

## 2 GLI OBIETTIVI

Con l'emanazione del D.Lgs. 152/99 e succ. mod. è stato individuato il Piano di Tutela delle Acque quale strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento e al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione (acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, acque dolci destinate alla produzione di acqua potabile, acque di balneazione, acque destinate alla vita dei molluschi) nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Il D.Lgs. 152/99 prevede all'art. 5 che le Regioni, sulla base dei dati già acquisiti e dei risultati del primo rilevamento effettuato ai sensi degli artt. 42 e 43, identifichino per ciascun corpo idrico significativo le classi di qualità corrispondenti, utilizzando i criteri individuati nell'Allegato 1.

In tale ambito è compito delle Regioni elaborare ed attivare programmi di rilevamento dei dati utili a descrivere le caratteristiche dei corpi idrici.

Ai sensi del comma 4, art. 4 del decreto, con il Piano di Tutela devono essere adottate le misure atte a conseguire, entro il 31 dicembre 2016, i seguenti obiettivi:

- sia mantenuto o raggiunto per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" di cui all'Allegato 1;
- sia mantenuto, ove esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato" come definito nell'Allegato 1;
- siano mantenuti o raggiunti altresì per i corpi idrici a specifica destinazione di cui all'articolo 6 gli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'Allegato 2.

L'art. 5 comma 3 recita *"Al fine di assicurare entro il 31 dicembre 2016 il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale "buono", entro il 31 dicembre 2008, ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso deve conseguire almeno i requisiti dello stato "sufficiente" di cui all'Allegato 1"*.

Per ottemperare a quanto stabilito dall'art. 44 comma 2 del decreto, le Autorità di bacino di rilievo nazionale, regionale e interregionale, ricadenti nel territorio emiliano – romagnolo, hanno definito obiettivi a scala di bacino e priorità di interventi per il bacino idrografico di competenza articolati secondo le caratteristiche del territorio, la rilevanza ambientale delle criticità emerse e il livello conoscitivo acquisito.

Di seguito si forniscono gli obiettivi definiti dalle Autorità di Bacino e dai Gruppi di Lavoro.

### 2.1 OBIETTIVI DEFINITI DALLE AUTORITÀ DI BACINO AI SENSI DELL'ART. 44 DEL DLGS 152/99

Le Autorità di Bacino del Po, del Reno, dei Fiumi Romagnoli e del Marecchia-Conca, ricadenti nel territorio regionale, hanno definito obiettivi e priorità di interventi, per il bacino idrografico di competenza, deliberati dai rispettivi Comitati istituzionali.

Gli atti di approvazione risultano essere i seguenti:

- Autorità di Bacino del Fiume Po: "Adozione degli obiettivi e delle priorità d'intervento ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs. 152/99 e successive modifiche e aggiornamento del programma di redazione del piano stralcio di bacino sul bilancio idrico", approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 7 del 13 marzo 2002;
- Autorità di Bacino del Fiume Po: "Adozione degli obiettivi e delle priorità d'intervento ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni", approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 7 del 3 marzo 2004;
- Autorità di Bacino del Reno: "Definizione degli obiettivi su scala di bacino, art 44, comma 2; Decreto legislativo 11 maggio 1999 Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 1/3 del 6 dicembre 2002;
- Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli: "Prima individuazione degli obiettivi a scala di bacino e priorità degli interventi di cui all'art. 44 del D.Lgs. 152/99 e ss.mm.ii.", approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale dell'11 dicembre 2001;

- Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca: “Obiettivi a scala di bacino e priorità di intervento per i piani di tutela delle acque” approvato con Deliberazione del Comitato Istituzionale n. 5 del 21 febbraio 2002.

La diversificazione fisica dei bacini idrografici ed il differente ordinamento istituzionale delle Autorità di bacino ha imposto di adottare differenti approcci analitici nell'individuazione delle criticità e nella definizione degli obiettivi a scala di bacino e delle priorità d'intervento.

La scelta è stata determinata, in primo luogo, dalle caratteristiche fisiche, dimensionali e antropiche del territorio, dall'importanza relativa dei fenomeni di degrado e dalla sensibilità sociale alle criticità riscontrate.

In secondo luogo, ha giocato un ruolo fondamentale la disponibilità o meno di utilizzare quale quadro conoscitivo di base gli studi propedeutici alla formazione di Piani stralcio di bacino riguardanti la tutela delle acque. Nondimeno si deve considerare la differente articolazione amministrativa dei bacini idrografici, che possono comprendere i territori di più Regioni, come nel caso dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, fino a porzioni di territorio di un'unica Regione, come nel caso dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli.

Le Autorità di bacino del Po, dei bacini regionali romagnoli e del Marecchia-Conca hanno evidenziato, secondo un'analisi a scala di bacino, i fenomeni di inquinamento o di degrado che interessano i corpi idrici ricadenti sul loro territorio. L'Autorità di bacino del Reno, sulla base dei dati rilevati dalle reti regionali di monitoraggio, ha invece individuato le criticità con un maggiore grado di dettaglio territoriale incentrando l'analisi sullo stato ambientale dei corpi idrici e sullo scostamento dagli obiettivi definiti dal D.Lgs. 152/99 e succ. mod.

