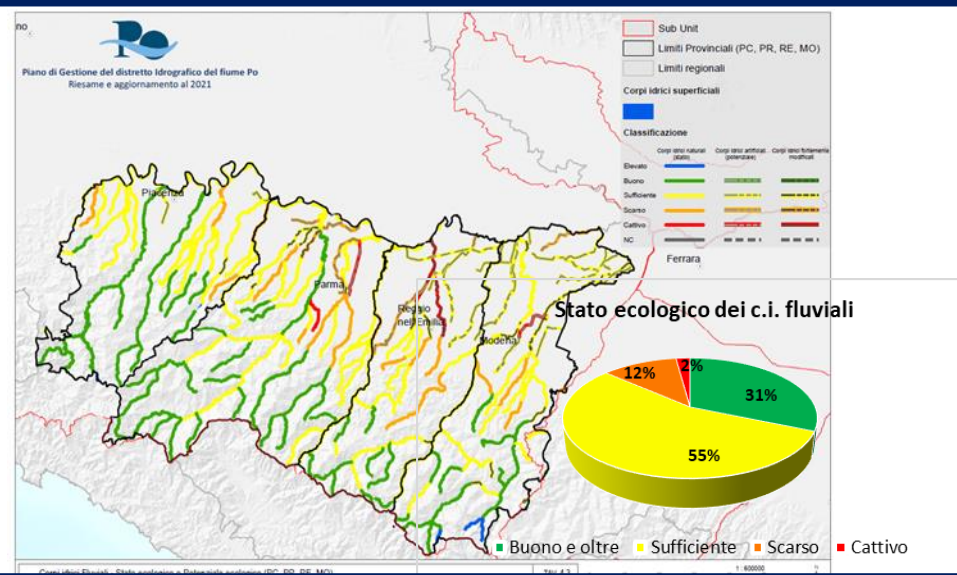
## Stato ECOLOGICO



## Stato CHIMICO



PC-PR-RE-MO

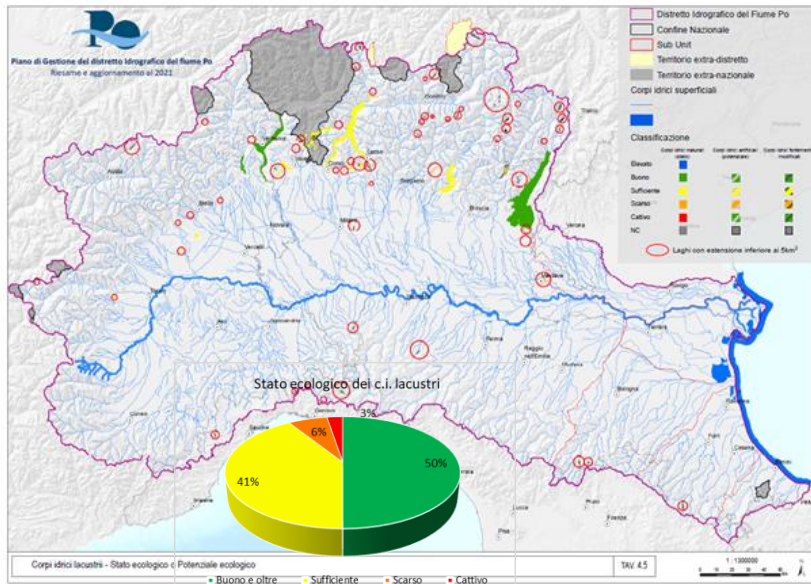




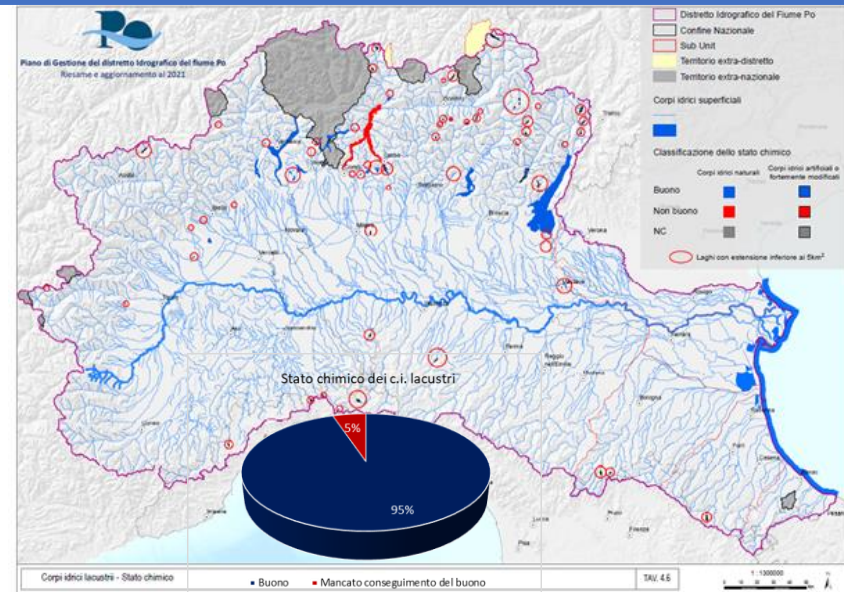
