



Rapporto Preliminare Verifica di Assoggettabilità a VAS

Piano Gestione delle Acque- 1° Aggiornamento



RELAZIONE

LUGLIO 2014

Il Segretario Generale
Prof. Raffaello Nardi



INDICE

1- Premessa 3

2- Informazioni generali sull’aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque..... 5

 2.1 La normativa di riferimento per l’aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque..... 5

 2.2 . Inquadramento generale del contesto territoriale in cui si inserisce l’aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque 7

 2.3 Rapporti con altri Piani e Programmi 13

3- Le finalità dell’aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque: dalle problematiche ambientali del bacino del Serchio alle modalità per la loro risoluzione. 26

 3.1 Risultati del nuovo monitoraggio ambientale condotto ed individuazione dei corpi idrici “problematici” 27

 3.2 Analisi delle problematiche ambientali che necessitano di approfondimenti nell’aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque..... 41

 3.3 Azioni di coordinamento con la Direttiva 2007/60/CE 44

4- Obiettivi generali dell’aggiornamento 46

5- Le strategie e le azioni dell’aggiornamento e i possibili impatti sull’ambiente 50

 5.1 Azioni da intraprendere sui corpi idrici “problematici” 50

 5.2 Azioni da intraprendere per mitigare le problematiche ambientali che necessitano di approfondimenti 51

 5.3 Azioni di coordinamento con la Direttiva 2007/60/CE 55

6 - Informazioni inerenti alle risorse finanziarie coinvolte..... 58

7- La procedura di VAS e la consultazione 60

1- Premessa

La **Direttiva Europea 2000/60/CE** rappresenta il riferimento normativo comunitario in materia di tutela della risorsa acqua, considerata come patrimonio comune da salvaguardare e rappresentata nel duplice ruolo di elemento naturale, da tutelare, e di risorsa per l'utilizzo antropico, da preservare mediante un suo corretto uso. Tale Direttiva, al suo articolo 13, ha imposto agli Stati membri di redigere, entro il 22/12/2009, per ogni "distretto idrografico" individuato, i **Piani di gestione delle acque**: a tali piani la Direttiva 2000/60 ha affidato il compito di indagare e rappresentare le condizioni di fiumi, laghi, acque costiere e falde acquifere di ogni distretto, nonché di individuare un sistema di misure funzionali alla loro tutela.

In Italia, la disciplina per l'attuazione della Direttiva 2000/60/CE e per la formazione dei Piani di Gestione delle acque è stata affidata al **D. Lgs 152/2006** e alla **legge n° 13 del 27 febbraio 2009**; in particolare, l'articolo 1, comma 3bis, della Legge 13/2009 ha attribuito ai Comitati Istituzionali delle Autorità di bacino di rilievo nazionale il compito di provvedere all'adozione del Piano di Gestione delle Acque.

Il **Piano di Gestione delle Acque del Distretto idrografico del fiume Serchio** (di seguito PdG 2010) è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino nella seduta del 24 Febbraio 2010 con delibera n. 164, ed è stato approvato definitivamente con D.P.C.M. dell'8 febbraio 2013.

La formazione del P.d.G. è avvenuta a seguito di numerosi studi e attività di partecipazione svolti, anche ai fini della Valutazione Ambientale Strategica del Piano, secondo le disposizioni indicate dall'art. 66, comma 7, del D. Lgs. 152/2006: dette attività hanno permesso di pervenire ad uno strumento complesso che, oggi, costituisce la documentazione più approfondita e recente in merito allo stato di salute delle acque superficiali e sotterranee del bacino del Serchio.

Tutte le informazioni relative al quadro normativo di riferimento, alle attività svolte dalla Autorità di bacino del fiume Serchio per la definizione del suddetto piano, nonché i contenuti del Piano stesso, sono interamente consultabili alla pagina: <http://www.autorita.bacinoserchio.it/pianodigestione>.

Ai sensi della stessa Direttiva 2000/60/CE (art. 13, comma 7), nonché del D. Lgs 10/12/2012, n° 219, art. 4, comma 1, lettera a, entro il 22 dicembre 2015 le Autorità di bacino di rilievo nazionale devono provvedere al primo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque.

Il presente documento costituisce il Rapporto Preliminare di Verifica di Assoggettabilità a VAS del Primo Aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque, redatto ai sensi dell'art.12 del D.Lgs 152/2006.

In particolare verrà di seguito effettuata una descrizione delle principali modifiche che l'aggiornamento conterrà rispetto al piano già approvato e dei possibili impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di tale aggiornamento; tale descrizione risulta necessaria ai fini di condurre la verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi dell'art.12 comma 6 del D.Lgs 152/2006, secondo il quale *"La verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relativa a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all' art. 12_o alla VAS di cui agli artt. da 12 a 17 , si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati"*. In tal senso risulta importante sottolineare che il Piano di Gestione già approvato è stato sottoposto positivamente a VAS come risulta dal decreto DVA-DEC 210-76 del 01/04/2010 e dai successivi pareri di ottemperanza alla

prescrizioni VAS resi dalla Commissione tecnica di Verifica dell'impatto Ambientale (parere n.922 del 11/05/2012).

Al fine di esaminare nel dettaglio le principali "novità" che saranno contenute nel primo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del Distretto del fiume Serchio si ritiene importante effettuare un riepilogo dei documenti di supporto a tale aggiornamento, che sono stati redatti dalla Segreteria Tecnica a partire dalla data di adozione del Piano di Gestione delle Acque ad oggi. In particolare si ricorda:

- Report condotto ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2000/60/CE e contenente la caratterizzazione del Distretto Idrografico, un esame dell'impatto ambientale delle attività umane e un'analisi economica dell'utilizzo idrico (cfr. documenti scaricabili al link http://www.autorita.bacinoserchio.it/pianodigestione-aggiornamento/report_Art_5).
- Documento di Valutazione Globale Provvisoria dei principali problemi di gestione delle acque (<http://www.autorita.bacinoserchio.it/files/pianodigestione-agg/partecipazione/valutazione-globale-provvisoria-acque.pdf>). Tale documento contiene, in sintesi, una descrizione dei principali problemi di gestione delle acque del bacino del fiume Serchio, alcuni dei quali già emersi ed affrontati in occasione del Primo Piano di gestione delle Acque.
- Report sul Programma di Misure (report PoM) che descrive i progressi effettuati nell'attuazione delle misure previste dal Piano di Gestione delle Acque approvato, predisposto dall'Autorità di Bacino nel luglio 2012 ed inviato ad ISPRA attraverso il nodo nazionale WISE nell'aprile 2012 (per maggiori dettagli sullo stato di attuazione delle misure supplementari si veda il paragrafo 3.1 del presente documento).
- Primo e secondo Report di monitoraggio VAS (redatti rispettivamente a Dicembre 2012 e Dicembre 2013 e pubblicati sul sito web <http://www.autorita.bacinoserchio.it/pianodigestione>).

Tali documenti costituiscono la base su cui impostare l'aggiornamento del Piano di Gestione e pertanto il presente Rapporto Preliminare, nell'illustrare il programma di lavoro, farà esplicito riferimento ad essi. Il Documento preliminare è stato inoltre impostato secondo le indicazioni fornite dalle Linee Guida ISPRA "*Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale*".

2- Informazioni generali sull'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque.

2.1 La normativa di riferimento per l'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque

In questo paragrafo verranno brevemente illustrati i principali provvedimenti legislativi che sono stati emanati successivamente alla data di adozione del primo Piano di Gestione delle Acque e sulla base dei quali sono stati sviluppati dagli Enti competenti gli adempimenti successivi, che costituiscono il riferimento per sviluppare l'aggiornamento di tale Piano. Le principali novità riguardano le tipologie di corpi idrici, lo stato di rischio ed i relativi stati di qualità, che sono stati aggiornati in seguito a provvedimenti nazionali e regionali e che sono confluiti nel report art. 5 di caratterizzazione del Distretto. E' importante sottolineare che tali modifiche non cambiano nella sostanza l'impostazione del primo Piano di Gestione, ma ne migliorano il contenuto in maniera tale da rispondere più coerentemente con le indicazioni della Direttiva 2000/60/CE.

All'epoca della formazione del Piano di Gestione, era di recente emanazione il D.M. 14 aprile 2009 n. 56, recante criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici superficiali e per l'identificazione delle condizioni di riferimento, che forniva le definizioni dei cinque "stati e potenziali ecologici" da definire per ogni elemento di qualità individuato per: fiumi, laghi, acque costiere, acque di transizione, corpi idrici artificiali e corpi idrici fortemente modificati.

Risultava inoltre in corso di redazione il "*Regolamento recante i criteri tecnici per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali, per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, predisposto ai sensi dell'articolo 75, comma 3, del medesimo decreto legislativo*" (emanato poi con D.M. 260 del 8-11-2010).

Per quanto concerne gli stati di qualità delle acque sotterranee, le disposizioni della Direttiva 2000/60/CE erano state integrate da quelle della Direttiva 2006/118/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento; tale disposizioni erano quindi state recepite in Italia con il D. Lgs. 16 marzo 2009, n. 30.

I corpi idrici assunti dal Piano di Gestione furono individuati sulla base dei criteri stabiliti col D.M. 131/2008, al seguito di verifiche compiute con le strutture tecniche regionali e in recepimento delle D.G.R.T. n° 939 del 26 ottobre 2009 (definizione dei corpi idrici) e n° 416 del 25 maggio 2009 (definizione dei tipi).

A livello regionale inoltre, al momento di adozione del Piano di Gestione risultava di recentissima approvazione la D.G.R.T. n.100 dell'8/2/2010 che individuava le reti, i criteri e le procedure per l'esecuzione dei programmi di monitoraggio e la classificazione degli stati di qualità ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

Da ciò appare chiaro perché, per la individuazione delle reti di monitoraggio e per la classificazione degli stati di qualità dei corpi idrici del Piano di Gestione, ci si era dovuti attenere alle classificazioni già operate dal Piano di Tutela della acque regionale (approvato nel 2003, ai sensi del D. Lgs 152/1999), con le integrazioni derivabili da monitoraggi sperimentali, classificazioni e integrazioni che avevano consentito solo un'approssimazione degli elementi biologici monitorati a quelli previsti dalla Direttiva 2000/60/CE (per approfondimenti, cfr. Documenti 6 "*Reti e programmi di monitoraggio*" e 7 "*Obiettivi di piano, stati di qualità e deroghe*" del Piano di Gestione).

Nel Piano di Gestione, comunque, immediatamente prima della sua adozione, vennero inseriti anche i contenuti della succitata D.G.R.T. n.100 dell'8/2/2010, che di seguito si elencano:

- "*Criteri metodologici e procedure per l'individuazione della rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei della Toscana*",

- *“Rete monitoraggio qualitativo dei corpi idrici della Toscana”*,
- *“Rete monitoraggio quantitativo dei corpi idrici della Toscana”*,
- *“Criteri e procedure per l’esecuzione dei programmi di monitoraggi e classificazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei della Toscana”*.

E’ utile ricordare che, per le acque superficiali, la D.G.R.T. 100/2010 aveva distinto la rete di monitoraggio in:

- monitoraggio “operativo”
- monitoraggio “di sorveglianza”.

Mentre il “monitoraggio operativo” è volto a stabilire lo stato dei corpi che si reputa “a rischio” di non soddisfare gli obiettivi ambientali, e per valutare qualsiasi variazione dello stato di tali corpi, il “monitoraggio di sorveglianza” è realizzato su corpi idrici “rappresentativi” per ciascun bacino idrografico e appartenenti alle categorie “non a rischio” e “probabilmente a rischio”; la priorità dell’attuazione del monitoraggio di sorveglianza è rivolta a quelli di categoria “probabilmente a rischio” al fine di stabilire l’effettiva condizione di rischio.

Successivamente all’adozione del Piano di Gestione delle Acque, in Regione Toscana è stata emanata la D.G.R.T. n° 937 del 29/10/2012, *“Attuazione D.Lgs 152/06 e D.Lgs 30/09. Tipizzazione e caratterizzazione dei corpi idrici interni, superficiali e sotterranei della Toscana. Modifiche delle Delibere di Giunta n. 416/2009 e n. 939/2009”* (con le delibere n. 416 del 25 maggio 2009 la Regione Toscana aveva definito i tipi, mentre con la delibera n. 939 aveva individuato i corpi idrici e determinato la classe di rischio).

Tale deliberazione perviene principalmente all’assegnazione della classe di rischio definitiva per i corpi idrici classificati “probabilmente a rischio”, sulla base degli esiti dei monitoraggi (condotti da Arpat secondo le indicazioni della succitata D.G.R.T. 100/2010) e della verifica di dettaglio effettuata sui fattori di pressione e impatto. Sempre con tale delibera 937/2012 è stata effettuata una revisione della tipizzazione di alcuni corpi idrici a seguito di un ricalcolo delle superfici dei relativi bacini e una integrazione della prima identificazione dei corpi idrici artificiali.

Recentemente, inoltre, la Regione Toscana ha proceduto alla revisione della rete di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee, mediante redazione e approvazione della D.G.R.T. n° 847 del 14/10/2013 *“Revisione della Delibera di Giunta 8 febbraio 2010, n. 100, “Rete di Monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee della Toscana in attuazione delle disposizioni di cui al D.Lgs. 152/06 e del D.Lgs. 30/09”*.

Per effetto della D.G.R.T. 100/2010 l’ARPAT negli anni 2010, 2011, 2012 ha eseguito i monitoraggi “operativi” e di “sorveglianza” sui corpi idrici individuati, sulla base dei quali la Regione Toscana ed Arpat hanno definito i nuovi gli stati di qualità dei corpi idrici.

Ai fini di effettuare le prime riflessioni, che verranno condotte nei paragrafi successivi, utili a costruire l’impostazione dell’aggiornamento del Piano si ritiene importante allegare in coda al presente documento tabelle di sintesi (tabelle 1a, 1b, 1c, 1d, 1e e 1f) che forniscono per ciascun corpo idrico, informazioni circa gli stati di qualità e gli obiettivi di Piano, effettuando un confronto tra i dati di partenza confluiti nel PdG 2010 ed i risultati dei nuovi monitoraggi Arpat (stati di qualità al 2012).

Infine si sottolinea che recentemente l’Arpat ha definito il seguente documento: *“Individuazione dei siti e delle condizioni di riferimento degli elementi di qualità biologica in attuazione delle disposizioni di cui all’art. 3 del D.M. n° 56/2009 e individuazione dei corpi idrici artificiali e di quelli fortemente modificati e la definizione degli stessi del massimo potenziale ecologico. Definizione delle metodologia, recupero dati pregressi da altre P.A., sistematizzazione ed elaborazione dei dati anche per l’utilizzo GIS”* (progetto di studio individuato con Decreto 4378 del 4/10/2011, ai sensi della DGRT n° 1016 del 29/11/2010). Il documento è stato elaborato da Arpat nel novembre 2012 e la proposta dei “siti di riferimento” è stata trasmessa al MATTM dalla Regione Toscana.

2.2 . Inquadramento generale del contesto territoriale in cui si inserisce l'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque

Il contesto territoriale del bacino del fiume Serchio è stato ampiamente descritto in occasione della redazione del Piano di Gestione delle Acque. In particolare, per maggiori approfondimenti, si rimanda ai seguenti documenti di Piano (<http://www.autorita.bacinoserchio.it/pianodigestione>):

- Documento n. 2 - Descrizione del distretto idrografico del fiume Serchio
- Tav. 2.1 - Inquadramento del distretto idrografico del fiume Serchio
- Tav. 2.2 - Carta corografica del distretto idrografico del fiume Serchio
- Tav. 2.3 - Uso del suolo (e successive integrazioni specificate nel seguito del presente paragrafo)
- Documento n. 5 – Registro delle “aree protette”: (e successive integrazioni specificate nel seguito del presente paragrafo)
- Documento n. 11 - Rapporto ambientale – Aspetti pertinenti lo stato attuale dell’ambiente

L’evoluzione del contesto ambientale del Piano di Gestione delle Acque vigente è monitorata di anno in anno attraverso specifici indicatori di contesto, direttamente relazionati agli obiettivi di sostenibilità ambientale, contenuti all’interno dei due report di monitoraggio 1° report- (Dicembre 2012) e (2° report- Dicembre 2013) già prodotti da questa Autorità di Bacino. Di seguito si riporta l’elenco di tali indicatori, che verranno ulteriormente aggiornati nei successivi report di monitoraggio e che si ritiene descrivano ampiamente l’evoluzione del contesto territoriale in cui si andrà ad inserire l’aggiornamento del Piano. Pertanto gli esiti di tale monitoraggio si ritengono parte integrante del presente paragrafo; a fianco ad ogni indicatore è indicato l’andamento dello stesso (in crescita ↑, in diminuzione ↓ o costante →) ricavabile dal confronto tra i valori del primo report e quelli del secondo report. Si sottolinea che tale andamento non rappresenta un vero e proprio “trend” (per effettuare il quale sarebbe necessario avere a disposizione dati su un arco temporale più lungo) ma può essere utile per comprendere se sono in corso variazioni significative sui parametri monitorati. Si ricorda che, per alcuni indicatori, il confronto non è effettuabile per l’assenza di omogeneità di dati (in relazione, per esempio, di modalità di monitoraggio). In appendice al presente documento sono riportati i risultati dell’analisi condotta in forma grafica e tabellare, dai confronti in termini numerici assoluti si può comunque desumere che il contesto territoriale del bacino del fiume Serchio nel periodo in esame è rimasto sostanzialmente invariato. Nonostante le tendenze, rilevate sugli indicatori che monitorano i risultati sui corpi singoli corpi idrici, risultino anche concordi a scala dell’intero bacino se si analizzano le stesse anche in termini percentuali si nota come diano luogo comunque a variazioni minime sul totale generale dei corpi idrici.

CS1- Prelievi di acqua superficiale per tipologia d’uso e **CS2-** Prelievi di acqua di falda per tipologia d’uso (↓)

Potabile uso esterno (↓)

Potabile uso interno (→)

Industriale uso esterno

Industriale uso interno (↓)

Irriguo (↓)

CS3- Livelli di falda nel bacino del Lago di Massaciuccoli

Freatrimetro flor export (↓)

Freatrimetro Costanza (↑)

CS4- Fabbisogno idrico

CS5- N° derivazioni attive da acque superficiali nel distretto

Captazioni tradizionali (↓)

Centraline ad acqua fluente (↓)

Irriguo (↑)

Industriale (↑)

CS6- N° derivazioni attive per corpo idrico (↑)

- Uso irriguo (↑) (tendenza alla crescita sul 50% dei corpi idrici che presentano derivazioni ad uso irriguo, sul 17% dei corpi idrici superficiali totali)
- Uso industriale (↑)(tendenza alla crescita sul 50% dei corpi idrici che presentano derivazioni ad uso industriale, sul 17% dei corpi idrici superficiali totali)
- CS7-** N° derivazioni attive nel Distretto del Serchio comprese nella Rete Ecologica Regionale e all'interno di aree protette
- Uso idroelettrico (↓) (la tendenza alla diminuzione si ha sul 33% dei corpi idrici che presentano derivazioni ad uso idroelettrico, su circa l'11% dei corpi idrici ricadenti in aree protette)
- Uso industriale (↑) (la tendenza alla crescita si ha sul 83.3 % dei corpi idrici monitorati, su circa il 29.4 % dei corpi idrici ricadenti in aree protette)
- Uso irriguo (↑) (la tendenza alla crescita si ha sul 50% dei corpi idrici monitorati, su circa il 17.6 % dei corpi idrici ricadenti in aree protette)
- CS8-** N° derivazioni attive nei corpi idrici classificati in stato ecologico elevato (↑) (tendenza relativa ad un solo corpo idrico)
- CS9-** N° derivazioni a scopo idroelettrico (non rilevabile una tendenza univoca nel bacino , tendenza variabile da corpo idrico a corpo idrico, cfr. appendice)
- CS10 -** N° derivazioni a scopo idroelettrico del sistema idraulico strategico
- CS11 -** N° derivazioni a scopo idroelettrico per miniidro attive (non rilevabile una tendenza univoca nel bacino, tendenza variabile da corpo idrico a corpo idrico, cfr.appendice)
- CS12-** Stato di qualità dei corpi idrici superficiali
- CS12.1-** Stato di qualità - Fiumi e
- CS12.2 –** Stato di qualità - Laghi e invasi
- CS13 –** Stato di qualità delle acque marino costiere- Costa del Serchio
- CS13.1 –** Qualità delle Acque Marino Costiere
- CS13.2 –** Stato di qualità delle Acque di balneazione - Costa del Serchio
- CS13.3 –**Stato di qualità delle acque destinate alla Molluschicoltura Nettuno - Molo Burlamacca
- CS14 –** Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei
- CS15-** N° depuratori
- CS16 –** Livelli di falda
- Freatrimetro Flor export (↓)
- Freatrimetro Costanza (↑)
- Freatrimetro Paganico (↑)
- Freatrimetro Salicchi (↑)
- Freatrimetro Nozzano (↑)
- Freatrimetro Corte Spagni (↓)
- CS17 -** Estensione delle aree soggette a subsidenza
- CS18 – CS19-** Quota media e minima dei terreni subsidenti
- CS20 -** Estensione delle superfici agricole – Corine Land Use (tendenza variabile in funziona della tipologia di area, cfr. appendice)
- CS21 -** Estensione dei territori modellati artificialmente- Corine Land Use
- CS22 -** Superficie rete ecologica regionale nel Distretto (↑)
- CS24 -** Superficie aree protette nel Distretto(↑)
- CS26-** N° habitat igrofilo nella Rete Natura 2000 nel Distretto del Serchio
- CS28 –** Elenco dei siti Rete Natura 2000 con habitat igrofilo nel Distretto
- CS29 -** Siti Rete Natura 2000 con peggioramento dello stato di conservazione degli habitat
- CS30 -** Copertura habitat di interesse conservazionistico nella Rete Natura 2000
- CS31 -** Elenco specie esotiche censite nel Distretto (Specie vegetali, Piante naturalizzate, Piante occasionali e Specie animali)
- CS32-** Lunghezza tratti impegnati nel Distretto/lunghezza totale reticolo del Distretto
- CS33-** Lunghezza tratti impegnati con DMV/lunghezza totale tratti impegnati del distretto
- CS34 –** Lunghezza tratti liberi da derivazioni/lunghezza totale reticolo del Distretto
- CS35-** Superficie aree con interventi di riqualificazione fluviale che conseguono restauro del paesaggio
- CS36-** N° interventi di valorizzazione dei beni legati al sistema delle acque
- CS37 –** Beni archeologici, architettonici e paesaggistici vincolati sia come elementi puntuali che come elementi areali
- CS38-** N° interventi di mitigazione delle interferenze negative tra beni culturali e sistema delle acque
- CS39 –** Interventi di recupero delle aree di pertinenza fluviale degradate
- CS40 -** Produzione elettrica dagli impianti idroelettrici strategici (↓)

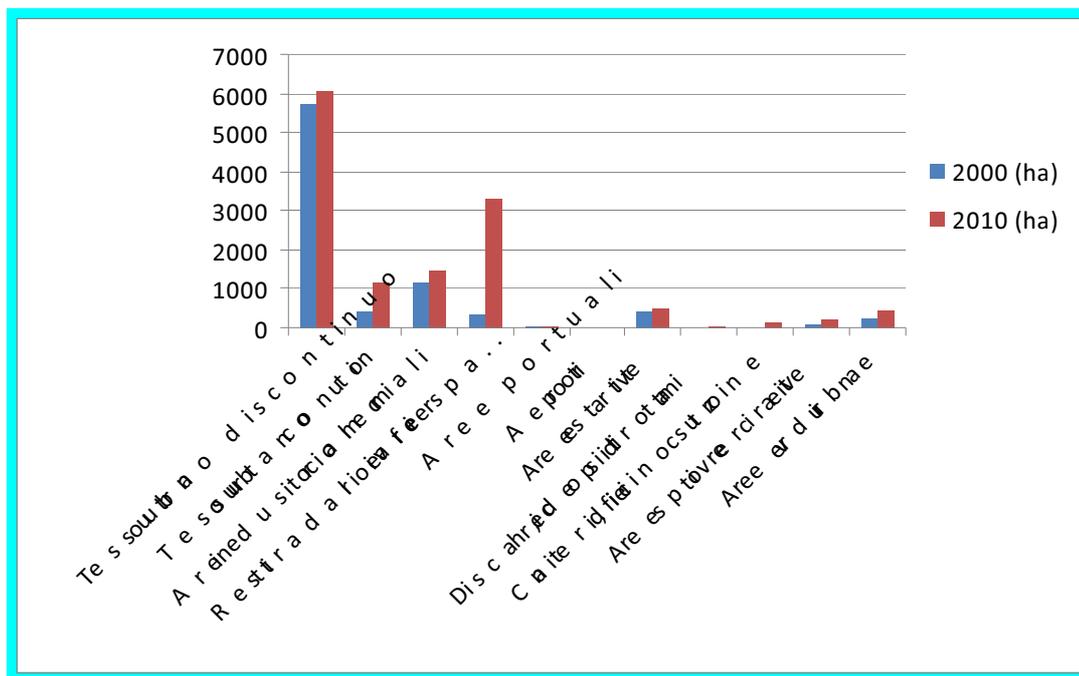
- CS41** - Produzione di elettricità nel distretto del Serchio da centrali idroelettriche del sistema idraulico strategico/totale produzione idroelettrica a livello regionale(↑)
- CS42** - Emissioni di CO2 compensate per produzione di elettricità dagli impianti idroelettrici del sistema idraulico strategico Serchio (↓)
- CS43** - Estensione delle superfici a diversa pericolosità geomorfologica e idraulica classificate nel PAI
Frane attive (↓)
Frane quiescenti (↑)
- CS44**- Grado medio di sfruttamento lineare 1 (rapporto espresso in % tra tratti impegnati e lunghezza del reticolo nel bacino del corpo idrico)
- CS45**- Grado medio di sfruttamento lineare 1 dei corpi idrici in aree protette (rapporto espresso in % tra tratti impegnati e lunghezza del reticolo nel bacino del corpo idrico)
- CS46**- Grado medio di sfruttamento lineare 1 dei corpi idrici caratterizzati da qualità elevata delle acque superficiali (rapporto espresso in % tra tratti impegnati e lunghezza del reticolo nel bacino del corpo idrico)
- CS47** - Grado medio di sfruttamento lineare 2 : rapporto espresso in % (tratti impegnati+ tratti di rispetto)/lunghezza del reticolo nel bacino del corpo idrico
- CS48** - Grado medio di sfruttamento lineare 2 dei corpi idrici in aree protette: rapporto espresso in % (tratti impegnati+ tratti di rispetto)/lunghezza del reticolo nel bacino del corpo idrico
- CS49** - Grado di sfruttamento lineare 2 dei corpi idrici caratterizzati da qualità elevata delle acque superficiali: rapporto espresso in % (tratti impegnati+ tratti di rispetto)/lunghezza del reticolo nel bacino del corpo idrico
- CS50** - Grado di sfruttamento areale: rapporto espresso in % tra area sottesa al punto di derivazione finale e bacino del corpo idrico
- CS51** - Grado medio di sfruttamento areale dei corpi idrici in aree protette: rapporto espresso in % tra area sottesa al punto di derivazione finale e bacino del corpo idrico (↑)
- CS52** - Grado di sfruttamento areale dei corpi idrici caratterizzati da qualità elevata delle acque superficiali: rapporto espresso in % tra area sottesa al punto di derivazione finale e bacino del corpo idrico
- CS53** – Superficie aree con interventi di riqualificazione fluviale che riducono gli effetti negativi indotti dalle alterazioni morfologiche

Si evidenzia inoltre che ad oggi sono disponibili ulteriori aggiornamenti di dati per i seguenti fattori ambientali, che si ritengono di particolare importanza rispetto agli obiettivi del Piano di Gestione delle Acque, in particolare:

- **Uso del Suolo** : nell’ambito della predisposizione delle carte di pericolosità e di rischio a supporto del Piano di Gestione del rischio di alluvioni (cfr. paragrafo 3.3) è stato effettuato un aggiornamento dello strato informativo vettoriale, elaborato dalla regione Toscana a partire dalla Carta Tecnica Regionale pari scala, secondo una legenda omogenea con il progetto Corine Land Cover III livello con alcuni elementi censiti al IV livello (scala 1:10.000, copertura omogenea e completa del bacino aggiornata al 2010). La tabella che segue effettua un confronto, in termini di superfici, tra il dati riferiti all’anno 2000 e quelli aggiornati:

	2000 (ha)	2010 (ha)
Tessuto urbano discontinuo	5726	6073
Tessuto urbano continuo	386	1182
Aree industriali o commerciali	1154	1469
Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori	355	3335
Aree portuali	40	45
Aeroporti	0	1
Aree estrattive	401	518
Discariche, depositi di rottami	0	28
Cantieri, edifici in costruzione	0	162
Aree sportive e ricreative	99	190
Aree verdi urbane	230	476

	8390	13480
--	------	-------

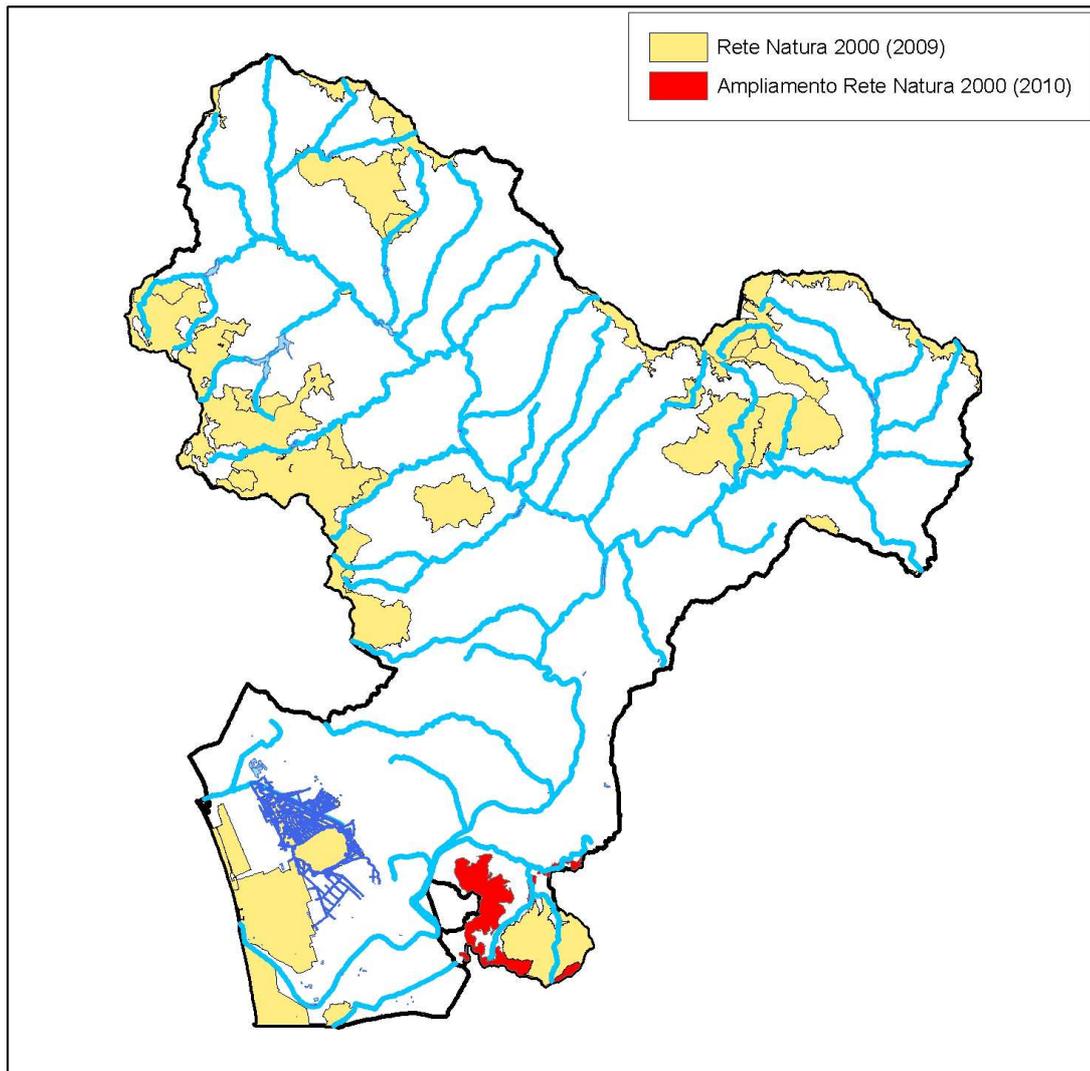


- Popolazione:** è stato effettuato un aggiornamento della popolazione residente nel bacino del fiume Serchio utilizzando i nuovi dati del censimento ISTAT 2011 (il Piano di gestione approvato si riferiva invece ai dati del 2008). La tabella che segue riporta, per singolo Comune, la popolazione residente e la densità demografica media. Le ultime due colonne effettuano un confronto tra i dati più recenti e quelli di base confluiti nel PdG2010.