L'Autorità di bacino del Po ha definito obiettivi a scala di bacino, mentre le Autorità di Bacino del Reno e del Marecchia-Conca hanno fissato obiettivi con un maggiore grado di dettaglio territoriale sia per i corpi idrici significativi che per i corpi idrici a specifica destinazione. L'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli ha effettuato una prima individuazione degli obiettivi a livello descrittivo.

Di seguito, sono riportati sinteticamente gli obiettivi e le priorità d'intervento definiti dalle 4 Autorità di bacino.

### **2.1.1 Autorità di Bacino del Po**

Sulla base delle conoscenze disponibili, è stato possibile individuare le criticità connesse alla tutela della qualità e all'uso delle risorse idriche, definendo le relazioni intercorrenti fra tali problematiche ed i fattori naturali ed antropici che le determinano.

Le principali criticità individuate sono le seguenti:

- eutrofizzazione delle acque interne e costiere;
- degrado qualitativo delle acque superficiali per la presenza di microrganismi patogeni e metalli pesanti;
- degrado qualitativo delle acque sotterranee per la presenza di nitrati e pesticidi;
- sovrasfruttamento delle acque superficiali e sotterranee;
- degrado degli habitat naturali e seminaturali di elevato valore naturalistico, ambientale e paesaggistico.

#### **2.1.1.1 Obiettivi a scala di bacino**

Gli obiettivi per la tutela della *qualità delle acque superficiali* sono stati definiti, in termini di concentrazioni massime di fosforo totale, BOD<sub>5</sub>, COD e azoto ammoniacale, per punti ritenuti strategici (sezioni lungo l'asta del F. Po: Piacenza, Boretto e Pontelagoscuro), in quanto indicativi dello stato qualitativo delle acque.

Gli obiettivi per il fosforo totale sono stati definiti a partire dallo stato trofico naturale del mare Adriatico, utilizzando i risultati di studi riguardanti gli effetti della riduzione dei carichi di nutrienti sullo stato trofico delle acque costiere.

Per quanto riguarda BOD<sub>5</sub>, COD e NH<sub>4</sub> gli obiettivi sono stati definiti in funzione dell'esigenza di garantire il mantenimento o il miglioramento delle condizioni quali-quantitative delle acque superficiali del bacino.

Con la Delibera n. 7/04, all'art. 3, l'Autorità di Bacino dispone che "...le Regioni attuino le misure in grado di assicurare l'abbattimento di almeno il 75% di fosforo totale e di almeno il 75% dell'azoto totale, così come previsto dall'art. 5, comma 4, della Direttiva 91/271/CEE all'interno della porzione di territorio di proprio competenza, bacino drenante afferente alle aree sensibili "Delta del Po" e "Area costiera dell'Adriatico Nord Occidentale dalla foce dell'Adige al confine meridionale del comune di Pesaro"".

Gli obiettivi relativi all'asta del fiume Po, per la parte compresa nel territorio dell'Emilia-Romagna, sono riportati nella Tabella 2-1 espressi come concentrazione massima ammissibile (mg/l) calcolati come media annua per il fosforo e come 75° percentile per gli altri parametri.

Tabella 2-1 Obiettivi a scala di bacino definiti per l'asta del fiume Po (tratto compreso in Emilia-Romagna)

Sezioni strategiche	Parametro	Concentrazioni massime ammissibili (mg/l)	
		Traguardo intermedio 2008	Traguardo finale 2016
Piacenza	P <sub>tot</sub>	0,14	0,12
	BOD <sub>5</sub>	---	3*
	COD	---	10
	N-NH <sub>4</sub>	---	0,16**
Boretto	P <sub>tot</sub>	0,14	0,12
	BOD <sub>5</sub>	---	3*
	COD	---	10
	N-NH <sub>4</sub>	---	0,16**
Pontelagoscuro	P <sub>tot</sub>	0,12	0,10
	BOD <sub>5</sub>	---	3*
	COD	---	10
	N-NH <sub>4</sub>	---	0,16**

Fonte: Autorità di bacino del fiume Po

(\*) Valore Guida uso potabile Cat. A1; (\*\*) Valore Guida uso acque ciprinicole

Per quanto riguarda l'aspetto quantitativo delle acque superficiali, sono stati individuati i criteri di regolazione delle portate in alveo, finalizzati alla quantificazione del deflusso minimo vitale (DMV) dei corsi d'acqua del bacino padano e alla regolamentazione dei rilasci delle derivazioni da acque correnti superficiali. Per la sezione di Isola Serafini è stato fissato un valore di DMV pari a 98 m<sup>3</sup>/s, calcolato come 10% della portata media misurata nella sezione di Piacenza. Con riferimento ad eventuali nuove rilevanti derivazioni idriche, il DMV è quantificato, ove necessario, con lo stesso criterio.