# Stato dei corpi idrici lacustri

Distretto

## Stato ECOLOGICO

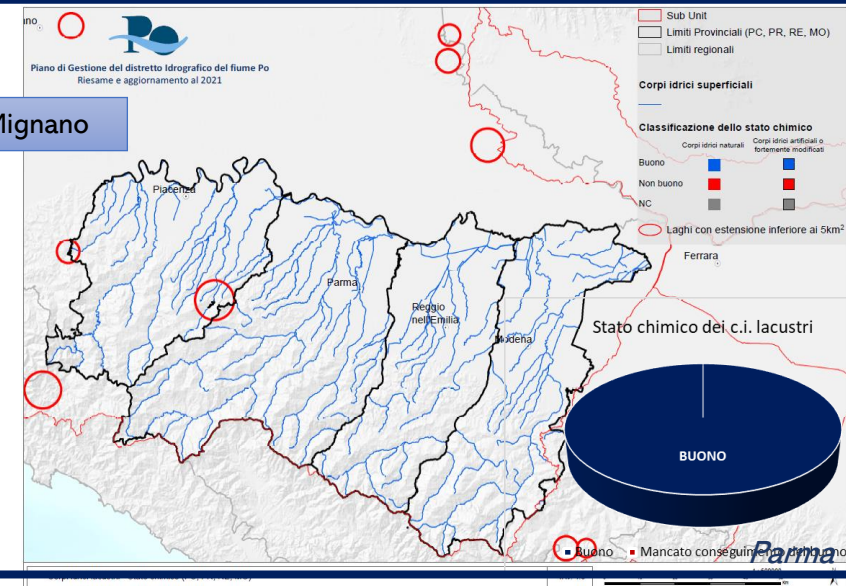
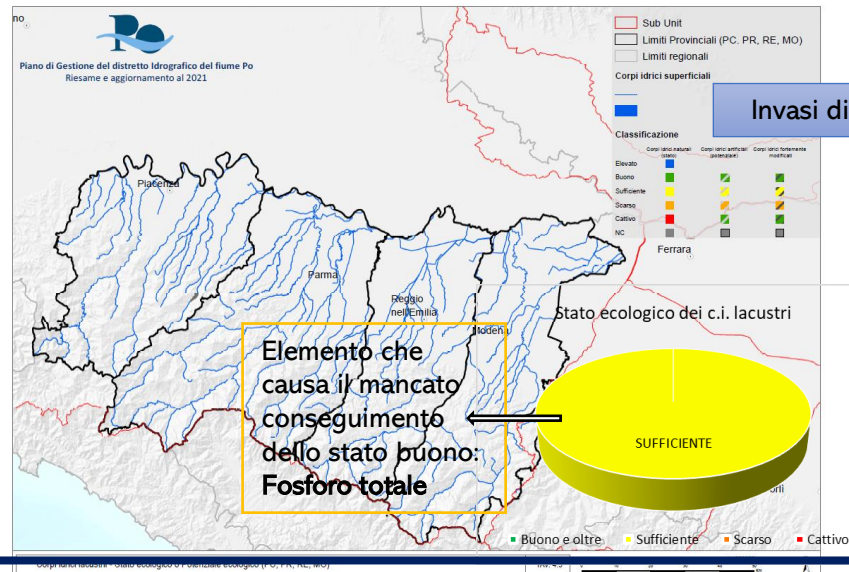


