



**Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po**  
Riesame e aggiornamento al 2027

**RAPPORTO PRELIMINARE PER  
LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS**  
ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

maggio 2026



## Metadata

---

Titolo	Rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS del PdGPO2027
Descrizione	Il documento rappresenta il Rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del terzo aggiornamento del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (PdGPO), ai sensi dell'art.12 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. Il Rapporto preliminare ha lo scopo di fornire al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - Autorità competente per la VAS – le informazioni necessarie per verificare, sulla base dei criteri previsti dalla normativa e tenuto conto delle osservazioni dei Soggetti competenti in materia ambientale che verranno consultati, se l'aggiornamento del Piano possa comportare effetti significativi sull'ambiente e stabilire se debba o meno essere sottoposto ad una nuova procedura di VAS.
Data creazione	2026-05-28
Data ultima versione	2026-05-28
Stato	Versione n. 01
Creatore	Autorità di bacino distrettuale del fiume Po – Settore Valutazione e gestione dei rischi idraulici e geologici – Cristina Zoboli; Settore Qualità delle acque, biodiversità e sviluppo sostenibile – Francesca Luppi; Settore Gestione delle risorse idriche – Federica Bonaiuti
Copertura	Distretto del fiume Po
Fonti	Varie
Lingua	Italiano
Nome del file	RP_PdGPO2027
Formato	docx
Relazioni	--
Licenza	Attribuzione 4.0 Internazionale (CC BY 4.0) <a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0</a>
	
Attribuzione	Autorità di bacino distrettuale del fiume Po, <Rapporto preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS del PdGPO2027>, <Versione n. 01> del <2026-05-28>

---



Gruppo di lavoro:

*Piano di Gestione delle Acque*

Fernanda Moroni, Francesca Luppi, Laura Potenza,  
Paola Gallani

*Piano di Gestione del Rischio Alluvioni*

Cristina Zoboli, Alessia Bondioli, Ginevra Mantovani

*Piano di Bilancio Idrico*

Federica Bonaiuti, Marta Galliani



Gruppo di lavoro:

Silvia Pezzoli, Alessandra Capiello,  
Marco Colombo, Alice Gallazzi,  
Carlotta Sigismondi



## Sommario

1	QUADRO NORMATIVO E FINALITÀ DEL RAPPORTO PRELIMINARE.....	1
1.1	Introduzione.....	1
1.2	Motivazione e inquadramento della verifica di assoggettabilità .....	4
1.3	Organizzazione del documento.....	7
2	PdGPO VIGENTE E NUOVO CICLO DI PIANIFICAZIONE .....	8
2.1	Struttura e contenuti del PdGPO2021.....	8
2.2	Stato di attuazione delle misure del PdGPO2021 .....	22
2.3	Percorso di aggiornamento in corso e primi elementi dei Piani al 2027.....	23
3	MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	31
3.1	PMA e percorso incrementale di attuazione del monitoraggio .....	31
3.2	Sistema aggiornato degli obiettivi di sostenibilità di riferimento .....	36
4	CONTESTO E POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO .....	48
4.1	Acque.....	49
4.2	Rischi naturali, salute e benessere .....	52
4.3	Cambiamento climatico .....	54
4.4	Suolo.....	57
4.5	Biodiversità e Rete Natura 2000 .....	59
4.6	Paesaggio e beni culturali.....	61
4.7	Governance, ricerca e innovazione .....	61
4.8	Sistema insediativo, industria, rifiuti .....	62
4.9	Produzione energetica .....	63
4.10	Agricoltura, pesca e acquacoltura .....	65
4.11	Turismo e navigazione .....	66
5	ORIENTAMENTI E CRITERI PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE .....	67
5.1	Orientamenti generali e trasversali .....	67
5.2	Criteri specifici per fase .....	68
5.3	Criteri specifici per interventi infrastrutturali.....	70
5.4	Approccio alle compensazioni .....	73
5.5	Criteri specifici per interventi che interessano siti della Rete Natura 2000 .....	73
6	CONCLUSIONI E ITER PREVISTO PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ .....	77

## ALLEGATI

Allegato A. Modalità di recepimento delle richieste dei Pareri CTVA

Allegato B. Analisi del contesto

Allegato C. Aree protette e Rete Natura 2000 nel distretto idrografico del fiume Po

Allegato D. Comuni del distretto idrografico del fiume Po

Allegato E. Soggetti competenti in materia ambientale destinatari del documento



# 1 QUADRO NORMATIVO E FINALITÀ DEL RAPPORTO PRELIMINARE

## 1.1 Introduzione

Il presente documento costituisce il Rapporto Preliminare (di seguito RP) per la verifica di assoggettabilità alla Valutazione Ambientale Strategica in sede statale (VAS) del **terzo aggiornamento del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po** (di seguito **PdGPo**).

L'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po (di seguito **ADBPO**), ai sensi dell'art. 63, comma 10, lett. a., è responsabile dell'aggiornamento del Piano di Gestione relativo al territorio di sua competenza (Figura 1). In qualità di responsabile dell'aggiornamento del Piano e di autorità procedente per la VAS, ADBPO trasmette il presente RP al Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (di seguito **MASE**), autorità competente per la VAS.

Il presente RP tratta anche il **Piano del Bilancio Idrico (PBI)**, al **primo aggiornamento**, che rappresenta una fase sequenziale e correlata del PdGPo rivolta a dare piena attuazione a misure specifiche incluse nel suo Programma di misure, e pertanto considerato a tutti gli effetti come parte integrante del PdGPo in questo RP.

Contestualmente, ADBPO trasmette al MASE anche il RP per la verifica di assoggettabilità a VAS del **Piano di Gestione del Rischio Alluvioni** (di seguito **PGRA**).

L'aggiornamento dei tre Piani distrettuali rientra in un unico disegno volto a governare **in modo integrato** la tutela e la gestione della risorsa idrica, l'adattamento ai cambiamenti climatici e la prevenzione del rischio. La procedura porterà all'**adozione dei Piani entro il 22 dicembre 2027**, con successiva approvazione tramite DPCM.

Tabella 1. PdG e PBI: riferimenti normativi

*Il Piano di Gestione è lo strumento operativo, previsto dalla **Direttiva 2000/60/CE** (Direttiva Quadro Acque - DQA) e recepito dal **D.Lgs. 152/2006** (art. 117), per attuare una politica coerente e sostenibile della tutela delle acque comunitarie, attraverso un approccio integrato dei diversi aspetti gestionali ed ecologici alla scala di distretto idrografico, che garantisca il conseguimento dei seguenti scopi (ex art. 1 DQA):*

- a) impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;*
- b) agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;*
- c) mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;*
- d) assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento;*
- e) contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.*

*L'articolazione e i contenuti del Piano di Gestione, recepito dalla normativa italiana, coincidono con quelli della Direttiva europea (parte A dell'Allegato 4 alla parte II del D.Lgs. 152/2006). Il PdG definisce le misure necessarie a raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dalla DQA (art. 4), per tutte le tipologie di corpi idrici che ricadono nel distretto (acque superficiali interne, acque di transizione, acque marino-costiere e acque sotterranee).*

*L'art.117 specifica che il PdG rappresenta articolazione interna del Piano di bacino distrettuale di cui all'art.65 e ne costituisce, pertanto, piano stralcio. Il PdG ha un ciclo di durata di 6 anni, trascorsi i quali viene riesaminato e se necessario rivisto e aggiornato.*

*Il PdG è previsto dall'art. 13, par. 1, della DQA e costituisce il quadro di riferimento per il coordinamento e l'integrazione delle politiche e degli strumenti di pianificazione che incidono sulla tutela quali-quantitativa delle risorse idriche a scala distrettuale.*

*Parte integrante del PdGPO è il **Piano del Bilancio Idrico**, rivolto a dare attuazione ai principi generali in tema di gestione delle risorse idriche stabiliti dagli artt. 95, 144, 145 e 146 del D.Lgs. 152/2006, con particolare riferimento alla necessità di assicurare l'equilibrio fra le disponibilità di risorse reperibili o attivabili nell'area di riferimento ed i fabbisogni per i diversi usi. Ai sensi dell'art. 13, par. 5 della DQA, esso si può qualificare come piano di settore del PdGPO per affrontare la tematica della gestione delle risorse idriche a scala di distretto, ma in modo più dettagliato.*

*Strettamente legati al PdG sono i **Piani di Tutela delle Acque (PTA)** di competenza regionale (art. 121 del D.Lgs. 152/2006), piani di settore che operano a scala regionale e che sono finalizzati all'attuazione delle strategie e al raggiungimento degli obiettivi ambientali della DQA con l'intento di garantire il più efficace coordinamento con gli altri strumenti regionali di pianificazione e di programmazione nei diversi settori (agricoltura, difesa del suolo, energia, infrastrutture viarie, aree protette, ecc.). Il contenuto dei PTA e del PdG può pertanto presentare parziali sovrapposizioni, per garantire la coerenza e il coordinamento tra i diversi livelli di pianificazione, nel rispetto del ruolo del PdG quale quadro di riferimento unitario sovraordinato ai sensi della DQA e del D.Lgs. 152/06.*

La delimitazione del **territorio di competenza di ADBPO** (il distretto idrografico del fiume Po) - invariata rispetto al precedente ciclo di pianificazione - interessa 8 regioni italiane ricomprendendo integralmente Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e porzioni di territori di Liguria (29%), Veneto (19%), Toscana (4%), Marche (2%) e della Provincia Autonoma di Trento (27%) per una estensione di circa 82.700 km<sup>2</sup>, includendo 39 province, 6 città metropolitane (Torino, Milano, Genova, Venezia, Bologna, Firenze) e 3.314 Comuni, che costituiscono il 42 % dei Comuni Italiani (fonte Istat 2025). Il distretto idrografico del fiume Po comprende anche porzioni di territori extra nazionali di Francia, Svizzera e San Marino per una superficie complessiva di circa 86.800 km<sup>2</sup>. Si tratta del distretto più esteso d'Italia, coprendo circa il 27% della superficie nazionale.

Dal punto di vista economico e produttivo, il distretto rappresenta un'area strategica sia a livello nazionale sia in ambito europeo. Il sistema produttivo si caratterizza per un'elevata diversificazione, con un comparto agrozootecnico intensivo, una presenza consolidata di distretti industriali di rilevanza internazionale e un settore terziario in progressiva espansione. Il territorio ospita inoltre numerosi poli di eccellenza agroalimentare e manifatturiera, che contribuiscono a delineare un'economia ad alto valore aggiunto e, al tempo stesso, fortemente dipendente dalla disponibilità, dalla qualità e dalla gestione sostenibile della risorsa idrica superficiale e sotterranea.

Per comprendere la **complessità della pianificazione distrettuale**, va ricordato che l'Italia presenta una governance altamente decentralizzata nella gestione delle risorse idriche, con **autorità competenti** a livello nazionale, di distretto idrografico e regionale. La Tabella 2 riassume le competenze per quanto riguarda i compiti previsti dalla DQA.

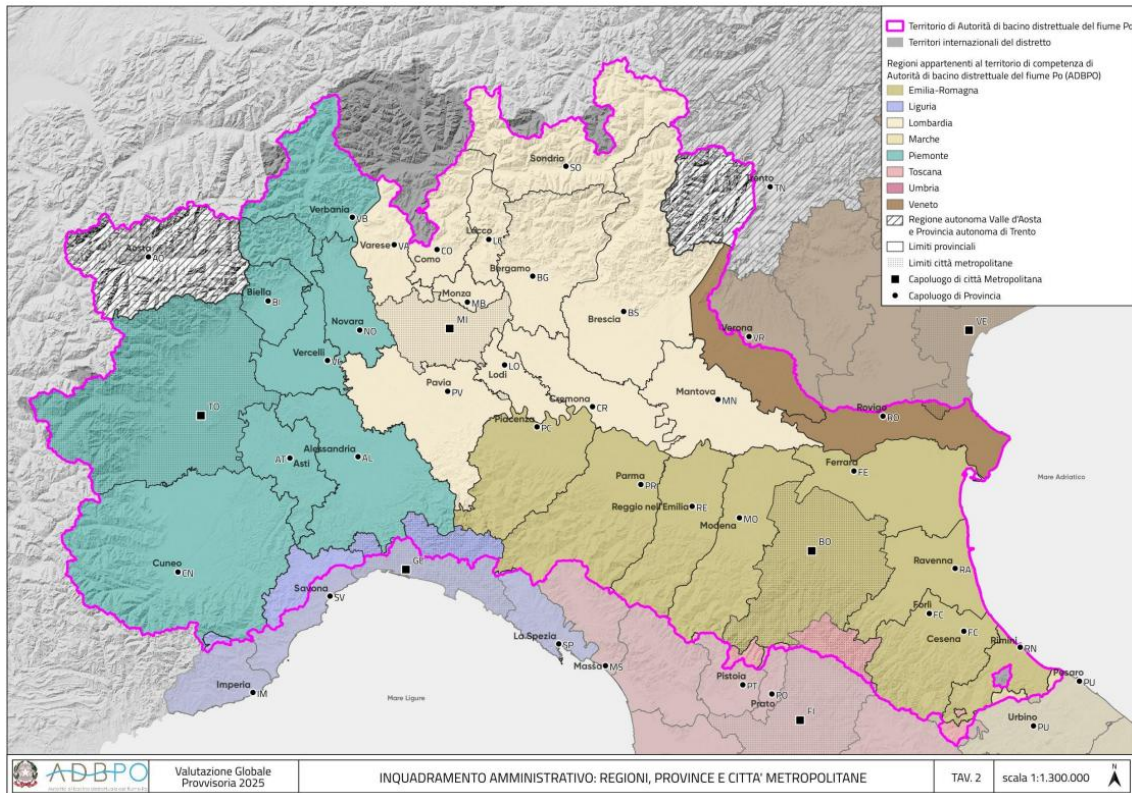


Figura 1. Inquadramento amministrativo del distretto idrografico del fiume Po: Regioni, Province e Città metropolitane (Atlante VGP 2025)

Tabella 2. Quadro delle competenze ai fini dello svolgimento dei compiti previsti dalla Direttiva 2000/60/CE, con indicazione degli articoli di riferimento.

Rielaborazione da "Elaborato 10. Elenco delle Autorità competenti" del PdGPo2021

<p><b>Stato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepimento delle direttive europee e partecipazione ai tavoli comunitari</li> <li>- Indirizzo e coordinamento delle amministrazioni territoriali</li> <li>- Identificazione dei distretti idrografici e delle relative Autorità competenti (<i>articolo 3</i>)</li> <li>- Definizione delle condizioni di riferimento per i corpi idrici (<i>allegato II paragrafo 1.3</i>)</li> <li>- Emanazione delle principali regolamentazioni degli scarichi (<i>articolo 11</i>)</li> <li>- Trasmissione dei documenti di Piano e delle relazioni sull'attuazione delle norme all'Unione Europea</li> </ul> <p><b>Stato in collaborazione con ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposizione delle metodologie tecniche (tipizzazione, intercalibrazione, monitoraggio e classificazione)</li> </ul> <p><b>Stato e Regioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificazione delle aree protette (<i>articolo 6, allegato IV</i>)</li> </ul> <p><b>Autorità di Bacino</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compilazione e aggiornamento del registro delle aree protette (<i>articolo 6</i>)</li> </ul> <p><b>Autorità di Bacino e Regioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi economiche degli utilizzi della risorsa idrica (<i>articolo 5, allegato III</i>)</li> </ul>
--

- Individuazione di proroghe e definizione di obiettivi meno rigorosi (*articolo 4, paragrafo 4, 5, 6 e 7*)
- Elaborazione, aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del bacino idrografico (*articolo 13*)
- Predisposizione e implementazione dei programmi di misure (*articolo 11, allegato 6*)
- Gestione delle attività di consultazione pubblica (*articolo 14*)

#### **Regioni (sentite le Autorità di Bacino)**

- Caratterizzazione dei tipi e identificazione dei corpi idrici (inclusi quelli fortemente modificati o artificiali) (*allegato II*) (*articolo 4, paragrafo 3*)
- Individuazione dei siti di riferimento

#### **Regioni**

- Esame degli impatti dell'attività umana sui corpi idrici (*articolo 5, allegato II*)
- Monitoraggio e classificazione dei corpi idrici superficiali, sotterranei e delle aree protette (*articolo 8, allegato V*)
- Valutazione dei costi di recupero per la gestione delle risorse idriche (*articolo 9, allegato III*)
- Definizione dei controlli di emissione e regolamentazione delle estrazioni d'acqua (*articolo 10 e articolo 11, paragrafo 3 lettera e, allegato 6, parte B*)
- Tutela delle acque sotterranee attraverso il divieto di scarico diretto di inquinanti (*articolo 11, paragrafo 3 lettera j*)
- Adozione di misure contro l'inquinamento da eventi accidentali (*articolo 11, paragrafo 3 lettera l*)
- Attuazione dei controlli sulle sostanze prioritarie (*articolo 4, paragrafo 1 lettera a punto iv*)

Inoltre, in applicazione dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, le Regioni possono delegare talune funzioni amministrative agli enti locali, mantenendo una funzione di indirizzo e coordinamento

#### **Stato, Autorità di Bacino e Regioni**

- Attività trasversale di informazione pubblica (*articolo 14*)

Da ricordare inoltre le **Commissioni internazionali** con gli Stati esteri in cui ricadono porzioni del bacino.

## **1.2 Motivazione e inquadramento della verifica di assoggettabilità**

Il primo Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po (**PdGPO2010**) e il suo primo aggiornamento (**PdGPO2015**) sono stati oggetto di procedura di VAS. Il secondo aggiornamento (**PdGPO2021**) è stato sottoposto a procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, ad esito della quale l'Autorità competente ha emesso provvedimento di esclusione<sup>1</sup>. Il provvedimento si basava sul parere della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS<sup>2</sup>, che aveva accertato e valutato che l'aggiornamento del Piano **non determinava potenziali impatti ambientali significativi aggiuntivi a quelli già valutati e in corso di monitoraggio**, escludendolo quindi dall'assoggettabilità a VAS e definendo le necessarie prescrizioni. Di tali prescrizioni si è tenuto conto ai fini della stesura del PdGPO2021, ad oggi vigente<sup>3</sup>, nonché nel corso della sua fase di attuazione e monitoraggio. L'Allegato A richiama tali prescrizioni e illustra le modalità con cui se ne è tenuto conto.

<sup>1</sup> Decreto Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo del Ministero della Transizione Ecologica, prot. n. MATTM-136 del 10/05/2021

<sup>2</sup> Parere n. 6 dell'8/2/2021 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS - Sottocommissione VAS, che viene recepito e assunto come parte integrante del provvedimento di esclusione

<sup>3</sup> adottato con Deliberazione della Conferenza Istituzionale Permanente n. 4 del 20/12/2021 e approvato con DPCM del 7/6/2023

Anche per il nuovo ciclo di pianificazione (**PdGPO2027**) si intende procedere con una **verifica di assoggettabilità**, in quanto l'aggiornamento ricade nella fattispecie definita dall'**art. 6 comma 3 del d.lgs. 152/2006** quale "**modifiche minori**" dei piani e dei programmi di cui all'art. 6 comma 2, per le quali è appunto prevista la verifica di assoggettabilità a VAS. Gli approfondimenti condotti al fine del riesame, sintetizzati nel paragrafo 2.3, hanno infatti evidenziato che **non è necessario applicare specifiche azioni correttive** al PdG vigente, ma piuttosto rendere più efficaci i meccanismi per l'attuazione delle strategie e misure già individuate, essendo esse ancora necessarie per ridurre gli impatti e le pressioni antropiche, per adattarsi agli impatti dei cambiamenti climatici e per ripristinare dove possibile le condizioni naturali per evitare il deterioramento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e assicurare il miglioramento dello stato dei corpi idrici che non hanno ancora raggiunto l'obiettivo ambientale.

Si richiama inoltre che, secondo quanto previsto dall'**art. 66 comma 1 del D.Lgs. 152/2006**, così come modificato con L. 120/2020, "I piani di bacino, prima della loro approvazione, sono sottoposti alla **verifica di assoggettabilità alla valutazione ambientale strategica (VAS)**, di cui all'articolo 12, qualora definiscano il quadro di riferimento per la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV alla parte seconda del presente decreto, oppure possano comportare un qualsiasi impatto ambientale sui siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e su quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica [...]". Ne consegue che, considerato che i piani di bacino possono essere redatti ed approvati per stralci relativi a settori funzionali, anche il PdG, essendo Piano stralcio del Piano di bacino distrettuale, sia assoggettato a verifica di assoggettabilità VAS nei suoi periodici aggiornamenti.

In attuazione di una misura del PdGPO2010<sup>4</sup>, ADBPO ha elaborato il primo **Piano di Bilancio Idrico (PBI2016)**, approvato con DPCM 11/12/2017. Poiché gli obiettivi della pianificazione nazionale del bilancio idrico sono ricompresi negli obiettivi della DQA, gli obiettivi, i quadri conoscitivi e gli strumenti attuativi previsti nell'ambito del PBI sono stati ricompresi nel quadro più ampio del PdGPO, andando a configurarsi come approfondimenti specifici per la tematica della quantità della risorsa idrica e della gestione delle siccità. Il processo di aggiornamento del PBI, avviato insieme al secondo aggiornamento del PdGPO, è stato poi sospeso garantendo la continuazione dell'attuazione delle misure del PBI2016 confluite nel terzo pilastro di intervento del PdGPO.

Già per il PBI2016, con parere del 13/3/2017 (prot. MATTM n. 5944) l'autorità competente per la VAS si è espressa riconoscendo che il PBI, costituendo attuazione di misure del PdGPO, non dovesse essere oggetto di procedura di VAS, vista la necessità di **evitare duplicazioni** di valutazioni ambientali come previsto dall'art. 11, comma 4, del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Si ritiene che questi presupposti siano tuttora attuali e che le decisioni in merito alla verifica di assoggettabilità a VAS del PdGPO2027 possano essere estese anche al PBI2027.

Lo **scopo del presente Rapporto Preliminare** è di fornire gli elementi conoscitivi necessari per permettere all'Autorità competente per la VAS di verificare, sulla base dei criteri previsti dalla normativa e tenuto conto delle osservazioni dei Soggetti competenti in materia ambientale che verranno consultati, se l'aggiornamento del Piano possa comportare effetti significativi sull'ambiente e di stabilire se debba o meno essere sottoposto ad una nuova procedura di VAS.

Nella tabella seguente si riportano i criteri di riferimento generali per la verifica di assoggettabilità VAS definiti nella normativa.

---

<sup>4</sup> Misura 07-b107 della Programmazione Operativa "Piano del Bilancio idrico a scala di distretto, con identificazione delle criticità quantitative e delle misure per ridurre intensità e incidenza e per il mantenimento e/o miglioramento dello stato ambientale dei corpi idrici: settore acque superficiali, settore acque sotterranee, gestione crisi idriche"

Tabella 3. Criteri per la verifica di assoggettabilità a VAS di piani e programmi (Allegato I alla Parte II del D.lgs. 152/2006)

<b>Criteri per la verifica di assoggettabilità</b>
<p>1. Caratteristiche del piano o del programma, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;</li><li>• in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;</li><li>• la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;</li><li>• problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;</li><li>• la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).</li></ul>
<p>2. Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;</li><li>• carattere cumulativo degli impatti;</li><li>• natura transfrontaliera degli impatti;</li><li>• rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);</li><li>• entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);</li><li>• valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:<ul style="list-style-type: none"><li>○ delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;</li><li>○ del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;</li><li>○ impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale</li></ul></li></ul>

Nel caso oggetto del presente RP va considerato che l'art. 12 comma 6 del d.lgs. 152/2006 prevede che la verifica di assoggettabilità a VAS relativa a modifiche a piani e programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità o alla VAS si limiti ai **solì effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati**.

Pertanto, stante che per sua natura e finalità il PdGPO ha caratteristiche di rilevanza per l'attuazione della normativa comunitaria ambientale, stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed attività, influenza altri piani e programmi ed è pertinente per l'integrazione delle considerazioni ambientali al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile (criterio 1), si ritiene che la verifica di assoggettabilità debba riguardare in particolare le caratteristiche di eventuali nuovi impatti introdotti dall'aggiornamento del Piano (criterio 2).

Come si vedrà in questo Rapporto Preliminare, l'aggiornamento del PdGPO si configura come un processo di affinamento e adeguamento delle strategie in atto, che confermerà le misure già previste ma non ancora completate e aggiornerà il Programma di misure in continuità con gli obiettivi, ancora attuali, del ciclo precedente. In tale quadro, **non sono attesi effetti ambientali significativi** che non siano stati già considerati nell'ambito delle precedenti procedure valutative e delle attività di monitoraggio.

### 1.3 Organizzazione del documento

Il documento è organizzato come segue:

- il **capitolo 2**, dopo aver illustrato la struttura e i contenuti del PdGPO vigente - comprensivo di PBI - e il suo stato di attuazione, descrive le fasi e i primi esiti del percorso di riesame in corso, evidenziando la natura prevista dell'aggiornamento del Piano;
- il **capitolo 3** illustra il percorso incrementale di implementazione del monitoraggio ambientale integrato dei Piani distrettuali, dalla definizione del Piano di monitoraggio ambientale alla recente elaborazione del Secondo report, e aggiorna il sistema degli obiettivi di sostenibilità di riferimento definito nel PMA;
- il **capitolo 4**, organizzato per temi ambientali e determinanti, sintetizza i potenziali effetti già identificati per il PdGPO vigente - comprensivo di PBI -, che si ritiene rimarranno invariati nel nuovo Piano, rileggendoli alla luce dell'analisi aggiornata del contesto territoriale e ambientale del distretto del fiume Po;
- il **capitolo 5** propone una sistematizzazione di criteri per la sostenibilità ambientale da applicare e promuovere in fase di aggiornamento e attuazione del Piano, richiamando anche attività in corso da parte di ADBPO finalizzate all'approfondimento di indicazioni operative e elaborazione di linee guida;
- il **capitolo 6**, infine, formula le conclusioni e illustra l'iter previsto per le successive fasi della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS.

Vengono inoltre allegati i seguenti documenti:

- **Allegato A** - illustra le modalità con cui si è tenuto conto delle prescrizioni e indicazioni contenute nel già citato Parere della Commissione Tecnica VIA-VAS n. 6 dell'8/2/2021, nonché nel Parere n. 10 del 15-12-2025 relativo al Primo report di monitoraggio;
- **Allegato B** - aggiorna il set minimo di indicatori definito nel PMA per la descrizione delle caratteristiche e dinamiche del territorio distrettuale di interesse per la valutazione ambientale;
- **Allegato C** - aggiorna il quadro delle aree protette e dei siti della Rete Natura 2000 presenti nel distretto idrografico;
- **Allegato D** - elenca i Comuni ricadenti nel distretto idrografico;
- **Allegato E** - elenca i soggetti competenti in materia ambientale destinatari del documento.

## 2 PdGPO VIGENTE E NUOVO CICLO DI PIANIFICAZIONE

### 2.1 Struttura e contenuti del PdGPO2021

In coerenza con quanto previsto dalla DQA e dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., il PdGPO2021, in continuità con la struttura del Piano precedente, si compone degli Elaborati elencati di seguito.

#### Elaborati del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po 2021

##### RELAZIONE GENERALE

Fornisce la chiave di lettura dei contenuti degli elaborati del PdG Po 2021 e dei principali aggiornamenti rispetto al Piano precedente

##### Elaborato 1 Aggiornamento delle caratteristiche del distretto

Redatto in funzione delle esigenze di cui all'art. 5 della DQA, fornisce un sostanziale aggiornamento del precedente elaborato per le parti inerenti alla classificazione dello stato dei corpi idrici del distretto padano riferito al sessennio 2014-2019, tenuto conto delle novità introdotte per lo stato chimico dei corpi idrici superficiali e di tutte le nuove linee guida SNPA e ministeriali per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Fornisce inoltre:

- il quadro conoscitivo in merito ai cambiamenti climatici e alle principali attività in corso nel distretto per assicurare l'equilibrio del bilancio idrico e per gestire i fenomeni di carenza idrica e della siccità nel distretto idrografico del fiume Po;
- risposta all'Eu Pilot 9722/20/ENVI in merito alle condizioni di riferimento per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali.

**Allegato 1.1** Modifiche apportate dal D.Lgs. 172/2015 di riferimento per lo stato chimico dei corpi idrici superficiali

**Allegato 1.2** Aggiornamento conoscitivo per la gestione delle risorse idriche: bilancio idrico, cambiamenti climatici, carenza idrica e siccità nel distretto idrografico del fiume Po

**Allegato 1.3** Condizioni di riferimento tipiche-specifiche dei corpi idrici superficiali ai sensi della direttiva 2000/60/CE. Documento di sintesi

##### Elaborato 2 Sintesi e analisi delle pressioni e degli impatti significativi

Costituisce un approfondimento delle conoscenze del precedente Piano, riviste ed integrate nel caso in cui sia stato possibile reperire dati aggiornati, attraverso un approccio metodologico, basato sul modello concettuale DPSIR, e sulla base delle decisioni armonizzate a scala distrettuale in attuazione alle LG SNPA. L'analisi dei determinanti del distretto, di interesse anche per le valutazioni delle pressioni, è descritta nell'Elaborato 6.

**Allegato 2.1** Linee guida SNPA per l'analisi delle pressioni ai sensi della Direttiva 2000/60/CE

**Allegato 2.2** Aspetti generali per l'analisi delle pressioni nel distretto idrografico del fiume Po

**Allegato 2.3** Metodologia per l'analisi del surplus dell'azoto

**Allegato 2.4** Schemi riepilogativi di riferimento per la definizione dei descrittori utilizzati per l'analisi delle pressioni e degli impatti

**Allegato 2.5** Valutazione dei carichi di azoto, fosforo e silice nel fiume Po e nei suoi principali affluenti: contributo scientifico di riferimento per il bacino del fiume Po

**Allegato 2.6** Relazione di accompagnamento al 2° Inventario del distretto idrografico del fiume Po ex art. 78ter del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

## Elaborati del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po 2021

**Allegato 2.7** Relazioni metodologiche per l'analisi delle pressioni e degli impatti a scala regionale

**Allegato 2.8** Pressioni antropiche, carichi di nutrienti veicolati e qualità delle acque nel distretto idrografico del fiume Po: evoluzione temporale, impatti e possibili misure di contenimento. Sintesi dei principali risultati delle attività di ricerca condotte nel periodo 2014-2020 per il bacino del fiume Po e prospettive future

### Elaborato 3 Registro delle aree protette

Fornisce l'aggiornamento dell'Elaborato 3 del PdG Po 2015, sulla base delle attività svolte.

**Allegato 3.1** Sintesi regionali elaborate per le Aree Protette ad integrazione delle informazioni contenute nell'Elaborato 3

**Allegato 3.2** Siti Natura 2000 del distretto idrografico del fiume Po e relative misure di conservazione/piani di gestione

**Allegato 3.3** Applicazione integrata della Direttiva Quadro Acque e delle Direttive Habitat e Uccelli per il raggiungimento di obiettivi comuni

### Elaborato 4 Mappa delle reti di monitoraggio e rappresentazione cartografica dello stato delle acque superficiali e delle acque sotterranee

Fornisce una rappresentazione cartografica delle reti di monitoraggio e dello stato di tutti i corpi idrici del distretto padano, distinguendo lo stato ecologico e lo stato chimico per le acque superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione e marino-costiere) e lo stato quantitativo e lo stato chimico per le acque sotterranee (sistema profondo, superficiale, collinare-montano, fondovalle).

Fornisce inoltre le mappe supplementari elaborate ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 172/2015 per lo stato chimico delle acque superficiali.

### Elaborato 5 Elenco degli obiettivi ambientali fissati per acque superficiali ed acque sotterranee del distretto idrografico padano

Riporta in forma tabellare le classificazioni degli stati di riferimento per ciascun corpo idrico del distretto, distinti per tipologie di acque, e la definizione degli obiettivi ambientali per il terzo ciclo di pianificazione 2021-2027. Inoltre, aggiorna l'Allegato 5.1 rispetto ai nuovi indirizzi metodologici europei per l'applicazione dell'art. 4.7.