Oltre agli obiettivi a scala di bacino relativi al DMV, sono state fornite le seguenti indicazioni riguardanti la gradualità di applicazione e le distinzioni tra concessioni nuove ed esistenti:

- per i corsi d'acqua interregionali la determinazione della componente idrologica del DMV e dei parametri correttivi deve avvenire di concerto tra le Regioni interessate, al fine di omogeneizzare le strategie di regolazione delle portate;
- per le nuove concessioni d'acqua pubblica, il DMV è imposto dall'Autorità competente contestualmente al rilascio della concessione;
- entro il 31 dicembre 2008 tutte le derivazioni esistenti dovranno essere adeguate in modo da garantire, a valle delle captazioni, la componente idrologica del DMV;
- entro il 31 dicembre 2016, la componente idrologica del DMV dovrà essere integrata con l'applicazione dei fattori correttivi, ove necessario;
- sono permesse alcune deroghe, in termini di riduzioni del DMV per limitati periodi, per le aree che presentano deficit di bilancio idrico e per le aree a rischio di ricorrente crisi idrica.

I suddetti obiettivi sono soggetti a revisione periodica, di concerto con le Regioni, sulla base dei risultati conseguenti all'attuazione dei Piani di Tutela delle Acque e alle risultanze dei monitoraggi quali - quantitativi delle acque medesime.

Non sono stati forniti obiettivi a scala di bacino per le acque sotterranee relativi sia all'aspetto qualitativo (riduzione delle concentrazioni di nitrati) sia all'aspetto quantitativo.

### **2.1.1.2 Priorità d'intervento**

Le priorità d'intervento definite dall'Autorità di bacino hanno evidenziato la necessità di intervenire su tre comparti: civile-industriale, agrozootecnico e reticolo drenante. Gli interventi proposti riguardano l'attuazione delle disposizioni del D.Lgs. 152/99 e succ. mod; in particolare, sono state ritenute prioritarie le azioni finalizzate al completamento ed alla ristrutturazione del sistema fognario, al completamento ed all'adeguamento del sistema depurativo e al controllo dei carichi inquinanti diffusi. La priorità degli interventi deve essere perciò definita sulla base delle aree e delle tipologie d'intervento indicate dall'Autorità di Bacino.

Con riferimento alla *qualità delle acque superficiali e sotterranee*, gli interventi prioritari da attuare comprendono:

#### **Comparto civile-industriale:**

- completamento e adeguamento delle reti fognarie e degli impianti di depurazione, in conformità alle disposizioni del D.Lgs. 152/99 e succ. mod.;
- adeguamento delle reti fognarie in conformità a quanto stabilito dalla legge 36/94 relativamente al risparmio idrico;
- regolazione dei deflussi, anche attraverso la separazione delle reti fognarie e adozione di trattamenti delle acque sfiorate;
- rimozione dei nutrienti attraverso appropriato trattamento;

#### **Comparto agro-zootecnico:**

- adozione di opportuni ordinamenti colturali e di razionali tecniche per le lavorazioni del terreno;
- adozione di tecniche di fertilizzazione atte ad ottimizzarne l'efficienza e ad assicurare la distribuzione uniforme di dosi programmate di effluenti zootecnici e di concimi chimici, contenendo le perdite di azoto in atmosfera;
- adozione di sistemi di stabulazione finalizzati a migliorare la gestione degli effluenti zootecnici attraverso la modifica delle loro caratteristiche quali-quantitative;
- adozione di tecnologie finalizzate al contenimento dei volumi degli effluenti prodotti attraverso la riduzione del consumo idrico nell'allevamento e l'allontanamento delle acque meteoriche;
- adozione di misure finalizzate alla gestione degli effluenti zootecnici attraverso sistemi di stoccaggio, separazione solido-liquido, trattamento, compostaggio e riequilibrio del rapporto tra capi allevati e superficie aziendale;
- potenziamento dei servizi tecnici regionali di assistenza tecnica e controllo finalizzati alla corretta utilizzazione agronomica degli effluenti e realizzazione di programmi di formazione, assistenza tecnica e informazione alle imprese agricole;
- adozione di programmi di sperimentazione;

#### **Reticolo drenante:**

- realizzazione di fasce tampone ed ecosistemi filtro di tipo palustre;
- realizzazione di casse d'espansione, ripristino di meandri e aumento della diversificazione dell'alveo;
- adeguamento delle sezioni di deflusso dei canali di bonifica e consolidamento delle sponde prevalentemente con tecniche di ingegneria naturalistica;
- riconversione dei metodi irrigui, miglioramento delle reti di adduzione e distribuzione e riordino dei bacini e delle utenze irrigue;
- realizzazione di sistemi di telecontrollo e di teleregolazione dei deflussi;
- realizzazione di interventi finalizzati all'utilizzo irriguo delle acque di colo e di sistemi di drenaggio controllato;
- realizzazione di programmi di formazione, assistenza tecnica e informazione e controllo finalizzati alla diffusione e alla corretta applicazione delle misure;
- adozione di programmi di sperimentazione.

Non sono definite priorità d'intervento relative agli *aspetti quantitativi delle acque sotterranee e superficiali*.

## 2.1.2 Autorità di Bacino del Reno

Le criticità connesse alle risorse idriche nel bacino del fiume Reno sono state individuate a partire dallo scostamento tra lo stato attuale e gli obiettivi definiti dal D.Lgs. 152/99 e succ. mod. L'Autorità di bacino ha scelto di operare la valutazione dello stato di qualità delle acque su un insieme di informazioni molto più ampio di quello indicato dal decreto per la classificazione, in quanto, definire gli obiettivi a scala di bacino presuppone che sia nota, con sufficiente certezza, la situazione di qualità delle acque quantomeno per poter individuare le situazioni che sono già in linea con gli obiettivi fissati dal D.Lgs. 152/99 e quelle che non lo sono.

