



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale
Sede di Lucca

Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del distretto idrografico pilota del fiume Serchio



Direttiva 2007/60/CE
D. Lgs. 23/02/2010 n. 49
D. Lgs. 10/12/2010 n. 219
D. Lgs. 03/04/2006 n.152



Primo report di monitoraggio VAS

Report 0

dicembre 2017



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

PREMESSA.....	2
I PIANI E PROGRAMMI VIGENTI SUL TERRITORIO DEL BACINO DEL FIUME SERCHIO	3
IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	4
GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ RELATIVI AI FATTORI AMBIENTALI.....	4
IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E INDIVIDUAZIONE E RUOLO DEGLI INDICATORI	6
STATO DI POPOLAMENTO DEGLI INDICATORI	9
CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	12
Allegato 1- Tabella riassuntiva degli indicatori di contesto.....	12



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

PREMESSA

Il presente documento costituisce il primo Report di Monitoraggio VAS (REPORT 0) del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del fiume Serchio (di seguito PGRA), approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 27/10/2016 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 4 Febbraio 2017- Serie Generale n.29.

A livello nazionale i Piani di Gestione del rischio di Alluvione sono stati redatti, in linea con le seguenti disposizioni normative:

- Direttiva Europea 2007/60/CE del 23 ottobre 2007 ("Direttiva Alluvioni"), che istituisce un quadro comunitario per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione.
- Decreto D. Lgs. n. 49 del 23 febbraio 2010 di recepimento della Direttiva, il quale assegna alle Autorità di bacino distrettuali la competenza per l'individuazione delle zone a rischio potenziale di alluvioni, per la redazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni e per la predisposizione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni -PGRA- (parte a). Tale Decreto ha assegnato invece alle Regioni la predisposizione della parte dei Piani di Gestione relativa al sistema di allertamento per il rischio idraulico ai fini di Protezione Civile (parte b).

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del fiume Serchio, in seguito alla procedura di VAS, ha ricevuto il parere positivo di compatibilità ambientale (con osservazioni, condizioni, raccomandazioni e suggerimenti) congiunto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo n. 50 del 02/03/2016.

Al fine di comprendere le scelte di base effettuate per la redazione del presente documento occorre effettuare una breve premessa sull'evoluzione del quadro di riferimento legislativo delle Autorità di Bacino, che ha subito modifiche rispetto alla data di redazione ed approvazione del Piano. In data 28/12/2015 è stata infatti approvata la Legge 221 "*Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*" ('Collegato Ambientale') che ha ridisegnato i confini delle Autorità di Distretto, modificando il D.Lgs 152/2006. Nell'ambito di tale disposizione il Distretto Idrografico del fiume Serchio è stato "inglobato" nel più ampio Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale. In data 25/10/2016 è stato emanato il DM Ambiente (entrato in vigore il 17/02/2017) che ha soppresso le Autorità di Bacino ex L.183/89 e costituito le Autorità di Bacino Distrettuali. Pertanto alla data di redazione del presente documento il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del bacino del fiume Serchio si inserisce in un contesto molto più ampio, quello del Distretto Appennino Settentrionale, all'interno del quale vige anche il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni dell'Appennino Settentrionale. Nell'ottica di omogeneizzare i dati all'interno del territorio del Distretto, e nel rispetto degli obiettivi dichiarati in sede di VAS (report annuali), in analogia con quanto già fatto nel Dicembre 2016 per il territorio del bacino dell'Arno e dei Bacini regionali, viene prodotto un report di popolamento degli indicatori di contesto relativi al bacino del fiume Serchio. Il set di indicatori utilizzato è quello individuato nel "Piano di monitoraggio", restituendoli in una forma grafica tabellare, al fine di agevolare il confronto con gli indicatori comuni con il PGRA Distrettuale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

