Autorità di Bacino Pilota del Fiume Serchio

Proposta di Piano di Gestione delle Acque

Distretto del Fiume Serchio

RAPPORTO AMBIENTALE

SINTESI NON TECNICA

25 settembre 2009

14

Riferimenti normativi:
Legge 27 febbraio 2009 n. 13 (articolo 1, comma 3-bis)
Direttiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2000

Comitato Tecnico:
Seduta del 26 giugno 2009
Seduta del 11 settembre 2009

Collaboratori:
La Segreteria Tecnico Operativa

Gruppo di lavoro tecnico:
B. Lenci, G. Pergola, M. Colman, N. Coscini, A. Di Grazia, F. Falaschi, I. Gabbrielli, F. Quilici

Consulente per l'analisi economica:
Prof. D. Viaggi – Dipartimento di Economia e Ingegneria Agrarie, Università degli studi di Bologna

Consulente per il Rapporto Ambientale:
Dott. Biologo A. Grazzini

Segretario Generale
Prof. Raffaello Nardi

BY NC ND

Indice

1 INTRODUZIONE 2

1.1 IL PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE 2

1.1.1 I riferimenti normativi 2

1.1.2 Contenuti 2

1.2 IL RAPPORTO AMBIENTALE 4

1.2.1 Riferimenti normativi 4

1.2.2 I contenuti 5

2 LA SINTESI NON TECNICA 11

2.1 ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI, DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PIANO E DEL RAPPORTO CON ALTRI PERTINENTI PIANI E PROGRAMMI 11

2.2 ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA EVOLUZIONE PROBABILE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PIANO 16

2.3 CARATTERISTICHE E PROBLEMATICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE 21

2.4 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE 28

2.5 POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI, MISURE PREVISTE PER IMPEDIRLI, RIDURLI O COMPENSARLI, SINTESI DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE 31

2.6 DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI 42

1 INTRODUZIONE

1.1 Il Piano di Gestione delle Acque

1.1.1 I riferimenti normativi

Il 23 ottobre 2000 è stata pubblicata, dal Parlamento e dal Consiglio Europeo la Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. L'obiettivo primario di tale testo normativo è quello di istituire interventi atti alla protezione delle acque che ne impediscano un ulteriore deterioramento qualitativo e quantitativo e consentano il raggiungimento del "buono stato ecologico" per tutti i corpi idrici entro il 2015. La Direttiva impone una riorganizzazione della gestione del patrimonio idrico per cui gli Stati Membri devono individuare tutti i bacini idrografici, intesi come "*il territorio nel quale scorrono tutte le acque superficiali attraverso una serie di torrenti, fiumi ed eventualmente laghi per sfociare al mare in un'unica foce, a estuario o delta*", presenti nel loro territorio e assegnarli a distretti idrografici. Per ciascun distretto idrografico la norma europea prevede ai sensi dell'art. 13 che, entro il 2009, debba essere predisposto il **Piano di Gestione delle Acque (di seguito PdG)**, **strumento che indica le azioni da porre in essere sulle acque, per garantire il raggiungimento degli obiettivi ambientali e socioeconomici che detta la Direttiva**.

La Direttiva 2000/60/CE è stata recepita in Italia con l'emanazione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale".

Tale D.Lgs individua 8 Distretti Idrografici (tra cui il distretto Pilota del Serchio) e pertanto 8 Autorità di Distretto. Con la L. n.13 del 27/02/2009 viene attribuito alle Autorità di Bacino di rilievo Nazionale il compito di redigere il Piano di Gestione a livello di distretto idrografico sulla base degli atti e dei pareri disponibili entro e non oltre il 22 dicembre 2009.

1.1.2 Contenuti

I contenuti del Piano di Gestione delle Acque sono indicati all'allegato VII del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e si formano secondo scadenze temporali predefinite.

Nella seguente tabella sono elencati i contenuti "normativi" del PdG e i relativi riferimenti all'interno del PdG delle Acque del Distretto idrografico del Serchio.

Allegato VII- contenuti del PdG	Dettaglio	Dove
1. Descrizione generale delle caratteristiche del distretto idrografico, a norma dell'art 5 e dell'all. II.	1.1. Per le acque superficiali: rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici, dei tipi di corpo idrico superficiale presenti nel bacino idrografico, segnalazione delle condizioni di riferimento per i tipi di corpo idrico superficiale.	CAP.3:TAV3.1;3.2;3.3
	1.2. Per le acque sotterranee: .rappresentazione cartografica dell'ubicazione e del perimetro dei corpi idrici sotterranei.	CAP.3:TAV3.4,3.5
2. Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee, comprese: . stime sull'inquinamento da fonti puntuali, . stime sull'inquinamento da fonti diffuse, con sintesi delle utilizzazioni del suolo, stime delle pressioni sullo stato quantitativo delle acque, estrazioni comprese, analisi degli altri impatti antropici sullo stato delle acque.		CAP.4:TAV4.1-4.20
3. Specificazione e rappresentazione cartografica delle aree protette, come prescritto dall'art. 6 e dall'all. IV.		CAP.5:TAV5.1-5.7
4. Mappa delle reti di monitoraggio istituite ai fini dell'art. 8 e dell'all. V e	4.1. acque superficiali (stato ecologico e chimico);	CAP.6:TAV6.1-6.4 CAP.7:TAV7.1-7.4

Allegato VII- contenuti del PdG	Dettaglio	Dove
rappresentazione cartografica dei risultati dei programmi di monitoraggio effettuati a norma di dette disposizioni per verificare lo stato delle:	4.2. acque sotterranee (stato chimico e quantitativo);	CAP.6:TAV6.5-6.6 CAP.7:TAV7.5-7.7
	4.3. aree protette.	CAP.6:TAV6.7-6.8
5. Elenco degli obiettivi ambientali fissati a norma dell'articolo 4 per acque superficiali, acque sotterranee e aree protette, compresa in particolare la specificazione dei casi in cui è stato fatto ricorso all'art. 4, paragrafi 4, 5, 6 e 7 e alle informazioni connesse imposte da detto articolo.		CAP.7:TAV7.8,7.9
6. Sintesi dell'analisi economica sull'utilizzo idrico prescritta dall'art 5 e dall'allegato III.		CAP.8
7. Sintesi del programma o programmi di misure adottati a norma dell'art 11, compresi i conseguenti modi in cui realizzare gli obiettivi di cui all'art 4.	7.1. Sintesi delle misure necessarie per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque.	CAP.9 TAV9.1-9.6
	7.2. Relazione sulle iniziative e misure pratiche adottate in applicazione del principio del recupero dei costi dell'utilizzo idrico in base all'articolo 9	
	7.3. Sintesi delle misure adottate per soddisfare i requisiti di cui all'art 7.	
	7.4. Sintesi dei controlli sull'estrazione e l'arginamento delle acque, con rimando ai registri e specificazione dei casi in cui sono state concesse esenzioni a norma dell'arti 11, paragrafo 3, lettera e).	
	7.5. Sintesi dei controlli decisi per gli scarichi in fonti puntuali e per altre attività che producono un impatto sullo stato delle acque a norma dell'art 11, par. 3, lett. g) e i).	
	7.6. Specificazione dei casi in cui sono stati autorizzati, a norma dell'art 11, par 3, lett j), scarichi diretti nelle acque sotterranee.	
	7.7. Sintesi delle misure adottate a norma dell'articolo 16 sulle sostanze prioritarie	
	7.8. Sintesi delle misure adottate per prevenire o ridurre l'impatto degli episodi di inquinamento accidentale.	
	7.9. Sintesi delle misure adottate ai sensi dell'art 11, par 5, per i corpi idrici per i quali il raggiungimento degli obiettivi enunciati all'art 4 è improbabile,	
	7.10. Particolari delle misure supplementari ritenute necessarie per il conseguimento degli obiettivi ambientali fissati.	
	7.11. Particolari delle misure adottate per scongiurare un aumento dell'inquinamento delle acque marine a norma dell'art. 11, par. 6.	
8. Repertorio di eventuali programmi o piani di gestione più dettagliati adottati per il distretto idrografico e relativi a determinati sottobacini, settori, tematiche o tipi di acque, corredato di una sintesi del contenuto.		CAP.10
9. Sintesi delle misure adottate in materia di informazione e consultazione pubblica, con relativi risultati e eventuali conseguenti modifiche del piano.		CAP.10
10. Elenco delle autorità competenti in base all'allegato I.		CAP.10
11. Referenti e procedure per ottenere la documentazione e le informazioni di base di cui all'art 14, par 1, in particolare dettagli sulle misure di controllo adottate a norma dell'art.11, par.3, lett g) e i), e sugli effettivi dati del monitoraggio raccolti a norma dell'art.8 e dell'all. V. B. Il primo e i. successivi aggiornamenti del piano di gestione del bacino idrografico comprendono anche quanto segue:	1. sintesi di eventuali modifiche o aggiornamenti alla versione precedente del piano di gestione, compresa una sintesi delle revisioni da effettuare a norma dell'art 4, par.4, 5, 6 e 7;	CAP.10
	2. valutazione dei progressi registrati per il raggiungimento degli obiettivi ambientali, con rappresentazione cartografica dei risultati del monitoraggio relativi al periodo coperto dal piano precedente, e motivazione per l'eventuale mancato raggiungimento degli stessi;	
	3. sintesi e illustrazione delle misure previste nella versione precedente del piano di gestione e non realizzate;	
	4. sintesi di eventuali misure supplementari temporanee adottate a norma dell'articolo 11, paragrafo 5, successivamente alla pubblicazione della versione precedente del piano di gestione del bacino idrografico	

Pertanto il PdG comprende ai sensi dei punti 1, 2, 3, 4, 5 dell'allegato VII gli elementi descrittivi, l'analisi dello stato e la fissazione degli obiettivi di riqualificazione dei corpi idrici; ai sensi del punto 6 l'analisi economica applicata ai costi e ai benefici connessi alla gestione delle risorse ed, infine, ai sensi dei punti 7, 8, 9, 10, 11 la sintesi dei programmi delle misure che si intende adottare per raggiungere gli obiettivi, nonché le deroghe e le motivazioni su cui queste si fondano.

1.2 Il Rapporto Ambientale

1.2.1 Riferimenti normativi

Il riferimento normativo per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS) è il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – Parte II e s.m.i..

In particolare la parte II del D.Lgs 152/2006 è stata modificata dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4 al quale si farà esplicito riferimento nel presente Rapporto.

Ai sensi dell'art. 6 comma 1 del Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4, il PdG è necessariamente sottoposto a VAS in quanto essa *"…**riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale**"* e in particolare si effettua per quei Piani che (art 6 comma 2 lettera a) "*… sono elaborati per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti**, della gestione** dei rifiuti **e delle acque**, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente Decreto".*

In tal senso *"La valutazione ambientale di piani, programmi e progetti **ha la finalità di assicurare che l'attività' antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività' economica.** Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della **valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione.***

*La valutazione ambientale di piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente ha la **finalità di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani e programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile**…"* (Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n.4, Art. 4, comma 3 e 4).

Il D.Lgs 4/2008 recepisce e attua le Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi. L'interessante innovazione introdotta da questa Direttiva e di conseguenza dal Decreto di recepimento è riconducibile al momento di applicazione della valutazione stessa che *"deve essere effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma e anteriormente alla sua adozione o all'avvio della relativa procedura legislativa"* (art.4).

Altra fondamentale introduzione è la sostanziale **partecipazione del *"pubblico"* nel processo valutativo** dove per pubblico si intende *"una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa o la prassi nazionale, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi"* (art.2), nonché le misure previste per il monitoraggio durante l'attuazione del piano al fine di contrastare gli effetti negativi derivanti dall'attuazione degli stessi piani e programmi, permettendo di effettuare delle correzioni al processo in atto.
La VAS, nel caso del PdG, prevede l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione e il monitoraggio.

Ai sensi dell'art. 5 c.1 lett. p) e q) del D.Lgs 152/06 e s.m.i. sono individuate:

- l'Autorità di Bacino del F. Serchio quale AUTORITA' PROCEDENTE
- Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale -VIA e VAS quale AUTORITA' COMPETENTE

1.2.2 I contenuti

Ai sensi dell'art. 13, c.4 deve essere redatto un **rapporto ambientale** *in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma. Tale rapporto ambientale contiene le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova nell'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter.*
Il Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 5 c.1 lett. f) del D.Lgs 152/06 come corretto dal D.Lgs 4/2008, è un ***documento del piano***; esso "***costituisce parte integrante del piano o del programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione e approvazione***" (art. 13, c.3).
Il Rapporto segue quindi l'attività di formazione e approvazione del piano con il medesimo livello di approfondimento.