Comune	Estensione territorio comunale (Kmq)	kmq di territorio nel bacino	% di territorio nel bacino	2004	2005	2006	2007	2008	2011	Densità demografica media 2008 (Ab/kmq)	Densità demografica media 2011 (Ab/kmq)	Popolaz nel bacino del Serchio 2008	Popolaz nel bacino del Serchio 2011
Bagni di Lucca	164.65	163	99	6560	6547	6547	6541	6569	6207	39.9	37.70	6569	6145
Barga	66.53	66.53	100	10038	10052	10092	10225	10262	10125	154.25	152.19	10262	10125
Borgo a Mozzano	72.41	72.41	100	7383	7335	7312	7311	7366	7227	101.73	99.81	7366	7227
Camaione	84.59	22.84	27	30676	30850	31069	31503	31941	32083	377.6	379.28	8624	8663
Camporgiano	27.1	27.1	100	2357	2331	2310	2327	2318	2285	85.54	84.32	2318	2285
Capannori	156.6	37.58	24	42849	42943	44750	45356	45570	44898	291	286.70	10936	10774
Careggine	24.46	24.46	100	629	620	619	630	616	584	25.18	23.88	616	584
Castelnuovo di Garfagnana	28.5	28.5	100	6070	6069	6010	6133	6139	6059	215.4	212.60	6139	6059
Castiglione di Garfagnana	48.64	48.64	100	1871	1875	1886	1885	1898	13978	39.02	287.38	1898	13978
Coreglia Antelminelli	52.78	52.78	100	4983	5058	5094	5225	5251	5232	99.49	99.13	5251	5232
Fabbriche di Vallico	15.53	15.53	100	520	521	528	520	503	492	32.39	31.68	503	492
Fosciandora	19.82	19.82	100	657	648	651	638	635	621	32.04	31.33	635	621
Galliciano	30.5	30.5	100	3837	3883	3858	3904	3936	3882	129.05	127.28	3936	3882
Giuncugnano	18.94	18.75	99	509	502	501	499	498	469	26.29	24.76	498	464

Lucca	185.53	181.82	98	82605	82422	82245	83228	84186	87200	453.76	470.00	84186	85456
Massarosa	68.59	67.9	99	21620	21902	22116	22513	22777	22330	332.07	325.56	22777	22105
Minucciano	57	36.48	64	2419	2405	2363	2344	2338	2221	41.02	38.96	1496	1421
Molazzana	31.63	31.63	100	1166	1143	1155	1153	1159	1127	36.64	35.63	1159	1127
Pescaglia	70.37	70.37	100	3762	3790	3791	3784	3781	3645	53.73	51.80	3781	3645
Piazza al Serchio	27.09	27.09	100	2515	2498	2504	2520	2501	2458	92.32	90.73	2501	2458
Pieve Fosciana	28.77	28.77	100	2359	2368	2373	2398	2421	2418	84.15	84.05	2421	2418
San Romano in Garf.	26.04	26.04	100	1421	1410	1415	1433	1468	1459	56.37	56.03	1468	1459
Seravezza	39.37	3.94	10	12929	13052	13218	13348	13399	13238	340.34	336.25	500	1325
Sillano	62.15	62.15	100	767	757	739	747	734	681	11.81	10.96	734	681
Stazzema	80.72	24.22	30	3379	3356	3319	3335	3341	3318	41.39	41.11	1100	996
Vagli di Sotto	41.02	41.02	100	1080	1057	1039	1015	1017	991	24.79	24.16	1017	991
Vergemoli	27.3	27.3	100	371	357	348	342	339	328	12.42	12.01	339	328
Viareggio	31.88	31.88	100	63276	63389	63373	63800	64101	62185	2,010.70	1950.60	64101	62185
Villa Collemandina	34.81	34.81	100	1378	1368	1366	1373	1379	1363	39.62	39.16	1379	1363
Villa Basilica	36.48	6.2	17	1792	1785	1775	1788	1762	1441	48.3	39.50	200	245
Vecchiano	67.38	67.38	100	12031	11967	12054	12194	12363	12366	183.48	183.53	12363	12366
Pisa	185.27	3.71	2	88363	87737	87166	87461	87398	85858	471.73	463.42	0	0
San Giuliano Terme	91.71	48.61	53	30757	30891	31010	31220	31317	31103	341.48	339.15	16598	16486
Abetone	31.26	21.26	68	699	704	695	692	696	687	22.26	21.98	466	467
Cutigliano	43.82	43.82	100	1651	1641	1621	1623	1631	1561	37.22	35.62	1631	1561
Piteglio	50.05	36.54	73	1867	1847	1834	1835	1837	1797	36.7	35.90	1837	1312
San Marcello Pistoiese	84.75	61.87	73	6998	6941	6917	6924	6891	6672	81.31	78.73	6981	4871
Marliana	42.99	0.86	2	3096	3132	3142	3175	3210	3201	74.67	74.46	0	0
Pescia	79.14	2.37	3	18711	18831	19056	19453	19595	19435	247.6	245.58	0	0
TOTALI		2,336.17										294586	301797

- **Registro delle Aree Protette:** fra gli aggiornamenti ad oggi disponibili, rispetto a quanto già presente nel PdG 2010, si elencano:
 - Relativamente alle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, con D.C.R.T. n° 63 del 24/7/2012 la Regione Toscana ha ritenuto opportuno non individuare nuove aree.
 - Relativamente all'istituzione di nuove aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, con D.C.R.T. n° 80/2009 la Regione Toscana ha recepito l'ampliamento del SIR-SIC n° 27 "Monte Pisano" (Codice Natura 2000 IT5120019) e l'individuazione di un nuovo Sito SIR-SIC n° 137 "Padule di Verciano, Prati alle Fontane, Padule delle Monache" (Codice Natura 2000 IT5120020). Tali modifiche sono riportate nella cartografia che segue in colore rosso.



Ovviamente rientrano nell'aggiornamento dei dati disponibili del contesto territoriale anche quelli relativi agli stati di qualità dei corpi idrici già citati e riportati in nelle tabelle 1 in appendice. Ulteriori approfondimenti, rispetto a quanto già descritto, potranno essere affrontati nella redazione dell'aggiornamento al Piano di Gestione; si ritiene comunque di poter affermare che le modifiche intervenute dal 2010 ad oggi sono di entità minima, tali da ritenere invariato il contesto territoriale in cui si inserisce l'aggiornamento del Piano di Gestione.

2.3 Rapporti con altri Piani e Programmi

Il distretto idrografico pilota del Serchio è interamente ricompreso all'interno della Regione Toscana. Quindi particolare importanza assumono gli atti di pianificazione e programmazione regionali- nonché dei piani provinciali pertinenti, dei quali viene verificata la coerenza con gli obiettivi del Piano di Gestione delle Acque – 1° Aggiornamento.

- **PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO PRS 2011 – 2015**

(approvato con Risoluzione n. 49 approvata nella seduta del Consiglio regionale del 29 giugno 2011).

Il Programma regionale è caratterizzato dalla scelta di fondo costituita dal coniugare sviluppo economico e rigore istituzionale, individuati quali elementi fondamentali per difendere il benessere regionale ed il modello di coesione sociale toscano. Tra i corollari di tale impostazione di fondo e tra le priorità fondamentali del PRS 2011 – 2015 e della futura programmazione regionale settoriale da esso scaturita, compare:

“la salvaguardia del territorio/ambiente (es. acque, costa, foreste, rifiuti, etc.) e del paesaggio, riducendo la tendenza alla rendita improduttiva o alla speculazione immobiliare, a favore di un maggiore dinamismo imprenditoriale, culturale e sociale;”.

In particolare, tra i principi ispiratori del PRS 2011 -2015, viene posta la promozione di uno sviluppo sostenibile e rinnovabile, ottenibile con la politica della green economy. *“La promozione della crescita, economica e sociale, della Toscana si coniuga, e non si contrappone, con la tutela e la valorizzazione delle risorse territoriali e ambientali della nostra regione (ne sono un esempio le aree produttive ecologicamente attrezzate), principio che può rappresentare anche un volano per incentivare forme di produzione e consumo più sostenibili, migliorando l'efficienza, favorendo la riduzione dei consumi energetici e il riuso dei sottoprodotti, sviluppando le fonti rinnovabili, per costruire nuove filiere tecnologiche e creare nuove opportunità occupazionali. La Toscana ribadisce la propria contrarietà all'utilizzo del nucleare, a cui contrappone una chiara scelta a favore dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili pulite, per garantire alle generazioni presenti e future opportunità di crescita e sviluppo.*

Nell'ambito di questa strategia, la green economy può rappresentare una delle più significative nuove opportunità economiche per il territorio toscano, così come il miglioramento della compatibilità ambientale dei processi produttivi può diventare un importante elemento di competitività, in particolare per i distretti tipici e per i servizi pubblici locali, oltre che uno stimolo a processi di innovazione e ricerca. Coordinare i diversi segmenti che compongono le filiere della green economy, creare le condizioni per lo sviluppo, la messa in produzione e la commercializzazione di impianti e prodotti ecocompatibili, è un elemento essenziale per lo sviluppo del sistema economico toscano, considerando anche che le aree agricole e rurali rappresentano un elemento costituente per lo sviluppo della green economy e delle fonti rinnovabili di energia. La Regione assume inoltre la lotta ai cambiamenti climatici come principio trasversale da declinare sia sul versante della riduzione delle emissioni di gas serra sia sul lato delle azioni di adattamento.”

Tra le linee di indirizzo di legislatura delle politiche regionali contenute nel PRS assumono importanza strategica, nei confronti del PdG Acque, le aree tematiche n. 1: *Competitività del sistema regionale e capitale umano* e n. 2: *Sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione*.

1: Competitività del sistema regionale e capitale umano- Politiche per l'agricoltura e le foreste: Indirizzi di legislatura:

4. promozione del contributo positivo dell'agricoltura e delle foreste all'ambiente e al territorio, al fine di favorire la salvaguardia della biodiversità e la tutela del paesaggio, il risparmio energetico e l'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili, il contenimento degli effetti climatici, la tutela delle risorse idriche; sostegno dei sistemi produttivi, sia agricoli che forestali, a minore impatto ambientale;

5. sostenere e promuovere le produzioni florovivaistiche e del sistema dei servizi connessi alla produzione del verde, come risorsa per la valorizzazione del paesaggio, la riqualificazione del verde nelle città e la riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera;

6. tutelare e mantenere la risorsa forestale pubblica e privata e la sua multifunzionalità sia ai fini della prevenzione dei dissesti idrogeologici e di assorbimento di gas serra, sia per mantenerne buone potenzialità produttive (ad esempio valorizzando l'utilizzazione sostenibile delle biomasse);

7. conservare e migliorare il patrimonio faunistico venatorio, ittico delle acque interne e delle aree marine al fine di preservare l'equilibrio fra presenza di fauna selvatica e attività agrosilvopastorali o turistiche ed enogastronomiche;

2: Sostenibilità, qualità del territorio e infrastrutturazione.

Il PRS toscano adotta e persegue il modello della *green economy*, fornendo pertanto un alto livello di protezione ambientale, garantito espressamente dal valore economico ad esso assegnato:

La green economy richiama un modello teorico di sviluppo economico che punta ad esaltare i benefici di un regime di produzione che riduce gli impatti negativi sull'ambiente circostante che comportano diminuzioni di ricchezza reale oppure esternalità negative su altre attività economiche. Questa accezione della green economy è trasversale a tutto il sistema economico. Rendere più adeguata in termini ambientali tutta la struttura produttiva significa anche rivedere il modello di consumo e di vita della popolazione, al fine di raggiungere più elevati standard di sostenibilità ambientale del sistema nel suo complesso. In questo contesto, l'intervento pubblico delle politiche regionali sarà indirizzato a risolvere o mitigare le più acute criticità ambientali e a innalzare il livello complessivo di efficienza del sistema in termini di minor consumo di risorse ambientali.

C'è poi un'accezione più specifica della green economy che riguarda la capacità del sistema produttivo di fare dell'ambiente e delle sue risorse un fattore di sviluppo, di innovazione e di crescita economica e occupazionale. Uno sviluppo in settori nuovi, legati all'energia, alla gestione dei rifiuti e più in generale alla gestione dell'ambiente e del territorio e quindi collocabile a tutti gli effetti nel settore industriale, ma anche alla fruizione di servizi legati alle componenti ambientali e paesaggistiche, al fine di costruire attorno alle attività sostenibili filiere economiche in grado di dispiegare un nuovo modello di sviluppo.

In particolare, tra gli indirizzi di legislatura, sono previsti:

1 creare un contesto favorevole allo sviluppo della green economy, attraverso la promozione di politiche integrate in grado di coinvolgere i diversi attori economici e sociali, consolidando il modello delle aree produttive ecologicamente attrezzate, valorizzando le eccellenze raggiunte dai distretti toscani in tema di gestione territoriale sostenibile, promuovendo le Agende 21, la spesa verde, l'edilizia sostenibile, le certificazioni ambientali, la ricerca e innovazione;

2. razionalizzare e ridurre i consumi energetici, migliorare l'efficienza energetica degli edifici, a partire dagli edifici pubblici, e dei processi produttivi, sviluppare le energie rinnovabili per raggiungere gli obiettivi comunitari al 2020, compreso l'obiettivo di riduzione delle emissioni di gas climalteranti;

3. produrre un corretto equilibrio fra tutela e sviluppo, consolidando e arricchendo il sistema regionale dei Parchi e delle Aree protette, anche marine, valorizzandone, insieme alle aree

rurali, le potenzialità di sviluppo (con particolare riferimento al settore turismo), conservando la biodiversità terrestre e marina, promuovendo una specifica strategia d'azione regionale per la biodiversità che sarà trasversale alle altre politiche di settore.

5. favorire l'integrazione tra ambiente e salute attraverso politiche di prevenzione del rischio ambientale e di riduzione degli inquinamenti, con particolare attenzione all'inquinamento atmosferico, anche attraverso un approccio integrato con le politiche per la mobilità;

6. tutelare la qualità delle acque interne e costiere, promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica e perseguire una visione integrata della fascia costiera e del mare che ne valorizzi, anche mediante la ricerca, le risorse ambientali, naturalistiche e, allo stesso tempo, le potenzialità economiche e sociali.

Tra le opere strategiche di rilievo regionale individuate dal PRS, compaiono gli interventi in materia di depurazione previsti dalla L.R. 28/2010 e dagli Accordi di Programma esistenti ed interventi in materia di potabilizzazione previsti dai Piani di ambito con specifico riferimento al superamento delle deroghe.

Il PRS pone la salvaguardia ambientale come uno dei requisiti di sostenibilità dei PIS, i progetti integrati di sviluppo che si riferiscono a interventi rilevanti per il rilancio della crescita economica, sia in termini industriali che di tutela dell'eguaglianza sociale o di utilizzo appropriato delle risorse regionali:

“nell'ambito dei PIS, occorre inoltre valorizzare le risorse ambientali e territoriali esistenti. Il miglioramento della compatibilità ambientale dei processi produttivi può diventare un importante elemento di competitività per le imprese e di attrattività di risorse pubbliche, garantire prospettive di lungo periodo allo sviluppo, soprattutto a livello di mercati internazionali. Esso può costituire inoltre stimolo a innovazione e ricerca e alla creazione di una green economy regionale”.

Tra i PIS particolare rilevanza per il distretto Serchio è assunta dal Progetto per il settore cartario, coinvolgente le province di Lucca e Pistoia. Il PRS indirizza il suddetto progetto secondo i principi ispiratori di green economy, ponendo tra gli obiettivi quelli di :

4. Ottimizzare l'uso delle risorse idriche per evitare il fenomeno della subsidenza nella Piana di Lucca, privilegiando l'uso dell'acqua di superficie e di recupero, salvaguardando quella della falda. Le cartiere nel tempo hanno già ridotto i consumi dei cicli produttivi, così come contribuito a realizzare condutture in grado di trasportare acqua di superficie in determinati periodi dell'anno con risparmi sugli emungimenti da falda. Un completamento delle opere idrauliche potrebbe consentire l'approvvigionamento da acque fluviali non stagionali riducendo ulteriormente il rischio di prosciugamento idrico.

5. Completare le infrastrutture esistenti per la depurazione delle acque rispetto agli investimenti già sostenuti dalle imprese cartarie (ivi compresa la manutenzione ordinaria e straordinaria, senza aggravii per gli enti locali, garantendo a questi ultimi la possibilità di supervisionare la gestione degli impianti).

- **PIANO AMBIENTALE ED ENERGETICO REGIONALE (PAER)**

(Proposta di piano e i relativi allegati approvati dalla Giunta Regionale il 23 dicembre 2013 e successivamente trasmessi al Consiglio regionale per la loro adozione).

In attuazione del Programma regionale di sviluppo 2012-2015, in sostituzione del vecchio PRAA (Piano Regionale di Azione Ambientale) il PAER presenta, quale importante elemento di novità rispetto alla passata programmazione, la confluenza al proprio interno del Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) e del Programma regionale per le Aree Protette.

La green economy è principio costitutivo del PAER, il cui meta obiettivo *Lotta ai cambiamenti climatici, green economy e prevenzione dei rischi* ed è declinato in due grandi aree tematiche, in coerenza con la programmazione comunitaria 2014-2020:

- *Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio e contrastare i cambiamenti climatici attraverso la diffusione della green economy.*
- *Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi.*

In particolare per la seconda area tematica il PAER ricognisce gli interventi necessari per la messa in sicurezza del territorio:

-- Programma Straordinario degli Interventi Strategici Risorsa Idrica: Ridurre la scarsità della risorsa idrica, dovuta a lunghi periodi siccitosi nei mesi estivi e primaverili, attraverso interventi per la diversificazione delle fonti di approvvigionamento e l'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa (fabbisogno stimato: 875 mln €).

-- Difesa del Suolo e Cambiamenti Climatici In Toscana: Ridurre il rischio idraulico ed idrogeologico, dovuto a piogge intense e bombe d'acqua nei mesi autunnali ed invernali, attraverso interventi di difesa del suolo;(fabbisogno stimato: 1,5 mld €).

-- Interventi Strategici per la Difesa della Costa: Raggiungere e mantenere l'equilibrio dinamico costiero attraverso interventi di riequilibrio del litorale e riduzione dell'erosione costiera; (fabbisogno stimato: 190 mln €).

A questi si aggiunge la Strategia regionale per la biodiversità terrestre e marina. La Toscana ha definito, per prima in Italia (in attuazione di quanto previsto dalla normativa vigente in materia e in particolare della Strategia nazionale ed europea per la tutela della biodiversità) tramite un accordo siglato a Maggio 2008 con WWF Italia, una specifica Strategia regionale finalizzata alla conservazione delle specie e degli habitat in maggior pericolo in Toscana. Obiettivo: ridurre il rischio di perdita di biodiversità, dovuta anche all'estremizzarsi dei fattori meteo-climatici.

Il PAER si struttura in 4 Obiettivi Generali, che richiamano le quattro Aree di Azione Prioritaria del VI Programma di Azione dell'Unione Europea. L'obiettivo generale, *Lotta ai cambiamenti climatici, prevenzione dei rischi e green economy*, costituisce la cornice entro cui sono inseriti gli obiettivi specifici; accanto ai quali si inseriscono le azioni di sviluppo trasversale che, per loro natura, pongono l'accento sul valore aggiunto dell'integrazione e che quindi non sono inseriti all'interno di una unica matrice ambientale.

Obiettivi generali

CONTRASTARE I CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROMUOVERE L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE ENERGIE RINNOVABILI

La sfida della Toscana deve soprattutto essere orientata a sostenere ricerca e innovazione tecnologica per favorire la nascita di nuove imprese della green economy. Il PAER risulterà efficace se saprà favorire l'azione sinergica tra soggetti pubblici e investitori privati per la creazione di una vera e propria economia green che sappia includere nel territorio regionale le 4 fasi dello sviluppo: 1) Ricerca sull'energia rinnovabile e sull'efficienza energetica 2) Produzione impianti (anche sperimentali) 3) Installazione impianti 4) Consumo energeticamente sostenibile (maggiore efficienza e maggiore utilizzo di FER).

TUTELARE E VALORIZZARE LE RISORSE TERRITORIALI, LA NATURA E LA BIODIVERSITÀ

L'aumento dell'urbanizzazione e delle infrastrutture, assieme allo sfruttamento intensivo delle risorse, produce evidenti necessità rivolte a conciliare lo sviluppo con la tutela della natura. Il PAER raggiungerà tuttavia il proprio scopo laddove saprà fare delle risorse naturali non un vincolo ma un fattore di sviluppo, un elemento di valorizzazione e di promozione economica, turistica, culturale. In altre parole, un volano per la diffusione di uno sviluppo sempre più sostenibile.

PROMUOVERE L'INTEGRAZIONE TRA AMBIENTE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA

È ormai accertata l'esistenza di una forte relazione tra salute dell'uomo e qualità dell'ambiente naturale: un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute dei cittadini. Pertanto, obiettivo delle politiche ambientali regionali deve

essere quello di operare alla salvaguardia della qualità dell'ambiente in cui viviamo, consentendo al tempo stesso di tutelare la salute della popolazione.

PROMUOVERE UN USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI

L'iniziativa comunitaria intitolata "Un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse" si propone di elaborare un quadro per le politiche volte a sostenere la transizione verso un'economia efficace nell'utilizzazione delle risorse. Ispirandosi a tali principi e rimandando la gestione dei rifiuti al Piano Regionale Rifiuti e Bonifiche, il PAER concentra la propria attenzione sulla risorsa acqua, la cui tutela rappresenta una delle priorità non solo regionali ma mondiali, in un contesto climatico che ne mette a serio pericolo l'utilizzo.

Gli obiettivi del PAER risultano sinergici con il Piano di Gestione delle Acque:

OBIETTIVO GENERALE	OBIETTIVO SPECIFICO
A. CONTRASTARE I CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROMUOVERE L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE ENERGIE RINNOVABILI	A.1 Ridurre le emissioni di gas serra.
	A.2 Razionalizzare e ridurre i consumi energetici.
	A.3 Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili.
B. TUTELARE E VALORIZZARE LE RISORSE TERRITORIALI, LA NATURA E LA BIODIVERSITÀ	B.1 Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette.
	B.2 Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare.
	B.3 Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico.
	B.4 Prevenire il rischio sismico e ridurre i possibili effetti.
C. PROMUOVERE L'INTEGRAZIONE TRA AMBIENTE, SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA	C. 1 Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento atmosferico superiore ai valori limite.
	C. 2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e all'inquinamento luminoso.
	C. 3 Prevenire e ridurre il grado di accadimento di incidente rilevante.
D. PROMUOVERE UN USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI	D.1 Ridurre la produzione totale di rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo; diminuire la percentuale conferita in discarica. Bonificare i siti inquinati e ripristinare le aree minerarie dismesse.
	D. 2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la redazione di un piano di tutela e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica.
E. SVILUPPO DI AZIONI TRASVERSALI	E. 1 Realizzazione di una banca dati ambientale unica regionale.
	E. 2 Ricerca e Innovazione.
	E. 3 Promozione di produzione e consumo sostenibile.
	E. 4 Comunicazione per l'eco-efficienza e l'educazione ambientale sul territorio.

META-OBIETTIVO LOTTA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI, GREEN ECONOMY E PREVENZIONE DEI RISCHI

OBIETTIVO GENERALE A

CONTRASTARE I CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROMUOVERE L'EFFICIENZA ENERGETICA E LE ENERGIE RINNOVABILI

In merito all'obiettivo specifico A.3 AUMENTARE LA PERCENTUALE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI, le indicazioni del PAER sono coerenti con le pressioni e gli impatti individuati dal Piano di Gestione delle Acque del Serchio in merito agli impianti idroelettrici. Infatti, sia pur aderendo ai contenuti del decreto Burden Sharing (Decreto del 15 marzo 2012 sulla "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle Regioni e delle province autonome -c.d. Burden Sharing-" pubblicato in G.U. n. 78 del 2 aprile 2012) che assegna alla Regione Toscana un obiettivo target del 16,5% di consumo da rinnovabili termiche ed elettriche sul consumo energetico complessivo, il PAER è consapevole che "se da una parte, gli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile contribuiscono a ridurre la dipendenza dalle fonti fossili, in coerenza con quanto indicato anche dalla roadmap europea in materia, e a migliorare la qualità dell'aria e a contrastare gli effetti prodotti dai cambiamenti climatici; dall'altra, alcune tipologie di fonti o di impianti possono avere impatti non del tutto positivi su alcune matrici ambientali. È pertanto obiettivo del PAER minimizzare l'impatto non positivo che l'utilizzo di alcune fonti energetiche rinnovabili (o di alcune tipologie di impianto) possono avere su alcune matrici ambientali."

Pertanto, per quanto riguarda il settore idroelettrico "Nonostante manchino 16 Ktep a centrare l'obiettivo al 2020, per l'idroelettrico non sono previste possibilità di sviluppo, se non piccole installazioni scarsamente impattanti sulla risorsa idrica. Soprattutto a causa delle crisi idriche registrate a più riprese negli ultimi anni, non è possibile ipotizzare una programmazione in grado di delineare uno sviluppo dell'idroelettrico in termini di potenza installata. Anche in questo caso, pertanto, la quota di Ktep attribuita dal Burden Sharing dovrà essere compensata da migliori performance di altre fonti."

Energia elettrica da fonti rinnovabili

	<i>Produzione attuale (al 2011 eccetto solare FTV al 2013)</i>	<i>Previsione Burden Sharing</i>	<i>Situazione a oggi rispetto obiettivo Burden Sharing</i>	<i>Stima Regione Toscana al 2020</i>	<i>Differenza tra Ob Burden Sharing e stima Toscana</i>	<i>Note produzione attuale</i>	<i>Note stima al 2020</i>
[ktep]							
Idrraulica (normalizzata)	64,00	80,26	-16,26	69,00	-11,26	Fonte GSE 2011 Simeri	Interpolazione lineare sui dati dal 2005 con equazione $y = 0.5357x + 60.429$

OBIETTIVO GENERALE B:

TUTELARE E VALORIZZARE LE RISORSE TERRITORIALI, LA NATURA E LA BIODIVERSITÀ

L'attuazione di tale obiettivo è coerente con la tutela delle aree protette perseguito dal Piano di Gestione delle Acque.

Lo strumento principale dell'azione regionale è rappresentato dalla Strategia regionale finalizzata alla conservazione delle specie e degli habitat in maggior pericolo in Toscana, sottoscritta con WWF Italia a maggio 2008.

L'obiettivo B.1 *Conservare la biodiversità terrestre e marina e promuovere la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette*, incrocia l'obiettivo specifico posto dall'art. 4 della direttiva 2000/60/CE: "Per le aree protette gli Stati membri si conformano a tutti gli standard e agli obiettivi entro 15 anni dall'entrata in vigore della presente direttiva, salvo diversa

disposizione della normativa comunitaria a norma della quale le singole aree protette sono state istituite”.

Tra le azioni della Strategia regionale più urgenti sono poste:

- Redazione piano d'azione per le zone umide minori (Regione Toscana, in collaborazione con Province, gestori delle Aree Protette, Consorzi di Bonifica, Autorità di bacino, ATC);
- Redazione ed approvazione di linee guida/norme regionali per la gestione della vegetazione ripariale (Regione Toscana, in collaborazione con Consorzi di Bonifica, Autorità di Bacino, Comunità Montane);
- Creazione ed attivazione banca dati per la gestione della rete natura 2000 (Regione Toscana);
- Attivazione monitoraggio degli habitat e delle specie di interesse comunitario e regionale (Regione Toscana).

In particolare sono stati individuati target di riferimento specifici (habitat), per ognuno dei quali sono individuati obiettivi e azioni pertinenti. Di rilevante per l'integrazione PAER – PdG Acque si riscontra:

Target 3 - Zone umide

Ambienti umidi salmastri costieri, con lagune, steppe e salicornieti, stagni retrodunali salmastri o dulcacquicoli, giuncheti, aree umide d'acqua dolce con specchi d'acqua, canneti, praterie umide, vegetazione flottante, torbiere basse e pozze isolate. Sono comprese in questo sistema le piccole raccolte d'acqua, anche quando trasformate o realizzate dall'uomo. Target a distribuzione puntiforme.

OBIETTIVI OPERATIVI PER IL TARGET AL 2020

- *Aumentare/conservare la superficie degli habitat umidi*
- *Tutelare le stazioni di rare specie animali e vegetali*
- *Mantenere/incrementare la superficie delle aree con estesi canneti*

OBIETTIVI OPERATIVI PER LE MINACCE

- *Miglioramento della qualità delle acque entro il 2020*
- *Miglioramento della gestione idraulica e controllo dei processi di interrimento entro il 2020*
- *Controllo/riduzione della presenza di specie aliene o di specie invasive entro il 2020*
- *Eliminazione delle pressioni e tutela diretta delle stazioni di specie animali e vegetali rare/vulnerabili entro il 2015*
- *Riduzione dei processi di frammentazione e artificializzazione delle aree circostanti le zone umide entro il 2020*
- *Riduzione impatti diretti e indiretti dell'attività venatoria entro il 2020*

Obiettivo 1: miglioramento della qualità delle acque entro il 2020

Azione 1: Completamento delle opere per la depurazione degli scarichi affluenti nelle aree umide.

Azione 2: Prosecuzione e completamento degli interventi per il miglioramento della qualità delle acque del Lago di Massaciuccoli.

Azione 3: Incentivi alla conversione al biologico delle attività agricole presenti nelle aree limitrofe alle zone umide o alle aree di pertinenza fluviale.

Azione 4: Realizzazione di azioni per la riduzione dell'inquinamento diffuso di origine agricola mediante Fasce Tampone Boscate o inerbite.

Azione 5: Completamento bonifica siti inquinati e aree minerarie dismesse.

Azione 6: Realizzazione di attività periodiche di promozione dell'eco-efficienza nell'uso delle risorse idriche.

Obiettivo 2: miglioramento della gestione idraulica e controllo dei processi di interrimento entro il 2020

Azione 1: Redazione piano d'azione per le zone umide minori.

Azione 2: Regolamentazione/linee guida per la gestione dei livelli idrici nelle aree umide di origine artificiale e per la progettazione delle casse di espansione.

Azione 3: Riduzione delle captazioni idriche nelle aree critiche.

Azione 4: Redazione di linee guida regionali per la gestione della vegetazione igrofila e per la gestione ottimale dei chiari di caccia.

Azione 5: Realizzazione interventi di riqualificazione delle aree umide del Parco di Migliarino, San Rossore e Massaciuccoli.

Target 4 - Corsi d'acqua

Corsi d'acqua montani a carattere torrentizio, ecosistemi fluviali di medio e basso corso ad alveo largo con vegetazione ripariale arborea e arbustiva, vegetazione flottante, cariceti e canneti spondali, corsi d'acqua a carattere stagionale, lanche morte, fiumi larghi con terrazzi ghiaiosi. Mesohabitat fluviale con alternanze riffle/pool. Foci dei fiumi. Target a distribuzione lineare con grandi fiumi permanenti, torrenti semipermanenti e un ricco sistema idrografico minore, spesso a carattere stagionale.

OBIETTIVI OPERATIVI PER IL TARGET AL 2020

- *Aumentare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali*

OBIETTIVI OPERATIVI PER LE MINACCE

- *Miglioramento della compatibilità ambientale della gestione idraulica entro il 2020*
- *Miglioramento della qualità delle acque entro il 2020*
- *Controllo/riduzione della presenza di specie aliene o di specie invasive entro il 2020*
- *Riduzione dei processi di frammentazione e artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale entro il 2020*
- *Riduzione impatti diretti e indiretti dell'attività piscatoria entro il 2015*

Obiettivo 1: miglioramento della compatibilità ambientale della gestione idraulica entro il 2020

Azione 1: Redazione e approvazione di linee guida/norme regionali per la gestione della vegetazione ripariale.

Azione 2: Redazione buone pratiche per la gestione idraulica sostenibile del reticolo idrografico.

Azione 3: Attivazione di periodici corsi di formazione per gli enti competenti alla gestione idraulica.

Azione 4: Realizzazione interventi per la mitigazione degli elementi di interruzione del continuum fluviale.

Obiettivo 2: miglioramento della qualità delle acque entro il 2020

Azione 1: Completamento delle opere per la depurazione degli scarichi nel bacino del Fiume Arno.

Azione 2: Riduzione delle captazioni idriche in aree critiche.

Azione 3: Completamento bonifica siti inquinati e aree minerarie dismesse.

Azione 4: Realizzazione di azioni per la riduzione dell'inquinamento diffuso di origine agricola mediante Fasce Tampone Boscate e/o inerbite.

Azione 5: Redazione studio su rapporti tra bacini estrattivi pietre ornamentali e qualità delle acque.

Azione 6: Realizzazione di attività periodiche di promozione dell'eco-efficienza nell'uso delle risorse idriche.

Azione 7: Incentivi alla conversione al biologico delle attività agricole presenti nelle aree limitrofe alle zone umide o alle aree di pertinenza fluviale.

Azione 8: Interventi di risamento/riqualificazione degli ecosistemi torrentizi delle Alpi Apuane.

Azione 9: Aumento/mantenimento incentivi per favorire l'adozione di tecniche che consentano un risparmio idrico e di fertilizzanti e la riduzione dell'erosione del suolo.

Obiettivo 4: riduzione dei processi di frammentazione e artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale entro il 2020

Azione 1: Acquisizione del quadro conoscitivo sull'uso del suolo nelle aree di pertinenza ed individuazione aree di tutela fluviale.

Azione 2: Interventi di riqualificazione e ricostituzione degli habitat ripariali.

Azione 3: Individuazione e tutela di boschi ripariali di elevato valore quali "Boschi azioni speciali".

Azione 4: Redazione buone pratiche e interventi per la rinaturalizzazione dei canali di bonifica.

Azione 5: Redazione di linee guida/norme per la valutazione ambientale (VIA, VI, VAS) di piani e progetti.

Azioni relative a più obiettivi

(azioni gestionali e di integrazione del quadro conoscitivo)

Azione 3: Ampliamento del sistema di Aree protette e Siti Natura 2000 fluviali.

Azione 4: Attivazione programma di monitoraggio habitat e specie animali e vegetali degli ecosistemi fluviali.

Azione 5: Attivazione di tre esperienze di contratti di fiume per gli ecosistemi fluviali di medio e basso corso.

Azione 6: Completamento e miglioramento del monitoraggio della qualità delle acque e della qualità ecosistemica complessiva degli ecosistemi fluviali.

Azione 7: Approvazione regolamenti di gestione per ANPIL fluviali esistenti.

Azione 8: Realizzazione pubblicazione sulle aree umide e sugli ecosistemi fluviali della Toscana.

OBIETTIVO GENERALE D

PROMUOVERE UN USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI.

L'obiettivo D.2 prevede di Tutelare la qualità delle acque interne attraverso la redazione del Piano di Tutela delle acque e promuover un uso sostenibile della risorsa idrica.

L'attuazione di tale obiettivo passa per politiche coerenti con gli obiettivi del Piano di Gestione delle Acque. *“il Piano mira alla tutela della qualità delle acque interne (superficiali e sotterranee) e alla promozione di un uso sostenibile della risorsa idrica favorendo il risparmio di acqua e la realizzazione delle reti duali. Il Piano persegue inoltre l'obiettivo di adeguare le prestazioni del sistema acquedottistico e della depurazione delle acque reflue del servizio idrico integrato e dei distretti industriali anche al fine del riuso delle stesse.*

Come per la difesa del suolo, anche le politiche sull'acqua sono in Toscana in gran parte ricomprese negli strumenti degli Accordi di Programma. Per il Settore si ricordano i principali accordi di programma comprendenti interventi mirati al risparmio idrico ovvero al riuso delle acque reflue recuperate per fini industriali.” Tra di essi:

- Accordo Integrativo per la tutela delle risorse idriche del Serchio e degli acquiferi della Piana Lucchese di Capannori e Porcari e del Padule di Bientina.