I PIANI E PROGRAMMI VIGENTI SUL TERRITORIO DEL BACINO DEL FIUME SERCHIO

Per quanto riguarda l'analisi del rapporto tra il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e la pianificazione in essere nel bacino del fiume Serchio si rimanda a quanto già contenuto nel Rapporto Ambientale nel documento "Rapporto dei contenuti e degli obiettivi del Piano con altri pertinenti Piani o Programmi". In esso è stato effettuato un confronto dettagliato tra gli obiettivi/azioni del Piano e gli indirizzi/previsioni degli altri Piani alle diverse scale territoriali, a partire dall'ambito di riferimento Europeo (Fondo Europeo Agricolo per Lo Sviluppo Rurale (FEASR), Piano Strategico Nazionale per Lo Sviluppo Rurale 2007/2013 e POR CReO 2014-2020 Programma Operativo Regionale, Piano Strategico Nazionale contro il Dissesto Idrogeologico (PSN)), fino a scendere a quello regionale (Programma Regionale di Sviluppo PRS 2011-2015, Piano di Indirizzo Territoriale (PIT), Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e Bonifica dei Siti Inquinati (PRB), Piano Regionale Agricolo Forestale (PRAF), Piano di Tutela delle Acque (PTA), Piano di Sviluppo Rurale Regionale (PSR 2014-2020) , Documento Annuale per la Difesa del Suolo (DADS)) ed a quello provinciale o a scala territoriale inferiore (Piani Territoriali di Coordinamento delle Province di Lucca, Pisa e Pistoia, Piani Di Gestione Dei Parchi).

Particolare attenzione è stata inoltre rivolta al rapporto con la pianificazione di bacino già in essere nel territorio del fiume Serchio, analizzando i rapporti con il Piano di bacino del fiume Serchio Stralcio "Assetto Idrogeologico" (P.A.I.), con Piano di bacino Stralcio Bilancio Idrico del Bacino del Lago di Massaciuccoli e con il Piano di Gestione delle Acque del fiume Serchio. Questo ultimo, in particolare, è un atto strettamente connesso con il PGRA, avendo in comune con lo stesso sia il riferimento di base (corpo idrico) che una parte delle finalità e degli interventi (i programmi di misure dei due piani sono caratterizzati da misure catalogate come win-win, cioè sinergiche tra le due pianificazioni). Poiché anche il Piano di Gestione delle Acque, nella sua prima redazione, è stato sottoposto a VAS e viene attualmente monitorato attraverso report annuali, è stata ricercata una sinergia anche nel sistema di indicatori di monitoraggio.

Per le finalità di questo documento, che, si ricorda, sono quelle di fornire un quadro omogeneo del contesto ambientale a livello di Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale, non si ritiene necessario effettuare un aggiornamento dell'analisi della pianificazione rispetto a quanto già riportato nel Rapporto Ambientale.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

I possibili impatti sull'ambiente devono essere valutati sul contesto territoriale di riferimento e l'identificazione di tale contesto dipende dalle caratteristiche del Piano, in particolare dal dettaglio delle azioni e dalla loro localizzazione. Tale ambito deve comprendere, in ogni caso, tutte le aree potenzialmente interessate dagli impatti del Piano, sulla base di una stima conservativa dell'ambito territoriale in cui possono manifestarsi gli impatti ambientali. Il contesto territoriale non coincide necessariamente con l'ambito geografico o amministrativo di riferimento. Per il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del fiume Serchio, viste le misure di Piano individuate, è possibile affermare che il contesto territoriale coincide con quello del bacino del fiume Serchio stesso. Alla luce però dell'evoluzione del contesto normativo nazionale descritta in premessa, appare opportuno convergere verso un'omogeneizzazione dei dati a livello di Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale, fermi restando ad oggi i contenuti dei Piani.

Pertanto il livello di aggregazione dei dati utilizzati per il popolamento degli indicatori nel presente Report è stato scelto in maniera tale da rendere gli stessi il più possibile uniformi con quelli già restituiti nel Report zero di monitoraggio VAS del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del distretto dell'Appennino Settentrionale.

GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ RELATIVI AI FATTORI AMBIENTALI

Al fine di garantire che le azioni e le misure del Piano di Gestione Rischio Alluvioni siano ambientalmente sostenibili, nel Rapporto Ambientale è stato individuato il sistema degli obiettivi di sostenibilità relativi ai diversi fattori ambientali interessati dal piano. Il lavoro condotto risulta essere un aggiornamento di quanto già prodotto in precedenza per il Piano di Gestione delle Acque (basato sul 6° Programma di Azione Ambientale (PAA) 2002-2012 dell'Unione Europea): gli obiettivi di sostenibilità sono infatti quelli tratti dal "7° Programma di Azione per l'Ambiente" che costituisce un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente per il periodo fino al 31 dicembre 2020. Tale scelta risulta coerente con quanto effettuato nel resto del territorio del Distretto.