## Stato CHIMICO

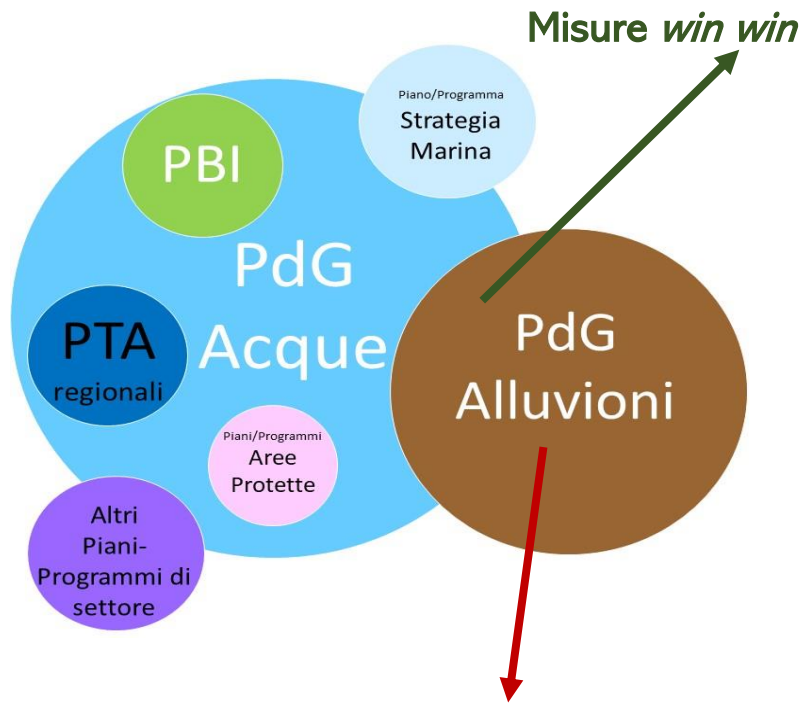


PC-PR-RE-MO

### Invasi di Molato e Mignano



# 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	
<b>A</b>	<b>Qualità dell'acqua e degli ecosistemi acquatici</b>
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>B</b>	<b>Conservazione e riequilibrio ambientale</b>
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
<b>C</b>	<b>Uso e protezione del suolo</b>
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
<b>D</b>	<b>Gestire un bene comune in modo collettivo</b>
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
<b>E</b>	<b>Cambiamenti climatici</b>
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

**Misure NON win win e necessità di misure di mitigazione, di compensazione, di riqualificazione ambientale**



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?*



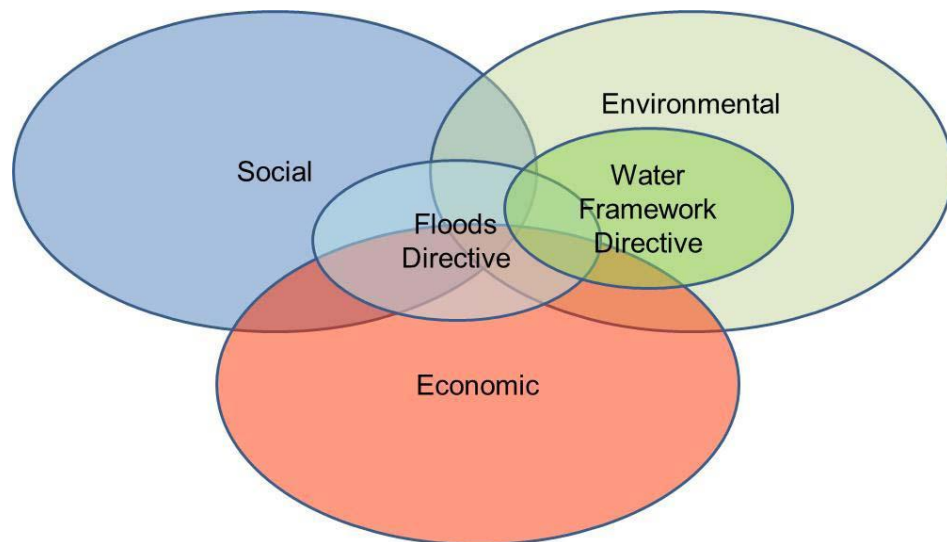
Alluvioni non prevedibili

*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



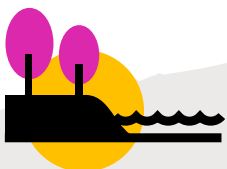
**Campagne di monitoraggio sull'intera asta fluviale da Torino al mare;**  
(Ortofoto, DTM, rilievi topografici e batimetrici)



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



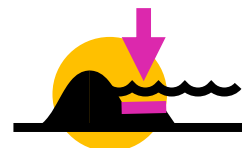
**Gestione dei sedimenti e bilanci del trasporto solido;**  
(Programma generale di gestione dei sedimenti)