In particolare, il PAER individua gli interventi seguenti tipologie di intervento e azioni:

COD	Tipologie di intervento	Risultati Attesi	Strumenti	Indicatori di realizzazione
D.2.1	Estensione delle reti di Monitoraggio quali-quantitativo di sorveglianza e operativo dei corpi idrici superficiali interni e sotterranei.	Determinazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali interni e sotterranei.	Monitoraggio, Controllo	n. stazioni di monitoraggio/numero di corpi idrici. n. corpi idrici che non hanno raggiunto lo stato di qualità fissato al 2015 sul totale dei corpi idrici.
D.2.2	Interventi per la razionalizzazione e riduzione dei prelievi e per l'incremento del riuso delle acque reflue a fini industriali, civili e agricoli.	Conservazione e mantenimento della risorsa disponibile nel rispetto del tasso di rinnovabilità; Contenimento e riduzione del fenomeno dell'ingressione salina negli acquiferi costieri.	Monitoraggio Programmazione Attività regolamentare Pianificazione del Bilancio idrico dei bacini Regionali e Nazionali	Volume annuo di acque reflue riutilizzate per i diversi usi; Volume annuo di acque prelevate per i diversi usi in relazione al numero e consistenza degli utilizzatori. Attuazione degli Accordi di Programma ricomprendenti interventi mirati al risparmio idrico. Attività regolamentare sulla gestione del demanio idrico e il risparmio idrico.
D.2.3	Interventi per il miglioramento della qualità	Continuità dell'approvvigionamento	Monitoraggio Programmazione	Diminuzione del numero di abitati serviti
	del servizio idropotabile sia in relazione alla continuità e diffusione del servizio che agli aspetti qualitativi della risorsa distribuita.	idropotabile e risoluzione del problema dell'approvvigionamento in deroga delle acque potabili		da acquedotti in deroga. Riduzione dell'attivazione dei Piani di Emergenza Idrica dei gestori del SII
D.2.4	Estensione e miglioramento della rete fognaria e del livello di depurazione delle acque reflue prodotte dagli agglomerati urbani e dai comparti industriali	Aumento del livello di copertura del servizio di fognatura e della copertura depurativa e rispetto delle previsioni della direttiva 91/271 CEE per gli agglomerati superiori a 2000 AE Adeguamento scarichi esistenti con potenzialità inferiore a 2000 AE	Monitoraggio interventi prioritari Accordi di Programma (LR 20/2006 e DPGR 46/r/2008)	Percentuale di popolazione servita da fognatura; n. agglomerati > 2000 AE non conformi alla direttiva 91/271 CEE; percentuale del carico depurato sul totale del carico generato

Inoltre, a fronte delle crisi siccitose verificatesi negli ultimi anni, la Regione si è dotata di una strategia di intervento, prevista con LR 24/2012. *Per far fronte ai ricorrenti stati di carenza idrica diventa prioritaria l'attuazione del Piano Straordinario per l'emergenza idrica, da redigere, ai sensi della L.R. 24/2012, ogni qualvolta sia dichiarato lo stato di emergenza idrica. In questo Piano sono ricompresi, oltre agli interventi prioritari finalizzati a ridurre il rischio di carenza di risorse idriche ai fini idropotabili per la tutela della popolazione dal disagio e dalle conseguenze sanitarie, anche interventi finalizzati al risparmio idrico tramite riduzione delle perdite e ottimizzazione del funzionamento delle reti idriche, propri dell'ordinaria*

programmazione dell'AIT. In aggiunta e oltre i Piani di emergenza idrica che, di volta in volta, verranno approntati, il PAER propone una strategia di medio-lungo periodo attraverso la definizione di un programma degli interventi strategici (previsto dalla L.R. 69/2011) che contiene strategie volte ad affrontare la criticità legata all'insufficienza di risorsa per l'approvvigionamento idropotabile.

Il Programma degli interventi strategici regionali appare coerente con il Piano di Gestione delle Acque. Esso infatti si sviluppa su tre direttrici principali:

- a. attivare e rendere disponibili per il servizio idrico integrato nuove fonti di approvvigionamento integrative e/o sostitutive di quelle esistenti, che hanno manifestato problemi di sostenibilità e vulnerabilità;
- b. realizzare interventi di interconnessioni di acquedotti esistenti, allo scopo di eliminare i sistemi "isolati", cioè approvvigionati da sole fonti locali peraltro spesso non più sostenibili e al fine di garantire maggiore flessibilità al sistema acquedotti stico regionale.
- c. assicurare il recupero delle perdite idriche e il risparmio idrico.

Particolare attenzione è riservata dal PAER ai requisiti per l'individuazione delle opere di approvvigionamento idrico strategiche:

- *non devono determinare un peggioramento dell'ambiente idrico nel tempo, quale:*
 - *abbassamento dei livelli di falda,*
 - *fenomeni di subsidenza,*
 - *incremento della concentrazione degli inquinanti;*
 - *gli attingimenti devono avvenire a carico di acquiferi per i quali sia dimostrata una bassa vulnerabilità;*
 - *evitare l'uso contrapposto della stessa fonte di approvvigionamento (o dello stesso acquifero) fra differenti utilizzatori, salvo che sia dimostrato che questo utilizzo non produca un peggioramento della qualità dell'ambiente idrico;*
 - *mettere a riposo, o non utilizzare, fonti di approvvigionamento idrico nelle quali siano presenti inquinanti pericolosi, salvo che non sia dimostrato che il loro utilizzo sia in grado di produrre un miglioramento della qualità dell'ambiente idrico".*

OBIETTIVO GENERALE E: SVILUPPO DI AZIONI TRASVERSALI

Infine, all'interno di tale area di interventi, appare sinergico con la criticità individuate dal Piano di Gestione, l'obiettivo E.1 "Realizzazione di una banca dati ambientale unica regionale", declinata attraverso le seguenti azioni:

E.1.1	Attivazione di una Borsa di Studio		
E.1.2	Creazione di un Gruppo di Lavoro tecnico interdirezionale con la partecipazione di ARPAT, LAMMA, ARRR		
E.1.3	Interventi finalizzati al potenziamento delle reti regionali di rilevamento dati quantitativi meteorologica, freaticometrica e mareografica.	Potenziamento, aggiornamento, ottimizzazione ed estensione delle reti di rilevamento dati quantitativi regionali con conversione del sistema di acquisizione dell'impianto idro-meteorologico da "sistema proprietario" a "sistema aperto". Configurazione a regime delle reti di rilevamento dati quantitativi e riduzione dei costi di gestione degli impianti a regime.	Configurazione a regime delle reti di rilevamento dati quantitativi e riduzione dei costi di gestione degli impianti a regime.
E.1.4	Interventi finalizzati a sviluppare la metodologie di validazione, elaborazione e pubblicazione dei dati acquisiti dalle reti di rilevamento dati quantitativi regionali meteorologica, freaticometrica e mareografica.	Sostituzione dell'attuale sito internet del Servizio Idrologico regionale con un nuovo Portale Web	Attivazione del Portale Web con distribuzione pubblica dei dati prevalidati, validati ed elaborati dal 1916 ad oggi.
E.1.5	Interventi finalizzati allo sviluppo delle modalità di supporto operativo al sistema di Protezione Civile Regionale e nazionale in qualità di Centro Funzionale Regionale	Sviluppo e miglioramento delle modalità di interazione tra le strutture operative afferenti al Centro Funzionale Regionale quale struttura di supporto al sistema di Protezione Civile Regionale e Nazionale	Atto regionale di riorganizzazione del Centro Funzionale Regionale

- **DOCUMENTO DI PROGRAMMAZIONE ENERGETICA ED AMBIENTALE DELLA PROVINCIA DI LUCCA**

E' stato elaborato dalla Provincia di Lucca il Quadro conoscitivo 2011. In merito allo sfruttamento dell'energia idroelettrica, l'amministrazione provinciale prevede un percorso coerente con il Piano di Gestione delle Acque:

*“Valutazione del potenziale idroenergetico: metodologia di lavoro e definizione degli obiettivi
Nella fase finale di redazione del Piano Energetico ed Ambientale della Provincia di Lucca verranno definite le potenzialità del territorio alla produzione di energia elettrica da fonte idraulica partendo dalle caratteristiche geomorfologiche, litologiche, pedologiche e di uso del suolo del territorio e dalle caratteristiche dei corsi d'acqua presenti.*

Verrà individuata e caratterizzata l'area di studio, saranno isolate le aste principali a partire dalle sezioni che sottendono bacini di area superiore a 9 km², in accordo con la procedura di calcolo regionale delle portate adottata, ed i relativi bacini idrografici dei quali saranno calcolate le aree ed i dislivelli e saranno valutate le caratteristiche in termini di dati di portata o di pioggia e di litologia, di uso del suolo (coefficienti di afflusso, aree impermeabili, ecc.).

Al termine di questa fase di caratterizzazione, con i metodi propri dell'idrologia e dell'idraulica verranno calcolate le portate derivabili ed il potenziale idroelettrico, tenendo ben presenti le limitazioni imposte per la salvaguardia dell'ambiente (es. mantenimento del deflusso minimo vitale)”.

- **PIANO DI SVILUPPO RURALE REGIONALE (PRS 2014-2020)**

Il rapporto tra acque ed agricoltura è stato oggetto di attenzione particolare da parte della Commissione Europea e le tematiche relative sono state affrontate ed analizzate nel recente Piano di Azione Agricoltura redatto dal Ministero dell'Ambiente, di concerto con quello delle Politiche agricole e forestali e con la partecipazione di alcune regioni.

L'elemento principale previsto dal suddetto Piano di Azione è l'istituzione di un Gruppo di Coordinamento composto da rappresentanti delle Autorità di bacino e delle regioni con competenze sia in materia di tutela delle acque che di agricoltura e il focus principale del documento è stato posto sulla necessità di integrazione tra il Piano di Gestione delle Acque e il Piano di Sviluppo Rurale regionale.

Per il bacino del Serchio il Gruppo di coordinamento è stato costituito e ha affrontato i temi principali caratterizzanti i due piani, riscontrando una forte coerenza tra obiettivi e misure individuati. Al momento della stesura del presente documento il PSR toscano si trova nella fase di ultimazione per la scadenza del 22 luglio prossimo. Non appena ufficializzato il relativo Progetto di Piano sarà possibile redarre la matrice di coerenza tra di esso e il Piano di Gestione delle Acque e, all'interno del Gruppo di Coordinamento, individuare azioni sinergiche del Piano di Gestione.

- **PIANO REGIONALE INTEGRATO INFRASTRUTTURE E MOBILITA' (PRIIM)**

Il Piano, approvato con delibera del Consiglio regionale toscano n. 18 del 14 febbraio 2014, dichiara subito la sua coerenza con gli altri strumenti regionali, approvati o in itinere: Piano Regionale di Sviluppo (PRS), Piano di Indirizzo Territoriale (PIT), Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) e Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA).

Sul territorio del distretto del Serchio il PRIIM conferma gli interventi di viabilità, già oggetto di appositi Accordi Programma Quadro, la cui progettazione è in fase avanzata e sottoposta a VIA:

Interventi sulla A11 Firenze – Pisa nord:

Nuovo casello A11 del Frizzone

Viabilità di collegamento con la Val di Serchio.

Altri interventi minori di miglioramento della viabilità di interesse regionale previsti dal PRIIM saranno sottoposti a VIA, garantendo così il rispetto delle matrici ambientali.

- **PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI E BONIFICA DEI SITI INQUINATI (PRB)**

Il 19 dicembre 2013 il Consiglio regionale con propria deliberazione n. 106 ha adottato il "Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati (PRB).

La coerenza con il Piano di Gestione delle Acque è stata assicurata attraverso la partecipazione alla formazione del PRB dell'Autorità di bacino del Serchio, quale ente competente in materia ambientale, durante il procedimento VAS di quest'ultimo.

In particolare, relativamente ai rifiuti urbani e ai rifiuti speciali, sono state richieste le seguenti integrazioni:

- che i criteri 1.9 (Aree SIC di cui alla L.R. n. 56/2000 e s.m.i. "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche"), 3.4 (Aree in frana o soggette a movimenti gravitativi, aree individuate a seguito di dissesto idrogeologico, aree interessate da limitazioni transitorie ex art. 65, comma 7, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i), 3.5 (Aree soggette a rischio di inondazione o a ristagno, classificate dai piani strutturali, dai piani regolatori generali o dai piani di assetto idrogeologico a pericolosità idraulica elevata - aree in cui è prevista una piena con tempo di ritorno compreso fra 30 e 200 anni), 4.5 (Aree sensibili di cui all'art.91 del D.Lgs. 152/06), 4.6 (Interferenza con i livelli di qualità delle risorse idriche superficiali e sotterranee), 5.7 (Aree interessate da fenomeni quali faglie attive, ...) siano individuati quali criteri di "non idoneità" per tutte le tipologie di impianto;
- che venga valutata l'opportunità di inserire fra i criteri di "non idoneità" o di "penalizzazione" la presenza delle aree individuate nel Registro delle Aree Protette del PdG;
- che il criterio 4.7 "Aree caratterizzate dalla presenza di terreni con elevata permeabilità primaria e secondaria" venga individuato quale "criterio penalizzante" per gli impianti di incenerimento e di co-incenerimento e come "criterio di non idoneità" per gli impianti a tecnologia complessa e per i restanti impianti.

3- Le finalità dell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque: dalle problematiche ambientali del bacino del Serchio alle modalità per la loro risoluzione.

L'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del fiume Serchio si propone di effettuare una rivisitazione critica del Piano di Gestione già approvato alla luce degli sviluppi del quadro conoscitivo ed in accordo con le richieste della stessa Direttiva 2000/60/CE.

In particolare, gli argomenti chiave su cui dovrà essere concentrato il lavoro di aggiornamento del Piano e su cui quindi è fondamentale effettuare una riflessione, già a partire dal presente documento, sono i seguenti:

1. Nuove strategie che scaturiscono dai risultati del monitoraggio ambientale condotto. In tal senso l'aggiornamento del Piano si propone di individuare i corpi idrici che rischiano di fallire gli obiettivi proposti nel PdG approvato, analizzandone le problematiche ambientali ed effettuando non solo una ricognizione delle misure già in essere per risolvere tali problematiche, ma anche una revisione/integrazione delle misure già previste, partendo dallo schema tipico di riferimento "corpo idrico- pressione -impatto -misura". In questa sede è necessario sottolineare che la Regione Toscana sta provvedendo all'aggiornamento del lavoro di analisi delle pressioni e impatti (precedentemente condotto nel 2009) sulle acque dovuti all'azione antropica, i cui risultati non sono ad oggi ancora disponibili. E' comunque possibile partire dai risultati aggiornati del monitoraggio su ciascun corpo idrico, per effettuare una riflessione mirata, volta all'aggiornamento degli obiettivi ambientali ed alla conseguente revisione/integrazione delle azioni di Piano.
2. Analisi delle problematiche ambientali non ancora affrontate o affrontate solo parzialmente e che necessitano di approfondimenti nell'aggiornamento del Piano. In tal senso verranno sviluppate le tematiche introdotte con il documento di "Valutazione Globale Provvisoria dei principali problemi di gestione delle Acque" già redatto da questa Autorità al fine di individuare gli argomenti chiave su cui concentrare l'aggiornamento del Piano, nonché le azioni necessarie all'integrazione del Piano con le altre politiche di sviluppo territoriale, in particolare con l'agricoltura.
3. Azioni di coordinamento con la Direttiva 2007/60/CE.

3.1 Risultati del nuovo monitoraggio ambientale condotto ed individuazione dei corpi idrici “problematici”

Già nel dicembre 2013 il Report art. 5 aveva rivelato differenze rispetto ai contenuti del PdG 2010, facendo emergere alcuni corpi idrici per i quali si rilevava la necessità di un approfondimento di analisi: per maggiore completezza espositiva, si riporta un estratto delle considerazioni conclusive del Report, già suddivise per le differenti tipologie di c.i..

“FIUMI

Su un totale di 51 corpi idrici superficiali appartenenti alla categoria dei fiumi (naturali, artificiali o fortemente modificati), per il distretto del Serchio nel primo triennio sono stati monitorati 33 corpi idrici.

- Su soli 4 corpi idrici dei 33 monitorati, si è rilevato un peggioramento dello stato di qualità rispetto a quanto riportato nel Piano di Gestione. Infatti il “fiume Serchio monte”, il fiume “Serchio Lucchese”, il “canale Ozzeri” presentano un peggioramento dello stato ecologico, mentre il torrente “Corfino” presenta un peggioramento dello stato complessivo, in quanto lo stato ecologico risulta migliorato (da “buono” a “elevato”) ma lo stato chimico, non determinato nel 2010, è risultato “non buono”. Il torrente Corfino risulta essere l’unico dei 4 corpi idrici identificato come “non a rischio” di raggiungere gli obiettivi fissati .

- Nel Piano di Gestione su un totale di 51 corpi idrici, 27 presentavano uno stato complessivo inferiore al buono, mentre ad oggi (estendendo i dati di monitoraggio dai corpi idrici rappresentativi all’intero gruppo di appartenenza) solo 19 sono i corpi idrici con almeno lo stato ecologico o chimico inferiore al buono .

- Dei 52 corpi idrici, per 9 dovrà probabilmente essere rivisto l’obiettivo di qualità. In particolare per 7 corpi idrici il raggiungimento dello stato “buono” potrà essere anticipato al 2015, mentre per 3 corpi idrici potrà essere posticipato al 2021 .

- Dei 24 corpi idrici che nel Piano di Gestione presentavano la “proroga” di raggiungimento dello stato buono al 2021 :

- n° 11 non sono stati monitorati,

- n° 7 presentano stati di qualità monitorati tali da poter presupporre un’anticipazione del raggiungimento dell’obiettivo di qualità al 2015;

- n° 6 presentano stati di qualità monitorati tali da confermare l’obiettivo al 2021;

- n° 3 corpi idrici che presentavano l’obiettivo di raggiungimento dello stato buono al 2015, sulla base dei monitoraggi effettuati presentano stati di qualità tali da poter presupporre una posticipazione del raggiungimento dell’obiettivo di qualità al 2021.

LAGHI

Con riferimento ai corpi idrici superficiali appartenenti alla categoria dei laghi, per riassumere le considerazioni rispetto agli stati di qualità e agli obiettivi fissati dal Piano di Gestione delle Acque del 2010 si rileva che i monitoraggi Arpat hanno confermato che:

- il lago di Massaciuccoli rimane una delle principali criticità del bacino del fiume Serchio, per il quale l’aggiornamento del Piano di Gestione dovrà verificare l’efficacia delle misure in atto ed eventualmente individuarne ulteriori, in considerazione anche dell’elevato valore naturalistico dell’area;

- per il lago di Vagli, invero, è presumibile una anticipazione dell’obiettivo di qualità al 2015.

ACQUE DI TRANSIZIONE

....La Tabella 4.2 permette di mettere a confronto lo “stato di qualità”, stabilito nel P.d.G. del 2010, con quello attribuito successivamente dalla Regione Toscana sulla base dell’attività di monitoraggio effettuata da ARPAT negli anni 2010/2011/2012.

La tabella rileva che nel corpo idrico “fiume Serchio foce”, Arpat ha effettuato il monitoraggio chimico nel 2010 e nel 2012; tale attività rileva una incongruenza tra lo stato chimico attribuita nei due anni (“non buono” nel 2010 e “buono” nel 2012): l’assenza di informazioni sui parametri monitorati (cfr. tabelle successive) non permette di capire le cause di ciò. La Regione comunque ha definito lo stato chimico finale sulla base del triennio come “buono”....

Con riferimento ai corpi idrici superficiali appartenenti alla categoria delle acque di transizione, oltre a evidenziare che il Piano di gestione del 2010 aveva correttamente prorogato il raggiungimento dell’obiettivo di qualità ambientale al 2021, si rileva che l’aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dovrà approfondire le cause delle incongruenze sopra illustrate.

ACQUE MARINO-COSTIERE

Con riferimento ai corpi idrici superficiali appartenenti alla categoria delle acque marino-costiere, si rileva che l’aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dovrà approfondire la classe di rischio definitiva e, allo stato attuale delle conoscenze, l’obiettivo potrebbe essere posticipato al 2021.

CORPI SOTTERRANEI

... Senza entrare nel merito delle modalità con cui Arpat ha individuato tali gradi di classificazione e delle valutazioni condotte sui corpi sotterranei (per i quali si rimanda direttamente alla consultazione dei suddetti report di monitoraggio), in questa sede è utile evidenziare che esistono alcune incongruenze tra lo chimico individuato sulla base del triennio e gli “stati di rischio” approvati dalla Regione Toscana nel 2012.

Si rileva infatti che.

- *il “Gruppo di corpi idrici arenacei - Corpo idrico delle arenarie di avanfossa della Toscana Nord-Orientale - Zona Monti d'Oltreserchio” è l’unico corpo sotterraneo in stato chimico “buono” per il triennio 2010-2012, ma risulta classificato a “rischio” di non raggiungere il buono stato chimico nel 2015;*
- *il “Corpo idrico carbonatico di S. Maria del Giudice e dei Monti Pisani” è in stato chimico “scarso”, ma risulta “non a rischio”.*

Nella predisposizione dell’aggiornamento del Piano di Gestione, quindi, particolare attenzione dovrà essere rivolta alla comprensione delle problematiche dei corpi idrici sotterranei del distretto.

Relativamente allo stato quantitativo, si evidenzia che non sono ancora noti i dati...

Oltre alle suddette considerazioni, è utile ricordare che l’aggiornamento del PdG dovrà essere condotto tenendo in debita considerazione anche il “non deterioramento” degli stati di qualità di tutti i corpi idrici, previsto dalla Direttiva 2000/60/CE.

Sembra utile sottolineare che il mero confronto tra gli stati di qualità individuati nel PdG 2010 e quelli monitorati nel triennio 2010-2012 può non essere sufficiente ed esaustivo ai fini di individuare i punti chiave su cui si deve concentrare l’aggiornamento del Piano in quanto:

- a. *le principali variazioni emerse già a partire del documento di report art. 5 rispetto alla “caratterizzazione” del distretto condotta nel 2010, derivano dalle modifiche normative intervenute dopo la redazione del PdG 2010 e in molti casi addirittura dopo la sua approvazione definitiva; in particolare i cambiamenti degli stati di qualità dei corpi idrici non devono essere attribuiti esclusivamente a reali miglioramenti/peggioramenti delle acque, bensì prevalentemente alle modifiche delle metodologie e dei criteri per il loro monitoraggio;*
- b. *le variazioni degli stati di qualità, inoltre, possono derivare sia dall’attuazione delle “misure di base”, comuni a tutti i distretti idrografici, che alle singole “misure supplementari” individuate nel 2010 per il bacino del Serchio:*

In relazione al punto b) in questa sede appare utile riportare un estratto del report di monitoraggio di attuazione delle misure supplementari (report PoM), riguardante l’illustrazione degli “indicatori di attuazione”, da ritenersi ancora rappresentativo dello stato attuale.

Gli indicatori di attuazione valutano l'avanzamento dell'attuazione delle misure di Piano: nella tabella che segue sono riportate le misure di Piano con il riferimento agli obiettivi che intendono soddisfare. La seguente matrice individua gli indicatori di attuazione per ciascuna misura di Piano riportando, ove possibile, un valore numerico o comunque i dati utili a verificare oggettivamente lo stato di attuazione della stessa. Nelle note sono riportati commenti e osservazioni utili a comprendere/interpretare il dato.

Dal momento che non risulta possibile definire percentualmente un livello di attuazione della misura, se non quando la misura sia stata completamente attuata (100%) o nel caso non sia stata ancora attuata (0%) si è utilizzato un metodo qualitativo per evidenziare questa informazione.

Ove sia possibile, quindi, il trend sarà evidenziato in modo qualitativo attraverso la seguente legenda:

	Conclusa
	In corso
	Avviato il procedimento amministrativo
	Non avviata

Tabella 2- Stato di attuazione delle misure supplementari del PdG 2010

ID. azione	MISURA	INDICATORI DI ATTUAZIONE	NOTE	STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE DI PIANO
1	Tutela dei corsi d'acqua ricadenti in aree di elevato interesse ambientale e naturalistico	AT1-Pareri favorevoli rilasciati per concessioni di derivazione : <u>n°4 concessioni con parere favorevole</u> (di cui 2 a uso agricolo e 2 a uso industriale) e <u>1 concessione con prescrizione</u> a uso agricolo	Trattandosi di una misura regolamentare è immediatamente applicata quale disciplina amministrativa. Si applica per ogni richiesta di concessione (nuova o per rinnovo) nelle aree indicate nel PdG nella tav 9.1. Non sono state rilasciati pareri favorevoli a uso idroelettrico	
2	Definizione, da parte della Regione Toscana, sentita l'Autorità di Ambito competente, di apposita disciplina di salvaguardia del corpo idrico "Serchio Lucchese" al fine di tutelare i punti di captazione delle acque destinate all'uso potabile situati nelle aree di pertinenza di tali corpi idrici (art. 94, D.Lgs. 152/2006).	AT2-Aree di salvaguardia istituite: 1	L'area di salvaguardia del campo pozzi di S. Alessio nel comune di Lucca, è stata delimitata con DGRT 419/2006 (BURT n° 27 del 05/07/2006). E' prevista la delimitazione della zona di Sant'Alessio e a tal fine è in corso uno studio di approfondimento	
3	Programmazione, da parte delle AATO, di interventi di realizzazione di reti fognarie e di impianti di trattamento depurativo dei reflui per le zone del territorio del bacino ancora non servite, con particolare riferimento alle aree condizionanti i seguenti corpi idrici: - Torrente Acqua Bianca - Torrente di Castiglione - Torrente Corfino - Torrente Sillico - Torrente Turrite Secca - Torrente Turrite Cava - Torrente Liegora - Fosso di Gragnana - Torrente Turrite di S. Rocco - Torrente Limestone - Torrente Liesina. - Torrente Loppora (Misura di base)	AT3-N° corpi idrici su cui sono stati previsti/realizzati interventi di implementazione delle reti fognarie e dell'efficienza della depurazione /corpi idrici interessati dalla misura: 6/14	Per il dettaglio interventi realizzati e in progetto a breve termine per corpo idrico dai Comuni e dall'Autorità Idrica Toscana- ex AATO n° 1 "Toscana Nord" vd scheda dell'indicatore Cap. 3.10.1	

ID. azione	MISURA		INDICATORI DI ATTUAZIONE	NOTE	STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE DI PIANO
4	Disciplina delle derivazioni da acque superficiali al fine di garantire il DMV e salvaguardare l'ambiente fluviale		AT4-N°opere per il corretto rilascio del DMV realizzate da 2 sbarramenti del sistema idraulico strategico/n° opere previste: 2/2	Dalle comunicazioni di ENEL -Green power (Ns prot n° 3088 del 30-07-2012) e si ENEL Produzione (Ns Prot n° 2900 del 17-07-2012) è in corso lo stato di avanzamento delle attività in attuazione della Misura 4 e vengono fornite le informazioni circa lo stato di attuazione delle stesse al 31-12-2012. Sono state realizzate le opere per il corretto rilascio del DMV dai 2 sbarramenti previsti (Castelnuovo di Garfagnana e Borgo a Mozzano)	
			AT5-N° impianti di rilascio realizzati su canali di gronda/tot : 2/2	Per tutte le sezioni di rilascio del sistema idraulico strategico di competenza Enel Produzione SpA i rilasci vengono effettuati in conformità alla modulazione prevista nell'Appendice 1 della scheda norma 4. Sono state realizzate le opere per il corretto rilascio del DMV dai 2 canali di gronda previsti (Dalli e Ponte della Madonna)	
			AT6- N° impianti per la lettura sul posto e la registrazione sul supporto informatico (freq non inf a 1 h) del rilascio realizzati su dighe/tot 9/11	La chiara verifica sul posto dei rilasci risulta "completed". La lettura diretta sul posto del valore di rilascio e la registrazione è stata attuata per i rilasci da: Tistino, Verdiana, Trombacco, Isola santa, Vagli, Garamolazzo, Villa Collemantina, Dalli, Ponte della Madonna. Mancano Castelnuovo Garf e Vicaglia. I dati registrati devono essere inviati con cadenza semestrale alla Provincia competente e all'Autorità di Distretto. Mancano sistemi di trasmissione dati	
			AT7-N° scale risalita pesci /tot scale risalita da realizzare: 0	E' in fase di presentazione alla Provincia competente e all'Autorità di Distretto di uno studio di fattibilità per valutare l'eventuale compatibilità dell'inserimento di una funzionale opera per il passaggio dei pesci a Borgo a Mozzano, con la conservazione delle attuali caratteristiche strutturali della diga (incarico assegnato e studio in corso)	
			Parte B-definizione e disciplina delle derivazioni non appartenenti al sistema idraulico strategico	Trattandosi di una misura regolamentare è immediatamente applicata per quanto riguarda i pareri rilasciati.	
			Parte C - Disciplina del fiume Serchio nel tratto a valle del Ponte di S. Ansano Ponte a Moriano (LU)	Dalla comunicazione di ENEL -Green power (Ns prot n° 3088 del 30-07-2012) risulta che, al fine di conoscere in tempo reale la portata naturale dello sbarramento di Borgo a Mozzano, la società si impegna insieme a ENEL Produzione SpA, per quanto di loro competenza, a monitorare e rendere disponibile agli enti interessati i valori di portata rilasciata in Serchio	

ID. azione	MISURA	INDICATORI DI ATTUAZIONE	NOTE	STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE DI PIANO
5	Individuazione, da parte dell' Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio, di aree attigue a corpi idrici superficiali in cui promuovere la riqualificazione e la rinaturalizzazione degli ambienti fluviali mediante emanazione di apposita disciplina, congruente con le previsioni del PAI volta a regolamentare le tipologie di intervento possibili e la metodologia per la loro effettuazione.	N° aree oggetto riqualificazione = 0	La misura prevedeva 2 azioni: <ul style="list-style-type: none"> • l'individuazione di aree attigue a corpi idrici superficiali in cui promuovere la riqualificazione e la rinaturalizzazione degli ambienti fluviali • l'emanazione di apposita disciplina Analisi in corso con personale interno all'Autorità di Bacino	NOT STARTED
6	Definizione di un "Codice di Buona Prassi" per la gestione della vegetazione riparia lungo i corsi d'acqua		Il risultato dell'attuazione della misura è l'adozione di un Regolamento. Partecipazione al Progetto "Verso un contratto di Fiume per il Serchio" individuando un'area campione (da Ponte di Campia a Borgo a Mozzano, circa 33 km) per la sperimentazione e la successiva redazione delle Linee guida	
7	Limitazioni temporanee alle derivazioni da acque superficiali e sotterranee del bacino del Lago di Massaciuccoli	Pareri favorevoli rilasciati su domande per nuove concessioni pervenute : 0/3 n° domande di rinnovo/sanatoria con parere favorevole rispetto alle domande ricevute: 7/7	Trattandosi di una misura regolamentare è immediatamente applicata mediante il divieto di nuovi prelievi per ogni richiesta di rilascio di concessioni. Tale divieto risulta comunque vigente già dall'adozione del Piano di Bacino stralcio "Bilancio idrico del bacino del Lago di Massaciuccoli" (Del Com Ist n° 150 del 20/02/2007 e Del Com Ist n° 169 del 21-12-2010)	
8	Definizione, da parte dell' Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio, del bilancio idrico per i bacini afferenti ai seguenti corpi idrici finalizzato alla successiva valutazione, da parte della provincia competente, della capacità di autodepurazione del corpo idrico e della necessità di definire valori limite di emissione per le acque reflue industriali, più restrittivi rispetto a quanto stabilito dall'all. 5 parte III del D.Lgs. 152/06 (L.R.T. 20/06): - Torrente Ania - Torrente Pizzorna. Per il corpo idrico "T. Celetra" la necessità dell'applicazione delle presente misura sarà valutata dall' Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio, sentita la Prov. di Lucca, a seguito dell'attribuzione dello stato di qualità da parte della RT al suddetto corpo idrico ai sensi della misura 26.		NOT STARTED	
9	Delocalizzazione degli impianti di lavorazione dei materiali inerti ubicati lungo l'asta del fiume Serchio e del suo affluente principale (T. Lima)	n° protocolli di intesa stipulati dal 2010 al 2012 sul totale dei protocolli di intesa mancanti: 1/5	La misura prevede un'attuazione su 10 anni delle seguenti azioni a) stipula protocolli di intesa per la delocalizzazione impianti b) individuazione aree idonee per ospitare gli impianti c) delocalizzazione Per la I fase è prevista la stipula di protocolli di intesa: 9 erano già stati stipulati al Dicembre 2009 . Gli impianti da de localizzare in tot sono 14 quindi occorrono ancora 5 Prot. di intesa Uno è stato stipulato in data 05/03/2010 con la ditta GF Scavi localizzata in Comune di Lucca	

ID. azione	MISURA	INDICATORI DI ATTUAZIONE	NOTE	STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE DI PIANO
10	Istituzione, a cura dell' Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio, di un tavolo tecnico sperimentale, costituito dai rappresentanti di tutti gli enti competenti, che rappresenti la sede di confronto, elaborazione dati, scambio di informazioni inerenti il fenomeno di subsidenza del bacino del Lago di Massaciuccoli al fine di ottenere proposte concordate per la sua mitigazione e il monitoraggio dell'esecuzione delle proposte stesse		In data 25/09/2012 è stata istituita formalmente la "cabina di regia decisionale" prevista dal documento "Nodo idraulico del canale Burlamacca: porte vinciane storiche e nuova barriera mobile - Protocollo di funzionamento" I firmatari: Regione Toscana, Autorità di bacino del fiume Serchio, Consorzio di Bonifica Versilia - Massaciuccoli, ARPAT, Provincia di Lucca, Provincia di Pisa, Ente Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, Comune di Viareggio, Comune di Massarosa, Comune di Vecchiano, Capitaneria di Porto di Viareggio,	
11	Istituzione, a cura dell' Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio, di un tavolo tecnico sperimentale, costituito dai rappresentanti di tutti gli enti competenti, che costituisca la sede di confronto, elaborazione dati, scambio di informazioni e proposte operative inerenti la gestione degli svassi in coda di piena per il sistema idroelettrico.		NOT STARTED	
12	Istituzione, a cura dell' Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio, di un tavolo tecnico sperimentale, costituito dai rappresentanti di tutti gli enti competenti, che costituisca la sede di confronto, elaborazione dati, scambio di informazioni e proposte operative inerenti le modalità di eliminazione/riduzione delle acque saline depositate nelle ex buche di sabbia silicea presenti nel bacino del Lago di Massaciuccoli		In data 25/09/2012 è stata istituita formalmente la "cabina di regia decisionale" prevista dal documento "Nodo idraulico del canale Burlamacca: porte vinciane storiche e nuova barriera mobile - Protocollo di funzionamento" I firmatari: Regione Toscana, Autorità di bacino del fiume Serchio, Consorzio di Bonifica Versilia - Massaciuccoli, ARPAT, Provincia di Lucca, Provincia di Pisa, Ente Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, Comune di Viareggio, Comune di Massarosa, Comune di Vecchiano, Capitaneria di Porto di Viareggio,	
13	Verifica della fattibilità e valutazione costi/benefici dell'intervento di realizzazione del collegamento tra il depuratore di Pontetetto in Comune di Lucca e quello di Casa del Lupo in Comune di Capannori		NOT STARTED	
14	Programmazione, da parte dell' Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio sentite le prov. competenti, della realizzazione di rampe di risalita dei pesci agli sbarramenti fluviali più importanti, al fine di garantire il ripristino della continuità longitudinale del corso d'acqua e quindi la riapertura dei corridoi ecologici.	<p>N° scale di risalita in progetto realizzate rispetto alle scale di risalita previste dalla misura: 3/7</p> <p>N° scale di risalita realizzate/in corso di realizzazione rispetto alle scale di risalita previste dalla misura 1/7</p>	<p>Gli sbarramenti considerati prioritari lungo l'asta del Serchio per l'applicazione di questa misura risultano: Filettole, Ripafratta, Palazzaccio, S. Gimignano, Piaggione, Ponte di Campia</p> <p>Inoltre sul T. Lima lo sbarramento di Ravacce.</p> <p>I progetti in corso sono quelli c/o gli sbarramenti di Palazzaccio, di Piaggione e di Ravacce</p> <p>La scala di risalita è in fase di realizzazione c/o lo sbarramento di S. Gimignano</p> <p>Le scale di risalita che potranno essere realizzate sono quelle che sono state previste all'interno di progetti per lo sfruttamento idroelettrico delle traverse esistenti</p>	