In seguito alle osservazioni pervenute sul "Rapporto Preliminare" gli obiettivi di sostenibilità sono inoltre stati integrati/confrontati con quelli tratti dai due principali strumenti regionali: Piano di Indirizzo Territoriale PIT con valenza di Piano Paesaggistico (che all'epoca di redazione del PGRA era di recente approvazione) e PAER (Piano Ambientale Energetico Regionale).

Di seguito si riportano gli obiettivi di sostenibilità individuati:

- I) Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale tutelando e valorizzando le risorse territoriali, la natura e la biodiversità e promuovendo un uso sostenibile delle risorse naturali;
- II) Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
- III) Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili
- III) Proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere promuovendo l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita;
- IV) Migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell'Unione;



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

- V) Garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
- VI) Migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
- VII) Aumentare l'efficacia dell'azione UE nell'affrontare le sfide ambientali a livello regionale e mondiale;
- VIII) Promuovere la salvaguardia e il restauro dei paesaggi fluviali, lacuali, marino costieri e di transizione e promuovere il ripristino della qualità paesaggistica delle aree degradate;
- IX) Promuovere la salvaguardia del patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico.

Tali obiettivi sono stati confrontati con gli obiettivi di Piano attraverso il sistema di misure, rilevando una forte coerenza.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

IL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E INDIVIDUAZIONE E RUOLO DEGLI INDICATORI

Il sistema di indicatori di monitoraggio, individuato nel Piano di monitoraggio VAS del PGRA consente di monitorare:

- l'attuazione del Piano attraverso
 - indicatori di ATTUAZIONE che valutano l'attuazione del programma di MISURE, evidenziando eventuali problematiche e quindi consentendo di poter apportare cambiamenti nelle modalità di attuazione degli interventi.
 - indicatori di PROCESSO che valutano il raggiungimento degli OBIETTIVI di Piano.
- l'evoluzione del contesto ambientale (monitoraggio del contesto) attraverso indicatori di CONTESTO che sono direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale. Il monitoraggio DELL'EVOLUZIONE DEI FATTORI AMBIENTALI non fornisce informazioni in merito agli specifici effetti ambientali del piano, sia perché la latenza di risposta dell'ambiente può essere particolarmente lunga, sia perché sulle risorse territoriali agiscono più fattori in senso sinergico e in senso cumulativo derivanti da più parametri e azioni interagenti. Tuttavia, incrociando, mediante idonee matrici, gli stati degli indicatori di contesto e degli indicatori di processo e di attuazione si possono comunque effettuare delle considerazioni circa i probabili effetti positivi e negativi derivanti dall'attuazione del Piano sul contesto ambientale. Questo consente quindi di determinare l'eventuale perseguimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati.
- il contributo del Piano alla variazione del contesto attraverso
 - indicatori di CONTRIBUTO che registrano e verificano l'entità degli impatti indotti sul contesto DALL'ATTUAZIONE DELLE MISURE necessarie per raggiungere gli obiettivi di piano, fornendo informazioni dirette o indirette degli effetti sugli obiettivi di sostenibilità. Essi svolgono il ruolo di "ponte" fra gli indicatori di processo e gli indicatori di contesto.

In sintesi:

- I. di ATTUAZIONE: valutano l'attuazione delle MISURE di Piano;
- I. di PROCESSO: valutano il raggiungimento degli OBIETTIVI di Piano;
- I. di CONTESTO: descrivono il mutamento dei FATTORI AMBIENTALI;
- I. di CONTRIBUTO: valutano gli EFFETTI DELLE MISURE di Piano sui fattori ambientali .