Questi sono in sintesi contenuti del rapporto ambientale ai sensi dell'allegato I della Dir 2001/42/CEE (come ripreso nell'allegato VI del D.Lgs 152/06 e s.m.i.)

a) *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi*
b) *aspetti pertinenti allo stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano*
c) *caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate*
d) *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate ai*

sensi delle Dir. 92/43/CEE e 89/409/CEE nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del D.Lgs 228/2001

e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto degli obiettivi e di ogni considerazione ambientale

f) possibili effetti significativi sull'ambiente compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori

g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dall'attuazione del piano

h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad es carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta di informazioni richieste

i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e al controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare

j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti

Sono da sottolineare alcuni importanti passaggi della normativa:

- ***effetti significativi-*** informazioni molto precise su effetti insignificanti o su questioni irrilevanti potrebbero rendere il Rapporto Ambientale difficile da recepire e potrebbero portare a trascurare importanti informazioni
- ***evitare duplicazioni della valutazione*** - risulta importante razionalizzare la raccolta e la produzione di informazioni. In particolare, informazioni pertinenti già disponibili da altre fonti (in particolare da piani gerarchicamente ordinati) possono essere usate per la compilazione del Rapporto Ambientale
- ***pertinenti-*** che attengono ai possibili aspetti significativi sull'ambiente del piano, siano essi positivi o negativi.
- In nota all'allegato VI del D.Lgs 152/06 e s.m.i. è specificato che gli effetti devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi

Ai sensi dei commi 1 e 2 dell'art. 13 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., l'Autorità di Bacino del F. Serchio ha redatto un **Rapporto Preliminare** sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano consultando sui contenuti dello stesso i soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Questa fase,analoga a quella di *scoping* prevista per la procedura di VIA ha permesso di ricevere i seguenti contributi dagli Enti competenti in materia ambientale:

Ente	Prot.	Elementi da tenere in considerazione nella redazione del Rapporto Ambientale
Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra	N° 1518 del 07/05/2009	Acquifero carbonatico delle Alpi Apuane (in quanto condiviso): misure normative che regolino le modalità dell'escavazione del marmo Stato di qualità dei corpi idrici: approccio integrato e integrale di tutela delle acque (miglioramento qualità acque con salvaguardia ambiente fluviale nel suo complesso e della sua naturalità: Fasce tampone boscate ed ecosistemi filtro collegati con le aree di pertinenza fluviale (Fascia di Riassetto Fluviale del PAI AdB Magra) Adozione di misure che assumano valenza normativa nella corretta gestione della risorsa idrica e prevenzione di utilizzi non sostenibili Indicazioni per eutrofizzazione Lago di Massaciuccoli: utilizzare gli effluenti depurati per l'irrigazione invece che smaltirli nel reticolo superficiale; ridurre al minimo i prelievi dal Lago modificando le tecniche di irrigazione; istallazione di ecosistemi filtro vegetati e/o di fasce tampone vegetate lungo il reticolo di bonifica al fine di intercettare e rimuovere i nutrienti; adottare pratiche agricole che riducano al minimo l'uso di fertilizzanti e concimi; ripristinare il buon funzionamento delle Porte Vinciane Si rileva l'assenza nel Rapporto Preliminare della valutazione dei rapporto tra il PdG e altri piani come ad esempio PTA, Piani d'Ambito, PAI e i PdG dei Distretti confinanti. Tali rapporti dovranno essere valutati nel Rapporto Ambientale
Regione Toscana Giunta Regionale	Del DG.R. n° 473 del 08/06/2009	Aspetti metodologici: il PdG delle acque ha una valenza sovra regionale: la VAS potrebbe risultare un procedimento i cui lla RT, L'AdB del Serchio e gli Enti locali sub regionali lavorano in modo coordinato alla predisposizione di un "contenitore comune" che si va a collocare all'interno di un quadro normativo incerto e in evoluzione; da evitare conflittualità e rischi di sovrapposizione (specialmente sotto il profilo dell'apparato normativo e disciplinare) tra il PdG e la strategia, gli obiettivi e le azioni definiti nei Piani Regionali afferenti alla materia delle acque o a essa connessi I quadri conoscitivi e la documentazione cartografica devono essere idonei a sostenere l'elaborazione del piano, coerenti con i dati , sia in termini di qualità dell'informazione sia in termini di quantità a quanto già rappresentato e certificato nei QC di livello regionale (da citare la fonte del dato) anche per permettere una corretta e coerente consultazione del pubblico ; i materiali devono essere resi disponibili per le attività di partecipazione e consultazione anche attraverso strumenti telematici Gli obiettivi di Distretto non si configurano come una copia degli obiettivi regionali, devono quindi essere evidenziate le relazioni che identificano il PdG non come un raccoglitore della pianificazione regionale ma come uno strumento distrettuale, che porta un valorea aggiunto rispetto alla sommatoria delle pianificazioni regionali; Analisi delle coerenze esterne sia con la pianificazione strettamente connessa al settore delle acque sia con tutta la pianificazione regionale che indirettamente agisce con le tematiche del PdG: PRAA, PIT, PAI, POT, PRAE, PRAER, PAR, Piano regionale per la pesca nelle acque interne, PFR, Piani di Bonifica, Programmazione delle Aree Protette, Piano Regionale della mobilità e della Logistica Individuare e valutare le alternative fattibili fornendo la motivazione della scelta fatta , anche in termini di sostenibilità, nell'ambito del Rapporto ambientale Nel QC vanno illustrati anche gli aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente (biodiversità, fllora e fauna, suolo, aria, fattori climatici, acqua, paesaggio, popolazione) evidenziando l'analisi della sua probabile evoluzione senza l'attuazione del piano Redazione dello Studio di Incidenza L'articolazione della strategia di Piano deve essere chiaramente strutturata partendo da obiettivi generali, obiettivi specifici correlati, azioni e programmi di azione.:le relazioni interne tra obiettivi e azioni dovrebbero essere valutate con un'apposita analisi di coerenza

Ente	Prot.	Elementi da tenere in considerazione nella redazione del Rapporto Ambientale
		Il Rapporto Ambientale deve contenere l'impostazione del sistema di monitoraggio. Il monitoraggio VAS integra il monitoraggio di piano senza rappresentare il duplicato di quest'ultimo e serve per: misurare gli effetti delle azioni di piano e misurare il raggiungimento degli obiettivi di piano
Ministero delle Politiche Agricole Alimentali e Forestali- Corpo Forestale dello Stato – Comando Prov. di Lucca	N° 1565 del 08/05/2009	Rete Natura 2000 Zone boschive Aree protette
Provincia di Lucca- Dipartimento Servizi Tecnici – Servizio Pianificazione Territoriale e Mobilità	N° 1570 del 08/05/2009	Rete Natura 2000 Coerenza con PdG SIR-pSIC n° 5 "Monte la Nuda- Monte Tondo"e n°10 "Monte Castellino- Le Forbici" Aree di pertinenza fluviale: salvaguardia dal rischio idraulico; tutela dell'ambiente fluviale e del paesaggio; funzione di connessione ecologica Analisi del contesto urbanistico per stimare le pressioni esercitate sulle acque dall'attuazione delle previsioni contenute negli strumenti urbanistici comunali Fenomeni di subsidenza e di insalinamento
Provincia di Lucca- Dipartimento Infrastrutture- Servizio Difesa del Suolo	N°1682 del 18/05/2009	Sistema di monitoraggio della falda idrica sia in Versilia che nella Piana di Lucca (Prov LU+AdB Serchio+AdB Arno+AdB Toscana Nord+ Centro Funzionale Regionale) Progetti infrastrutturali che hanno a oggetto dorsali acquedottistiche che hanno impatti sull'uso della risorsa e con il fine di preservare la falda idrica pregiata Regolazione sugli usi delle acque sotterranee e superficiali (Prov. LU, AdB Serchio, AdB Arno) Piani d'Ambito AATO 1 e AATO 2
Comune Barga – Area Assetto Territorio	N°1676 del 18/05/2009	QC del PS adottato del Comune di Barga
ARPAT	N° 2022 Del 11/06/2009	Definire meglio il quadro degli obiettivi generali di sostenibilità e ambientali specifici di riferimento del Piano Non risultano individuate o caratterizzate le azioni per il raggiungimento di tali obiettivi Per quanto concerne le misure volte al miglioramento dello stato ambientale delle acque (misure di base e misure supplementari) è necessario definire la natura e gli eventuali effetti ambientali non soltanto sul sistema fluviale ma almeno sulle aree contermini, individuandone limiti spaziali, temporali e la relativa natura ed entità per giungere a iun giudizio complessivo sul rispetto degli obiettivi di piano e, più in generale, di sostenibilità di tali misure, in tal modo rendendo possibile anche in confronto tra le alternative. Alle misure di piano e quindi ai potenziali impatti a esse collegati dovrebbero essere associati indicatori, sia di processo, che consentono di verificarne lo stato di attuazione, sia di contesto, che permettono di analizzarne le relazioni dello stato ambientale, che andrebbero a costituire l'ossatura del Piano di monitoraggio. Gli stessi indicatori dovrebbero essere utilizzati per definire lo stato ambientale attuale da cui partire per l'attivit di monitoraggio.
Azienda USL 3 Pistoia	N° 1935 del 08/08/2009	Vengono riportati dati ricavati dal PTA per la zona di competenza relativa allo stato di qualità delle acque superficiali e sotterranee Necessità di configurare la tutela della risorsa idrica, acque superficiali e sotterranee, in modo tale da poter garantire qualitativamente e quantitativamente gli standard buono/elevato per le risorse delle acque da destinare alla produzione di acqua potabile, fermo restando: - di dare per tale destinazione preferenza alle acque sotterranee di vietare l'immissione diretta nelle acque sotterranee e superficiali di scarichi non trattati in modi adeguati di garantire elevati standard di qualità ambientale di considerare adeguatamente gli impatti delle industrie presenti, specie in loc. lima, Comune di Piteglio e di predisporre, per la tutela della risorsa idrica, adeguati piani di monitoraggio comprensivo le sostanze prioritarie (Dir 2008/105/CE del 16/12/2008, allegato II) e sostanze pericolose prioritarie (Dir 2008/105/CEE del 16/12/2008 Allegato III).
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del	Parere n° 337 del 29-07-2009	Mettere in evidenza elementi di coerenza/conflitto con altri piani e programmi. Svolgere un'analisi più completa delle caratteristiche ambientali, paesaggistiche e culturali dell'area interessata dal PdG con riferimento a tutti gli aspetti interessati dal Piano, ai diversi fattori di pressione ambientale. Contenuti previsti per il RA: descrizione delle misure definitive, descrizione dei potenziali impatti positivi e negativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale delle azioni/interventi di piano, misure di

Ente	Prot.	Elementi da tenere in considerazione nella redazione del Rapporto Ambientale
mare-Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale- VIA e VAS		compensazione/mitigazione degli eventuali impatti negativi sull'ambiente, criteri utilizzati per la valutazione delle alternative Mettere in evidenza i problemi ambientali sui corpi idrici a specifica tutela e specifica destinazione i problemi ambientali su siti SIC, ZPS e sulle produzioni agricole di qualità/tipicità. RA dovrà indicare anche come si sia tenuto conto degli obiettivi indicati dalla Direttiva 2000/60/CE e dalle altre Direttive che ne integrano gli obiettivi. Sarebbe opportuno svolgere una valutazione della coerenza tra obiettivi di sostenibilità e obiettivi della Direttiva 2000/60/CE Il RA dovrà indicare in quali termini le misure di Piano, possano: − produrre impatti significativi sull'ambiente, considerandone le diverse componenti; − rispondere agli obiettivi ambientali per la qualità delle acque imposti dalla Direttiva 2000/60/CE; − contribuire al rispetto degli obiettivi posti dalle altre Direttive pertinenti; − integrarsi con le misure e gli interventi strutturali in atto o in corso di realizzazione per il perseguimento degli obiettivi sopra citati e degli obiettivi di sostenibilità ambientale e socio-economica individuati; RA dovrà contenere una valutazione della coerenza ambientale interna al PdG finalizzata alla verifica di sinergie ed eventuali conflitti interni tra obiettivi ambientali e tra azioni/obiettivi del PdG. Il RA dovrà contenere una analisi costi/benefici delle alternative e delle ragioni delle scelte operate. Il piano di monitoraggio previsto dal RA potrà includere indicatori di misura degli impatti, individuati anche tra quelli già utilizzati per le analisi di contesto e per le valutazioni condotte nel RA e indicatori per la verifica delle prestazioni ambientali del piano da associare a ciascun obiettivo di sostenibilità al fine di verificarne il raggiungimento.
Ministero per i Beni e le Attività culturali	N° 2950 del 29/08/2009	Precisare le azioni di restauro paesaggistico e di tutela del patrimonio culturale Recepimento degli strumenti di pianificazione paesaggistica vigenti(uffici territoriali del MiBAC) Valutare la compatibilità delle azioni previste con i beni tutelati e con il paesaggio, coniugando le finalità proprie del piano con quelle di carattere paesaggistico Presa d'atto dello stato dei luoghi anche in termini di area vasta Tutela archeologica delle aree interessate Coinvolgimento delle istituzioni e delle comunità locali per sviluppare una diffusa sensibilizzazione delle popolazioni nei confronti del paesaggio e del sistema idrico delle acque superficiali e sotterranee

Le fasi della partecipazione

Di seguito si riportano gli incontri organizzati dall'Autorità di bacino del Serchio per garantire la partecipazione pubblica al procedimento del Piano di Gestione e della Valutazione Ambientale Strategica.