ID. azione	MISURA	INDICATORI DI ATTUAZIONE	NOTE	STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE DI PIANO
15	Promozione di intervento di ristrutturazione e di riqualificazione del fabbricato costituente il Casello Idraulico esistente presso le porte Vinciane sul Canale Burlamacca al fine di giungere a un utilizzo pubblico quale sede di cabina di regia delle opere idrauliche e di laboratorio di analisi.		In data 25/09/2012 è stata istituita formalmente la "cabina di regia decisionale" prevista dal documento "Nodo idraulico del canale Burlamacca: porte vinciane storiche e nuova barriera mobile - Protocollo di funzionamento" I firmatari: Regione Toscana, Autorità di bacino del fiume Serchio, Consorzio di Bonifica Versilia - Massaciuccoli, ARPAT, Provincia di Lucca, Provincia di Pisa, Ente Parco di Migliarino San Rossore Massaciuccoli, Comune di Viareggio, Comune di Massarosa, Comune di Vecchiano,, Capitaneria di Porto di Viareggio,	
17	Messa a punto di attività di diffusione permanente alla cittadinanza del Piano di Gestione da parte dell' Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio	Interventi di partecipazione attuati: 5	Attività: <ul style="list-style-type: none"> • Lucca 16/04/2010 Seminario di aggiornamento "recente evoluzione del quadro normativo nell'ambito della professione del geologo" • Lucca 04/05/2010 Workshop Progetto WATERinCORE Gestione sostenibile dell'acqua attraverso l'accrescimento della responsabilità comune nei bacini fluviali mediterranei - I contratti di fiume • Pubblicazione del quaderno dell'AdB "Le acque del bacino del Serchio- sintesi del Piano di Gestione" • Opuscolo su internet "Sperimentazione sui rilasci dagli sbarramenti ENEL del bacino del Serchio" • 16/07/21012 pubblicati sul sito internet del'AdB le integrazioni al Rapporto Ambientale del PdG Acque e il Parere finale della Commissione VAS 	
18	Realizzazione di banca dati georeferenziata unica e omogenea, che raccolga i dati di : - risultati dei monitoraggi ai sensi del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., del d.lgs. 30/2009 - esiti dei controlli sugli scarichi depuratori pubblici - esiti dei controlli interni/esterni acque potabili ai sensi del d.lgs. 31/01 - esiti dei controlli agli scarichi privati - concessioni idriche - autorizzazioni allo scarico		NOT STARTED	
19	Monitoraggio dei fabbisogni e degli utilizzi irrigui nel Bacino del L. di Massaciuccoli		NOT STARTED	
20	Monitoraggio delle coltivazioni nel Bacino del L. di Massaciuccoli		NOT STARTED	
21	Definizione di un modello idrogeologico condiviso dell'acquifero della piana di Lucca, da parte del'Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio, dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Sett., delle prov. di Pisa e di Lucca, con il supporto di organismi universitari.	3FASI/4	Fasi: a) Finanziamento b) Affidamento incarico c) elaborazione modello matematico d) condivisione del modello da parte degli Enti coinvolti	

ID. azione	MISURA	INDICATORI DI ATTUAZIONE	NOTE	STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE DI PIANO
22	Sperimentazione nelle "enclosures" del Lago di Massaciuccoli di applicazioni di flocculanti volti all'abbattimento del fitoplancton.	100%	Con comunicazione del 31/07/2012 (Ns Prot. N° 3193 del 06/08(2012) ARPAT - Dipto di Lucca comunicava che la misura non vincolante n° 22 risultava nella fase "completed". In particolare si precisava che "gli esiti della sperimentazione non sono stati soddisfacenti a causa dell'eccessiva concentrazione di cellule microalgali presenti nella colonna d'acqua durante tutti i mesi dell'anno, circostanza dovuta alla forte concentrazione di nutrienti disponibili sia nel fondale stesso del lago sia dovuti ad apporti di origine esterna. I quantitativi di solfato di alluminio necessari all'abbattimento delle microalghe, seppur in regime controllato all'interno di enclosures, hanno sconsigliato l'utilizzo di questa tecnica su vaste estensioni a causa della conseguente massiccia introduzione di Al nell'ambiente. Si potranno eseguire nuove prove qualora si presentino condizioni di minor densità fitoplanctonica nella colonna d'acqua"	
23	Definizione, da parte dell'Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio e della Prov di Lucca, di un modello matematico per la valutazione del trasporto solido del fiume Serchio e la conseguente individuazione dei tratti in erosione o in sovralluvionamento al fine di ripristinare le originarie condizioni idromorfologiche, con il supporto di organismi universitari.	100%	E' stato condotto uno studio dall'Università di Firenze- Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (Incarico conferito dalla Provincia di Lucca nel Maggio 2011) relativo alla valutazione del trasporto solido del fiume Serchio nel tratto Ponte di Campia- Piaggione (esteso circa 25 km)	
24	Monitoraggio dei livelli idraulici negli invasi del reticolo idraulico strategico	N° misuratori di livello installati 100% ma senza il sistema di trasmissione dati in tempo reale	E' strettamente legata alla misura 4 parte A e individua le modalità per a) l'installazione negli invasi del reticolo idraulico strategico di strumenti di misurazione del livello idrico b) la trasmissione dei dati rilevati in tempo reale c) la costruzione di un database Dalla comunicazione di ENEL -Green power (Ns prot n° 3088 del 30-07-2012) si ricava che tutte le dighe e/o sbarramenti del Sistema idraulico strategico di competenza ENEL Produzione SpA sono dotati di un sistema di misura in continuo del livello idrico e del relativo volume invasato che permette anche la registrazione dati. Non essendo state ancora realizzate le fasi b) e c) è stato realizzato un archivio dei dati inviati con cadenza periodica	
25	Individuazione delle modalità operative volte a incentivare un uso sostenibile della risorsa idrica nel Bacino del Lago di Massaciuccoli	NOT STARTED		

ID. azione	MISURA	INDICATORI DI ATTUAZIONE	NOTE	STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE DI PIANO	
26	<p>Valutazione, da parte della Regione Toscana, della necessità di predisporre indagini specifiche, nell'ambito del programma di monitoraggio ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, al fine di individuare gli effetti indotti dalla presenza di : Cave, miniere e ravaneti sui seguenti corpi idrici superficiali :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Torrente Acqua Bianca - Torrente Corfino - Torrente Pedogna - Rio Guappero - Torrente Turrite Secca - Torrente Celetra - Fosso di Gragnana - Canale Burlamacca - Lago di Massaciuccoli - Canale Farabola 	Corpi idrici superficiali interessati da cave e ravaneti	N° corpi idrici superficiali monitorati (indicatori di qualità biologica) dalla RT secondo il programma di monitoraggio 2010-2012/corpi idrici superficiali indicati dalla misura su cui insistono cave e ravaneti 8/15	Come da comunicazione della Regione Toscana- Direzione Generale delle politiche territoriali, ambientali e per la mobilità-Settore Tutela e Gestione delle Risorse Idriche (Ns Prot n° 3154 del 02/08/2012) la Regione non ha predisposto delle indagini specifiche e nel normale protocollo di monitoraggio non vi sono tutti i corpi idrici Vd indicatore di contesto CS16	NOT STARTED
	<ul style="list-style-type: none"> - Torrente Serchio di Gramolazzo - Fosso Lussia - Fosso Tambura - Torrente Lima - Lago di Vagli - Fosso delle Cavine <p>e sui seguenti corpi idrici sotterranei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carbonatico della serie toscana metamorfica - Pianura costiera - Carbonatico non metamorfico destra del fiume Serchio 	Corpi idrici sotterranei su cui insistono cave e ravaneti	N° corpi idrici sotterranei monitorati (sostanze pericolose tra cui idrocarburi) dalla RT secondo il programma di monitoraggio 2010-2012/corpi idrici sotterranei indicati dalla misura su cui insistono cave e ravaneti 3/3	Come da comunicazione della Regione Toscana- Direzione Generale delle politiche territoriali, ambientali e per la mobilità-Settore Tutela e Gestione delle Risorse Idriche (Ns Prot n° 3154 del 02/08/2012) per 3 corpi idrici sotterranei sono state campionate le sostanze pericolose, tra le quali gli idrocarburi:	
	<p>Attività agricole sui seguenti corpi idrici superficiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Torrente Freddana - Anguillara - Fosso Doppio - Fosso di Gragnana - Ozzeri - Costa del Serchio 	Corpi idrici superficiali su cui insistono attività agricole	N° corpi idrici superficiali monitorati dalla RT secondo il programma di monitoraggio 2010-2012/corpi idrici superficiali indicati dalla misura su cui insistono attività agricole: 0	NOT STARTED	
27	<p>Individuazione, da parte della Regione Toscana, degli stati di qualità dei corpi idrici del Piano di Gestione, a seguito del recepimento delle disposizioni contenute nella disciplina normativa nazionale su:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corpi idrici, analisi di pressioni e impatti, attribuzione dello stato di rischio (DM 131/2008); - definizione del programma di monitoraggio ed esecuzione dello stesso (ai sensi del DM 56/2009, del D. Lgs. 30/2009, del decreto in corso di definizione sui criteri tecnici per la 		Attribuzione stato di rischio per i corpi idrici	Con Del GR973 del 29/10/2012 la Regione ha effettuato la Tipizzazione e caratterizzazione dei corpi idrici interni, superficiali e sotterranei della Toscana ai sensi del D.Lgs 152/06 e del D. Lgs 30/09	

ID. azione	MISURA	INDICATORI DI ATTUAZIONE	NOTE	STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE DI PIANO
	classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali), finalizzato anche all'applicazione degli standard di qualità ambientale per le sostanze dell'elenco di priorità al fine di raggiungere o mantenere il buono stato chimico delle acque superficiali; e revisione del Piano di Gestione, da parte della Autorità di bacino, al seguito di tale classificazione di qualità.	Definizione ed esecuzione del programma di monitoraggio	Come da comunicazione della Regione Toscana- Direzione Generale delle politiche territoriali, ambientali e per la mobilità-Settore Tutela e Gestione delle Risorse Idriche (Ns Prot n° 3154 del 02/08/2012) è in corso il monitoraggio istituzionale 2010-2012. Per i dati 2010-2011 vd CS16 Stato di qualità dei corpi idrici superficiali CS17 Stato di qualità delle acque marino-costiere CS18 Stato di qualità dei corpi idrici sotterranei	
27bis	Determinazione, da parte della Regione Toscana, nell'ambito dell'attività di monitoraggio, dei dati necessari all'individuazione (da parte della stessa Regione e dell'Autorità di bacino) delle tendenze significative e durature all'aumento di concentrazioni di inquinanti e dei punti di partenza per l'inversione di tendenza, ai sensi dell'art. 5, comma 1, del D. Lgs 30/2009.	N° corpi idrici sotterranei classificati a rischio: 5	Con Del GRT n°973 del 29/10/2012 la Regione ha effettuato la Tipizzazione e caratterizzazione dei corpi idrici interni, superficiali e sotterranei della Toscana ai sensi del D.Lgs 152/06 e del D. Lgs 30/09	
28	Messa a punto di un sistema di monitoraggio delle caratteristiche economico ambientali delle proposte progettuali e di misure, volto a supportare la valutazione economica delle misure nell'aggiornamento del Piano di Gestione.	NOT STARTED		
29	Identificazione degli specifici costi (finanziari, della risorsa, ambientali) legati alle diverse attività nelle aree individuate come critiche dalla Relazione sull'analisi economica del Piano di Gestione, da utilizzare per l'aggiornamento del piano stesso	NOT STARTED		
30	Verifica, da parte della Regione Toscana e di Arpat, della necessità di realizzare una carta della natura che definisca la localizzazione e l'estensione degli habitat e delle specie igrofilo di interesse conservazionistico nelle zone umide segnalate nel bacino del Serchio, di seguito elencate, non comprese nel perimetro delle aree già tutelate per legge, allo scopo di istituire nuove "aree protette" e/o individuare specifiche misure di conservazione: Bottacci di Massa Pisana (Piana di Lucca) Padule di Verciano e Sorbano (Piana di Lucca) Lago di Casoli (Val di Lima) Lago del Bagno o di Pra' di Lama (Pieve Fosciana - Garfagnana) Laghi di Cella (Garfagnana) Lame di Capraia (Sillico - Garfagnana) Lago della Bega (Pugliano - Garfagnana) Laghi di Sillano (Garfagnana)	n° aree indagate 6/6	Al momento della redazione del monitoraggio 2011 del PdG la Provincia di Lucca aveva inserito le aree dei Bottacci di Massa Pisana e del Padule di Verciano e Sorbano in aree protette. Quindi l'indagine di caratterizzazione preliminare è stata svolta dall'AdB sulle altre 6 aree in modo preliminare (manca cartografia habitat e analisi di dettaglio) L'indagine ha rivelato la necessità di escludere dall'elenco la zona delle Lame di Capraia che non presenta specifici caratteri di zona umida	
		N° aree su cui sono stati effettuati specifici studi: 2/6	Il Comune di Bagni di Lucca, con fondi della Provincia di Lucca, ha finanziato uno studio di caratterizzazione dei massicci calcarei della Penna di Lucchio e di Monte Memoriant. I dati sono pubblicati. L'area è stata proposta quale SIR-SIC L'Unione di Comuni della Garfagnana, con fondi della Provincia di Lucca, sta conducendo studi specifici e interventi di restauro ecologico dei laghi di Cella. I primi dati portano alla proposta di inserimento dell'area nel SIR-SIC "Monte Castellino -Le Forbici" ampliando l'attuale perimetro	

ID. azione	MISURA	INDICATORI DI ATTUAZIONE	NOTE	STATO DI ATTUAZIONE DELL'AZIONE DI PIANO
		N° aree inserite in aree protette 2/8	I Bottacci di Massa Pisana sono stati inseriti dalla Provincia di Lucca nel SIR-SIC "Monte Pisano" in occasione della proposta di ampliamento approvata dalla Regione Toscana con Del C.R. 80/2009. Con la stessa Delibera di Consiglio Regionale è stata approvata la proposta di perimetrazione di un nuovo SIR-SIC "Padule di Verciano, Prati alle Fontane, Padule delle Monache"	
31	Istituzione, da parte della Regione Toscana, di un monitoraggio specifico per il controllo della qualità delle acque nei punti di approvvigionamento idropotabile ubicati all'interno dell'acquifero degli Scisti, quarziti e anageniti del "Verrucano", in Comune di Capannori (loc. Guamo)	n° stazioni di monitoraggio attivate sul corpo idrico: 1	Come da comunicazione della Regione Toscana- Direzione Generale delle politiche territoriali, ambientali e per la mobilità-Settore Tutela e Gestione delle Risorse Idriche (Ns Prot n° 3154 del 02/08/2012) è stata inserita nel programma di monitoraggio una stazione sul corpo idrico e sono previsti 2 anni di monitoraggio: 2012 e 2015	

Quindi, sintetizzando la tematica, si desume che delle 31 misure supplementari:

- n° 8 risultano concluse;
- n° 10 risultano in corso di attuazione;
- n° 11 risultano avviate;
- n° 11, quindi meno di un terzo delle complessive, risultano non ancora avviate.

Entrando nel merito dei risultati del nuovo monitoraggio condotto è stato effettuato un confronto tra gli stati di qualità del PdG 2010 e quelli rilevati da Arpat nel triennio 2010-2012 per tutti i corpi idrici superficiali e sotterranei del bacino; per introdurre le tematiche principali su cui deve lavorare l'aggiornamento del Piano l'attenzione è stata concentrata sull'analisi dei corpi idrici definiti come "problematici"¹ ovvero corpi idrici che presentano le seguenti caratteristiche:

- a) hanno l'obiettivo del raggiungimento/mantenimento dello stato "buono" al 2015, ma al 2012 lo stato di qualità è inferiore al "buono": per essi quindi l'obiettivo posto nel PdG 2010 è da considerarsi difficilmente raggiungibile. L'attenzione maggiore sull'impostazione da dare all'aggiornamento del Piano deve essere ovviamente concentrata su tali corpi idrici in quanto gli stessi sono quelli che rischiano maggiormente di fallire gli obiettivi di Piano;

Secondariamente sono state effettuate riflessioni anche sui corpi idrici che hanno l'obiettivo del raggiungimento dello stato "buono" al 2021 (obiettivo posto dal PdG 2010), ma al 2012 presentano uno stato di qualità inferiore al "buono" (corpi idrici di tipo (b)).

Per semplicità di lettura i risultati di tale analisi sono stati presentati in forma tabellare, affiancando agli stati di qualità monitorati al 2012 le misure supplementari già individuate nel Piano approvato (attuate o da attuare) che, direttamente o indirettamente, possono avere un'influenza sullo stato di qualità di tali corpi idrici o comunque possono permettere di indagare meglio sullo stato di qualità stesso.

¹ Nell'individuazione di tali corpi idrici, oltre alle categorie sotto elencate, è stata effettuata anche una prima analisi di quei corpi idrici con obiettivo di buono al 2015 che presentano almeno uno stato di qualità (chimico o ecologico) inferiore rispetto allo stato "complessivo" individuato nel PdG 2010; si segnalano in tal senso i corsi d'acqua Ceserano, Corfino e Volata. Di questi si ritiene corretto considerare realmente "problematico" solo il Corfino (che verrà pertanto approfondito tra i corpi idrici di seguito indicati come di tipo b) il cui stato chimico è inferiore al buono a causa del rinvenimento nelle campagne di monitoraggio di mercurio. Si ritiene invece plausibile che i torrenti Ceserano e Volata non siano ritenuti prioritari nell'analisi, in quanto il differente stato di qualità (da "elevato" a "buono") potrebbe essere riconducibile alle diverse metodologie di monitoraggio. Pertanto l'indagine di dettaglio su tali corpi idrici sarà necessaria, solo se le successive campagne di monitoraggio confermeranno la tendenza ad un peggioramento degli stati di qualità.

Tab. 3a/3b– Corpi idrici del tipo a) ovvero che hanno l’obiettivo del raggiungimento/mantenimento dello stato “buono” al 2015, ma al 2012 lo stato di qualità è inferiore al “buono”: per essi quindi l’obiettivo posto nel PdG 2010 è da considerarsi difficilmente raggiungibile.

Tab. n. 3a - C.I. problematici al 2015 - S.Q.A. - Misure di Piano -			
C.I. PROBLEMATICI	STATI DI QUALITA' ACCERTATI		MISURE del PdG 2010
	CHIMICO	ECOLOGICO	
SUPERFICIALI			
Torrente Corfino	Mercurio		1 (Tutela corsi d'acqua in aree protette) 3 (ATO) 4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
Rio Vorno		Sufficiente	4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia)
Rio Guappero		Sufficiente (Benthos, LIMeco, Giudizio Tab. 1B)	4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)

Tab. n. 3b - C.I. problematici al 2015 - S.Q.A. - Misure di Piano			
C.I. PROBLEMATICI	STATI DI QUALITA' ACCERTATI (CHIMICO)		MISURE del PdG 2010
SOTTERRANEI			
Corpo idrico della pianura di Lucca - Zona freatica e del Serchio	Buono scarso localmente (Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Triclorometano, Tetracloroetilene)		2 (Salvaguardia acque potabili Serchio) 21 (Modello idrogeologico della piana di Lucca)
Corpo idrico carbonatico della Val di Lima e sinistra Serchio	Buona a rischio (Triclorometano)		3 (ATO)
Gruppo di corpi idrici apuani - Corpo idrico carbonatico non metamorfico delle Alpi Apuane	Buono scarso localmente (Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Triclorometano, Tetracloroetilene)		26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
Gruppo di corpi idrici apuani - Corpo idrico carbonatico metamorfico delle Alpi Apuane	Buono scarso localmente (Triclorometano)		26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
Gruppo di corpi idrici arenacei - Corpo idrico delle arenarie di avanfossa della Toscana Nord-Orientale - Zona Dorsale Appenninica	Buono scarso localmente (Dibromoclorometano, Bromodichlorometano, Triclorometano, Tetracloroetilene)		
Corpo idrico carbonatico di S. Maria del Giudice e dei Monti Pisani	Scarso (Dibromoclorometano)		

Tab. 4a/4b –Corpi idrici del tipo b) ovvero che hanno l’obiettivo del raggiungimento dello stato “buono” al 2021 (obiettivo posto del PdG 2010), ma al 2012 presentano uno stato di qualità inferiore al “buono”.

Tab. n. 4a - Corpi idrici problematici al 2021 - S. Q. A. - Misure di Piano			
C.I. PROBLEMATICI	STATI DI QUALITA' ACCERTATI		MISURE del PdG2010
	CHIMICO	ECOLOGICO	
SUPERFICIALI			
FIUME SERCHIO MONTE		sufficiente	4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 9 (Delocalizzazione inerti) 11 (Tavoli Tecnici svasi in coda di piena)
FIUME SERCHIO LUCCHESE	scarso	scarso	2 (Salvaguardia acque potabili Serchio) 4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 9 (Delocalizzazione inerti)
FOSSO DI GRAGNANA		sufficiente	1 (Tutela corsi d'acqua in aree protette) 3 (ATO) 4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
TORRENTE TURRITE SECCA		sufficiente	1 (Tutela corsi d'acqua in aree protette) 3 (ATO) 4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 11 (Tavoli Tecnici svasi in coda di piena) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
TORRENTE ANIA		sufficiente	4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 8 (Bilancio idrico Ania, Pizzorna, Celetra)
TORRENTE DI CASTIGLIONE		sufficiente	3 (ATO) 4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia)
TORRENTE FREDDANA		sufficiente	4 (Disciplina DMV) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
TORRENTE TURRITE DI GALLICANO		sufficiente	1 (Tutela corsi d'acqua in aree protette) 4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 11 (Tavoli Tecnici svasi in coda di piena)
TORRENTE CELETRA		scarso	4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 8 (Bilancio idrico Ania, Pizzorna, Celetra) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
TORRENTE PIZZORNA		scarso	4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 8 (Bilancio idrico Ania, Pizzorna, Celetra)
FOSSO FARABOLA		cattivo	19 (Monitoraggio fabbisogni irrigui Massaciuccoli) 20 (Monitoraggio coltivazioni Massaciuccoli) 25 (Incentivazioni risparmio idrico) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
CANALE BURLAMACCA		cattivo	12 (Tavoli Tecnici buche di sabbia silicea) 19 (Monitoraggio fabbisogni irrigui Massaciuccoli) 2 0 (Monitoraggio coltivazioni Massaciuccoli) 25 (Incentivazioni risparmio idrico) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)

FOSSO DELL'ANGUILLARA (2)	cattivo	cattivo	6 (Gestione vegetazione riparia) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
FOSSO DELLE CAVINE	cattivo	cattivo	6 (Gestione vegetazione riparia) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
FOSSO DOPPIO	cattivo	cattivo	6 (Gestione vegetazione riparia) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
CANALE OZZERI	cattivo	cattivo	4 (Disciplina DMV) 6 (Gestione vegetazione riparia) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
LAGHI			
LAGO DI MASSACIUCCOLI	non buono	cattivo	7 (Conferma efficacia limitazioni Massaciuccoli) 10 (Tavoli Tecnici subsidenza) 12 (Tavoli Tecnici buche di sabbia silicea) 19 (Monitoraggio fabbisogni irrigui Massaciuccoli) 25 (Incentivazioni risparmio idrico) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)
LAGO DI VAGLI	N.D.	sufficiente	
ACQUE DI TRANSIZIONE			
Fiume Serchio Foce	non buono	sufficiente	26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)

Tab. n. 4b - C.I. problematici al 2021 - S.Q.A. - Misure di Piano

C.I. PROBLEMATICI	STATI DI QUALITA' ACCERTATI		MISURE del PdG 2010
	CHIMICO	QUANTITATIVO	
SOTTERRANEI			
CORPO IDRICO DELL'ALTA E MEDIA VALLE DEL SERCHIO	scarso		9 (Delocalizzazione inerti)
CORPO IDRICO DEL VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA - ZONA PISA	Buono a rischio (idrocarburi totali)		
CORPO IDRICO DEL VALDARNO INFERIORE E PIANA COSTIERA PISANA ZONA PISA - FALDA PROFONDA	Buono scarso localmente (Triclorometano, Tetracloroetilene)		
CORPO IDRICO DELLA VERSILIA E RIVIERA APUANA	Scarso (Triclorometano)		7 (Conferma efficacia limitazioni Massaciuccoli) 26 (Monitoraggi per effetti da cave-miniere-ravaneti ecc.)

Nei successivi paragrafi verrà impostata una strategia di lavoro da sviluppare nell'aggiornamento del Piano di gestione al fine di individuare le azioni che tale Piano dovrà intraprendere per mitigare le problematiche ambientali dei corpi idrici individuati come sopra indicato e permetterne il raggiungimento degli obiettivi di qualità.

3.2 Analisi delle problematiche ambientali che necessitano di approfondimenti nell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque

Oltre alle problematiche ambientali legate che trovano un diretto riscontro attraverso i risultati dei programmi di monitoraggio della Regione Toscana, l'aggiornamento del Piano di Gestione delle acque avrà cura di analizzare ed affrontare operativamente alcune tematiche ambientali che risultano di particolare importanza nel bacino del fiume Serchio e che necessitano pertanto di approfondimenti e riflessioni.

Un primo screening di tali tematiche è stato già effettuato con il documento di "Valutazione Globale Provvisoria dei principali problemi di Gestione delle Acque" sviluppato nel Dicembre 2013, che ha individuato come settori "critici" i seguenti:

- Utilizzo delle acque (civile, agricolo ed industriale)
- Utilizzo idroelettrico
- Utilizzo compatibile dei suoli
- Difesa dalle inondazioni
- Cambiamenti climatici

Ricordiamo che una parte sostanziale di queste problematiche è già stata ampiamente affrontata in occasione del PdG 2010, in particolare lo sfruttamento idroelettrico del bacino del Serchio, il deficit idrico e la subsidenza nel bacino del lago di Massaciuccoli.

Per ciascuno dei temi di cui sopra, il documento di Valutazione Globale ha analizzato le azioni che sono già state intraprese nel tempo al fine di risolvere le problematiche in atto (attraverso specifiche misure supplementari del PdG 2010), e le azioni che dovrebbero essere intraprese in futuro anche attraverso approfondimenti specifici nell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque, che nel prosieguo del presente documento verranno indicate come "Nuove strategie e azioni per l'aggiornamento del Piano" e che di seguito sono sintetizzate in forma tabellare:

Tab. n. 5 - Elenco nuove strategie e azioni per l'aggiornamento del Piano					
UTIL. ACQUE (civile, agricolo, industriale) Fiume Serchio	UTIL. ACQUE (civile, agricolo, industriale) Lago Massaciuccoli	UTIL. IDROELETTRICO	UTIL. COMPATIBILE SUOLI	DIFESA INONDAZIONI	CAMBIAMENTI CLIMATICI
Completamento, condivisione e utilizzo di un modello B2 complessivo dell'acquifero della piana di Lucca.	Aggiornamento del quadro conoscitivo relativo alla subsidenza, con un nuovo rilievo LIDAR delle aree contenermini al lago di Massaciuccoli, da poter confrontare con quello condotto nel 2006.	Modifica alla Scheda Norma n° 4 per la risoluzione di alcune problematiche sostanziali (quali: vincolo di emungimento delle sorgenti, tratto di rispetto a valle dei rilasci.	Incentivare pratiche agronomiche che minimizzino in fenomeno della subsidenza.	Estendere lo studio sul trasporto solido alla porzione di pianura del fiume Serchio, nonché alle aste dei principali affluenti (estendere la misura n° 23).	Mantenere e valorizzare la gestione integrata delle disponibilità idriche nei periodi estivi, anche acquisendo in tempo reale il dato dei volumi disponibili entro gli invasi idroelettrici.

Giungere ad avere un quadro in tempo reale dei volumi utili disponibili nei singoli invasi, sia al fine di una più

Ripensare la bonifica meccanica ("è ormai giunta in prossimità dei limiti funzionali degli attuali impianti di drenaggio ma soprattutto

Definire dei contenuti minimi degli studi progettuali circa l'impianto di derivazione, con particolare riferimento alle curve di durata

Promuovere incontri specifici con tutti i soggetti coinvolti o portatori di interesse (enti pubblici, associazioni agricole, singoli

Verificare/sollecitare lo stato di avanzamento dei protocolli di delocalizzazione degli impianti trattamento inerti

<p>una parziale laminazione di eventi di piena.</p>	<p><i>territori maggiormente depressi verso utilizzi diversi dagli attuali e più compatibili con la presenza di acqua, altro").</i></p>				
<p>Giungere ad una conoscenza in tempo reale o quasi dei prelievi, sia da acque superficiali che sotterranee, al fine di una gestione della risorsa veramente efficace.</p>	<p>Completamento degli studi circa l'ingressione salina nonché l'eliminazione / riduzione delle acque saline depositate nelle ex buche di sabbia silicea, anche a seguito dei dati e delle esperienze acquisite con la sperimentazione sulla barriera mobile del canale Burlamacca.</p>	<p>Necessità di una mappa della potenzialità idroelettrica e della producibilità nel bacino del fiume Serchio.</p>		<p>Coordinamento con il PAI e con la Direttiva Europea 2007/60/CE in merito alla gestione del rischio da alluvioni.</p>	
	<p>Riduzione del deficit di bilancio e rivalutazione del concetto di deflusso minimo vitale applicato al lago.</p> <p>Definire in dettaglio il protocollo di gestione della derivazione di acqua dal fiume Serchio verso il lago di Massaciuccoli.</p> <p>Giungere ad una conoscenza in tempo reale o quasi dei prelievi, sia da acque superficiali che sotterranee, nonché delle attività della bonifica meccanica, sia in termini di periodi di funzionamento che di volumi di acqua sollevata.</p> <p>Completare il quadro modellistico del lago di Massaciuccoli.</p>	<p>Completamento del database delle centraline sopra descritto con l'implementazione dei dati mancanti (salto idraulico disponibile, portate concesse, produttività, ecc.), nonché definizione, anche in accordo con gli altri Enti competenti in materia, delle modalità per un aggiornamento in continuo del database stesso.</p> <p>Maggior coordinamento tra il Piano di Gestione e gli altri strumenti di pianificazione in materia di produzione energetica.</p> <p>Da valutare nuove misure per la risoluzione di altre problematiche: utilizzo degli invasi per la laminazione in caso di eventi meteorici intensi, nonché il recupero della capacità di invaso e gli svassi in coda di piena; prevedere aste fluviali o tratti di aste fluviali totalmente indisponibili a nuovi impianti idroelettrici; Inserire e valutare il concetto di hydropeaking all'interno delle valutazioni circa la compatibilità ambientale degli impianti idroelettrici.</p>		<p>Migliorare la conoscenza del reticolo idraulico minore, sia a livello morfologico che idrologico ed idraulico.</p>	

Un tema molto importante su cui sarà indispensabile effettuare una riflessione all'interno dell'aggiornamento del PdG 2010 è quello dell'agricoltura, effettuando un'integrazione del Piano che si coordini con la nuova politica agricola comunitaria per il periodo 2014 – 2020. Un forte impulso a tale integrazione è fornito dal Piano di Azione Agricoltura redatto dai ministeri dell'Ambiente e delle Politiche agricole e forestali, di concerto con alcune regioni, e trasmesso alla Commissione Europea. In esso sono affrontati, facendo lo stato dell'arte, i seguenti temi fondamentali:

- Attuazione Direttiva Nitrati;
- Attuazione direttiva sull'utilizzazione agricola dei fanghi in agricoltura;
- Quantificazione prelievi ad uso agricolo;
- Protezione dei corpi idrici destinati alla produzione di acqua potabile anche in rapporto all'uso dei fitofarmaci;
- Disciplina delle aree di salvaguardia (art.94 DLgs.152/2006);
- Razionalizzazione delle estrazioni;
- Inquinamento da fonti diffuse;
- Inquinamento da sostanze prioritarie;
- Misure volte a garantire che le condizioni idromorfologiche del corpo idrico permettano di raggiungere lo stato ecologico prescritto;

Lo strumento operativo principale individuato dal Piano di Azione è rappresentato dalla costituzione, per ciascun distretto idrografico, di un Gruppo di Coordinamento Ambiente – Agricoltura, composto dai rappresentanti di bacino e regionali di entrambi i settori.

Per il bacino del Serchio il Gruppo è stato costituito e sta attualmente lavorando per garantire coerenza e sinergia tra il Piano di Gestione delle Acque e il Piano di Sviluppo Rurale regionale.

3.3 Azioni di coordinamento con la Direttiva 2007/60/CE

In attuazione della Direttiva 2007/60/CE del 23 ottobre 2007, che istituisce un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvione, è stato emanato il D. Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49, il quale assegna alle Autorità di bacino distrettuali la competenza all'individuazione delle zone a rischio potenziale di alluvioni, alla redazione delle mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni, nonché del "Piano di Gestione delle alluvioni". La scadenza prevista per l'ultimazione e la pubblicazione di tale Piano è il 22/12/2015 e coincide pertanto con quella di aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque.

L'articolo 9 della direttiva alluvioni 2007/60/CE indica che è necessario garantire appropriate misure di coordinamento con la Direttiva 2000/60/CE, mirando a migliorare l'efficacia, lo scambio di informazioni e a realizzare sinergie e vantaggi comuni tenendo conto degli obiettivi ambientali individuati dal Piano di Gestione delle Acque. In particolare viene detto che le prime mappe di pericolosità e rischio di alluvioni "sono preparati in modo che le informazioni in essi contenute siano coerenti con le pertinenti informazioni presentate a norma della 2000/60; inoltre "l'elaborazione dei piani di gestione delle alluvioni e i successivi riesami sono effettuati in coordinamento con i riesami dei piani di gestione delle acque ex DCE 2000/60"; infine, la partecipazione attiva (...) è coordinata se opportuno con la partecipazione ex art.14 DCE 2000/60".

In pratica, per garantire che gli strumenti operativi (misure) e il conseguente monitoraggio dei risultati ottenuti siano coerenti, confrontabili ed integrabili, la Segreteria Tecnica ha già impostato il lavoro di redazione dei due Piani (in particolare nella fase di elaborazione delle mappe di pericolosità e di rischio, predisposte nel Dicembre 2013) in maniera tale da coordinare il più possibile tra loro le informazioni fornite con i due strumenti, mettendo in relazione a livello geografico/GIS le informazioni di pericolosità/rischio idraulico (aree inondabili e a pericolosità, infrastrutture a rischio, interventi...) con quelle di qualità ambientale (stati e obiettivi di qualità ex DCE 2000/60, misure del Piano di Gestione delle acque) nell'ambito della struttura dati WISE (Water Information System for Europe).