Dall'analisi è emerso che le criticità sono riconducibili all'inquinamento di origine organica e industriale. I principali fattori causali sono:

- immissione nei corpi idrici di carichi inquinanti superiori alle capacità di diluizione ed autodepurazione dei corsi d'acqua;
- prelievi idrici per uso irriguo e potabili;
- artificializzazione degli alvei naturali.

Il regime idrologico torrentizio dei corsi d'acqua, che, specialmente nel periodo estivo, è caratterizzato da portate ridotte, acuisce i fenomeni di inquinamento.

### 2.1.2.1 Obiettivi a scala di bacino

La definizione degli obiettivi e delle priorità di intervento è stata effettuata a partire dallo scostamento delle condizioni attuali allo stato ecologico di Classe 3 (sufficiente) o di Classe 2 (buono). Essi sono stati articolati in obiettivi di bacino e sottobacino rapportandoli alla struttura fisica del bacino del fiume Reno e dei suoi affluenti nonché alla distribuzione sul territorio della pressione antropica ed alla situazione complessiva del corpo idrico inteso come insieme del fiume e delle fasce riparie.

Con riferimento alla *qualità delle acque superficiali*, sono stati definiti obiettivi differenziati per il bacino montano ed il bacino di valle.

Nel *bacino montano* gli obiettivi sono finalizzati al mantenimento delle caratteristiche d'idoneità alla vita dei pesci salmonidi e/o ciprinidi, al mantenimento delle caratteristiche di idoneità all'uso potabile, in corrispondenza delle zone di prelievo degli acquedotti, ed al mantenimento, ove esistenti, degli stati ecologici elevato e buono.

Gli obiettivi riguardano:

- il mantenimento dello stato ambientale "buono" o, in alternativa, dello stato ecologico di classe non inferiore a 2 o anche solo del Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori (LIM) non inferiore al livello 2 o dell'Indice Biotico Esteso (IBE) non inferiore al livello 8-9;
- il mantenimento o il raggiungimento dello stato di qualità idoneo alla vita dei pesci ciprinidi e salmonidi;
- il mantenimento dello stato di qualità idoneo alla produzione di acqua potabile nei punti di prelievo;
- il raggiungimento entro il 31 dicembre 2008 dello stato ambientale "buono" o, in alternativa, dello stato ecologico di classe non inferiore a 2 o anche solo del LIM non inferiore a 2 o dell'IBE non inferiore al livello 8-9, in tutti i punti del bacino montano, che presentano al 31 dicembre 2000 uno stato ambientale inferiore allo stato "buono":
  - ❖ per il fiume Reno: le stazioni di Berzantina, Lama di Reno, Casalecchio di Reno;
  - ❖ per il torrente Setta: la stazione di Sasso Marconi;
  - ❖ per il torrente Sillaro: la stazione di Castel San Pietro Terme;
  - ❖ per il torrente Santerno: le stazioni di Firenzuola, Borgo Tossignano;
  - ❖ per il torrente Senio: le stazioni di Riolo Terme, Tebano, Villa Vezzano.

Nel *bacino di valle* gli obiettivi sono finalizzati all'aumento della capacità di diluizione ed autodepurazione dei corsi d'acqua naturali nonché al mantenimento nelle acque delle caratteristiche qualitative necessarie per l'uso irriguo; per i corsi d'acqua naturali, la portata e quindi la capacità di diluizione ed autodepurazione risultano insufficienti rispetto ai volumi elevati dei carichi inquinanti

scaricati. I tratti di valle sono arginati e quindi le rive svolgono un ruolo di riduzione del carico inquinante.

Per i corpi idrici artificiali significativi e non, invece, l'accumulo di acque di scarico depurate e non depurate o l'alta frazione di acque di scarico risultano elevati rispetto al volume complessivo presente. Tale situazione comporta che la maggior parte delle stazioni di monitoraggio presenta un LIM pari o poco superiore al livello 4 (scadente) o di livello 3 (sufficiente) ma prossimi al livello 4 e pertanto notevolmente inferiori all'obiettivo di "buono" fissato dal D.Lgs. 152/99 e succ. mod.

#### **2.1.2.2 Priorità d'intervento**

L'autorità di bacino rimanda al Piano di Tutela delle Acque l'analisi dettagliata della tipologia, della provenienza e dell'entità dei carichi inquinanti presenti nonché la valutazione della riduzione degli stessi, che realisticamente può essere raggiunta, le priorità d'intervento e i tempi di attuazione degli stessi, sia per il bacino montano, sia per il bacino di valle.

Per singolo corpo idrico sono stati individuati, in generale, gli interventi prioritari riguardanti gli **aspetti qualitativi e quantitativi delle acque** superficiali così riassumibili:

- la riduzione dei prelievi d'acqua;
- la riduzione del carico inquinante;
- l'adeguamento, potenziamento e miglioramento tecnologico del sistema fognario e depurativo;
- la regimazione idraulica delle acque finalizzata, oltre che a scopi agricoli, anche al conseguimento di caratteristiche di qualità migliori e maggiormente compatibili con l'ambiente circostante;
- il miglioramento della qualità chimica e microbiologica delle acque;
- la verifica delle entità e delle modalità dei rilasci di acqua dagli invasi.