Scadenze	**VAS** **(D.Lgs 152/06, modificato con D.Lgs 04/08)**	**Piano di Gestione** **(Dir 2000/60/CE)**
31/03/2009	- Definizione del Rapporto Preliminare - Prime consultazioni (osservazioni scritte entro il 08/06/2009)	**I Forum:** - Presentazione dei contenuti generali del Piano - Primo questionario (osservazioni scritte entro 30 gg)
17/04/2009		I approfondimento tecnico
30/04/2009		II approfondimento tecnico
3/05/2009		**II Forum:** -Presentazione dei contenuti del Piano -Secondo questionario (osservazioni scritte entro 30 gg)
30/06/2009	**III Forum:** Presentazione dei contenuti del Progetto di Rapporto Ambientale	**III Forum:** -presentazione del progetto di Piano di Gestione -Avvio della consultazione sul Piano di Gestione

30/06/2009	**Tavolo istituzionale** Pubblicazione e deposito dei progetti di Piano di Gestione e di Rapporto Ambientale	
	Inoltro al MMATTM del progetto di Rapporto Ambientale (“pre-istruttoria”)	Richiesta di osservazioni
25/09/2009	Rapporto Ambientale: definizione e pubblicazione; richiesta di osservazioni (entro 60 gg); comunicazione al MATTM (per il giudizio di compatibilità ambientale)	PdG: definizione e pubblicazione; comunicazione al MATTM
22/12/2009	Adozione del PdG e del Rapporto Ambientale da parte del C.I. allargato (requisito sufficiente per la pubblicazione del PdG)	

2 LA SINTESI NON TECNICA

Il presente documento, definito "Sintesi non tecnica", è lo strumento attraverso il quale i contenuti del Rapporto Ambientale redatto nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Piano di Gestione delle Acque possono essere agevolmente comunicati a fini partecipativi, utilizzando un linguaggio non tecnico e facilmente comprensibile.

Di seguito si analizzano quindi i documenti che costituiscono il Rapporto Ambientale riportandone in sintesi i contenuti

2.1 Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano e del rapporto con altri pertinenti piani e programmi

Come esplicitato nella pubblicazione della Commissione Europea "Attuazione della Dir 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati e programmi sull'ambiente" (2003) la direttiva quadro in materia di acque e la direttiva sulla VAS sono complementari e prevedono una valutazione ambientale ampiamente simile.

Queste le misure individuate dal Piano di Gestione delle Acque sulla base delle conoscenze del territorio.

	PROVVEDIMENTI AMMINISTRATIVI
1	Tutela dei corsi d'acqua ricadenti in aree di elevato interesse ambientale e naturalistico
2	Definizione, da parte della Regione Toscana, sentita l'Autorità di Ambito competente, di apposita disciplina di salvaguardia del corpo idrico "Serchio: Ponte a Moriano – Foce del Serchio" 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).
3	Programmazione, da parte delle AATO, nell'ambito dei POT 2011 – 2013, 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 Castiglione - Torrente Corfino - Torrente Sillico - Torrente Turrite Secca - Torrente Turrite Cava - Torrente Liegora - Fosso di Gragnana - Torrente Turrite di S. Rocco - Torrente Limestre - Torrente Liesina. - Torrente Loppora
4	Disciplina delle derivazioni da acque superficiali al fine di garantire il DMV e salvaguardare l'ambiente fluviale
5	Individuazione, da parte dell'AdB 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.
6	Regolamentazione, da parte dell'AdB del Serchio di concerto con le Prov. di Lucca, Pisa, Pistoia e con Arpat, della gestione della vegetazione riparia lungo i corsi d'acqua
7	Conferma dell'efficacia delle limitazioni di cui agli articoli 19,20 e 21 del Progetto di Piano di bacino, stralcio bilancio idrico del bacino del lago di Massaciuccoli, adottato dal C.I. AdB Serchio con del. n° 150 del 20/02/07

8	Definizione, da parte dell'AdB 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.RT. 20/06): -- Torrente Ania -- Torrente Pizzorna. Per i corpi idrici "T. Celetra" e "Lago di Vagli" la necessità dell'applicazione delle presente misura sarà valutata dall' AdB Serchio, sentita la Prov. di Lucca, a seguito dell'attribuzione dello stato di qualità da parte della RT ai suddetti corpi idrici ai sensi della misura 26.
	ACCORDI NEGOZIATI IN MATERIA AMBIENTALE
9	Delocalizzazione degli impianti di lavorazione dei materiali inerti ubicati lungo l'asta del fiume Serchio e del suo affluente principale (Torrente Lima)
10	Istituzione, a cura dell'AdB 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 L. di Massaciuccoli al fine di ottenere proposte concordate per la sua mitigazione e il monitoraggio dell'esecuzione delle proposte stesse
11	Istituzione, a cura dell'AdB 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 svasi in coda di piena per il sistema idroelettrico.
12	Istituzione, a cura dell'AdB 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 l L. di Massaciuccoli
	PROGETTI DI COSTRUZIONE
13	Promozione di intervento di realizzazione del collegamento tra il depuratore di Pontetetto e quello di Casa del Lupo (Comune di Capannori)
14	Programmazione, da parte dell'AdB 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.
15	Promozione di intervento di ristrutturazione e di riqualificazione del fabbricato costituente il Casello Idraulico esistente presso le porte Vinciane sul C. Burlamacca al fine di giungere a un utilizzo pubblico quale sede di cabina di regia delle opere idrauliche e di laboratorio di analisi.
	MISURE TESE A FAVORIRE L'EFFICIENZA E IL RIUTILIZZO
16	Aggiornamento dei Regolamenti Edilizi comunali per la disciplina del recupero acque
	PROGETTI DI RICERCA, SVILUPPO E DIMOSTRAZIONE
17	Messa a punto di attività di diffusione permanente alla cittadinanza del Piano di Gestione da parte dell'AdB Serchio
18	Realizzazione di banca dati georeferenziata unica e omogenea, che raccolga i dati di : 17.1 - risultati dei monitoraggi ai sensi del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., del d.lgs. 30/2009 17.2 - esiti dei controlli sugli scarichi depuratori pubblici 17.3 - esiti dei controlli interni/esterni acque potabili d.lgs. 31/01 17.4 - esiti controlli agli scarichi privati 17.5 - concessioni idriche 17.6 - autorizzazioni allo scarico
19	Monitoraggio dei fabbisogni e degli utilizzi irrigui nel Bacino del L. di Massaciuccoli
20	Monitoraggio delle coltivazioni nel Bacino del L. di Massaciuccoli
21	Definizione di un modello idrogeologico condiviso dell'acquifero della piana di Lucca, da parte dell'Aut. Distretto del e Serchio, dell'Aut. Distretto dell'Appennino Sett.,, delle prov. di Pisa e di Lucca, con il supporto di organismi universitari.
22	Sperimentazione nelle "enclosures" del L.di Massaciuccoli di applicazioni di flocculanti volti all'abbattimento del fitoplancton.
23	Definizione, da parte dell' AdB 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.
24	Monitoraggio dei livelli idraulici negli invasi del reticolo idraulico strategico
	STRUMENTI FISCALI
25	Incentivazioni a un uso sostenibile della risorsa idrica nel Bac. del L Massaciuccoli
	ALTRE MISURE OPPORTUNE

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 sui seguenti corpi idrici superficiali e sotterranei: -- Torrente Acqua Bianca -- Torrente Corfino -- Torrente Pedogna -- Rio Guappero -- Torrente Turrite Secca -- Torrente Celetra -- Fosso di Gragnana -- Canale Burlamacca -- Lago di Massaciuccoli -- Canale Farabola -- Torrente Serchio di Gramolazzo -- Fosso Lussia -- Fosso Tambura -- Torrente Lima -- Lago di Vagli -- Fosso delle Cavine -- Carbonatico della serie toscana metamorfica -- Pianura costiera -- Carbonatico non metamorfico destra del fiume Serchio Attività agricole sui seguenti corpi idrici superficiali: -- Torrente Freddana -- Anguillara -- Fosso Doppio -- Fosso di Gragnana -- Ozzeri -- Costa del Serchio
27	Individuazione, da parte della Regione Toscana, degli stati di qualità dei corpi idrici del Piano di Gestione, al seguito del recepimento delle disposizioni contenute nella disciplina normativa nazionale su: 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 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. .
27 bis	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 del'art. 5, comma 1, del D. Lgs 30/2009.
28	Messa a puto 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
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
	MISURE PER LE AREE PROTETTE
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 igrofili 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).
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 ed anageniti del "Verrucano", in Comune di Capannori (loc. Guamo).

In sintesi le misure possono essere raggruppate nei seguenti macro obiettivi:

	MACRO-OBIETTIVI	N° MISURA
1	Miglioramento dell'ecosistema del Lago di Massaciuccoli (anche SIR-SIC-ZPS) mediante interventi IN ed OUT dallo specchio lacustre	7
		10
		11
		12
		15
		16
		19
		20
		22
		26
2	Tutela degli ecosistemi fluviali e delle pertinenze (all'interno e all'esterno di aree protette e siti della Rete Natura 2000)	1
		2
		5
		6
		9
		14
		23
		30
3	Regolamentazione delle derivazioni, soprattutto a scopo idroelettrico (all'interno e all'esterno di aree protette e siti della Rete Natura 2000)	1
		4
		11
		18
		24
4	Razionalizzazione degli scarichi e del sistema di depurazione	1
		2
		3
		8
		13
		18
		27 bis
5	Tutela quantitativa della risorsa acqua (all'interno e all'esterno di aree protette e siti della Rete Natura 2000)	1
		4
		16
		18
		19
		21
		24
		25
6	Tutela qualitativa della risorsa acqua	1
		2
		3
		6
		8
		11
		13
		18
		21
		22
		26
		27
		27 bis
		30
		31
7	Riduzione pressioni e impatti causati da siti estrattivi e di lavorazione materiale lapideo e inerti	9
		12
		26
8	Definizione, aggiornamento e pubblicazione del quadro conoscitivo	17
		28
		29

Coerenza esterna

Nella redazione del Piano di Gestione delle Acque è stato tenuto conto degli obiettivi strategici dei piani di indirizzo, dei contenuti e della disciplina di strumenti di pianificazione e di piani e programmi di settore vigenti. In particolare:

- Piano d'indirizzo Territoriale regionale (PIT) Del. C.R. n. 72 del 24 luglio 2007 - anche con valore di piano paesistico - Del C.R. n 32 del 16/06/2009 e schede relative agli ambiti di paesaggio
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC) di Lucca, di Pistoia, di Pisa
- Piano di Assetto Idrogeologico Autorità di bacino del Serchio
- Piano del Parco Regionale delle Alpi Apuane Del Consiglio Direttivo n° 46 del 29/11/2007
- Piano del parco Regionale Migliarino-S. Rossore- Massaciuccoli e Piani di Gestione delle Tenute/Fattorie
- Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 (PRAA) Del C.R. n° 32 del 24/07/2007
- Piano Regionale delle attività estrattive, di recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili (P.R.A.E.R.) art. 5 L.R. 3.11.1998 n. 78. Del C.R. n° 27 del 27/02/2007
- Piano di Indirizzo Energetico Regionale 2007-2010 (PIER) Del C.R. n° 47 del 08/07/2008
- Piano di Tutela delle Acque- Del C.R. n° 06 del 25/01/2005)
- Piano Regionale della Mobilità e della logistica -Del C.R. n° 63 del 22/06/2004
- Piano di Ambito AATO 1 e POR 2008-2010 e Piano Ambito AATO 2 e POR 2008-2010
- Programma Forestale Regionale (PFR) 2007-2011 Del. C.R. n° 125 del 13/12/2006
- Programma Regionale di Sviluppo (PRS) Risoluzione del C. R. n°13 del 19/07/2006
- Programma di Sviluppo Rurale (PSR) Del. della G.R. 220 del 30/03/2009
- Piano Agricolo Regionale (PAR) Del. del C.R. 98 del 23/12/2008
- Piano regionale della pesca nelle acque interne Del C.R. n° 52 del 16/05/2007

Per ogni singolo piano e programma di interesse, risulta che le misure del Piano di Gestione vanno a interagire in maniera positiva con le disposizioni dei piani territoriali e settoriali vigenti, fatta eccezione per le seguenti:

MISURA 1: Tutela dei corsi d'acqua ricadenti in aree di elevato interesse ambientale e naturalistico (SCHEDA 1).