**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;**



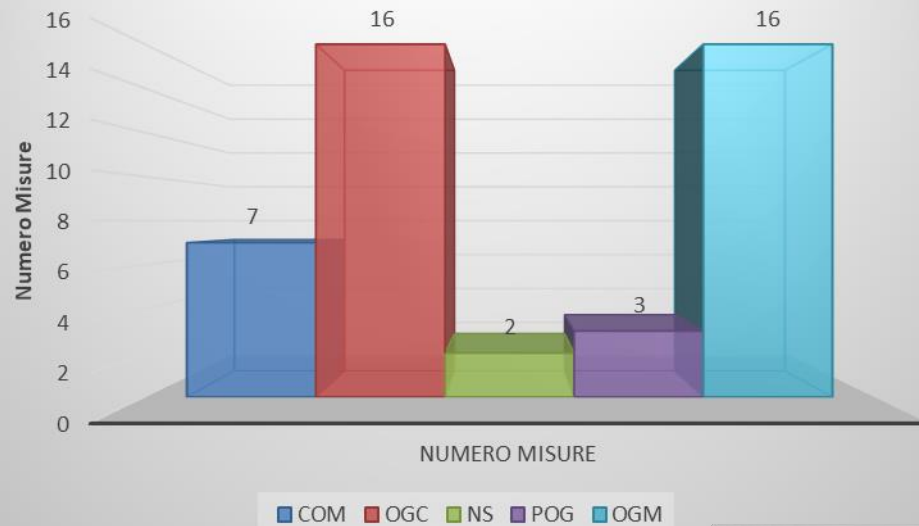
**Arretramento delle arginature;**



**Valutazione e gestione del rischio residuale in fascia C**

# Partecipazione integrata PdG – PGRA 2021

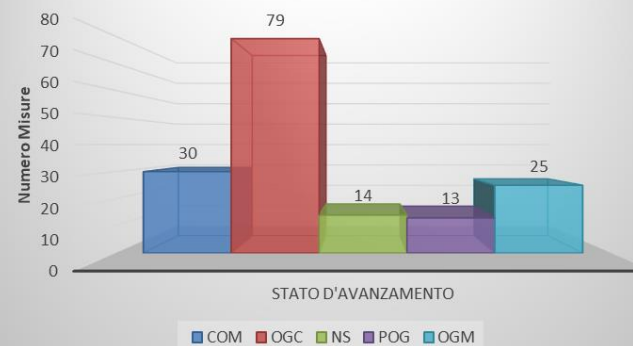
Misure win- win UoM Po (Modena, Reggio Emilia, Parma, Piacenza): nr. 44



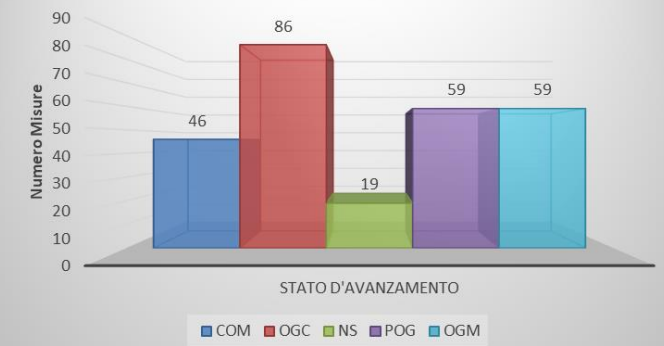
PGRA2015 – avanzamento al UoM Po (Modena, Parma Reggio Emilia, Piacenza: 44 misure win-win

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)

Misure win- win UOM Po: nr. 161



Misure win-win del Distretto Po: nr 269



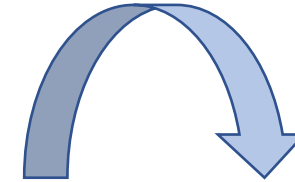
Relatori Andrea Colombo, Fernanda Moroni – Autorità di bacino distrettuale del fiume Po

# 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.

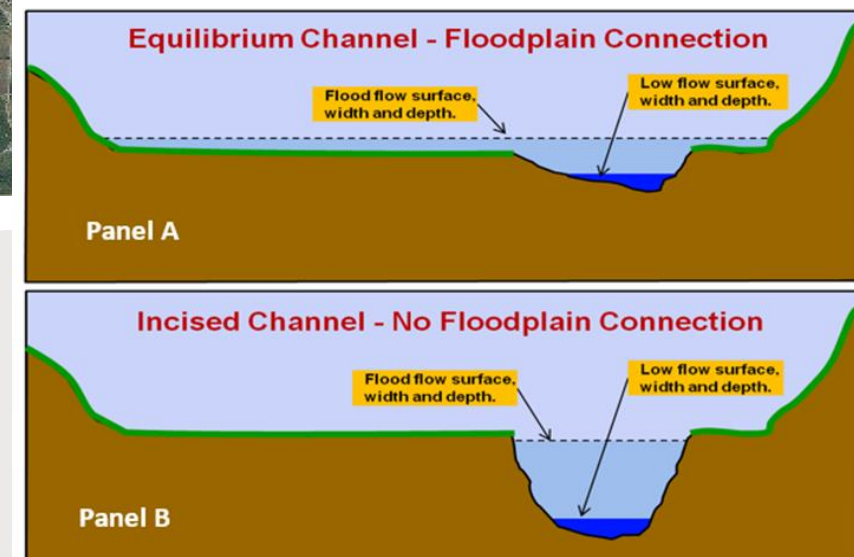
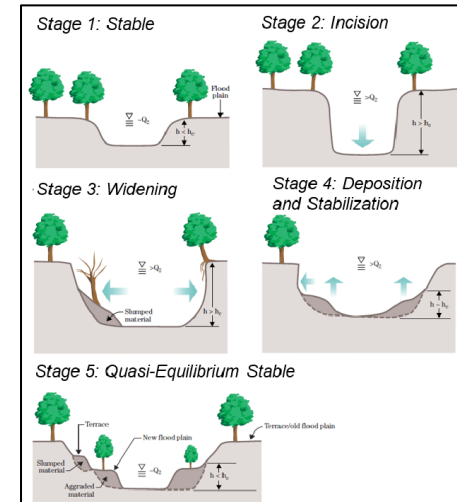