**Allegato 5.1** Riesame dell'applicazione dell'art.4, comma 7, della direttiva 2000/60/CE nel Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico del fiume Po

*L'articolo 4.7 della DQA consente deroghe agli obiettivi ambientali di qualità (in relazione al mancato raggiungimento del buono stato e al deterioramento da stato elevato a buono) a causa di interventi che prevedono alterazioni idromorfologiche dei corpi idrici superficiali o del livello dei corpi idrici sotterranei o di progetti per lo sviluppo di attività antropiche sostenibili. Per l'applicazione dell'esenzione ex art. 4.7 DQA, deve essere verificato il rispetto di alcune condizioni fissate dalla Direttiva stessa, tra cui: la conferma di un interesse pubblico prevalente, la non esistenza di alternative praticabili, l'inclusione di misure di mitigazione per minimizzare l'impatto.*

### Elaborato 6 Sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico

Fornisce la descrizione dei principali aggiornamenti in corso in attuazione del Manuale di cui all'Allegato 6.1. Quanto riportato in questo Elaborato è da ritenersi la base per gli approfondimenti futuri già programmati per dare piena attuazione anche a quanto disposto dal decreto del MATTM 39/2015, che recepisce l'art. 9 della DQA

**Allegato 6.1** Manuale operativo e metodologico per l'implementazione dell'analisi economica e indirizzi metodologici per l'analisi dei costi sproporzionati e la gap analysis

## Elaborati del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po 2021

**Allegato 6.2** Canoni e sovracani per l'uso dell'acqua nel distretto del fiume Po. Sintesi del quadro normativo e ricostruzione storica degli importi

**Allegato 6.3** Servizio Idrico Integrato- dati ARERA aggiornati al 2018 e dati ISTAT per uso civile

**Allegato 6.4** Servizio industriale: dati ISTAT aggiornati al 2018

**Allegato 6.5** Documento CREA-PB a supporto della redazione del report per l'analisi socioeconomica, relativamente all'uso agricolo, zootecnico e dell'acquacoltura/pesca, ai fini dell'aggiornamento del Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po

**Allegato 6.6** Servizio idroelettrico: dati GSE S.p.A. e TERNA aggiornati al 2018

**Allegato 6.7** Servizio di gestione dei grandi laghi prealpini: dati di riferimento per la gestione da parte degli enti competenti

**Allegato 6.8** Revisione della letteratura scientifica a supporto dell'analisi economica e sviluppi futuri per il distretto idrografico del fiume Po

## Elaborato 7 Programma di misure del PdG Po 2021

Contiene il riesame dell'Elaborato 7 del Piano precedente, tenuto conto dei contributi forniti nella fase di consultazione del Progetto di Piano e delle prescrizioni del decreto MiTE per non assoggettabilità VAS. Mantenendo la stessa impostazione in obiettivi specifici, temi e Pilastri, è fornito un aggiornamento al 2020 dello stato di attuazione delle misure e del relativo quadro finanziario

**Allegato 7.1** Programmazione operativa per l'attuazione del Piano di gestione del distretto idrografico del fiume Po 2015: Reporting PoM 2018

**Allegato 7.2** Aggiornamento al 2020 delle misure di base necessarie per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque

**Allegato 7.3** Aggiornamento al 2020 degli approfondimenti specifici per le misure di base art. 11 (3) d-e-g-h-i della DQA

**Allegato 7.4** Relazione di sintesi sulle linee fondamentali dell'assetto distrettuale per il Piano Nazionale di Interventi nel Settore Idrico – Sezione Invasi

**Allegato 7.5** Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

**Allegato 7.6** Repertorio e database del programma di misure del PdG Po 2021

## Elaborato 8 Repertorio dei Piani e Programmi relativi a sottobacini o settori e tematiche specifiche

Fornisce un elenco aggiornato tenuto conto anche delle principali novità segnalate e delle prescrizioni del decreto MiTE per non assoggettabilità VAS

## Elaborato 9 Sintesi delle misure adottate in materia di informazione e consultazione pubblica, con relativi risultati ed eventuali conseguenti modifiche del Piano

Fornisce il riepilogo di tutte le attività intraprese ai fini dell'attuazione dell'art. 14 della DQA per il processo di riesame del PdG Po 2021, tenuto conto degli ostacoli incontrati a seguito della pandemia COVID 2019

**Allegato 9.1** Mappa degli attori

**Allegato 9.2** Consultazione: incontri di informazione e partecipazione pubblica sul Progetto di Piano – dicembre-2018 – novembre 2021.

**Allegato 9.3** Sintesi ed esiti delle osservazioni pervenute per la fase di consultazione del Progetto di PdG Po 2021

Elaborati del Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po 2021
<p><b>Allegato 9.4</b> Provvedimento di esclusione del PdG Po dalla VAS del MiTE (decreto direttoriale di competenza (prot n. MATTM-136 del 10 maggio 2021)</p>
<p><b>Elaborato 10 Elenco autorità competenti</b> Fornisce un aggiornamento dei riferimenti già forniti nel precedente Piano</p>
<p><b>Elaborato 11 Referenti e procedure per ottenere la documentazione e le informazioni di base di cui all'articolo 14, paragrafo 1 della Direttiva 2000/60/CE</b> Fornisce un aggiornamento dei riferimenti già forniti nel precedente Piano</p>
<p><b>Elaborato 12 Repertorio delle informazioni a supporto del processo di riesame e aggiornamento del PdG Po 2015</b> Contiene l'Atlante cartografico del Piano (rappresentazione cartografica delle informazioni e dei dati che hanno supportato l'elaborazione dei contenuti degli Elaborati di Piano) e il Database con i dati ambientali utilizzati</p> <p><b>Allegato 12.1</b> Atlante cartografico del PdG Po 2021 <b>Allegato 12.2</b> Repertorio e database delle informazioni di supporto per il riesame del PdG Po 2021</p>
<p><b>Elaborato 13 Schede di sottobacino PdG Po 2021</b> Approfondimento a livello di sottobacino di tutti i dati informativi e conoscitivi contenuti nel PdG Po 2021 approvato, al fine di fornire informazioni utili per rendere più efficace e mirata la fase di attuazione del PdG Po nel sessennio 2021-2027 tenendo conto delle specificità territoriali e ambientali che caratterizzano i diversi sottobacini del distretto idrografico del fiume Po</p>

Con riferimento ai corpi idrici che ricadono nel distretto (acque superficiali interne - fiumi e laghi -, acque di transizione, acque marino-costiere e acque sotterranee), il PdG Po 2021 si pone due obiettivi principali, previsti dalla Direttiva:

- **non deteriorare** lo stato dei corpi idrici
- raggiungere, entro i termini 2015, 2021 e 2027, il **buono stato** per tutti i corpi idrici del distretto.

In particolare, il PdG Po 2021 adotta 19 **obiettivi specifici**, già identificati nei cicli precedenti di pianificazione e suddivisi in 5 ambiti strategici, elencati nella tabella seguente.

*Tabella 4. Ambiti strategici e obiettivi specifici del (PdG Po 2021)*

<b>A 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 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 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 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 Cambiamenti climatici</b>
E.1 Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici

Il PdGPo2021, inoltre, è stato guidato dall'*Atto di indirizzo per la predisposizione del secondo ciclo di pianificazione idrica distrettuale e il coordinamento dei Piani di Tutela delle Acque e gli strumenti di programmazione regionale con il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po ai sensi della Direttiva 2000/60/CE*, individuato attraverso il lavoro di cooperazione e collaborazione con tutte le Regioni del Distretto e approvato in sede di Comitato Istituzionale in data 23/12/2013. Esso ha individuato **10 questioni di rilevanza distrettuale**, distinte in *Questioni ambientali* e *Questioni tecnico-istituzionali*, che costituiscono il riferimento delle strategie di intervento del Piano da attuare per raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dalla DQA.

Tabella 5. *Questioni di rilevanza distrettuale per il distretto idrografico del fiume Po*

<b>Questioni AMBIENTALI</b>
1. Eutrofizzazione delle acque superficiali per le elevate concentrazioni di nutrienti (azoto e fosforo) di origine civile e agro-zootecnica
2. Inquinamento delle acque superficiali e sotterranee, in particolare rispetto alla presenza di sostanze chimiche prioritarie e di nuova generazione
3. Carenza idrica e siccità, legata ad un eccessivo utilizzo delle risorse di acqua dolce esistenti e in relazione a fenomeni globali come i cambiamenti climatici e la crescita demografica
4. Alterazioni idromorfologiche e della funzionalità dei corsi d'acqua, in funzione di esigenze di utilizzo delle acque e/o di urbanizzazione degli ambiti di pertinenza fluviale
5. Perdita di biodiversità e degrado dei servizi ecosistemici dei corpi idrici
<b>Questioni TECNICO-ISTITUZIONALI</b>
6. Monitoraggio e controllo, ambientale e di efficacia
7. Integrazione delle pianificazioni che a vario titolo concorrono al raggiungimento degli obiettivi della DQA e delle programmazioni operative
8. Integrazione e rafforzamento della cooperazione istituzionale - sia verticale ed orizzontale - e della formazione e della partecipazione a livello distrettuale (Rafforzamento della governance di distretto)
9. Integrazione della conoscenza e delle informazioni, anche attraverso la condivisione dei criteri per la raccolta delle informazioni utili a scala regionale e di distretto (Integrazione delle conoscenze di livello distrettuale)
10. Sviluppo dell'analisi economica e finanziamento delle misure dei Piani e dei Programmi

Il conseguimento degli obiettivi del PdGPO si concretizza attraverso il **Programma delle misure (Programme of Measures - PoM)**, associate ai seguenti **5 Pilastri di intervento**, anch'essi definiti già nel PdGPO2015, di cui i primi 4 vengono definiti "settoriali", mentre gli ultimi due "trasversali":

- P1. Depurazione delle acque reflue e qualità chimica delle risorse idriche*
- P2. Agricoltura, sviluppo rurale e vulnerabilità delle acque*
- P3. Riequilibrio del bilancio idrico, carenza idrica e siccità*
- P4. Servizi ecosistemici e qualità idromorfologica*
- P5. Governance*
- P6. Cambiamenti climatici*

Le **misure del PdG Po** sono associate, oltre che ai pilastri di intervento e agli obiettivi specifici del Piano, alle **26 tipologie chiave di misure** o **KTM-Key type of measures** (Tabella 6), ovvero *"il riferimento europeo e distrettuale assegnato ad ogni corpo idrico che non raggiunge lo stato buono e/o è a rischio di deterioramento per la presenza di pressioni e impatti significativi, tenuto conto della questione ambientale da risolvere"*.

*Tabella 6. Tipologie chiave di misure o KTM-Key type of measures (PdGPO2021)*

KTM01	Costruzione o ammodernamento di impianti di trattamento delle acque reflue
KTM02	Ridurre l'inquinamento dei nutrienti di origine agricola
KTM03	Ridurre l'inquinamento da pesticidi in agricoltura.
KTM04	Bonifica di siti contaminati (inquinamento storico compresi i sedimenti, acque sotterranee, suolo).
KTM05	Miglioramento della continuità longitudinale (ad es. attraverso i passaggi per pesci, demolizione delle vecchie dighe).
KTM06	Miglioramento delle condizioni idromorfologiche dei corpi idrici, diverse dalla continuità longitudinale, (ad es: restauro fluviale, miglioramento delle aree ripariali, rimozione di argini, riconnessione dei fiumi alle loro pianure alluvionali, miglioramento delle condizioni idromorfologiche delle acque di transizione, ecc.)
KTM07	Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica
KTM08	Misure per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico
KTM09	Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso domestico)
KTM10	Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso industriale)
KTM11	Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso agricolo)
KTM12	Servizi di consulenza per l'agricoltura
KTM13	Misure di tutela dell'acqua potabile (ad esempio istituzione di zone di salvaguardia, fasce tampone, ecc)
KTM14	Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
KTM15	Misure per la graduale eliminazione delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie o per la riduzione delle emissioni, scarichi e perdite di sostanze prioritarie.
KTM16	Ammodernamento degli impianti di trattamento delle acque reflue industriali (comprese le aziende agricole)
KTM17	Misure per ridurre i sedimenti che origina dall'erosione e dal deflusso superficiale dei suoli
KTM18	Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi delle specie esotiche invasive e malattie introdotte
KTM19	Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi degli usi ricreativi, tra cui la pesca
KTM20	Misure per prevenire o per controllare gli impatti negativi della pesca e dello sfruttamento / rimozione di piante e animali

KTM21	Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da aree urbane e dalle infrastrutture viarie e di trasporto
KTM22	Misure per prevenire o per controllare l'inquinamento da silvicoltura
KTM23	Misure per la ritenzione naturale delle acque
KTM24	Adattamento ai cambiamenti climatici
KTM25	Misure per contrastare l'acidificazione delle acque
KTM26	Governance

Le misure inserite nel PoM sono il frutto di un approfondito lavoro di governance e di analisi del sistema distrettuale e delle sue necessità in relazione al gap da colmare per raggiungere gli obiettivi ambientali fissati dalla DQA. Ad oggi il PoM si traduce in un catalogo di **127 misure individuali**, selezionate per l'attuazione alle diverse scale spaziali, in primis quella di corpo idrico, per un totale di **632 misure** che sono poi declinate in **interventi specifici sia strutturali che non strutturali**. Considerato che complessivamente nel distretto del fiume Po si contano circa 2.520 corpi idrici, si può comprendere quale sia la dimensione e la laboriosità della programmazione operativa distrettuale.

*Tabella 7. Misure individuali (PdGPo2021).*

*M indica le misure "materiali", I le misure "immateriali", l'asterisco (\*) le misure "win-win" con le misure del PGRA.*

KTM01-P1001. Implementazione della disciplina per gli scarichi (applicazione e attività di controllo)	I
KTM01-P1-a002. Depurazione dei reflui delle case sparse e dei piccoli agglomerati con trattamenti appropriati al fine di rimuovere i carichi organici e di nutrienti (fitodepurazione, ecc.)	M
KTM01-P1-a003. Adeguamento degli agglomerati e degli impianti di depurazione ai requisiti della direttiva 271/91/CEE	M
KTM01-P1-b004. Incremento efficienza di depurazione dei reflui urbani funzionale al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, oltre le disposizioni della direttiva 271/91/CEE	M
KTM01-P1-b005. Eliminazione degli impianti di depurazione a minore efficienza	M
KTM01-P1-b006. Interventi di sistemazione delle reti esistenti (separazione delle reti, eliminazione delle acque parassite, ecc.) al fine di migliorare le prestazioni degli impianti di trattamento	M
KTM01-P1-b007. Estensione delle reti fognarie alle zone non servite (reti non depurate, sistemi di trattamento individuali) o servite da impianti a minor rendimento	M
KTM02-P2-a008. Aggiornamento delle zone vulnerabili ai nitrati da origine agricola e applicazione e riesame dei Programmi di Azione ai sensi della direttiva 91/676/CEE e della direttiva 2000/60/CE	I
KTM02-P2-a009. Realizzazione di fasce tampone/ecosistemi filtro lungo il reticolo naturale ed artificiale di pianura	M
KTM02-P2-a010. Adeguamento delle pratiche agro-zootecniche e produttive in ambito golenale (buone pratiche agricole e promozione di un'agricoltura più compatibile e multifunzionale)	M
KTM02-P2-a011. Attività di sorveglianza degli agricoltori in relazione all'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici	I
KTM02-P2-b012. Realizzazione e utilizzo di tecnologie innovative per il trattamento degli effluenti zootecnici per promuovere interventi di economia circolare	I/M
KTM03-P2-a013. Individuazione delle zone vulnerabili ai fitosanitari	I
KTM03-P2-b014. Applicazione delle misure specifiche in attuazione del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (specificare misura)	I

KTM03-P2-b015. Azioni per la mitigazione dell'impatto agricolo da correlare alla misura prevista dai PSR per "indennità direttiva acque" e "indennità direttiva habitat" (specificare i singoli interventi)	I/M
KTM03-P2-b016. Applicazione delle misure di base previste dal decreto legislativo 150/2012 per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (specificare misura)	I
KTM04-P1-a017. Realizzazione di interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza	M
KTM04-P1-c119. Realizzazione di interventi locali atti a ridurre il dilavamento da sorgenti puntuali o diffuse individuate come fonte di inquinanti di cui alla Tab. 1/A del D.Lgs 172/15	M
KTM05-P4-a018*. Adeguamento e gestione delle opere longitudinali e trasversali per la tutela della fauna ittica*	M
KTM06-P4-a019. Definizione di una rete ecologica di distretto attraverso l'integrazione delle reti ecologiche esistenti in linea con gli obiettivi della Strategia UE sulla biodiversità per il 2030 [COM(2020) 380 final]	I/M
KTM06-P4-a020*. Mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale e retroripariale nelle aree di pertinenza fluviale, anche per garantire i processi idromorfologici ed incrementare la resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici e per la valorizzazione dei servizi ecosistemici	M
KTM06-P4-a021*. Interventi di manutenzione, gestione idraulica e riqualificazione del reticolo idrografico artificiale finalizzati al miglioramento della funzionalità ecosistemica e al controllo delle specie invasive alloctone di pianura	M
KTM06-P4-a022*. Predisposizione dei Piani di gestione del demanio fluviale e lacustre e delle pertinenze idrauliche finalizzati alla ricostruzione di ambienti fluviali e lacustri diversificati e al recupero della biodiversità e la promozione di Nature Based Solutions	I
KTM06-P4-a023*. Attuazione degli interventi di riqualificazione morfologica dei Programmi di gestione dei sedimenti coerenti con la DQA e in attuazione dell'art. 117, comma 2-quater, del D.Lgs 152/2006 ss.mm.ii.	M
KTM06-P4-a024*. Coordinamento e miglioramento delle attività di controllo e contrasto delle escavazioni abusive in alveo	I
KTM06-P4-a025. Predisposizione dei Progetti di gestione degli invasi ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici	I
KTM06-P4-a026*. Restauro e ricreazione di zone di espansione delle maree e zone cuscinetto (isole emerse, velme, barene) per ricreare habitat naturali e incrementare la diversità delle specie florofaunistiche	M
KTM06-P4-b027*. Realizzazione di interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico, di tutela e riqualificazione degli ecosistemi e della biodiversità (integrazione dir. Acque, Alluvioni, Habitat, Uccelli, ecc.)	I/M
KTM06-P4-b028*. Mantenimento e/o miglioramento delle condizioni idrodinamiche per garantire la qualità ambientale dei corpi idrici di transizione	M
KTM06-P4-c120*. Predisposizione di atti normativi finalizzati alla gestione del suolo nelle aree perfluviali a rischio da dinamica morfologica o soggette a esondazione (applicazione di indennità, definizione di procedure di demanializzazione, etc.)	I
KTM050617-P4- a114*. Predisposizione dei Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	I
KTM050617-P4- a115*. Attuare i Programmi di manutenzione ordinaria dei territori collinari-montani per garantire la qualità ambientale dei corsi d'acqua e del bacino	I/M
KTM0506-P4- a113*. Predisposizione del Programma generale di gestione dei sedimenti	I
KTM07-P3-a029. Revisione del DMV, definizione delle portate ecologiche e controllo dell'applicazione sul territorio	I
KTM07-P3-a030. Attuazione a scala distrettuale della Direttiva sulla valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche	I

KTM07-P3-a031. Piani per la riduzione dei prelievi per il raggiungimento dei target definiti ai diversi livelli territoriali - Settori diverso dall'irriguo	I
KTM07-P3-b032. Revisione delle concessioni per il rispetto del bilancio idrico e idrogeologico a scala di sottobacino	I
KTM07-P3-b033. Revisione della disciplina dei procedimenti di concessione di derivazione di acqua pubblica	I
KTM08-P2P3-a035. Riutilizzo di acque reflue depurate in aree a rischio di depauperamento delle risorse idriche	M
KTM08-P3-a034. Realizzazione di vasche di accumulo della risorsa idrica sulle aste fluviali a monte delle derivazioni principali o su percorsi dei relativi canali adduttori, sfruttando anche invasi di cava, allo scopo di gestire eventi di scarsità idrica	M
KTM08-P3-a036. Interventi per la riduzione delle perdite nelle reti acquedottistiche	M
KTM08-P3-b037. Implementazione e/o potenziamento del sistema di contabilità idrica, che comprenda la misura delle portate derivate e la comunicazione al sistema di monitoraggio e previsione del bilancio idrico (Database distrettuale)	I
KTM08-P3-b038. Applicazione delle Linee guida statali applicabili al FEASR per la definizione di criteri omogenei per regolamentare le modalità di quantificazione dei volumi idrici impiegati dagli utilizzatori finali per l'uso irriguo.	I
KTM08-P3-b039. Mappatura dell'efficienza dell'uso irriguo e individuazione dei target di risparmio e/o incremento dell'efficienza alle diverse scale territoriali (corpo idrico, schema/consorzio irriguo, sottobacino, distretto)	I
KTM08-P3-b040. Individuazione dei livelli di efficienza, dei target e delle azioni per il risparmio idrico a livello di sottobacino e corpo idrico – settori diversi dall'irriguo	I
KTM08-P3-b041. Attuazione dei Piani per la riduzione dei prelievi per il raggiungimento dei target ai diversi livelli territoriali per garantire l'obiettivo di risparmio idrico definito dal Piano di Bilancio Idrico a scala distrettuale- Settore irriguo	M
KTM08-P3-c121. Azioni strutturali per il miglioramento del sistema irriguo ai fini del risparmio e dell'uso efficiente della risorsa idrica	M
KTM08-P3-c122. Azioni strutturali per assicurare il riequilibrio della disponibilità idrica a scala di area vasta	M
KTM09-P3-a042. Interventi per l'eliminazione degli sprechi e la riduzione del consumo idrico (incentivi/disincentivi, educazione ambientale e sensibilizzazione...)	I
KTM091011-P5- b117. Applicazione del "Regolamento recante i criteri per la definizione del costo ambientale e del costo della risorsa per i vari settori d'impiego dell'acqua"	I
KTM1011-P5- a118. Revisione e regolamentazione dei canoni per i diversi usi ai fini della incentivazione dell'efficienza e del recupero di costi ambientali e della risorsa	I
KTM13-P1-a043. Ricondizionamento, chiusura o sostituzione dei pozzi che mettono in comunicazione il sistema acquifero superficiale con quello profondo	M
KTM13-P1-a044. Disciplina per la definizione e gestione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano	I
KTM13-P1-b046. Definizione a scala di maggior dettaglio delle aree di ricarica degli acquiferi profondi ai fini della protezione delle acque destinate al consumo umano	I
KTM13-P3-a045. Realizzazione di interventi di interconnessione di sistemi acquedottistici per ridurre vulnerabilità qualitativa della fornitura potabile	M
KTM14-P1-a053. Aumento delle conoscenze sui microinquinanti emergenti (ad es interferenti endocrini, microinquinanti organici e microplastiche) nelle acque superficiali e sotterranee	I

KTM14-P1-a065. Monitoraggio delle perdite dalle reti fognarie al fine di progettare gli interventi per la loro riduzione	I
KTM14-P1-bo73. Aumento delle conoscenze sulla contaminazione diffusa da solventi clorurati nelle acque sotterranee	I
KTM14-P1-bo86. Aumento delle conoscenze sui valori di fondo antropico e/o naturale riguardo a determinate sostanze prioritarie e inquinanti specifici	I
KTM14-P1-c123. Aumento delle conoscenze sui carichi di sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) di vecchia e nuova generazione veicolate nei corpi idrici superficiali e sotterranei	I
KTM14-P1P2- a063. Aggiornamento degli orientamenti operativi utili al raggiungimento degli obiettivi individuati a scala di bacino per il controllo dell'eutrofizzazione del mare Adriatico e delle acque interne	I
KTM14-P1P2- bo75. Implementazione delle basi informative aggiornate, organizzate e omogenee a livello distrettuale utili alla compilazione dell'inventario delle sostanze prioritarie	I
KTM14-P1P2- bo85. Aumento delle conoscenze sulle pressioni e sui carichi inquinanti puntuali e diffusi e dei loro meccanismi di veicolazione nei corpi idrici superficiali e sotterranei	I
KTM14-P1P2- bo87. Potenziamento delle conoscenze e adeguamento dei piani di controllo alle emissioni e di monitoraggio dei corpi idrici per le sostanze prioritarie ai sensi della direttiva 2013/39/UE e D.Lgs. 172/2015 per le finalità del loro inventario	I
KTM14-P1P2- bog1. Aumento delle conoscenze sulle pressioni che incidono sul sistema acquifero profondo	I
KTM14-P3-a050. Adozione di indirizzi per l'aggiornamento delle regole di gestione dei livelli/invasi dei laghi alla luce degli obiettivi richiesti dalla DQA e per la gestione delle crisi idriche anche ai fini dell'adattamento ai cambiamenti climatici	I
KTM14-P3-a057. Potenziamento del controllo dei prelievi nelle aree di elevata criticità	I
KTM14-P3-a071. Predisposizione del Progetto di formazione del quadro conoscitivo per il calcolo del Bilancio idrico delle acque sotterranee e per il collegamento con il bilancio delle acque superficiali e con gli ecosistemi terrestri dipendenti dalle acque sotterranee	I
KTM14-P3-bo74. Attività volte a definire soglie di significatività dell'indicatore WEI+ , o altro indicatore di stress idrico, da utilizzare alla scala di sottobacino o locale	I
KTM14-P3-bo78. Aumento delle conoscenze sulla possibilità di individuare fonti di approvvigionamento alternative per garantire, sul medio lungo periodo, la disponibilità della risorsa agli usi agricoli in aree a rischio di crisi idrica	I
KTM14-P3-bo79. Sviluppo e mantenimento della modellistica di distretto DEWS-Po	I
KTM14-P3-bo80. Studi per definire la portata sostenibile da emungimenti di acquiferi a scopo idropotabile in aree critiche	I
KTM14-P3-bo81. Calcolo del bilancio idrico per il livello regionale, di sottobacino e di corpo idrico	I
KTM14-P3-bo82. Elaborazione di linee guida per la valutazione degli impatti economici della siccità	I
KTM14-P3-bo89. Studio e applicazione di sistemi per contrastare l'intrusione salina	I/M
KTM14-P3P4- a051. Aumento delle conoscenze sugli impatti delle modifiche del regime idrologico sulle componenti biotiche dell'ecosistema fluviale	I
KTM14-P4-a047. Elaborazioni di linee guida, direttive e regolamenti per tutelare specie e popolazioni autoctone e vietare la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento in natura di specie e popolazioni non autoctone alloctone, con azioni mirate e coordinate a livello di distretto, per arrestare la perdita di biodiversità	I

KTM14-P4-a048*. Aumento delle conoscenze sulla rete dei canali, con particolare riferimento alle interconnessioni con la rete idrografica naturale, sia a livello topografico e idromorfologico, per individuare criticità e opportuni programmi di intervento	I
KTM14-P4-a049*. Applicazione dell'Indice di Qualità morfologica (IQM) per i corpi idrici fluviali in stato non elevato per la definizione dello stato morfologico	I
KTM14-P4-a056. Attività di ricerca e monitoraggio sulle comunità ittiche del fiume Po per la definizione dello stato ecologico ed il mantenimento della biodiversità	I
KTM14-P4-a058. Aumento delle conoscenze sulle interrelazioni tra assetto del distretto e le aree marino-costiere	I
KTM14-P4-a062*. Approfondimenti tecnico-scientifici per evidenziare la relazione tra cambiamenti di uso del suolo, impatti ambientali e resilienza dei sistemi naturali e antropici ai cambiamenti climatici	I
KTM14-P4-a064. Aumento delle conoscenze su struttura e funzionamento degli ambienti acquatici marginali nella fascia perifluviale e delle relazioni tra idrodinamismo e successioni vegetazionali e delle dinamiche e funzioni iporreiche, anche ai fini della valutazione dei servizi ecosistemici forniti dalle infrastrutture verdi fluviali e in relazione agli impatti dei cambiamenti climatici	I
KTM14-P4-a067. Elaborazione di linee guida per il recupero naturalistico delle cave in goleni di Po e negli ambiti fluviali	I
KTM14-P4-a069. Realizzazione di un modello idrogeologico delle acque sotterranee della pianura padana sulla base delle esperienze dei modelli idrogeologici regionali	I
KTM14-P4-a070. Definizione della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi a scala di distretto	I
KTM14-P4-a072. Aumento delle conoscenze sull'interazione tra i corpi idrici e le aree protette Rete Natura 2000 al fine di attuare una politica coerente ed interconnessa di tutela della biodiversità.	I
KTM14-P4-b077. Indagine sulla localizzazione dei fenomeni di hydropeaking-thermopeaking e sugli effetti sulle comunità biologiche fluviali a valle delle restituzioni idroelettriche modulate da invasi	I
KTM14-P4-b083*. Elaborazione di linee guida per interventi integrati e/o per la valutazione dei servizi ecosistemici	I
KTM14-P4-b084*. Integrazione e aggiornamento dei dati relativi alle opere di difesa idraulica ai fini dell'analisi delle pressioni morfologiche*	I
KTM14-P4-b088. Monitoraggio della situazione territoriale delle scale di risalita per la fauna ittica (analisi del funzionamento delle esistenti e censimento delle necessità di riconnessione e di deframmentazione)	I
KTM14-P4-c124. Attività di ricerca e monitoraggio sulle comunità acquatiche dei corpi idrici per la definizione delle comunità di riferimento per lo stato ecologico ed il mantenimento della biodiversità.	I
KTM14-P5-a054*. Valutazione dell'impatto economico a lungo termine delle modificazioni morfologiche dei corpi idrici e valutazione dei servizi ecosistemici delle fasce fluviali e delle rive lacustri ai fini economici	I
KTM14-P5-a055. Applicazione di metodologie e procedure di monitoraggio ambientale specifiche per le acque di transizione, anche sulla base dei risultati del processo di intercalibrazione europea	I
KTM14-P5-a059. Integrazione e miglioramento delle reti esistenti per il monitoraggio ambientale e per la valutazione dell'efficacia del Piano di gestione	I
KTM14-P5-a060. Condivisione ed utilizzo di strumenti adeguati che permettano la valutazione costi-efficacia e costi-benefici, anche con riguardo ai costi ambientali e alla valutazione dell'impatto sull'occupazione e sul lavoro	I
KTM14-P5-a061. Predisposizione dello schema Direttore delle informazioni e delle conoscenze del distretto idrografico del fiume Po (Integrazione Sistemi informativi a scala di distretto e aggiornamento dei quadri conoscitivi)	I

KTM14-P5-a066. Aumento delle conoscenze sulle interferenze degli interventi strutturali, previsti per gli obiettivi della DQA, con i beni culturali e paesaggistici e archeologici (ex D.lgs 42/04) presenti nel territorio per poter garantire la tutela di questi ultimi	I
KTM14-P5-a068*. Miglioramento della valutazione del contenuto equivalente d'acqua del manto nevoso (SWE), il consolidamento della catena modellistica per la previsione delle inondazioni e il servizio di modellazione e controllo delle catene operative real-time*	I
KTM14-P5-b076. Attività di supporto tecnico per la gestione e il monitoraggio VAS del Piano	I
KTM15-P1-b092. Miglioramento delle performance analitiche ai fini dell'adeguamento dei LOQ per la determinazione di sostanze prioritarie e di sostanze emergenti	I
KTM15-P1-b093. Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose di cui alla direttiva 2012/18/UE	I
KTM15-P1-b094. Disciplina degli scarichi contenenti le sostanze prioritarie di cui alla direttiva 2013/39/UE	I
KTM15-P1-c125. Definizione di criteri per stabilire valori-limite di emissione, diversi da quelli individuati dal D.Lgs. 152/2006, sia in concentrazione massima ammissibile sia in quantità massima per unità di tempo	I
KTM16-P1-b095. Accordi e contratti di programma con i soggetti economici ai fini di promuovere innovazione tecnologica per il contenimento delle emissioni inquinanti nelle acque	I
KTM18-P4-b096. Interventi per il contenimento di specie animali (es. siluro) e vegetali invasive, con azioni coordinate a livello di bacino	M
KTM20-P4-b097. Monitoraggio degli stock ittici e individuazione degli sforzi massimi di pesca sostenibili	I
KTM21-P1-a098*. Disciplina e trattamento delle acque di prima pioggia in ambito urbano ed industriale e delle acque di sfioro delle reti fognarie miste	I/M
KTM21-P1-b099*. Disciplina e indirizzi per la gestione del drenaggio urbano	I
KTM23-P4-b100*. Potenziare la capacità di espansione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale	M
KTM24-P3-a101. Interventi di sostegno ai naturali processi di ricarica delle falde e/o di ricarica artificiale delle stesse (anche tramite la gestione dei prelievi e i canali irrigui)	I/M
KTM24-P3-b102. Predisposizione del Piano di Gestione delle Siccità a livello di Distretto (Siccidrometro e Direttiva Magre) e sua applicazione a livello regionale e territoriale da parte dei fornitori dei principali Servizi Idrici	I
KTM24-P6-b103*. Individuazione di nuovi paradigmi di gestione delle risorse idriche a scala di distretto che tengano conto dei possibili scenari climatici e socio-economici futuri	I
KTM24-P6-b104. Definizione di criteri e interventi per l'applicabilità delle deroghe agli obiettivi ai sensi degli artt. 4(6) e 4(7) della DQA, tenendo conto dei cambiamenti climatici	I
KTM24-P6-c126. Individuazione delle aree vulnerabili alla desertificazione al fine di adottare specifiche misure di tutela (ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. 152/2006, c1 e c.2)	I
KTM24-P6-c127. Approfondimento sui regimi idrologici perenni e temporanei: analisi degli effetti dei cambiamenti climatici sulla scarsità dei deflussi naturali e siccità e adeguamento dei piani di monitoraggio ai sensi della DQA	I
KTM24-P6-c128. Definizione di criteri finalizzati a rafforzare l'integrazione nella pianificazione territoriale e di settore delle politiche perseguite dal PNACC in termini di interventi green, blue e grey, di cui all'All. 1 del D.D. n. 117 del 15.04.2021 (MiTE- Dir.	I
KTM26-P6-c129. Accordi istituzionali e protocolli d'intesa per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari	I
KTM26-P4-a109*. Implementazione degli strumenti di gestione della Rete Natura 2000 (Misure di conservazione, Piani di Gestione, Obiettivi di conservazione)	I/M
KTM26-P4-b111. Disciplina per la tutela dei "siti reference"	I

KTM26-P5-a105*. Tutela dei paesaggi fluviali attraverso azioni specifiche di integrazione con i Piani paesaggistici regionali e altri strumenti di pianificazione che concorrono a tutelare il paesaggio*	I/M
KTM26-P5-a106. Coordinamento degli usi della risorsa negli eventi di scarsità idrica (Protocollo di intesa "Attività unitaria conoscitiva e di controllo del bilancio idrico volta alla prevenzione degli eventi di magra eccezionale nel bacino")	I
KTM26-P5-a107*. Contratti di fiume, lago, zona umida e delta	I
KTM26-P5-a108*. Informazione, educazione e formazione sui contenuti e sull'attuazione del Piano di Gestione Acque del fiume Po, in sinergia con gli altri piani distrettuali PGRA e PBI*	I
KTM26-P5-a110. Potenziamento delle azioni di salvaguardia delle aree di valore naturale e ambientale e degli elementi del sistema paesaggistico culturale del Delta del Po, a garanzia della tutela della biodiversità e della valorizzazione dei servizi ecosistemici	I/M
KTM26-P5-c130. Attività di cooperazione scientifica, ricerca interdisciplinare e sostenibilità ambientale a supporto delle Riserve	I
KTMyy-P2-a112. Applicazione delle misure nell'ambito dei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR) [specificare tipologia di sottomisura ai sensi del Reg. UE 808/2014]	I/M

A corollario del PoM, sulla base della **Programmazione Operativa** tesa a dare concreta attuazione alle misure selezionate, è stato sviluppato *l'Atlante delle misure*, un database che per ogni misura individuale riporta una serie di informazioni, tra cui in particolare:

- Obiettivo specifico
- KTM
- Pilastro di intervento
- Scenario a-b-c (misure inserite nel I, II, III ciclo di pianificazione)
- Win-win (rispetto a ritenzione naturale / siccità / Direttiva alluvioni / PNACC / Strategia UE biodiversità / Strategia UE FarmToFork / Piano d'azione UE Inquinamento zero)
- Scala spaziale misura (Distretto, Regione, Sub Unit, Sottobacino, Comprensorio irriguo, Corpo idrico)
- Piani/programmi di riferimento (es. PGRA, PBI, PTA, PdGPo2010, PSR, ...)
- Potenziali ostacoli al successo della misura (es. mancanza copertura finanziaria, mancata adesione pubblica, ...)
- Autorità responsabile dell'attuazione
- Costo
- Priorità
- Stato attuazione (On Going, Not Started, Completed)

In fase di attuazione del PdGPo2021, l'Atlante delle misure è stato anche rappresentato attraverso un documento che per ogni misura individuale ha approfondito la descrizione già inserita nel database al fine di inquadrare meglio il campo di applicazione e la potenzialità della misura e dei suoi interventi, fornendo uno strumento aggiuntivo ai soggetti individuati come responsabili dell'attuazione del PoM del PdGPo (nota informativa – seduta della Conferenza Operativa del 20 dicembre 2022).