Nel presente documento viene effettuato il popolamento degli indicatori di contesto con i dati più recenti a disposizione, utili a fornire un quadro completo della situazione attuale attraverso il monitoraggio dell'evoluzione dei fattori ambientali. Il set di dati, reso disponibile in forma tabellare (ALLEGATO 1), è stato in parte tratto direttamente dal Rapporto Ambientale, in parte, per gli



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

indicatori comuni, dall'ultimo Report di monitoraggio VAS del Piano di Gestione delle Acque. Nel paragrafo che segue vengono riportate in dettaglio le fonti dei dati utilizzate.

Di seguito si riporta un tabella che indica, per ciascun indicatore, il fattore ambientale pertinente:

Fattori ambientali	Indicatori di contesto
<u>Settori produttivi e beni materiali</u>	Estensione (Kmq) delle superfici agricole – Corine Land Use
	Estensione (Kmq) dei territori modellati artificialmente- Corine Land Use
	Infrastrutture di trasporto a sviluppo areale (mq)
	Aree produttive nel bacino del Serchio
<u>Biodiversità, flora e fauna</u>	Aree protette nel bacino del Serchio
	Siti Rete Natura 2000 con peggioramento dello stato di conservazione degli habitat (cfr. allegato)
	Copertura habitat di interesse conservazionistico nella Rete Natura 2000 (cfr. allegato)
<u>Popolazione e salute umana</u>	Popolazione del bacino del Serchio
<u>Suolo</u>	Estensione (Kmq) delle superfici agricole – Corine Land Use
	Estensione (Kmq) dei territori modellati artificialmente- Corine Land Use
	Numero incendi delle province ricadenti nel bacino
	Superficie del territorio provinciale ricadente nel bacino bruciata
	Estensione delle superfici a diversa pericolosità geomorfologica e idraulica classificate nel PAI
	Indice di franosità per comune
	% di superficie del bacino ricoperta da frane attive
	% superficie del bacino ricoperta da frane quiescenti
	Indice di franosità (valore %)
	Numero eventi di dissesto idrogeologico (data)
	zone sismiche del bacino del Serchio
	Estensione delle aree soggette a subsidenza
	Quota media e minima dei terreni subsidenti
<u>Acqua</u>	Stato ecologico dei corpi idrici
	Stato chimico dei corpi idrici
	Stato ecologico delle acque di transizione
	Stato chimico delle acque di transizione
	Stato ecologico delle acque marino costiere
	Stato chimico delle acque marino costiere
	Stato chimico delle acque sotterranee
	Stato quantitativo delle acque sotterranee
	Categoria delle acque destinate alla produzione di acqua potabile
	Conformità delle acque destinate alla vita dei pesci
	Conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi
	Classe di balneazione
	Conducibilità a 15 m nel sistema delle ex cave di sabbia silicea del lago di Massaciuccoli
	Salinità media, massima e minima a Torre del Lago
	Estensione delle superfici a diversa pericolosità geomorfologica e idraulica classificate nel PAI
	Prelievi di acqua superficiale per tipologia d'uso - Prelievi di acqua di falda per tipologia d'uso
Livelli di falda nel bacino del Lago di Massaciuccoli	
Livelli di falda	
<u>Aria, fattori climatici</u>	Aggiornamento valori polveri PM10 e PM2.5
	Aggiornamento valori Biossido di Azoto NO2
	Aggiornamento valori Ozono O3
	Andamento delle piogge medie annue
	Cumulata di pioggia annua su sottobacino



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

Fattori ambientali	Indicatori di contesto
<u>Beni materiali, patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, paesaggio</u>	Numero e/o superficie beni ambientali, storici e culturali rilevanti



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

STATO DI POPOLAMENTO DEGLI INDICATORI

Per ciascun indicatore di contesto individuato nell'Allegato 1 si riporta di seguito la fonte del dato, l'anno di aggiornamento e il documento da cui tale dato è stato tratto (Rapporto Ambientale del PGRA o IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque). Per alcuni indicatori è stato restituito anche un valore rappresentativo in forma %, in alcuni casi attraverso l'accorpamento di più indicatori diversi pertinenti (rappresentati di seguito nelle aree riquadrate).