# Partecipazione integrata PdG – PGRA 2021

## Esempi di misure win-win:

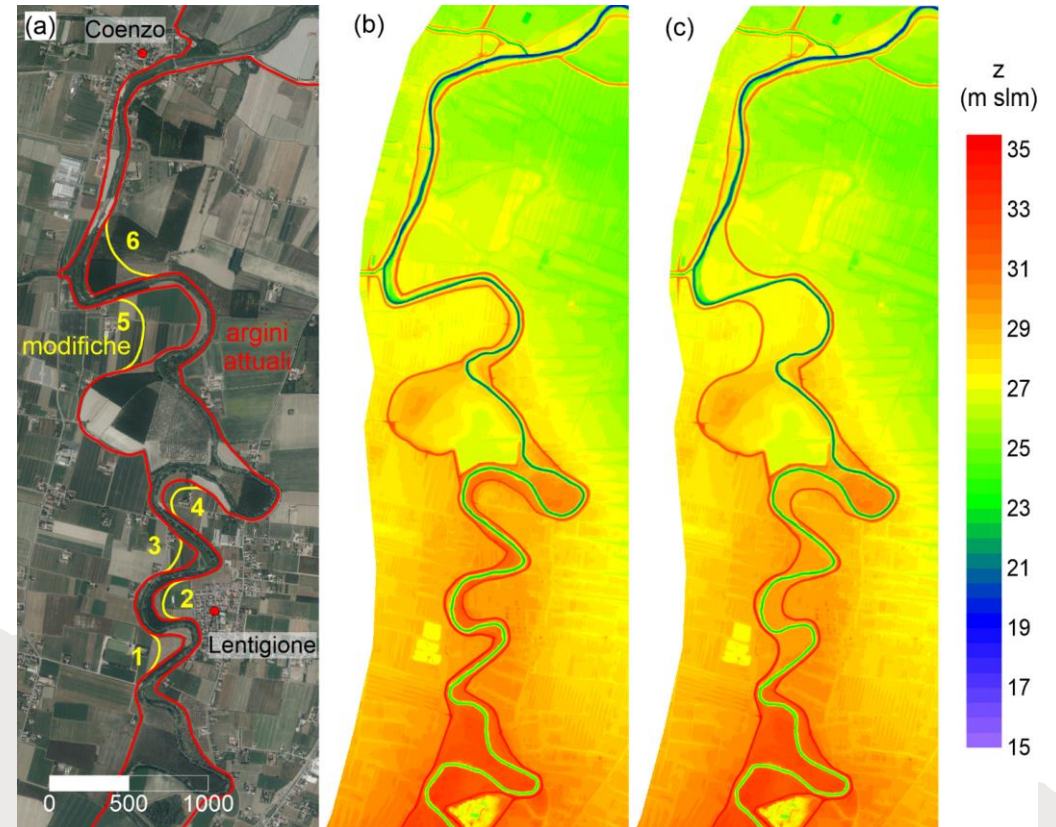
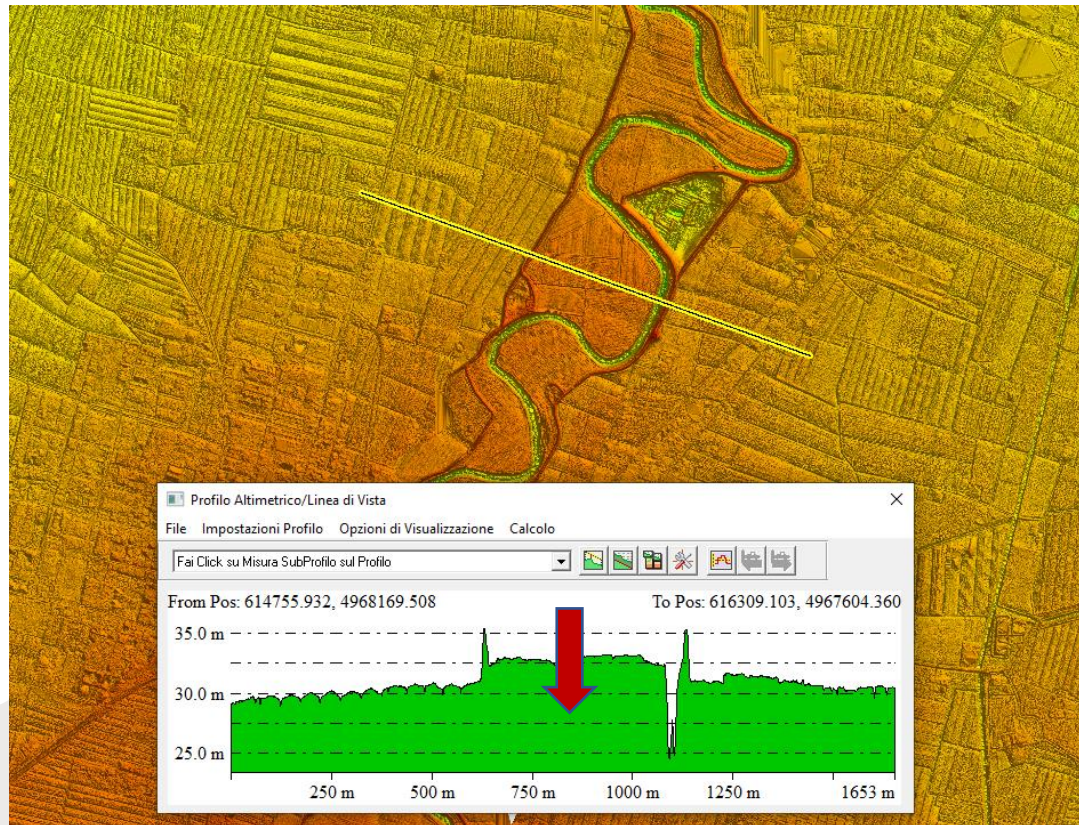
*La gestione dei sedimenti e il recupero morfologico degli alvei incisi*