Per quanto riguarda la scala spaziale, le misure possono essere declinate alla scala di corpo idrico, sottobacino, regionale, distrettuale e di Sub Unit. Si ricorda che le **Sub Unit** per l'ambito distrettuale per il PdGPo, rappresentano una suddivisione territoriale del distretto adottata ai fini dell'attuazione della Direttiva Acque

2000/60/CE e corrispondono a quelle che nella Direttiva Alluvioni 2007/60/CE sono definite con il termine di **Unità di gestione** (UoM - Unit of Management): ITN008 Po, ITI021 Reno, ITR081 Bacini Romagnoli, ITI01319 - Conca-Marecchia, ITI026 Fissero-Tartaro-Canalbiano, come rappresentate nella figura che segue.

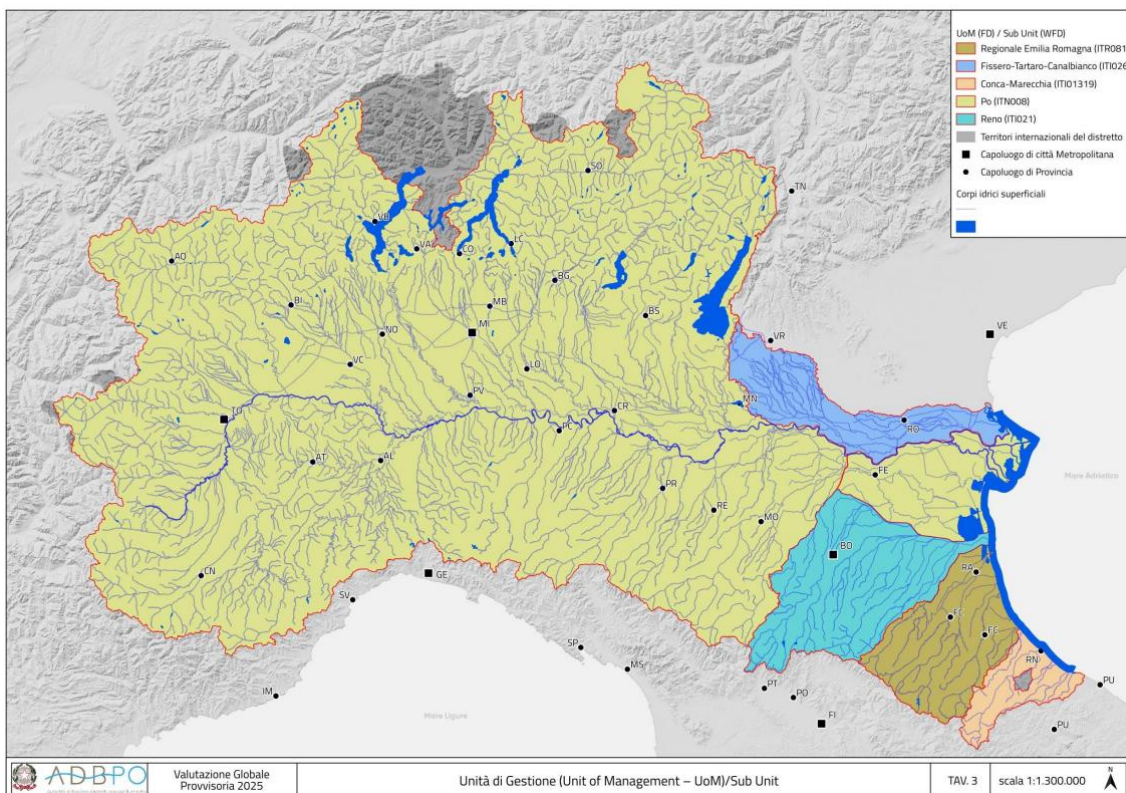


Figura 2. Unit of Management (UoM) / Sub Unit del distretto idrografico del fiume Po (Atlante VGP 2025).  
Si segnala che la UoM regionale Emilia-Romagna corrisponde alla Sub Unit Bacini Romagnoli.

### Il Piano di Bilancio Idrico

Come anticipato, il PBI rappresenta una fase sequenziale e correlata del PdGPO. Il PBI2016 si compone dei documenti elencati di seguito.

Elaborati del Piano di Bilancio Idrico 2016
<b>RELAZIONE GENERALE</b>
<b>Allegato 1 – Bilancio asta Po</b>
<b>Allegato 2 – Uso dell’acqua in agricoltura</b>
<b>Allegato 3 – Piano di gestione siccità e Direttiva Magre</b>
<b>Allegato 4 – DEWS – Modellistica del distretto</b>
<b>Allegato 5 – Misure di Piano</b>
<b>Allegato 6 – Sintesi delle misure di partecipazione pubblica</b>

Il Programma di Misure del PBI è stato strutturato in modo da costituire a tutti gli effetti una parte del PoM del PdGPO, coincidendo con le misure individuali previste dal PdGPO per il Pilastro di intervento P3 "Riequilibrio del bilancio idrico, carenza idrica e siccità", che riguarda la tutela quantitativa delle acque e il rapporto tra questa e il raggiungimento degli obiettivi della DQA.

Per il PdGPO2015, le misure del PBI sono state ricondotte alle seguenti tipologie di misure/KTM:

- KTM07 Miglioramento del regime di deflusso e/o definizione della portata ecologica
- KTM08 Misure per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico
- KTM09 Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso domestico)
- KTM10 Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso industriale)
- KTM11 Misure relative alla politica dei prezzi dell'acqua per l'attuazione del recupero dei costi dei servizi idrici (uso agricolo)
- KTM14 - Ricerca e miglioramento dello stato delle conoscenze al fine di ridurre l'incertezza
- KTM24 - Adattamento ai cambiamenti climatici

Successivamente, il processo di aggiornamento del PBI al 2021, avviato insieme al secondo aggiornamento del PdGPO, è stato poi sospeso garantendo la continuazione dell'attuazione delle misure del PBI2016 confluite nel pilastro di intervento P3 del PdGPO. Dando attuazione a questa decisione, alle KTM sopra elencate, è stata valutata la necessità di aggiungere anche la KTM13 – Misure di tutela dell'acqua potabile, con specifico riferimento alla misura individuale KTM13-P3-ao45, relativa alla *"Realizzazione di interventi di interconnessione di sistemi acquedottistici per ridurre vulnerabilità quali-quantitativa della fornitura potabile"*.

## 2.2 Stato di attuazione delle misure del PdGPO2021

Nel rispetto della scadenza fissata dall'art.15 comma 3 della DQA e degli impegni assunti con l'art. 2 dell'Allegato alla delibera CIP n. 4/2021 di adozione del PdGPO2021, a tre anni dall'adozione del PdGPO2021 è stata pubblicata la "Relazione sui progressi realizzati nell'attuazione del Programma di misure" (Reporting WISE PoM 2024).

Per quanto riguarda lo **stato di avanzamento**, la Relazione evidenzia che a scala distrettuale:

- 79 misure individuali (pari al 15%) risultano "Completed" (misure completate)
- 98 misure individuali (pari al 19%) risultano "On Going Maintenance" (misure permanenti che, se pur completate, vengono mantenute per conservare lo stato di qualità raggiunto rispetto a pressioni potenzialmente ancora presenti)
- 281 misure individuali (pari al 54%) risultano "On Going" (misure in corso)
- 61 misure individuali (pari al 12%) risultano "Not Started" (misure non ancora avviate per mancanza di copertura finanziaria o difficoltà amministrative).

Per quanto riguarda la **spesa sostenuta nel triennio 2021-2023** per dare attuazione alle misure del PdGPO2021, si riporta che sono stati spesi circa 3.190 mln € a fronte di un fabbisogno complessivo stimato di 7.696 mln €. Un contributo significativo alla spesa al 2023 proviene dai fondi della **Politica Agricola Comune (PAC)** che hanno sostenuto le misure per un importo pari a circa 549 mln € e dalle tariffe del **Sistema Idrico Integrato (SII)** che hanno contribuito per un importo di circa 1.463 mln €.

Dai dati forniti, è stato rilevato che il quadro finanziario del Programma di misure **manca di copertura per il circa il 23%** del costo totale delle misure stimato, per un importo circa 1.798 mln €. In particolare, come nei precedenti cicli di pianificazione, le misure legate ai Pilastri P4 "Servizi Ecosistemici e qualità idromorfologica e biologica dei corpi idrici" e P6 "Cambiamenti Climatici" presentano maggiori problemi attuativi per mancanza di copertura finanziaria e frammentazione delle competenze, criticità che in parte si auspica possano trovare risposte in futuro grazie all'applicazione della Nature Restoration Law e della Strategia UE per la resilienza idrica.

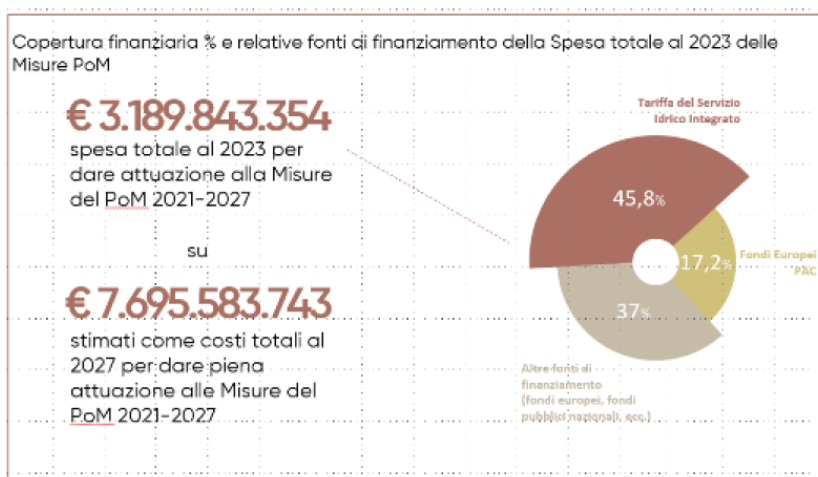


Figura 3. PdGPO2021 – Reporting WISE PoM 2024: fonti di finanziamento

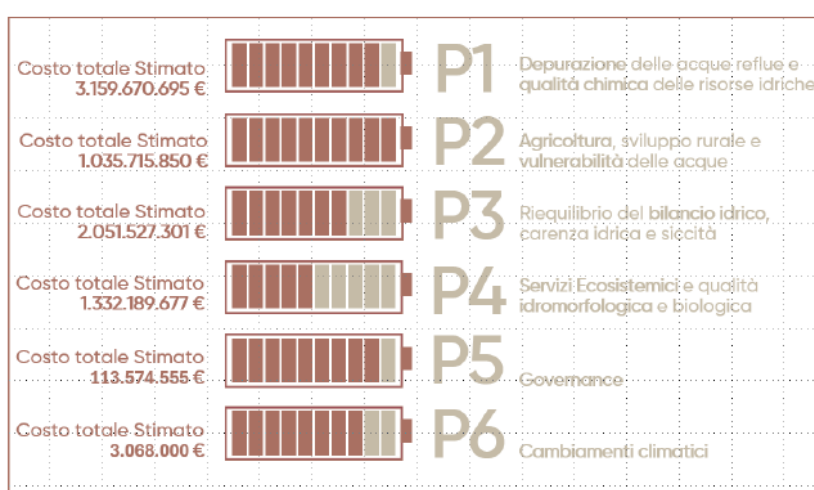


Figura 4. PdGPO2021 – Reporting WISE PoM 2024: costi stimati e copertura finanziaria per pilastro di intervento

### 2.3 Percorso di aggiornamento in corso e primi elementi dei Piani al 2027

L'aggiornamento dei tre Piani distrettuali prevede, ai sensi della normativa vigente, lo svolgimento di valutazioni e l'elaborazione di documentazione specifica propedeutica alla predisposizione dei Progetti di Piano.

In particolare, per quanto riguarda il **PdGPO**, il riesame avverrà attraverso una stretta **collaborazione e cooperazione** con le 8 Regioni e la Provincia Autonoma di Trento e le loro Agenzie Regionali Ambientali (ARPA/APPA), nel rispetto delle competenze assegnate dal D.Lgs. 152/2006 per il recepimento e l'attuazione della DQA, ed è caratterizzato dalle seguenti attività:

- **Report ex art. 5 della DQA**, che riporta la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei, oltre che una eventuale revisione degli stessi attraverso eventuali accorpamenti, divisioni e/o raggruppamenti, la valutazione delle pressioni e degli impatti significativi e dell'analisi economica degli usi/utilizzi e dei servizi ecosistemici, su cui incentrare poi la fase strategica del riesame del Piano, inerente agli obiettivi ambientali e alle misure di Piano
- **Aggiornamento dei programmi di monitoraggio** ed eventuale loro revisione per valutare l'efficacia delle misure di Piano

- **Registro delle aree protette** ai sensi dell'art. 6, della DQA come recepito dall'art. 117, commi 3 e 3 bis D. Lgs. 152/06, tenuto conto delle procedure di infrazione in corso, delle nuove strategie, direttive e regolamenti europei sui temi di interesse, in particolare per le acque potabili, le aree sensibili e il riuso delle acque reflue
- **Analisi economica degli usi ed utilizzi**, e degli strumenti per il recupero dei costi e applicazione dei principi "chi usa paga", "chi inquina paga" in attuazione di quanto richiesto dall'art. 9 della DQA e del DM 39/2017 e dei riferimenti operativi forniti dal MASE
- **Riesame degli obiettivi ambientali** per ciascun corpo idrico: proroghe, deroghe ed esenzioni nel rispetto delle prescrizioni richieste per gli art. 4.4, 4.5, 4.6 e 4.7 della DQA<sup>5</sup>, in stretta collaborazione con le Regioni e la Provincia Autonoma di Trento, tenuto conto delle competenze a loro assegnate dal D.Lgs 152/06
- **Programma di Misure e strumenti per la copertura dei costi** finanziari, di investimento ed operativi e programmazione triennale degli interventi
- **Strategie per la biodiversità** a scala distrettuale in attuazione al Regolamento UE 224/1991 per il ripristino della Natura
- **Attività di consultazione transfrontaliera**, con il supporto del MASE, del Ministero degli Affari Esteri e le Regioni interessate con la Francia, la Svizzera e la Repubblica di San Marino.

Il **Report art. 5 DQA**, di cui al primo punto, è stato pubblicato a dicembre 2025 in concomitanza con la pubblicazione della Valutazione Globale Provvisoria (VGP). In coerenza con quanto previsto dalla normativa, il report si articola in:

- Analisi delle caratteristiche del distretto (Stato dei corpi idrici 2020-2022, Impatti dei cambiamenti climatici sulla risorsa idrica del distretto, Eventi alluvionali 2023 in Emilia-Romagna)
- Esame delle pressioni e degli impatti delle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee
- Caratteristiche sociali ed economiche del distretto e analisi economica dell'utilizzo idrico e dei servizi ecosistemici.

Rispetto alla versione precedente redatta nel 2019, il nuovo Report integra conoscenze tecniche e scientifiche più aggiornate, maturate attraverso studi e progetti recenti, e tiene conto in modo più consapevole degli impatti dei cambiamenti climatici. Pur essendo ancora in corso gli aggiornamenti su pressioni, impatti e stato dei corpi idrici (considerando l'intero sessennio 2020-2025, mentre nel Report è stato analizzato il periodo 2020-2022), il Report ha consentito una prima valutazione dell'evoluzione del quadro distrettuale contribuendo alla Valutazione Globale Provvisoria (vedi sotto). In attesa del quadro finale aggiornato al sessennio di monitoraggio 2020-2025, si evidenzia che a scala distrettuale il raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla DQA risulta ancora

<sup>5</sup> Esenzioni DQA, nel rispetto di determinate condizioni:

- Art. 4.4 (PROROGA di Piano): possibilità di prorogare le scadenze 2015, 2021, 2027 al più tardi o appena le condizioni naturali lo permettano, purché non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato del corpo idrico
- Art. 4.5 (DEROGA di Piano): possibilità di conseguire obiettivi ambientali meno rigorosi, per corpi idrici specifici qualora a causa delle ripercussioni dell'attività umana (vedi report ex art. 5) o delle loro condizioni naturali il conseguimento degli obiettivi ambientali di buono non sia fattibile o esageratamente oneroso
- Art. 4.6 (PROROGA temporanea): possibilità di deterioramento temporaneo dello stato del corpo idrico per circostanze naturali o di forza maggiore eccezionali e ragionevolmente imprevedibili (es. alluvioni violente, siccità prolungate, incidenti imprevedibili, ...)
- Art. 4.7 (DEROGA di Piano): possibilità di non raggiungere lo stato buono ecologico e lo stato buono delle acque sotterranee o di deteriorare lo stato del corpo idrico a causa di nuove modifiche fisiche del corpo idrico superficiale o alterazioni del livello del corpo idrico sotterraneo, oppure per le acque superficiali di passare dallo stato elevato allo stato buono per nuove attività sostenibili di sviluppo urbano

parziale; il confronto con il precedente ciclo di pianificazione evidenzia nel **complesso variazioni contenute dello stato delle acque**, con lievi peggioramenti per alcune tipologie di corpi idrici fluviali (anche dovuti a diversi sistemi di classificazione) e piccoli miglioramenti per altri comparti, tra cui i laghi e le acque sotterranee.

Per quanto riguarda il **PBI** il riesame riguarderà:

- Aggiornamento del Bilancio idrologico e scenari di cambiamento climatico
- Usi della risorsa e vulnerabilità settoriali
- Bilancio idrico
- Misure e azioni di adattamento
- Piano di gestione della siccità.

In linea con le disposizioni previste dall'art. 14, paragrafo 1, della Direttiva Acque e dall'art. 66, comma 7, del D.Lgs. 152/2006, ADBPO promuove la **partecipazione pubblica** di tutte le parti interessate all'elaborazione, al riesame e all'aggiornamento dei propri Piani di distretto. A tal fine, sono pubblicati e resi disponibili per eventuali osservazioni del pubblico, inclusi gli utenti, per un periodo di sei mesi, i seguenti documenti<sup>6</sup> e secondo le tempistiche di seguito indicate:

- dal 22 dicembre 2024 al 22 giugno 2025, corrispondenti a tre anni prima dell'inizio del nuovo ciclo di pianificazione: il documento **Calendario unico, programma di lavoro e misure consultive per PdGPO, PBI, PGRA;**
- dal 22 dicembre 2025 al 22 giugno 2026, corrispondenti a due anni prima dell'inizio del nuovo ciclo di pianificazione: la **Valutazione globale provvisoria unica del distretto idrografico del fiume Po;**
- dal 22 dicembre 2026 al 22 giugno 2027, corrispondenti a un anno prima dell'inizio del nuovo ciclo di pianificazione: i **progetti di Piano.**

Il **Calendario unico** descrive il percorso di partecipazione pubblica che si intende seguire per garantire il più ampio coinvolgimento del pubblico e acquisire contributi utili al riesame dei Piani. Il percorso si sviluppa con continuità in un arco di tre anni ricomprendendo una parte di natura più specialistica, attinente al Piano di riferimento ed ai suoi contenuti specifici, e una parte caratterizzata dai temi di comune interesse, che verranno esaminati e discussi in modo unitario, integrato e coordinato con riferimento alle relazioni che essi hanno con ogni singolo Piano ma anche e soprattutto alle loro interrelazioni. Il Calendario presenta due allegati:

- il **cronoprogramma**, che schematizza il percorso di partecipazione pubblica nella sua organizzazione temporale, con le scadenze previste dalle norme europee e nazionali di riferimento, evidenziando le interconnessioni utili a comprendere come la partecipazione si correli e si **integri con lo sviluppo del processo di pianificazione e del processo di VAS;**
- la **mappa degli attori**, che elenca i soggetti da coinvolgere, integrabili nel corso del processo; l'elenco è articolato in istituzioni<sup>7</sup>, attori per usi<sup>8</sup>, attori per interessi specifici (ambientale, economico, sociale), portatori di conoscenza<sup>9</sup>; a questi soggetti "formali" viene aggiunto il pubblico (gruppo aperto di soggetti

<sup>6</sup> <https://www.adbpo.it/partecipazione-pubblica-2027/>

<sup>7</sup> ministeri, autorità di bacino, autorità indipendenti, agenzie interregionali, regioni, agenzie ambientali, enti regionali, città metropolitane, province, unioni e comunità montane, ANCI, enti gestori parchi, consorzi di regolazione grandi laghi, consultazione transfrontaliera

<sup>8</sup> agricolo - irriguo, agricolo - produzione biologica, agricolo - pioppicoltura, civile - servizio pubblico locale, civile - industriale, civile - ricreativo

<sup>9</sup> associazionismo (CAI), comunità scientifica, ordini professionali, università

interessati, riconducibile principalmente a associazioni/comitati e a soggetti che spontaneamente di volta in volta prendono parte agli incontri di partecipazione pubblica).

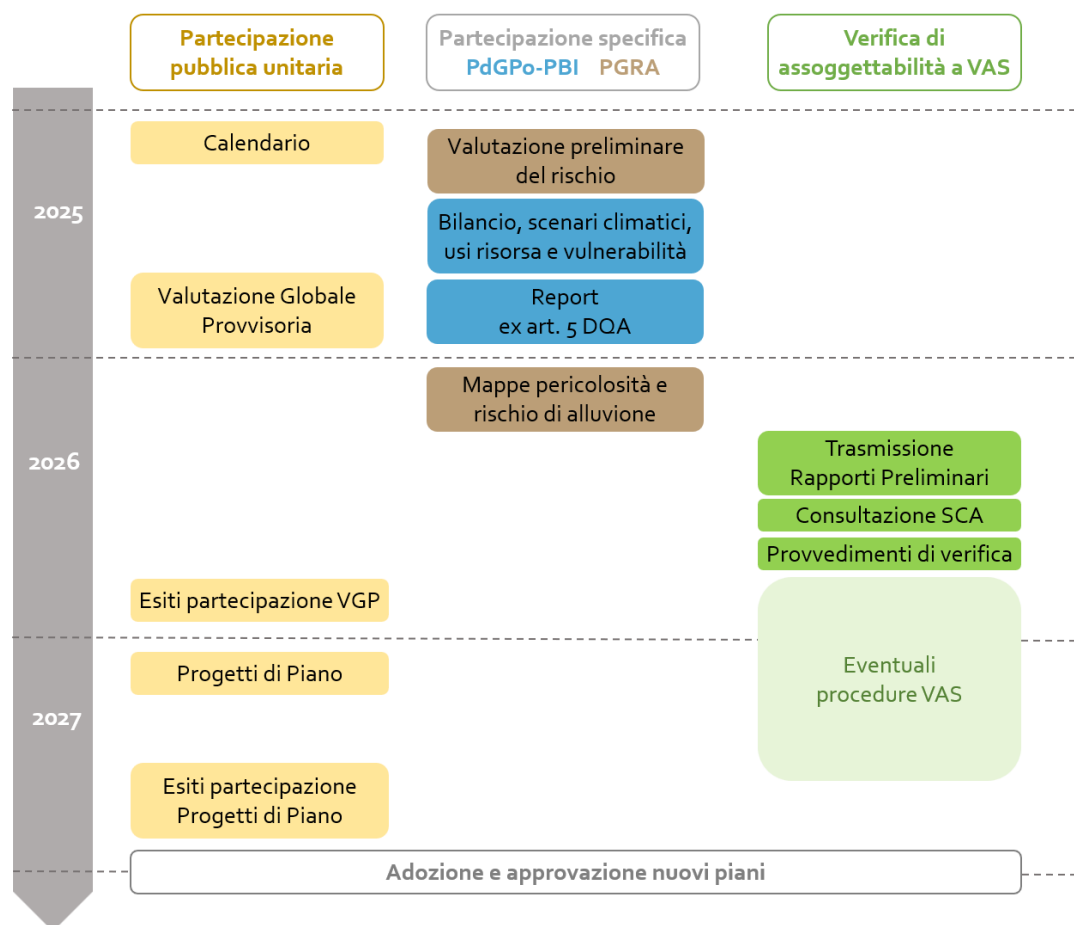


Figura 5. Principali momenti del percorso di partecipazione e della verifica di assoggettabilità a VAS

La **Valutazione globale provvisoria (VGP)** unica del distretto idrografico rappresenta uno dei momenti centrali del processo di aggiornamento dei Piani distrettuali previsti dalla normativa europea e nazionale in materia di tutela e gestione delle acque. La sua finalità principale è quella di promuovere la partecipazione attiva di tutti i soggetti interessati all'elaborazione dei Piani, attraverso un processo di consultazione pubblica che permetta di condividere le principali problematiche emerse e di definire in modo partecipato le priorità d'intervento.

Nel distretto idrografico del fiume Po, la VGP assume una dimensione unitaria e integrata, comprendendo gli strumenti fondamentali della pianificazione distrettuale (PdGPO, PBI, PGRA). Questa impostazione, già sperimentata nel ciclo di pianificazione precedente, è stata confermata anche nel nuovo ciclo per favorire la piena coerenza tra gli strumenti di pianificazione, in un'ottica di tutela e gestione coordinata delle risorse idriche e di adattamento ai cambiamenti climatici.

La **VGP 2025**, attualmente in corso di consultazione, riporta l'inquadramento generale del contesto territoriale d'interesse e delle problematiche connesse con le tematiche specifiche dei Piani distrettuali (qualità delle acque, usi della risorsa idrica, fenomeni alluvionali), con una descrizione delle attività in corso e delle priorità di intervento che si intendono perseguire sulla base dell'esperienza acquisita con i cicli di pianificazione precedenti. La VGP sottolinea come negli ultimi anni il distretto del Po abbia sperimentato condizioni meteorologiche e idrologiche sempre più estreme, culminate con la grave siccità del 2022, che ha determinato valori record di

riduzione delle portate fluviali e un'estensione eccezionale del cuneo salino nel delta, nonché con gli eventi alluvionali del 2023 e del 2024 in Emilia-Romagna che hanno causato allagamenti vastissimi, evidenziando significative criticità idrauliche e di versante del territorio colpito dagli eventi.

Le evidenze idro-climatiche suggeriscono l'esigenza di rafforzare gli strumenti di analisi, pianificazione e gestione previsti dalla normativa, guidando le politiche del distretto in modo coerente con le strategie già contenute nei Piani distrettuali, in particolare su:

- misure strutturali e non strutturali per la mitigazione del rischio idraulico;
- azioni di riduzione della vulnerabilità alla siccità, inclusa la gestione sostenibile dei prelievi;
- interventi per il riassetto idro-morfologico e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua;
- una governance adattiva basata su monitoraggio, scenari climatici e valutazione del rischio.

Per quanto riguarda nello specifico il **PdGPO**, la VGP indica che, rispetto agli obiettivi ambientali fissati dalla DQA e ai divari ancora da colmare, le strategie di intervento indicate dal PdGPO per affrontare le 10 questioni di rilevanza distrettuale di cui alla Tabella 5 rimangono tuttora attuali e guideranno le priorità anche del futuro Piano al 2027.

Come per i cicli precedenti, il PoM sarà riesaminato tenendo conto delle 26 KTM già utilizzate a partire dal 2015, riesaminando e individuando le misure individuali da programmare per ogni corpo idrico che non avrà raggiunto lo stato buono e/o è a rischio di deterioramento per la presenza di pressioni e impatti significativi.

Il processo di aggiornamento del PdGPO lavorerà soprattutto sugli ostacoli che impediscono di valorizzare il PoM nei modi dovuti, cercando di migliorare il quadro su quanto è già stato fatto o è in corso da parte dei vari attori pubblici e privati che sono competenti nella gestione e tutela delle risorse idriche.

Basandosi sul quadro conoscitivo e programmatico aggiornato e sulle attività avviate nel precedente ciclo di pianificazione, vengono definite le **priorità** per il riesame del PdGPO:

- **Implementare l'analisi economica a supporto dell'attuazione del Piano:** piuttosto che un confronto di sintesi tra settori a livello aggregato, gli sforzi vanno focalizzati sulla gap analysis (analisi dei gap rispetto allo stato di buono e delle loro cause) per singolo corpo idrico e/o di sottobacino, che sono i livelli più appropriati per l'analisi costi-efficacia e la definizione delle priorità delle misure; è necessario un mix di strumenti che includa anche strumenti di natura volontaria e non tariffaria come i pagamenti per i servizi ecosistemici (PES) e i crediti di carbonio e di natura.
- **Adattarsi agli impatti della scarsità idrica e della siccità:** studi in corso che guideranno il riesame sono il Catasto delle derivazioni e degli usi effettivi, lo sviluppo di modellistica idrogeologica avanzata delle acque sotterranee (progetto MIDAS-Po<sup>10</sup>), lo studio dei deflussi ecologici e della resilienza dei corpi idrici fluviali all'intermittenza idrologica. Come parte di una strategia coerente (stoccaggio nel suolo e negli ecosistemi, uso/riuso efficiente), nell'ambito del Piano di Bilancio Idrico si considererà la possibilità di realizzare invasi basati su scenari climatici di lungo termine, da giustificare rigorosamente ai sensi dell'Art. 4.7 della DQA (vedi pag. 9); tali ipotesi di intervento verranno approfondite e valutate nel quadro della pianificazione distrettuale a partire dall'elenco delle opere già proposte nel Piano Nazionale di Interventi Infrastrutturali e per la Sicurezza del Settore Idrico (PNISSI).
- **Ridurre i carichi di nutrienti e gestire gli ecosistemi acquatici e ripariali:** uno studio concluso sui carichi inquinanti ha permesso di definire gli obiettivi di riduzione (circa 25% per il fosforo, 40% per l'azoto); vanno rafforzati gli interventi per: sostenibilità delle pratiche agricole attraverso uso mirato dei fondi

---

<sup>10</sup> [https://www.adbpo.it/progetti/progetti-fsc/l3\\_acque\\_sotterranee/sviluppo-di-modellistica-idrogeologica-e-delle-conoscenze-di-supporto-al-piano-del-bilancio-delle-acque-sotterranee-a-scala-distrettuale/](https://www.adbpo.it/progetti/progetti-fsc/l3_acque_sotterranee/sviluppo-di-modellistica-idrogeologica-e-delle-conoscenze-di-supporto-al-piano-del-bilancio-delle-acque-sotterranee-a-scala-distrettuale/)

PAC; soluzioni basate sulla natura (Nature-Based Solutions - NBS), in particolare per ripristino e gestione del reticolo idrografico minore; ulteriore miglioramento dei reflui civili e industriali, operando in particolare sugli scolmatori di piena; sistemi di monitoraggio multidisciplinare sull'efficacia degli interventi.

- **Ridurre l'inquinamento chimico delle sostanze pericolose:** l'emergenza dei microinquinanti emergenti (MIE), dei PFAS e della resistenza agli antibiotici va affrontata adottando l'approccio "One Health", ovvero una gestione proattiva che tuteli in modo integrato la salute umana e degli ecosistemi acquatici, delle piante e degli animali. Si richiamano inoltre gli approfondimenti in corso sulla presenza di micro- e macro-plastiche (progetti AQuaPo<sup>11</sup> e Po Salvamare<sup>12</sup>).
- **Ripristino degli ecosistemi fluviale e dare più spazio ai fiumi:** in sinergia con il PGRA va data priorità alle misure "win-win" che integrino sicurezza idraulica e miglioramento ecologico tramite progetti realmente multidisciplinari. Il progetto PNRR "Rinaturazione dell'area del Po", che ha consentito per la prima volta di realizzare progettualità già pianificate lungo l'asta principale, ha messo in luce conflitti con il settore agroforestale evidenziando la necessità di un dialogo continuo, di una maggiore integrazione tra politiche agricole e ambientali e l'urgenza di programmare risorse oltre la PAC che valorizzino i servizi che il settore può fornire per raggiungere gli obiettivi ambientali della pianificazione distrettuale.
- **Arrestare la perdita di biodiversità e il degrado dei servizi ecosistemici:** va promossa una pianificazione delle attività antropiche più compatibile con i processi ecologici del distretto e con la salvaguardia dello stesso fiume Po e dei suoi affluenti, importantissimo corridoio ecologico. I risultati del "Progetto per la biodiversità nel distretto del Po", tuttora in corso, in cui è stato creato il Nature Positive Network (rete di imprese per la condivisione di buone pratiche) sono rilevanti per anticipare le priorità del Piano Nazionale di Ripristino della Natura in corso di preparazione da parte del MASE.
- **Rafforzare la Governance a scala distrettuale:** è necessario considerare i problemi locali con una visione più ampia, riconoscendo il loro valore alla scala distrettuale. In questo ambito sarà importante: potenziare ulteriormente le conoscenze con il supporto di università in sinergia con enti pubblici e privati; promuovere decisioni condivise tramite Contratti di fiume, lago e delta per una governance multilivello efficace; promuovere pratiche sostenibili in linea con gli indirizzi del Programma MaB dell'UNESCO (a partire dalla Riserva MaB "Po Grande"<sup>13</sup>).

La VGP evidenzia che nel riesame del PdGPO si terrà conto delle indicazioni della Commissione Europea all'Italia<sup>14</sup> riguardo alle criticità rilevate nell'attuazione della DQA (in tema di *governance frammentata, scarsità idrica e misure di adattamento climatico, alterazioni idromorfologiche, inquinamento da agricoltura e da altri settori, incompletezza delle informazioni nei programmi di misure e difficoltà di finanziamento*) e le raccomandazioni conseguenti.