#### **2.1.3 Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli**

L'Autorità di bacino, avvalendosi delle attività conoscitive in corso, svolte a cura di diversi Soggetti, ha individuato tre tipologie di criticità, riconducibili a:

- presenza di comparti insediativi o produttivi con reflui non adeguatamente collettati e depurati;
- presenza di ambiti territoriali ad elevata generazione di carico diffuso sia da fonte agricola, sia da fonte urbana e da grandi vie di comunicazione (E45, A14, SS Adriatica...);
- eccesso di pressione sul bilancio idrico dei bacini (derivazioni ed emungimenti).

##### **2.1.3.1 Obiettivi a scala di bacino**

Gli obiettivi a scala di bacino relativi agli aspetti **qualitativi delle acque superficiali**, in generale, dovranno riguardare:

- la riduzione delle concentrazioni di inquinanti negli scarichi del comparto civile-industriale attraverso l'attuazione di buone pratiche gestionali e di processi depurativi adeguati;
- l'aumento della capacità autodepurativa dei corsi d'acqua;
- il potenziamento e l'estensione delle aree naturali anche attraverso l'istituzione di parchi fluviali.

Gli obiettivi a scala di bacino relativi agli aspetti **quantitativi delle acque superficiali** saranno rivolti:

- alla riduzione del fabbisogno idrico nelle zone meno favorite da disponibilità naturali (es. mediante opportune scelte insediative o colturali) e, in generale, il passaggio da fonti non sostenibili a fonti sostenibili (ad esempio CER o appositi invasi per uso irriguo);
- al risparmio e all'uso razionale delle risorse idriche con particolare rilievo per il riuso e la riduzione delle perdite.

##### **2.1.3.2 Priorità d'intervento**

In generale sono state evidenziate per bacino e suddivise, per la parte montana e di pianura, le seguenti azioni:

###### **Aspetti qualitativi:**

- migliorare la qualità della depurazione sia per gli insediamenti urbani sia per le attività industriali;
- completare il collettamento o adeguamento del sistema fognario e depurativo dei nuclei abitati;

- diminuire la concentrazione di azoto e fosforo nelle acque ai fini della riduzione dell'impatto sulla costa;
- mantenere sotto controllo gli scambi di acque salmastre per la risalita dell'acqua di mare lungo il Fosso Ghiaia;
- migliorare le condizioni di naturalità degli ecosistemi idrici;
- limitare i carichi di nutrienti veicolati alle aree sensibili;
- mantenere le condizioni di idoneità delle acque per la molluschicoltura;
- mantenere l'idoneità della risorsa idrica al consumo idropotabile, anche garantendo la permanenza degli apporti rivitalizzanti dal C.E.R.;
- mantenere ed estendere le aree naturali del corso d'acqua;
- ridurre la pressione sulle aree di ricarica dell'acquifero.

#### **Aspetti quantitativi:**

- ridurre il fabbisogno idrico nelle zone meno favorite da disponibilità naturali attraverso opportune scelte insediative o colturali;
- risparmiare e razionalizzare l'uso della risorsa idrica con particolare rilievo per il riuso e la riduzione delle perdite;
- favorire l'impiego di risorse idriche alternative per l'agricoltura (es. C.E.R.).

Considerazione a parte merita l'*ambito costiero*, ove recapitano il porto canale di Cesenatico e il Canale Candiano-Porto di Ravenna. L'ambito costiero necessita di adeguamenti al sistema depurativo e fognario e del controllo degli apporti diffusi da fonti agricole ed urbane. Le problematiche relative alla depurazione di Cesenatico sono, fra l'altro, interconnesse con quelle di difesa idraulica, soprattutto in relazione all'ingressione di acque marine nel sistema di drenaggio urbano.

#### **2.1.4 Autorità di Bacino Interregionale Marecchia – Conca**

Nell'ambito dell'attività conoscitiva condotta nel corso della redazione dei Progetti di Piano stralcio sulle risorse idriche e sulla qualità delle acque, sono emerse le seguenti criticità:

- eutrofizzazione del Mare Adriatico;
- riduzione della balneazione nel Mare Adriatico;
- inquinamento delle acque superficiali;
- inquinamento delle acque sotterranee da nitrati;
- riduzione della disponibilità di risorse idriche di caratteristiche idonee agli usi;
- alterazione dei deflussi naturali.

##### **2.1.4.1 Obiettivi a scala di bacino**

Il controllo dell'eutrofizzazione del Mare Adriatico e la tutela della balneabilità delle acque marino costiere costituiscono gli obiettivi prioritari nel bacino Marecchia - Conca. La tutela della balneabilità è perseguita mediante obiettivi riferiti alle acque superficiali e non direttamente alle acque di balneazione. Al fine di conseguire tali obiettivi, sono state definite, per le acque interne, le concentrazioni limite di inquinanti riportate nella Tabella 2-2. I valori sono desunti, ad eccezione del fosforo, dai limiti per le acque destinate alla vita dei ciprinidi.