Tale misura, tesa ad impedire la possibilità di realizzare nuove derivazioni di acque superficiali (a meno di uso idropotabile, irriguo o idroelettrico per autoconsumo in loco) all'interno di alcune aree protette, presenta elementi di incoerenza con il Piano di Indirizzo Energetico Regionale, che prevede un forte incremento della produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili.

L'incremento della produzione idroelettrica previsto nel PIER (100 MW = 578 GWh) non è paragonabile con l'attuale produzione di energia idroelettrica nel bacino del Serchio, pari a 15-35 GWh, corrispondenti a circa 110 impianti Mini-hydro di già operanti o in corso di attuazione, che impegnano estesi tratti del reticolo idrografico del bacino: emerge con chiarezza l'incoerenza della previsione del PIER rispetto alla reale potenzialità produttiva di energia idroelettrica nel bacino del Serchio (per maggiori dettagli si vd. paragrafo

2.4 della relazione “Rapporto dei contenuti e degli obiettivi del piano di gestione delle acque con altri pertinenti piani o programmi”).

Occorre inoltre chiarire che la misura 1 è scaturita dalla necessità di tutelare i corpi idrici di dette aree, in buona parte già impegnati dagli impianti di produzione idroelettrica, sottraendoli ad un eccessivo sfrutta mento per preservare la funzionalità ecologica dei sistemi fluviali e conservare gli ecosistemi acquatici e/o connessi all’ambiente acquatico, impedendo l’alterazione, la perdita e la frammentazione degli habitat naturali, proteggendo e conservando la biodiversità, mantenendo condizioni di massima naturalità e impedendo il deterioramento dello stato ecologico dei corsi d’acqua. Inoltre la misura non pone divieti assoluti, ma introduce alcune deroghe per lo sfruttamento idroelettrico “sostenibile” delle suddette zone, tra le quali la possibilità di realizzare impianti con presa e rilascio non fisicamente distinti.

MISURA 7: Conferma dell’efficacia delle limitazioni di cui agli articoli 19, 20 e 21 del Progetto di Piano di bacino, stralcio bilancio idrico del bacino del lago di Massaciuccoli, adottato dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino del fiume Serchio in data 20 febbraio 2007 con delibera n° 150 (SCHEDA 10).

Tale misura può condizionare le previsioni di espansione territoriale dei comuni che utilizzano acqua proveniente dal bacino del lago di Massaciuccoli (Viareggio, Massarosa, Vecchiano, Pisa, Livorno), qualora venga accertato che le stesse previsioni comportano un aggravio del deficit idrico calcolato nel citato *Piano di bacino, stralcio bilancio idrico del bacino del lago di Massaciuccoli.*

Occorre però ricordare che ad oggi, a seguito dell’entrata in vigore delle misure di salvaguardia di tale piano di bacino, i Comuni di Viareggio e di Massarosa hanno verificato (tramite certificazione dell’ente gestore del servizio idrico) che le espansioni previste nei propri strumenti non aggravano tale deficit, e che gli altri Comuni interessati dalla misura 7 (Vecchiano, Pisa, Livorno) utilizzano risorsa idrica proveniente anche dall’esterno del bacino del lago di Massaciuccoli.

2.2 Aspetti pertinenti dello stato attuale dell’ambiente e sua evoluzione probabile senza l’attuazione del piano

Nella Relazione “Aspetti pertinenti dello stato attuale dell’ambiente”, parte integrante del presente Rapporto Ambientale, è stato analizzato lo stato attuale delle risorse ambientali nel territorio del bacino del Serchio in relazione agli obiettivi di sostenibilità definiti dal VI programma comunitario di azione in materia di Ambiente (Dec. 1600/2002/CE).

Sono stati quindi scelti opportunamente “indicatori descrittivi” che permettano di inquadrare il legame tra azioni antropiche (“Determinanti e Pressioni”) e condizioni di stato/qualità ambientale (“Stato e Impatti”) *ex ante*, ossia in assenza dell’attuazione del piano.

Per ciascun indicatore è stato inoltre valutata la condizione della risorsa rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento e il trend, ossia l’evoluzione temporale (se il valore aumenta, diminuisce o rimane stabile, in riferimento agli anni indicati) e la tendenza rispetto all’obiettivo stesso. Attraverso l’analisi di tale trend è quindi possibile valutare la probabile evoluzione dell’ambiente senza l’attuazione del piano.

Nelle tabelle successive si riportano i quadri sinottici degli indicatori

Legenda:

STATO ATTUALE

☺ **Condizioni positive rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento**

😐 **Condizioni intermedie o incerte rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità**

☹ **Condizioni negative rispetto agli obiettivi normativi e/o di qualità di riferimento**

TREND

Espressione qualitativa: mostra l'evoluzione temporale del valore dell'indicatore: se il valore aumenta, diminuisce o rimane stabile, in riferimento agli anni indicati

↔ Andamento costante nel tempo

↑ Progressivo aumento dell'indicatore nel tempo

↓ Progressiva diminuzione del valore dell'indicatore nel tempo

? Non è nota una valutazione temporale dell'indicatore

Espressione qualitativa: nel campo relativo al trend è fornita anche un'ulteriore informazione attraverso il colore dello sfondo, che rende conto della valutazione del trend rispetto all'obiettivo:

SFONDO VERDE: se si tende verso il raggiungimento dell'obiettivo

SFONDO GIALLO: se non si hanno apprezzabili variazioni rispetto al raggiungimento

SFONDO ROSSO se ci si allontana dal raggiungimento dell'obiettivo

	Tema	Indice	Indicatori	Fonte dei dati	Disponibilità dei dati	Copertura temporale dati	Stato attuale	Trend
CAMBIAMENTI CLIMATICI	Energia		Consumi elettrici	TERNA	++	Anni 2005 e 2007	😐	↔
			Consumo interno lordo per tipologia di fonte	TERNA	++	Anni 2005 e 2007	😐	↔
			energia elettrica proveniente da fonti rinnovabili	ENEL-	+++	2003-2007	☹	↓
			N° impianti eolici			2009	☹	↑
			N° impianti biomasse			2009	☹	
			N° impianti fotovoltaico	ND				
			N° centrali idroelettriche	AdB	+++*	2009	☺	↔
			N° centraline miniidro	AdB	+++	2009	☺	↑
			Produzione energetica da impianti eolici			2009	☹	
			Produzione energetica da impianti biomasse			2009	☹	
			Produzione energetica da impianti idroelettrici	ENEL		2009	☹	↓
			Produzione energetica annuale da impianti miniidro	AdB		2009	😐	↔
			N° corpi idrici interessati dalla presenza di centraline idroelettriche/n° tot corpi idrici Bacino Serchio	AdB	+++	2009	😐	↑
			% di elettricità prodotta nel Bacino del Serchio da centrali	ENEL TERNA	++	2005	😐	↑

	Tema	Indice	Indicatori	Fonte dei dati	Disponibilità dei dati	Copertura temporale dati	Stato attuale	Trend
			idroelettriche/ totale produzione elettrica a livello regionale					
			% elettricità prodotta nel Bacino del Serchio da centrali idroelettriche/totale consumi elettrici provincia di Lucca	ENEL TERNA		2005	😐	↑
	Emissioni climaalteranti e Protocollo di Kioto		Emissioni di CO2 equivalente (totali e per macrosettori)	RT IRSE	+++	1990-2005	☹	↔
			Emissioni di gas serra per componente (CO2, NO2, CH4) (totali e per macrosettori	RT IRSE	+++	1990-2005	☹	↔
			CO2 evitata dagli impianti idroelettrici Serchio rispetto alla CO2 tot emessa in Toscana	IRSE ENEL	+	2005	😐	↑
NATURA, BIODIVERSITA', DIFESA DEL SUOLO E PAESAGGIO	Natura e biodiversità		Sup. siti Rete Ecologica Regionale nel Bacino/sup. siti Rete Ecologica Regionale	RT-Geoscopio	+++	2009	☺	↑
			Superficie Aree Protette Bacino Serchio/superficie Aree Protette RT	RT-Geoscopio	+++	2009	☺	↑
			Sup. Rete Ecologica Regionale in AAPP/Tot superficie Rete Ecologica Bacino Serchio	RT-Geoscopio	+++	2009	☺	↔
			Sup. AAPP interessata dai SIR/sup. AAPP nel Bacino Serchio	RT-Geoscopio	+++	2009	😐	↔
			N° habitat igrofili nella Rete Ecologica Bacino Serchio/n° tot habitat Rete Ecologica Bacino Serchio	ReNaTo, Sched e Nat 2000 MATT Del GR 644/04	++	2009	😐	↔
			N° siti Natura 2000 legati all'acqua/n° tot siti Natura 2000 Bacino Serchio		++	2009	😐	
			N° specie vegetali igrofili Liste attenzione presenti nei siti Bacino Serchio		++	2009	😐	
			N° specie animali Liste attenzione legate all'acqua presenti nei Siti Bacino Serchio		++	2009	😐	
	Difesa del suolo		Territori modella ti artificialmente (CLC 2000)	RT	+++	2000	😐	
			% di territorio a rischio incendi boschivi	RT	ND	1995-2004	☹	↔
		Erosione costiera	Km costa in erosione/km costa	AdB	++	2008	☹	↑
			N° Siti estrattivi attivi /n° siti estrattivi	AdB	+	Inizi anni'90	😐	
			Impianti di frantumazione in aree di pertinenza fluviale	AdB	+++	2009	☹	↓
		Pericolosità idraulica e geomorfologica	Aree a rischio frana elevato /"area montuosa" bacino Serchio	AdB	+++	2005	😐	↓
			Aree a rischio idraulico elevato /"area di pianura"bacino Serchio	AdB	+++	2005	☺	↓
		Subsidenza bacino Massaciucco	Quota minima del territorio	AdB	+++	1935-2006	☹	↓
			Quota media del territorio (m s.l.m.);	AdB	+++	1935-2006	☹	↓

			Velocità media di abbassamento	AdB	+++	1935-2006	☹	↑
			Incremento della superficie depressa	AdB	+++	1935-2006	☹	↑
AMBIENTE E SALUTE	Qualità dell'aria	Qualità dell'aria	Livelli NO2	Arpat	+	2005	😐	↔
			Livelli SO2	Arpat	+	2005	☺	↓
			Livelli O3	Arpat	+	2005	☹	↑
			Livelli CO	Arpat	+	2005	☺	↓
			Livelli Pb	Arpat	+	2005	☺	↓
			Livelli PM10	Arpat	+	2005	😐	↔
			Livelli benzene	Arpat	+	2005	☺	↓
			Popolazione sposta a livelli di inquinamento atmosferico superiori ai valori limite	RT	+	2005	☹	↑
		Emissioni in atmosfera	Emissioni NOx	RT (Irse)	++	2003-2005	☺	↓
			Emissioni SOx	RT (Irse)	++	2003-2005	☺	↓
			Emissioni NH3	RT (Irse)	++	2003-2005	😐	↔
			Emissioni COV	RT (Irse)	++	2003-2005	☺	↓
			Emissioni CO	RT (Irse)	++	2003-2005	☺	↓
			Emissioni PM10 primario	RT (Irse)	++	2003-2005	☺	↓
			Emissioni benzene	RT (Irse)	ND	ND		
	Impianti IPPC		N. impianti IPPC	Arpat	+		😐	↔
	Inquinamento acustico		N° di Comuni con Piano di Classificazione acustica approvato/numero di Comuni del territorio	Regione Toscana	+	Gennaio 2009	☺	↑
			N° di stazioni radio base per la telefonia cellulare sul territorio	Arpat	ND	2003-2006		
			N° di impianti di diffusione radio e televisiva sul territorio	Arpat	ND	2003-2006		
			Estensione della rete elettrica regionale ad alta tensione	Gest. RT	++	2006	😐	↔
			N° dei superamenti dei limiti normativi dovuti a impianti SRB	Arpat			☺	↔
			N° dei superamenti dei limiti normativi dovuti a impianti RTV	Arpat		2001-2006	😐	↔
	Aziende a rischio di incidente rilevante		N. aziende a rischio di incidente rilevante	Arpat	+	Nov. 2008	☺	↔
AMBIENTE E SALUTE	**La risorsa acqua**	Stato di qualità corpi idrici superficiali	n. corpi idrici superficiali con stato di qualità elevato (AdB2009)/tot. Corpi idrici superficiali	AdB	++	2009	😐	**ND**
			n. corpi idrici superficiali con stato di qualità buono (AdB2009)/tot. Corpi idrici superficiali	AdB	++	2009	☺	**ND**