Ne deriva l'individuazione di tre strategie fondamentali per il riesame del Piano:

---

<sup>11</sup> [https://www.adbpo.it/progetti/progetto\\_adbpo\\_nazionale/aquapo-la-ricerca-dei-contaminanti-emergenti/](https://www.adbpo.it/progetti/progetto_adbpo_nazionale/aquapo-la-ricerca-dei-contaminanti-emergenti/)

<sup>12</sup> <https://www.adbpo.it/progetti/progetti-internazionali/progetto-posalvamare/>

<sup>13</sup> <https://www.pogrande.it/>

<sup>14</sup> Commission staff working document "Third River Basin Management Plans - Second Flood Hazard and Risk Maps and Second Flood Risk Management Plans - Member State: Italy" (SWD/2025/18 final) - allegato alla "RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL CONSIGLIO E AL PARLAMENTO EUROPEO concernente l'attuazione della Direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) e della Direttiva sulle alluvioni (2007/60/CE) Terzo ciclo di piani di gestione dei bacini idrografici Secondo ciclo di piani di gestione del rischio di alluvioni" (COM/2025/2 final)

- a. **Approfondimenti conoscitivi**, volti alla costruzione di un quadro conoscitivo solido, indispensabile per la gap analysis, e per una definizione puntuale e realistica degli obiettivi ambientali dei corpi idrici (in particolare per l'applicazione di deroghe ed esenzioni artt. 4.5 e 4.7 della DQA), basata su dati omogenei, aggiornati e scientificamente robusti.
- b. **Analisi economica** – Applicazione dell'art. 9 della DQA, ulteriori approfondimenti dedicati a migliorare l'implementazione dell'analisi economica e del principio di recupero dei costi, elemento necessario per i finanziamenti delle misure e per garantire sostenibilità, equità ed efficienza nelle politiche di gestione delle risorse idriche.
- c. **Coinvolgimento degli stakeholder**, un processo partecipativo rafforzato, essenziale per supportare sia la fase strategica sia quella attuativa del Piano, con particolare attenzione alle misure che prevedono la realizzazione di nuovi bacini idrici, favorendo una governance collaborativa e multilivello.

In conclusione, la VGP sottolinea che:

- alcune criticità attuative, per quanto attiene a risorse economiche e innovazioni tecnologiche necessarie per la piena efficacia del PoM, potranno essere superate sfruttando le potenzialità sinergiche di altre programmazioni, quali quelli discendenti dalla recente Strategia sulla resilienza idrica;
- per altre tematiche - quali gap analysis, analisi economica, esenzioni ex artt. 4.5 e 4.7 della DQA - si auspicano migliori indirizzi/norme a scala europea e nazionale per garantire approcci e discipline omogenee che consentano di adempiere a quanto richiesto dalla DQA, senza generare disequità tra distretti/settori economici tenendo conto della complessità del sistema geopolitico internazionale e nazionale, distrettuale e amministrativo con cui il PdGPO si confronta.

Per quanto riguarda nello specifico il **PBI** - che integra il PdGPO attraverso approfondimenti specifici e settoriali inerenti alla tutela quantitativa e alla gestione delle risorse idriche - la VGP:

- indica che l'aggiornamento del Piano intende fondarsi su una visione più dinamica e adattiva del bilancio idrico, che non si limita alla quantificazione statica delle disponibilità e dei prelievi, ma interpreta l'acqua come variabile strategica in costante interazione con i processi ambientali, sociali ed economici
- conferma il ruolo centrale dell'**Osservatorio** permanente sugli utilizzi idrici come piattaforma tecnica di confronto e condivisione delle informazioni tra i diversi soggetti e portatori di interesse (amministrazioni centrali, regioni, consorzi di bonifica, enti gestori, organizzazioni agricole, soggetti del settore energetico), supportando il processo decisionale e la gestione preventiva delle crisi idriche
- illustra le problematiche emerse dall'aggiornamento delle conoscenze e evidenzia gli **strumenti** già operativi o in corso di attivazione per potenziare la base informativa e il monitoraggio, fra cui:
  - o l'implementazione del Catasto delle derivazioni idriche e l'avvio della raccolta di dati di prelievo in tempo reale per disporre di un quadro più accurato degli usi effettivi della risorsa
  - o l'attivazione dello strumento Drought Scan che permette di valutare se una siccità si inserisce in un contesto di stress pregresso e di simulare scenari previsionali
  - o il potenziamento del sistema di monitoraggio e previsione idrologica in tempo reale FEWS/DEWS (Flood/Drought Early Warning System) tramite l'aggiornamento della catena modellistica (modello idrologico GEOframe - modello di bilancio idrico RIBASIM)
- individua un insieme di **priorità strategiche** per il nuovo periodo di programmazione, che dovranno integrare aspetti strutturali e gestionali, con l'obiettivo di garantire una maggiore flessibilità operativa e una capacità di risposta rapida alle situazioni di crisi:

1. Riequilibrio dei bilanci di sottobacino, attraverso l'aggiornamento dei dati di disponibilità e dei fabbisogni e la definizione di misure mirate di risparmio e ottimizzazione delle risorse idriche
2. A fronte di una capacità d'invaso modesta e limitata dall'interrimento, incremento della capacità di invaso e della regolazione pluriennale, mediante il potenziamento degli invasi esistenti e valutando la fattibile realizzazione di nuovi bacini di accumulo multiuso, soprattutto in ambiti montani e pedemontani
3. Gestione coordinata dei laghi prealpini, finalizzata alla mitigazione degli effetti dei periodi di magra sui sistemi irrigui e sul mantenimento dell'equilibrio ambientale ed ecologico dei corpi idrici
4. Riduzione delle perdite e miglioramento dell'efficienza dei sistemi irrigui e civili, attraverso innovazioni tecnologiche, telecontrollo e manutenzione programmata delle reti
5. Efficientamento complessivo dei sistemi irrigui, con la possibilità di realizzare invasi aziendali, rivedendo l'organizzazione dei sistemi promiscui di scolo e irrigazione e con particolare attenzione alla valutazione degli scarichi dei depuratori e al riutilizzo delle acque reflue
6. Tutela del Delta del Po, attraverso interventi integrati per il contenimento del cuneo salino, la gestione delle derivazioni e la salvaguardia delle aree umide di pregio ambientale
7. Rafforzamento della governance distrettuale, tramite l'attivazione di tavoli permanenti di coordinamento e strumenti di concertazione con Regioni, Consorzi di bonifica e altri soggetti competenti.

### **Considerazioni conclusive**

Alla luce delle evidenze emerse dal Report ex art. 5 DQA e dalla VGP, si rileva che, rispetto al precedente ciclo di pianificazione, il conseguimento degli obiettivi di qualità della DQA permane parziale, in coerenza con quanto osservato in altri distretti europei; *i cambiamenti climatici in atto accentuano le criticità, ma nel complesso rafforzano e confermano le priorità già individuate.*

L'aggiornamento del PdGPO e del PBI si configura quindi come un processo di affinamento e adeguamento delle strategie in atto, che confermerà le misure già previste, ma non ancora completate, e aggiornerà il Programma di misure in continuità con gli obiettivi del ciclo precedente, potendo contare su valutazioni più accurate grazie agli strumenti conoscitivi e agli approfondimenti fortemente sviluppati negli ultimi anni.

Rispetto ai cicli precedenti, per rispondere alle sfide dei cambiamenti climatici, si intende dare maggiore impulso alle **misure "win-win"**, finalizzate a integrare miglioramento ecologico, della qualità delle acque e sicurezza idraulica attraverso soluzioni basate sulla natura, e rafforzare le **misure finalizzate alla gestione della scarsità idrica** basate sull'efficientamento dell'uso dell'acqua e sull'incremento della capacità di accumulo tramite potenziamento/realizzazione di invasi.

La prosecuzione degli sforzi nell'ambito del monitoraggio, della condivisione e partecipazione e dell'integrazione con altri strumenti di pianificazione permetterà di consolidare una **gestione del distretto sempre più dinamica e adattiva**, fondata su una solida base conoscitiva e sul **rafforzamento della governance multilivello**, coerentemente anche con le recenti direttive, strategie e regolamenti europei, tra cui si ricorda in particolare la Direttiva Aree sensibili 2024/3019, il Regolamento 2024/1991 sul ripristino della Natura, la Strategia sulla resilienza idrica del 2025 e la nuova Direttiva 2026/805 (che modifica integra la DQA e due direttive derivate su protezione acque sotterranee e standard di qualità ambientale), entrata in vigore il 10/5/2026 e che dovrà essere recepita nella normativa statale entro il 21/12/2027.

## 3 MONITORAGGIO AMBIENTALE

### 3.1 PMA e percorso incrementale di attuazione del monitoraggio

Alla luce delle indicazioni fornite dalla Commissione VIA/VAS nel parere per la verifica di assoggettabilità 2021, con un'attività conclusasi nel 2024 ADBPO si è dotata di un **Piano di Monitoraggio Ambientale integrato (PMA) dei Piani distrettuali**, che supera i precedenti programmi di monitoraggio ambientale VAS dei singoli Piani.

Il PMA definisce un'impostazione del monitoraggio ambientale integrato PdGPO/PGRA caratterizzata da:

- una struttura unitaria di obiettivi di sostenibilità e indicatori valida per entrambi i Piani, che permette di elaborare **valutazioni integrate**, anche a partire dal quadro unitario dei potenziali effetti ambientali delle misure;
- una governance multiattore e multilivello del monitoraggio, tenendo conto del necessario **coinvolgimento di enti e soggetti** responsabili della produzione di dati e che partecipano all'attuazione delle misure e dell'importanza di valorizzare le **sinergie con gli strumenti esistenti** per il monitoraggio di altri piani e programmi connessi;
- l'attenzione alla **fattibilità** delle attività di monitoraggio proposte, attraverso l'identificazione di set di indicatori popolabili e l'adozione di un **approccio incrementale**, che, data la struttura complessiva del sistema di monitoraggio, definisca percorsi gradualmente per la sua implementazione individuando focus su ambiti tematici, territori, obiettivi integrati, etc.
- l'attenzione a **sinergie e potenziali conflitti tra obiettivi** ambientali, con particolare riguardo agli effetti delle misure win-win e agli impatti delle opere strutturali sui quali sono proposti focus specifici di monitoraggio;
- una maggiore integrazione degli aspetti relativi ad **ambiti tematici rilevanti** quali cambiamento climatico, Rete Natura 2000 e produzione di energia idroelettrica, mediante approfondimenti valutativi e la selezione di opportuni indicatori popolabili;
- l'individuazione di indicatori ad hoc che permettono di tenere sotto controllo gli **aspetti procedurali** legati all'attuazione delle misure dei Piani.

Le riflessioni maturate nel corso della progettazione del sistema di monitoraggio in relazione agli effetti ambientali delle misure dei Piani e agli indicatori per la loro descrizione hanno permesso, inoltre, di evidenziare i principali aspetti da considerare per orientare l'attuazione verso obiettivi di sostenibilità ambientale, anche mediante l'individuazione di criteri per l'integrazione ambientale di misure e interventi.

*A supporto delle attività di monitoraggio è stato istituito un **Tavolo tecnico** composto da rappresentanti delle Regioni del distretto e della PA di Trento che svolgono il ruolo di autorità competente per la VAS o partecipano all'attuazione delle misure dei Piani distrettuali. Il Tavolo tecnico ha il compito di:*

- *condividere osservazioni sull'impostazione metodologica del monitoraggio ambientale integrato e della sua governance, anche in sinergia con i sistemi di monitoraggio degli strumenti regionali che attuano le misure dei piani distrettuali (es. PTA, PSR, ...);*
- *supportare le attività per l'implementazione del monitoraggio;*
- *favorire la valorizzazione degli esiti del monitoraggio per il riorientamento degli strumenti regionali attuativi delle misure distrettuali in raccordo con il riorientamento dei Piani distrettuali.*

L'approccio incrementale prefigurato nel PMA comincia dalla valorizzazione e messa a sistema di basi informative e meccanismi di monitoraggio già disponibili e dalla selezione di obiettivi prioritari e azioni più significative, per poi ampliare progressivamente l'analisi. Inoltre, il monitoraggio viene attivato per gradi successivi, secondo le seguenti fasi, rappresentate nella Figura 6:

- **monitoraggio dello stato del contesto**, attraverso il popolamento degli indicatori di contesto che descrivono lo stato delle componenti ambientali e socioeconomiche su cui i Piani distrettuali si trovano ad agire.
- **monitoraggio della realizzazione delle misure e degli effetti generati dalla loro implementazione**, attraverso il popolamento degli indicatori di realizzazione e, laddove possibile, la stima degli effetti ambientali che possono essere ricondotti all'azione dei Piani distrettuali.
- **monitoraggio del contributo agli obiettivi di sostenibilità e alla modificazione del contesto** collegata all'attuazione delle misure, mediante il popolamento degli indicatori di contributo calcolati a partire dagli indicatori di realizzazione e la conseguente stima delle variazioni del contesto che possono essere correlate all'implementazione dei Piani distrettuali.

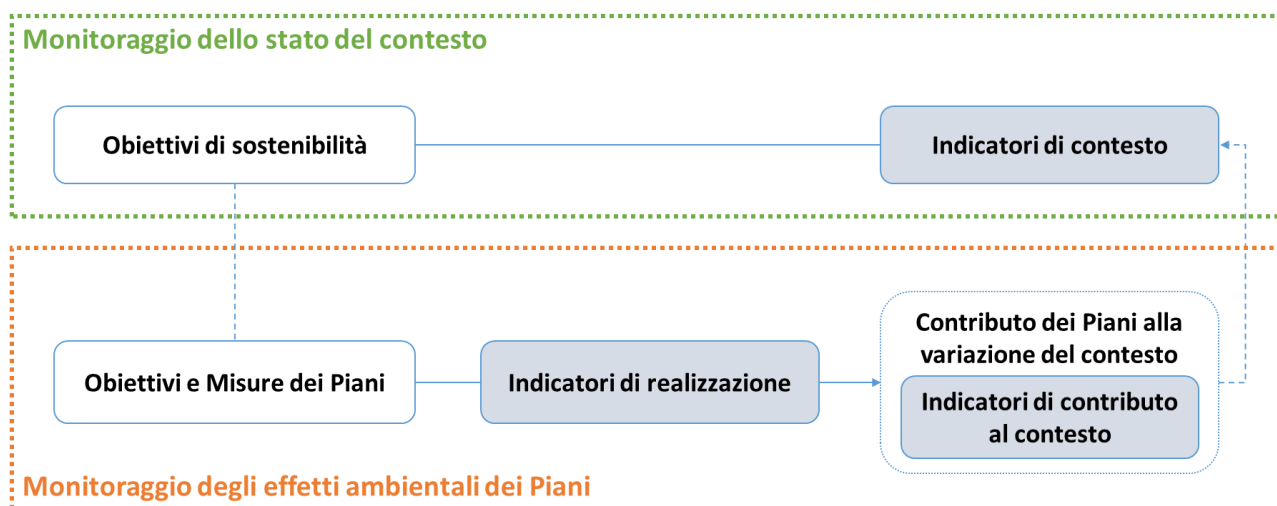


Figura 6. Schema per il monitoraggio ambientale. Elaborazione Poliedra sulla base delle Linee di indirizzo per l'implementazione delle attività di monitoraggio delle Agenzie ambientali in riferimento ai processi di VAS (ISPRA, Rapporti 151/2011)

In quest'ottica il monitoraggio è implementato anche approfondendo la relazione con gli altri strumenti di policy e con i relativi sistemi di monitoraggio, attraverso in particolare:

- l'ampliamento e l'aggiornamento del **quadro di coerenza** con piani/programmi e strategie settoriali;
- la considerazione del **contributo di piani/programmi** che attuano misure incluse nei Piani distrettuali al raggiungimento degli obiettivi dei Piani stessi, attraverso la valorizzazione degli esiti del loro monitoraggio ambientale.

In concreto, il percorso attivato per i Piani 2021 comprende:

- il **Primo report** di monitoraggio ambientale (aprile 2024), che contiene la descrizione del **contesto** che costituisce la baseline per il monitoraggio degli effetti dell'attuazione dei Piani distrettuali e del loro contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità;
- una **sperimentazione** (giugno 2025-marzo 2026) finalizzata a definire una possibile impostazione dei **flussi informativi** per l'estrazione delle informazioni necessarie a popolare gli **indicatori di realizzazione** utili a descrivere gli interventi e i loro effetti ambientali e a testare la raccolta di tali informazioni da parte

degli enti responsabili dell'attuazione su un campione di interventi selezionati in relazione a 6 focus tematici;

- il **Secondo report** di monitoraggio ambientale (maggio 2026) che, sulla base delle informazioni raccolte dagli enti nel corso della sperimentazione con riferimento ai 6 focus tematici, ha prodotto **prime valutazioni sulla sostenibilità ambientale** di un campione di interventi che attuano i Piani 2021;
- l'**estensione della raccolta** delle informazioni relative agli interventi che attuano le misure dei Piani distrettuali per i quali sono previsti potenziali effetti ambientali e, sulla base delle informazioni via via reperibili, lo **sviluppo di percorsi di valutazione** a differente profondità e complessità da convogliare nel **Terzo report** di monitoraggio ambientale, previsto successivamente alla chiusura del ciclo di pianificazione in corso, in modo da poter disporre di informazioni quanto più complete possibile sull'attuazione dei Piani 2021 (dicembre 2028).

La documentazione relativa al monitoraggio ambientale integrato dei Piani distrettuali 2021 è pubblicata al seguente link: <https://pianoacque.adbpo.it/valutazione-ambientale-strategica-vas/>.

Di seguito si sintetizzano i principali esiti dei primi due report di monitoraggio.

### Primo report

Come previsto nel PMA, la descrizione del **contesto** contenuta nel Primo report è organizzata secondo **17 ambiti tematici** che comprendono:

- i **Fattori VAS**, che rappresentano le componenti ambientali, tra cui i fattori chiave su cui i Piani hanno l'obiettivo di agire, e gli altri fattori socio-economici in riferimento ai quali si valutano e rilevano gli effetti dell'attuazione dei Piani; essi comprendono: *Acque / Suolo / Biodiversità / Paesaggio e beni culturali / Rischi naturali / Salute e benessere / Governance / Ricerca e innovazione / Cambiamento climatico*;
- i **Determinanti**, che rappresentano i settori e le attività che producono pressioni sul contesto oggetto dell'azione dei Piani e la cui evoluzione nel tempo, per questo motivo, deve essere monitorata; essi sono: *Agricoltura, zootecnia e silvicoltura / Sistema insediativo (inteso come sviluppo urbano, settore civile e trasporti terrestri) / Produzione energetica (idroelettrica e altre energie) / Industria / Acquacoltura e pesca / Rifiuti / Navigazione / Turismo e fruizione*.

Per ogni ambito tematico il PMA ha definito un set di indicatori di contesto (per un totale di 173 indicatori) articolato in un nucleo minimo in grado di rappresentare lo stato dell'ambiente e dei fattori su cui agiscono le Misure (25 indicatori) e in un nucleo integrativo che fornisce un quadro più completo, ma di cui alcuni indicatori non erano ancora popolabili o completi per tutto il distretto o derivano da progetti in essere o studi specifici dell'ADBPO. Nell'analisi del contesto contenuta nel primo report sono stati popolati tutti gli indicatori previsti dal PMA con l'eccezione di 13 per i quali non erano reperibili le informazioni necessarie.

Nel Primo report è stata inoltre analizzata la coerenza con il Piano Nazionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico (PNACC), che rappresenta una prima valutazione qualitativa degli effetti dei Piani distrettuali in termini di adattamento al cambiamento climatico.

Il report è stato oggetto del Parere della Commissione Tecnica VIA-VAS – Sottocommissione VAS n. 10 del 15-12-2025. L'Allegato A richiama le richieste contenute in tale Parere e illustra le modalità con cui se ne è tenuto conto.

### Secondo report

Il Secondo report, in conformità con il PMA, propone prime **valutazioni circa la sostenibilità ambientale della fase attuativa dei Piani 2021**, concentrandosi sul campione di interventi selezionati come casi studio della

sperimentazione ed elaborando le informazioni raccolte dagli enti nel corso di tale esperienza, in relazione ai seguenti **Focus tematici**:

1. Conoscenze e partecipazione
2. Ritenzione delle acque meteoriche nei suoli
3. Ripristino ambientale
4. Sistema Idrico Integrato

Il report presenta inoltre due approfondimenti su ulteriori focus tematici (5. Sviluppo rurale e 6. Contratti di Fiume), volti a individuare le **sinergie** attivabili affinché il monitoraggio ambientale dei Piani distrettuali possa essere alimentato con le informazioni rilevate nell'ambito del **monitoraggio di altri strumenti** che attuano a loro volta le misure dei Piani distrettuali.

Nelle sue conclusioni, il report conferma il ruolo decisivo degli **interventi integrati** nel perseguire contemporaneamente più obiettivi ambientali, oltre a quelli discendenti dalla Direttiva Quadro Acque e dalla Direttiva Alluvioni. Formula, inoltre, indicazioni per il Terzo report e per il futuro aggiornamento del PMA, nonché raccomandazioni per il **rafforzamento della cultura e della governance del monitoraggio**. In particolare, propone di consolidare procedure, strumenti operativi e forme di presidio continuo del monitoraggio ed evidenzia la necessità di una governance dei Piani maggiormente integrata, promuovendo una più stretta coerenza tra pianificazione distrettuale e interventi attuativi a scala regionale e locale, nonché un migliore coordinamento del monitoraggio dei PTA/PTUA regionali con tempi e indicatori del monitoraggio ambientale distrettuale.

Per lo sviluppo del **Terzo report**, sono state individuate le seguenti operazioni, che richiedono livelli progressivamente crescenti di acquisizione di informazioni specifiche:

- i. **Aggiornamento del contesto e verifica delle variazioni intercorse.** Per questo, sarà utile attivare per tempo un'interlocuzione con gli enti produttori di dati per poter ottenere le informazioni necessarie al popolamento degli indicatori di contesto ad oggi non valorizzati o per le quali si dispone di dati ad una scala diversa da quella del distretto.
- ii. **Analisi della coerenza delle misure distrettuali con piani, programmi, strategie** che rappresentano il riferimento per la valutazione della sostenibilità rispetto a set di obiettivi ambientali tematici (es. Strategia Europea del Suolo per il 2030), estendendo l'approfondimento realizzato in relazione al PNACC descritto nel Primo report.
- iii. **Sintesi delle valutazioni elaborate nel contesto di piani e programmi di settore** che attuano le misure dei Piani distrettuali, valorizzando in particolare le sinergie con i sistemi di monitoraggio e valutazione dei programmi regionali per lo sviluppo rurale a valere su fondi FEASR approfondite nel Focus 5 del Secondo report.
- iv. **Popolamento degli indicatori di realizzazione**, che potrà concentrarsi sugli strumenti attuativi che rendono possibile una standardizzazione della raccolta delle informazioni utili (es. bandi di gara o convenzioni che fanno da quadro all'attuazione di diversi interventi), anche a partire dai dati raccolti nell'ambito delle procedure stesse (es. istruttoria, rendicontazione).

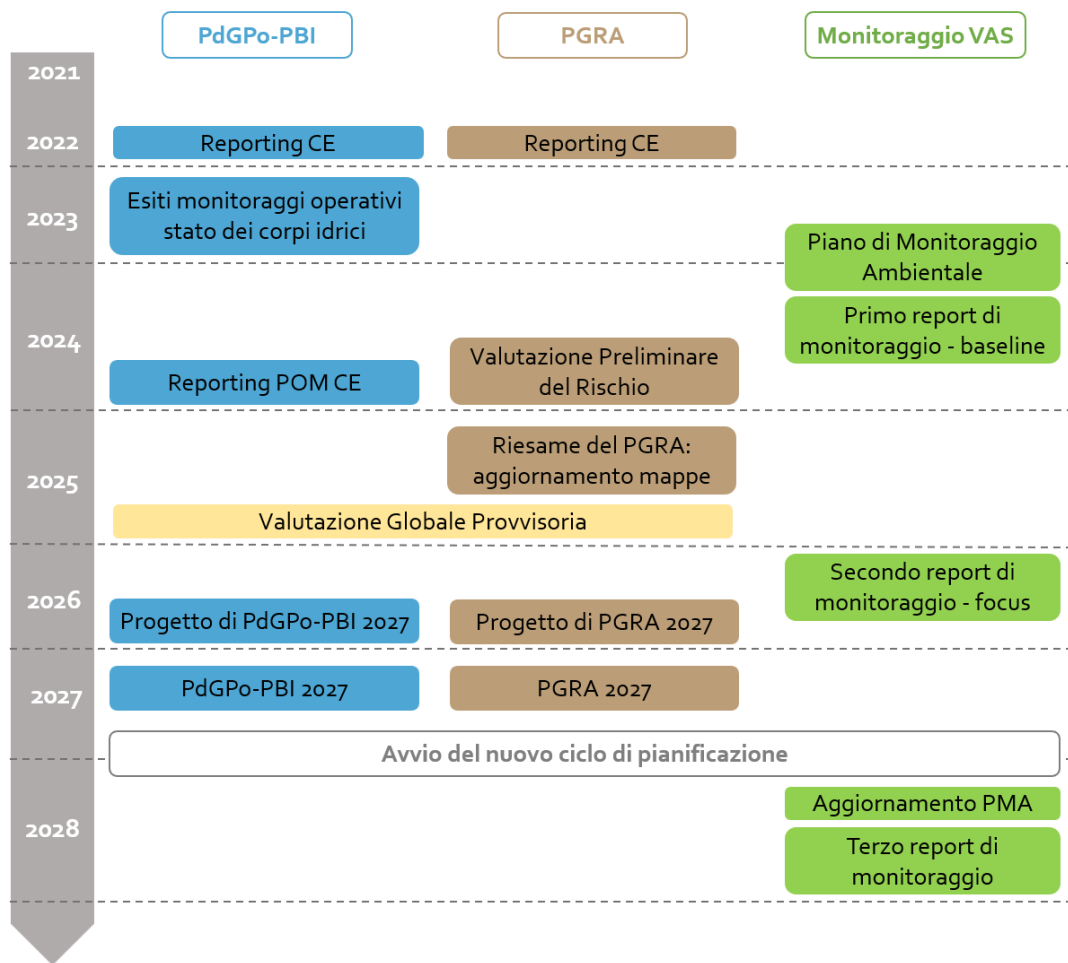


Figura 7. Cronoprogramma e milestones del monitoraggio integrato dei Piani distrettuali (aggiornamento del quadro definito dal PMA2024)

Il percorso di monitoraggio ambientale integrato relativo ai **Piani 2027** prenderà avvio nel corso del 2028 con un aggiornamento del Piano di Monitoraggio Ambientale a seguito dell'approvazione dei Piani che saranno adottati a dicembre 2027 e, analogamente al ciclo 2021, potrà prevedere tre report con cadenza biennale.

L'**aggiornamento del PMA** sarà orientato in particolare a:

- **Riesaminare il sistema degli indicatori di contesto** proposti nel PMA 2024 attraverso: verifica dell'eventuale disponibilità di dati più idonei (es. in termini di frequenza di aggiornamento o livello di aggregazione territoriale), recepimento - per quanto possibile - delle richieste della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS non ancora implementate, allineamento con il set più aggiornato di indicatori della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, implementazione degli avanzamenti maturati nei tavoli di lavoro dedicati all'integrazione delle basi dati in capo ad ADBPO e ad altri Enti produttori di dati, consolidamento delle procedure interne ad ADBPO per produrre indicatori relativi a temi quali la Governance.
- **Riesaminare il sistema degli indicatori di realizzazione** proposti nel PMA 2024 al fine di recepire le revisioni esito della sperimentazione 2025-2026 per le misure e i focus tematici considerati, nonché di verificare gli indicatori alla luce delle scelte di Piano e dei futuri Programmi delle misure, al fine di armonizzarne e razionalizzarne il quadro.

- **Definire operativamente l'intero set di indicatori di realizzazione**, fornendone una definizione univoca e specificandone le modalità di calcolo in modo da supportare efficacemente le attività in carico a tutti i soggetti coinvolti.
- Condividere con Regioni e PAT la **programmazione delle attività** per l'implementazione del monitoraggio, anche ripercorrendo e perfezionando le operazioni sopra definite per il Terzo report di monitoraggio dei Piani 2021 (punti i. – iv.), individuando eventuali nuovi **focus tematici** di interesse e definendo i **flussi per la raccolta e trasmissione delle informazioni** utili al popolamento degli indicatori di realizzazione, anche dando seguito alle proposte emerse con la sperimentazione. Ad esempio, si potrà strutturare la raccolta di informazioni relative a procedure autorizzative e valutative (es. VIA, VInCA) dei progetti infrastrutturali che attuano misure dei piani distrettuali e si potranno concordare modalità di coordinamento con processi e strumenti di diverso livello utili al monitoraggio distrettuale (es. Programmi di Sviluppo Rurale, Contratti di Fiume, applicativi settoriali in ambito difesa del suolo).
- Approfondire soluzioni e avviare il confronto con gli Enti per l'**integrazione di strumenti di reporting esistenti**, quali ReNDiS (con migliorie che permettano di estrarre in maniera automatica e sintetica le informazioni esistenti, anche georeferenziate, e aggiungerne di ulteriori utili al monitoraggio ambientale) e l'Atlante delle misure del PdGPO e il DB misure PGRA (che potrebbero essere arricchiti con campi aggiuntivi per raccogliere maggiori informazioni sui contenuti e sugli effetti delle misure).

### 3.2 Sistema aggiornato degli obiettivi di sostenibilità di riferimento

Nel PMA gli obiettivi di sostenibilità considerati dalla VAS 2015 sono stati rivisti prendendo a riferimento il quadro programmatico aggiornato e declinandoli secondo i 17 ambiti tematici di cui sopra. La struttura degli obiettivi di sostenibilità adottata per il monitoraggio integrato prevede un'articolazione su due livelli:

- quelli strategici mutuati dalla **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile** e da **PdGPO e PGRA**. La scelta di integrare gli obiettivi dei Piani a questo livello è motivata dal fatto che essi declinano gli obiettivi delle Direttive Acque e Alluvioni, le quali rappresentano il principale riferimento tra le politiche del quadro programmatico in relazione agli ambiti tematici Acque e Rischi naturali;
- quelli specifici derivanti dal **quadro delle politiche ambientali e di sostenibilità** di livello europeo e nazionale e selezionati in base alla loro significatività per il campo specifico di azione dei due Piani.

Il monitoraggio integrato garantirà nel tempo il mantenimento di un sistema di obiettivi di sostenibilità di riferimento sempre aggiornato. Di seguito ne viene riportata la versione contenuta nel Secondo report di monitoraggio, risultante da un aggiornamento basato sugli sviluppi intervenuti dopo l'elaborazione del PMA nel quadro programmatico di riferimento (riportato in Tabella 8).