CS1 Estensione (Kmq) delle superfici agricole – Fonte: Regione Toscana- Corine Land Use, anni di aggiornamento 2007-2013 (IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque)

CS2 Estensione (Kmq) dei territori modellati artificialmente - Fonte: Regione Toscana- Corine Land Use, anni di aggiornamento 2007-2013 (IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque)

CS3 Infrastrutture di trasporto a sviluppo areale (mq): superficie delle infrastrutture nelle aree a diversa pericolosità. Il dato è stato tratto dalle “Schede sintetiche dei dati di rischio” allegate al PGRA.

CS4 Aree produttive nel bacino del Serchio (Kmq): superficie delle attività agricole, commerciali ed industriali. Il dato è stato tratto dalle “Schede sintetiche dei dati di rischio” allegate al PGRA.

CS5 Aree protette nel bacino del Serchio: numero di aree protette nel bacino suddivise in Parchi Nazionali, Riserve Naturali Statali, Parchi Naturali Regionali, Aree Naturali Protette Regionali e Siti Rete Natura 2000. La fonte del dato è il la Regione Toscana (Geoscopio).

CS6 Siti Rete Natura 2000- stato di conservazione degli habitat: stato di conservazione degli habitat presenti nei siti Natura 2000 secondo la seguente legenda: A conservazione eccellente; B- conservazione Buona; C- conservazione media o limitata. Fonte: Schede Natura 2000- Anno di aggiornamento 2015.

CS7 Copertura habitat di interesse conservazionistico nella Rete Natura 2000 - valore % di copertura degli habitat nei siti natura 2000. Fonte: Schede Natura 2000- anno di aggiornamento 2015.

CS8 Popolazione del bacino del Serchio: popolazione totale relativa sia al Censimento ISTAT 2001 che al censimento 2011. La popolazione esposta ai diversi scenari di pericolosità, estratta dalla Schede sintetiche dei dati di Rischio, è relativa al censimento ISTAT 2001.

CS11 Numero incendi delle province: numero di incendi nei territori delle province di Lucca, Pisa e Pistoia, (N.B: cui territorio ricade in parte al di fuori del bacino). Fonte: Regione Toscana, anno di aggiornamento 2012.

CS12 Superficie del territorio provinciale bruciata (ha): superficie degli incendi nei territori delle province di Lucca, Pisa e Pistoia. Fonte: Regione Toscana, anno di aggiornamento 2011.

CS13 Estensione delle superfici a diversa pericolosità geomorfologica e idraulica classificate nel PAI: aree classificate in pericolosità idraulica elevata o molto elevata. Anno di aggiornamento 2015 (IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque).

Nella colonna “Valore %” è indicata la percentuale delle aree del bacino ricadente in aree a pericolosità idraulica o idro-geomorfologica elevata e molto elevata



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

CS15 Superficie del bacino ricoperta da frane attive: l'indicatore si riferisce alle aree classificate in frana attiva. Anno di aggiornamento 2015.

CS16 Superficie del bacino ricoperta da frane quiescenti: l'indicatore si riferisce alle aree classificate in frana quiescente. Anno di aggiornamento 2015.

Nella colonna "Valore %" è indicata la percentuale aree del bacino ricoperta da frane attive o quiescenti (pericolosità geomorfologica).

CS17 Indice di franosità (valore %): valore medio sul bacino espresso come superficie totale delle aree soggette a frana attiva e quiescente in rapporto alla superficie comunale.

CS19 Zone sismiche del bacino del Serchio: numero dei comuni del bacino ricadenti nelle diverse zone sismiche. Anno di aggiornamento: 2014 (Regione Toscana).

CS20 Estensione delle aree soggette a subsidenza : estensione delle aree soggette a subsidenza ricadenti nel bacino del lago di Massaciuccoli. Anno di aggiornamento 2006 (IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque).

CS21 Quota media e minima dei terreni subsidenti : quote medie e minime dei terreni subsidenti nel bacino del lago di Massaciuccoli. Anno di Aggiornamento 2006 (IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque).

CS22 Stato ecologico dei corpi idrici: numero dei corpi idrici in stato ecologico elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo o non determinato. Anno di aggiornamento 2015 (DGRT 1188/2015)

CS24 Stato ecologico delle acque di transizione: stato ecologico delle acque di transizione. Anno di aggiornamento 2015

Nella colonna "Valore %" è indicata la percentuale di corpi idrici superficiali interni con stato ecologico buono o superiore.