			n. corpi idrici superficiali con stato di qualità sufficiente (AdB2009)/tot. Corpi idrici superficiali	AdB	++	2009	😐	**ND**
			n. corpi idrici superficiali con stato di qualità scarso (AdB2009)/tot. Corpi idrici superficiali	AdB	++	2009	☹	**ND**
			n. corpi idrici superficiali con stato di qualità cattivo (AdB2009)/tot. Corpi idrici superficiali	AdB	++	2009	☹	**ND**
		Stato chimico corpi idrici sotterranei	n. corpi idrici sotterranei con stato chimico buono (AdB2009)/tot. Corpi idrici sotterranei	AdB	++	2009	☹	**ND**
			n. corpi idrici sotterranei con stato chimico scarso (AdB2009)/tot. Corpi idrici sotterranei	AdB	++	2009	☹	**ND**
		Stato quantitativo corpi idrici sotterranei	n. corpi idrici sotterranei con stato quantitativo buono (AdB2009)/tot. Corpi idrici sotterranei	AdB	++	2009	☺	**ND**
			n. corpi idrici sotterranei con stato quantitativo corrispondente a impatto antropico significativo (AdB2009)/tot. Corpi idrici sotterranei	AdB	++	2009	☹	**ND**
		Stato di qualità punti di monitoraggio ai sensi del Piano di Tutela delle Acque	SECA-SEL 1 CLASSE/TOT punti monitorati	Arpat	+++	1997-2007	😐	↑
			SECA-SEL 2 CLASSE/TOT punti monitorati	Arpat	+++	1997-2007	☺	←→
			SECA-SEL 3 CLASSE/TOT punti monitorati	Arpat	+++	1997-2007	☺	↓
			SECA-SEL 4 CLASSE/TOT punti monitorati	Arpat	+++	1997-2007	☹	←→
			SECA-SEL 5 CLASSE/TOT punti monitorati	Arpat	+++	1997-2007	☹	←→
			SACA-SAL elevato CLASSE/TOT punti monitorati	Arpat	+++	1997-2007	😐	↑
			SACA-SAL buono CLASSE/TOT punti monitorati	Arpat	+++	1997-2007	☺	↓
			SACA-SAL sufficiente CLASSE/TOT punti monitorati	Arpat	+++	1997-2007	☺	↓
			SACA-SAL scadente CLASSE/TOT punti monitorati	Arpat	+++	1997-2007	☹	↑
			SACA-SAL pessimo CLASSE/TOT punti monitorati	Arpat	+++	1997-2007	☹	←→
		Impianti di depurazione	n. depuratori<2000 AE/tot. depuratori	AdB	+++		☹	**ND**
			n. depuratori>10000 AE/tot. Depuratori	AdB	+++		😐	**ND**
			n. depuratori tra 2000 e 10000 AE/tot. Depuratori	AdB	+++		😐	**ND**

USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE	Gestione dei rifiuti		Produzione di rifiuti urbani (RU totale e pro capite)	ARRR	+++	2004/2007	☺	↓
			Produzione di rifiuti urbani indifferenziati (totali e pro capite)	ARRR	+++	2004/2007	☺	↓
			Produzione di rifiuti urbani differenziati (totali e pro capite)	ARRR	+++	2004/2007	☹	↓
			Percentuale raccolta differenziata certificata	ARRR	+++	2004/2007	☹	↓
			N° di comuni con percentuale di raccolta differenziata a norma degli obiettivi di legge	ARRR	+++	2007	☹	↔
			N. dei siti inquinati presenti in Anagrafe	ARPA T	+++	2009	☹	↔
			N° dei siti certificati/n° siti totali	ARPA T	+++	2009	😐	↑

2.3 Caratteristiche e problematiche ambientali, culturali e paesaggistiche

Nel presente paragrafo verranno analizzati i seguenti punti:

- Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate

- Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del D.Lgs 228 del 18/05/2001

Si riportano di seguito in sintesi alcune informazioni relative ad aree di particolare criticità o di particolare valore ambientale presenti nel territorio del bacino del Serchio.

PAESAGGIO

PIT- Piano di Indirizzo Territoriale Piano paesistico

Ai sensi del PIT adottato con Del C.R. n° 32 in data 16/06/2009 il territorio del Bacino del Serchio è compreso negli ambiti di paesaggio:

- Ambito n° 3 "Garfagnana"
- Ambito n° 4 "Media Valle del Serchio".
- Ambito n° 5 "Montagna Pistoiese
- Ambito n° 13 "Area Pisana"
- Ambito n° 14 "Piana di Lucca"
- Ambito n° 21 "Versilia"

I valori naturalistici, estetico percettivi e storico-culturali contenuti in ciascuna scheda, oltre all'elenco dei beni tutelati per legge disaggregati per Comune, sono riportati sinteticamente nel Cap. 2.3 del Rapporto Ambientale – "Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente" .

AREE DI PARTICOLARE VALORE AMBIENTALE

Il Parco Regionale delle Alpi Apuane

Atto istitutivo: LR n°5 del 21-01-1985; L.R n° 65 del 11-08-1997

Regolamento: la proposta di Regolamento è stata approvata dal C.D. con Del n° 37 del 26/08/2004 ha ottenuto il prescritto parare obbligatorio favorevole del Comitato Scientifico.

Piano del parco: adottato con Del C.D. n° 46 del 29-11-2007. Con l'adozione del Piano per il Parco entrano in vigore, per 3 anni, le norme di salvaguardia, che impediscono il rilascio di concessioni o autorizzazioni se in contrasto con la disciplina del Piano adottato.

Le Norme Tecniche di Attuazione del Piano del Parco prevedono l'articolazione territoriale dell'area protetta regionale (Art. 14 NTA) in Unità territoriali caratterizzate da specifici e differenziati sistemi di relazioni ecologiche, funzionali e paesistiche e in Zone caratterizzate da un diverso grado di tutela e protezione, in coerenza con la L.R. n. 65/97 e s.m.i. e con l'art.12 della L. n. 394/ 91 e s.m.i.

Il Piano articola il territorio del Parco in 9 Unità territoriali (di seguito " U.T.**"**) e definisce per ciascuna di esse i sistemi di relazioni da rispettare o ricostituire, gli obiettivi di gestione, le forme di uso, di godimento e di tutela differenziati, sulla base delle loro specifiche connotazioni ecologiche, paesistiche, ambientali e culturali. Inoltre, detta specifiche direttive per le aree contigue (documento del 29/11/2007), cui devono uniformarsi le regolamentazioni di competenza degli enti locali, nei termini della normativa vigente, con particolare riferimento all'art. 165 della L.R. 01/05 e s.m.i.

Le direttive sull'area contigua valgono per le materie di cui all'art. 32 c.1 della L. 394/91 e s.m.i. a eccezione dell'attività di cava che, pur esercitata in perimetri particolari dell'area contigua (nelle Z.C.C. "Zone contigue di cava") è sottoposta a disciplina immediatamente efficace e vincolante da parte del Piano e del Regolamento del Parco, ai sensi dell'art. 14, commi 2 e 4, nonché dell'art. 16 c.2 della L.R. 65/97 e s.m.i.

Il Parco Regionale Migliarino- S. Rossore-Massaciuccoli

Atto istitutivo: L.R. n° 61 del 13/12/1979 . Con L.R. n° 24 del 16-03-1994 si è provveduto alla soppressione del Consorzio e alla istituzione dell'Ente Parco.

Piano Territoriale: approvato con Del CRT n° 515 del 12- 12-1989 e modificato con Del CRT n° 223 del 10-09-1991

Questi sono i piani di Gestione delle Tenute che ricadono all'interno del territorio del Bacino del Serchio:

- Piano di Gestione Padule Settentrionale e Lago di Massaciuccoli Approvato con Del C.D. Ente Parco n° 227/20 del 25/10/1999
- Variante al Piano di Gestione Padule Settentrionale e Lago di Massaciuccoli, limitatamente alle aree classificate "Ambito unitario di intervento n° 9" (Loc. Torre del Lago Puccini) Approvato con Del C.D. Ente Parco n° 15 del 16.02.2004

- Secondo Piano di gestione d-ella Tenuta Borbone e Macchia Lucchese- Adottato con Del C.D. Ente Parco n° 132 del 12/11/2007
- Piano di Gestione Tenuta di Migliarino e Fattoria di Vecchiano - Approvato con Del C.D. Ente Parco n°360 del 24/12/1997 Modificato con Del C.D. Ente Parco n° 215/8 del 13/09/1999
- Piano di Gestione Tenuta di S. Rossore- Approvato con Del C.D. Ente Parco n°214 del 13/09/1999

All'art. 13, c. 6 della L.R. 24/94 si precisa che le disposizioni del Piano, nelle aree contigue al Parco, limitatamente alle materie paesaggistiche, urbanistiche ed edilizie, si sostituiscono alle disposizioni difformi contenute negli strumenti urbanistici comunali. Per quanto riguarda le altre materie, per le aree contigue si fa riferimento all'art. 25 della L.R. 49/95 che, recependo quanto dettato dall'art. 32 della L. 394/91, affida alla Provincia, previa accordi con gli organismi di gestione dell'area protetta, il compito di definire piani e programmi e le eventuali misure di disciplina della caccia, della pesca, delle attività estrattive e per la tutela dell'ambiente, ove occorra intervenire per assicurare la conservazione dei valori delle aree stesse.

La Rete Natura 2000

I siti che ricadono interamente o solo parzialmente all'interno del Bacino del fiume Serchio sono 30 e complessivamente coprono una superficie - calcolata al netto delle sovrapposizioni - pari a circa 29.212 ha, circa il 18% del Bacino e il 9,2% dell'estensione della Rete Ecologica Regionale.

n°	Tipologia	Cod Nat. 2000	Nome	Sup (ha) in Bacino Serchio	Sup. tot (ha)	Provincia/Comuni
14	SIR-SIC	IT5120006	Monte Prato Fiorito- Monte Coronato- Valle dello Scesta	1907,5	1907,5	LU: Bagni di Lucca
28	SIR-SIC	IT5130001	Alta Valle del Sestaione	758,8	823,3	PT: Abetone
29	SIR-ZPS	IT5130002	Campolino	131,8	131,8	PT: Abetone
30	SIR-ZPS	IT5130003	Abetone	621,9	621,9	PT: Abetone
31	SIR- ZPS	IT5130004	Pian degli Ontani	670,7	670,7	PT: Cutigliano
32	SIR-SIC	IT5130005	Libro Aperto- Cima Tauffi	359,8	359,8	PT: Abetone, Cutigliano
33	SIR-SIC	IT5130006	M.Spigolino- M. Gennaio	440,4	493	PT: S. Marcello Pistoiese
127	SIR-SIC	IT513008	Alta Valle del torrente Pescia di Pescia	148	1585, 8	LU:Bagni di Lucca PT:Pescia, Marliana, Piteglio
B04	SIR-SIC	IT5120102	Zone calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero	1682,9	1682,9	LU: Bagni di Lucca PT: Piteglio
5	SIR-SIC	IT5110005	Monte La Nuda- Monte Tondo	88	523,4	LU: Giuncignano, Sillano MS: Casola in Lunigiana, Fivizzano
9	SIR-SIC	IT5120001	Monte Sillano- Passo Romecchio	257,4	257,4	LU: Sillano
10	SIR-SIC	IT5120002	Monte Castellino- Le Forbici	662	662	LU: Castiglione di Garf., S. Romano in Garf., Sillano, Villa Collemandina
11	SIR-SIC	IT5120003	Parco dell'Orecchiella- Pania di Corfino-lamarossa	2007,7	2007,7	LU: Piazza al Serchio, S. Romano in Garf, Sillano, Villa Collemandina
12	SIR-ZPS	IT5120004	Pania di Corfino	133,9	133,9	LU: Villa Collemandina
13	SIR--SIC	IT5120005	Monte Romecchio, Monte Rondinaio, Poggione	714,7	714,7	LU: Bagni di Lucca, Barga, Coreglia Antelminelli
15	SIR-SIC-ZPS	IT5120007	Orrido di Botri	243,7	243,7	LU- Bagni di Lucca
16	SIR-SIC	IT5120008	Valli glaciali di Orto di Donna e Solco di Equi	1514,2	2831,7	LU: Minucciano MS: Casola in Lunigiana, Fivizzano, Massa