#### Ambito tematico ACQUE (A)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero (PIANETA OSN II.1)	Raggiungere il buono stato ambientale delle acque marine ovvero la capacità di preservare la diversità ecologica, la vitalità dei mari e degli oceani affinché siano puliti, sani e produttivi mantenendo l'utilizzo dell'ambiente marino ad un livello sostenibile e
Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione (PIANETA OSN II.4)	
Adeguare il sistema di gestione dei corpi idrici a supporto di un uso equilibrato e sostenibile. Adeguare il	

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
<p>sistema di gestione del reticolo minore di pianura (PdGPO)</p> <p>Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua (PIANETA OSN II.5)</p> <p>Gestire i prelievi d'acqua in funzione della disponibilità idrica attuale e futura (PdGPO)</p> <p>Ridurre l'inquinamento da nitrati, sostanze organiche e fosforo. Ridurre l'inquinamento da fitofarmaci. Evitare l'immissione di sostanze pericolose (PdGPO)</p> <p>Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici, e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali (PIANETA OSN II.3)</p>	<p>salvaguardando il potenziale per gli usi e le attività delle generazioni presenti e future (MSFD)</p> <p>Impedire il deterioramento dello stato attuale delle acque superficiali e sotterranee (DQA)</p> <p>Proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni al fine di ottenere un buono stato chimico ed ecologico delle acque superficiali e chimico e quantitativo delle acque sotterranee (DQA)</p> <p>Ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie (DQA)</p> <p>Ripristinare e proteggere il ciclo dell'acqua come base per un approvvigionamento idrico sostenibile e costruire un'economia intelligente dal punto di vista idrico insieme ai cittadini e agli operatori economici (SRI)</p> <p>Migliorare la gestione delle risorse idriche e delle relative infrastrutture e, in particolare, perseguire l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse idriche (a scopo civile, industriale e agricolo), superando la frammentazione gestionale e gli sprechi di risorsa tramite l'efficientamento e il potenziamento delle infrastrutture idriche entro il 2040, anche al fine di aumentare il livello di circolarità dell'acqua (PTE)</p> <p>Ripristinare almeno 25.000 km di fiumi a flusso libero, rimuovendo principalmente le barriere obsolete e riattivando pianure alluvionali e zone umide (SEB 2030/SNB 2030)</p> <p>Ripristinare gli ecosistemi acquatici attraverso l'adozione di misure integrate che contribuiscano simultaneamente alla realizzazione degli obiettivi di diverse politiche comunitarie e nazionali (SNB2030)</p>

#### Ambito tematico SUOLO (S)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
<p>Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici, e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico e stato chimico dei sistemi naturali (PIANETA OSN II.3)</p> <p>Raggiungere la neutralità del consumo netto di suolo e combatterne il degrado e la desertificazione (PIANETA OSN II.2)</p>	<p>Garantire che entro il 2050 tutti gli ecosistemi dei suoli dell'UE siano sani e più resilienti e possano quindi continuare a offrire i loro servizi fondamentali (SES2030)</p> <p>Azzerare il consumo di suolo sia minimizzando gli interventi di artificializzazione, sia aumentando il ripristino naturale delle aree più compromesse, quali gli</p>

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Migliorare l'uso del suolo in funzione del rischio idraulico e della qualità ambientale dei corpi idrici (PdGPO)	ambiti urbani e le coste, preservando e ove possibile aumentando i "varchi naturali" fra entroterra e linea di costa (PTE)  Raggiungere la neutralità del degrado del territorio e l'aumento netto pari a zero del consumo di suolo e compiere progressi significativi nella protezione e ripristino della produttività ecologica e agricola dei suoli e nella bonifica e nel ripristino dei siti con suolo degradato e contaminato (SNB2030)

#### Ambito tematico BIODIVERSITÀ (B)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario (PIANETA OSN I.1)  Preservare le zone umide e arrestare la perdita della biodiversità (PdGPO)  Preservare le coste e gli ambienti di transizione. Preservare i sottobacini montani (PdGPO)  Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive (PIANETA OSN I.2)  Preservare le specie autoctone e controllare l'invasione di specie invasive (PdGPO)	Mettere in atto misure volte a ripristinare almeno il 20% delle zone terrestri e marine dell'UE entro il 2030 e tutti gli ecosistemi che necessitano di ripristino entro il 2050 (NRL 2024)  Proteggere, preservare e ripristinare la biodiversità e valorizzare il capitale naturale, in particolare aria, acqua e suolo, così come gli ecosistemi forestali, d'acqua dolce, delle zone umide e marini (8PAA)  Garantire la connessione ecologico-funzionale delle aree protette a scala locale, nazionale e sovranazionale, attraverso la promozione di investimenti in infrastrutture verdi e blu e delle Nature-Based Solutions (SNB2030)  Garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi ed assicurare che vengano ripristinate vaste superfici di quelli degradati, con particolare attenzione a quelli potenzialmente più idonei a catturare e stoccare il carbonio nonché a prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali (SNB2030)

#### Ambito tematico PAESAGGIO E BENI CULTURALI (P)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei paesaggi (PIANETA OSN III.4)  Conservare e valorizzare il patrimonio culturale e promuoverne la fruizione sostenibile (PIANETA OSN III.5)  Preservare i paesaggi (PdGPO)	Salvaguardare, gestire e pianificare in modo adeguato il paesaggio, il quale svolge importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce una risorsa favorevole all'attività economica (CEP)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
	Sostenere la conservazione del patrimonio culturale e favorirne la pubblica fruizione e la valorizzazione (Codice dei beni culturali e del paesaggio)

#### Ambito tematico RISCHI NATURALI (RN)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
<p>Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici (PIANETA OSN III.1)</p> <p>Ripristino dei processi idraulici e morfologici naturali dei corsi d'acqua, anche per potenziare gli interventi di riduzione del rischio idraulico (PdGPo)</p> <p>Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (PERSONE OSN III.1)</p> <p>Riduzione delle potenziali conseguenze negative dovuti agli eventi alluvionali per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente e il patrimonio culturale (PGRA)</p>	<p>Ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni (FD)</p> <p>Istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee che contribuisca a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità (DQA)</p> <p>Migliorare la conoscenza del rischio. Migliorare la performance dei sistemi difensivi esistenti. Assicurare maggiore spazio ai fiumi. Ridurre l'esposizione al rischio. (Strategie distrettuali PGRA)</p>

#### Ambito tematico SALUTE E BENESSERE (SB)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
<p>Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico (PERSONE OSN III.1)</p> <p>Proteggere la salute, proteggendo ambiente e corpi idrici superficiali e sotterranei (PdGPo)</p>	<p>Inquinamento zero per il 2050: Ridurre l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo a livelli non più considerati nocivi per la salute e per gli ecosistemi naturali e che rispettano limiti sostenibili per il nostro pianeta (Zero pollution Action Plan)</p> <p>Garantire un approvvigionamento stabile e sicuro di acqua potabile, considerando i rischi del cambiamento climatico nelle analisi dei rischi della gestione dell'acqua (SEACC)</p> <p>Promuovere l'adozione di Piani di Sicurezza delle acque - PSA (PNP)</p> <p>Rafforzare le capacità adattive e la risposta della popolazione e del sistema sanitario nei confronti dei rischi per la salute associati ai cambiamenti climatici e agli eventi estremi e alle catastrofi naturali e promuovere misure di mitigazione con co-benefici per la salute (PNP)</p> <p>Promuovere e supportare interventi intersettoriali per rendere le città e gli insediamenti umani più sani,</p>

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
	inclusivi e favorevoli alla salute, con particolare attenzione ai gruppi più vulnerabili (PNP)

**Ambito tematico GOVERNANCE (G)**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
<p>Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione (PIANETA OSN II.4)</p> <p>Mettere in atto strumenti adeguati per il finanziamento delle misure del piano (PdGPO)</p> <p>Adottare azioni che favoriscano l'integrazione delle politiche territoriali e delle competenze (PdGPO)</p> <p>Colmare le lacune conoscitive e costituire una rete della conoscenza multidisciplinare (PdGPO)</p> <p>Informare, sensibilizzare, favorire l'accesso alle informazioni (PdGPO)</p>	<p>Rafforzare l'approccio integrato, multilivello e collaborativo all'elaborazione e all'attuazione delle politiche e l'efficienza dei processi di monitoraggio e valutazione. Garantire sinergie e coerenza tra tutte le politiche interne ed esterne dell'Unione e aderire alla coerenza delle politiche per lo sviluppo sostenibile (8PAA)</p> <p>Garantire un uso e una gestione dell'acqua sostenibili e resilienti rispetto ai cambiamenti climatici, migliorando il coordinamento dei piani di settore o attivare specifici meccanismi volti a regolamentare l'allocazione e i permessi inerenti alla risorsa idrica (SEACC)</p> <p>Promuovere la partecipazione ed aumentare la consapevolezza dei portatori di interesse nella definizione di strategie e piani di adattamento settoriali attraverso un ampio processo di comunicazione e dialogo, anche al fine di integrare l'adattamento all'interno delle politiche di settore in maniera più efficace (SNACC)</p>

**Ambito tematico RICERCA E INNOVAZIONE (RI)**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
<p>Aumentare gli investimenti in ricerca e sviluppo (PROSPERITÀ OSN II.1)</p>	<p>Perseguire nella ricerca una visione in cui l'ambiente è considerato bene primario e la cui conservazione è funzionale alla sfida di una crescita sostenibile, anche valutando l'impatto degli interventi di innovazione sul funzionamento degli ecosistemi (PNR)</p> <p>Orientare la ricerca scientifica allo sviluppo di analisi del rischio climatico e dei servizi climatici dedicati a settori particolarmente vulnerabili quali infrastrutture, agricoltura, insediamenti urbani, trasporto, imprese ed energia (SNACC)</p>

**Ambito tematico CAMBIAMENTO CLIMATICO (CC)**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		
	STRATEGICI	SPECIFICI
MITIGAZIONE	<p>Proteggere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste (PIANETA OSN I.4)</p> <p>Abbatere le emissioni climalteranti (PROSPERITÀ OSN VI.3)</p>	<p>Garantire il non deterioramento di tutti gli ecosistemi ed assicurare che vengano ripristinate vaste superfici di quelli degradati, con particolare attenzione a quelli potenzialmente più idonei a catturare e stoccare il carbonio nonché a prevenire e ridurre l'impatto delle catastrofi naturali (SNB2030)</p>
ADATTAMENTO	<p>Promuovere il presidio e la manutenzione del territorio e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori anche in riferimento agli impatti dei cambiamenti climatici (PIANETA OSN III.1)</p> <p>Individuare strategie condivise di adattamento ai cambiamenti climatici (PdGPO)</p>	<p>Sviluppare politiche di sostegno a tutti i livelli e in tutti i settori: Migliorare le strategie e i piani di adattamento; Promuovere la resilienza locale, individuale e giusta; Promuovere soluzioni per l'adattamento basate sulla natura (SEACC)</p> <p>Accelerare l'adattamento a livello trasversale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accelerare l'introduzione delle soluzioni di adattamento (soluzioni praticabili, sostegno ad agricoltori e gestori di terreni; consulenza tecnica e sistemi di sostegno alle decisioni);</li> <li>- Ridurre i rischi legati al clima (infrastrutture resilienti e a prova di clima; sinergia tra azioni di adattamento climatico e azioni di prevenzione e riduzione del rischio di catastrofi);</li> <li>- Garantire la disponibilità e la sostenibilità dell'acqua potabile (Proteggere l'acqua dagli effetti degli eventi estremi, ridurre il consumo) (SEACC)</li> </ul>

**Ambito tematico AGRICOLTURA, ZOOTECNIA E SILVICOLTURA (AG)**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ		
	STRATEGICI	SPECIFICI
	<p>Garantire la sostenibilità di agricoltura e silvicoltura lungo l'intera filiera (PROSPERITÀ OSN IV.5)</p>	<p>Aumentare la superficie agricola gestita secondo approcci agroecologici quali agricoltura o agrosilvicoltura biologica, policoltura e rotazione delle colture, difesa integrata e gestione dei nutrienti (NRL 2024)</p> <p>Garantire che la catena alimentare, che copre la produzione alimentare, il trasporto, la distribuzione, la commercializzazione e il consumo, abbia un impatto ambientale neutro o positivo, preservando e ripristinando le risorse terrestri, d'acqua dolce e marine da cui dipende il sistema alimentare (F2F Strategy)</p> <p>Promuovere approcci circolari all'utilizzo dell'acqua in agricoltura e nel settore produttivo, sostenendo il riutilizzo delle acque e l'efficienza idrica (CEAP)</p>

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
	<p>Ridurre entro il 2030 del 50% le perdite di nutrienti, l'uso e il rischio da pesticidi chimici e la vendita di antimicrobici per animali d'allevamento e in acquacoltura (Zero Pollution Action Plan)</p> <p>Ridurre entro il 2030 del 50% i rischi e l'uso dei prodotti fitosanitari e in particolare riguardo quelli più pericolosi; ridurre l'uso di fertilizzanti di almeno il 20% (SNB2030)</p> <p>Contenere fenomeni di dissesto e degrado, attraverso pratiche di prevenzione dal dissesto idrogeologico e di gestione connesse alla conservazione dell'attività agro-forestale e investimenti non produttivi finalizzati alla cura del territorio, al contrasto al consumo di suolo agricolo, alla manutenzione straordinaria dei sistemi di idraulica forestale e del reticolo idraulico minore e un piano straordinario di manutenzione del territorio forestale e montano (PSN PAC)</p> <p>Prevedere la gestione e manutenzione del territorio rurale, dei canali e della rete idrica minore finalizzati a ridurre i rischi connessi al dissesto idrogeologico (PTE)</p>

#### Ambito tematico SISTEMA INSEDIATIVO (SI)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Rigenerare le città e garantire l'accessibilità (PIANETA OSN III.2)	<p>Evidenziare il ruolo delle nature-based solutions per la gestione dell'uso del territorio e la pianificazione delle infrastrutture; ridurre i costi, fornire servizi ecosistemici resilienti al clima e migliorare la conformità alla Direttiva Quadro sulle Acque ed alla Direttiva Alluvioni (SEACC)</p> <p>Migliorare la gestione delle risorse idriche e delle relative infrastrutture e, in particolare, perseguire l'ottimizzazione dell'utilizzo delle risorse idriche (a scopo civile, industriale e agricolo), superando la frammentazione gestionale e gli sprechi di risorsa tramite l'efficientamento e il potenziamento delle infrastrutture idriche entro il 2040, anche al fine di aumentare il livello di circolarità dell'acqua (PTE)</p>

#### Ambito tematico PRODUZIONE ENERGETICA (PE)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Ridurre i consumi e incrementare l'efficienza energetica (PROSPERITÀ OSN VI.1)	Negli impianti idroelettrici prevedere misure di mitigazione tecnicamente fattibili ed ecologicamente rilevanti per ridurre gli impatti negativi sulle acque e

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o limitando gli impatti sui beni culturali e il paesaggio (PROSPERITÀ OSN VI.2)	sugli habitat e sulle specie protetti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico, volte a garantire la risalita e la discesa a valle dei pesci, un flusso ecologico e un flusso di sedimenti minimi; misure volte a proteggere o migliorare gli habitat (Atto delegato al Regolamento UE 2020/852 - Tassonomia)

#### Ambito tematico **INDUSTRIA (I)**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare (PROSPERITÀ OSN IV.1)  Promuovere la responsabilità sociale, ambientale e dei diritti umani nelle amministrazioni e nelle imprese, anche attraverso la finanza sostenibile (PROSPERITÀ OSN IV.3)	Mobilizzare l'industria per un'economia pulita e circolare (Green deal EU)  Ridurre le emissioni delle industrie nell'acqua e nel suolo, e garantire che gli operatori delle grandi installazioni industriali, in particolare degli stabilimenti più pericolosi, provvedano alla bonifica dalle contaminazioni derivanti dalle loro operazioni industriali o causate da incidenti industriali gravi (Direttiva IED)  Bandire le sostanze chimiche più dannose; considerare gli effetti combinati delle sostanze chimiche; eliminare gradualmente le sostanze per- e polifluoroalchiliche – PFAS (Strategia UE sostanze chimiche sostenibili)  Ridurre il consumo di acqua introducendo requisiti di risparmio idrico per le attività produttive, incoraggiando un impiego efficiente della risorsa idrica e promuovere un uso più ampio di piani di gestione della siccità e una più sostenibile gestione e uso del suolo (SEACC)  Promuovere approcci circolari all'utilizzo dell'acqua in agricoltura e nel settore produttivo, sostenendo il riutilizzo delle acque e l'efficienza idrica, anche nei processi industriali (CEAP)

#### Ambito tematico **ACQUACOLTURA E PESCA (AP)**

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Garantire la sostenibilità di acquacoltura e pesca lungo l'intera filiera (PROSPERITÀ OSN IV.6)	Ripristinare e mantenere il buono stato ambientale degli ecosistemi marini, attraverso la riduzione degli impatti negativi delle attività di pesca, acquacoltura ed estrazione (SNB2030)  Promuovere la pesca sostenibile e il ripristino e la conservazione delle risorse biologiche acquatiche. Promuovere le attività di acquacoltura sostenibile e la

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
	trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura, contribuendo alla sicurezza alimentare nell'Unione. Consentire un'economia blu sostenibile nelle aree costiere, insulari e interne e promuovere lo sviluppo di comunità della pesca e dell'acquacoltura. Rafforzare la governance internazionale degli oceani e consentire mari e oceani sicuri, protetti, puliti e gestiti in modo sostenibile (PN FEAMPA)

#### Ambito tematico RIFIUTI (R)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Dematerializzare l'economia, abbattere la produzione di rifiuti e promuovere l'economia circolare (PROSPERITÀ OSN IV.1)	Contribuire alla sostenibilità nell'uso delle risorse e ridurre i potenziali impatti ambientali negativi del ciclo dei rifiuti (PNGR)  Prestare attenzione al contrasto dei fenomeni di smaltimento illecito di rifiuti attraverso il monitoraggio del territorio (PNGR)

#### Ambito tematico NAVIGAZIONE (N)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Garantire infrastrutture sostenibili (PROSPERITÀ OSN V. 1)  Promuovere la mobilità sostenibile di persone e merci (PROSPERITÀ OSN V. 2)	Decarbonizzare il settore navale mediante l'elettrificazione delle ferry-boats a corto raggio per la navigazione fluviale, le unità navali per il trasporto pubblico locale e la navigazione da diporto o ricreativa (MIMS - Cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità. Rapporto della Commissione cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità sostenibili)  Redazione di piani logistici urbani sostenibili per accelerare l'implementazione delle soluzioni a emissioni zero già disponibili e un migliore utilizzo delle vie navigabili interne nelle città (MIMS - Investire in Infrastrutture: Strumenti Finanziari e Sostenibilità. Rapporto della Commissione Finanza per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibili)

#### Ambito tematico TURISMO E FRUIZIONE (T)

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile (PROSPERITÀ OSN IV.4)	Sviluppo e gestione del turismo, secondo principi di sostenibilità in riferimento a: conservazione e valorizzazione dell'ambiente e del patrimonio locale;

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ	
STRATEGICI	SPECIFICI
	<p>sviluppo economico e sociale; mantenimento e miglioramento della qualità della vita dei residenti locali; gestione dei visitatori e miglioramento della qualità dei servizi turistici offerti (CETS)</p> <p>Cambiare il modello di turismo in chiave di circolarità e tutela della biodiversità, che tenga conto della preferenza espressa dai turisti europei in tema di mobilità dolce (cammini, ferrovie storiche, percorsi ciclabili, reti fluviali ecc.) e offerte di trasporto sostenibile. In questo ambito, si intende ricomprendere anche il turismo di prossimità; lo scambio di esperienze tra diverse località sui modelli di turismo sostenibile; il sostegno all'adozione di modelli di economia circolare e a sistemi sostenibili di gestione dei rifiuti nelle località turistiche (PST)</p>

Tabella 8. Quadro programmatico per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità di riferimento

Strumento e livello - internazionale (i), europeo (e), nazionale (n)			AMBITI TEMATICI																
			A	S	B	P	RN	SB	G	RI	CC	AG	SI	PE	I	AP	R	N	T
Agenda 2030	<i>i</i>																		
Risoluzione del Parlamento europeo del 15 giugno 2023 sull'attuazione e la realizzazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile	<i>e</i>																		
Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile 2022	<i>SNSvS22</i>	<i>n</i>																	
Direttiva Quadro Acque	<i>DQA</i>	<i>e</i>																	
8° Programma d'azione per l'Ambiente al 2030	<i>8PAA</i>	<i>e</i>																	
Direttiva quadro sulla Strategia per l'ambiente marino (2008/56/CE)	<i>MSFD</i>	<i>e</i>																	
Strategia Europea sulla resilienza idrica (COM (2025) 280 final)	<i>SRI</i>	<i>e</i>																	
Strategia Europea per il suolo per il 2030 (COM/2021/699 final)	<i>SES2030</i>	<i>e</i>																	
Strategia Europea sulla Biodiversità per il 2030 (COM(2020) 380 final)	<i>SEB2030</i>	<i>e</i>																	
Convenzione Europea del Paesaggio	<i>CEP</i>	<i>e</i>																	
Direttiva Alluvioni	<i>FD</i>	<i>e</i>																	
Piano d'azione dell'UE: "Verso l'inquinamento zero per l'aria, l'acqua e il suolo" (COM(2021) 400 final) ( <i>Zero pollution Action Plan</i> )	<i>e</i>																		
Nuova strategia europea di adattamento ai CC (COM(2021) 82 final)	<i>SEACC</i>	<i>e</i>																	
Green deal EU	<i>e</i>																		
Farm to Fork Strategy - Strategia "Dal produttore al consumatore" per un sistema alimentare equo, sano e rispettoso dell'ambiente (COM(2020) 381 final)	<i>F2F</i>	<i>e</i>																	
Circular Economy Action Plan (COM(2020) 98 final)	<i>CEAP</i>	<i>e</i>																	
Atto delegato al Regolamento UE 2020/852 – Tassonomia	<i>e</i>																		
Direttiva sulle Emissioni Industriali	<i>IED</i>	<i>e</i>																	
Strategia in materia di sostanze chimiche sostenibili. Verso un ambiente privo di sostanze tossiche (COM(2020) 667 final)	<i>e</i>																		
Carta Europea del Turismo Sostenibile	<i>CETS</i>	<i>e</i>																	
Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2024, sul ripristino della natura e che modifica il regolamento (UE) 2022/869 ( <i>Nature Restoration Law</i> )	<i>NRL</i>	<i>e</i>																	
Piano per la Transizione Ecologica	<i>PTE</i>	<i>n</i>																	
Strategia Nazionale per la Biodiversità 2030	<i>SNB2030</i>	<i>n</i>																	

Strumento e livello - internazionale (i), europeo (e), nazionale (n)		AMBITI TEMATICI																
		A	S	B	P	RN	SB	G	RI	CC	AG	SI	PE	I	AP	R	N	T
Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs 42/2004)	<i>n</i>																	
Programma Nazionale della Prevenzione	<i>PNP</i>	<i>n</i>																
Strategia Nazionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico	<i>SNACC</i>	<i>n</i>																
Piano Nazionale per l'Adattamento al Cambiamento Climatico	<i>PNACC</i>	<i>n</i>																
Programma Nazionale della Ricerca	<i>PNR</i>	<i>n</i>																
Piano Strategico della PAC 2023-2027	<i>PSN PAC</i>	<i>n</i>																
Programma Nazionale a valere sul Fondo Europeo per gli Affari Marittimi, la Pesca e l'Acquacoltura 2021-2027	<i>PN FEAMPA</i>	<i>n</i>																
Programma Nazionale per la Gestione dei Rifiuti	<i>PNGR</i>	<i>n</i>																
"Cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità", Rapporto della Commissione cambiamenti climatici, infrastrutture e mobilità sostenibili del MIMS ( <i>Rapporto Carraro</i> )	<i>n</i>																	
"Investire in Infrastrutture: Strumenti Finanziari e Sostenibilità", Rapporto della Commissione Finanza per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibili del MIMS ( <i>Rapporto Pammolli</i> )	<i>n</i>																	
Piano Strategico del Turismo 2023-2027	<i>PST</i>	<i>n</i>																

## 4 CONTESTO E POTENZIALI EFFETTI AMBIENTALI DEL PIANO

Come discusso nel capitolo 2.3, l'aggiornamento del PdGPO – comprensivo di PBI – si configura come un processo di affinamento e adeguamento delle strategie in atto, che confermerà le misure già previste ma non ancora completate e aggiornerà il Programma di misure in continuità con gli obiettivi del ciclo precedente, potendo contare su valutazioni più accurate grazie agli strumenti conoscitivi e agli approfondimenti fortemente sviluppati negli ultimi anni.

Rispetto ai cicli precedenti, per rispondere alle sfide dei cambiamenti climatici, si intende dare maggiore impulso alle misure “win-win” finalizzate a integrare miglioramento ecologico e della qualità delle acque e sicurezza idraulica attraverso soluzioni basate sulla natura e a rafforzare le misure finalizzate alla gestione della scarsità idrica basate sull'efficientamento dell'uso dell'acqua e sull'incremento della capacità di accumulo tramite potenziamento/realizzazione di invasi, in continuità con il Piano vigente e aumentando gli sforzi nei sottobacini risultati più critici rispetto ai cambiamenti climatici.

Alla scala territoriale cui si attesta la valutazione ambientale strategica, ovvero quella del distretto, dall'aggiornamento dei Piani non si attendono effetti ambientali significativi che non siano già stati considerati nell'ambito delle precedenti procedure valutative e nel piano di monitoraggio.

In questo capitolo si intendono riepilogare i potenziali effetti già individuati per il PdGPO vigente, letti a fronte dell'analisi aggiornata del contesto territoriale e ambientale su cui il Piano agisce nel suo complesso. Nello specifico, si propone:

- *Un aggiornamento sulle principali caratteristiche e dinamiche del territorio distrettuale di interesse per la valutazione ambientale, tratto dalla lettura più dettagliata contenuta nell'Allegato B, dove il contesto viene descritto attraverso l'aggiornamento del set minimo di indicatori del sistema di monitoraggio. In coerenza con l'approccio integrato alla pianificazione, il quadro conoscitivo è il medesimo contenuto nel contestuale RP del PGRA.*
- *Una sintesi delle tipologie dei potenziali effetti delle misure del PdGPO vigente sui fattori ambientali e in termini di variazione degli impatti e delle pressioni derivanti dai determinanti, che si ritiene valgono anche per il PdGPO2027; in alcuni casi, le misure che prevedono interventi strutturali possono generare impatti positivi o negativi a seconda delle tipologie prescelte, dei criteri localizzativi e delle modalità di attuazione delle opere. Nelle sintesi vengono citate le misure individuali più connesse con il tema in esame, indicando con un asterisco (\*) le misure win-win con il PGRA. Per una lettura più dettagliata degli effetti si rimanda al PMA, che ha riorganizzato e precisato la valutazione contenuta del Rapporto ambientale del PdGPO2015 tramite una matrice che mette in relazione le misure individuali con gli ambiti tematici rispetto ai quali sono stati articolati gli obiettivi di sostenibilità.*

Dal quadro conoscitivo e valutativo così ricostruito risulta che l'insieme delle potenziali interazioni fra misure previste dal PdGPO e valori ambientali, territoriali e paesaggistici, **è sostanzialmente analogo a quello già valutato e oggetto di monitoraggio.**

Le misure del PdGPO sono tese a produrre **effetti positivi** sullo stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici e possono, inoltre, produrre effetti positivi sulla riduzione del rischio dovuto agli eventi alluvionali nel caso di interventi integrati (win-win).

I potenziali **effetti negativi** sull'ambiente connessi alla realizzazione di **interventi strutturali** sono invariati rispetto a quelli già considerati nelle precedenti procedure di VAS. La valutazione degli impatti specifici e la

definizione delle soluzioni puntuali per la minimizzazione, mitigazione e compensazione degli impatti negativi avvengono in sede di progettazione e relative autorizzazioni (es. paesaggistica) e valutazioni (in particolare **valutazione di impatto ambientale** e, dove previsto, **valutazione di incidenza**). Il capitolo 5 presenta le iniziative in cui ADBPO è impegnata per lo sviluppo di linee guida e strumenti operativi finalizzati all'integrazione degli aspetti ambientali nell'aggiornamento e nell'attuazione del Piano, e propone una prima sistematizzazione di orientamenti e criteri di sostenibilità.

Si ricorda che, come messo in evidenza dal Rapporto Ambientale del PdGPO2015, nell'ambito di determinate politiche settoriali (sicurezza idraulica, produzione di energia rinnovabile, navigazione interna) vi sono tipologie di intervento di interesse pubblico o prevalente che, se da una parte rispondono a obiettivi di sostenibilità ambientale (rispettivamente in particolare salute umana, riduzione emissioni climalteranti, qualità dell'aria), dall'altra, comportando utilizzo e alterazione dei corpi idrici, possono presentare conflitti con gli obiettivi della DQA ostacolando il raggiungimento dello stato di buono dei corpi idrici alle scadenze fissate. Lo stesso può valere per quanto riguarda la realizzazione di invasi per il riequilibrio della disponibilità idrica per usi irrigui e potabili, interventi che possono essere previsti dal PdGPO-PBI stesso, e che rispondono all'obiettivo di adattamento ai cambiamenti climatici.

Tali potenziali conflitti richiedono valutazioni comparative, comprensive degli effetti sociali, ambientali ed economici, orientate alla minimizzazione degli impatti e alla riduzione dei rischi di non raggiungimento / deterioramento dello stato buono dei corpi idrici, in coerenza con gli obiettivi ambientali di cui all'art. 4 della DQA. In tale ambito, l'analisi costi-benefici costituisce uno degli strumenti a supporto delle valutazioni e dei processi decisionali.

Nell'ambito del PdGPO vengono sviluppati criteri metodologici e indirizzi operativi finalizzati a orientare e verificare tali interventi, quali:

- criteri per l'applicazione dell'art.4.7 DQA, che – come già ricordato – subordina l'ammissibilità di interventi che impediscano il raggiungimento del buono stato o comportino deterioramento da stato elevato a buono al rispetto di specifiche condizioni; in questo ambito, come richiamato nel cap.2.3 si auspicano peraltro migliori indirizzi/norme a scala europea e nazionale per garantire approcci e discipline omogenee che consentano di adempiere a quanto richiesto dalla DQA;
- linee guida "Valutazione ex ante degli Investimenti Pubblici - Riferimenti metodologici per Analisi Costi – Benefici ex Direttiva 2000/60/CE" (prima versione luglio 2025, documento ADBPO in corso di valutazione e revisione durante il riesame del PdGPO al 2027), finalizzate a supportare la valutazione integrata delle componenti ambientali, sociali ed economiche degli interventi, in coerenza con gli obiettivi della DQA.

Altre iniziative settoriali sono citate nella discussione dei Potenziali effetti che segue in relazione all'azione che il PdGPO esercita per minimizzare gli impatti di tali tipologie di intervento (ad esempio in particolare per il tema Produzione energetica).

## 4.1 Acque

### Contesto

- Il quadro conoscitivo più recente relativo allo stato delle acque si riferisce ai **dati di monitoraggio del triennio 2020-2022** riportati nel Report art.5 DQA già citato, utilizzati nell'ambito del processo di aggiornamento del PdGPO al 2027. Tali dati forniscono una prima valutazione dello stato dei corpi idrici (CI) del distretto, in attesa dei risultati definitivi del ciclo di monitoraggio del sessennio 2020-2025. Nel

complesso, emerge come il raggiungimento degli **obiettivi di qualità** previsti dalla DQA sia ancora parziale e analogo a quello riscontrato negli altri distretti europei. Nel seguito si riportano i principali risultati, mentre per un'analisi di maggiore dettaglio si rimanda al Report art. 5 DQA dell'ADBPO.

- Meno della metà dei corpi idrici fluviali naturali raggiunge lo **stato ambientale** buono (47% dei CI classificati), mentre gran parte dei corpi idrici fluviali artificiali e fortemente modificati si colloca in potenziale ecologico non buono. Tra i corpi idrici lacustri naturali la quota in stato buono risulta limitata (27%), mentre per le acque sotterranee la situazione appare complessivamente più favorevole (72% in stato ambientale buono).
- Lo **stato ecologico** rappresenta la componente più critica del quadro ambientale complessivo. Le condizioni peggiori si riscontrano soprattutto nei corsi d'acqua dei territori di pianura, caratterizzati da una maggiore pressione antropica legata alle attività agricole, industriali e urbane, mentre i corpi idrici localizzati nelle aree montane presentano generalmente condizioni ecologiche migliori.
- Per quanto riguarda lo **stato chimico**, la maggior parte dei corpi idrici superficiali e sotterranei risulta in stato buono, anche se persistono alcune criticità localizzate, in particolare nelle aree maggiormente antropizzate della pianura padana. Più critico risulta invece il quadro per le acque di transizione e marino-costiere, che non raggiungono lo stato chimico buono.
- Il confronto con il precedente ciclo di pianificazione evidenzia nel complesso **variazioni contenute dello stato delle acque**, con lievi peggioramenti per alcune tipologie di corpi idrici fluviali e piccoli miglioramenti per altri comparti, tra cui i laghi e le acque sotterranee. Tali variazioni sono in parte riconducibili anche all'**evoluzione delle metodologie di monitoraggio e classificazione**, oltre che alle dinamiche delle **pressioni antropiche** presenti sul territorio. Il quadro ambientale è inoltre fortemente influenzato dalle **condizioni idro-climatiche degli ultimi anni**, caratterizzate da una crescente variabilità e da eventi estremi. In particolare, la grave siccità del 2022 ha determinato una significativa riduzione delle portate fluviali e della disponibilità idrica nel distretto, con effetti sugli ecosistemi acquatici e sugli utilizzi della risorsa. Nel complesso, il distretto del Po risulta particolarmente vulnerabile ai cambiamenti climatici, in quanto area di transizione tra il clima mediterraneo e quello dell'Europa centrale e caratterizzata da una forte antropizzazione e da un'elevata domanda di risorsa idrica.

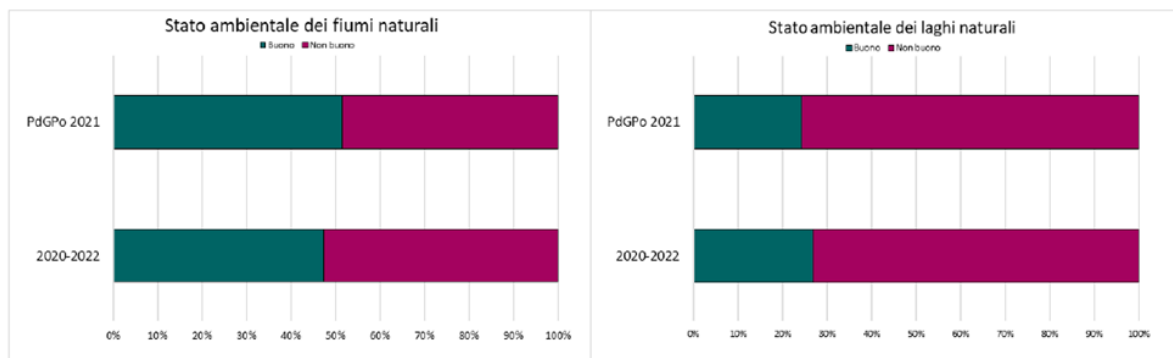


Figura 8. Rappresentazione percentuale dello stato ambientale dei corpi idrici fluviali e lacustri naturali nel PdGPO2021 (sessennio 2014-2019) e nel triennio 2020-2022 (percentuali calcolate sul totale dei classificati) (VGP2025, ADBPO)



Figura 9. Rappresentazione percentuale dello stato ambientale dei corpi idrici fluviali e lacustri fortemente modificati nel PdGPO2021 (sessennio 2014-2019) e nel triennio 2020-2022 (percentuali calcolate sul totale dei classificati) (VGP2025, ADBPO)

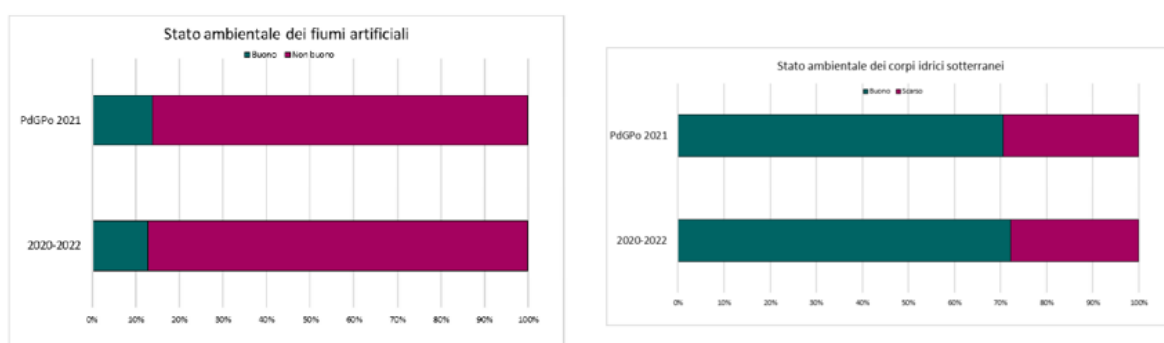


Figura 10. Rappresentazione percentuale dello stato ambientale dei corpi idrici fluviali artificiali e dei corpi idrici sotterranei nel PdGPO2021 (sessennio 2014-2019) e nel triennio 2020-2022 (percentuali calcolate sul totale dei classificati) (VGP2025, ADBPO)

- Permangono pertanto alcune **criticità ambientali già evidenziate nei precedenti cicli di pianificazione**, tra cui: le *alterazioni idromorfologiche dei corsi d'acqua*, *l'inquinamento diffuso e puntuale delle acque superficiali e sotterranee*, *le pressioni derivanti dai prelievi idrici e dall'uso intensivo della risorsa e gli effetti dei cambiamenti climatici* che possono accentuare fenomeni di scarsità idrica e compromettere il raggiungimento degli obiettivi ambientali.