Tabella 2-2 Concentrazioni limite di inquinanti nelle acque superficiali (espresse come valori medi annui)

<b>Parametro</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Limite</b>
N <sub>tot</sub>	mg/l di N	6,96
N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l di N	0,78
N-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l di N	0,54
N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l di N	5,6
P <sub>tot</sub>	mg/l di P	0,10
BOD <sub>5</sub>	mg/l di O <sub>2</sub>	9,0
Coliformi fecali	MPN/100 ml	100

Fonte: Autorità di bacino interregionale Marecchia - Conca

Con particolare riferimento al fosforo e, quindi, al controllo dell'eutrofizzazione, la concentrazione è stata determinata pari a 0,1 mg/l, coerentemente con il valore già fissato dall'Autorità di bacino del fiume Po alla sezione di chiusura di Pontelagoscuro.

Per il bacino Marecchia - Conca, si evidenzia tuttavia che prolungati periodi di magra potrebbero rendere tale obiettivo difficilmente raggiungibile.

Allo scopo di rispettare tale concentrazione limite, è stata individuata, per ogni singolo bacino, la quota parte di carichi sversati da abbattere, espressi in termini di carichi giornalieri di BOD<sub>5</sub>, Azoto totale e Fosforo totale, come illustrato nella Tabella 2-3. I valori sono stati calcolati sulla base della concentrazione media annua riferita al periodo 1993-1998 e delle portate ottenute con metodi di regionalizzazione.

Tabella 2-3 Carichi inquinanti da abbattere nel bacino del Marecchia-Conca

Corpo idrico	Stazione	Denominazione	BOD <sub>5</sub> (kg/d)	N <sub>tot</sub> (kg/d)	P <sub>tot</sub> (kg/d)
Fiume Uso	2605	Pietra dell'Uso-Sogliano sul R.	---	---	3,3
	2604	Ponte Uso- Sogliano sul R.	---	---	---
	2603	S.S. 9 – Sant'Arcangelo	---	---	18,9
	2602	S. Vito S.P. 89-Rimini	0,3	---	0,8
	2601	Valle confl. Rio Salto Cannetaccio- Bellaria	---	97,5	10,9
Fiume Marecchia	2703	P.te per Secchiano-S. Leo (PS)	---	---	---
	2701	Ponte Verucchio	---	---	5,7
	2702	P.te s.p. 49 Sant'Arcangelo	---	---	---
	2705	A monte cascata via Tonale zona celle-Rimini	---	106,8	41,0
Rio Marano	2804	P.te via Salina-Albareto Montescudo	---	---	4,0
	2805	P.te s.c Vecciano-Coriano	---	---	0,9
	2802	P.te s.p. 41 Ospedaletto- Coriano	---	---	5,4
	2803	P.te s.s. 16 S. Lorenzo- Riccione	---	---	1,4
Rio Melo	2907	Valliano di Montescudo	---	---	2,5
	2906	P.te s.p. 31 Rimini-Coriano	---	19,0	4,4
	2905	P.te via Venezia-Riccione	---	63,0	10,0
Fiume Conca	3001	P.te strada per Marazzano- Gemmano	---	---	---
	3002	P.te via Ponte-Morciano di Romagna	---	---	---
	3005	200 m a monte invaso- Cattolica	---	---	---
Rio Ventena	3104	P.te Levola-Montefiore Conca	---	---	2,2
	3101	P.te via Ponte Rosso confine Mordano-Saludecio	---	---	11,0
	3102	Ponte via Roma-S. Giovanni Marignano	---	---	1,2
	3105	P.te via Emilia-Romagna- Montalbano	---	8,9	4,7
Torrente Tavollo	3206	P.te s.p. 133- Montegridolfo	---	---	---
	3204	P.te s.p. 59 S. Maria del Monte-Saludecio	---	39,0	7,7
	3205	P.te s.s 16-Cattolica	---	---	3,7

Fonte: Autorità di bacino interregionale Marecchia - Conca

Per quanto riguarda le *destinazioni d'uso dei corpi idrici superficiali*, l'obiettivo a scala di bacino consiste nel mantenimento di una qualità idonea agli usi previsti, nel breve – medio periodo, dei principali corsi d'acqua: vita acquatica, uso potabile, uso irriguo e balneazione.

E' stato effettuato, inoltre, uno studio del bilancio idrico mediante la quantificazione dei prelievi da acque superficiali e sotterranee a scopo acquedottistico, industriale, irriguo dove sono stati stimati i volumi medi annui ripartiti per singolo bacino idrografico. Le acque superficiali non mostrano particolari problemi di disponibilità per l'utilizzo a fini idropotabili, ad eccezione di alcune zone montane, che presentano localizzate e sporadiche situazioni di scarsità idrica.

Con riferimento agli *aspetti quantitativi delle acque superficiali e sotterranee*, l'obiettivo a scala di bacino consiste nel mantenere un quadro dei prelievi compatibile con i criteri di salvaguardia ambientale nella gestione delle acque, con riferimento alla riproducibilità dei volumi in falda e all'introduzione dell'obbligo del rilascio del DMV, qualora naturalmente presenti, almeno su Uso, Conca e Marecchia. In Tabella 2-4 è riportato il deflusso minimo vitale (solo per la componente idrologica) per i principali corsi d'acqua del bacino Marecchia - Conca.