# Partecipazione integrata PdG – PGRA 2021

Esempi di misure win-win: ridare spazio ai fiumi  
*L'arretramento degli argini e l'abbassamento dei piani golenali*



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

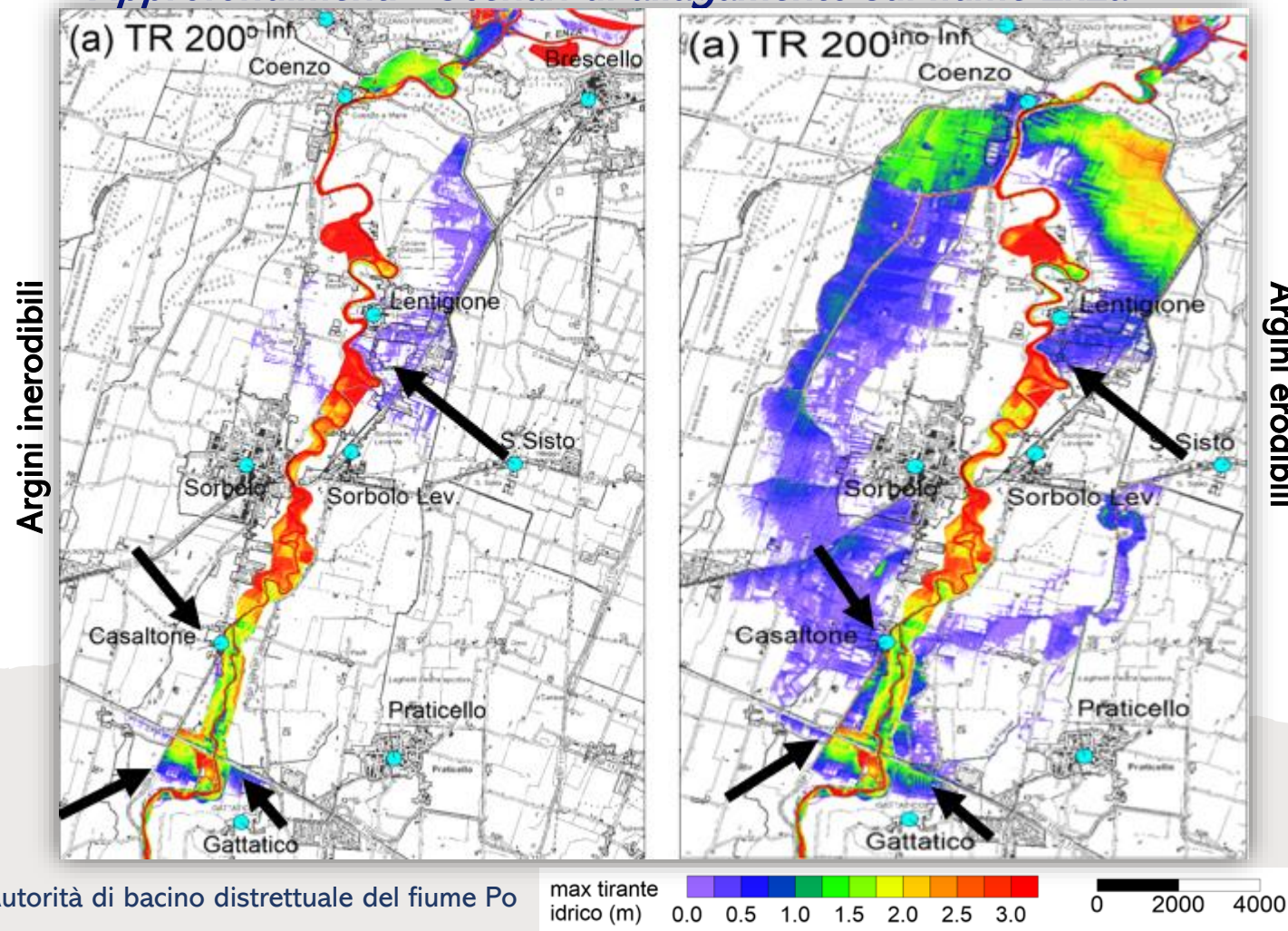


# Partecipazione integrata PdG – PGRA 2021

## Esempi di misure win-win: migliorare la conoscenza *Approfondimenti - Scenari di allagamento sul fiume Enza*

Volume esondato ( $\cdot 10^6 \text{ m}^3$ )	
Scenario	TR200
SDH – argini inerodibili	0.4
SDH – argini erodibili	12.3