n°	Tipologia	Cod Nat. 2000	Nome	Sup (ha) in Bacino Serchio	Sup. tot (ha)	Provincia/Comuni
17	SIR-SIC	IT5120008	Monte Sumbra	1865,6	1865,6	LU: Careggine, Stazzema , Vagli di Sotto
18	SIR-SIC	IT5120010	Valle del Serra Monte Altissimo	86,4	1850,1	LU: Seravezza MS: Massa, Montignoso
20	SIR-SIC	IT5120012	Monte Croce- Monte Matanna	697,5	1248,8	LU: Camaiore, Pescaglia, Stazzema, Vergemoli
21	SIR-SIC	IT5120013	M. Tambura- M. Sella	1176,7	2013,4	LU: Minucciano, Seravezza, Stazzema, Vagli di Sotto MS: Massa
22	SIR-SIC	IT5120014	M. Corchia- Le Panie	3137,9	3964,6	LU: Molazzana, Seravezza, Stazzema, Vergemoli
23	SIR-ZPS	IT5120015	Praterie primarie e secondarie delle Apuane	8423,1	17320,5	LU: Seravezza, Stazzema, Vagli di Sotto, Minucciano, Careggine, Camaiore, Pescaglia, Vergemoli, Molazzana MS:Fivizzano, Massa, Carrara, Casola in Lunigiana
B05	SIR	IT5120103	Rupi basaltiche di Piazza al Serchio e Poggio	60,5	60,5	LU: Camporgiano, Piazza al Serchio
B06	SIR	IT5120104	Monte Palodina	1091,2	1091,2	LU: Fabbriche di Vallico,Gallicano
24	SIR-SIC-ZPS	IT5120016	Macchia Lucchese	406,5	406,5	LU: Viareggio
25	SIR-SIC-ZPS	IT5120017	Lago di Massaciuccoli	1906,2	1906,2	LU: Massarosa, Viareggio PI: Vecchiano
61	SIR—SIC-ZPS	IT5170001	Dune litoranee di Torre del Lago	122,5	122,5	LU: Viareggio PI: Vecchiano
62	SIR-SIC-ZPS	IT5170002	Selva Pisana	3591,6	9657,4	PI: Pisa, S. Giuliano T., Vecchiano
27	SIR-SIC	IT5120019	Monte Pisano	1716,4	4869,3	LU: Capannori, Lucca PI : Buti, Calci

Le due direttive Habitat (Di 92/43/CEE) e Uccelli (Dir 79/409/CEE) prevedono che gli Stati membri adottino le opportune MISURE DI CONSERVAZIONE per evitare nelle ZSC (Zone Speciali di Conservazione) il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per il perseguimento degli obiettivi previsti. Le misure di conservazione costituiscono l'insieme di tutte le misure necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e di flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente.

Gli articoli 3, 4 e 6 del DPR 357/97 e successive modificazioni attribuiscono a Regioni e Province autonome la competenza di adottare, per le ZSC e per le ZPS, "le misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato A e delle specie di cui all'allegato B presenti nei siti";

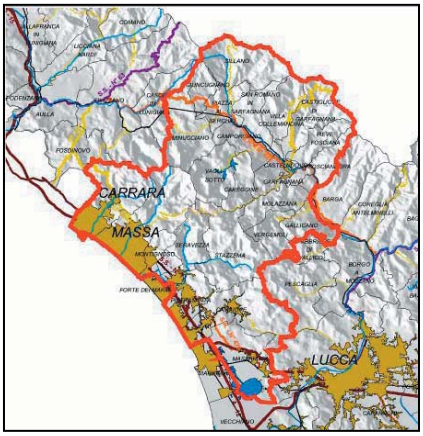
All'art.5 del Decreto del 17 Ottobre 2007 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare recante "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)"; sono definiti i divieti e gli obblighi da applicare all'interno di tutte le ZPS ed è demandata alle Regioni l'adozione o l'adeguamento delle specifiche misure di conservazione ed eventuali piani di gestione per le stesse.

Nel *Rapporto dei contenuti e degli obiettivi del Piano di Gestione delle Acque con altri pertinenti piani o programmi* sono riportate sito per sito le misure di conservazione definite con Del G.R. 644/04 e integrate

con quelle relative alle ZPS della De. C.R. 454/2008 da parte della Regione Toscana con particolare riferimento agli aspetti pertinenti i contenuti e gli obiettivi del PdG.

Nel territorio del Bacino del Serchio Piano Regionale di Azione Ambientale (PRAA) 2007-2010 individua le seguenti aree di criticità ambientale:

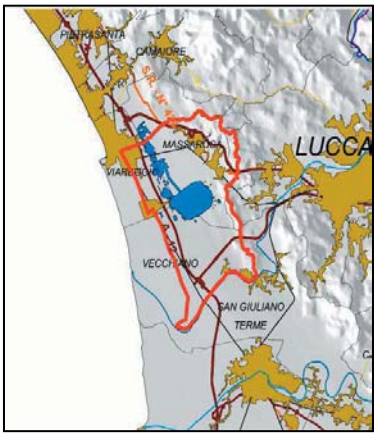
H.1 Alpi Apuane



Le Alpi Apuane rappresentano il maggior sistema carsico d'Italia e, insieme al complesso amiatino, il più importante acquifero della Toscana. I maggiori problemi per l'integrità ambientale della zona provengono dall'**attività estrattiva**, che provoca impatti non soltanto per il rischio di inquinamento delle acque superficiali e profonde o per la dispersione delle polveri nell'atmosfera, ma anche perché, asportando materiale roccioso, modifica la morfologia dei luoghi e dei profili dei pendii e ha talvolta cancellato o temporaneamente ricoperto elementi geomorfologici di rilievo. Fra le altre criticità ambientali della zona si segnalano il difficile processo di depurazione e collettamento delle acque reflue nelle zone della pianura versiliese, (…), nonché dagli ingenti prelievi dalla falda sotterranea praticati nell'area.

Il Piano di gestione delle acque conferma le criticità ambientali legate alla presenza di attività estrattive, come riportato nel Cap. 4

H14 – Lago di Massaciuccoli

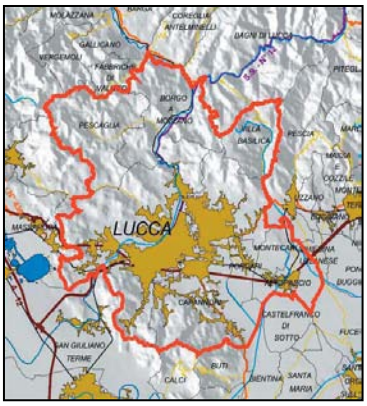


Le cause del degrado del lago di Massaciuccoli sono state identificate in 6 aspetti principali, collegati allo **sviluppo demografico** e all'**industrializzazione dell'agricoltura**: **eutrofizzazione, salinizzazione, sovrasfruttamento della falda, interrimento, rischio idraulico e presenza di specie esotiche.** L'**eutrofizzazione** consiste nella presenza nell'ambiente acquatico di quantità eccessive di fosforo e azoto, provenienti dagli scarichi civili non opportunamente depurati e dal dilavamento dei terreni agricoli trattati chimicamente, che alterano il trofismo lacustre portandolo da ambiente dominato da macrofite ad ambiente dominato da fitoplancton. Altro aspetto critico è la **captazione estiva** delle acque lacustri per l'irrigazione: i minimi estivi conseguenti (fino a -75 cm rispetto al medio mare) causano nel lago il rientro di acque salate dal suo emissario, il canale Burlamacca. Altro problema è causato poi dallo **sfruttamento della falda a scopo irriguo**. Le zone di bonifica, inoltre, sono contraddistinte dalla presenza di terreni torbosi e pertanto sono soggette a **fenomeni di subsidenza** che si ripercuotono sia sulle infrastrutture (viabilità, ponti e edifici), sia sul drenaggio della rete di acque basse. A causa dell'**interrimento**, dovuto sia ai sedimenti derivanti dai comparti agricoli che all'aumento di biomassa all'interno del lago, negli ultimi 37 anni

la perdita totale di invaso del lago è stata di 2.000.000 m3. Infine, la crescita smisurata del **gambero rosso americano**, una specie esotica importata e immessa nell'ambiente, comporta problemi per la zona.

Il Piano di gestione delle acque conferma le criticità ambientali riscontrate nel bacino del Lago di Massaciuccoli, come riportato nel Cap. 4

H4- Distretto cartario lucchese



Nel distretto operano attualmente 210 aziende del settore cartario/cartotecnico, che impiegano circa 6.000 addetti. Le principali problematiche dell'area sono connesse con **gli elevati consumi idrici** ed **energetici,** la **produzione di rifiuti**, **l'inquinamento atmosferico** (dovuto all'emissione di sostanze inquinanti o maleodoranti) e quello **acustico** (causato dal rumore dei macchinari all'interno delle fabbriche e da quello dei mezzi di trasporto commerciali e privati), la **carenza nei servizi di fognatura e di acquedotto**, la **fragilità del reticolo idrografico minore**.
E' da evidenziare inoltre il **problema della subsidenza**. (….)

Nell'ambito dello studio dei determinanti e delle relative pressioni, nel Report relativo allo studio del contesto attuale dell'ambiente, sono state individuate altre 2 aree che risultano particolarmente critiche:

- **Distretto produttivo Montramito- Viareggio,** a cavallo dei comuni di Viareggio, Massarosa e Camaiore, in espansione come previsto dai vigenti strumenti di pianificazione comunale. L'area lambisce il margine settentrionale dell'area umida di importanza internazionale "Lago e Padule di Massaciuccoli" e va a interessare terreni ad elevata pericolosità idraulica un tempo utilizzati a fini agricoli e drenati da sistemi di bonifica meccanica (pompe idrovore). Sulle sponde del Lago si trovano aziende non più attive che un tempo estraevano sabbia silicea dai fondali del lago e un impianto di frantumazione inerti. A oggi la disponibilità acquedottistica è fortemente limitata dalla necessità di garantire il bilancio idrico del sistema lago (vd il Progetto di Piano di Bacino, stralcio Bilancio Idrico del Bacino del Lago di Massaciuccoli. Del Comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Serchio n° 150/2007) e carenti sono le reti fognarie che permettano il corretto smaltimento dei reflui civili e industriali. Nella zona sono presenti le ex cave del Brentino, che hanno costituito siti di discarica dei residui della lavorazione del marmo fino a pochi anni fa, oggi in fase di bonifica, la ex discarica di Pioppogatto, l'impianto di smaltimento rifiuti provinciale sempre a Pioppogatto. Inoltre nella zona è presente una fitta rete stradale di notevole importanza strategica, con progetti di razionalizzazione e ampliamento a servizio della vocazionalità produttiva e commerciale della zona.
  I dati relativi alle dinamiche demografiche mostrano inoltre una densità di popolazione tra le più alte dell'intero territorio dell'Autorità di Bacino del Serchio. Ampie porzioni dell'area risultano vulnerate da fenomeni di subsidenza.

- **Distretto produttivo della Media Valle del Serchio**, nel fondovalle compreso tra Borgo a Mozzano e Barga- Gallicano, lungo le fasce di pertinenza fluviale del Serchio, in una zona in cui il fiume presenta elevati caratteri di naturalità ed elementi di interesse idromorfologico. Qua insistono diversi stabilimenti produttivi, principalmente cartiere ma anche grossi stabilimenti metallurgici, chimici, insediamenti commerciali della grande e media distribuzione. L'area è attraversata dalle 2 principali arterie che collegano la piana di Lucca con la Garfagnana (SS 445 e s SS12, SP 2), caratterizzate da un inteso traffico pesante e ordinario e dalla linea ferroviaria Lucca- Aulla. La Regione Toscana, nel rapporto IRPET 2009 (Istituto per la Programmazione Economica della Toscana) individua, per quanto riguarda l'uso del suolo e l'urbanizzazione del territorio, la presenza di una importante conurbazione che si sviluppa lungo gli assi viari principali che collegano la Piana di Lucca con la Garfagnana. Lungo il fiume si trovano diversi impianti di frantumazione inerti.

Nel distretto idrografico del fiume Serchio il Piano di Gestione delle Acque individua inoltre una **criticità ambientale** legata allo **Sfruttamento idroelettrico** ossia alla presenza di numerosi impianti per la produzione di energia (centrali e centraline minihydro) che determinano un impatto significativo sugli ecosistemi fluviali.
Per un approfondimento di tale problematica si rimanda al Cap. 4 del PDG (*Pressioni ed impatti significativi*), nel paragrafo "Acque superficiali - Regolazioni di flusso significative ed alterazioni morfologiche".