Il successivo passo sarà quello di garantire il coordinamento delle misure operative dei due Piani, effettuando una sinergia tra le stesse in modo tale da non creare misure in contrasto con gli obiettivi di ciascun piano o, in alternativa, di individuare le misure di mitigazione necessarie.

In tal senso appare opportuno riassumere di seguito gli obiettivi specifici del Piano di Gestione del rischio di Alluvioni del fiume Serchio che sono stati definiti anche attraverso tavoli tecnici di coordinamento interdistrettuale :

- Obiettivi per la salute umana (salvaguardia della vita e della salute umana, mitigazione ai danni che assicurano la sussistenza (reti elettriche, idropotabili etc.) e l'operatività dei sistemi strategici (ospedali e strutture sanitarie, scuole etc.))
- Obiettivi per l'ambiente (salvaguardia delle aree protette dagli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali, mitigazione degli effetti negativi dovuti a possibile inquinamento in caso di eventi alluvionali nei corpi idrici, anche con riguardo agli obiettivi ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE)
- Obiettivi per il patrimonio culturale (salvaguardia del patrimonio costituito dai beni culturali ed architettonici esistenti, mitigazione dei possibili danni da eventi alluvionali sul sistema del paesaggio)
- Obiettivi per le attività economiche (mitigazione dei danni alla rete infrastrutturale primaria (ferrovie, autostrade,...), mitigazione dei danni al sistema economico e produttivo, mitigazione dei danni ai sistemi che consentono il mantenimento delle attività economiche (reti elettriche, idropotabili etc.)

Per ciascuno di tali obiettivi verranno definite idonee misure (inerenti le attività di prevenzione, protezione e preparazione nei confronti del rischio da alluvioni) atte al raggiungimento di tali obiettivi. Appare evidente come vi sia una stretta coerenza tra gli obiettivi per l'ambiente individuati per il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni e quelli generali del Piano di Gestione delle Acque, mentre per le altre categorie di obiettivi il percorso di ideale pianificazione dovrà portare ad individuare azioni di Piano che non contrastino con gli obiettivi specifici previsti nell'altro strumento di pianificazione o che ne limitino gli effetti con idonee misure di mitigazione. E' utile ricordare che ai sensi dell'art. 19 comma 1 lettera a), della Legge 6 Agosto 2013 n. 97, di modifica al D.Lgs 49/2010, i Piani di Gestione del rischio di alluvioni, qualora definiscano il quadro di riferimento per la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV alla parte seconda del D.Lgs 152/2006 oppure possono 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 delle flora e della fauna selvatica, sono sottoposti a Verifica di assoggettabilità a VAS la cui procedura, per il bacino del fiume Serchio, verrà avviata prossimamente.

4- Obiettivi generali dell'aggiornamento

Gli obiettivi generali dell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque dovranno necessariamente confrontarsi con gli obiettivi di sostenibilità individuati a livello Europeo. Infatti il Primo Piano di Gestione delle Acque e il relativo Rapporto Ambientale e Piano di Monitoraggio traevano gli obiettivi di sostenibilità dal 6° Programma di Azione Ambientale (PAA) 2002-2012 dell'Unione Europea. Quest'ultimo si è concluso nel luglio 2012, ma molte delle misure e delle azioni avviate nell'ambito di quel programma sono tuttora in via di realizzazione.

La valutazione finale del 6° PAA ha concluso che il programma ha recato benefici all'ambiente e ha delineato un orientamento strategico generale per la politica ambientale.

Nonostante questi risultati positivi, nella *“DECISIONE N. 1386/2013/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 novembre 2013 su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 - Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta”* viene rilevato che persistono tendenze non sostenibili nei quattro settori prioritari indicati nel 6° PAA (cambiamenti climatici; natura e biodiversità; ambiente, salute e qualità della vita risorse naturali e rifiuti).

Inoltre secondo la relazione dell'Agenzia europea dell'ambiente, intitolata *“L'ambiente in Europa - Stato e prospettive nel 2010”* (SOER 2010), restano ancora da affrontare grandi sfide in materia di ambiente e di conseguenza si avranno gravi ripercussioni se non si farà nulla per raccogliere.

Pertanto con la precedente citata Decisione del Parlamento e Consiglio europeo è stato adottato il *“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 programma, entrato in vigore nel gennaio 2014, dovrebbe contribuire a realizzare gli obiettivi in materia di ambiente e di cambiamenti climatici già approvati dall'Unione e ad individuare carenze nelle politiche per le quali occorre fissare obiettivi supplementari.

Vengono di seguito riportati gli obiettivi già fissati dall'Unione:

- L'Unione si è prefissa di ridurre le emissioni di gas a effetto serra (GES) nell'Unione di almeno il 20 % entro il 2020 (30 % a condizione che altri paesi sviluppati si impegnino a realizzare riduzioni analoghe e che i paesi in via di sviluppo contribuiscano adeguatamente secondo le loro capacità e responsabilità), di portare al 20 % entro il 2020 la quota del consumo energetico proveniente da fonti di energia rinnovabili e di conseguire una riduzione del 20 % nel consumo di energia primaria rispetto ai livelli preventivati, grazie al miglioramento dell'efficienza energetica. (*Consiglio europeo dell'8 e 9 marzo 2007.*)
- L'Unione si è prefissa di porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'Unione entro il 2020, ripristinarli nei limiti del possibile e, al tempo stesso, intensificare il contributo dell'Unione per scongiurare la perdita di biodiversità a livello mondiale. (*Conclusioni del Consiglio europeo del 25 e 26 marzo 2010 (EUCO 7/10); conclusioni del Consiglio del 15 marzo 2010 (7536/10); COM(2011) 244.*)
- L'Unione sostiene l'obiettivo di porre fine alla perdita di copertura boschiva del pianeta entro il 2030 e quello di ridurre la deforestazione tropicale lorda di almeno il 50 % rispetto ai livelli del 2008 entro il 2020. (*Conclusioni del Consiglio del 4 dicembre 2008 (16852/08).*)
- L'Unione si è prefissa di raggiungere un buono stato di tutte le acque unionali entro il 2015, comprese le acque dolci (fiumi, laghi e acque sotterranee), le acque di transizione (estuari e delta) e le acque costiere nel limite di un miglio nautico dalla costa. (*Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque.*)
- L'Unione si è prefissa di raggiungere un buono stato ecologico di tutte le acque marine dell'Unione entro il 2020. (*Direttiva 2008/56/CE del Parlamento europeo e del Consiglio,*

del 17 giugno 2008, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino. (*Direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino*)).

- L'Unione si è prefissa di raggiungere livelli di qualità dell'aria che non presentino impatti o rischi significativi per la salute umana e l'ambiente. (*Decisione n. 1600/2002/CE; direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa*).
- L'Unione si è prefissa di raggiungere, entro il 2020, l'obiettivo di produrre e utilizzare le sostanze chimiche in modo tale da contenere entro livelli minimi gli effetti nocivi rilevanti per la salute umana e l'ambiente. (*Decisione n. 1600/2002/CE; piano di attuazione di Johannesburg (Vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile 2002)*).
- L'Unione si è prefissa di proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo l'impatto negativo della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficienza, mediante l'applicazione della seguente gerarchia dei rifiuti: prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero di altro tipo e smaltimento. (*Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008, relativa ai rifiuti*).
- L'Unione si è prefissa di incoraggiare la transizione verso un'economia verde e di addivenire a una completa dissociazione della crescita economica dal degrado ambientale. (Conclusioni del Consiglio dell'11 giugno 2012 (11186/12), COM(2011)571).
- L'Unione si è prefissa di realizzare l'obiettivo di un mondo esente dal degrado del suolo nel contesto dello sviluppo sostenibile. (*Risoluzione dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite A/Res/66/288 del 27 luglio 2012 sui risultati della conferenza Rio + 20 dal titolo «The Future We Want» (Il futuro che vogliamo)*).

Il Programma identifica:

- **tre obiettivi tematici** in cui è necessario concentrarsi con maggior decisione:

- a) proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
- b) trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
- c) proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere.

Essi sono correlati e dovrebbero essere perseguiti parallelamente. Le azioni intraprese in relazione a un obiettivo spesso contribuiscono al conseguimento degli altri obiettivi.

- **nove obiettivi prioritari** indicando ciò che l'Unione Europea dovrebbe fare al fine di conseguirli per il 2020. Di seguito, in tabella, sono riportati detti obiettivi prioritari. Essi costituiscono la base per l'identificazione degli obiettivi di sostenibilità del secondo ciclo di pianificazione.

VII programma di Azione Ambientale 2013-2020 dell'Unione Europea
a) proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
b) trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
c) proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere;
d) sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'applicazione;
e) migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell'Unione;
f) garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
g) migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;

h) migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;
i) aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello regionale e internazionale

E' possibile effettuare un confronto in termini di coerenza tra tali obiettivi e quelli generali individuati nel PdG 2010.

In particolare, da una prima analisi, condotta sugli obiettivi Europei risulta possibile estrapolare quelli che, in maniera prevalente, incrociano le tematiche del Piano e che risultano essere:

- Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione; che prevede, tra l'altro, che:
 - l'impatto delle pressioni sulle acque di transizione, costiere e dolci (comprese le acque di superficie e le acque sotterranee) sia considerevolmente ridotto per raggiungere, preservare o migliorare il buono stato, così come definito nella direttiva quadro sulle acque;
 - l'impatto delle pressioni sulle acque marine sia ridotto per raggiungere o preservare il buono stato, così come richiesto dalla direttiva quadro sulla strategia per l'ambiente marino, e le zone costiere siano gestite in modo sostenibile
- proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere che prevede, tra l'altro, di garantire:
 - standard elevati per l'acqua potabile e per le acque di balneazione per tutti i cittadini dell'Unione
- aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello regionale e internazionale. A tal fine è necessario, in particolare impegnarsi, nell'ambito di un approccio post 2015 coerente e di ampio respiro alle sfide universali del debellamento della povertà e dello sviluppo sostenibile, e mediante un processo inclusivo e collaborativo, per l'adozione di obiettivi per lo sviluppo sostenibile che:
 - siano coerenti con gli attuali obiettivi e indicatori concordati a livello internazionale riguardo, tra l'altro, alla biodiversità, al cambiamento climatico, all'inclusione sociale e alle piattaforme in materia di protezione sociale,
 - affrontino, a livello nazionale e internazionale, gli ambiti prioritari, quali energia, risorse idriche, sicurezza alimentare, oceani, nonché consumo e produzione sostenibili, lavoro dignitoso, buon governo e stato di diritto,.

Partendo quindi da tali obiettivi di sostenibilità individuati a livello Europeo e accertato che il contesto territoriale generale è sostanzialmente invariato rispetto a quello rappresentato nel PdG 2010, e che anche le problematiche delle acque sono sostanzialmente le stesse, si ritiene corretto confermare, nell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del bacino del fiume Serchio, i medesimi obiettivi ambientali generali individuati nel PdG 2010. Tali ipotesi è confermata anche dalla coerenza degli obiettivi già individuati nel PdG 2010 con quelli del VII Programma Europeo d'azione per l'ambiente.

Tab. n. 6 - Obiettivi EU e Obiettivi PdG 2010		Obiettivi VII Programma Europeo d'Azione per l'Ambiente								
		Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione	Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva	Proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere	Sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione e dell'Unione in materia di ambiente migliorando l'applicazione	Migliorare le basi cognitive e scientifiche della politica ambientale dell'Unione	Garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali	Migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche	Migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione	Aumentare l'efficacia dell'azione UE nell'affrontare le sfide ambientali a livello regionale e mondiale
Obiettivi PdG 2010	Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche	X		X						X
	Migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e di quelli terrestri ad essi collegati e la capacità di auto depurazione dei corsi d'acqua	X		X						X
	Riduzione degli effetti negativi indotti dalle alterazioni morfologiche in atto	X								
	Incrementare e salvaguardare la biodiversità e potenziare le funzionalità della rete ecologica ed il grado di connettività naturale	X								X

5- Le strategie e le azioni dell'aggiornamento e i possibili impatti sull'ambiente

Stabilito che gli obiettivi generali dell'aggiornamento del Piano di Gestione saranno i medesimi di quelli individuati con il PdG 2010, occorre scendere in un dettaglio maggiore per individuare eventuali modifiche/integrazioni rispetto alle strategie e alle azioni di tale Piano.

Appare utile, per una migliore comprensione del presente paragrafo, soffermarci ad illustrare il metodo di lavoro che è stato seguito per capire questo importante aspetto dell'aggiornamento.

Come indicato dalle già citate Linee Guida ISPRA *“Elementi per l'aggiornamento delle norme tecniche in materia di valutazione ambientale”* il presente paragrafo ha lo scopo di individuare la tipologia delle azioni che si prevede di inserire nell'aggiornamento del Piano, alla luce delle tematiche da affrontare già descritte ai paragrafi 3.1, 3.2 e 3.3, al fine individuare e valutare i possibili impatti derivanti dall'attuazione dell'aggiornamento del Piano.

5.1 Azioni da intraprendere sui corpi idrici “problematici”

L'analisi dei corpi idrici definiti come “problematici” condotta al paragrafo 3.1 ha permesso di individuare i corpi idrici che, come si evince dai risultati del monitoraggio al 2012, rischiano di fallire gli obiettivi specifici individuati nel PdG 2010. La priorità nelle azioni di Piano dovrà essere rivolta in particolare ai corpi idrici con obiettivo di stato buono al 2015, che al 2012 presentano uno stato di qualità inferiore al buono. E' importante sottolineare che nel corso della costruzione sia del Progetto di Piano (dicembre 2014), che del Piano (dicembre 2015), saranno presumibilmente disponibili anche i risultati delle nuove campagne di monitoraggio (triennio 2013-2015), che pertanto aiuteranno maggiormente l'analisi delle problematiche ambientali e permetteranno, per esempio, di effettuare delle considerazioni in merito alle tendenze al miglioramento/peggioramento degli stati di qualità (con metodologie di analisi analoghe) e ai possibili fenomeni di degrado temporanei.

Con i dati attualmente disponibili risulta per esempio (Tabella 3a) che i corpi idrici Vorno e Guappero sono “problematici” in virtù della classificazione “sufficiente” dello stato ecologico. La stessa tabella evidenzia, nell'ultima colonna, le misure supplementari del PdG 2010 che incidono su tali corpi idrici. In particolare si sottolineano le misure connesse alla scheda norma 4 “Disciplina delle derivazioni da acque superficiali al fine di garantire il deflusso minimo vitale e salvaguardare l'ambiente fluviale”, la cui attuazione risulta completata (cfr. tabella 2), che rappresentano misure di tutela nei confronti di una delle pressioni significative individuate nel PdG2010, ovvero le estrazioni di acqua. Su tali corpi idrici incidono poi ulteriori misure per le quali è stato avviato il procedimento amministrativo (misura 6 “Definizione di un “Codice di Buona prassi” per la gestione della vegetazione riparia lungo i corsi d'acqua) o non ancora avviate (misura 26 “Valutazione, da parte della Regione Toscana, della necessità di predisporre indagini specifiche, nell'ambito del programma di monitoraggio ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, al fine di individuare gli effetti indotti dalla presenza di Cave, miniere e ravaneti...”). Appare ragionevole pensare che, se il lavoro di aggiornamento delle pressioni significative attualmente in corso, confermerà quanto già individuato nel PdG 2010, l'aggiornamento del Piano non possa che confermare tali misure (che si presume possano incidere sullo stato ecologico) e dare avvio alla loro attuazione. Da un punto di vista del monitoraggio VAS pertanto verrà confermato anche il set di indicatori già individuato con il primo ed il secondo report, eventualmente integrato sulla base degli approfondimenti conoscitivi connessi all'attuazione delle misure stesse ed agli esiti del monitoraggio ambientale.

Sempre con riferimento alla tabella 3a, un discorso diverso deve essere affrontato per il corpo idrico superficiale torrente Corfino e per tutti i corpi idrici sotterranei indicati, dove la classificazione come “problematici” è legata a parametri chimici. Premesso che è ad oggi in corso la definizione,

da parte della Regione Toscana, dell'elenco delle sostanze ubiquitarie, a prescindere dalla presenza o meno di misure supplementari che agiscono su tali corpi idrici nei confronti di parametri chimici (sul torrente Corfino, per esempio, nel PdG 2010 era stata individuata ancora la misura 26 relativa alla necessità di maggiori indagini sulla presenza di cave, miniere e ravaneti) l'aggiornamento del PdG dovrà concentrarsi in primo luogo sull'individuazione delle fonti del degrado e successivamente su misure attuative volte a mitigare gli impatti derivanti da tali fonti. Saranno pertanto necessarie azioni in primo luogo di tipo conoscitivo (es. campagne di indagine specifiche) volte a definire le eventuali successive misure operative. E' importante sottolineare che comunque, anche se tali misure operative si renderanno necessarie, la loro incidenza in termini di impatti non potrà che essere su aree limitate, cosa confermata anche dagli stessi esiti del monitoraggio che sulla maggior parte dei corpi idrici sotterranei evidenziano stati di qualità scarsi comunque locali .

Per quanto riguarda i corpi idrici delle tabelle 4a e 4b, ovvero quelli che hanno come obiettivo specifico il raggiungimento dello stato buono al 2021 e che al 2012 sono classificati in stati inferiore al buono, può essere fatto un ragionamento analogo a quanto sopra indicato che pertanto porterà presumibilmente a dare attuazione prioritaria alle misure supplementari di Piano già individuate e non ancora avviate. In tal senso, per esempio, potrà essere dato avvio alla misura n. 8 sulla definizione dei bilanci idrici dei torrenti Ania e Pizzorna e Celetra considerando che nell'aggiornamento del Piano si intende affrontare il bilancio idrico dell'intero Distretto

5.2 Azioni da intraprendere per mitigare le problematiche ambientali che necessitano di approfondimenti

In riferimento alle “Nuove strategie e azioni per l'aggiornamento del Piano” indicate al paragrafo 3.2 è stata effettuata una correlazione tra le stesse azioni e gli obiettivi dell'aggiornamento del Piano che, come già detto, coincidono con gli obiettivi del PdG 2010. In particolare sono state selezionate le possibili azioni che possono avere un rapporto diretto con gli obiettivi di Piano, al fine di verificare la coerenza delle stesse con le strategie generali già individuate nel Piano vigente (tabella 7).

Tab. n. 7 - Obiettivi di Piano (2010) e Nuove strategie di azione per l'aggiornamento del Piano -

Obiettivi di Piano																
	Promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche				Migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e di quelli terrestri ad essi collegati e la capacità di auto depurazione dei corsi d'acqua			Riduzione degli effetti negativi indotti dalle alterazioni morfologiche in atto					Incrementare e salvaguardare la biodiversità e potenziare le funzionalità della rete ecologica ed il grado di connettività naturale			
	Ridurre le perdite nel settore civile ed agricolo	Riutilizzare le acque depurate	Riequilibrare le attività di prelievo delle risorse idriche	Ridurre i consumi idrici	Garantire il deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua	Ridurre i fenomeni di intrusione marina	Migliorare la gestione degli invasi in riferimento alle problematiche di trasporto solido e di interrimento	Ridurre gli impatti antropici	Utilizzo di pratiche agricole ambientalmente sostenibili	Ridurre/limitare i fenomeni di subsidenza localizzati	Recupero della funzionalità fluviale/lacuale	Ripristino dell'assetto fluviale naturale	Ridurre il livello di inquinamento delle acque superficiali e sotterranee	Protezione della biodiversità nelle aree protette		
Nuove strategie e azioni per l'aggiornamento del Piano	II Bacino del lago di Massaciuccoli	Ripensare la bonifica meccanica ("è ormai giunta in prossimità dei limiti funzionali degli attuali impianti di drenaggio ma soprattutto di sollevamento. E' quindi opportuno riflettere sulle strade da seguire per il futuro (adeguamento degli impianti, accettazione di minori franchi di coltivazione, riconversione dei territori maggiormente depressi verso utilizzi diversi dagli attuali e più compatibili con la presenza di acqua, altro").														
		Riduzione del deficit di bilancio e rivalutazione del concetto di deflusso minimo vitale applicato al lago														
	Utilizzo idroelettrico	Modifica alla Scheda Norma n° 4 per la risoluzione di alcune problematiche sostanziali (quali: vincolo di emungimento delle sorgenti, tratto di rispetto a valle dei rilasci : cfr. VGP pag. 54)														
		Prevedere aste fluviali o tratti di aste fluviali totalmente indisponibili a nuovi impianti idroelettrici														
	dei suoli	Incentivare pratiche agronomiche che minimizzino in fenomeno della subsidenza;														

Si nota come le azioni aventi un rapporto diretto con gli obiettivi siano numericamente limitate; tutte le altre possibili misure individuate e riassunte nella tabella 5 risultano comunque pertinenti e funzionali all'aggiornamento ma, essendo prevalentemente misure volte ad approfondire le conoscenze in merito a specifiche tematiche e strumentali alla predisposizione di future misure operative, non possono avere un'incidenza diretta e immediata sugli obiettivi di Piano e di conseguenza sull'ambiente. Si sottolinea inoltre come le azioni che riguardano le possibili modifiche alla scheda Norma 4, nonché l'individuazione di aste fluviali o tratti di aste fluviali totalmente indisponibili a nuovi impianti idroelettrici attingano, alla disciplina di un settore già regolamentato nel PdG 2010, per il quale è disponibile tra l'altro un ampio set di indicatori nel Piano di monitoraggio.

Per quanto concerne invece l'incentivazione di pratiche agricole compatibili e più in generale, il tema dell'agricoltura nel bacino del Lago di Massaciuccoli, esso sarà affrontato all'interno del citato Gruppo di Coordinamento Ambiente – Agricoltura costituito ai sensi del Piano di Azione Agricoltura, all'interno dello strumento più idoneo, ovvero il Piano di Sviluppo Rurale regionale. In questa fase appare comunque plausibile che le problematiche connesse al tema dell'agricoltura, già ampiamente disciplinato a livello legislativo, possano concretizzarsi in azioni di piano attraverso la declinazione sul territorio delle misure di base, oltre che delle misure supplementari coordinate tra PdG e PSR.

La tabella che segue individua, per le possibili misure che scaturiscono dalle “Nuove strategie e azioni per l'aggiornamento del Piano”, le tipologie delle stesse, dividendole pertanto in:

- Azione conoscitiva: azione propedeutica ad azioni operative, la cui utilità deriva dalla necessità di una maggiore conoscenza dei fenomeni (nessun impatti diretto sull'ambiente)



- Azione di raccordo con altri strumenti di pianificazione: azione che, in virtù dell'obiettivo da cui trae origine, verrà prevista ed attuata, se ritenuta necessaria, attraverso altri strumenti di pianificazione (nella fattispecie, come verrà indicato al successivo paragrafo, attraverso il Piano di Gestione del rischio di Alluvioni) e che pertanto verrà valutata in termini di impatto ambientale nell'ambito della procedura di VAS di tale Piano.



- Azione che potrebbe essere declinata sul territorio mediante approfondimenti da condurre all'interno del gruppo di coordinamento agricoltura-ambiente attraverso l'applicazione di misure di base o l'individuazione di idonee misure supplementari



- Misura già in essere da modificare/implementare/attuare



Tab. n. 8 - Nuove strategie e azioni per l'aggiornamento del Piano					
UTIL. ACQUE (civile, agricolo, industriale) Fiume Serchio	UTIL. ACQUE (civile, agricolo, industriale) Lago Massaciuccoli	UTIL. IDROELETTRICO	UTIL. COMPATIBILE SUOLI	DIFESA INONDAZIONI	CAMBIAMENTI CLIMATICI
Completamento, condivisione e utilizzo di un modello B2 complessivo dell'acquifero della piana di Lucca.	Aggiornamento del quadro conoscitivo relativo alla subsidenza, con un nuovo rilievo LIDAR delle aree contermini al lago di Massaciuccoli, da poter confrontare con quello condotto nel 2006.	Modifica alla Scheda Norma n° 4 per la risoluzione di alcune problematiche sostanziali (quali: vincolo di emungimento delle sorgenti, tratto di rispetto a valle dei rilasci).	Incentivare pratiche agronomiche che minimizzino in fenomeno della subsidenza.	Estendere lo studio sul trasporto solido alla porzione di pianura del fiume Serchio, nonché alle aste dei principali affluenti (estendere la misura n° 23).	Mantenere e valorizzare la gestione integrata delle disponibilità idriche nei periodi estivi, anche acquisendo in tempo reale il dato dei volumi disponibili entro gli invasi idroelettrici.
Giungere ad avere un quadro in tempo reale dei volumi utili disponibili nei singoli invasi, sia al fine di una più pronta ed immediata gestione nei periodi di crisi idrica sia anche nell'ottica di un utilizzo dei volumi disponibili negli invasi stessi per una parziale laminazione di eventi di piena.	Ripensare la bonifica meccanica ("è ormai giunta in prossimità dei limiti funzionali degli attuali impianti di drenaggio ma soprattutto di sollevamento. E' quindi opportuno riflettere sulle strade da seguire per il futuro (adeguamento degli impianti, accettazione di minori franchi di coltivazione, riconversione dei territori maggiormente depressi verso utilizzi diversi dagli attuali e più compatibili con la presenza di acqua, altro").	Definire dei contenuti minimi degli studi progettuali circa l'impianto di derivazione, con particolare riferimento alle curve di durata delle portate.	Promuovere incontri specifici con tutti i soggetti coinvolti o portatori di interesse (enti pubblici, associazioni agricole, singoli cittadini) al fine di giungere a soluzioni condivise per la bonifica.	Verificare/ sollecitare lo stato di avanzamento dei protocolli di delocalizzazione degli impianti trattamento inerti (con particolare riferimento all'individuazione delle aree di rilocalizzazione).	
Giungere ad una conoscenza in tempo reale o quasi dei prelievi, sia da acque superficiali che sotterranee, al fine di una gestione della risorsa veramente efficace.	Completamento degli studi circa l'ingressione salina nonché l'eliminazione / riduzione delle acque saline depositate nelle ex buche di sabbia silicea, anche a seguito dei dati e delle esperienze acquisite con la sperimentazione sulla barriera mobile del canale Burlamacca.	Necessità di una mappa della potenzialità idroelettrica e della producibilità nel bacino del fiume Serchio.		Coordinamento con il PAI e con la Direttiva Europea 2007/60/CE in merito alla gestione del rischio da alluvioni.	
	Riduzione del deficit di bilancio e rivalutazione del concetto di deflusso minimo vitale applicato al lago.	Completamento del database delle centraline sopra descritto con l'implementazione dei dati mancanti (salto idraulico disponibile, portate concesse, produttività, ecc.), nonché definizione, anche in accordo con gli altri Enti competenti in materia, delle modalità per un aggiornamento in continuo del database stesso.		Migliorare la conoscenza del reticolo idraulico minore, sia a livello morfologico che idrologico ed idraulico.	

	Definire in dettaglio il protocollo di gestione della derivazione di acqua dal fiume Serchio verso il lago di Massaciuccoli.	Maggior coordinamento tra il Piano di Gestione e gli altri strumenti di pianificazione in materia di produzione energetica. ²			
	Giungere ad una conoscenza in tempo reale o quasi dei prelievi, sia da acque superficiali che sotterranee, nonché delle attività della bonifica meccanica, sia in termini di periodi di funzionamento che di volumi di acqua sollevata.	Da valutare nuove misure per la risoluzione di altre problematiche: utilizzo degli invasi per la laminazione in caso di eventi meteorici intensi, nonché il recupero della capacità di invaso e gli svasi in coda di piena; prevedere aste fluviali o tratti di aste fluviali totalmente indisponibili a nuovi impianti idroelettrici; Inserire e valutare il concetto di hydropeaking all'interno delle valutazioni circa la compatibilità ambientale degli impianti idroelettrici.			
	Completare il quadro modellistico del lago di Massaciuccoli.				

5.3 Azioni di coordinamento con la Direttiva 2007/60/CE

Tra le “Nuove strategie e azioni per l’aggiornamento del Piano” sono state individuate una serie di misure che, seppur con obiettivo primario di difesa di beni e persone dalle inondazioni, possono avere una ripercussione sullo stato di qualità delle acque e quindi la loro attuazione deve essere perseguita anche attraverso lo strumento di aggiornamento del PdG. In particolare il documento di Valutazione Globale Provvisoria recita:

Per la “Difesa dalle inondazioni”, è possibile individuare nuove misure (oltre a confermare la n° 5 e 6) per:

- Estendere lo studio sul trasporto solido alla porzione di pianura del fiume Serchio, nonché alle aste dei principali affluenti (estendere la misura n° 23);
- Verificare/sollecitare lo stato di avanzamento dei protocolli di delocalizzazione degli impianti trattamento inerti (con particolare riferimento all’individuazione delle aree di rilocalizzazione);
- Coordinamento con il PAI e con la Direttiva Europea 2007/60/CE in merito alla gestione del rischio da alluvioni.
- Migliorare la conoscenza del reticolo idraulico minore, sia a livello morfologico che idrologico ed idraulico.

Partendo dal presupposto che alcune di esse (misura n.23 relativa al trasporto solido del fiume Serchio e misura n.9 sui protocolli di delocalizzazione degli impianti di trattamento inerti) sono già state individuate e parzialmente attuate nel primo ciclo di pianificazione del PdG e considerato lo

² Il Piano ambientale ed energetico regionale PAER, già esaminato in altro capitolo della presente relazione, è stato approvato dalla Giunta regionale toscana il 23 dicembre 2013 e successivamente inviato al Consiglio per l’adozione. La coincidenza temporale di redazione del PAER e della Valutazione Globale Provvisoria non ha permesso di rilevare, all’interno di quest’ultima, la sostanziale coerenza tra il PdG e lo strumento regionale di programmazione energetica.

scopo prioritario di tali azioni è ragionevole pensare che le nuove possibili azioni in materia di difesa dalle inondazioni possano essere sviluppate all'interno del Piano di gestione del rischio di Alluvioni e che la verifica dei possibili impatti sull'ambiente derivanti dalla loro attuazione venga effettuata nell'ambito del procedimento di VAS del Piano in fase di costruzione.

Riassumendo, in considerazione delle riflessioni sopra effettuate, sulla base dei dati ad oggi disponibili è possibile ipotizzare che le che le tipologie di azioni che saranno individuate nell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque siano le seguenti:

- a) Misure conoscitive strumentali alla predisposizione di eventuali future misure operative.
- b) Misure già in essere da modificare/implementare/attuare o eliminazione di misure che non si ritengono più necessarie.
- c) Misure da predisporre che necessitano di raccordarsi ad altri strumenti di pianificazione da sottoporre a VAS (es. Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni).
- d) Azione che potrebbe essere declinata sul territorio mediante approfondimenti da condurre all'interno del gruppo di coordinamento agricoltura-ambiente attraverso l'applicazione di misure di base o l'individuazione di idonee misure supplementari.

E' importante sottolineare che il Piano di monitoraggio VAS, come già ricordato, contiene un ampio set di indicatori, individuati in relazione alle misure supplementari e di base già presenti nel PdG 2010, che potranno essere utili a monitorare l'evoluzione dello stato dell'ambiente anche in relazione ad eventuali nuove misure.

In particolare, per le misure che potrebbero risultare direttamente operative e determinare pertanto possibili impatti sull'ambiente e che non rientrano in altri strumenti di pianificazione soggetti a VAS (ovvero per le possibili azioni del tipo b) e d) di cui all'elenco precedente) è già stato possibile effettuare una selezione di possibili indicatori. In fase di elaborazione del Piano poi, gli stessi indicatori verranno integrati e modificati sulla base dell'evoluzione del Piano stesso.

Tabella 9- Nuove strategie di Piano ed Indicatori di contesto già presenti nel report di monitoraggio VAS

Nuove Strategie	Possibili indicatori di monitoraggio
Ripensare la bonifica meccanica	CS17 - Estensione delle aree soggette a subsidenza CS18 – CS19- Quota media e minima dei terreni subsidenti CS20 - Estensione delle superfici agricole – Corine Land Use
Riduzione del deficit di bilancio e rivalutazione del concetto di deflusso minimo vitale applicato al lago	CS3- Livelli di falda nel bacino del Lago di Massaciuccoli
Definire in dettaglio il protocollo di gestione della derivazione di acqua dal fiume Serchio verso il lago di Massaciuccoli	CS3- Livelli di falda nel bacino del Lago di Massaciuccoli Si sottolinea inoltre che il progetto dell'opera di derivazione dal fiume Serchio al lago di Massaciuccoli è stato sottoposto a VIA e pertanto sono state fornite prime indicazioni sul monitoraggio ambientale; se l'aggiornamento del PdG Acque lo riterrà necessario nel Piano stesso potrebbero essere individuati specifici indicatori per tale opera

<p>Modifica alla Scheda Norma n° 4 per la risoluzione di alcune problematiche sostanziali (quali: vincolo di emungimento delle sorgenti, tratto di rispetto a valle dei rilasci : cfr. VGP pag. 54)</p>	<p>CS5 - N° derivazioni attive da acque superficiali nel distretto CS6 - N° derivazioni attive per corpo idrico CS7 - N° derivazioni attive nel Distretto del Serchio comprese nella Rete Ecologica Regionale e all'interno di aree protette CS8 - N° derivazioni attive nei corpi idrici classificati in stato ecologico elevato CS9 - N° derivazioni a scopo idroelettrico CS11 - N° derivazioni a scopo idroelettrico per miniidro attive</p>
<p>Da valutare nuove misure per la risoluzione di altre problematiche: utilizzo degli invasi per la laminazione in caso di eventi meteorici intensi, nonché il recupero della capacità di invaso e gli svasi in coda di piena; prevedere aste fluviali o tratti di aste fluviali totalmente indisponibili a nuovi impianti idroelettrici; Inserire e valutare il concetto di hydropeaking all'interno delle valutazioni circa la compatibilità ambientale degli impianti idroelettrici (cfr. 55 VGP).</p>	<p>CS5 - N° derivazioni attive da acque superficiali nel distretto CS6 - N° derivazioni attive per corpo idrico CS7 - N° derivazioni attive nel Distretto del Serchio comprese nella Rete Ecologica Regionale e all'interno di aree protette CS8 - N° derivazioni attive nei corpi idrici classificati in stato ecologico elevato CS9 - N° derivazioni a scopo idroelettrico CS11 - N° derivazioni a scopo idroelettrico per miniidro attive Indicatore AT – 23: N° misuratori di livello installati (per il monitoraggio dei livelli idraulici negli invasi del reticolo idraulico streategico)</p>
<p>Incentivare pratiche agronomiche che minimizzino in fenomeno della subsidenza</p>	<p>CS17 - Estensione delle aree soggette a subsidenza CS18 – CS19- Quota media e minima dei terreni subsidenti CS20 - Estensione delle superfici agricole – Corine Land Use</p>
<p>Verificare/sollecitare lo stato di avanzamento dei protocolli di delocalizzazione degli impianti trattamento inerti (con particolare riferimento all'individuazione delle aree di rilocalizzazione);</p>	<p>Indicatore AT – 14: N° protocolli di intesa stipulati sul totale dei protocollo di intesa mancanti</p>

6 - Informazioni inerenti alle risorse finanziarie coinvolte

La disponibilità dei finanziamenti per l'attuazione delle misure rappresenta uno dei nodi critici, già emerso nel primo Piano di Gestione delle Acque e confermato nella Valutazione Globale Provvisoria, che recita *“Mancano ancora adeguate fonti di finanziamento per l'attuazione delle misure supplementari già individuate dal Piano di Gestione del 2010, ed è presumibile che la stessa mancanza di finanziamenti risulterà per le ulteriori eventuali nuove misure che l'aggiornamento del Piano di gestione potrà riconoscere come necessarie”*.