Area allagata ( $\text{km}^2$ )	
Scenario	TR200
SDH – argini inerodibili	2.7
SDH – argini erodibili	22.0

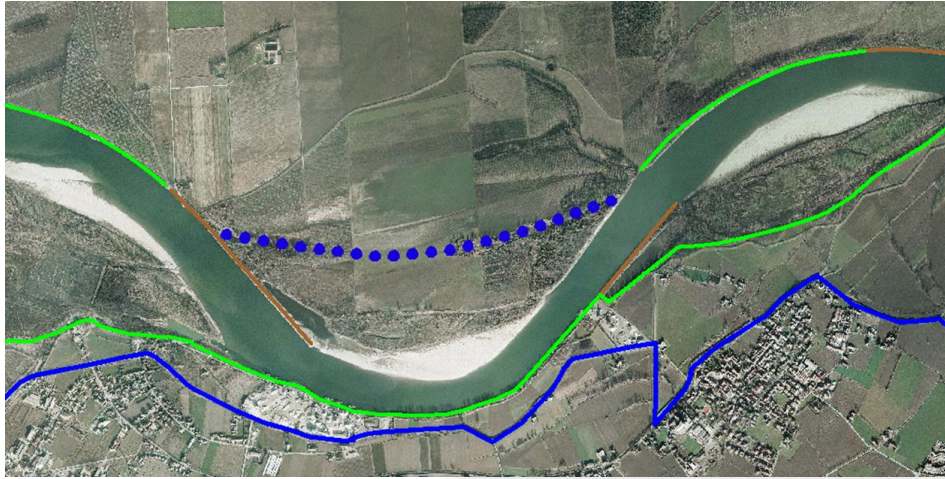


Relatori Andrea Colombo, Fernanda Moroni – Autorità di bacino distrettuale del fiume Po



# Partecipazione integrata PdG – PGRA 2021

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

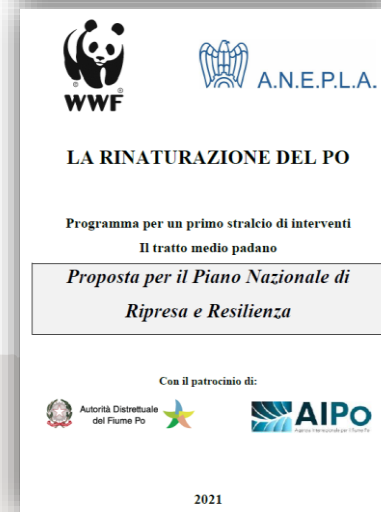
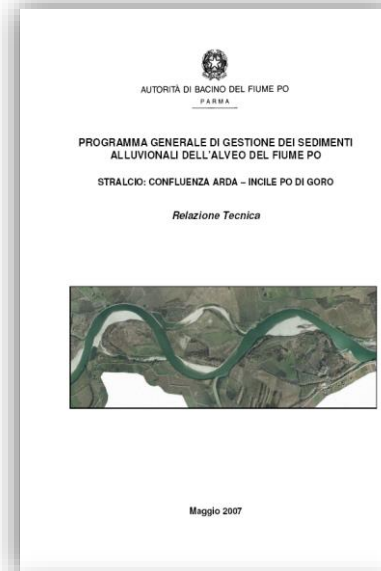
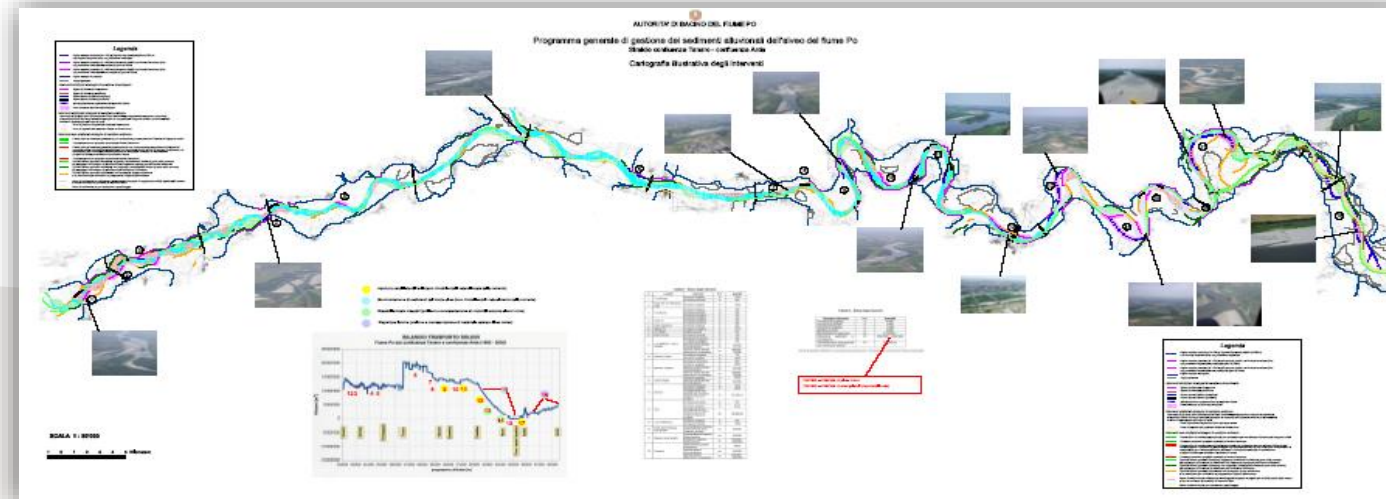