2.4 Obiettivi di protezione ambientale

Nel presente paragrafo verranno illustrati gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale

Nella seguente tabella sono stati comparati i contenuti strategici del VI Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea istituito con Decisione n° 1600/2002 del parlamento Europeo del 22 luglio 2002 con gli obiettivi della Strategia di Azione Ambientale stabilita a livello nazionale e infine con gli obiettivi del Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 della Regione Toscana.
L'Italia ha recepito con la **Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile** (approvata con delibera CIPE del 2 agosto 2002), molti dei principi e degli obiettivi del VI Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea, richiamando sia le 4 aree di azione prioritaria sia il principio di integrazione, e sottolineando come la protezione ambientale non vada considerata come una politica settoriale ma come un denominatore comune per tutte le politiche.

La Regione Toscana ha recepito tali aree di azione proprietaria e obiettivi strategici attraverso il Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 approvato con Del C.R. n° 32 del 14 Marzo 2007.

VI programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea		Strategia di Azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia Delibera CIPE del 2 agosto 2002		Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010	
Aree di azione/ Obiettivi strategici	**Strategie tematiche /obiettivi specifici**	**Aree di azione/ Obiettivi strategici**	**Strategie tematiche/ obiettivi specifici**	**Aree di azione /Obiettivi strategici**	**Strategie tematiche/ obiettivi specifici**
CAMBIAMENTO CLIMATICO Stabilizzare le concentrazioni atmosferiche di gas serra a un livello che non generi variazioni innaturali del clima terrestre	INQUINAMENTO ATMOSFERICO: raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente	**CAMBIAMENTI CLIMATICI E PROTEZIONE DELLA FASCIA DELL'OZONO**	I cambiamenti climatici e l'effetto serra L'ozono troposferico	**CAMBIAMENTI CLIMATICI**	Ridurre le emissioni di gas serra in accordo con il Protocollo di Kyoto Razionalizzazione e ridurre i consumi energetici Aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili
NATURA E BIODIVERSITA' "proteggere una risorsa unica" Proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali e arrestare la perdita di biodiversità della UE e nel mondo; proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento	PROTEZIONE DEL SUOLO: manca un obiettivo specifico ma si sottolinea che "la protezione del suolo richiede un approccio integrato" poiché "è più il risultato della sua natura trasversale che non l'intenzione esplicita di affrontare i problemi"	**PROTEZIONE E VALORIZZAZIONE SOSTENIBILE DELLA NATURA E DELLA BIODIVERSITA'**	Le risorse viventi Le biotecnologie Suolo, sottosuolo e desertificazione	**NATURA , BIODIVERSITA' E DIFESA DEL SUOLO**	Mantenimento e recupero dell'equilibrio idrogeologico
AMBIENTE E SALUTE: ottenere una qualità dell'ambiente in virtù della quale il livello dei contaminanti di origine antropica, compresi i diverso tipi di radiazioni, non dia adito a impatti o a rischi significativi per la salute umana	INQUINAMENTO ATMOSFERICO: raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e l'ambiente AMBIENTE URBANO: Contribuire a una migliore qualità della vita mediante un approccio integrato e attraverso un livello dell'inquinamento che non provochi effetti nocivi per la salute umana e l'ambiente	**QUALITA' DELL'AMBIENTE E QUALITA' DELLA VITA NEGLI AMBIENTI URBANI**	La qualità dell'aria Il rumore L'inquinamento elettromagnetico	**AMBIENTE E SALUTE**	Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento atmosferico Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti
USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI E GESTIONE DEI RIFIUTI Garantire che il consumo delle risorse rinnovabili non superi la capacità di carico dell'ambiente;ottenere lo sganciamento dell'uso delle risorse dalla crescita economica mediante un significativo miglioramento dell'efficienza delle risorse, la de materializzazione dell'economia e la prevenzione dei rifiuti	USO SOSTENIBILE RISORSE NATURALI: ridurre gli impatti ambientali negativi prodotti dall'uso delle risorse naturali in un'economia in espansione (disaccoppiamento) PREVENZIONE E RICICLAGGIO DEI RIFIUTI: prevenzione dei rifiuti e incentivo al riutilizzo, al riciclaggio e al recupero. Lungo periodo: società basata sul riciclaggio che usa i rifiuti come risorsa	**PRELIEVO DI RISORSE E PRODUZIONE DI RIFIUTI**	Le risorse idriche I cicli di produzione-consumo I rifiuti	**USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI E GESTIONE DEI RIFIUTI**	Ridurre la produzione totale dei rifiuti, migliorare il sistema di raccolta e diminuire la percentuale conferita in discarica. Tutelare la qualità delle acque interne e promuovere un uso sostenibile della risorsa

Il Piano di Gestione delle Acque si fonda su specifici obiettivi di sostenibilità che definiscono le politiche di pianificazione e gestione dell'Autorità di Bacino del Fiume Serchio.

In una apposita tabella riportata nella relazione sullo stato dell'ambiente è dimostrata la coerenza tra tali obiettivi e quelli definiti dal VI Programma di Azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea.

L'analisi del contesto ambientale e quindi dello stato attuale delle risorse ambientali nel Bacino del Serchio si articola seguendo gli obiettivi esplicitati dal VI programma di azione Ambientale 2002-2012 dell'Unione Europea, eventualmente integrati, ove ritenuto utile e opportuno, da specifici approfondimenti derivanti dal Piano Regionale di Azione Ambientale 2007-2010 (PRAA) che ha sviluppato tali strategie a livello toscano.

I capitoli coincidono quindi con gli obiettivi che corrispondono alle principali priorità ambientali che la Comunità europea deve affrontare nei seguenti settori

- CAMBIAMENTO CLIMATICO
- NATURA E BIODIVERSITA, DIFESA DEL SUOLO E PAESAGGIO
- AMBIENTE E SALUTE E QUALITA' DELLA VITA
- USO E GESTIONE SOSTENIBILI DELLE RISORSE NATURALI E DEI RIFIUTI

Per ciascuna area di azione prioritaria sono stati indagate le risorse ambientali definendone lo status in maniera qualitativa e quantitativa così da evidenziare peculiarità e fattori di pressione delle stesse, poter individuare criticità e elementi di vulnerabilità.

Inoltre, nella descrizione di ciascuna risorsa ambientale sono indicati i riferimenti normativi principali a livello comunitario, nazionale e regionale.

2.5 Possibili impatti significativi, Misure previste per impedirli, ridurli o compensarli, Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate

Nel presente paragrafo verranno analizzati i seguenti aspetti:

- Possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve e medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi
- Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma
- Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad es carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste

Nel Report "Valutazione degli effetti ambientali significativi" sono analizzati misura per misura, gli effetti esercitati sulle risorse ambientali dal punto di vista qualitativo dando un "peso" alla tipologia di effetto così da poter ricavare informazioni il più possibile oggettive circa gli impatti complessivi per ogni misura e gli impatti complessivi del Piano per ogni risorsa.
Procedendo nel dettaglio di ciascuna misura è stato possibile, ove necessario, indicare eventuali misure di mitigazione, anche se molte di tali considerazioni sono scaturite dalla stessa elaborazione del PdG che ha portato alla formulazione delle proposte strategiche e operative.

TIPOLOGIA DI EFFETTI

- **EFFETTI NEGATIVI**
- **EFFETTI POTENZIALMENTE NEGATIVI**
- **EFFETTI INDIFFERENTI**
- **EFFETTI POTENZIALMENTE POSITIVI**
- **EFFETTI POSITIVI**

MISURE supplementari	Cambiamento climatico		Natura, Biodiversità, Difesa del Suolo															Salute umana					Uso e gestione sostenibile delle risorse naturali		
			Biodiversità				Difesa del suolo							Paesaggio							Acqua				
	Energie rinnovabili	Emissioni di gas serra	Stato conservazione habitat	Stato conservazione specie vegetali	Stato conservazione specie animali	Dinamiche ecologiche	Consumo di suolo	Erosione	Subsidenza	Degrado	Idromorfologia fluviale	Pericolosità idrogeologica	Pericolosità geomorfologica	Valori naturalistici	Valori storico-culturali	Valori estetico-percettivi	Connessioni ecologiche	Qualità dell'aria	Clima acustico	Inquinamento elettromagnetico	Tutela qualitativa	Tutela quantitativa	Produzione rifiuti	Risparmio energetico	Risparmio idrico
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									

MISURE supplementari	Cambiamento climatico		Natura, Biodiversità, Difesa del Suolo															Salute umana					Uso e gestione sostenibile delle risorse naturali		
			Biodiversità				Difesa del suolo							Paesaggio							Acqua				
	Energie rinnovabili	Emissioni di gas serra	Stato conservazione habitat	Stato conservazione specie vegetali	Stato conservazione specie animali	Dinamiche ecologiche	Consumo di suolo	Erosione	Subsidenza	Degrado	Idromorfologia fluviale	Pericolosità idrogeologica	Pericolosità geomorfologica	Valori naturalistici	Valori storico-culturali	Valori estetico-percettivi	Connessioni ecologiche	Qualità dell'aria	Clima acustico	Inquinamento elettromagnetico	Tutela qualitativa	Tutela quantitativa	Produzione rifiuti	Risparmio energetico	Risparmio idrico
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
27 bis																									
28																									
29																									
30																									
31																									

Si osserva che le misure complessivamente realizzano una elevata tutela qualitativa delle acque nel pieno rispetto delle dinamiche ecologiche dei corpi idrici e, puntando a risolvere problematiche di degrado, legate all'idromorfologia fluviale e ai fenomeni di erosione, contribuiscono in maniera sostanziale alla salvaguardia dei valori naturalistici ed estetico-percettivi del paesaggio.
Buona la salvaguardia di habitat e specie (soprattutto animali) e della funzione essenziale di reti e connessioni ecologiche svolte dal reticolo idrografico: questo non soltanto prevedendo azioni volte alla tutela quantitativa della risorsa acqua ma anche prevedendo la mitigazione di elementi di frammentazione (fascia ripariale, passaggi per la risalita della fauna ittica, riqualificazione fluviale..). Il Piano non agisce quindi soltanto sulle aree tutelate dalla vigenti normative (aree protette e Siti della Rete Ecologica Natura 2000) ma riconosce il valore dell'ecosistema fluviale su tutto il distretto idrografico del Serchio.
Per quanto concerne l'uso sostenibile delle risorse naturali, il Piano di Gestione delle Acque mira a un sostanziale risparmio idrico, anche rimandando a strumenti di pianificazione sottordinati la definizione di una specifica disciplina in materia, e garantisce attraverso l'ottimizzazione di alcuni servizi (come quello di depurazione) un potenziale risparmio energetico (ed economico se la razionalizzazione porta a una più efficiente gestione e manutenzione degli impianti).
Le prescrizioni per quanto riguarda le derivazioni possono arrivare a limitare il numero di impianti idroelettrici non appartenenti al Sistema Idraulico Strategico autorizzabili ma, a fronte di un potenziale minor apporto di energia da parte di fonti rinnovabili (percentualmente comunque non rilevante rispetto alla situazione attuale), si fa presente che le scelte di localizzazione risponderanno a migliori criteri di sostenibilità. In termini di bilancio costi benefici, la misura porta sicuramente a una maggiore tutela quantitativa della risorsa acqua (evitando effetti cumulativi o impatti in aree di particolare pregio conservazionistico) e quindi a un maggiore rispetto delle dinamiche ecologiche e della biodiversità e naturalità dei corpi idrici interessati.

Per le misure che interessano anche parzialmente o marginalmente siti della Rete Natura 2000 è stato elaborato uno **studio di incidenza,** come richiesto dalla Dir 92/43/CE e dall'art. 5 del D.P.R. 120/03 che ne specifica finalità e contenuti (allegato G); a livello regionale si fa riferimento all'art. 15 della L.R. 56/00, come modificato dall'art. 194 della L.R. 1/2005.
Dalle valutazioni effettuate a scala complessiva e per ogni singola misura non si evidenziano interferenze negative, anche potenzialmente, con habitat e specie che caratterizzano i Siti della Rete Natura. L'analisi degli effetti (in senso qualitativo) esercitati dalla strategie e dalle azioni delle misure individuate dal Piano di Gestione delle Acque sulla biodiversità, infatti, mostra punteggi sempre positivi.
Anche l'indagine delle sinergie tra le diverse misure mette in evidenza l'esistenza di macrobbiettivi volti a un miglioramento complessivo della qualità eco-sistemica, paesaggistica e prestazionale dei corpi idrici.
L'insieme delle misure comunque va agire in maniera significativamente positiva sul complesso della rete idrografica quale corridoio ecologico, tutelando qualitativamente e quantitativamente (DMV) la risorsa e l'intero corpo idrico (comprese le fasce di pertinenza) quale *continuum,* permettendo quindi una maggior permeabilità longitudinale e trasversale delle vallate e degli impluvi.
Specifiche misure sono volte al risanamento del SIR-SIC-ZPS "Lago e Padule di Massaciuccoli" affetto da gravi fenomeni di eutrofizzazione, agendo prevalentemente sulle cause di tale degrado mediante indagini

conoscitive e soluzioni operative volte alla riduzione degli input e alla salvaguardia del bilancio idrico. Sono in tal senso previste azioni *in situ* ed *ex situ*.
Nel report "Valutazione degli effetti significativi sulle risorse ambientali" sono individuate specifiche azioni di mitigazione per l'attuazione delle misure previste in senso conservativo, nel rispetto di habitat e specie non soltanto nell'ambito della Rete Natura 2000 ma su tutto il territorio del Distretto Idrografico.