CS23 Stato chimico dei corpi idrici: numero dei corpi idrici in stato chimico buono, non buono o non determinato. Anno di aggiornamento 2015 (DGRT 1188/2015)

CS25 Stato chimico delle acque di transizione: stato chimico delle acque di transizione. Anno di aggiornamento 2015

Nella colonna "Valore %" è indicata la percentuale di corpi idrici superficiali interni con stato chimico buono o superiore.

CS26 Stato ecologico delle acque marino costiere: stato ecologico delle acque marino costiere. Anno di aggiornamento 2015.

La colonna "Valore %" indica la percentuale di corpi idrici in stato ecologico buono.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

CS27 Stato chimico delle acque marino costiere: l'indicatore riporta lo stato chimico delle acque marino costiere. Anno di aggiornamento 2015
La colonna "Valore %" indica la percentuale di corpi idrici in stato chimico buono.

CS28 Stato chimico delle acque sotterranee: numero dei corpi idrici in stato chimico buono o scadente. Anno di aggiornamento 2015 (DGRT 1188/2015).
La colonna "Valore %" indica la percentuale di corpi idrici in stato chimico buono.

CS29 Stato quantitativo delle acque sotterranee: numero dei corpi idrici in stato quantitativo buono o scadente. Anno di aggiornamento 2015 (DGRT 1188/2015).
La colonna "Valore %" indica la percentuale di corpi idrici in stato quantitativo buono.

CS30 Categoria delle acque destinate alla produzione di acqua potabile : categoria delle acque destinate alla potabilizzazione, in funzione del trattamento al quale le stesse devono essere sottoposte, secondo la seguente legenda: categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione; categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione; • categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinamento e disinfezione. Classe al 2013-2015

CS31 Conformità delle acque destinate alla vita dei pesci (anno 2015): conformità delle acque destinate alla vita dei pesci secondo la legenda: conforme, non conforme e probabilmente conforme. Proposta di classificazione 2015(IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque).

CS32 Conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi (anno 2015): conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi secondo la legenda: conforme, non conforme e probabilmente conforme. Proposta di classificazione 2015(IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque).

CS33 Classe di balneazione (anno 2015): classe di balneazione della Costa del Serchio. Anno 2015(IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque).

CS34 Conducibilità a 15 m nel sistema delle ex cave di sabbia silicea del lago di Massaciuccoli: incremento percentuale della conducibilità nelle ex cave di sabbia silicea del bacino del lago di Massaciuccoli (anni 1994 - 2013).

CS37 Prelievi di acqua superficiale per tipologia d'uso - Prelievi di acqua di falda per tipologia d'uso: stima dei prelievi per uso potabile, industriale ed irriguo. Anno 2014 (IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque).

CS38 Livelli di falda nel bacino del Lago di Massaciuccoli: i livelli medi di falda misurati ai freatimetri nel bacino del lago di Massaciuccoli. Anno di aggiornamento 2015 (IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque).

CS39 Livelli di falda: livelli medi annui della falda misurati ai diversi freatimetri nel bacino. Anno di aggiornamento 2015 (IV Report VAS del Piano di Gestione delle Acque).

CS40 Aggiornamento valori polveri PM10 e PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$): valori delle polveri sottili rilevate nelle stazioni di misura. Anno 2015- Annuario dei dati ambientali Arpat 2014.



Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale

CS41 Aggiornamento valori Biossido di Azoto NO₂ (µg/m³): valori del biossido di azoto nelle stazioni di misura. Anno 2015- Annuario dei dati ambientali Arpat 2014.

CS42 Aggiornamento valori Ozono O₃ (µg/m³): valori dell'ozono nelle stazioni di misura. Anno 2015- Annuario dei dati ambientali Arpat 2014.

CS43 Andamento delle piogge medie annue: cfr. Rapporto Ambientale- "Aspetti Pertinenti lo stato attuale dell'Ambiente" (pag. 50-51. L'indicatore riporta i valori medi mensili di pioggia nelle diverse stazioni di bacino). Anno di aggiornamento:2013.