Tale problema è uno degli aspetti che dovrà essere affrontato attraverso l'aggiornamento dell'analisi economica, già parzialmente rivista ed aggiornata, con la collaborazione del dipartimento di scienze Agrarie (DipSA) dell'Università di Bologna, in fase di redazione del report art. 5 (cfr. documento *Revisione dell'analisi economica del 2009 sull'utilizzo delle acque del distretto del Serchio, realizzata per l'aggiornamento del Piano di gestione delle acque di cui alla Direttiva 2000/60 CE*” al link http://www.autorita.bacinoserchio.it/pianodigestione-aggiornamento/report_Art_5).

Ad oggi è in corso di redazione, da parte di un gruppo di lavoro tra Ministero dell'Ambiente, Ministero delle Politiche Agricole e Forestali Regione Piemonte, Regione Emilia Romagna, Regione Veneto, Regione Lombardia, Regione Toscana, INEA, Autorità per l'energia elettrica e gas, Autorità di Bacino del fiume Tevere, Autorità di Bacino dell'Arno, Autorità di Bacino del Liri-Garigliano- Volturno e Autorità di Bacino del Serchio , un documento che costituirà le linee guida per la redazione dell'analisi economica nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque. Tale documento ha come scopo:

- supportare i decisori istituzionali nell'elaborazione dell'analisi economica dell'utilizzo delle risorse idriche con particolare riferimento alle attività di aggiornamento dei Piani di Gestione dei Distretti Idrografici;
- sviluppare le metodologie per la determinazione dei costi ambientali e della risorsa conformemente ai contenuti della DQA, del D.lgs 152/2006 nonché del DPCM 20 luglio 2012, tenendo anche conto dei più recenti approcci tecnici ed indirizzi strategici comunitari compatibili con la configurazione socio economica e geografica nazionale;
- consentire l'elaborazione e l'adozione di atti o provvedimenti, anche di natura normativa e/o regolamentare, da parte dei soggetti istituzionali competenti, anche in funzione di adempiere agli obblighi comunitari che costituiscono condizionalità ex ante nel contesto della politica di Coesione.

Pertanto, essendo ad oggi l'analisi economica ancora argomento di discussione, per poter avere un quadro più concreto delle azioni da intraprendere occorrerà attendere gli esiti di tale lavoro.

Il principio fondamentale che dovrà essere considerato è che qualsiasi utilizzo della risorsa idrica implica una variazione della qualità e quantità della risorsa stessa ed un rallentamento nel raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque previsti nei piani di gestione, generando un danno ambientale. La Direttiva 2000/60/CE prevede che gli obiettivi di qualità fissati debbano essere conseguiti sia attraverso la realizzazione di misure atte a mitigare o eliminare le pressioni/impatti sia attraverso l'attuazione di una idonea politica dei prezzi dell'acqua che incentivi un uso razionale della risorsa idrica e che, tenendo conto del principio chi inquina paga, assicuri il recupero dei costi, compresi quelli ambientali e della risorsa. Al fine di una corretta valutazione e adeguata copertura dei costi, la stessa Direttiva 2000/60/CE impone la necessità di effettuare: analisi economica, identificazione preliminare degli utilizzatori della risorsa, individuazione dei responsabili delle pressioni/impatti, dei beneficiari dei servizi idrici e dei soggetti chiamati al pagamento dei costi.

L'adeguata copertura dei costi deve essere vista sotto due profili:

1) capacità di copertura finanziaria delle misure ritenute efficaci: la Direttiva non impone specifiche modalità di copertura dei costi, ma lascia agli Stati membri la potestà decisionale di adottare

politiche di finanziamento e contribuzione pubblica che, a margine del residuo non coperto dai canoni, ovvero non sostenuto dal settore d'impiego che ha generato l'impatto, concorrano alla copertura dei costi delle misure.

2) garanzia dell'equilibrio economico – finanziario della gestione dei servizi: è necessario che la politica tariffaria consenta di conseguire un razionale utilizzo della risorsa, anche attraverso l'equilibrio economico – finanziario, ovvero l'autosufficienza della gestione raggiungibile attraverso l'equilibrio fra i costi dei fattori produttivi ed i ricavi risultanti dalla gestione.

7- La procedura di VAS e la consultazione

Il presente documento costituisce, come già detto, il Rapporto Preliminare ai fini della Verifica di Assoggettabilità a VAS dell'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque, condotta ai sensi dell'art. 12 del D.LGS 152/2006 che, come ricordato in premessa, recita "La verifica di assoggettabilità a VAS ovvero la VAS relativa a modifiche a piani e programmi ovvero a strumenti attuativi di piani o programmi già sottoposti positivamente alla verifica di assoggettabilità di cui all'art. 12 o alla VAS di cui agli artt. da 12 a 17 , si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati".

Ai fini della procedura da attivare appare importante ricordare anche l'art. 6 comma 3 dello stesso D.Lgs 152/2006 ai sensi del quale " per piani e programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2, la valutazione ambientale è necessaria qualora l'autorità competente valuti che producano impatti significativi sull'ambiente, secondo le disposizioni di cui all'art.12 e tenuto conto del diverso livello di sensibilità ambientale dell'area oggetto di intervento".

Sulla base delle considerazioni effettuate ai capitoli precedenti è possibile affermare che:

- L'aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque del bacino del fiume Serchio si inserisce in un contesto territoriale sostanzialmente invariato rispetto a quello del PdG 2010;
- Gli obiettivi generali dell'aggiornamento del Piano sono gli stessi del PdG 2010 e garantiscono la coerenza con quelli del VII Programma Europeo di Azione per l'ambiente;
- Le problematiche ambientali, in termini di tematiche generali (sfruttamento delle acque a scopo idroelettrico, problematiche del bacino del lago di Massaciuccoli...) che l'aggiornamento dovrà affrontare sono le stesse del PdG 2010, eventuali differenze (es. esiti del monitoraggio degli stati di qualità) sono riscontrabili a livello locale, su singoli corpi idrici;
- Le possibili azioni prevedibili per fronteggiare tali problematiche sono classificabili prevalentemente in tipologie che si presume non daranno luogo ad impatti ambientali significativi o che comunque saranno monitorabili attraverso il Piano di monitoraggio già in essere, che eventualmente verrà implementato attraverso nuovi indicatori ambientali.

Il presente documento sarà trasmesso dall'Autorità di Bacino del fiume Serchio (Autorità Proponente) al MATTM (Autorità Competente), che provvederà ad inviarlo a tutti i soggetti competenti in materia ambientale. L'elenco di tali soggetti è oggetto di concertazione tra Autorità Competente ed Autorità Proponente, pertanto si allega al presente Rapporto Preliminare la Proposta di elenco dei soggetti competenti in materia ambientale.

Eventuali pareri dovranno pervenire sia all'Autorità Proponente che all'Autorità Competente entro 30 giorni dall'invio del documento da parte del MATTM.

Il documento verrà inoltre reso disponibile sul sito web dell'Autorità di Bacino del fiume Serchio

<http://www.autorita.bacinoserchio.it>

La consultazione avrà inizio dalla data in cui il documento verrà inviato al MATTM e reso disponibile sul sito web ed avrà una durata di 30 giorni.

APPENDICE 1- Tabelle di sintesi degli stati di qualità dei corpi idrici (tabelle da 1a a 1f)
APPENDICE 2-Indicatori di monitoraggio ambientale del PdG2010



Rapporto Preliminare Verifica di Assoggettabilità a VAS

Piano Gestione delle Acque- 1°aggiornamento



APPENDICE 1

LUGLIO 2014

Il Segretario Generale
Prof. Raffaello Nardi



Tab. n. 1b FIUMI - Monitoraggio di operativo - corpi idrici "a rischio"

Codice tipo DGRT 939/2009	Codice tipo DGRT 937/2012	CORPI IDRICI (raggruppamenti ai sensi della DGRT 847/2013)	STATO QUALITA' PdG 2010			OBIETTIVO PdG 2010	STATO DI RISCHIO 2012	MONITORAGGIO OPERATIVO						ARPAT dati triennio 2010-2012		
			STATO COMPLESSIVO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO			ARPAT dati 2010		ARPAT dati 2011		ARPAT dati 2012		STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	
								STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO			
10ss3N		FIUME SERCHIO MONTE	Sufficiente	Non buono	Buono	2021	R (ex PR)	Buono	Sufficiente						Buono	Sufficiente
10ss3N	10ss4N	FIUME SERCHIO LUCCHESE	Scarso	Non buono	Sufficiente	2021	R	Non buono (cloroformio: tab. 1/B)	Sufficiente				Scarso		(Non pervenuto)	Scarso
10ss2N		FOSSO DI GRAGNANA	Sufficiente	ND	Sufficiente	2021	R								Buono	Sufficiente
10ss2N		TORRENTE TURRITE SECCA	Scarso	ND	Scarso	2021	R								Buono	Sufficiente
10ss2N		TORRENTE ANIA	Scarso	ND	Scarso	2021	R								Buono	Sufficiente
10ss2N		TORRENTE DI CASTIGLIONE	Sufficiente	ND	Sufficiente	2021	R (ex PR)								Buono	Sufficiente
10ss2N		TORRENTE FREDDANA	Scarso	ND	Scarso	2021	R								Buono	Sufficiente
10ss2N		TORRENTE TURRITE DI GALLICANO	Sufficiente	ND	Sufficiente	2021	R (ex PR)			Buono	Sufficiente	Buono			Buono	Sufficiente
10 ss 1N		TORRENTE CELETRA	Scarso	ND	Scarso	2021	NR (ex R)								Buono	Scarso
10ss1N		TORRENTE PIZZORNA	Scarso	ND	Scarso	2021	R		Scarso	Buono	Scarso	Buono			Buono	Scarso
10ss1N		TORRENTE LIMESTRE	Sufficiente	ND	Sufficiente	2021	R					Buono	Buono		Buono	Buono
11in7N		RIO VORNO	Sufficiente	ND	Sufficiente	2015	R (ex PR)					Non monitorato	Sufficiente		(Non monitorato)	Sufficiente
11in7N		RIO GUAPPERO	Sufficiente	ND	Sufficiente	2015	R (ex PR)					Non monitorato	Sufficiente		(Non pervenuto)	Sufficiente
ca	ca	FOSSO FARABOLA	Cattivo	Non buono	Cattivo	2021	R								Buono	Cattivo
ca	ca	CANALE BURLAMACCA	Cattivo	Non buono	Cattivo	2021	R		Cattivo	Non buono (pentabromuro di fenile)	Cattivo	Buono			Buono	Cattivo
10in7N		TORRENTE CONTESORA ☐	Scarso	ND	Scarso	2021	R								(Non monitorato)	Buono
ca		FOSSO DELL'ANGUILLARA (2)	Scarso	ND	Scarso	2021	R								Mancato conseguimento stato buono	Cattivo
10in7N	corpo idrico artificiale	FOSSO DELLE CAVINE	Scarso	ND	Scarso	2021	R								Mancato conseguimento stato buono	Cattivo
ca		FOSSO DOPPIO	Scarso	ND	Scarso	2021	R								Mancato conseguimento stato buono	Cattivo
ca		CANALE OZZERI	Scarso	ND	Scarso	2021	R	Mancato conseguimento stato buono				Mancato conseguimento stato buono	Cattivo		Mancato conseguimento stato buono	Cattivo

ND = non determinato
 Corpo idrico rappresentativo del "raggruppamento" di monitoraggio (DGRT 847/2013)
 Il torrente Contesora ha come corpo idrico rappresentativo il fiume Camaiole - torrente Lucese Monte (fuori bacino)

	c.i. in linea con quanto previsto dal PdG
	c.i. con stato di qualità peggiorato rispetto al PdG 2010
	c.i. con obiettivo del raggiungimento dello stato buono al 2021 che risultano sotto lo stato buono
	c.i. con obiettivo del raggiungimento/mantenimento dello stato buono al 2015 che risulta fallito

c.i. in linea con quanto previsto dal PdG

c.i. con stato di qualità peggiorato rispetto al PdG 2010

c.i. con obiettivo del raggiungimento dello stato buono al 2021 che risultano sotto lo stato buono

c.i. con obiettivo del raggiungimento/mantenimento dello stato buono al 2015 che risulta fallito

Causa che individua il corpo idrico come "problematico"

Tab. n. 1c - LAGHI

Codice tipo DGRT 939 / 2009	Codice tipo DGRT 937 / 2012	CORPI IDRICI	STATO QUALITA' PdG 2010			OBIETTIVO PdG 2010	STATO DI RISCHIO 2012	ARPAT dati 2010		ARPAT dati 2011		ARPAT dati 2012		ARPAT dati triennio 2010-2012		Considerazioni
			STATO COMPLESSIVO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO			STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	
S		LAGO DI MASSACIUCCOLI	Cattivo	Non buono	Cattivo	2021	R			NON BUONO (EST); BUONO (OVEST)	SUFFICIENTE EST); SUFFICIENTE (OVEST)	NN BUONO (CENTRO)	SCARSO (CENTRO)	NON BUONO	SCARSO	
ME4		LAGO DI VAGLI	Sufficiente	ND	Sufficiente	2021	NR				BUONO				BUONO	

LEGENDA		c.i.in linea con quanto previsto dal PdG
		c.i. con stato di qualità peggiorato rispetto al PdG 2010
		c.i. con obiettivo del raggiungimento dello stato buono al 2021 che risultano sotto lo stato buono
		c.i. con obiettivo del raggiungimento/mantenimento dello stato buono al 2015 che risulta fallito

Tab. n 1 d - ACQUE DI TRANSIZIONE

Codice tipo DGRT 939 / 2009	Codice tipo DGRT 937 / 2012	CORPI IDRICI	STATO QUALITA' PdG 2010			OBIETTIVO PdG 2010	STATO DI RISCHIO 2012	ARPAT dati 2010		ARPAT dati 2011		ARPAT dati 2012		ARPAT dati triennio 2010-2012		Considerazioni
			STATO COMPLESSIVO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO			STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	
AT21		FIUME SERCHIO FOCE	Scarso	Non buono	Sufficiente	2011	R	Non buono				Buono	Non calcolabile	Buono	Sufficiente	

c.i. in linea con quanto previsto dal PdG
 c.i. con stato di qualità peggiorato rispetto al PdG 2010
 c.i. con obiettivo del raggiungimento dello stato buono al 2021 che risultano sotto lo stato buono
 c.i. con obiettivo del raggiungimento/mantenimento dello stato buono al 2015 che risulta fallito

Tab. n. 1e - ACQUE MARINO-COSTIERE

Codice tipo DGRT 939 / 2009	Codice tipo DGRT 937 / 2012	CORPI IDRICI	STATO QUALITA' PdG (24/02/2010)			OBIETTIVO PdG 2010	STATO DI RISCHIO 2012	ARPAT dati 2010		ARPAT dati 2011		ARPAT dati 2012		ARPAT dati triennio 2010-2012		Considerazioni
			STATO COMPLESSIVO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO			STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	
F3		COSTA DEL SERCHIO	Sufficiente	ND	Sufficiente	2015		Non buono (Sostanze eccedenti Hg, TBT)		Non buono (Sostanze eccedenti Hg, TBT)		Non buono (Sostanze eccedenti Hg.)			Sufficiente	

c.i. in linea con quanto previsto dal PdG
 c.i. con stato di qualità peggiorato rispetto al PdG 2010
 c.i. con obiettivo del raggiungimento dello stato buono al 2021 che risultano sotto lo stato buono
 c.i. con obiettivo del raggiungimento/mantenimento dello stato buono al 2015 che risulta fallito

Tab. n. 1f - Corpi idrici sotterranei -

Codice tipo DGRT 939 /2009	CORPI IDRICI	STATO QUALITA' PdG 2010			OBIETTIVO PdG 2010	STATO DI RISCHIO 2012	ARPAT dati 2010		ARPAT dati 2011		ARPAT dati 2012		ARPAT triennio 2010 - 2012 (Tratto da report ARPAT)		Considerazioni
		STATO COMPLESSIVO	STATO CHIMICO	STATO QUANTITATIVO			STATO CHIMICO	STATO QUANTITATIVO	STATO CHIMICO	STATO QUANTITATIVO	STATO CHIMICO	STATO QUANTITATIVO	STATO CHIMICO	STATO QUANTITATIVO	
12SE020	Corpo idrico dell'alta e media valle del Serchio	Scarso	Scarso	Buono	2021	Stato chimico a rischio, stato quantitativo non a rischio	Buono		BUONO		SCARSO		SCARSO (idrocarburi totali)		
12SE011	Corpo idrico della pianura di Lucca - Zona freatica e del Serchio	Buono	Buono	Buono	2015	Stato chimico a rischio, stato quantitativo non a rischio	BUONO- SCADENTE LOCALE		BUONO SCADENTE LOCALE		BUONO SCARSO LOCALMENTE		BUONO SCARSO LOCALMENTE (dibromoclorometano bromodiolometano triclorometano tetracloroetilene)		
11AR020	Corpo idrico del Valdarno inferiore e piana costiera pisana - zona Pisa	Scarso	Scarso	Scarso	2021	R	BUONO SCADENTE FONDO NATURALE		BUONO SCADENTE DA FONDO NATURALE		BUONO SCARSO DA FONDO NATURALE		BUONO A RISCHIO (idrocarburi totali)		
11AR020-1	Corpo idrico del Valdarno inferiore e piana costiera pisana - zona Pisa - Falda profonda	Scarso	Scarso	Scarso	2021	R	BUONO SCADENTE FONDO NATURALE		SCADENTE		SCARSO		BUONO SCARSO LOCALMENTE (triclorometano tetracloroetilene)		
33TN010	Corpo idrico della Versilia e Riviera Apuana	Scarso	Scarso	Scarso	2021	R	BUONO- SCADENTE LOCALE		BUONO SCADENTE LOCALE		BUONO SCARSO LOCALMENTE		SCARSO (triclorometano)		
12SE030	Corpo idrico carbonatico della Val di Lima e sinistra Serchio	Buono	Buono	Buono	2015	NR			BUONO A RISCHIO				BUONO A RISCHIO (triclorometano)		
99MM011	Gruppo di corpi idrici apuani - Corpo idrico carbonatico non metamorfico delle Alpi Apuane	Buono	Buono	Buono	2015	Stato chimico a rischio, stato quantitativo non a rischio	BUONO- SCADENTE LOCALE		BUONO SCADENTE LOCALE		BUONO SCARSO LOCALMENTE		BUONO SCARSO LOCALMENTE (dibromoclorometano bromodiolometano triclorometano tetracloroetilene)		
99MM013	Gruppo di corpi idrici apuani - Corpo idrico carbonatico metamorfico delle Alpi Apuane	Buono	Buono	Buono	2015	Stato chimico a rischio, stato quantitativo non a rischio	BUONO		BUONO SCADENTE LOCALE		BUONO SCARSO LOCALMENTE		BUONO SCARSO LOCALMENTE (triclorometano)		
99MM931	Gruppo di corpi idrici arenacei - Corpo idrico delle arenarie di avanfossa della Toscana Nord-Orientale - Zona Dorsale Appenninica	Buono	Buono	Buono	2015	Stato chimico a rischio, stato quantitativo non a rischio	BUONO- SCADENTE LOCALE		BUONO		BUONO SCARSO LOCALMENTE		BUONO SCARSO LOCALMENTE (dibromoclorometano bromodiolometano triclorometano tetracloroetilene)		
99MM933	Gruppo di corpi idrici arenacei - Corpo idrico delle arenarie di avanfossa della Toscana Nord-Orientale - Zona Monti d'Oltreserchio	Buono	Buono	Buono	2015	Stato chimico a rischio, stato quantitativo non a rischio	BUONO						BUONO		
99MM014	Corpo idrico carbonatico di S. Maria del Giudice e dei Monti Pisani	Buono	Buono	Buono	2015	NR					SCARSO		SCARSO (Dibromoclorometano)		

Buono
Buono a rischio di fondo naturale
Buono scarso da fondo naturale
Buono a rischio di fondo naturale
Buono scarso localmente
Scarso

c.i. in linea con quanto previsto dal PdG
c.i. con stato di qualità
peggiore rispetto al PdG 2010
c.i. con obiettivo del raggiungimento dello stato buono al 2021 che risultano sotto lo stato buono
c.i. con obiettivo del raggiungimento/mantenimento dello stato buono al 2015 che risulta fallito
c.i. con stato di qualità peggiorato rispetto al PdG 2010, c.i. con obiettivo del raggiungimento/mantenimento dello stato buono al 2015 che risulta fallito



Rapporto Preliminare Verifica di Assoggettabilità a VAS

Piano Gestione delle Acque- 1°aggiornamento



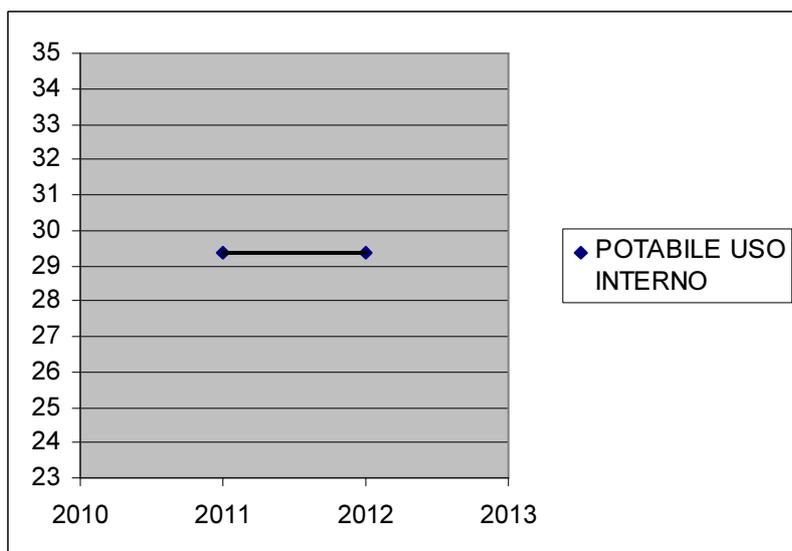
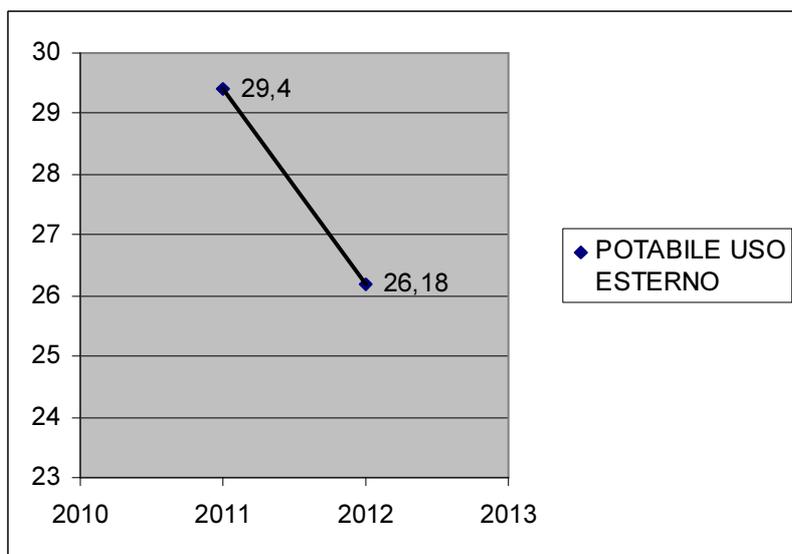
APPENDICE 2

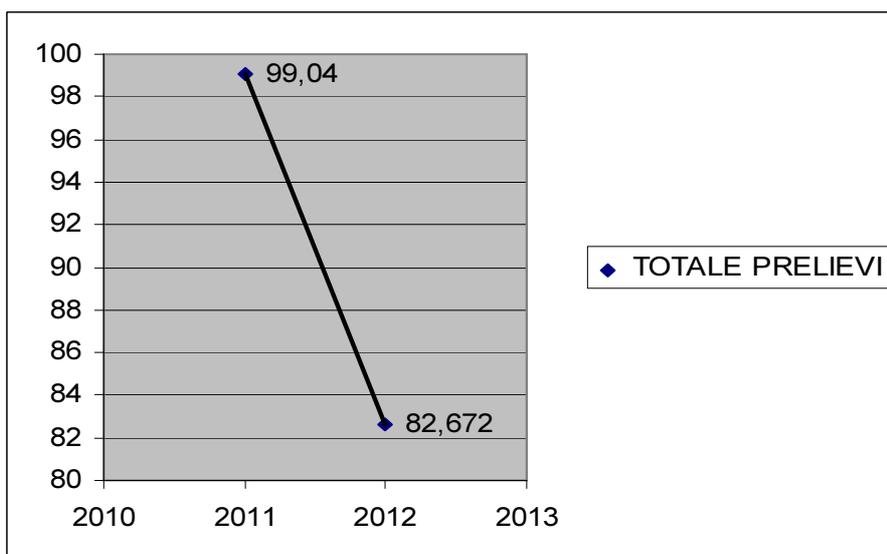
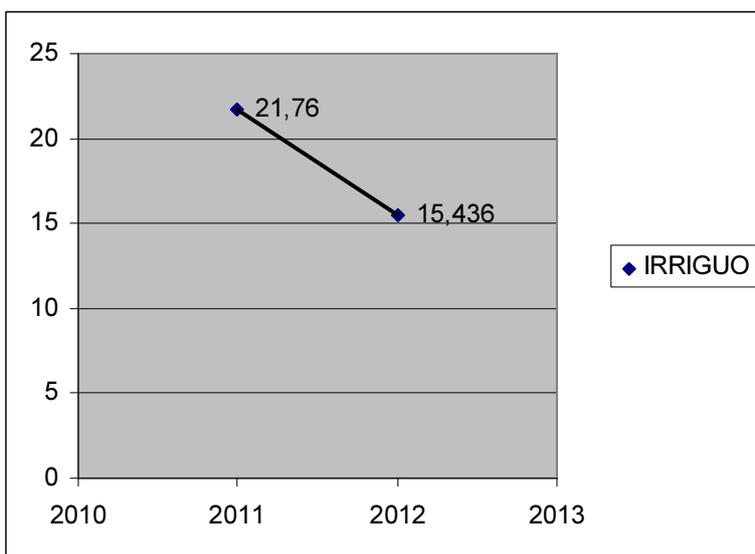
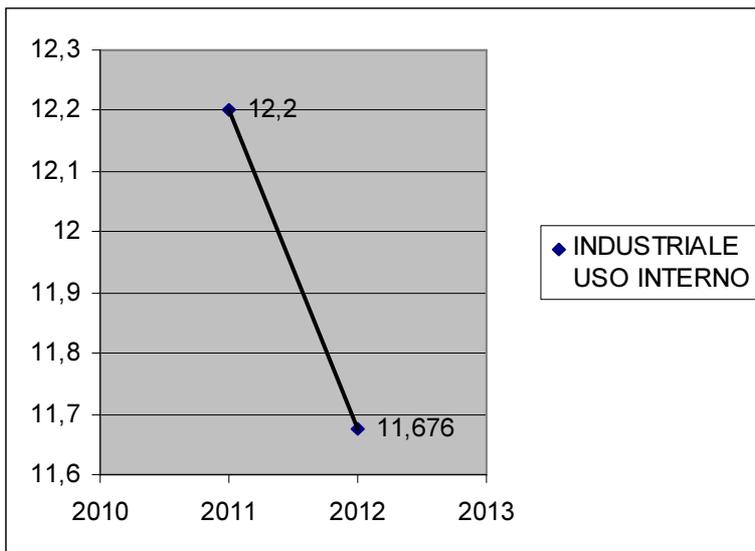
LUGLIO 2014

Il Segretario Generale
Prof. Raffaello Nardi



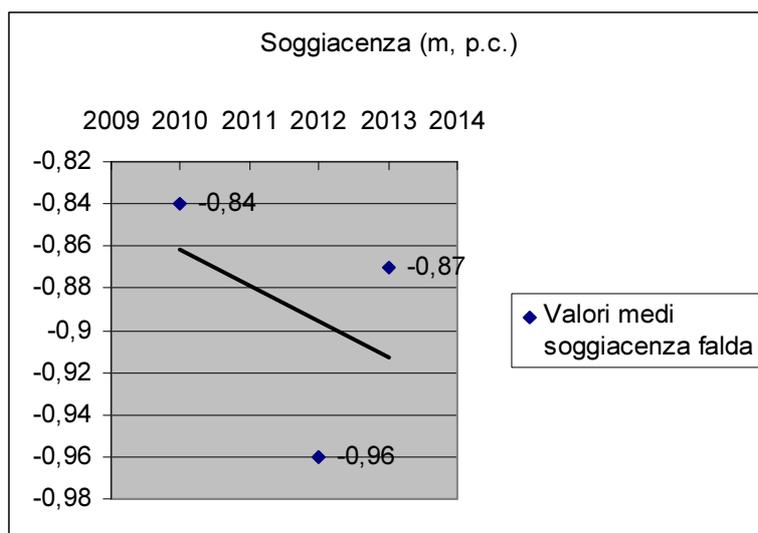
CS1-CS2		
Prelievi di acqua superficiale per tipologia d'uso (CS1)		
Prelievi di acqua di falda per tipologia d'uso (CS2)		
	1° REPORT 2011	2° REPORT 2012
USO		2012
POTABILE USO ESTERNO	29,4	26,18
POTABILE USO INTERNO	29,38	29,38
INDUSTRIALE USO ESTERNO	6,3	
INDUSTRIALE USO INTERNO	12,2	11,676
IRRIGUO	21,76	15,436
TOTALE PRELIEVI	99,04	82,672



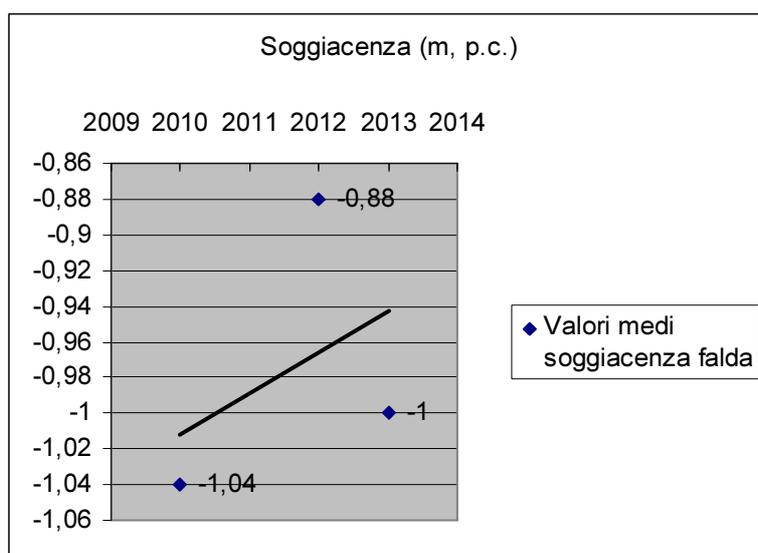


CS3		
Livelli di falda nel bacino del Lago di Massaciuccoli		
Valori medi soggiacenza falda (m, p.c.)		