### Potenziali effetti

- Nel complesso, le misure del PdGPO concorrono agli obiettivi della DQA e quindi al raggiungimento e/o mantenimento del buono stato dei corpi idrici. Come evidenziato nel PMA, quasi tutte le misure del Piano sono tese a produrre effetti positivi sulle acque, agendo direttamente o indirettamente sullo stato qualitativo e quantitativo della risorsa.
- Effetti positivi sulla qualità delle acque e la riduzione delle pressioni puntuali e diffuse sono associati in particolare alle misure relative al trattamento delle acque reflue (KTMo1), alla riduzione dell'inquinamento da nutrienti e pesticidi di origine agricola (KTMo2, KTMo3), alla bonifica dei siti contaminati (KTMo4), alla tutela e riqualificazione degli ecosistemi fluviali, lacuali e costieri (KTMo6), alla tutela delle acque destinate al consumo umano (KTM13). Alla tutela quantitativa delle acque contribuiscono in particolare le misure indicate per il Pilastro 3 – Bilancio idrico per aumentare l'efficienza idrica per l'irrigazione, l'industria, l'energia e l'uso domestico (KTMo8).
- Anche le misure immateriali di approfondimento conoscitivo, adattamento ai cambiamenti climatici e governance (es. KTM14, KTM24, KTM26), comprese quelle relative alla gestione delle acque meteoriche

e del drenaggio urbano (KTM21), contribuiscono indirettamente al miglioramento dello stato delle acque, rafforzando la capacità di gestione e indirizzando in modo più efficace le azioni del Piano.

- Un punto di attenzione riguarda la realizzazione di nuovi bacini di accumulo che possono richiedere, per i corpi idrici interessati da tali futuri interventi, l'esenzione ai sensi dell'art. 4.7 della DQA, da giustificare rigorosamente nel rispetto delle prescrizioni indicate dalla Direttiva stessa e recepite nel D.Lgs. 152/06. Questa tipologia di intervento è tra quelle oggetto di approfondimento nell'ambito della definizione di criteri armonizzati a scala distrettuale per l'applicabilità delle deroghe agli obiettivi della DQA ai sensi dell'art 4.6 tenendo conto dei cambiamenti climatici e ai sensi dell'art. 4.7, per garantire approcci omogenei da parte di tutte Regioni nell'applicare tali deroghe (misura KTM24-P6-b104).

## 4.2 Rischi naturali, salute e benessere

### Contesto

- Il distretto del fiume Po è un territorio caratterizzato da un **significativo rischio di alluvioni**. Sulla base dell'aggiornamento delle mappe di pericolosità per il terzo ciclo di pianificazione (Figura 11), nel 2025 risultano potenzialmente allagabili quasi 9.000 km<sup>2</sup> nello scenario a elevata probabilità di alluvione (P3), pari all'11% circa della superficie distrettuale, circa 19.300 km<sup>2</sup> nello scenario a media probabilità (P2), pari al 23%, e circa 19.400 km<sup>2</sup> nello scenario a scarsa probabilità (P1), pari al 24%.
- Si osserva che, anche se teoricamente le aree a scarsa probabilità dovrebbero comprendere anche quelle a maggiore probabilità, la superficie complessiva dello scenario raro P1 risulta solo leggermente superiore a quella dello scenario P2, risultato riconducibile alle scelte metodologiche adottate nella mappatura (per approfondimenti si rimanda alla Relazione metodologica del PGRA 2027).
- L'**incremento delle superfici allagabili** rispetto al precedente ciclo di pianificazione (Tabella 9) è legato all'integrazione di nuovi studi idraulici e all'aggiornamento degli scenari di tracimazione e rottura arginale lungo il Po e altri corsi d'acqua arginati, con un ampliamento delle aree interessate da alluvioni, in particolare nello scenario P2 nei bacini del Po, del Reno e nei bacini romagnoli. Queste Unità di Gestione (UoM) presentano estese aree a pericolosità idraulica già nello scenario a media probabilità, mentre l'UoM del Fissero-Tartaro-Canalbianco risulta particolarmente esposta nello scenario di eventi rari. A scala regionale, l'Emilia-Romagna mostra una quota significativa di territorio potenzialmente interessato da fenomeni alluvionali: oltre il 45% del territorio regionale ricade in aree a media pericolosità.
- Considerando gli **elementi esposti al rischio alluvioni** nel distretto, le elaborazioni più recenti disponibili per il nuovo ciclo di pianificazione, riferite allo scenario raro (P1), indicano che nel complesso risultano potenzialmente interessati circa 5,6 milioni di abitanti, pari a circa il 29% della popolazione distrettuale, con valori particolarmente elevati in alcune UoM, come il bacino del Reno e l'ambito regionale dell'Emilia-Romagna, dove la quota di popolazione esposta supera il 70%. Quote rilevanti di superfici produttive, infrastrutturali e agricole ricadono inoltre in aree potenzialmente allagabili, evidenziando una significativa esposizione del sistema economico. Per quanto riguarda il patrimonio culturale, si stima che circa il 44% dei beni culturali del distretto sia localizzato in aree a scarsa probabilità di alluvioni. La presenza di potenziali sorgenti di inquinamento in tali aree rappresenta un ulteriore elemento di criticità, poiché in caso di alluvione può determinare contaminazioni diffuse nell'ambiente e nei corpi idrici.
- Per quanto riguarda il **rischio frane**, secondo dati 2021, nelle 4 regioni interamente comprese nel distretto risulta una popolazione esposta pari a quasi 749 mila abitanti. Tra di esse la Valle d'Aosta presenta la percentuale più elevata di popolazione esposta al rischio frane (circa il 50%), in relazione alle

caratteristiche morfologiche del territorio montano, mentre la Lombardia registra il valore assoluto più elevato di abitanti esposti (circa 352 mila).

- Dal punto di vista degli **impatti sulla popolazione** registrati, i dati FloodCat (2020-2024) evidenziano numerosi eventi alluvionali nel distretto, con impatti rilevanti soprattutto in termini di danni economici e, in alcuni casi, di vittime. Il 2023 rappresenta l'anno con il maggior numero di eventi. L'**Emilia-Romagna** risulta la regione più colpita, in particolare per gli eventi di **maggio 2023**, che ha causato vittime e ingenti danni al territorio, evidenziando la crescente vulnerabilità agli eventi idrometeorologici estremi.

Tabella 9. Superficie delle aree allagabili nel distretto (km<sup>2</sup> e % rispetto alla superficie distrettuale), ADBPO

Scenario	Aree allagabili - dati 2023	Aree allagabili - dati 2025
P3 – elevata probabilità	6.587 km <sup>2</sup> (8%)	8.935 km <sup>2</sup> (11%)
P2 – media probabilità	15.688 km <sup>2</sup> (19%)	19.332 km <sup>2</sup> (23%)
P1 – scarsa probabilità	18.719 km <sup>2</sup> (23%)	19.441 km <sup>2</sup> (24%)

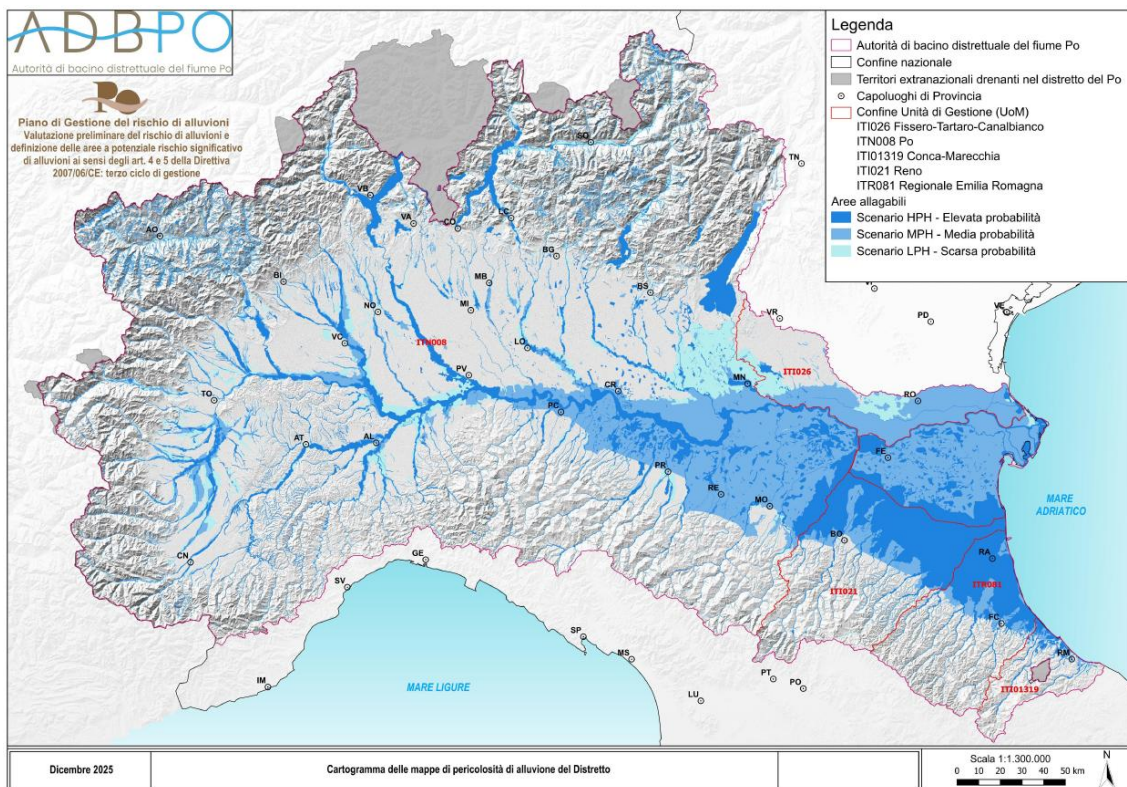


Figura 11. Mappe di pericolosità di alluvione del distretto per i diversi scenari di probabilità, dove: HPH = P3, MPH = P2 e LPH = P1 (ADBPO, 2025)

## Potenziali effetti

- Le misure win-win del PdGPO concorrono al miglioramento delle condizioni di sicurezza e alla tutela della salute, riducendo le potenziali conseguenze negative che le alluvioni possono avere per la popolazione, le attività economiche, il patrimonio culturale e l'ambiente e nel contempo ripristinando la struttura e la funzionalità degli ecosistemi acquatici e favorendo il miglioramento dello stato ambientale degli stessi.
- Gli effetti positivi più evidenti sono associati alle misure che contribuiscono alla riduzione del rischio per la popolazione e per gli elementi esposti, in particolare attraverso interventi integrati di mitigazione del rischio idrogeologico e di riqualificazione ecosistemica (KTMo6-P4-bo27\*<sup>15</sup>), il mantenimento e/o miglioramento delle condizioni idrodinamiche dei corpi idrici di transizione (KTMo6-P4-bo28\*), l'incremento della resilienza dei sistemi naturali ai cambiamenti climatici mediante interventi sulla vegetazione ripariale e retroripariale (KTMo6-P4-a020\*) e il potenziamento della capacità di espansione delle piene nelle aree di pertinenza fluviale (KTM23-P4-b100\*).
- Gli interventi strutturali per la difesa idraulica sono tra quelli oggetto di approfondimento nell'ambito della definizione di criteri per l'applicabilità, per i corpi idrici interessati da tali futuri interventi, delle deroghe agli obiettivi della DQA ai sensi dell'art. 4.6 tenendo conto dei cambiamenti climatici e ai sensi dell'art. 4.7 per garantire approcci omogenei da parte di tutte Regioni nell'applicare tali deroghe (misura KTM24-P6-b104).
- Effetti positivi sulla salvaguardia della salute e del benessere della popolazione sono inoltre associati in modo specifico alle misure del PdGPO rivolte alla tutela dell'acqua destinata al consumo umano e alla riduzione delle possibili fonti di contaminazione da sostanze dannose (KTM13).

## 4.3 Cambiamento climatico

### Contesto

- L'andamento negli ultimi anni delle anomalie di temperatura media nel distretto, rispetto al periodo di riferimento 1991-2020, mostra un **incremento significativo delle temperature** (Figura 12). In particolare, si è registrata un'anomalia di +1,58 C° nel 2022 e di +1,03 C° nel 2024 con picchi di anomalia mensile di +4,19 C°. Queste variazioni possono avere ripercussioni significative sulla temperatura e sulla concentrazione dell'ossigeno nelle acque superficiali e, di conseguenza, sul metabolismo degli ecosistemi acquatici e sulla resilienza degli stessi alle pressioni antropiche.
- Analizzando l'andamento delle anomalie di precipitazione cumulata, sempre rispetto al periodo di riferimento 1991-2020, non si nota un trend chiaro, ma un **alternarsi di anni molto secchi e di anni molto piovosi** (Figura 13). Il 2022 rappresenta l'anno più secco con una anomalia rispetto al periodo di riferimento pari a -376,82 mm mentre il 2024 uno dei più piovosi con una anomalia di +390,75 mm.
- Le **proiezioni** per il futuro, secondo gli scenari definiti dall'IPCC, evidenziano incrementi delle temperature medie nel corso dei prossimi decenni nello scenario RCP8.5 "Business-as-usual" (crescita delle emissioni a livello globale ai ritmi attuali) ma anche nello scenario RCP4.5 "Forte mitigazione" (scenario intermedio che assume la messa in atto di alcune iniziative per controllare le emissioni). La tendenza è particolarmente evidente durante la stagione estiva, quando le temperature potrebbero superare di oltre 2 °C i valori medi del trentennio di riferimento 1991-2020 nel periodo 2040-2070. A questo trend termico si associa una diminuzione del numero complessivo di giorni piovosi, mentre il volume annuo medio delle precipitazioni tende a rimanere sostanzialmente invariato.

---

<sup>15</sup> Le misure individuali contraddistinte dall'asterisco (\*) sono identificate come misure win-win

Tale dinamica indica un'evoluzione verso un **regime pluviometrico caratterizzato da eventi meno frequenti ma di maggiore intensità**.

- Il cambiamento climatico produce un peggioramento di alcuni fenomeni critici quali l'erosione idrica del suolo, aumento della temperatura superficiale media dei mari e innalzamento della quota delle fronti glaciali. Come evidenziato nella VGP, si osserva infatti, nel periodo 1991-2020, una netta riduzione dell'accumulo di neve sotto i 2.000 metri di quota e una contrazione della durata della copertura nevosa stagionale a tutte le quote; la trasformazione del regime nivale si traduce in una maggiore concentrazione dei deflussi nei mesi invernali e in una carenza di portate nei mesi irrigui.
- Inoltre, il cambiamento climatico contribuisce ad aumentare il rischio di eventi meteorologici estremi e conseguenti alluvioni e frane, anche con intensità maggiore a quella registrata nel passato. Infine, la variazione del regime delle precipitazioni che il cambiamento climatico determina, produce una maggiore variabilità della disponibilità idrica sia nelle falde acquifere che nel sistema di accumulo del distretto che ha portato a registrare nello stesso decennio il minimo e il massimo storico dei volumi di afflussi, considerando i dati dal 1990, rispettivamente nel 2022 e nel 2014.
- Infine, si segnala che nel focus effettuato per il distretto del fiume Po riportato nel Report art. 5 DQA sono state effettuate le prime valutazioni degli impatti della siccità prolungata del 2022 sullo stato ecologico dei corpi idrici fluviali, che sono oggetto di ulteriori verifiche per il riesame del PdGPO al 2027, con i dati del sessennio di monitoraggio 2020-2025.

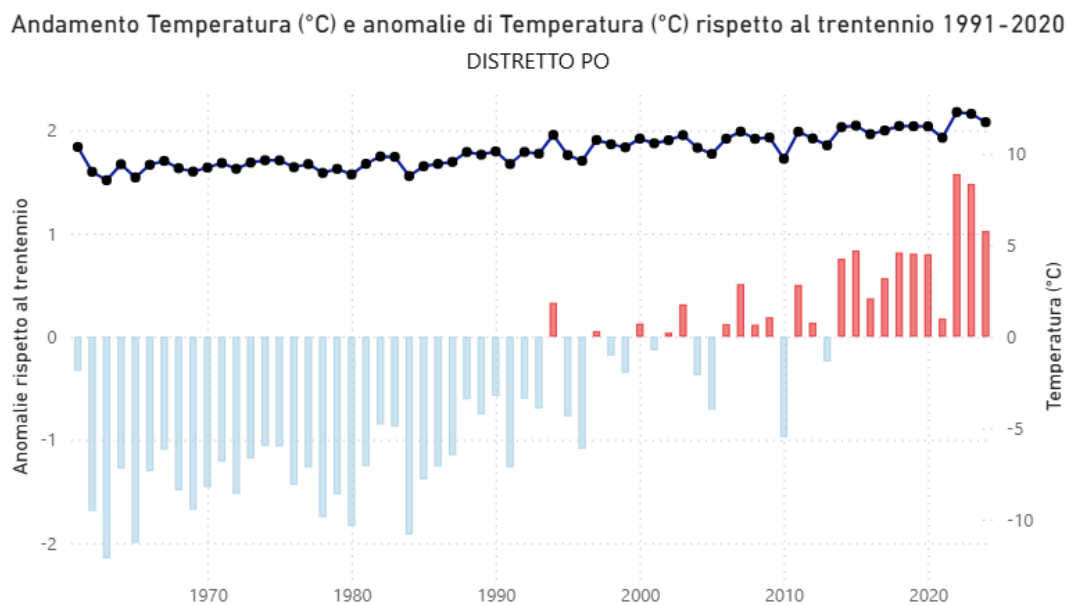


Figura 12. Anomalia annuale della temperatura media nel distretto idrografico del fiume Po (1961-2025) rispetto al valore normale 1991-2020

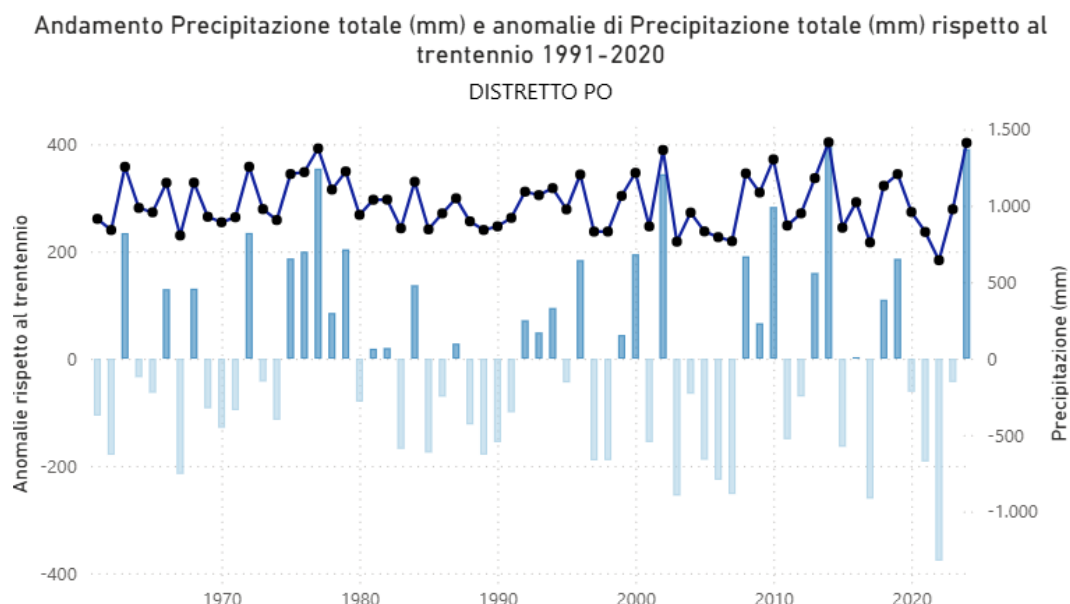


Figura 13. Anomalia annuale della precipitazione nel distretto idrografico del fiume Po (1961-2025) rispetto al valore normale 1991-2020

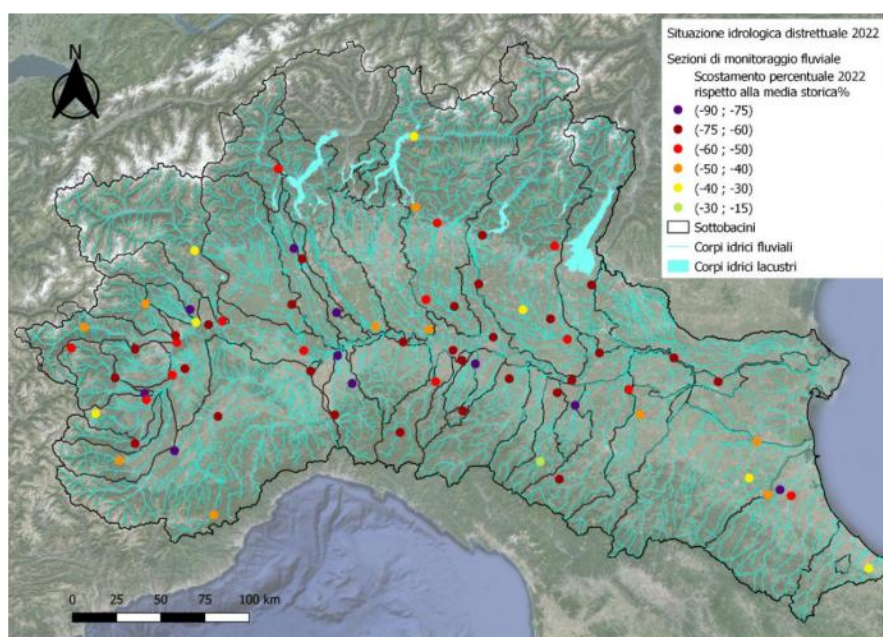


Figura 14. Scostamenti percentuali delle portate medie giornaliere del 2022 rispetto ai valori medi storici (Report art. 5 DQA, 2025)

### Potenziati effetti

- L'azione complessiva del PdGPo rafforzato dal PBI, risulta sinergica con l'obiettivo di adattamento al cambiamento climatico, come evidenziato anche nell'analisi di coerenza con il PNACC contenuta nel Primo report di monitoraggio. In particolare, è rilevabile una coerenza trasversale a numerosi settori del PNACC per quanto riguarda KTM che agiscono su aspetti quali la ritenzione naturale delle acque, il miglioramento delle condizioni idromorfologiche, il miglioramento delle conoscenze e la governance (es. KTMo6, KTM14, KTM23, KTM26 e KTM31). Inoltre, contributi all'adattamento sono associati con la KTMo8 che include misure materiali per aumentare l'efficienza idrica e con la KTM24 che include misure

orientate a una gestione delle risorse idriche che tenga conto degli scenari climatici e degli eventi di siccità.

- Un punto di attenzione riguarda gli interventi infrastrutturali, che possono comportare eventuali effetti negativi in termini di riduzione della capacità di adattamento del territorio, ma anche della disponibilità di serbatoi per lo stoccaggio del carbonio, derivanti ad esempio dalla trasformazione e impermeabilizzazione di suolo.
- Per quanto riguarda la mitigazione del cambiamento climatico, potenziali effetti positivi sono riferibili alle misure individuali che possono prevedere un aumento di suoli/aree umide/vegetazione con funzione di serbatoio di carbonio (es. KTM03-P2-b015, KTM06-P4-a019, KTM06-P4-a020\*, KTM06-P4-b027\*) e alla misura relativa a tecnologie innovative per il trattamento degli effluenti zootecnici per promuovere interventi di economia circolare, che può ridurre le emissioni di gas climalteranti (KTM02-P2-b012).
- Benché non si prevedano effetti significativi e duraturi in termini di aumento dei consumi energetici e quindi di emissioni climalteranti, tali potenziali impatti negativi potranno verificarsi temporaneamente nelle fasi di realizzazione e manutenzione delle opere.

#### 4.4 Suolo

##### Contesto

- L'intero distretto e alcune delle regioni in esso comprese registrano valori di suolo consumato in percentuali superiori alla media italiana. I dati SNPA 2024 mostrano che risulta **consumato circa l'8,7% del territorio distrettuale**, pari a oltre 720 mila ettari, a fronte dei circa 706 mila del 2018 (+2% circa). Il suolo consumato comprende sia il consumo permanente (edifici, strade pavimentate, aeroporti, porti, serre pavimentate, discariche) che reversibile (strade sterrate, cantieri e altre aree in terra battuta, aree estrattive non rinaturalizzate, cave in falda, campi fotovoltaici a terra).
- Per quanto riguarda l'articolazione territoriale, la sub unit Fissero-Tartaro-Canalbianco risulta quella con il maggior valore percentuale di suolo consumato (12,5% al 2024), seguito da Conca-Marecchia (10,8%), mentre la sub unit Bacini Romagnoli risulta quella con il maggiore incremento relativo (+4%) nel periodo 2018-2024.
- Anche nel perimetro delle **aree a pericolosità idraulica** si registrano valori rilevanti di suolo consumato. Tra le regioni interamente comprese nel distretto, il valore più elevato si osserva in Emilia-Romagna, dove la percentuale di suolo consumato nelle aree allagabili a probabilità media raggiunge circa il 12%, superando la media nazionale (circa 9%).
- Per quanto riguarda il degrado dei suoli, tra le regioni completamente incluse nel distretto, l'Emilia-Romagna presenta la percentuale più elevata di **suolo degradato** (SDG 15.3.1 pari al 20,4%).
- Considerando congiuntamente questi indicatori, emerge la necessità di porre particolare attenzione alle misure dei Piani localizzate in **Emilia-Romagna**, in relazione ai possibili effetti sul suolo.

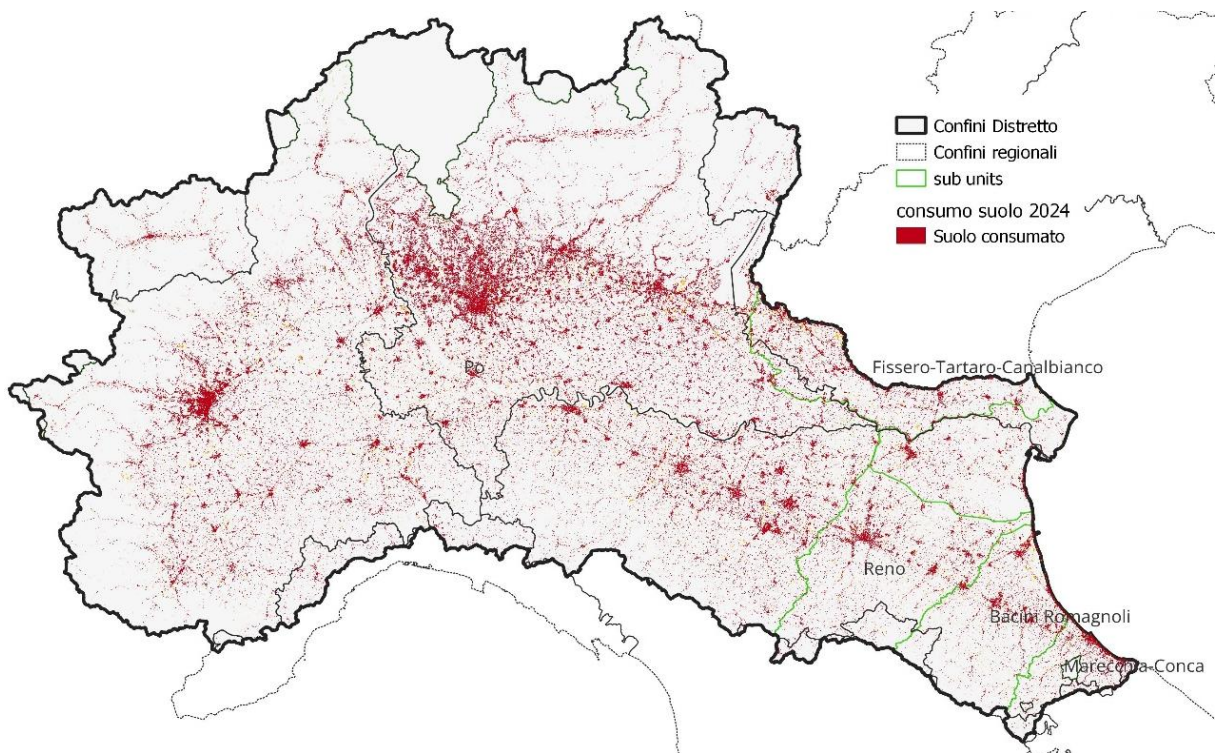


Figura 15. Suolo consumato nel distretto del Po, Elaborazione GIS su dati Carta del Consumo di Suolo SNPA, 2024

### Potenziali effetti

- Potenziali effetti positivi sul suolo sono associabili a diverse misure individuali del PdGPO; si citano in particolare quelle relative alla realizzazione di fasce tampone ed ecosistemi filtro, al mantenimento e ripristino della vegetazione ripariale (KTMo2-P2-a009, KTMo4-P1-a017) e alla bonifica di siti contaminati (KTMo4-P1-a017).
- Potenziali effetti negativi in termini di consumo/impermeabilizzazione di suolo sono associabili, qualora si preveda la realizzazione di nuove opere, a misure individuali relative a azioni strutturali ai fini del risparmio idrico e del riequilibrio della disponibilità idrica (KTMo8-P3-c121, KTMo8-P3-c122), applicazione di sistemi per contrastare l'intrusione salina (KTM14-P3-bo89), applicazioni di tecnologie innovative per il trattamento degli effluenti zootecnici (KTMo2-P2-bo12) e interventi, legati al SII, di adeguamento degli impianti di depurazione o di estensione della rete fognaria (KTMo1-P1-a003, KTMo1-P1-bo04).
- Ad alcune misure che prevedono interventi strutturali sono associabili effetti potenzialmente positivi o negativi a seconda delle caratteristiche degli interventi stessi (positivi se consentono il mantenimento/ripristino naturale di aree perifluviali, negativi se comportano consumo/impermeabilizzazione di suolo); si fa riferimento in particolare a misure che prevedono realizzazione di vasche di accumulo della risorsa idrica sulle aste fluviali (KTMo8-P3-a034).

## 4.5 Biodiversità e Rete Natura 2000

### Contesto

- Le **superfici naturali e semi-naturali interessano il 55%** circa del territorio distrettuale, di cui il 33% circa costituito da aree boscate (latifoglie e conifere). L'indicatore rappresenta un'approssimazione del dato reale in quanto potrebbero essere comprese attività agricole o di arboricoltura (es. pioppeti compresi nella classe delle latifoglie).
- Nel territorio distrettuale ricadono circa **390 tra parchi, riserve regionali e nazionali e altre aree protette**.
- Sono inoltre presenti **694 siti della Rete Natura 2000**, che interessano complessivamente circa il 17% del territorio, di cui 80 individuati come Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della direttiva "Uccelli", 373 individuati come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ai sensi della direttiva "Habitat" e 241 siti ZSC/SIC coincidenti o sovrapposti a ZPS.
- Nel distretto sono presenti anche **18 zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar**, per un totale di 27.500 ha.
- Uno studio, condotto grazie a un accordo di collaborazione con ENEA-Laboratorio di Biodiversità e Servizi Ecosistemici e confluito nel PdGPO2021, ha **valutato il trend e lo stato di conservazione degli habitat e delle specie** che, sulla base delle loro caratteristiche ecologiche risultano **dipendenti dai corpi idrici**. Il riferimento è agli habitat di interesse comunitario di cui all'All. I della Direttiva "Habitat", alle specie animali e vegetali comprese negli Allegati II e IV della Direttiva "Habitat" e alle specie ornitiche comprese nell'allegato I della Direttiva "Uccelli" e quelle migratrici, per il solo fiume Po.
- Lo studio ha evidenziato una percentuale molto bassa di **habitat** in stato favorevole di conservazione, con il dato peggiore nella regione alpina (nessun habitat in stato favorevole). Gli unici habitat che presentano sia un trend stabile o in incremento sia uno stato di conservazione favorevole sono quelli delle lagune costiere; lo stato di conservazione favorevole si rileva anche per estuari e scogliere.
- Per quanto riguarda le **specie**, lo studio ha evidenziato che per i pesci emergono i valori peggiori: nelle regioni continentale e mediterranea la percentuale di specie in stato di conservazione cattivo supera il 60%. Per piante e mammiferi la percentuale di specie in stato di conservazione favorevole è compresa tra il 20% e il 30% nelle diverse regioni biogeografiche. In relazione agli invertebrati si registrano i valori migliori di stato favorevole in tutte le regioni biogeografiche, per oltre il 70% delle specie nella regione mediterranea. In relazione ad anfibi e rettili si registra il numero più basso di specie in stato di conservazione cattivo (solo 1 nella regione alpina e 2 nella regione continentale su un totale di 24 specie).

### Potenziali effetti

- Potenziali effetti positivi sulla biodiversità sono associabili alle misure del PdGPO che prevedono interventi sulla vegetazione delle aree ripariali e peri-fluviali, interventi di riqualificazione e tutela di fauna e flora e habitat naturali o realizzazione di nature-based solutions (es. fitodepurazione, SUDS, fasce tampone boscate). In particolare, effetti positivi sono associabili alle misure individuali relative a: riqualificazione/rinaturazione fluviale/costiera, tutela della fauna ittica, controllo delle specie invasive, interventi integrati per riqualificazione e restauro di habitat naturali (es. KTMo2-P2-a009, KTMo6-P4-a020\*, KTMo5-P4-a018\*, KTMo6-P4-a021\*, KTMo6-P4-a026\*, KTMo6-P4-b027\*).
- Ad alcune misure che prevedono interventi infrastrutturali sono associabili effetti potenzialmente positivi o negativi a seconda delle caratteristiche degli interventi stessi (positivi se consentono il mantenimento del deflusso ecologico e dell'ecosistema fluviale o il mantenimento degli habitat di transizione, negativi se comportano incidenza su siti e habitat sensibili e/o costituiscono una barriera alla

connettività o comportano la realizzazione di interventi strutturali in habitat sensibili); si fa riferimento in particolare a misure che prevedono realizzazione di vasche di accumulo sulle aste fluviali o sistemi per contrastare l'intrusione salina (KTM08-P3-a034, KTM14-P3-bo89).