Tabella 2-4 Deflusso minimo vitale (solo per la componente idrologica) per i principali corsi d'acqua del bacino Marecchia - Conca

<b>Corso d'acqua</b>	<b>Sezione</b>	<b>DMV (m<sup>3</sup>/s)</b>
Torrente Uso	Ponte Uso di Sogliano	<b>0.032</b>
	Poggio Berni	<b>0.059</b>
	S.Vito di Rimini (chiusura bacino montano)	<b>0.063</b>
	Confluenza Rio Salto	<b>0.067</b>
	Foce	<b>0.068</b>
Fiume Marecchia	Monte confluenza T. Il Presale	<b>0.086</b>
	Confluenza T. Il Presale	<b>0.172</b>
	Monte confluenza T.Senatello	<b>0.256</b>
	Confluenza T.Senatello	<b>0.328</b>
	Maciano di Pennabili	<b>0.399</b>
	Secchiano di Novafeltria	<b>0.467</b>
	Pietracuta di S.Leo	<b>0.477</b>
	Confluenza T.Mazzocco	<b>0.504</b>
	Ponte Verrucchio (chiusura bacino montano)	<b>0.526</b>
	Santarcangelo di Romagna	<b>0.526</b>
Foce	<b>0.536</b>	
Torrente Conca	Confine M.Colombo - Montegrimano	<b>0.053</b>
	Taverna di M.Colombo	<b>0.082</b>
	Confluenza T. Ventena di G.	<b>0.106</b>
	Morciano di Romagna	<b>0.110</b>
	Foce	<b>0.116</b>
Torrente Foglia	A monte di Belforte	<b>0.085</b>

Fonte: Autorità di bacino interregionale Marecchia - Conca

#### **2.1.4.2 Priorità d'intervento**

Le priorità d'intervento riguardano la tutela della qualità delle acque, la razionalizzazione degli usi ed il risparmio delle risorse idriche.

Relativamente alla *qualità delle acque superficiali e sotterranee*, le priorità d'intervento di tipo strutturale e non strutturale sono state differenziate per comparto civile-produttivo ed agrozootecnico.

Le priorità d'intervento strutturali, nel comparto civile-produttivo, sono indirizzate principalmente al controllo del carico d'origine puntiforme e, in particolare, del fosforo, elemento limitante per il fenomeno dell'eutrofizzazione dell'Adriatico, e dell'azoto, causa di effetti negativi nell'ambiente fluviale. Una sintesi delle linee d'intervento prioritarie e di quelle che, pur presentando valenze significative ai fini del perseguimento del risanamento dei corsi d'acqua, mostrano un diverso ordine di priorità, è riportata in Tabella 2-5.

Tabella 2-5 Sintesi delle linee di intervento prioritarie

<b>Azioni prioritarie</b>
Completamento allacciamenti a collettori di adduzione ai depuratori consortili
Completamento reti fognarie pubbliche nei centri > 2.000 A.E.
Trattamento secondario e terziario dei reflui
Progressiva dismissione dei piccoli depuratori
Utilizzo della fitodepurazione per piccoli agglomerati non allacciabili ai depuratori consortili
Applicazione Direttiva 91/676/CEE
Applicazione Regolamento (CE) 1257/99
Costruzione vasche di stoccaggio deiezioni animali
Accorgimenti per minimizzare il contatto delle deiezioni animali con le acque
<b>Azioni a diversa priorità</b>
Reti fognarie separate per i nuovi insediamenti
Vasche di invaso delle acque di prima pioggia
Vasche di accumulo a valle di sfioratori di piena di fognature miste
Miglioramento delle caratteristiche dei suoli agricoli
Sistemazione delle reti di drenaggio delle acque

Fonte: Autorità di bacino interregionale Marecchia - Conca

Con riferimento agli *aspetti quantitativi delle acque superficiali e sotterranee*, le priorità d'intervento riguardano la razionalizzazione degli usi ed il risparmio delle risorse idriche. Esse consistono in:

- interconnessione ed ammodernamento degli acquedotti delle aree collinari e montani, sistemazione delle relative aree di captazione, adeguamento dei manufatti di accumulo e risoluzione della problematica delle penurie estive, anche mediante la riduzione delle perdite e la predisposizione di nuovi attingimenti;
- spostamento di parte degli emungimenti su falde acquifere a minore compromissione, con contestuale protezione delle stesse dall'inquinamento da nitrati;
- uso irriguo di reflui provenienti da impianti di depurazione;
- predisposizione di bacini di cava dismessi alla funzione di accumulo ad usi plurimi;
- valutazione in termini di costi-benefici, in alternativa agli interventi di cui ai due punti precedenti, dell'adduzione delle acque del Po, tramite il C.E.R. entro il bacino del Marecchia - Conca.

## 2.2 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO

Gli obiettivi e le priorità individuati dalle Autorità di Bacino sono coerenti con le politiche di governo e gli indirizzi strategici delineati dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale di settore e dai principali strumenti di pianificazione vigenti a livello regionale e provinciale (Piano Territoriale Regionale, Piano Territoriale Paesistico Regionale, Piani Territoriali Paesistici Provinciali).