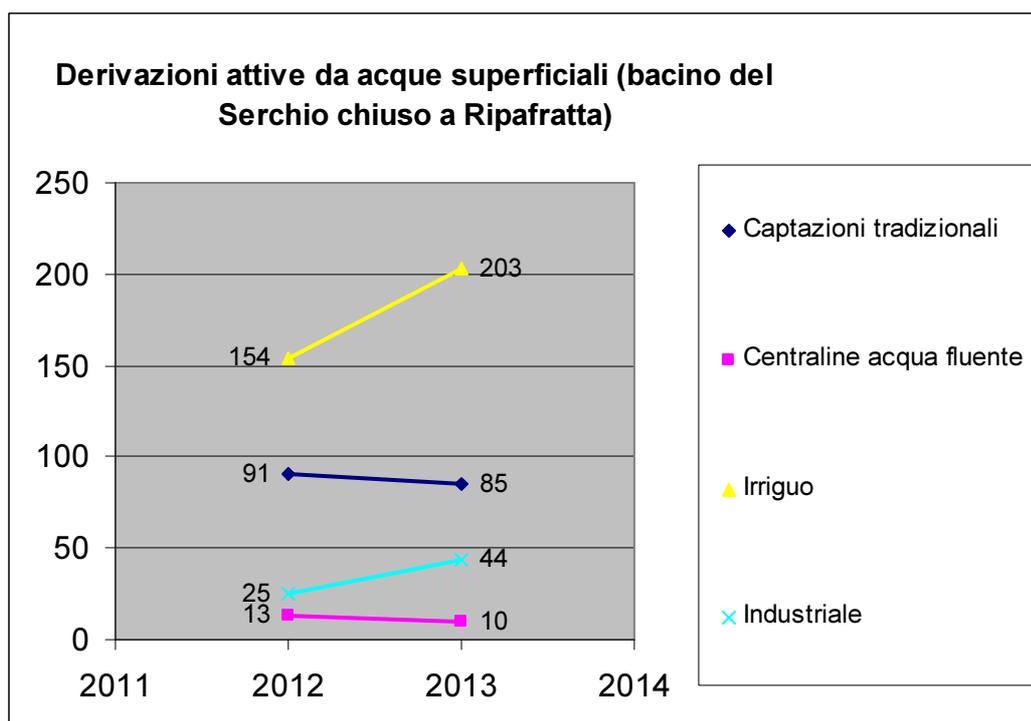
Freatimetro Flor export		1° Report	2° Report
NB: 2010= [2007-2010]	2010	2012	2013
	-0,84	-0,96	-0,87



Freatimetro Costanza		1° Report	2° Report
NB: 2010= [2007-2010]	2010	2012	2013
	-1,04	-0,88	-1

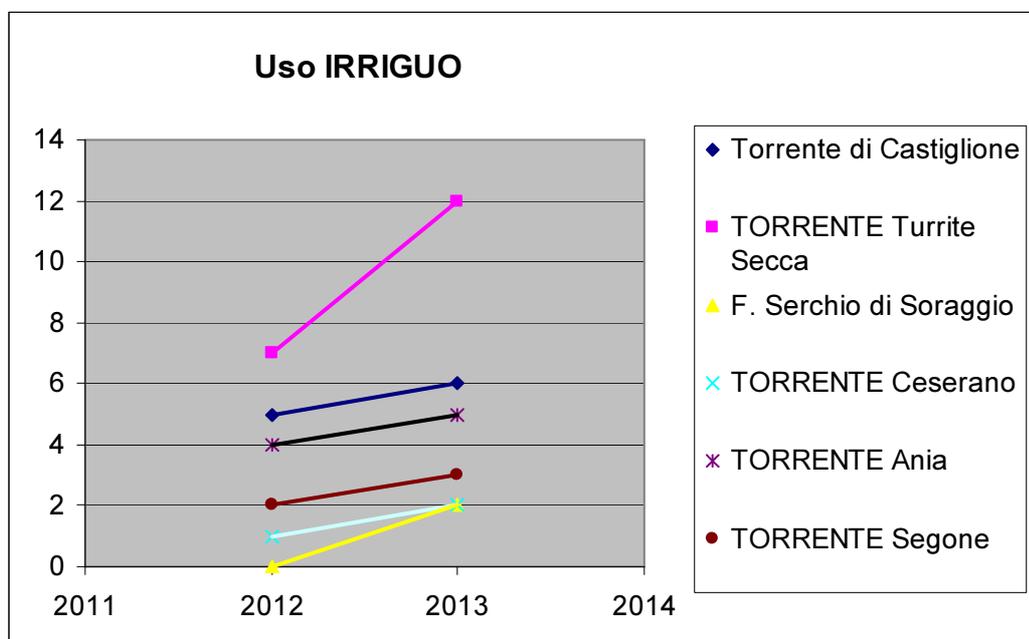


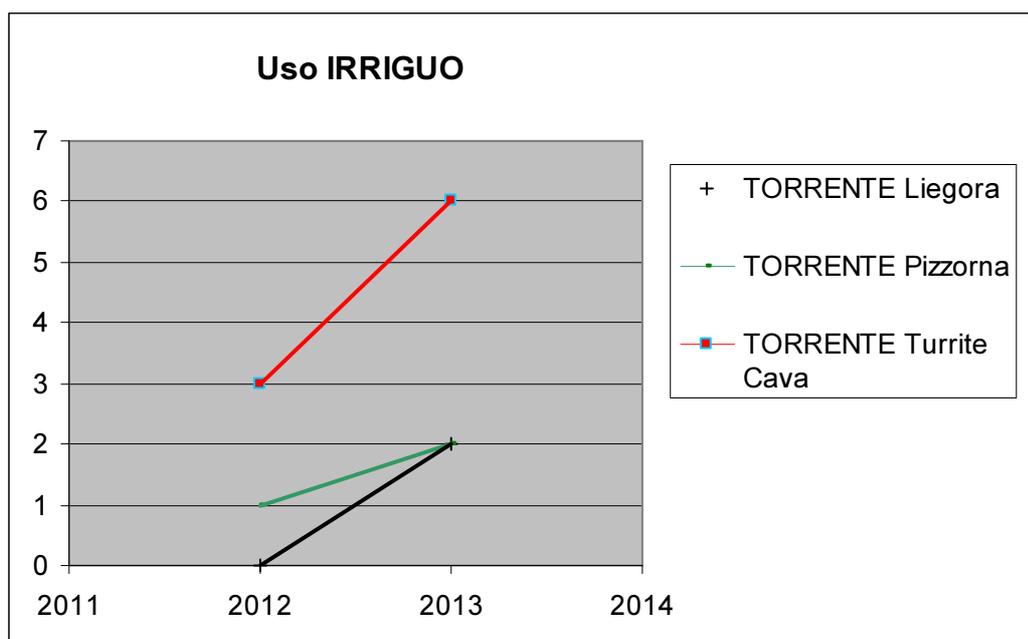
CS5					
N° derivazioni attive da acque superficiali - Bacino del Serchio chiuso a Ripafretta					
Anno\Uso	idroelettrico		Irriguo	Industriale	Report
	Captazioni tradizionali	Centraline acqua fluente			
2012	91	13	154	25	1° Report
2013	85	10	203	44	2° Report



CS6		
N° derivazioni attive per corpo idrico - Uso IRRIGUO		
	1° Report	2° Report
	2012	2013
Fosso di Gragnana	5	5
Torrente di Castiglione	5	6
TORRENTE Turrîte di Gallicano	3	3
TORRENTE Edron		
TORRENTE Turrîte Secca	7	12
TORRENTE Pedogna	10	10
F. Serchio di Soraggio	0	2
TORRENTE Sillico	1	1
TORRENTE Ceserano	1	2
Fiume Rimonio a Corte		
TORRENTE Corsonna	5	5
TORRENTE Ania	4	5
TORRENTE Segone	2	3
Rio Coccia		
TORRENTE Liegora	0	2
TORRENTE Pizzorna	1	2
TORRENTE Turrîte Cava	3	6
TORRENTE Freddana	7	7

Nei grafici sono riportati solo i corpi idrici per i quali è stata rilevata una variazione dei dati.

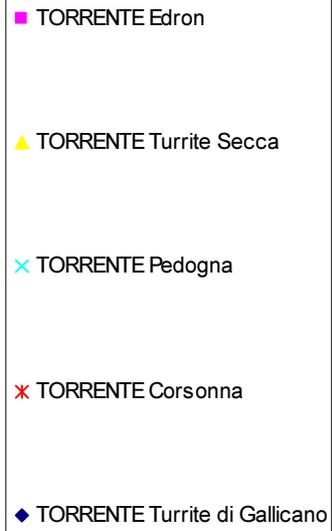
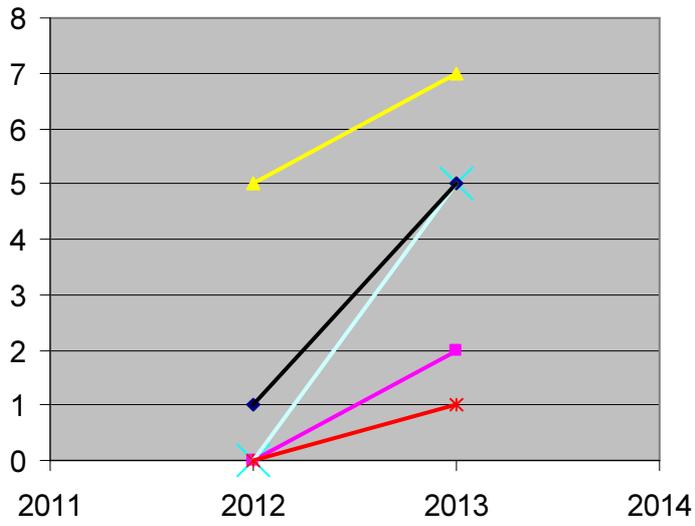




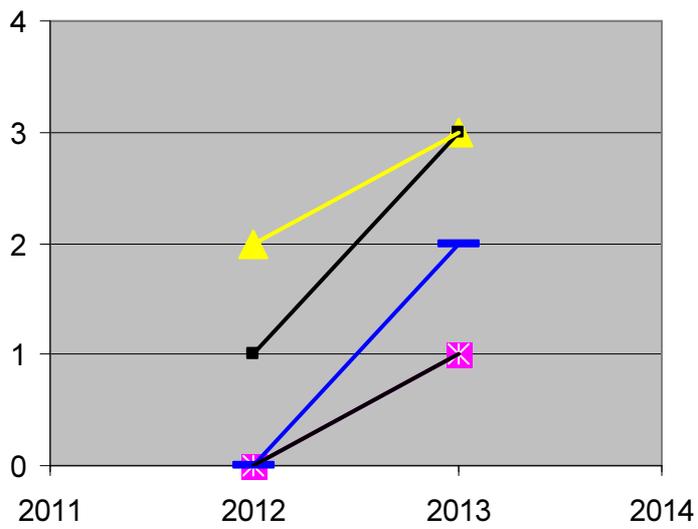
CS6		
N° derivazioni attive per corpo idrico - USO Industriale		
	1° Report	2° Report
	2012	2013
Fosso di Gragnana		
Torrente di Castiglione		
TORRENTE Turrite di Gallicano	1	5
TORRENTE Edron	0	2
TORRENTE Turrite Secca	5	7
TORRENTE Pedogna	0	5
F. Serchio di Soraggio		
TORRENTE Sillico		
TORRENTE Ceserano	0	1
Fiume Rimonio a Corte		
TORRENTE Corsonna	0	1
TORRENTE Ania	1	1
TORRENTE Segone		
Rio Coccia		
TORRENTE Liegora		
TORRENTE Pizzorna	2	3
TORRENTE Turrite Cava	1	3
TORRENTE Freddana	0	2

Nei grafici sono riportati solo i corpi idrici per i quali è stata rilevata una variazione dei dati.

Uso INDUSTRIALE

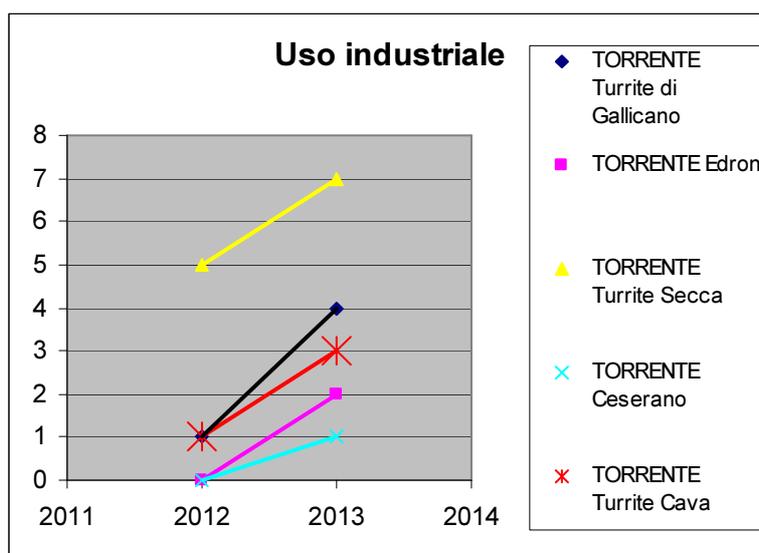
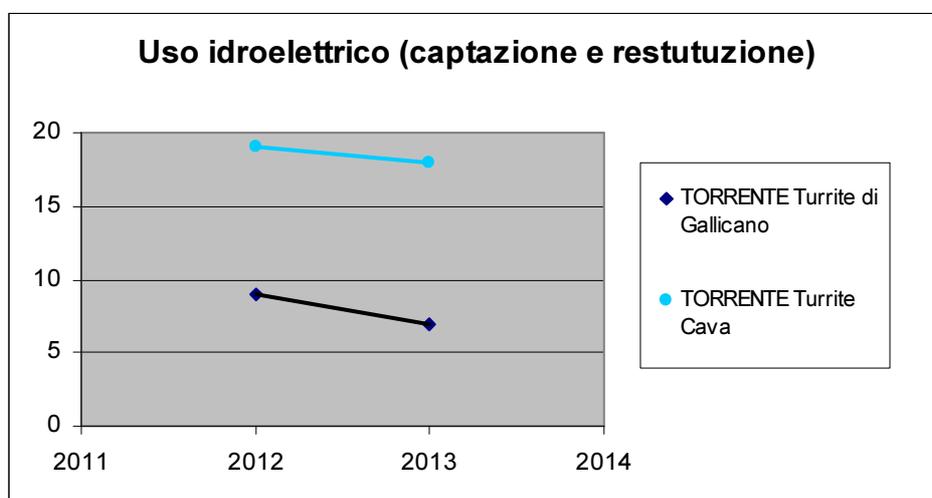


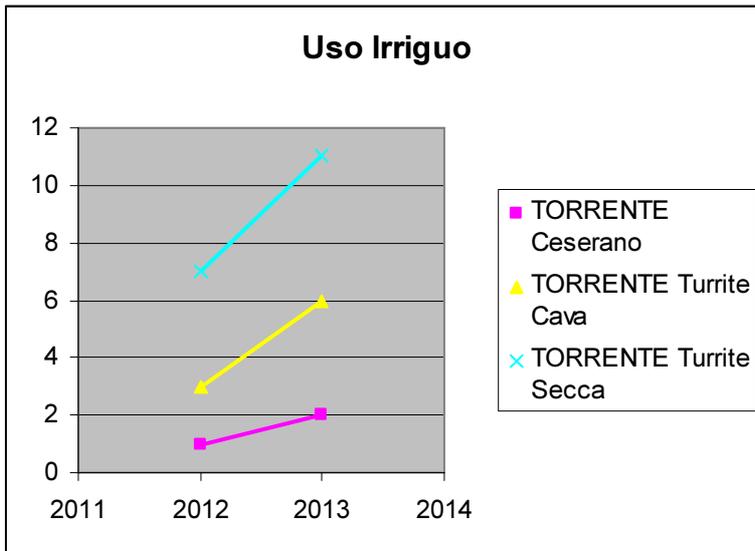
Uso INDUSTRIALE



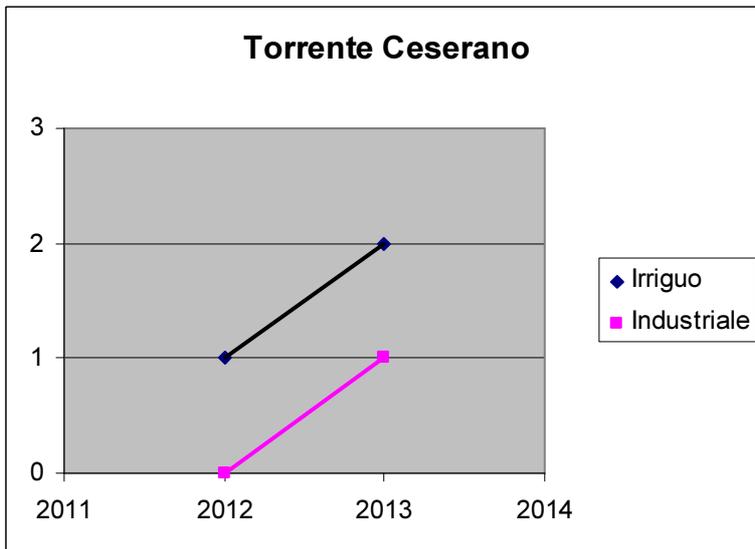
CS7						
N° derivazioni attive nel Distretto del Serchio comprese nella Rete Ecologica Regionale e all'interno di aree protette						
Cl\uso	Idroelettrico		Irriguo		Industriale	
	Captazioni tradizionali		1° Report	2° Report	1° Report	2° Report
	1° Report	2° Report	1° Report	2° Report	1° Report	2° Report
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
TORRENTE Turrite di Gallicano	9	7	3	3	1	4
TORRENTE Edron	1	1	0		0	2
TORRENTE Turrite Secca	2	2	7	11	5	7
TORRENTE Ceserano	1	1	1	2	0	1
Rio Coccia	1	1				
TORRENTE Turrite Cava	19	18	3	6	1	3

Nei grafici sono riportati solo i corpi idrici per i quali è stata rilevata una variazione dei dati.





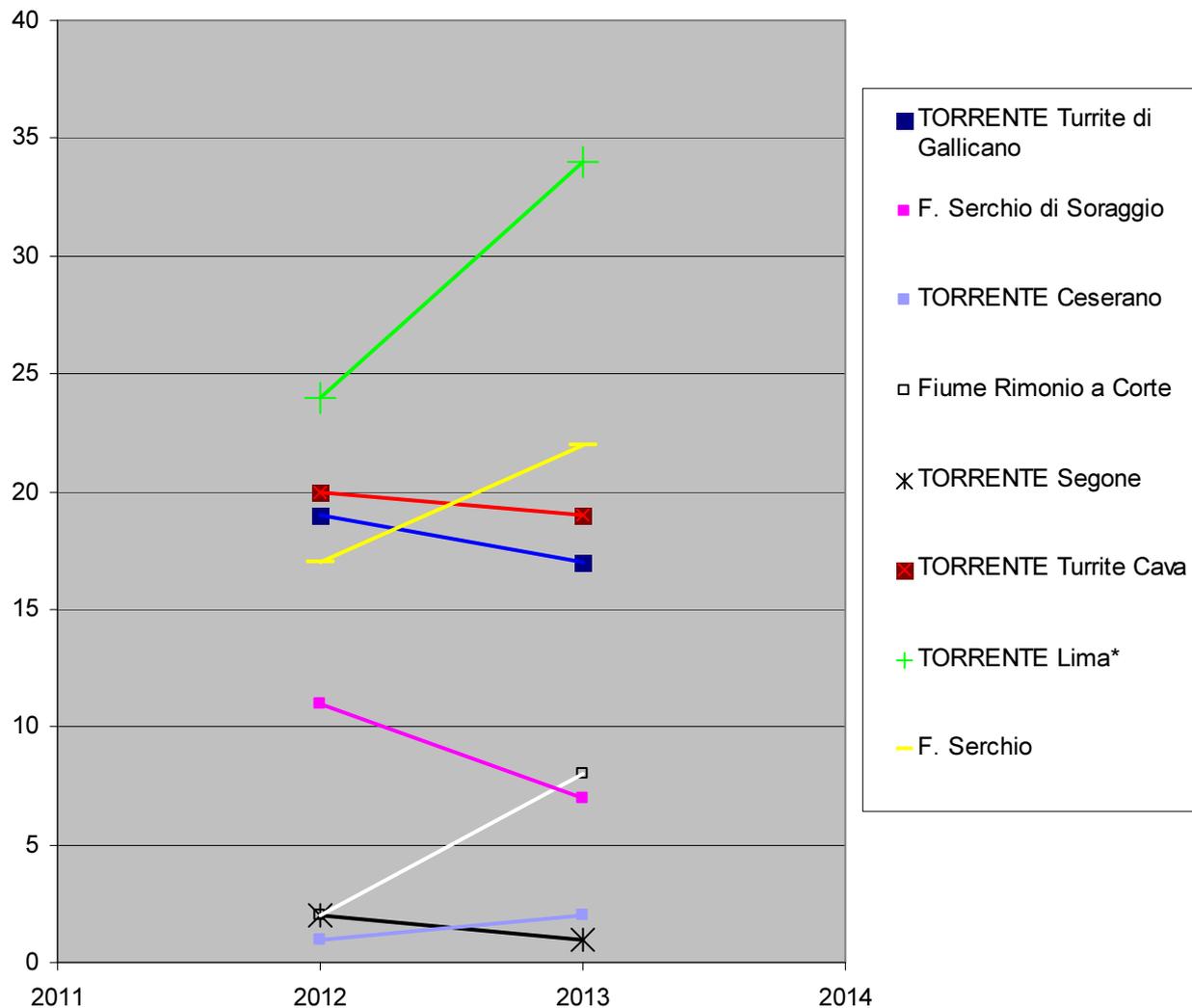
CS8				
N° derivazioni attive nei corpi idrici classificati in stato ecologico elevato				
	Irriguo		Industriale	
	1° Report	2° Report	1° Report	2° Report
	2012	2013	2012	2013
TORRENTE Ceserano	1	2	0	1



CS9		
N° derivazioni a scopo idroelettrico		
	1° Report	2° Report
	2012	2013
Fosso di Gragnana	9	9
Torrente di Castiglione	9	9
TORRENTE Turrîte di Gallicano	19	17
TORRENTE Edron	2	2
TORRENTE Turrîte Secca	9	9
TORRENTE Pedogna	7	7
F. Serchio di Soraggio	11	7
TORRENTE Sillico	2	2
TORRENTE Ceserano	1	2
Fiume Rimonio a Corte	2	8
TORRENTE Corsonna	7	7
TORRENTE Ania	5	5
TORRENTE Segone	2	1
Rio Coccia	1	1
TORRENTE Liegora	1	1
TORRENTE Pizzorna	2	2
TORRENTE Turrîte Cava	20	19
TORRENTE Freddana	2	2
TORRENTE Lima*	24	34
F. Serchio	17	22
*: nel 2012 mancano i dati della provincia di Pistoia		

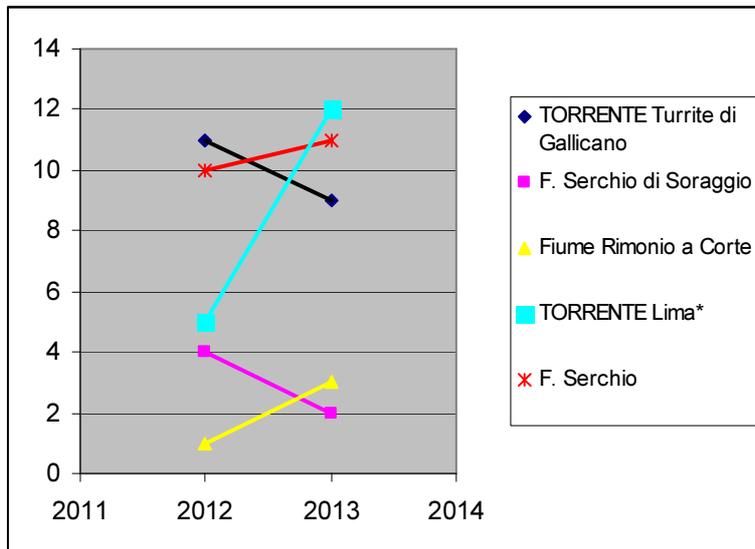
Nel grafico sono riportati solo i corpi idrici per i quali è stata rilevata una variazione dei dati.

Derivazioni a scopo idroelettrico (comprese quelle del reticolo idraulico strategico)



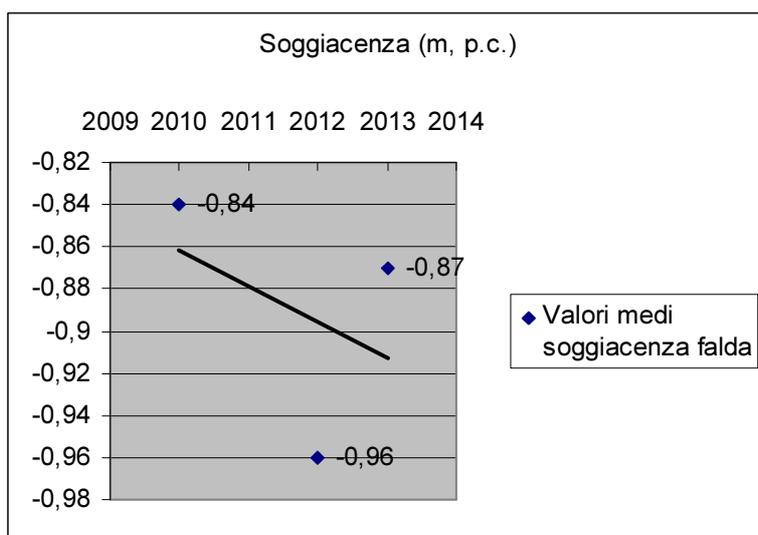
CS11		
N° derivazioni a scopo idrolettrico per miniidro attive		
	1° Report	2° Report
	2012	2013
Fosso di Gragnana	1	1
Torrente di Castiglione	6	6
TORRENTE Turrite di Gallicano	11	9
TORRENTE Edron	1	1
TORRENTE Turrite Secca	2	2
TORRENTE Pedogna	5	5
F. Serchio di Soraggio	4	2
TORRENTE Sillico	1	1
TORRENTE Ceserano	1	1
Fiume Rimonio a Corte	1	3
TORRENTE Corsonna	6	6
TORRENTE Ania	3	3
TORRENTE Segone	2	1
Rio Coccia	1	1
TORRENTE Liegora	1	1
TORRENTE Pizzorna	2	2
TORRENTE Turrite Cava	17	17
TORRENTE Freddana	1	1
TORRENTE Lima*	5	12
F. Serchio	10	11
*: nel 2012 mancano i dati della provincia di Pistoia		

Nel grafico sono riportati solo i corpi idrici per i quali è stata rilevata una variazione dei dati.

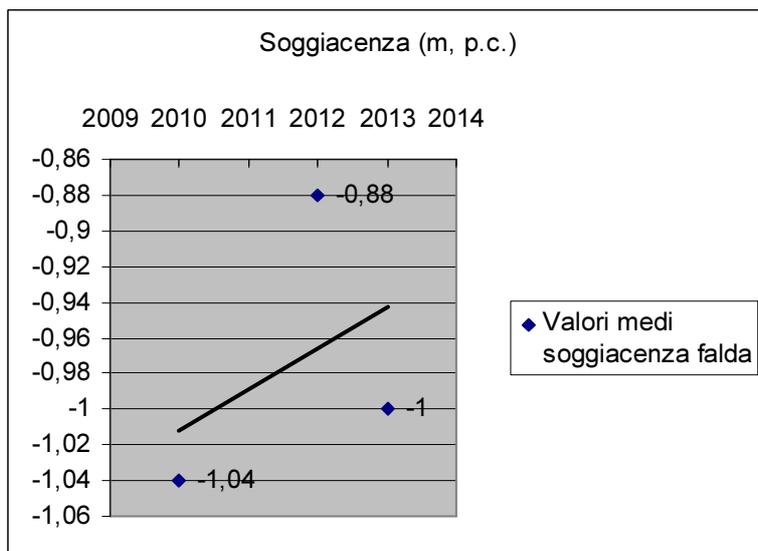


CS16		
Livelli di falda.		
Valori medi soggiacenza falda (m, p.c.)		

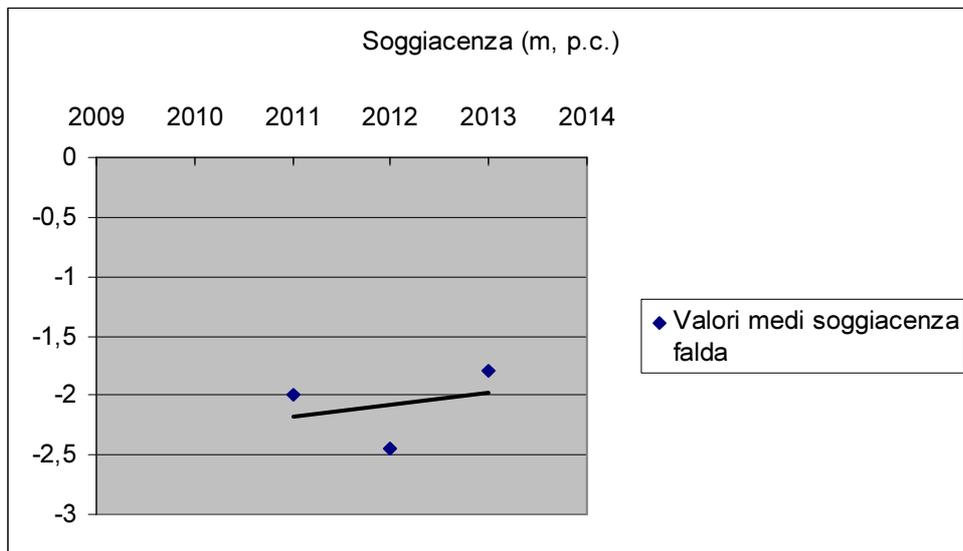
Freatimetro Flor export		1° Report	2° Report
NB: 2010= [2007-2010]	2010	2012	2013
	-0,84	-0,96	-0,87



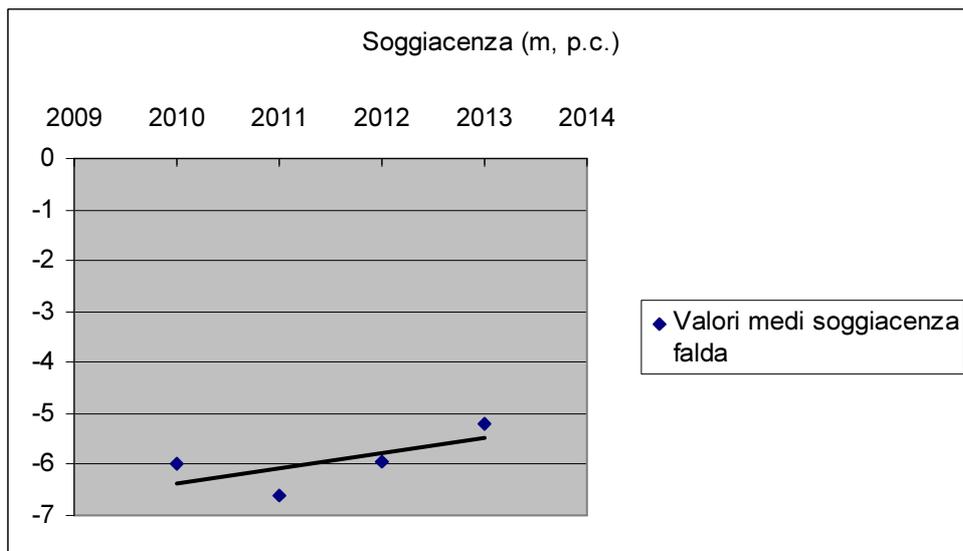
Freatimetro Costanza		1° Report	2° Report
NB: 2010= [2007-2010]	2010	2012	2013
	-1,04	-0,88	-1



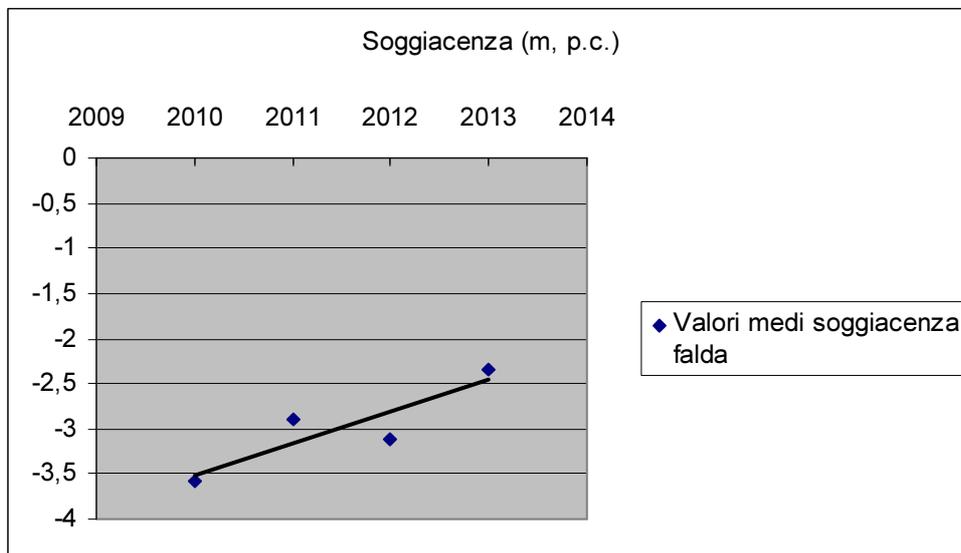
Freatimetro Paganico		1° Report	2° Report
NB: 2011= [2009-2011]	2011	2012	2013
	-2	-2,45	-1,8



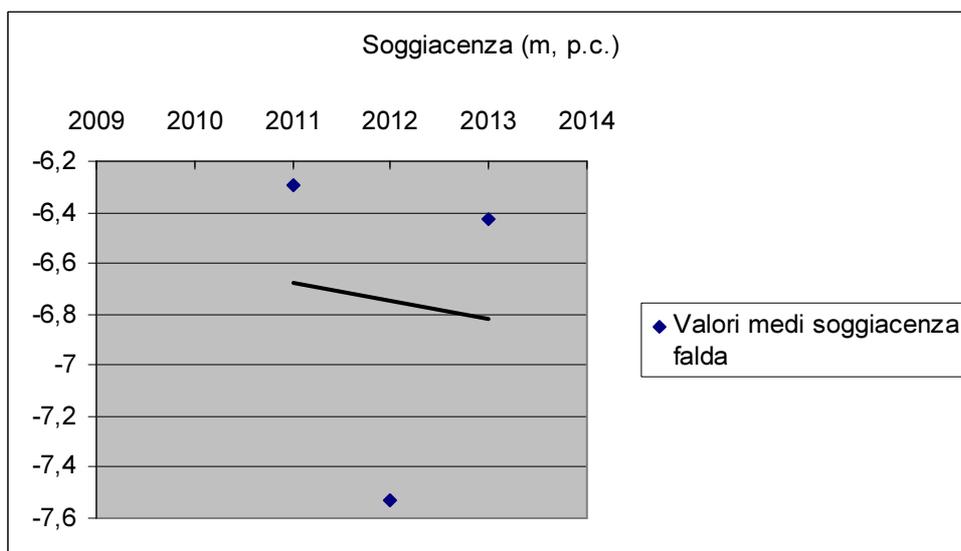
Freatimetro Salicchi			1° Report	2° Report
NB: 2010= [2007-2010]	2010	2011	2012	2013
	-5,99	-6,59	-5,96	-5,21



Freatimetro Nozzano			1° Report	2° Report
NB: 2010= [2007-2010]	2010	2011	2012	2013
	-3,59	-2,89	-3,12	-2,34



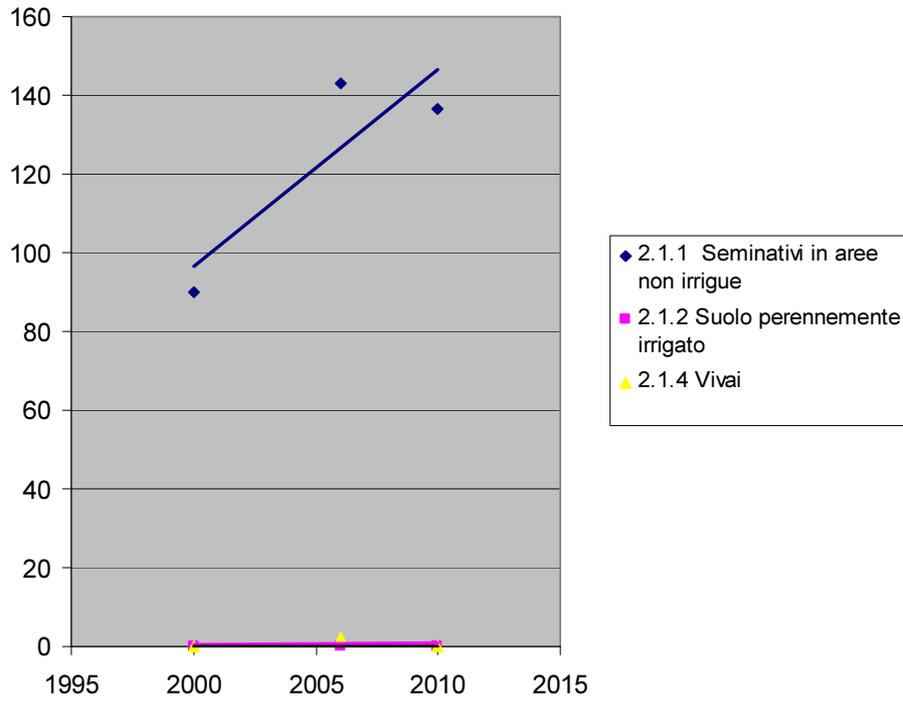
Freatimetro Corte Spagni			1° Report	2° Report
NB: 2011= [2007-2011]		2011	2012	2013
Nota: per l'anno 2013 il valore medio annuo manca del valore del mese di dicembre		-6,29	-7,53	-6,43