CS44 Cumulata di pioggia annua su sottobacino (anno 2013): mm di pioggia caduti sul bacino chiuso a Ripafratta. Anno 2013.

CS45 Numero e/o superficie beni ambientali, storici e culturali rilevanti: numero dei beni culturali ricadenti nelle aree a diversa pericolosità idraulica. Il dato è stato tratto dalle "Schede sintetiche dei dati di rischio" allegate al PGRA.

Indicatori aggiuntivi (estratti dal Report zero Arno) e popolati con i dati delle "Schede sintetiche dei dati di rischio" o delle mappe di rischio del PGRA Serchio

Si tratta di indicatori di contesto non presenti nel "Piano di Monitoraggio" del PGRA Serchio, ma utili ai fini di un raffronto con quanto già prodotto nel Report zero del Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni dell'Appennino Settentrionale e propedeutici alla futura omogeneizzazione.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il presente report rappresenta il primo step di monitoraggio del PGRA del fiume Serchio, utile anche a fornire primi elementi di confronto sul quadro conoscitivo attuale del contesto nell'ambito del Distretto Idrografico dell'Appennino Settentrionale.

Alla luce di quanto già espresso in premessa, vale a dire delle mutate condizioni in cui si inserisce ad oggi il PGRA del fiume Serchio, si ribadisce in questa sede quanto già espresso nel Report zero del Distretto dell'Appennino Settentrionale ovvero la necessità di procedere ad un'analisi complessiva e ragionata degli indicatori, anche in funzione della loro significatività nel Distretto e la definizione delle modalità di acquisizione ed archiviazione delle informazioni necessarie per il popolamento del sistema degli indicatori.

Allegato 1- Tabella riassuntiva degli indicatori di contesto a livello di bacino

Codice Distretto	Codice Serchio	Indicatori di contesto	Valore	Note	Valore %
IC14	CS1	Estensione (Kmq) delle superfici agricole - Corine Land Use (kmq)	260.3		
	CS2	Estensione (Kmq) dei territori modellati artificialmente - Corine Land Use (kmq)	141.6		
	CS3	Infrastrutture di trasporto a sviluppo areale (mq)	36643	in P3	
			114092	in P2	
			465231	in P1	
IC31	CS4	Aree produttive nel bacino del Serchio (ha)	6933.5	in P3	
			10920.5	in P2	
			13363	in P1	
IC17	CS5	Aree protette nel bacino del Serchio (numero)	1	Parco Nazionale	
			8	Riserve Naturali Statali	
			2	Parchi Naturali Regionali	
			2	Aree Naturali Protette Regionali	
			31	SIR	
	CS6	Siti Rete Natura 2000- stato di conservazione degli habitat	87	conservazione A (eccellente)	
			109	conservazione B (buona)	
			52	conservazione B (Media o limitata)	
	CS7	Copertura habitat di interesse conservazionistico nella Rete Natura 2000 - valore % -		Vedi allegato al R.A "Copertura degli habitat presenti nei siti Rete Natura 2000 e stato di conservazione dei siti Rete Natura 2000"	
IC1 e IC2	CS8	Popolazione del bacino del Serchio	301797	ISTAT 2011	
			271673	ISTAT 2001	
			25179	in P3 ISTAT 2001	
			78433	IN P2 ISTAT 2001	
			189658	in P1 ISTAT 2001	
	CS11	Numero incendi boschivi delle province	156	LU	
			126	PI	
			67	PT	
	CS12	Superficie del territorio provinciale bruciata (ha)	36.73	LU	
			62.2	PI	
			14.59	PT	
IC9	CS13	Estensione delle superfici a diversa pericolosità geomorfologica e idraulica classificate nel PAI (Kmq)	136.03	pericolosità molto elevata	
			76.63	pericolosità elevata	13.1
IC13	CS15	Superficie del bacino ricoperta da frane attive (Kmq)	17		
	CS16	Superficie del bacino ricoperta da frane quiescenti (Kmq)	157		10.7
	CS17	Indice di franosità medio (valore %)	6.82		
	CS19	Zone sismiche del bacino del Serchio	28	zona 2	
			10	zona 3	
	CS20	Estensione delle aree soggette a subsidenza nel bacino del lago di Massaciuccoli (kmq)	27.3		
	CS21	Quota media (e minima) dei terreni subsidenti nel bacino del lago di Massaciuccoli (m sl.m)	-1.15	(-3.14)	Massarosa
			-1	(-2.42)	Quiesa
			-0.31	(-3.04)	Massaciuccoli e Vecchiano
			1	(-1.49)	Poggio alle Viti e Sassaia
IC5	CS22	Stato ecologico dei corpi idrici (comprendenti il Lago di Vagli ed il lago di Massaciuccoli)	6	elevato	
			22	buono	
			7	sufficiente	
			13	scarso	
			3	cattivo	
			2	non determinato	
IC6	CS24	Stato ecologico delle acque di transizione	1	sufficiente	51.9
	CS26	Stato ecologico delle acque marino costiere	1	sufficiente	0
	CS23	Stato chimico dei corpi idrici (comprendenti il Lago di Vagli ed il lago di Massaciuccoli)	35	buono	
			13	non buono	
			5	non determinato	
	CS25	Stato chimico delle acque di transizione	1	buono	64.8
	CS27	Stato chimico delle acque marino costiere	1	non buono	0
	CS28	Stato chimico delle acque sotterranee	8	buono	
			3	scadente	72.7