Per una più facile comprensione degli effetti delle misure di piano sulle risorse ambientali si riporta di seguito una tabella di sintesi, nella quale l'ambiente viene rappresentato nelle sue componenti elementari.
Per tutte le misure in cui sono evidenziati effetti potenzialmente negativi sono state individuate in sede di rapporto ambientale idonee misure di mitigazione e compensazione. Per quanto riguarda la misura n.1 l'effetto negativo deriva dalla potenziale riduzione di guadagno da parte degli operatori interessati alla produzione di energia elettrica. La misura però non pone divieti assoluti ma consente prelievi per gli usi prioritari e la possibilità di installare centraline con presa e rilascio non fisicamente distinti: per tale motivo non è possibile quantificare detti mancati guadagni. Gli evidenti molteplici effetti positivi sulle altre risorse rendono la misura necessaria per il raggiungimento degli obiettivi del Piano di Gestione.

Misura / Matrice Ambientale	Aria	Suolo	Acqua		Rifiuti	Biodiversità				Paesaggio	Patrimonio culturale		Ambito Socioeconomico			Fattori clinmatici
			Superficiali	Sotterranee		Fauna acquatica	Fauna terrestre	Flora e vegetazione	Habitat		Beni archeologici	Beni architettonici e storici	Sistema residenziale	Sistema produttivo	Qualità della vita/ salute umana	
1. Tutela dei corsi d'acqua ricadenti in aree di elevato interesse ambientale e naturalistico (SCHEDA 1)	😐	😐	☺	😐	😐	☺	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	☹	😐	😐
2. Definizione, da parte della Regione Toscana, sentita l'Autorità di Ambito competente, di apposita disciplina di salvaguardia del corpo idrico "Serchio: Ponte a Moriano – Foce del Serchio" 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).	😐	😐	☺	☺	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐
3. Programmazione, da parte delle Autorità di Ambito territoriali ottimali, nell'ambito dei POT 2011 – 2013, 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 alcuni corpi idrici	😐	☺	☺	☺	😐	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	☺	☺	☺	😐
4. Disciplina delle derivazioni da acque superficiali al fine di garantire il Deflusso Minimo Vitale e salvaguardare l'ambiente fluviale (SCHEDA 2)	😐	😐	☺	☺	😐	☺	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	☺	😐
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 Piano di Assetto Idrogeologico, volta a regolamentare le tipologie di intervento possibili e la metodologia per la loro effettuazione	😐	☺	☺	😐	😐	☺	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	☺	😐
6. Regolamentazione, da parte dell'Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio di concerto con le province di Lucca, Pisa, Pistoia e con Arpat, della gestione della vegetazione riparia lungo i corsi d'acqua (SCHEDA 3)	😐	😐	☺	😐	😐	☺	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	☺	😐
7. Conferma dell'efficacia delle limitazioni di cui agli articoli 19, 20 e 21 del Progetto di Piano di bacino, stralcio bilancio idrico del bacino del lago di Massaciuccoli, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Serchio in data 20 febbraio 2007 con delibera n° 150 (SCHEDA 10)	😐	☺	☺	☺	😐	☺	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐

Misura / Matrice Ambientale	Aria	Suolo	Acqua		Rifiuti	Biodiversità				Paesaggio	Patrimonio culturale		Ambito Socioeconomico			Fattori clinmatici
			Superficiali	Sotterranee		Fauna acquatica	Fauna terrestre	Flora e vegetazione	Habitat		Beni archeologici	Beni architettonici e storici	Sistema residenziale	Sistema produttivo	Qualità della vita/ salute umana	
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'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/2006 (Legge Regionale Toscana 20/2006): -- Torrente Ania -- Torrente Pizzorna. Per il corpo idrico "Torrente Celetra" la necessità dell'applicazione delle presente misura sarà valutata dall' Autorità di Distretto Idrografico del fiume Serchio, sentita la Provincia di Lucca, al seguito dell'attribuzione dello stato di qualità da parte della Regione Toscana al suddetto corpo idrico ai sensi della misura n. 26	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
9. Delocalizzazione degli impianti di lavorazione dei materiali inerti ubicati lungo l'asta del fiume Serchio e del suo affluente principale (torrente Lima) (SCHEDA 4)	😐	😐	😊	😐	😐	😊	😊	😊	😊	😊	😐	😐	😐	☹	😊	😐
10. Istituzione, a cura dell'Autorità di Distretto 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 inerenti il fenomeno di subsidenza del bacino del lago di Massaciuccoli al fine della determinazione di proposte operative per la sua mitigazione e per il monitoraggio dell'esecuzione delle proposte stesse	😐	😊	😊	😊	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
11. Istituzione, a cura dell'Autorità di Distretto 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 svasi in coda di piena per il sistema idroelettrico	😐	😐	😊	😊	😐	😊	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐

Misura / Matrice Ambientale	Aria	Suolo	Acqua		Rifiuti	Biodiversità				Paesaggio	Patrimonio culturale		Ambito Socioeconomico			Fattori clinmatici
			Superficiali	Sotterranee		Fauna acquatica	Fauna terrestre	Flora e vegetazione	Habitat		Beni archeologici	Beni architettonici e storici	Sistema residenziale	Sistema produttivo	Qualità della vita/ salute umana	
12. Istituzione, a cura dell'Autorità di Distretto 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	😐	😐	☺	☺	😐	☺	😐	😐	☺	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
13. Promozione di intervento di realizzazione del collegamento tra il depuratore di Pontetetto in comune di Lucca e quello di Casa del Lupo in comune di Capannori.	😐	☺	☺	☺	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☺	😐	😐
14. Programmazione, da parte dell'Autorità di Distretto del fiume Serchio sentite le province 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	😐	😐	☺	😐	😐	☺	😐	😐	☺	☹	😐	😐	😐	☺	☺	😐
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 ad suo un utilizzo pubblico quale sede di cabina di regia delle opere idrauliche e di laboratorio di analisi.	😐	😐	☺	😐	😐	☺	😐	😐	☺	☺	😐	☺	😐	😐	😐	😐
16. Aggiornamento dei Regolamenti Edilizi comunali per la disciplina del recupero acque (SCHEDA 5)	😐	😐	☺	☺	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☺	☺	😐	😐
17. Messa a punto di attività di diffusione permanente alla cittadinanza del Piano di Gestione, da parte dell'Autorità di Distretto del fiume Serchio	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐

Misura / Matrice Ambientale	Aria	Suolo	Acqua		Rifiuti	Biodiversità				Paesaggio	Patrimonio culturale		Ambito Socioeconomico			Fattori clinmatici
			Superficiali	Sotterranee		Fauna acquatica	Fauna terrestre	Flora e vegetazione	Habitat		Beni archeologici	Beni architettonici e storici	Sistema residenziale	Sistema produttivo	Qualità della vita/ salute umana	
18. Realizzazione di banca dati georeferenziata unica ed omogenea, che raccolga i dati di: - risultati dei monitoraggi ai sensi del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e del d.lgs. 30/2009 -esiti dei controlli sugli scarichi dei depuratori pubblici -esiti dei controlli interni/esterni sulle acque potabili ai sensi del D.Lgs. 31/01 -esiti dei controlli agli scarichi privati -concessioni idriche -autorizzazioni allo scarico (SCHEDA 6)	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
19. Monitoraggio dei fabbisogni e degli utilizzi irrigui nel Bacino del Lago di Massaciuccoli (SCHEDA 7)	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
20. Monitoraggio delle coltivazioni nel Bacino del Lago di Massaciuccoli (SCHEDA 8)	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
21. Definizione di un modello idrogeologico condiviso dell'acquifero della piana di Lucca, da parte dell' Autorità di Distretto del fiume Serchio, dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Settentrionale, delle province di Pisa e di Lucca, con il supporto di organismi universitari	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
22. Sperimentazione nelle "enclosures" del lago di Massaciuccoli di applicazioni di flocculanti volti all'abbattimento del fitoplancton	😐	😐	😊	😊	😐	😊	😐	😊	😊	😊	😐	😐	😐	😐	😐	😐

Misura / Matrice Ambientale	Aria	Suolo	Acqua		Rifiuti	Biodiversità				Paesaggio	Patrimonio culturale		Ambito Socioeconomico			Fattori clinmatici
			Superficiali	Sotterranee		Fauna acquatica	Fauna terrestre	Flora e vegetazione	Habitat		Beni archeologici	Beni architettonici e storici	Sistema residenziale	Sistema produttivo	Qualità della vita/ salute umana	
23. Definizione, da parte dell' Autorità di Distretto del fiume Serchio e della provincia 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.	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
24. Monitoraggio dei livelli idraulici negli invasi del reticolo idraulico strategico (SCHEDA 11)	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
25. Incentivazioni ad un uso sostenibile della risorsa idrica nel Bacino del lago di Massaciuccoli (SCHEDA 9)	😐	😐	😊	😊	😐	😊	😊	😊	😊	😐	😐	😐	😐	😊	😐	😐
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 su alcuni corpi idrici superficiali e sotterranei Attività agricole su alcuni corpi idrici superficiali	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
27. Individuazione, da parte della Regione Toscana, degli stati di qualità dei corpi idrici del Piano di Gestione, al seguito del recepimento delle disposizioni contenute nella disciplina normativa nazionale su: - 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 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	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐

Misura / Matrice Ambientale	Aria	Suolo	Acqua		Rifiuti	Biodiversità				Paesaggio	Patrimonio culturale		Ambito Socioeconomico			Fattori clinmatici
			Superficiali	Sotterranee		Fauna acquatica	Fauna terrestre	Flora e vegetazione	Habitat		Beni archeologici	Beni architettonici e storici	Sistema residenziale	Sistema produttivo	Qualità della vita/ salute umana	
27 bis - 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 del'art. 5, comma 1, del D. Lgs 30/2009	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
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	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
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	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
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 igrofili 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)	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐
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 ed anageniti del "Verrucano", in Comune di Capannori (loc. Guamo).	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐	😐

2.6 Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi

Il Rapporto Ambientale si conclude con la definizione del Piano di Monitoraggio finalizzato alla verifica dei reali effetti conseguenti all'attuazione del Piano di Gestione delle Acque, consentendo quindi di valutare l'effettivo raggiungimento dei risultati attesi e il perseguimento degli obiettivi prefissati.

A tale scopo sono state pertanto individuate e descritte delle specifiche attività di monitoraggio associate a ogni azione del piano utilizzando un set di indicatori così formato:

- **indicatori di contesto** (o descrittivi) definiti nell'ambito della relazione sullo stato dell'ambiente, elaborata secondo il modello logico DPISR e sulla base degli obiettivi di sostenibilità definiti del PdG (coerenti con quelli dalla UE nel VI programma di azione ambientale): essi servono per valutare le variazioni che possano occorrere in senso positivo o negativo rispetto allo scenario di riferimento indotte dall'attuazione delle misure.
- **indicatori prestazionali** definiti nell'ambito del Report "Valutazione degli effetti significativi sulle risorse ambientali" misura per misura e volti a verificare l'efficienza e l'efficacia dell'attuazione del PdG

Dal punto di vista metodologico quindi, l'approccio suggerito ricalca le modalità seguite per la stima degli effetti sull'ambiente della presente valutazione ambientale: dopo aver seguito l'evoluzione dello scenario di riferimento attraverso l'aggiornamento degli indicatori di contesto sarà possibile stimare le performance ambientali del Piano di Gestione delle Acque mediante gli indicatori prestazionali.

Gli indicatori suddetti dovranno, in fase di primo aggiornamento del programma di monitoraggio, essere integrati con quelli derivanti dal quadro conoscitivo del Piano di Gestione delle Acque e quindi aggiornati con quelli proposti dagli Enti competenti in materia ambientale.

Si tenga conto che molti degli indicatori sono il risultato di attività di campionamento e raccolta e gestione dati da parte di Enti preposti al controllo, come ARPAT, USL, AATO, quindi, deve essere oggetto di uno specifico confronto la definizione delle modalità di raccolta, elaborazione e presentazione dei dati ai fini della costruzione di database omogenei e di facile utilizzazione.