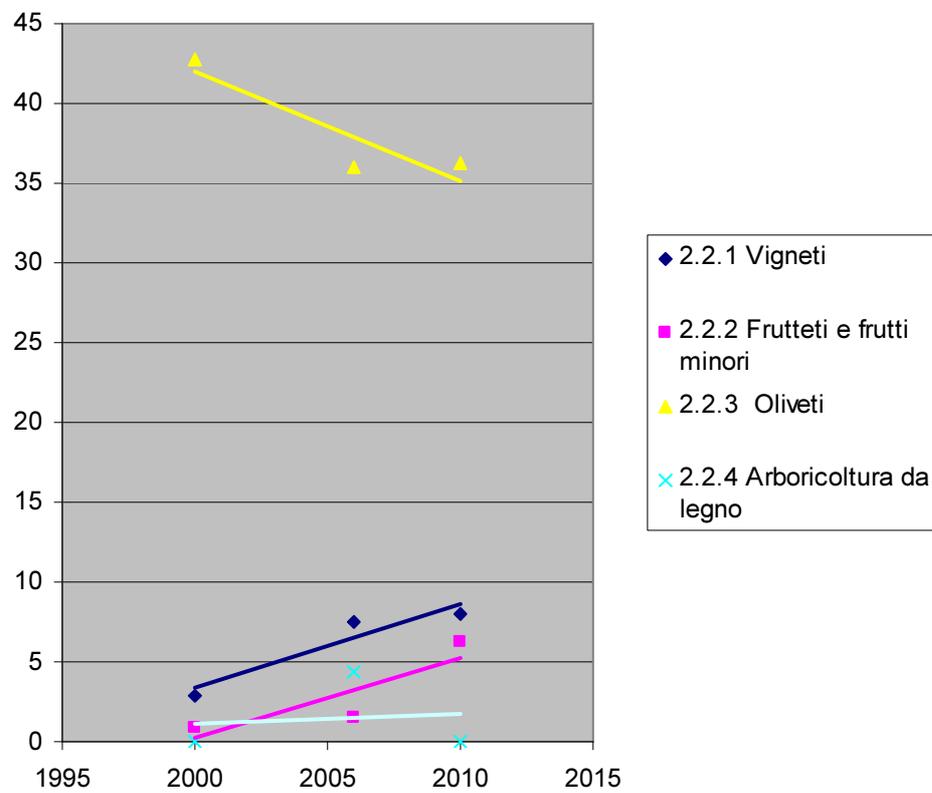
CS20				
Estensione delle superfici agricole (km2) – Corine Land Use				

		1° Report		2° Report
		2000	2006	2010
2,1 Seminativi	2.1.1 Seminativi in aree non irrigue	89,85	143,02	136,64
	2.1.2 Suolo perennemente irrigato	0	0	0
	2.1.4 Vivai	0	2,16	0
2,2 Colture permanenti	2.2.1 Vigneti	2,92	7,54	7,95
	2.2.2 Frutteti e frutti minori	0,92	1,46	6,28
	2.2.3 Oliveti	42,71	36,02	36,24
	2.2.4 Arboricoltura da legno	0	4,42	0
2.3 Prati stabili	2.3.1 Prati stabili (foraggiere permanenti)	18,79	31,81	26,15
2.4 Zone agricole eterogenee	2.4.1 Colture temporanee associate a colture permanenti	0	18,79	19,07
	2.4.2 Sistemi colturali e particellari complessi	97,48	16,49	17,52
	2.4.3 Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti	73,42	8,1	13,47
	2.4.4 Aree agroforestali	0	0,18	0,14
3.1 Zone boscate	3.1.0 Filari di alberi	0	0,06	0
	3.1.1. Boschi di latifoglie	840,67	798,66	800,52
	3.1.2. Boschi di conifere	56,3	73,8	73,75
	3.1.3. Boschi misti di conifere e latifoglie	150,31	180,27	178,73
3.2 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie	45,59	48,06	49,57
	3.2.2. Brughiere e cespuglieti	16,44	17,99	16,41
	3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla	3,3	1,04	1,23
	3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	55,83	21,27	25,91
3.3 Zone aperte con vegetazione rada o assente	3.3.1. Spiagge, dune e sabbie	5,55	2,85	2,93
	3.3.2. Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti	6,77	20,77	20,52
	3.3.3 Aree con vegetazione rada	15,91	25,16	23,12
	3.3.4 Aree percorse da incendi	4,88	0,16	0,16
4.1 Zone umide interne	4.1.1 Paludi interne	8,7	8	8,09
	4.1.2 Torbiere	0	0,12	0
5.1 Acque continentali	5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie	1,52	9,39	8,81
	5.1.2. Bacini d'acqua	12,73	12,9	12,87

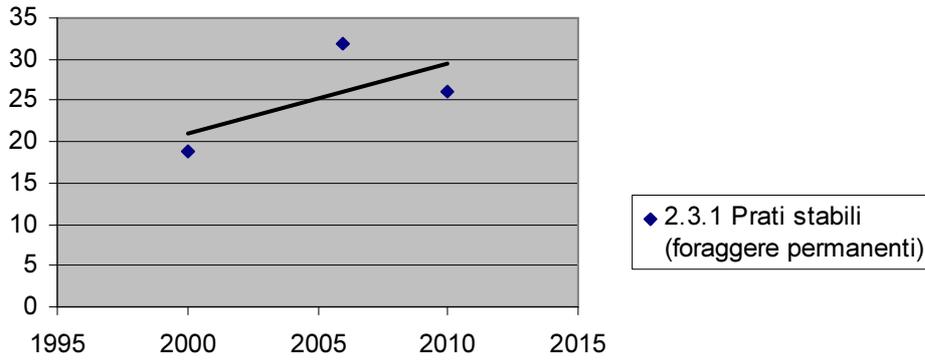
2.1 Seminativi (km2)



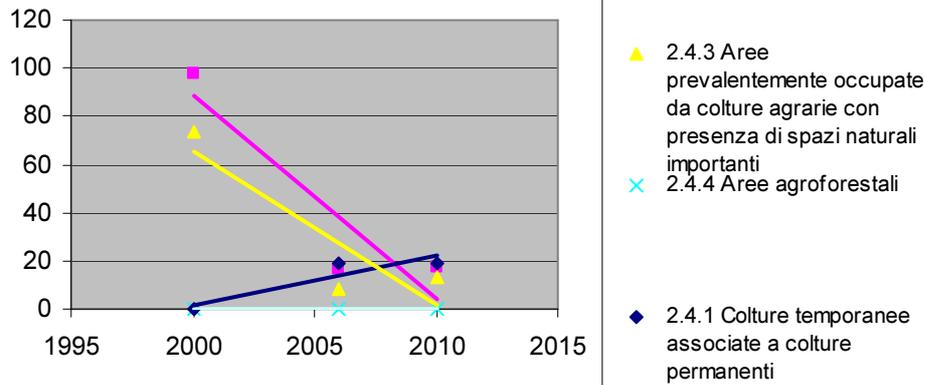
2.2 Colture permanenti (km2)



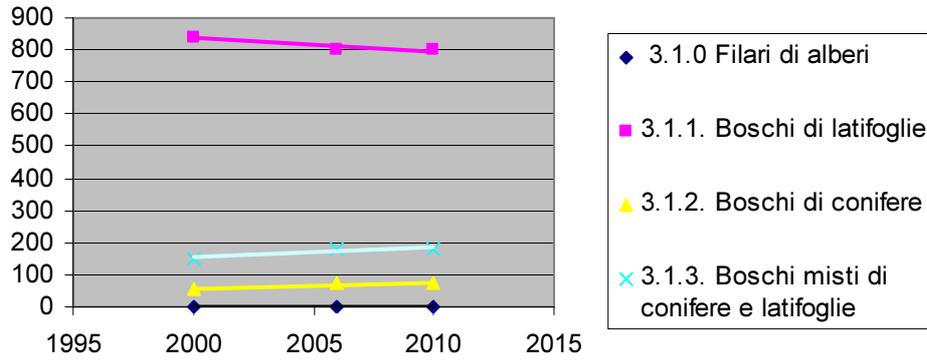
2.3 Prati stabili (Km2)



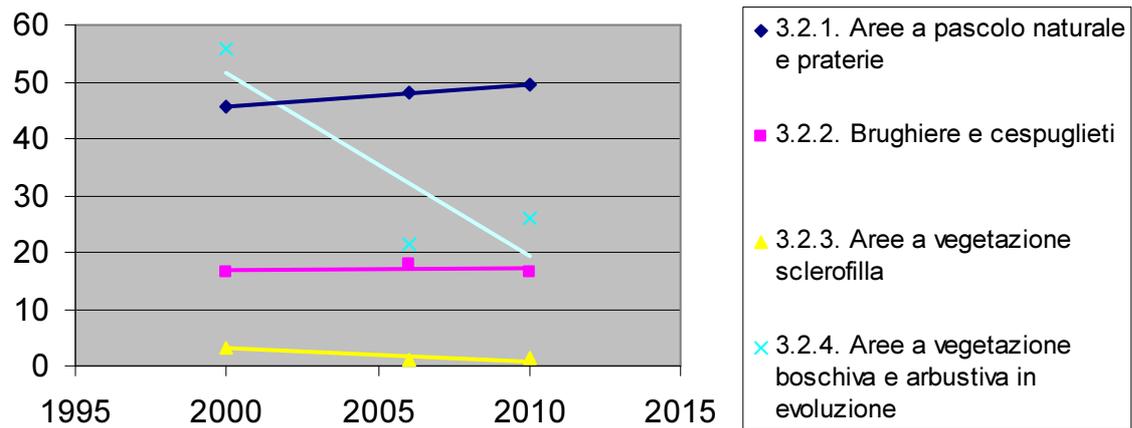
2.4 Zone agricole eterogenee (km2)



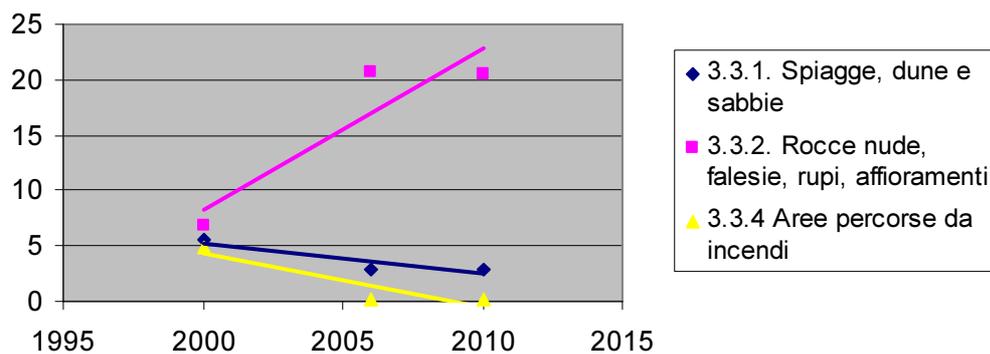
3.1 Zone boscate (km2)



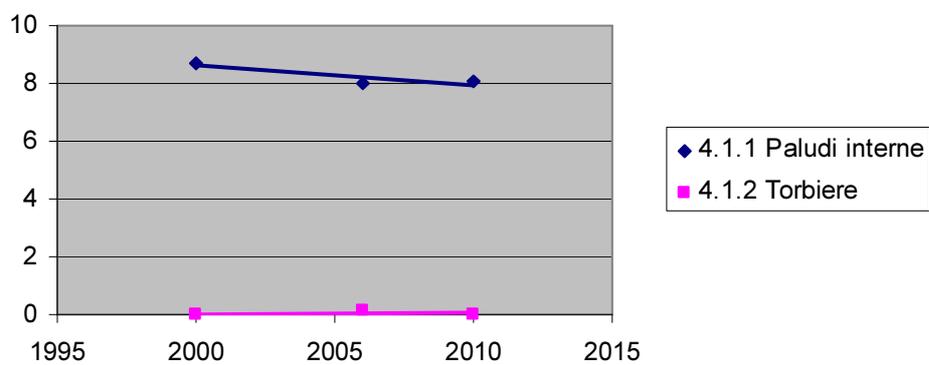
3.2 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea (km2)



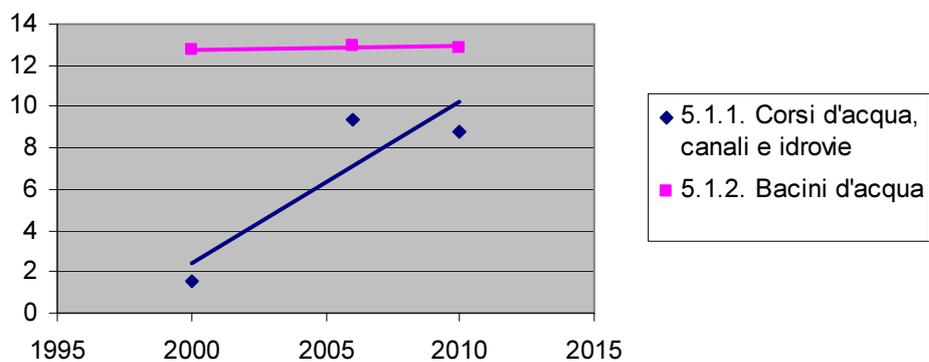
3.3 Zone aperte con vegetazione rada o assente (km2)



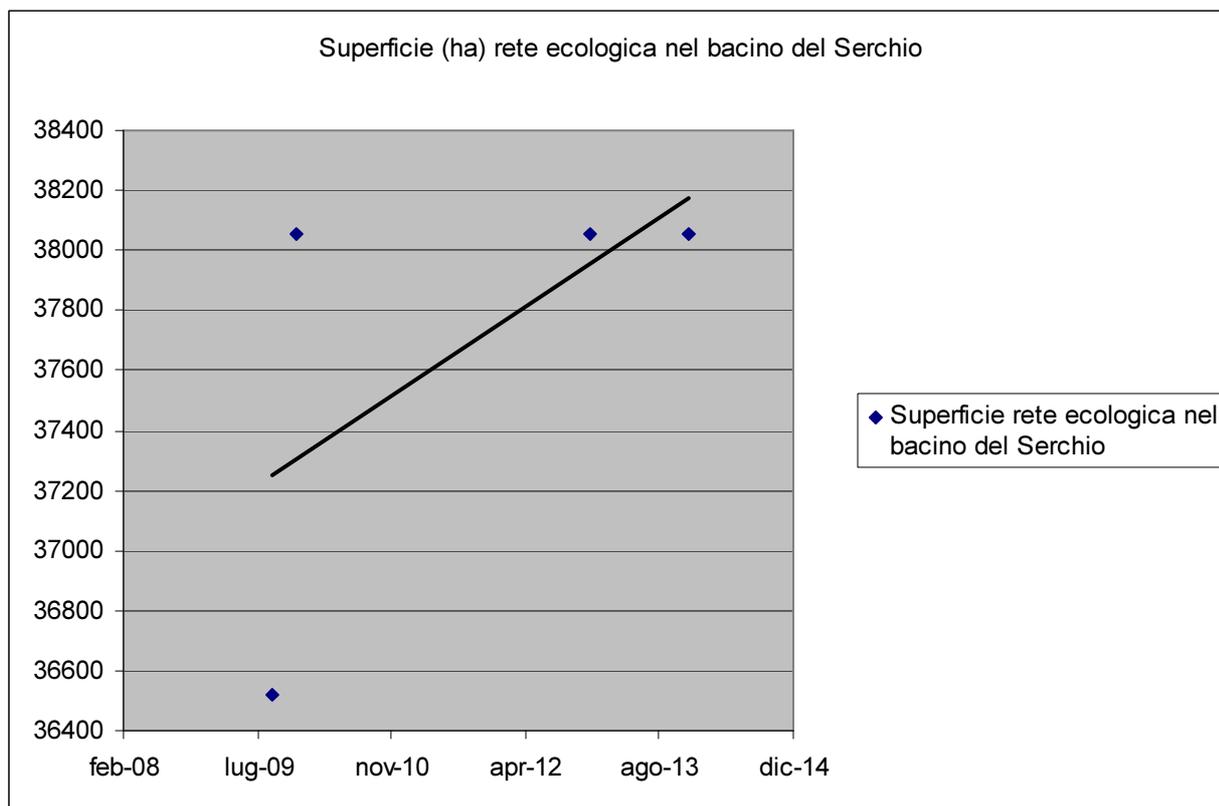
4.1 Zone umide interne (km2)



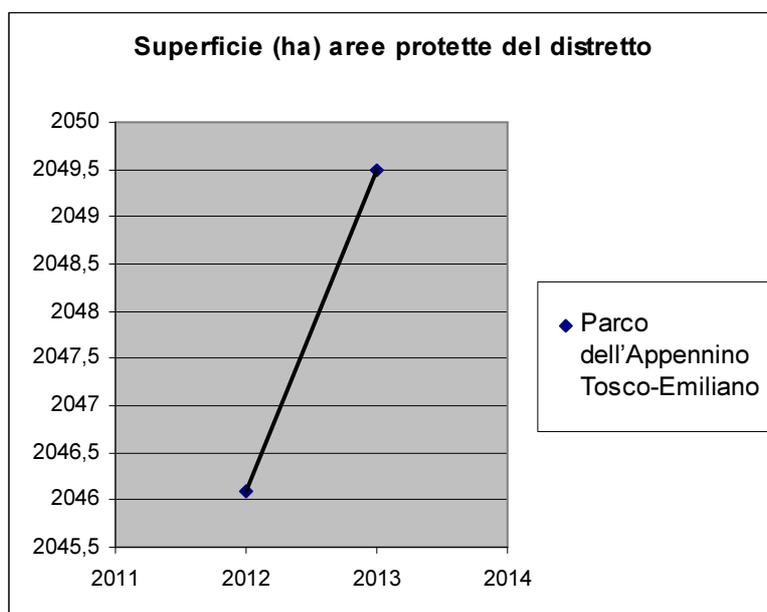
5.1 Acque continentali (km2)

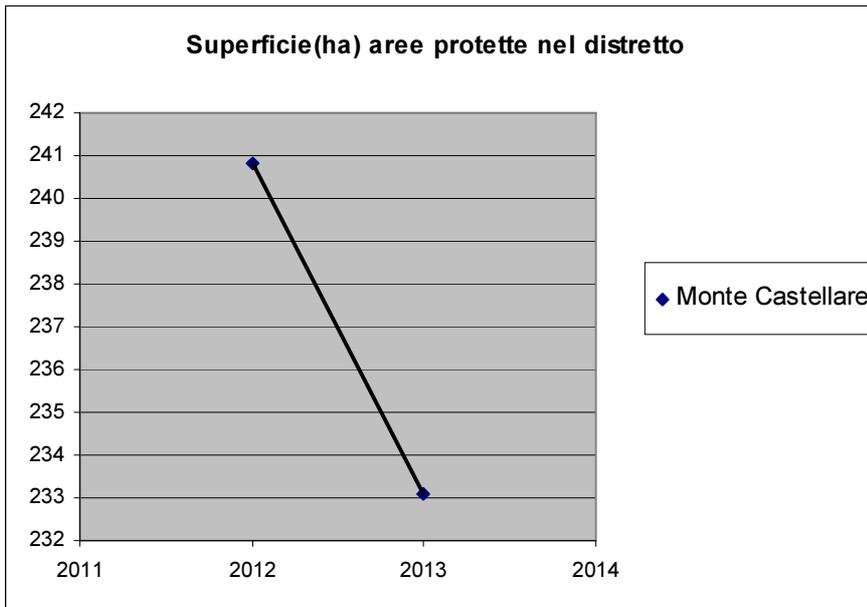


CS-22	
Superficie rete ecologica regionale nel Distretto	
	Superficie (ha)
Sett-09	36520
Dic-09	38053
1° Report	38053
2° Report	38053

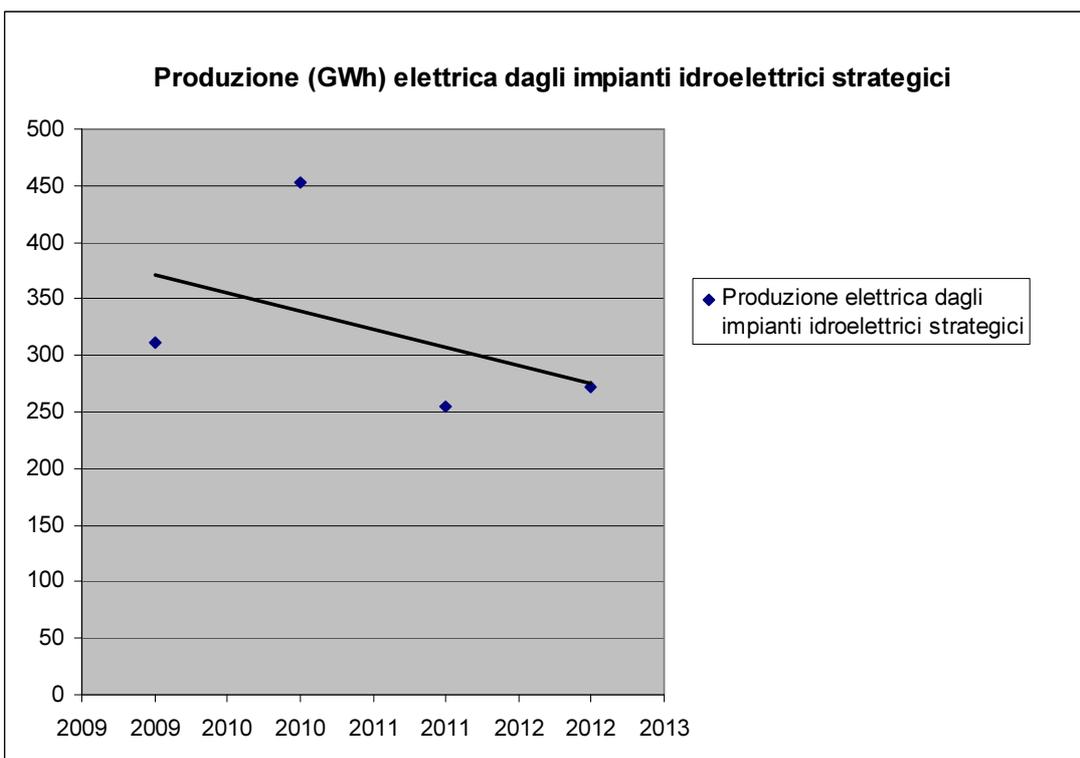


CS24		
Superficie (ha) aree protette nel Distretto		
	2° Report	1° Report
	2013	2012
Parco dell'Appennino Tosco-Emiliano	2049,5	2046,1
Riserva Naturale di Luoghi naturali e Biogenetica di Lamarossa	168,5	168,5
Riserva Naturale di Popolamento Animale dell'Orecchiella	194	194
Riserva Naturale di Luoghi naturali e Biogenetica della Pania di Corfino	120,2	120,2
Riserva Naturale Biogenetica dell'Orrido di Botri	287,4	287,4
Riserva naturale biogenetica dell'Abetone	605	605
Riserva naturale orientata e biogenetica Pian degli Ontani	593	593
Riserva naturale orientata e biogenetica di Campolino	103	103
Migliarino- S. Rossore- Massaciuccoli	10294,2	10294,2
Apuane	25684,3	25684,3
Monte Castellare	233,1	240,8





CS40		
Produzione elettrica dagli impianti idroelettrici strategici		
Report	Anno	GWh prodotti
1° Report	2009	312
	2010	453
	2011	255
2° Report	2012	272

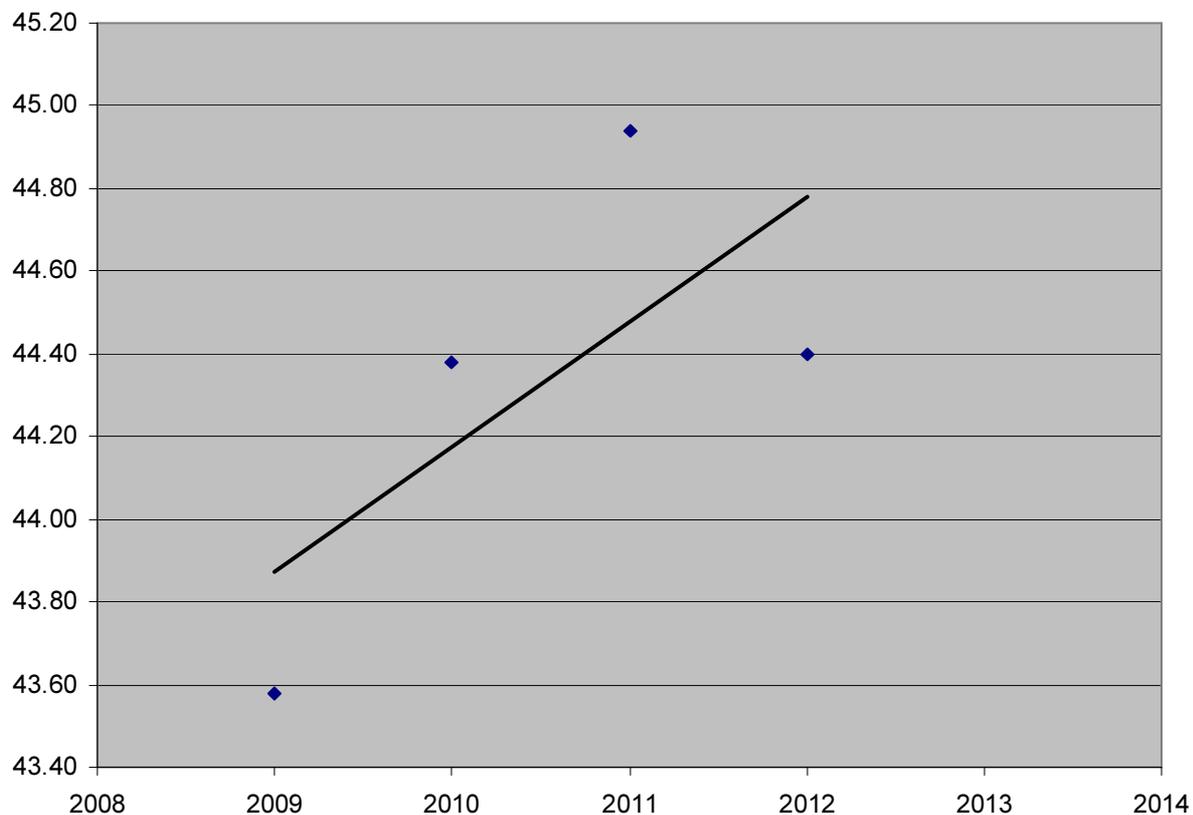


CS41

Produzione di elettricità nel distretto del Serchio da centrali idroelettriche del sistema idraulico strategico/totale produzione idroelettrica a livello regionale

	GWh prodotti dal sistema idraulico strategico del Bacino Serchio	GWh prodotti da idroelettrico nella Regione Toscana	Energia elettrica (%) prodotta nel bacino del Serchio/energia elettrica prodotta da impianti idroelettrici a livello regionale
2009	312	716	43.58
2010	453	1020.7	44.38
2011	255	567.4	44.94
2012	272	612.2	44.40

Produzione di elettricità (%) nel distretto del Serchio da centrali idroelettriche del sistema idraulico strategico/totale produzione idroelettrica a livello regionale

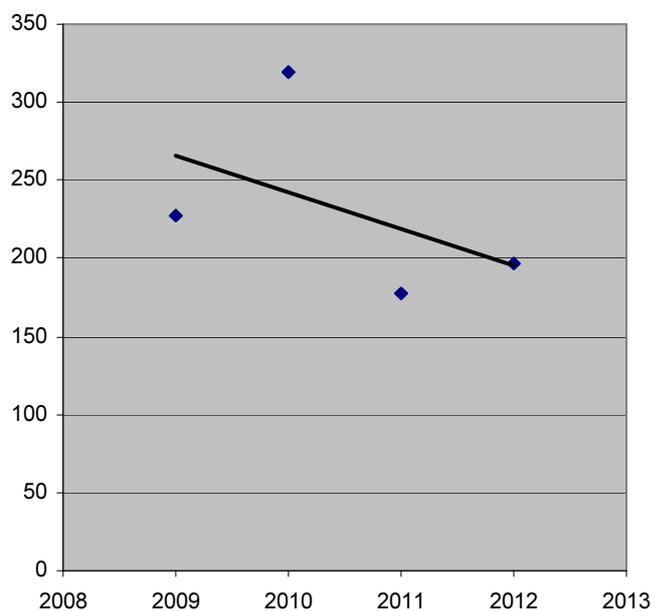


CS42

Emissioni di CO₂ (t) compensate per produzione di elettricità dagli impianti idroelettrici del sistema idraulico strategico Serchio

Anno	Emissioni CO ₂ (t) evitata grazie alla produzione da impianti idroelettrici del sistema idraulico strategico (solo impianti ENEL Produzione)
2009	228
2010	319
2011	178
2012	197

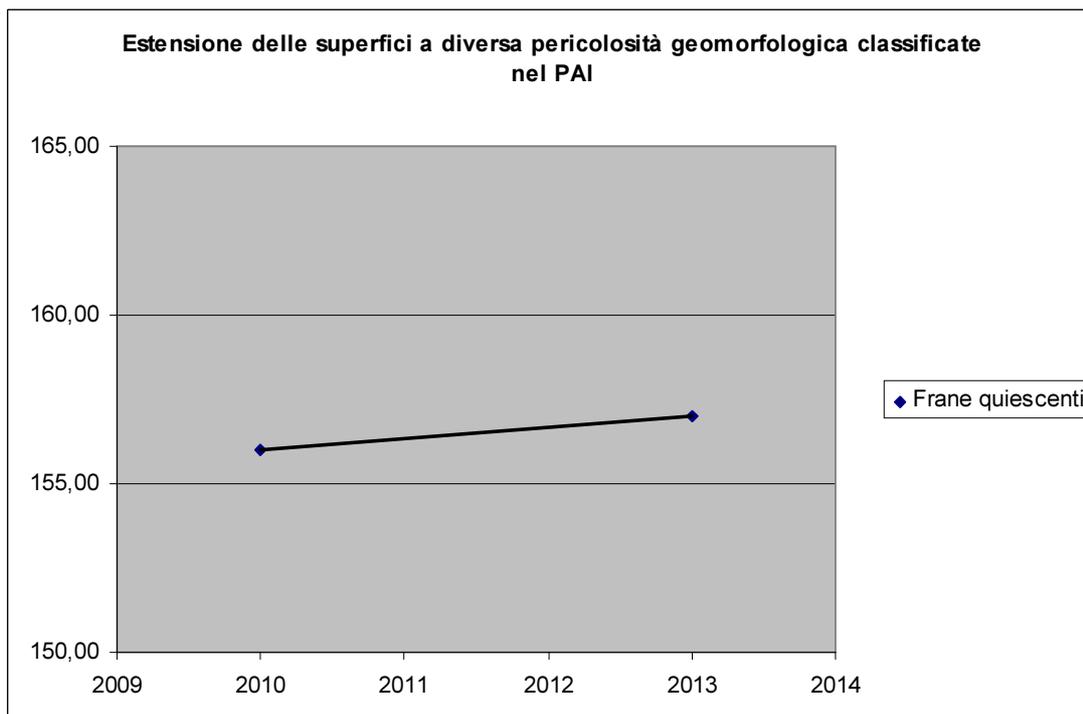
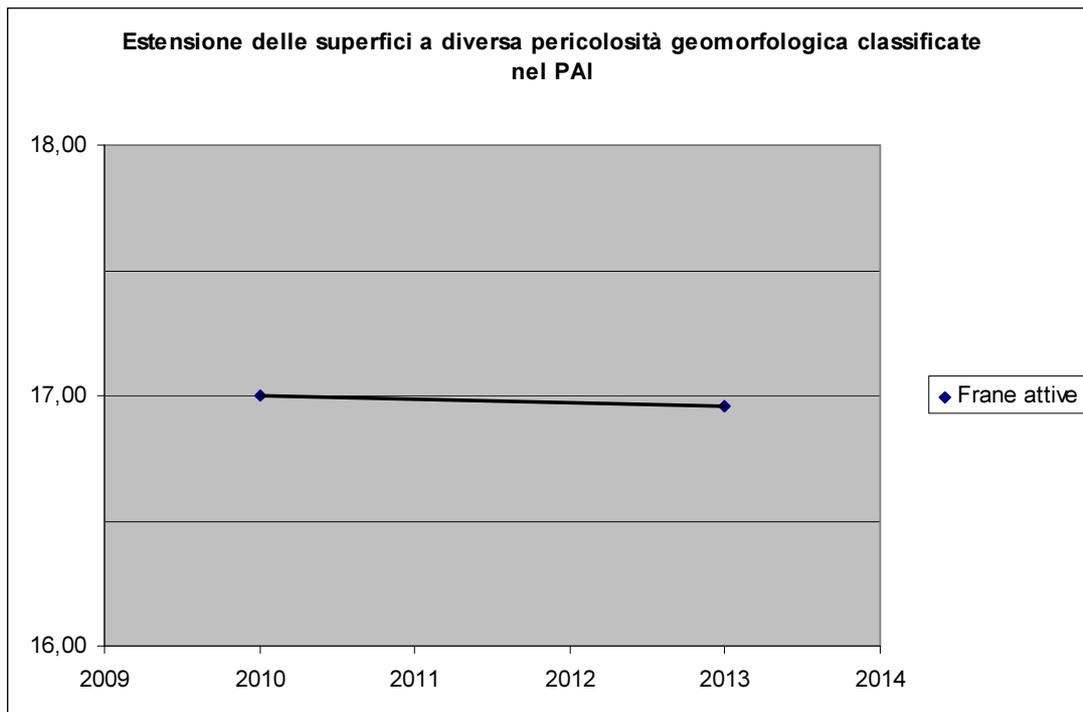
Emissioni di CO₂(t), compensate per produzione di elettricità dagli impianti idroelettrici del sistema idraulico strategico Serchio



CS43

Estensione (km2) delle superfici a diversa pericolosità geomorfologica e idraulica classificate nel PAI

				2010	2013
Pericolosità geomorfologica				kmq	kmq
Frane attive				17,00	16,96
Frane quiescenti				156,00	157,00



CS51

Grado medio di sfruttamento areale dei corpi idrici in aree protette: rapporto espresso in % tra area sottesa al punto di derivazione finale e bacino del corpo idrico

Torrente Turrite di Gallicano	Anno	Area Bacino (km2)	Area captata (km2)	% area captata/area bacino del c.i.
1° Report	2012	43,55	26,55	61
2° Report	2013	43,55	42,51	98