- Potenziali effetti negativi sono associabili ad alcune misure che possono prevedere la realizzazione di interventi infrastrutturali. In particolare, interventi di adeguamento degli impianti di depurazione o di estensione della rete fognaria (KTM01-P1-a003, KTM01-P1-b004, KTM01-P1-b006, KTM01-P1-b007) e azioni strutturali ai fini del risparmio idrico e del riequilibrio della disponibilità idrica (KTM08-P3-c121, KTM08-P3-c122).

Si richiama che tutti gli interventi che possano avere effetti su siti della Rete Natura 2000 dovranno essere sottoposti singolarmente a **valutazione di incidenza**, secondo quanto previsto dalle norme di riferimento (direttiva 92/43/CE Habitat; direttiva 2009/147/CE Uccelli; DPR 357/97; DPR 120/2003). Le opere andranno attentamente progettate, realizzate e gestite in modo tale da non pregiudicare l'integrità dei siti, tenuto conto in modo specifico degli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti. Come riferimento, il paragrafo 5.5 del presente Rapporto riporta un insieme di criteri per la sostenibilità riferiti agli interventi che interessino siti Natura 2000.

Con il nuovo ciclo di pianificazione si approfondiranno le modalità con cui integrare nel monitoraggio ambientale informazioni relative agli interventi strutturali soggetti a valutazione di incidenza. Si intendono inoltre promuovere interventi finalizzati al miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e specie che dipendono dall'ambiente acquatico e al rafforzamento e all'attuazione delle misure previste dai Piani di Azione Prioritari (PAF) dei siti della Rete Natura 2000, anche in attuazione alla recente *Strategia generale per la tutela, la gestione e il ripristino degli ecosistemi e l'incremento della biodiversità* (vedi box).

Il territorio del distretto del Po rappresenta un ambito particolarmente rilevante per l'attuazione di politiche ed interventi integrati di tutela delle acque e della biodiversità. In questo contesto, nel percorso di attuazione del PdGPO 2021 e a supporto del futuro aggiornamento al 2027, ADBPO ha avviato, in collaborazione con la Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, il **Progetto biennale per lo studio e la valorizzazione della biodiversità nel distretto del Po**, finalizzato a rafforzare il quadro conoscitivo e a integrare in modo più sistematico il tema della biodiversità nelle scelte di pianificazione. Il progetto ha previsto, da un lato, *attività di confronto con i portatori di interesse* (istituzionali, economici, sociali e tecnici) per la definizione condivisa di indirizzi strategici e strumenti di tutela, gestione e ripristino degli ecosistemi acquatici e perifluviali; dall'altro, la *costruzione di un quadro conoscitivo aggiornato sullo stato di conservazione di specie e habitat*, comprensivo di elaborazioni cartografiche e valutazioni dei servizi ecosistemici. In parallelo, è stato promosso il *Nature Positive Network*, una rete di imprese impegnate nella tutela e valorizzazione del capitale naturale, volta a favorire il coinvolgimento del settore privato e l'attivazione di sinergie per interventi di riqualificazione ecologica. I risultati del progetto costituiscono un riferimento strategico per la definizione del nuovo PdGPO, contribuendo all'integrazione tra tutela delle risorse idriche, conservazione della biodiversità e adattamento ai cambiamenti climatici, anche attraverso l'individuazione di soluzioni basate sulla natura. Il progetto rappresenta inoltre l'avvio di un percorso più ampio di approfondimento conoscitivo e dialogo con gli stakeholder che ADBPO intende sviluppare nei prossimi mesi, anche attraverso casi pilota, al fine di consolidare la condivisione e la fattibilità della *Strategia generale per la tutela, la gestione e il ripristino degli ecosistemi e l'incremento della biodiversità* definita nell'ambito del progetto e giungere alla definizione di interventi concreti per il miglioramento dello stato dei corpi idrici e il contrasto alla perdita di biodiversità.

## 4.6 Paesaggio e beni culturali

### Contesto

- Nel distretto si riconoscono numerosi **sistemi di paesaggio** che delineano un mosaico territoriale fortemente diversificato comprendendo il paesaggio fluviale del Po e dei suoi affluenti, le diverse articolazioni della pianura, il sistema prealpino, i laghi, i sistemi collinari, le valli e i grandi massicci alpini, i contesti appenninici, le aree metropolitane.
- L'indicatore BES Istat "Dotazione di risorse del patrimonio culturale", che ha conteggiato i **beni archeologici, architettonici e museali** censiti nel sistema informativo "Carta del Rischio del patrimonio culturale", mostra che tra le regioni completamente incluse nel distretto, l'Emilia-Romagna presenta la densità di beni maggiore (115 per 100 km<sup>2</sup>), seguita da Lombardia e Piemonte (rispettivamente 66 e 53 per 100 km<sup>2</sup>).
- Numerosi sono nel distretto i beni iscritti nella lista del patrimonio mondiale **Unesco** (beni culturali e beni naturali) e altri elementi riconosciuti dall'Unesco (geoparchi, riserve della biosfera, patrimoni culturali immateriali). La Lombardia risulta essere la regione con il maggior numero di beni ed elementi riconosciuti dall'Unesco.

### Potenziali effetti

- Potenziali effetti positivi sul paesaggio sono associabili alle misure del PdGPO che prevedono interventi di riqualificazione morfologica o manutenzione di territori e habitat. In particolare, le misure che prevedono restauro e ricreazione di zone di espansione delle maree e zone cuscinetto, manutenzione dei territori collinari e montani per la qualità delle acque e potenziamento delle azioni di salvaguardia delle aree di valore naturale e ambientale (KTM06-P4-a023\*, KTM06-P4-a026\*, KTM050617-P4-a115\*, KTM26-P5-a110).
- Si segnalano inoltre effetti positivi associati alla misura che prevede azioni specifiche di integrazione con i piani paesaggistici regionali (KTM26-P5-a105\*).
- Ad alcune misure che prevedono interventi infrastrutturali sono associabili effetti potenzialmente negativi in caso non venga rispettato l'inserimento nel contesto; si fa riferimento in particolare a misure che prevedono realizzazione di vasche di accumulo e azioni strutturali per assicurare il riequilibrio della disponibilità idrica a scala di area vasta (KTM08-P3-a034, KTM08-P3-c122).
- Potenziali effetti negativi sono associati anche alle misure legate all'aumento dell'efficienza della depurazione e di adeguamento degli impianti di depurazione, nel caso gli interventi previsti comportino la realizzazione di nuove opere (KTM01-P1-a003, KTM01-P1-b004).

## 4.7 Governance, ricerca e innovazione

### Contesto

- Nell'ambito del distretto sono attive numerose esperienze di governance condivisa per la gestione del territorio e delle risorse ambientali, molte delle quali guidate da ADBPO e dalle Regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto e portate avanti con il contributo di Province, Città Metropolitane, Comuni, Enti Parco e altri soggetti del territorio.
- In particolare, per quanto riguarda i **Contratti di fiume/lago/foce/area umida**, considerando Contratti e Documenti di intenti che a febbraio 2026 risultano essere sottoscritti, si registra un totale di 42 iniziative che coinvolgono complessivamente 1.115 comuni. Analizzandone la distribuzione sul territorio, risultano

in particolare: 10 Contratti di Fiume in Emilia-Romagna, 12 di Fiume e 1 di Lago in Lombardia, 13 di Fiume, 3 di Lago e 1 di Zona umida in Piemonte, 1 Contratto di Foce Delta del Po e 1 di Lago in Veneto. Di recente è stato inoltre annunciato un nuovo contratto di fiume in Emilia-Romagna (Media e Alta Val Taro) ed è stato avviato il processo di definizione di un possibile Contratto di Fiume Ticino, nell'ambito del progetto di Cooperazione Transfrontaliera Interreg Italia-Svizzera "Vista Ticino".

- ADBPO sta intensificando il suo impegno in iniziative di **educazione e formazione ambientale**, rivolte soprattutto alle nuove generazioni sulla conoscenza del fiume Po e dei suoi ecosistemi. Ad esempio, nell'ambito delle attività della riserva MAB UNESCO "Po Grande", tra lezioni universitarie, attività scolastiche e incontri pubblici, nel 2024 sono state realizzate 20 iniziative con oltre 1.300 partecipanti.
- Nel corso del 2024, ADBPO ha potuto contare su 40 **accordi e protocolli di intesa attivi con università e centri di ricerca**, a cui si sono aggiunti 13 nuovi protocolli di intesa stipulati nel corso dell'anno, includendo tematiche emergenti quali l'adattamento ai cambiamenti climatici, la gestione integrata delle risorse idriche, il monitoraggio della biodiversità e l'innovazione digitale applicata alla pianificazione ambientale.

### Potenziali effetti

- Gran parte delle misure del PdGPO comporta un rafforzamento della governance, con riferimento in particolare a quelle che prevedono la collaborazione e il coordinamento tra enti diversi, lo sviluppo e la diffusione di conoscenze e il miglioramento degli strumenti a supporto della pianificazione, della gestione e del monitoraggio del territorio distrettuale.

## 4.8 Sistema insediativo, industria, rifiuti

### Contesto

- La **popolazione** residente nel distretto del Po è stimata in 19.770.000 abitanti (dati ISTAT 2025), registrando una lievissima diminuzione rispetto al dato 2018 (- 0,03%). Di essi, oltre 10 milioni risiedono in Lombardia, oltre 4,2 milioni in Piemonte e quasi 4,5 milioni in Emilia-Romagna.
- Gli indicatori relativi al **sistema acquedottistico e fognario** evidenziano prestazioni complessivamente migliori rispetto alla media nazionale. Le perdite idriche nel distretto risultano pari al 32,5% del volume immesso in rete, valore inferiore alla media nazionale (42,4%). La percentuale di acque reflue depurate supera il 98% del carico generato in tutte le regioni completamente comprese nel distretto.
- Le **attività industriali** sono responsabili di circa il 14% del carico inquinante collettato in rete fognaria e depurato negli impianti di trattamento delle acque reflue urbane del distretto.
- Alla forte caratterizzazione produttiva del territorio del distretto è correlata anche la presenza di specifici elementi che possono rappresentare una pressione per i corpi idrici, tra cui 3.411 siti contaminati nelle sole regioni Lombardia, Piemonte e Veneto, di cui 1.396 collocati entro 500 m dai corpi idrici fluviali (dati PGRA 2021, in corso di aggiornamento), oltre 400 stabilimenti a rischio di incidente rilevante, di cui 250 in Lombardia (dato 2025).
- L'analisi delle pressioni sui corpi idrici condotta da ADBPO evidenzia che i **siti contaminati e/o abbandonati rappresentano pressioni puntuali per il 18% dei corpi idrici sotterranei** e per alcuni corpi idrici superficiali concentrati prevalentemente in Lombardia (dato PdGPO2021, in corso di aggiornamento). Le pressioni determinate dalla presenza di impianti industriali sono evidenti quasi esclusivamente in relazione ai corpi idrici fluviali e, quelle relative agli impianti IED in particolare, sono concentrate prevalentemente nelle aree di pianura in corrispondenza del reticolo principale.

- Con riferimento all'ambito marino, emerge che il Mare Adriatico presenta la situazione più critica rispetto alle altre sotto-regioni italiane, sia per quanto riguarda i **rifiuti marini** flottanti e microrifiuti marini nello strato superficiale della colonna d'acqua, sia rispetto ai **rifiuti spiaggiati**, con una densità mediana pari a 394 oggetti ogni 100 m di spiaggia, costituiti prevalentemente da plastica monouso.
- Al tema dei rifiuti sono dedicati progetti coordinati da ADBPO quali **MAPP**<sup>16</sup>, che ha previsto il monitoraggio dei rifiuti plastici lungo l'asta del Po, e il progetto in corso **Po Salvamare**, che promuove una cultura della gestione sostenibile dei rifiuti plastici anche tramite campagne di monitoraggio e di raccolta. Il recente progetto di ricerca **Manta River Project**<sup>17</sup> ha permesso inoltre di raccogliere dati sulla concentrazione e sulla composizione delle microplastiche lungo l'asta del Po, fornendo un primo quadro conoscitivo utile per l'analisi del fenomeno.

### Potenziali effetti

- L'attuazione del PdG Po può influire positivamente sul sistema insediativo, in particolare con riferimento alle misure individuali legate al SII, relative ad adeguamento e potenziamento delle reti di acquedotto e fognatura e di impianti di depurazione (es. KTM01-P1-a003, KTM01-P1-b007, KTM08-P3-a036) e al trattamento delle acque di prima pioggia in ambito urbano e industriale (KTM21-P1-a098\*).
- Per il settore Industria si rilevano effetti positivi legati alla misura che prevede interventi locali atti a ridurre il dilavamento da sorgenti puntuali o diffuse individuate come fonte di inquinanti (KTM04-P1-c119).
- Si registra inoltre l'effetto positivo associato alla misura individuale che prevede interventi di bonifica dei siti contaminati e di messa in sicurezza (KTM04-P1-a017).
- Infine, un ulteriore effetto positivo delle misure del PdG Po riguarda l'aumento della conoscenza e della consapevolezza sulle emergenze ambientali globali legate alle macro e microplastiche, all'abbandono dei rifiuti lungo i corsi d'acqua e all'inquinamento che il distretto riversa nel Mare Adriatico, promuovendo al contempo una maggiore sensibilizzazione ed educazione ambientale della cittadinanza in un territorio fortemente antropizzato e densamente popolato come quello del distretto del fiume Po.

## 4.9 Produzione energetica

### Contesto

- Nel distretto del Po il sistema di produzione energetica è caratterizzato dalla presenza di numerosi impianti idroelettrici e termoelettrici distribuiti nelle diverse regioni del territorio. L'idroelettrico rappresenta storicamente una componente rilevante del settore, in particolare nelle regioni alpine, dove la disponibilità di risorse idriche e le caratteristiche morfologiche del territorio hanno favorito lo sviluppo di questo tipo di impianti.
- Secondo i dati più recenti disponibili dal Portale dati di Terna (2025), nel territorio distrettuale è presente un **numero elevato di impianti idroelettrici**, prevalentemente di **piccola e media potenza**. Le classi di potenza inferiori a 1 MW risultano infatti le più diffuse, con una maggiore concentrazione di impianti in Trentino-Alto Adige, Piemonte e Lombardia.
- Accanto alla produzione idroelettrica è presente anche un numero significativo di impianti termoelettrici, in parte alimentati da bioenergie. Secondo i dati più recenti (Terna, 2024), nella maggior parte delle

<sup>16</sup> [https://www.adbpo.it/progetti/progetto\\_adbpo\\_nazionale/mapp-monitoraggio-applicato-plastiche-po/](https://www.adbpo.it/progetti/progetto_adbpo_nazionale/mapp-monitoraggio-applicato-plastiche-po/)

<sup>17</sup> [https://www.adbpo.it/progetti/progetto\\_adbpo\\_nazionale/manta-river-project-1-il-primo-progetto-di-ricerca-scientifica-italiana-sulle-microplastiche-lungo-il-corso-del-fiume-po/](https://www.adbpo.it/progetti/progetto_adbpo_nazionale/manta-river-project-1-il-primo-progetto-di-ricerca-scientifica-italiana-sulle-microplastiche-lungo-il-corso-del-fiume-po/)

regioni del distretto gli **impianti a bioenergie** rappresentano oltre la metà del totale degli impianti termoelettrici, con valori particolarmente elevati in Lombardia (845 su un totale di 1.260 impianti), Veneto (409 su 530) e Piemonte (360 su 526).

- Per quanto riguarda l'utilizzo della risorsa idrica a fini energetici, i dati del Catasto delle derivazioni ADBPO indicano che i **volumi massimi annuali concessi per uso energetico** nel distretto ammontano a circa 370 miliardi di m<sup>3</sup>, pari a circa l'88% del totale dei volumi concessi. Sebbene non tutte le concessioni specificano la tipologia di produzione energetica, si ipotizza che la quota prevalente sia destinata alla produzione idroelettrica.

### **Potenziali effetti**

- Alcune misure del PdGPO possono avere effetti indiretti sulla produzione energetica. In particolare, potenziali effetti positivi sono associabili alle azioni strutturali di riequilibrio della disponibilità idrica a scala di area vasta (KTM08-P3-c122) e alla realizzazione di vasche di accumulo per la gestione degli eventi di scarsità idrica (KTM08-P3-a034). Tali misure possono contribuire indirettamente anche alla riduzione delle pressioni connesse agli usi energetici della risorsa.
- Si ricorda che la minimizzazione degli impatti prodotti dalle derivazioni idriche e dagli impianti idroelettrici (pressioni idromorfologiche, deflusso ecologico a valle di invasi e microelettrico) viene perseguita attraverso strumenti del PdGPO, tra cui: Direttiva per la valutazione del rischio ambientale connesso alle derivazioni idriche<sup>18</sup>, Direttiva per la determinazione dei deflussi ecologici a sostegno del mantenimento/raggiungimento degli obiettivi ambientali<sup>19</sup>, Indirizzi distrettuali per una gestione dinamica dei rilasci di deflusso minimo vitale/deflussi ecologici (DMV/DE) in funzione del livello di severità idrica osservato<sup>20</sup>, Indirizzi distrettuali per le procedure di riassegnazione delle concessioni delle grandi derivazioni ad uso idroelettrico in attuazione dell'art. 12 del D. Lgs 16 marzo, n. 79 relativamente alle concessioni già scadute da assegnare nei termini previsti dal medesimo art. 12 del D. Lgs 79/1999<sup>21</sup>.
- Misure del PdGPO orientate a promuovere un uso razionale e sostenibile delle risorse idriche disponibili, che riguardano revisione delle concessioni, definizione e controllo delle portate ecologiche, nonché una più stringente regolamentazione degli usi in funzione delle criticità a scala distrettuale e locale (misure ricadenti in KTM07, KTM08, KTM09, KTM10, KTM14), se da un lato possono ridurre le pressioni ambientali sui corpi idrici interessati a parità di produzione energetica, in alcuni casi potrebbero determinare limiti all'attività produttiva, in particolare nei contesti caratterizzati da elevata pressione sui corpi idrici. È pertanto necessario prevedere confronti per pervenire a decisioni condivise sulle priorità da perseguire attraverso tavoli di lavoro a scala distrettuale e nell'ambito dell'espressioni di pareri per quanto di competenza di ADBPO e/o a supporto delle decisioni da parte delle Regioni e/o Autorità che rilasciano le concessioni.
- Gli interventi per aumentare la produzione di energia rinnovabile, in particolare idroelettrica, sono tra quelli oggetto di approfondimento, per i corpi idrici che potrebbero essere interessati, nell'ambito della definizione di criteri per l'applicabilità delle deroghe agli obiettivi della DQA ai sensi dell'art. 4.6 tenendo conto dei cambiamenti climatici e ai sensi dell'art. 4.7, per garantire approcci omogenei da parte di tutte Regioni nell'applicare tali deroghe (misura KTM24-P6-b104).

---

<sup>18</sup> <https://pianobilancioidrico.adbpo.it/direttiva-per-la-valutazione-del-rischio-ambientale-connesso-alle-derivazioni-idriche/>

<sup>19</sup> [https://www.adbpo.it/PianoAcque2015/Direttiva\\_Deflusso/DelibCIP\\_4-2017\\_DeflEcol\\_14dic17.pdf](https://www.adbpo.it/PianoAcque2015/Direttiva_Deflusso/DelibCIP_4-2017_DeflEcol_14dic17.pdf)

<sup>20</sup> [https://pianoacque.adbpo.it/wp-content/uploads/2025/03/Decreto88\\_29nov2024\\_IndirizziDistrettualiDE.pdf](https://pianoacque.adbpo.it/wp-content/uploads/2025/03/Decreto88_29nov2024_IndirizziDistrettualiDE.pdf)

<sup>21</sup> Decreto del Segretario generale n. 97/2023

## 4.10 Agricoltura, pesca e acquacoltura

### Contesto

- L'attività agricola interessa il 42% del territorio del distretto; le aree agricole coprono il 39% circa del sottobacino più esteso, la subUnit Po, e circa il 50% negli altri sottobacini fino ad un massimo del 77% del territorio del sottobacino Fissero-Tartaro-Canalbiano (dati ISPRA 2022). Nelle sole regioni Emilia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Valle d'Aosta la SAU ammonta a poco più di 3 milioni di ettari, di cui poco meno dell'11% coltivata secondo metodi di agricoltura biologica (dati SINAB 2024).
- Ogni anno vengono prelevati circa 12 miliardi di metri cubi d'acqua per soddisfare il **fabbisogno irriguo** del distretto, concentrato in particolare in Lombardia dove il quantitativo di acqua utilizzato è pari al 42,3% del totale nazionale, Piemonte con il 16,6% ed Emilia-Romagna con il 6,8%. Circa il 90% della risorsa utilizzata viene prelevata da corpi idrici superficiali.
- Le **pressioni sui corpi idrici** determinate dall'agricoltura, di carattere diffuso, riguardano gli apporti legati ai nutrienti e ai fitosanitari e interessano specialmente i corpi idrici di transizione (l'83%), oltre al 67% dei corpi idrici marino-costieri e al 33% di quelli fluviali. Le **aree vulnerabili ai nitrati** rappresentano circa il 25% circa del territorio del distretto, concentrate soprattutto nella pianura lombarda e nel delta del Po (dati PdGPo2021, in corso di aggiornamento).
- Per quanto riguarda la pesca, nel Mare Adriatico nel 2023 la percentuale di **stock ittici in sovrasfruttamento** risulta pari al 45,5% degli stock valutati, valore superiore a quello delle altre sotto-regioni marine ma in diminuzione rispetto al 63,6% registrato l'anno precedente.
- Il bilancio di azoto e fosforo derivante dagli impianti di **acquacoltura** in ambiente marino nelle regioni adriatiche del distretto risulta negativo per entrambi i nutrienti.

### Potenziali effetti

- Si rilevano potenziali effetti positivi legati alle misure del PdGPo relative a realizzazione di fasce tampone e ecosistemi filtro (KTM02-P2-a009), adeguamento delle pratiche agro-zootecniche in ambito golenale e utilizzo di tecnologie per il trattamento degli effluenti zootecnici (KTM02-P2-a010, KTM02-P2-b012), mitigazione dell'impatto agricolo correlate ai PSR (KTM03-P2-b015).
- Misure del PdGPo orientate a promuovere un uso razionale e sostenibile delle risorse idriche disponibili, che riguardano revisione delle concessioni, definizione e controllo delle portate ecologiche, nonché una più stringente regolamentazione degli usi in funzione delle criticità a scala distrettuale e locale (misure ricadenti in KTM07, KTM08, KTM09, KTM10, KTM14), se da un lato possono ridurre le pressioni ambientali sui corpi idrici interessati a parità di produzione agricola, in alcuni casi potrebbero determinare minore disponibilità di risorse idriche per gli usi agricoli e per le colture idroesigenti. È pertanto necessario prevedere approfondimenti conoscitivi, anche scientifici, per disporre dei dati utili per negoziare i conflitti presenti in alcune aree dove si esercita ancora una agricoltura ed una zootecnia intensiva auspicando di pervenire a decisioni condivise sulle priorità da perseguire attraverso tavoli di lavoro/accordi con associazioni di categoria per quanto di competenza di ADBPO e/o a supporto delle decisioni di competenza delle Regioni.
- Per l'ambito acquacoltura e pesca si rilevano effetti positivi principalmente legati al monitoraggio degli stock ittici e individuazione degli sforzi massimi di pesca sostenibili (KTM20-P4-b097), oltre che per tutte le misure dedicate a ridurre l'inquinamento delle acque interne che poi viene veicolato al mare Adriatico.

## 4.11 Turismo e navigazione

### Contesto

- Delle 21 **Riserve della Biosfera** italiane, aree fruibili a valenza naturalistico-culturale riconosciute a livello internazionale nel Programma MAB dell'UNESCO, 8 interessano il distretto idrografico del fiume Po, per un'estensione complessiva pari al 21% della superficie del distretto.
- Nel distretto le **aree verdi urbane e le aree ricreative e sportive** in un intorno di 500 m dai corpi idrici coprono circa 107 km<sup>2</sup>.
- A livello nazionale, nel 2023 i **passaggeri trasportati per via marittima** hanno superato i 92 milioni, in aumento rispetto ai circa 58 milioni del 2021, con una crescita significativa a seguito della ripresa post-covid-19, analogamente agli altri modi di trasporto.
- Per quanto riguarda la navigazione interna, il **Sistema Idroviario Padano-Veneto** attualmente in esercizio, oggi utilizzato principalmente per unità da diporto, si estende per 812 km e comprende diverse tratte fluviali e canali navigabili del bacino padano.

### Potenziati effetti

- Si rilevano potenziali effetti positivi in termini di miglioramento della sostenibilità delle attività turistiche legati, in particolare, all'attuazione della misura del PdGPO relativa ad attività di cooperazione scientifica, ricerca interdisciplinare e sostenibilità ambientale a supporto delle Riserva MAB UNESCO "Po Grande" (KTM26-P5-c130), nell'ambito della quale ha un ruolo centrale la ridefinizione del rapporto tra uomo e natura nelle attività di fruizione del territorio fluviale e sono promosse iniziative di supporto della mobilità lenta e intermodale che coinvolga la navigazione dell'asta principale del Po.
- Il PdGPO, già a partire dal 2015, ha segnalato la necessità di promuovere un sistema idroviario, a condizione che gli interventi finalizzati a incrementare la navigabilità non compromettano il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale della DQA, considerate le difficoltà di garantire condizioni idromorfologiche compatibili con la salvaguardia degli ecosistemi acquatici. Tali indirizzi, definiti anche attraverso la VAS del Piano, hanno contribuito a orientare, in particolare per il fiume Po, le scelte degli Enti competenti (AIPO) verso il progetto di navigazione "a corrente libera", superando l'ipotesi alternativa di bacinizzazione del fiume, risultata meno preferibile anche alla luce dell'analisi costi-benefici. In questa prospettiva, gli interventi per la navigazione a corrente libera, inclusi gli abbassamenti dei pennelli di navigazione, possono assumere un ruolo strategico anche per l'incremento della connettività laterale del Po; si auspica che tali effetti possano essere misurati nei prossimi anni attraverso il nuovo sistema di monitoraggio ecosistemico-funzionale attualmente in corso lungo il Po e promosso da ADBPO, integrativo rispetto al monitoraggio statutario condotto dalle ARPA.

## 5 ORIENTAMENTI E CRITERI PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

La pianificazione distrettuale e i relativi percorsi di VAS e monitoraggio ambientale hanno portato alla formulazione di indicazioni, coerenti con le linee guida europee e nazionali disponibili, per limitare le interferenze degli interventi realizzati in attuazione dei Piani distrettuali con aree di valore naturale e paesaggistico e più in generale per favorire le sinergie e minimizzare i conflitti con gli obiettivi di sostenibilità, nonché per eventualmente mitigare i potenziali impatti negativi di misure incompatibili con il raggiungimento degli obiettivi della DQA e/o di deteriorare lo stato preesistente.

In questo capitolo si riporta una prima sistematizzazione di tali indicazioni per la sostenibilità ambientale da applicare e promuovere in fase di aggiornamento e attuazione di PdGPO e PBI, integrate con ulteriori indicazioni emerse da valutazioni ambientali di altri piani ritenute pertinenti. Vengono distinti gli orientamenti più generali dai criteri riferibili ad ogni fase della definizione e attuazione delle misure e, ancora, dai criteri più specificamente riferiti alle tipologie di intervento strutturali.

Ulteriori paragrafi vengono dedicati all'approccio alle compensazioni e ai criteri specifici per la realizzazione di interventi che interessino siti della Rete Natura 2000, i quali tengono conto anche di quanto disciplinato dalle Regioni.

Successivi approfondimenti si avvarranno anche degli esiti delle seguenti attività in corso, sviluppate in particolare nella prospettiva degli obiettivi della Nature Restoration Law:

- partecipazione di ADBPO come partner di NBS Italy hub, l'hub italiano delle nature based solutions coordinato dal CNR;
- sviluppo di linee guida per la valutazione degli interventi win-win, ai sensi del DL n. 133 del 12/9/2014;
- ricerca per la valutazione dell'efficacia degli interventi di ripristino e per la definizione di un approccio metodologico per il monitoraggio ecosistemico-funzionale degli ecosistemi fluviali, sviluppata nell'ambito del progetto PNRR - Rinaturazione dell'Area del Po;
- progetto per lo studio e la valorizzazione della biodiversità nel distretto del Po, finalizzato alla definizione di linee strategiche e strumenti per la tutela, la gestione e il ripristino degli ecosistemi e l'incremento della biodiversità a scala distrettuale, nonché al rafforzamento del quadro conoscitivo e del dialogo con i portatori di interesse a supporto dell'aggiornamento del PdGPO in vista del nuovo ciclo di pianificazione.

### 5.1 Orientamenti generali e trasversali

- Al di là delle misure strutturali prioritarie per il ripristino dei corsi d'acqua, classificate come misure di base nel PdGPO, ricorrere alla realizzazione di nuove infrastrutture solo quando le misure non strutturali, gli interventi di manutenzione e l'ottimizzazione delle opere esistenti non risultano sufficienti a perseguire gli obiettivi della DQA in modo efficace e sostenibile.
- Viceversa, prevedere solo quando necessario interventi che determinano, per il corpo idrico interessato, l'esenzione dal rispetto degli obiettivi di qualità delle acque ai sensi del comma 7, art.4, della DQA.
- Individuare il maggior numero di misure **win-win** e privilegiare la scelta di soluzioni basate sulla natura rispetto alle opere strutturali di tipo tradizionale
- Migliorare la qualità delle misure win-win, i cui **interventi integrati** devono essere sviluppati con **approccio olistico** e pensati per ottenere risultati nel tempo. Per raggiungere questo obiettivo è necessario sensibilizzare gli enti competenti e collaborare per l'attivazione di percorsi volti a:

- predisporre **linee guida** operative che supportino la pianificazione, la progettazione, il monitoraggio e la valutazione degli interventi in ambito fluviale. Le linee guida dovranno includere indicazioni perché nella progettazione siano:
  - valutati gli effetti cumulativi dei progetti
  - valutate le alternative e considerate le migliori opzioni ambientali
  - adottate le misure opportune per attenuare gli impatti negativi non evitabili
- rafforzare le **competenze progettuali**, collaborando con Ordini professionali e Università per formare figure capaci di lavorare in modo integrato
- Garantire una progettualità multidisciplinare che consenta di valutare - per gli interventi che non sono win-win - gli **eventuali impatti sullo stato dei corpi idrici** e, se necessario, di verificare il rispetto dei requisiti previsti per l'esenzione da prevedere nel PdGPO ai sensi del comma 7, art. 4 della DQA.
- Garantire la qualità degli studi ambientali e della valutazione di impatto ambientale anche in relazione all'individuazione di adeguate **misure di mitigazione e compensazione** (vedi paragrafo 5.4)
- Prevedere un **monitoraggio** degli impatti e dell'efficacia dell'intervento realizzato
- Promuovere gli **interventi di manutenzione** al fine di mantenere buone condizioni idrogeologiche, ambientali e garantire la piena funzionalità delle opere idrauliche
- Promuovere la **corretta e tempestiva gestione dei residui e dei rifiuti** che si generano durante gli eventi alluvionali oppure che derivano dalle attività di manutenzione e pulizia del corpo idrico nonché dall'allestimento di eventuali opere idrauliche al fine di evitare criticità ambientali
- Garantire l'applicazione dei pertinenti Criteri Ambientali Minimi (**CAM**) del MASE nelle procedure d'appalto per la progettazione e realizzazione dei lavori pubblici, sia con riferimento alle specifiche tecniche e clausole contrattuali obbligatorie, sia per i criteri premiali per i quali l'applicazione è discrezionale.