IC7	CS29	Stato quantitativo delle acque sotterranee	10	buono	90.9
			1	scadente	
	CS30	Categoria delle acque destinate alla produzione di acqua potabile	2	A2	
			1	A3	
			0	conforme	
	CS31	Conformità delle acque destinate alla vita dei pesci (anno 2015)	3	non conforme	
			2	probabilmente conforme	
			1	conforme	
	CS32	Conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi (anno 2015)	1	non conforme	
			1	probabilmente conforme	
	CS33	Classe di balneazione (anno 2015)	1	eccellente	
			68%	San Rocchino	
	CS34	Conducibilità a 15 m nel sistema delle ex cave di sabbia silicea del lago di Massaciuccoli (incremento % anni 1994-2013)	53%-170%	Cava Incrociata	
			98%	Cava Sisa	
	CS37	Prelievi di acqua superficiale per tipologia d'uso - Prelievi di acqua di falda per tipologia d'uso	96456x1000	mc	
			-0.82	Flor Export- Viareggio	
	CS38	Livelli di falda nel bacino del Lago di Massaciuccoli	-0.99	Costanza (Torre del Lago)	
			-0.99	Costanza (Torre del Lago)	
			-0.82	Flor Export- Viareggio	
			-2.19	Paganico (Capannori)	
			-5.6	Salicchi (Lucca)	
			-2.39	Nozzano (Lucca)	
	CS39	Livelli di falda (2015)	-7.1	Corte Spagni (Porcari)	
	CS40	Aggiornamento valori polveri PM10 (µg/m3) - Media	27	Viareggio	
	CS41	Aggiornamento valori Biossido di Azoto NO2 (µg/m3)- Media	26	Viareggio	
	CS42	Aggiornamento valori Ozono O3 (µg/m3)- Media	49	Carignano	
	CS43	Andamento delle piogge medie annue		vedi "Aspetti pertinenti Stato Ambiente"	
	CS44	Cumulata di pioggia annua su sottobacino (anno 2013)- mm	2263	Ripafratta	
			24	in P3	
IC21	CS45	Numero beni ambientali, storici e culturali rilevanti	77	in P2	
			288	in P1	

Indicatori aggiuntivi (estratti dal Report zero Arno) e popolati con i dati delle "Schede sintetiche dei dati di rischio" del PGRA Serchio

Codice Distretto	Codice Serchio	Indicatori di contesto	Valore	Note	Valore %
IC3		Numero di ospedali e centri di cura in aree a pericolosità molto elevata	6		
IC4		Numero di centri per la formazione e l'istruzione in aree a pericolosità molto elevata	19		
IC8		% di aree a rischio idraulico (R4 e R3)	3.0	fonte "Relazione" mappe di pericolosità e rischio pag.29	
			116481	in P3	
			357453	in P2	
IC27		Infrastrutture di trasporto a sviluppo lineare (m)	610441	in P1	