### *I numeri del PGS*

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

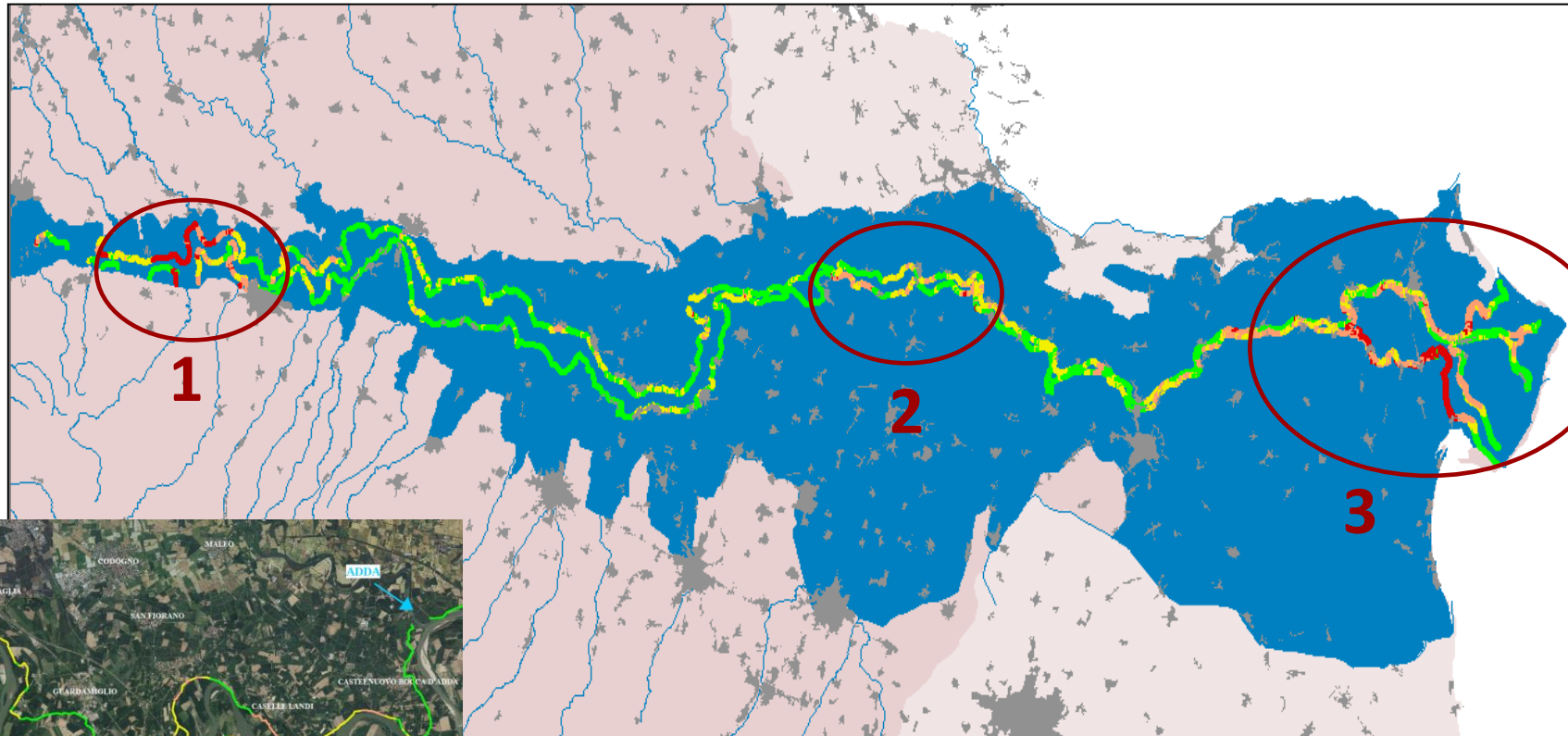
### *Il Programma individua:*

*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*

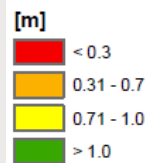


# Il progetto quadro Argini Po

## 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

Parma 10 giugno 2021





**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\*](mailto:partecipo@adbpo.it)

[\*partecipo.alluvioni@adbpo.it\*](mailto:partecipo.alluvioni@adbpo.it)

[\*partecipo.acque@adbpo.it\*](mailto: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