## 5.2 Criteri specifici per fase

### Pianificazione e programmazione

- Utilizzare **approcci multidisciplinari e integrati** nella definizione degli interventi locali che tengano conto delle caratteristiche socioeconomiche, ambientali, storico-culturali dei sistemi territoriali, definendo, valutando e confrontando le possibili alternative di intervento
- Assicurare che gli scenari di intervento siano condivisi e attivare processi di **confronto e partecipazione** con comunità locali, portatori di interesse e amministrazioni

### Progettazione di interventi infrastrutturali

- Nelle fasi progettuali e di approvazione preliminare degli interventi che implicano la realizzazione di opere di dimensioni significative (es. invasi e vasche per l'accumulo e la gestione quantitativa della risorsa idrica, impianti per il trattamento e la depurazione delle acque reflue) esaminare diverse soluzioni **alternative**, tenendo conto nella scelta finale anche dei benefici di tipo ambientale (migliore rapporto costi-benefici), ed optando per le soluzioni che realizzano il miglior grado di compatibilità ambientale, per evitare il maladattamento e assicurare il pieno rispetto e gli approfondimenti necessari prescritti per l'esenzione ex art. 4.7 DQA
- In particolare per la verifica dell'esenzione ex art. 4.7 DQA, considerare nella progettazione delle opere strutturali l'obiettivo complementare della conservazione e miglioramento della **funzionalità**

**morfologica** e della **qualità ecologica** che garantiscono la capacità di autoprotezione della risorsa idrica nel tempo

- Promuovere l'applicazione della metodologia per la verifica climatica ("**climate proofing**") dei progetti infrastrutturali, in particolare per quanto riguarda il pilastro "resilienza", ovvero per evitare che le infrastrutture rischiano di subire danni a causa dei potenziali impatti climatici, attuali e futuri
- Valutare soluzioni che restituiscono **spazio ai fiumi** e non aumentano le pressioni idromorfologiche sugli alvei
- Proteggere le invarianti del **patrimonio paesaggistico e storico culturale** coinvolto dall'intervento e conservare i **caratteri identitari** dei paesaggi fluviali, inclusi morfologie, relazioni ecologiche e leggibilità delle forme del paesaggio
- Assicurare l'**inserimento nel contesto paesaggistico** delle opere evitando barriere visive o morfologiche incongrue
- Salvaguardare e potenziare i **corridoi ecologici** fluviali e terrestri minimizzando la frammentazione generata dalla realizzazione di nuove infrastrutture di rete (es. per il collettamento o la distribuzione delle acque) prevedendo:
  - o infrastrutture verdi complementari per connettere **reti ecologiche** (fasce tampone, rive rinaturalizzate, zone umide di compensazione)
  - o soluzioni che mantengano o migliorino la **funzionalità ecosistemica** del corridoio fluviale
- Favorire il recupero degli **asset naturali** (versanti, corpi idrici danneggiati, piccole insenature, aree di ristagno, ecc.) danneggiati dagli eventi calamitosi (piene fluviali e/o mareggiate eccezionali) al fine di ristabilire le condizioni pre-esistenti
- Nel caso di incidenze potenziali con i siti della Rete Natura 2000, garantire l'applicazione della procedura di **valutazione di incidenza** alla scala di progetto, al fine di verificare l'assenza di incidenza, orientando la progettazione verso soluzioni che, oltre ad evitare pressioni sugli habitat e sulle specie tutelate, ove possibile, contribuiscano al miglioramento dello stato di conservazione
- Qualora gli interventi rientrino nell'ambito di applicazione della Direttiva 2011/92/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, garantire che siano assoggettate a **valutazione di impatto ambientale** o procedura di screening orientando la valutazione alla selezione di soluzioni progettuali che, oltre a minimizzare gli impatti, favoriscano l'uso efficiente delle risorse e massimizzino i benefici ambientali nel lungo periodo
- Nell'applicazione di valutazione di impatto ambientale (VIA), di valutazione di incidenza (VIncA) e di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), garantire adeguate conoscenze e competenze specialistiche in merito ai requisiti richiesti per l'eventuale adozione di **esenzioni** dagli obiettivi ambientali della DQA

#### Realizzazione delle opere, cantierizzazione e manutenzione

- Evitare o ridurre al minimo l'**impermeabilizzazione e l'occupazione di suolo**, anche temporanea, con particolare attenzione alle aree più sensibili
- Porre attenzione ad evitare ogni danno o pericolo per la **salute**, l'incolumità, il benessere e la sicurezza della popolazione e degli addetti ai lavori
- Garantire il rispetto delle esigenze igienico-sanitarie e porre attenzione ad evitare ogni **rischio di inquinamento** dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ogni inconveniente derivante da rumori e polveri
- Nel caso di interventi che interessano ambiti di tutela ambientale, adottare tecniche di realizzazione tali da non compromettere in modo irreversibile le **funzioni degli ecosistemi naturali**

- Utilizzare **materiali da costruzione**:
  - o naturali autoctoni al fine di una migliore integrazione ambientale delle opere di protezione delle fasce costiere delle opere di consolidamento dei versanti e dei corsi d'acqua
  - o privi di sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH
  - o con caratteristiche di sostenibilità (es. nel caso di utilizzo di legno, si promuoverà il ricorso a materiali riciclati/riutilizzati e/o certificati FSC o PEFC)
- Adottare un approccio all'approvvigionamento degli inerti orientato al bilanciamento delle terre, in modo da ridurre, se non annullare, la necessità di ricorrere allo sfruttamento di cave
- Applicare criteri di **gestione sostenibile dei cantieri** al fine di contenere gli impatti, attraverso:
  - o soluzioni che minimizzino i consumi energetici, le emissioni in atmosfera e l'impatto acustico
  - o l'ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica e, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere
  - o la prevenzione dei fenomeni di inquinamento e, in particolare, nel caso di interventi nei pressi dei corpi idrici, la gestione sostenibile delle acque meteoriche dilavanti all'interno del cantiere
  - o l'attenta gestione dei rifiuti generati dai cantieri attraverso l'avvio a recupero dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione e la gestione delle terre e rocce da scavo in qualità di Sottoprodotto nel rispetto del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017
- Evitare ogni degrado dell'ambiente e del paesaggio e salvaguardare la fauna e la flora minimizzando l'Interferenza con habitat e specie sensibili (interruzione connessione ecologica, illuminazione, rumore, polveri). Il paragrafo 5.5 dettaglia i criteri da adottare nel caso di interventi che interessino siti della Rete Natura 2000.

### 5.3 Criteri specifici per interventi infrastrutturali

Considerando in particolare gli interventi infrastrutturali, i criteri di sostenibilità vengono successivamente declinati per le seguenti macro-tipologie di intervento comprese nelle misure del PdGPO:

- a. Infrastrutture grigie
  - Impianti e opere per il trattamento e la depurazione (nuovi impianti di depurazione, adeguamenti o dismissioni; biodigestori; trattamento acque di prima pioggia)
  - Reti per il collettamento dei reflui (estensione, separazione, risanamento), la gestione delle acque meteoriche (reti, sfioratori), la captazione e distribuzione delle acque potabili (realizzazione pozzi, efficientamento, interconnessione sistemi acquedottistici) e l'irrigazione (miglioramento, efficientamento)
  - Opere di regolazione, accumulo e gestione quantitativa della risorsa (vasche e invasi di accumulo)
- b. Infrastrutture verdi / nature-based
  - Sistemi naturali o semi-naturali di trattamento degli effluenti di origine civile (fitodepurazione) o agricola (ecosistemi filtro: fasce tampone, zone umide)
  - Interventi di riqualificazione idromorfologica (riqualificazione fluviale, riconnessione con pianure alluvionali, aree di espansione delle piene, gestione golenale, interventi nel delta e contro l'intrusione salina)
  - Interventi di rinaturalizzazione e gestione della vegetazione (riforestazione naturalistica, impianto e manutenzione della vegetazione ripariale, creazione corridoi ecologici)

### **Impianti e opere per il trattamento e la depurazione**

- Ripristinare le naturali condizioni delle aree sulle quali è prevista la dismissione di impianti esistenti, prevedendo interventi di rimozione completa di opere e rifiuti, bonifica da eventuali contaminazioni, de-impermeabilizzazione del suolo, rimozione delle barriere per la connettività ecologica, ripristino della naturalità di aree perifluviali, etc.
- Per la realizzazione di nuovi impianti, dare priorità alla localizzazione in aree già urbanizzate e infrastrutturate, anche prevedendo il recupero di aree degradate e dismesse, adottando soluzioni per la minimizzazione del consumo di suolo e l'invarianza idraulica (es. SUDs, pavimentazione drenante), e valutando in modo attento le interferenze con il contesto naturale e paesaggistico. Nel caso di aree con valore paesaggistico e/o di presenza di beni culturali tutelati, espletare le procedure di esame di impatto paesistico dei progetti e mettere in atto le adeguate misure di mitigazione.
- Per gli interventi per la depurazione, valutare e promuovere il riutilizzo delle acque reflue depurate per uso agricolo, industriale o civile, al fine di perseguire obiettivi di risparmio nell'uso delle acque, particolarmente significativi nel caso situazioni di stress idrico
- Progettare sistemi di depurazione e di trattamento delle acque di prima pioggia prevedendo ove possibile l'integrazione di soluzioni basate sulla natura capaci di generare servizi ecosistemici complementari (es. fitodepurazione, potenziamento della biodiversità urbana, mitigazione dell'isola di calore, aumento della capacità di stoccaggio di carbonio)
- Progettare gli interventi di adeguamento e nuova costruzione di impianti e infrastrutture "a prova di clima" secondo gli orientamenti tecnici della COM 373/2021

### **Reti per il collettamento dei reflui, la gestione delle acque meteoriche, la distribuzione delle acque potabili e l'irrigazione**

- Evitare artificializzazioni non necessarie e minimizzare gli impatti su suolo e biodiversità generati dai lavori di scavo e posa delle reti
- Progettare gli interventi di realizzazione di nuove reti evitando di generare ulteriore frammentazione dei corridoi ecologici nonché impatto sul paesaggio fluviale
- Progettare interventi di adeguamento e nuova realizzazione di sfioratori di piena integrando soluzioni che ne permettano il monitoraggio continuo, anche al fine di una pianificazione puntuale della manutenzione volta a evitare il riversamento di inquinanti quando non necessario
- Progettare gli interventi di estensione e nuova realizzazione di reti "a prova di clima" secondo gli orientamenti tecnici della COM 373/2021

### **Opere di regolazione, accumulo e gestione quantitativa della risorsa**

- Nella scelta localizzativa di nuove vasche e invasi impedire:
  - o l'impatto sul comparto agricolo, con particolare attenzione alle zone agricole di pregio
  - o la perdita diretta di ambienti ed ecosistemi, di importanza strutturale e funzionale per gli ecosistemi acquatici
  - o la frammentazione di habitat di pregio e la compromissione della funzionalità di corridoi ecologici, assicurando lo scambio ecologico di organismi e popolazioni selvatiche mediante idonee strutture (sottopassi e sovrappassi)
- Evitare l'inserimento di nuove infrastrutture grigie nelle aree prioritarie per la protezione della natura
- Garantire a valle delle captazioni il rilascio delle portate ecologiche, coerenti con il deflusso minimo vitale e il mantenimento degli habitat fluviali di riferimento per la struttura e il funzionamento ecosistemico e la conservazione di siti di interesse naturalistico dei corpi idrici di valle

- Modellare in modo naturaliforme le aree marginali delle infrastrutture grigie, per costituire strutture secondarie di collegamento alle reti ecologiche (creazione di infrastrutture verdi)
- Considerare attentamente scenari di lungo periodo per evitare il rischio di maladattamento
- Prevedere la compensazione della perdita di capacità di stoccaggio del carbonio derivante dalla trasformazione e impermeabilizzazione di suolo

**Sistemi naturali o semi-naturali di trattamento degli effluenti di origine civile (fitodepurazione) o agricola (ecosistemi filtro: fasce tampone, zone umide)**

- Nella progettazione dei sistemi di fitodepurazione selezionare specie vegetali autoctone capaci di fornire servizi ecosistemici integrati, tra cui assorbimento dei nutrienti (N, P), fitostabilizzazione dei contaminanti, incremento della biodiversità
- Curare l'inserimento dei sistemi di fitodepurazione nel paesaggio e nel contesto ambientale, prevedendo infrastrutture verdi complementari per connettere reti ecologiche (fasce tampone, rive rinaturalizzate, zone umide di compensazione)
- Accompagnare gli interventi con piani di gestione che prevedano periodicamente il taglio e la rimozione della biomassa e il controllo delle specie invasive
- Nella progettazione e realizzazione delle fasce tampone prevedere il mantenimento della copertura vegetale uniforme al fine di evitare l'erosione del suolo; inoltre nella manutenzione da parte degli agricoltori evitare il passaggio di mezzi che potrebbero compattare il suolo e garantire una gestione differenziata con sfalcio controllato (erbacee) o manutenzione iniziale per attecchimento (arboree)

**Interventi di riqualificazione idromorfologica (riqualificazione fluviale, riconnessione con pianure alluvionali, aree di espansione delle piene, gestione golenale, interventi nel delta e contro l'intrusione salina)**

- Privilegiare, ove possibile, le soluzioni basate sulla natura per migliorare l'idromorfologia dei corpi idrici ed evitare scelte progettuali che possano rappresentare elementi di artificializzazione e ostacoli alla dinamica naturale del corso d'acqua con potenziali effetti negativi in termini di riduzione della capacità di adattamento del territorio
- Promuovere l'uso materiali da costruzione naturali e di essenze vegetali autoctone al fine di una migliore integrazione ambientale delle opere di consolidamento dei corsi d'acqua e di un potenziamento della biodiversità locale
- Garantire, nel caso di interventi in alveo e in presenza di aree urbanizzate / sedimenti potenzialmente contaminati che, prima di avviare i lavori, sia fatta una caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda ai sensi del D. lgs 152/06 Testo unico ambientale
- Mantenere, ripristinare e ampliare le aree naturali di esondazione e di divagazione dei corsi d'acqua al fine di conseguire il recupero delle funzionalità del sistema fluviale
- Promuovere il dialogo con proprietari e conduttori delle aree agricole perifluviali al fine di individuare le soluzioni migliori anche per la salvaguardia della produttività agricola dei suoli
- Considerare nella progettazione degli interventi a contrasto dell'intrusione salina gli aspetti di miglioramento della qualità degli habitat, della biodiversità e della funzionalità dell'ambiente acquatico e delle zone umide, sia a monte che a valle delle opere
- Orientare le tecniche di intervento al fine di evitare il degrado delle sponde e regolare il taglio della vegetazione conseguente alla realizzazione di piste di accesso ai cantieri evitando azioni che favoriscono la diffusione delle specie invasive

### **Interventi di rinaturalizzazione e gestione della vegetazione** (riforestazione naturalistica, impianto e manutenzione della vegetazione ripariale, creazione corridoi ecologici)

- Promuovere l'uso materiali naturali e di essenze vegetali autoctone al fine di una migliore integrazione ambientale dei nuovi impianti forestali e di vegetazione ripariale e di un potenziamento della biodiversità locale, prestando attenzione ad evitare azioni che possono favorire la diffusione delle specie invasive
- Nella progettazione degli interventi tenere conto degli scenari climatici, ad esempio in riferimento alla scelta delle essenze da utilizzare, alle loro caratteristiche in termini di idroresistenza e resistenza a stress idrici
- Nella progettazione degli interventi di riforestazione valutare e massimizzare la funzione forestale di cattura e stoccaggio della CO<sub>2</sub>
- Prevedere, ove possibile, la riduzione dell'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi in favore di approcci o tecniche alternativi al fine di prevenire l'inquinamento di acqua e suolo

#### **5.4 Approccio alle compensazioni**

Si ritiene utile definire, insieme agli enti competenti, modalità condivise per orientare e coordinare le compensazioni dei singoli progetti infrastrutturali, così da renderle più rilevanti ed efficaci.

In particolare, in collaborazione con le Regioni si potranno identificare ambiti prioritari sui quali concentrare gli interventi compensativi, come la de-impermeabilizzazione o il recupero ambientale di aree degradate, in modo da superare le criticità tipiche delle compensazioni negoziate caso per caso, spesso limitate a interventi locali, non sempre ambientali o basate sulla sola monetizzazione, e prive di una visione di scala vasta o di logiche unitarie.

Per attuare questo approccio è necessario definire regole e governance condivise, con ruoli chiari per tutti i soggetti coinvolti. Una definizione anticipata del meccanismo compensativo consente di integrare fin dalle prime fasi le compensazioni (e i relativi costi) nel progetto, rafforzando la trasparenza e incentivando una progettazione attenta e opportune mitigazioni, con benefici in termini di compatibilità ambientale e accettabilità sociale.

#### **5.5 Criteri specifici per interventi che interessano siti della Rete Natura 2000**

Nel caso sia necessario realizzare **interventi che possano avere incidenze** significative su siti della Rete Natura 2000, la procedura di valutazione di incidenza dei progetti verificherà che non venga pregiudicata l'integrità dei siti, tenuto conto degli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti.

Nella progettazione e realizzazione di eventuali interventi infrastrutturali che interessino siti Natura 2000, i criteri elencati nei precedenti paragrafi andranno applicati con particolare attenzione al fine di assicurare che le scelte progettuali e le misure di mitigazione tengano pienamente conto delle esigenze ecologiche delle specie e degli habitat tutelati.

Si sottolineano in particolare i seguenti criteri, che tengono conto anche delle condizioni d'obbligo definite dalle Regioni del distretto, con particolare riferimento a quanto deliberato da Emilia-Romagna (Determina Dirigente DG Cura del territorio e dell'ambiente n. 14561 del 03/07/2023, Allegato 1), Lombardia (DGR n. 5523/2021, Allegato C) e Piemonte (DGR n. 55-7222/2023, Allegato B).

Per la fase di progettazione andranno considerati i seguenti criteri.

- Prevedere monitoraggi ex ante qualora i dati e le informazioni disponibili non consentano di ottenere un quadro conoscitivo robusto.
- Evitare la degradazione o la distruzione fisica diretta degli habitat, l'interruzione dei processi idromorfologici naturali, l'alterazione del ciclo dei nutrienti, la rottura degli equilibri dei sedimenti e il raddrizzamento dei corsi d'acqua.
- Non realizzare barriere alla migrazione e alla diffusione delle specie acquatiche e terrestri, evitando opere che creino ostacoli al movimento (es. dighe, chiuse, canali artificiali che frammentano gli habitat).
- Programmare gli interventi sui corpi idrici in modo da rispettare il ciclo vitale e riproduttivo della specie ittiche ed evitando il danneggiamento delle aree di frega. Nel caso di interventi che causino una interruzione alla libera movimentazione della fauna ittica o una modificazione della struttura naturale dell'alveo prevedere la realizzazione di scale di risalita, rampe, attraversamenti, tratti di sponda a bassa pendenza, etc, e prima dell'esecuzione dei lavori, ove possibile, effettuare la messa in salvo delle popolazioni ittiche presenti.
- Prevedere negli interventi sui corpi idrici il rimodellamento del fondo del corso d'acqua in modo tale che presenti caratteristiche morfologiche seminaturali (irregolarità, presenza di materiale litoide di varie dimensioni, presenza di buche, ecc.), al fine di non determinare una banalizzazione dell'ambiente fluviale
- Collocare le opere ai margini degli habitat, evitando le porzioni più sensibili.
- Integrare interventi di rinaturazione (filari, macchie arboree, fasce inerbite), purché non si comprometta la sezione idraulica e si favorisca la funzionalità ecosistemica e la resilienza agli eventi di piena.
- Integrare sottopassi o passaggi faunistici negli interventi su attraversamenti idraulici (canali, scolmatori), per mantenere la continuità ecologica delle rive dei canali irrigui o di scolo, utilizzati come corridoi faunistici.
- Impiegare materiali naturali, eco-compatibili e coerenti con il paesaggio locale, nel rispetto delle esigenze di sicurezza idraulica.
- Per piantumazioni ed inerbimenti utilizzare specie autoctone di provenienza certificata, ecologicamente compatibili o, se in regione biogeografica alpina, fiorume locale; in caso di presenza di specie vegetali alloctone invasive nell'area di intervento si provvederà a sostituirle con specie autoctone coerenti con il contesto territoriale.
- Adottare sistemi di illuminazione non dispersivi, a bassa intensità e dotati di sensori di presenza nelle aree operative, per ridurre l'impatto sulla fauna notturna.

In fase di realizzazione delle opere e cantierizzazione andranno adottate le seguenti attenzioni.

Tutela della fauna e degli habitat

- Programmare le attività di cantiere in periodi dell'anno che evitino o riducano al minimo il disturbo alla fauna, con riferimento particolare alla riproduzione, nidificazione, involo e svezzamento delle specie di interesse conservazionistico e, specialmente durante la fase riproduttiva, limitatamente alle ore in cui si dispone di luce naturale.
- Garantire il mantenimento delle raccolte d'acqua utilizzate dagli anfibi per la riproduzione fino al completamento della metamorfosi delle larve.

- Delimitare chiaramente le aree di cantiere circoscrivendole allo spazio di manovra e stoccaggio dei materiali strettamente necessario e valutare l'opportunità di recintarle per prevenire interferenze accidentali con la fauna terrestre, in relazione alla posizione del cantiere e alle vie di transito faunistico.
- Evitare l'illuminazione notturna o, se indispensabile, ridurla al minimo installando impianti di illuminazione non disperdenti, a bassa intensità e con sensori di presenza nelle aree operative.

#### Gestione del traffico, del rumore e della dispersione di inquinanti in aria, acqua e suolo

- Limitare il numero e i movimenti dei mezzi d'opera alle sole aree strettamente necessarie, regolamentando inoltre le fasce orarie di trasporto dei materiali e privilegiando gli orari diurni.
- Minimizzare l'impatto acustico ed il danno ambientale impiegando mezzi ed attrezzature il più possibile idonei.
- Utilizzare, ove possibile, percorsi di accesso esistenti per evitare nuovi impatti sulle superfici naturali
- Evitare la dispersione di inquinanti nell'aria, sul suolo e nelle acque adottando tutti gli accorgimenti necessari per contenere la perdita di materiali utilizzati - quali malte, cementi e additivi - rifiuti solidi o liquidi derivanti dal lavaggio, pulizia o manutenzione delle attrezzature e in generale qualsiasi tipo di rifiuto; adottare particolari precauzioni al fine di evitare sversamenti o perdite accidentali di sostanze inquinanti (idrocarburi, solventi, ecc.)
- Ridurre la dispersione di polveri mediante innaffiamento di piste e cumuli, fasce vegetali schermanti e copertura dei materiali trasportati con teli impermeabili
- Valutare la realizzazione di siepi arboreo-arbustive con specie autoctone a rapido accrescimento per mitigare impatti di tipo visivo / acustico / di emissioni polverose

#### Gestione del suolo, del materiale di scavo e della vegetazione

- Evitare o ridurre al minimo l'occupazione di suolo, con particolare attenzione alle aree ecologicamente sensibili
- Accantonare e riutilizzare il materiale terroso rimosso per il ripristino morfologico finale delle superfici
- Nelle aree montane, vietare il rotolamento a valle del materiale lapideo in tutte le fasi di scavo e finitura
- Adottare tutti gli accorgimenti per evitare la diffusione di specie alloctone invasive (es: pulizia dei mezzi di cantiere prima di accedere all'area, ripiantumazione/risemina della vegetazione nei terreni oggetto di rivoltamento), monitorarne l'eventuale insediamento e prevederne la rimozione o il contenimento

#### Tutela delle acque superficiali e sotterranee

- Evitare interferenze con le risorse idriche sotterranee e superficiali, prevenendo alterazioni della qualità e della quantità delle acque, incluse eventuali modifiche al regime delle falde

#### Ripristino ambientale

- Rimuovere completamente qualsiasi opera, materiale, struttura, terreno o pavimentazione utilizzati per l'installazione e la gestione del cantiere
- Rimuovere e smaltire adeguatamente tutti i rifiuti presenti dell'area di cantiere, prodotti o reperiti in loco
- Ripristinare sia dal punto di vista morfologico che vegetativo le aree di cantiere, le aree utilizzate come deposito temporaneo di materiali e le piste temporanee di servizio nonché ogni altra area che risultasse alterata a seguito dell'esecuzione dei lavori, alle condizioni ante operam al termine dei lavori
- Prevedere lavorazioni superficiali per decompattare il suolo nell'area di cantiere, la stesura del terreno di scotico precedentemente accantonato e l'inerbimento con idoneo miscuglio erbaceo autoctono per evitare l'erosione del suolo

- Nei casi più sensibili, mirare non solo al semplice ripristino, ma al raggiungimento delle migliori condizioni ambientali possibili, in coerenza con gli obiettivi di conservazione del sito Natura 2000
- Prevedere monitoraggi periodici post intervento per verificare nel tempo l'assenza di eventuali impatti non previsti e valutare l'opportunità di adeguare le misure di mitigazione.

Si propongono anche i seguenti indirizzi che possono guidare gli **interventi finalizzati al miglioramento** dello stato di conservazione degli habitat e specie che dipendono dall'ambiente acquatico e al rafforzamento e all'attuazione delle misure previste dai Piani di Azione Prioritari (PAF) dei siti della Rete Natura 2000, che, come già accennato, il nuovo PdGPO intende promuovere anche in attuazione alla recente *Strategia generale per la tutela, la gestione e il ripristino degli ecosistemi e l'incremento della biodiversità*.

- Rafforzamento delle interazioni funzionali del sistema fluviale, sia laterali che longitudinali, con gli ambienti ripari, favorendo il recupero della naturalità nei contesti perifluviali.
- Promozione di pratiche agricole compatibili (agroecologia, agricoltura biologica e rigenerativa), in grado di mantenere un adeguato livello di diversità ambientale e contribuire alla conservazione della risorsa idrica, con particolare attenzione alle fasce di pertinenza fluviale.
- Definizione di regimi di portata ecologicamente sostenibili, considerando gli effetti delle variazioni dei rilasci idrici e solidi (es. hydropeaking, thermopeaking) sulla struttura degli habitat e sulle specie di interesse comunitario.
- Riattivazione dei processi geomorfologici naturali che sostengono la complessità strutturale e funzionale del paesaggio fluviale.
- Ripristino della continuità longitudinale del corso d'acqua, promuovendo interventi che favoriscano il recupero attivo dei processi geomorfologici, almeno nella porzione più dinamica della fascia di pertinenza fluviale (intesa come fascia di mobilità funzionale ai sensi del "Programma generale di gestione dei sedimenti del fiume Po")
- Ricostruzione di assetti alveali e ripariali coerenti con le esigenze ecologiche delle biocenosi di riferimento, in conformità con gli obiettivi della Direttiva 2000/60/CE.
- Definizione di regole condivise per la gestione della risorsa idrica — per usi potabili, industriali e irrigui — al fine di garantire il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000, anche tramite strumenti negoziali come i Contratti di Fiume e i protocolli d'intesa delle Riserve della Biosfera MAB UNESCO.
- Promuovere la transizione verso un'economia nature-positive, coinvolgendo le imprese attraverso il Nature Positive Network per investire nella tutela, gestione e ripristino del capitale naturale.

## 6 CONCLUSIONI E ITER PREVISTO PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

Il processo di valutazione avviato con la VAS del PdGPO2010 e del PdGPO2015, e successivamente sviluppato in particolare attraverso il percorso incrementale del monitoraggio integrato che supporta l'attuazione del PdGPO2021, ha individuato i potenziali effetti positivi e negativi delle misure di Piano sull'ambiente. Il presente Rapporto Preliminare ha inteso fornire un quadro informativo in merito all'attuale percorso per il terzo aggiornamento del Piano e all'eventuale previsione di effetti ambientali non già considerati.

Il Rapporto Preliminare ha evidenziato che, in base agli esiti della Valutazione globale provvisoria unica del distretto idrografico e del percorso di monitoraggio ambientale fin qui implementato, l'aggiornamento del PdGPO – comprensivo di PBI – si configura come un processo di affinamento e adeguamento delle strategie in atto, che confermerà le misure già previste ma non ancora completate e aggiornerà il Programma di misure **in continuità con gli obiettivi del ciclo precedente**, potendo contare su valutazioni più accurate grazie agli strumenti conoscitivi e agli approfondimenti fortemente sviluppati negli ultimi anni.

Rispetto ai cicli precedenti, per rispondere alle sfide dei cambiamenti climatici, si intende dare maggiore impulso alle misure "win-win" con il PGRA, finalizzate a integrare miglioramento ecologico e della qualità delle acque e sicurezza idraulica attraverso soluzioni basate sulla natura, e rafforzare le misure per la gestione della scarsità idrica basate sull'efficientamento dell'uso dell'acqua e sull'incremento della capacità di accumulo tramite potenziamento/realizzazione di invasi, in continuità con il Piano vigente e aumentando gli sforzi nei sottobacini risultati più critici rispetto ai cambiamenti climatici.

Alla scala territoriale cui si attesta la valutazione ambientale strategica, ovvero quella del distretto, dall'aggiornamento dei Piani non si attendono effetti ambientali significativi che non siano già stati considerati nell'ambito delle precedenti procedure valutative e nel piano di monitoraggio.

Le misure del PdGPO sono tese a produrre **effetti positivi** sullo stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici e possono inoltre produrre effetti positivi sulla riduzione del rischio dovuto agli eventi alluvionali nel caso di interventi integrati ("win-win") e rafforzare le strategie di intervento di adattamento ai cambiamenti climatici in atto nel distretto idrografico del fiume Po.

I potenziali **effetti negativi** sull'ambiente connessi alla realizzazione di **interventi strutturali** sono quelli già considerati. La valutazione degli impatti specifici e la definizione delle soluzioni puntuali per la minimizzazione, mitigazione e compensazione degli impatti negativi avvengono in sede di **progettazione** e relative autorizzazioni (es. paesaggistica) e valutazioni (in particolare valutazione di impatto ambientale e, dove previsto, valutazione di incidenza).

Anche sotto il profilo della **valutazione di incidenza** del Piano, ovvero della potenziale interferenza fra misure del PdGPO e siti della Rete Natura 2000, non emergono modifiche sostanziali rispetto al quadro del PdGPO vigente: non verranno introdotte nuove tipologie di pressioni o nuove categorie di intervento, e in caso di potenziale incidenza andrà svolta la procedura a scala di progetto. Inoltre, tra le priorità del nuovo PdGPO, nell'ambito dell'attuazione della recente *Strategia generale per la tutela, la gestione e il ripristino degli ecosistemi e l'incremento della biodiversità*, si intendono promuovere interventi finalizzati al miglioramento dello stato di conservazione degli habitat e specie che dipendono dall'ambiente acquatico e al rafforzamento e all'attuazione delle misure previste dai Piani di Azione Prioritari (PAF) dei siti della Rete Natura 2000.

Permangono **potenziali conflitti** tra gli obiettivi della DQA sulla qualità ambientale dei corpi idrici e determinate tipologie di intervento previste nelle politiche per la sicurezza idraulica, l'energia rinnovabile, la navigazione

interna e il riequilibrio della disponibilità idrica. Il tema è noto e presidiato nell'ambito del PdGPO mediante strumenti quali i criteri per l'applicazione dell'art.4.7 della DQA e la promozione di valutazioni comparative orientate alla minimizzazione degli impatti e dei rischi di non raggiungimento / deterioramento dello stato buono dei corpi idrici.

Il nuovo Piano potrà beneficiare di un contesto di attuazione più coordinato e più robusto dal punto di vista della conoscenza, grazie ai progressi sul piano della governance e del monitoraggio.

Il percorso incrementale di **monitoraggio ambientale integrato PdGPO-PBI-PGRA** è stato avviato, progettato e sperimentato con le Regioni e validato dalla Commissione tecnica VIA/VAS. Il sistema di monitoraggio – basato su indicatori di contesto, di realizzazione e di contributo – sta consolidando una capacità crescente di cogliere gli effetti delle misure in corso di attuazione e di orientare in modo più efficace le scelte di pianificazione e le priorità di intervento.

A questo si affianca la promozione, da parte di ADBPO, di **orientamenti e criteri per la sostenibilità** da applicare in fase attuativa, che tengono conto di riferimenti europei, nazionali e regionali, ed in particolare delle raccomandazioni della Commissione Europea<sup>22</sup>. Il presente Rapporto Preliminare ne ha prodotto una messa a sistema, richiamando anche le attività in corso per lo sviluppo di indicazioni operative e linee guida, nelle quali ADBPO è attualmente impegnata.

Parallelamente, il processo di aggiornamento assicura un elevato livello di **partecipazione**, grazie a un percorso strutturato e integrato tra PdGPO, PBI e PGRA che coinvolge un'ampia mappa di attori istituzionali, territoriali e tecnici, compresi i soggetti competenti in materia ambientale. Questo approccio contribuisce a migliorare la qualità dei Piani, la trasparenza delle scelte e la corresponsabilità degli attori nel processo decisionale.

A rafforzare il quadro di coerenza e trasparenza contribuisce l'introduzione, in allegato al presente Rapporto, di uno specifico documento di **reporting** che descrive come siano state prese in considerazione e recepite le prescrizioni e le indicazioni formulate dalla Commissione VIA/VAS, rendendo così tracciabile il modo in cui il processo valutativo e gli indirizzi dell'Autorità competente orientano l'aggiornamento, l'attuazione e il monitoraggio del Piano.

Alla luce di tali elementi, si ritiene che l'aggiornamento del PdGPO – comprensivo di PBI – **non determini potenziali impatti ambientali significativi aggiuntivi** rispetto a quelli già valutati e oggetto di monitoraggio, ma comporti piuttosto una maggiore capacità di definire le priorità, contenere gli effetti potenzialmente negativi e migliorare le sinergie tra obiettivi ambientali, e che pertanto **non debba essere assoggettato a VAS**, in coerenza con quanto già riconosciuto nel ciclo precedente.

---

<sup>22</sup> Commission staff working document "Third River Basin Management Plans - Second Flood Hazard and Risk Maps and Second Flood Risk Management Plans - Member State: Italy" (SWD/2025/18 final)

## Iter previsto per la verifica di assoggettabilità

In coerenza con quanto previsto dall'art. 12 del D.lgs.152/2006:

- il presente Rapporto Preliminare viene trasmesso su supporto informatico da ADBPO (Autorità procedente) al MASE (Autorità competente);
- viene poi avviata la consultazione dei Soggetti competenti in materia ambientale (vedi elenco proposto nell'Allegato E);
- il RP è reso disponibile sul sito <https://va.mite.gov.it/>, oltre che sul sito <https://www.adbpo.it/> unitamente ai documenti già predisposti per l'aggiornamento di PdGPo e PBI e della pianificazione distrettuale richiamati nel capitolo 2.3;
- i Soggetti competenti in materia ambientale sono invitati a inviare il proprio parere **entro 30 giorni** all'indirizzo PEC VA@pec.mase.gov.it e p.c. a protocollo@postacert.adbpo.it;
- l'Autorità competente, sulla base degli elementi di cui all'allegato I del D.lgs. 152/2006 e tenuto conto delle osservazioni pervenute, verificherà se il Piano possa avere impatti significativi sull'ambiente;
- qualora l'Autorità competente stabilisca di non assoggettare il Piano al procedimento di VAS, specificherà i motivi principali di tale decisione in relazione ai criteri pertinenti elencati nell'allegato I e, tenendo conto delle osservazioni pervenute, specificherà le eventuali raccomandazioni per evitare o prevenire effetti significativi e negativi sull'ambiente;
- l'Autorità competente, sentita l'Autorità procedente, tenuto conto dei contributi pervenuti, **entro 90 giorni** dalla trasmissione del RP emetterà il provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il Piano dalla VAS;
- il risultato della verifica di assoggettabilità, comprese le motivazioni, sarà pubblicato integralmente sul sito web dell'Autorità competente.

Delle indicazioni e dei contributi forniti si terrà conto nelle successive fasi di redazione dei progetti di Piano.

Nel caso la verifica si concludesse con l'assoggettabilità si procederà alla procedura di VAS in tempi utili per assicurarne la conclusione entro la scadenza del 22 dicembre 2027 prevista per l'adozione del Piano.