Il decreto, ai fini della tutela e del risanamento delle acque, individua gli obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi e gli obiettivi di qualità per specifica destinazione. Entro il 31 dicembre 2016, ogni corpo idrico significativo deve raggiungere lo stato di qualità ambientale "buono"; per assicurare il raggiungimento dell'obiettivo finale, ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso deve conseguire almeno i requisiti dello stato "sufficiente" entro il 31 dicembre 2008.

I principali obiettivi da perseguire sono:

- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Questi obiettivi, necessari per prevenire e ridurre l'inquinamento delle acque, sono raggiungibili attraverso:

- l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
- la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico;

- il rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dalla normativa nazionale nonché la definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
- l'adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici;
- l'individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
- l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

Prioritario, per la tutela qualitativa delle acque superficiali, marine e sotterranee diventa il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono" entro il 2016.

Per gli aspetti quantitativi gli obiettivi prioritari risultano essere l'azzeramento del deficit idrico sulle acque sotterranee ed il mantenimento in alveo di un deflusso minimo vitale.

Per le acque marino-costiere sono stati considerati gli obiettivi definiti dall'Autorità di Bacino del Po, in termini di concentrazione massima ammissibile di fosforo totale nella sezione di Pontelagoscuro, in quanto indicativa degli apporti complessivi del bacino al mare. Gli obiettivi sono stati fissati, coerentemente con le disposizioni del D.Lgs. 152/99 e succ. mod., alla data del 2016 (0,10 mg/l), con un obiettivo intermedio, al 2008 (0,12 mg/l).

In sede di definizione dei contenuti del Piano di Tutela delle Acque la Regione Emilia-Romagna, in accordo con le Autorità di Bacino e le Province, supportate da Arpa, ha concordato gli obiettivi del Piano per ciascun bacino idrografico, secondo quanto enunciato dall'art. 5 del decreto e dalla normativa vigente nazionale e regionale. Gli "obiettivi" sono stati fissati individuando le principali criticità connesse alla tutela della qualità e all'uso delle risorse, sulla base delle conoscenze acquisite riguardanti le caratteristiche dei bacini idrografici (elementi geografici, condizioni geologiche, idrologiche – bilanci idrici, precipitazioni), l'impatto esercitato dall'attività antropica (analisi dei carichi generati e sversati di origine puntuale e diffusa), le caratteristiche qualitative delle acque superficiali (classificazione) e qualitative-quantitative delle acque sotterranee (classificazione) nonché l'individuazione del modello idrogeologico e lo stato qualitativo delle acque marino costiere (classificazione).

Le principali criticità ambientali emerse riguardano:

- il degrado qualitativo delle acque superficiali interne;
- l'alterazione dei deflussi naturali;
- la riduzione della disponibilità di risorse idriche superficiali e sotterranee di caratteristiche idonee agli usi;
- il degrado qualitativo delle acque sotterranee per presenza di nitrati;
- gli emungimenti dalle falde superiori alla capacità di ricarica;
- l'eutrofizzazione e la riduzione della balneabilità del mare Adriatico.

## **2.2.1 Corsi d'acqua superficiali e canali artificiali**

### ***2.2.1.1 Aspetti qualitativi***

Per raggiungere gli obiettivi di legge in tutti i corsi d'acqua significativi ed in particolare nelle stazioni di tipo AS è necessario giungere almeno ad uno stato ecologico in "Classe 3" per il 2008 e in "Classe 2" per il 2016.

Partendo dai risultati ottenuti per la classificazione relativa al biennio 2001-2002 dello stato ecologico (SECA) e dello stato ambientale (SACA), insieme alle Autorità di Bacino, alle Province e alle Sezioni Provinciali Arpa, è stata condotta un'analisi accurata per bacino e per singolo corpo idrico significativo sulle principali criticità ambientali presenti (pressioni), definendo l'obiettivo da raggiungere al 2008 e 2016. Per quei corpi idrici che, dalla classificazione, risultano avere già uno stato ambientale "buono", è stato posto quale obiettivo per il 2008 il mantenimento dello stato medesimo.

Sono stati individuati anche gli obiettivi su corpi idrici definiti d'interesse (stazioni di tipo AI); essi fanno riferimento a:

- a) tutti quei corpi idrici che, per valori naturalistici e/o paesaggistici o per particolari utilizzazioni in atto, hanno rilevante interesse ambientale;
- b) tutti quei corpi idrici che, per carico inquinante da essi convogliato, possono avere un'influenza negativa rilevante sui corpi idrici significativi.

Inoltre, è stata considerata l'eventuale presenza sui corpi idrici considerati di obiettivi a specifica destinazione.

Di seguito si descrivono gli obiettivi individuati, per Autorità di Bacino, per singolo corpo idrico significativo e d'interesse.

#### 2.2.1.1.1 *Autorità di Bacino del Po*

##### **Bacino Po:**

Per il **F. Po** si è stabilito come obiettivo di qualità ambientale, il raggiungimento dello stato "sufficiente" per il 2008 e "buono" per il 2016.

##### **Bacino Tidone:**

Il **T. Tidone** è un corpo idrico d'interesse classificato (SECA) in "Classe 2"; per esso l'obiettivo di qualità definito è il raggiungimento di uno stato "buono" sia per il 2008 che per il 2016 (obiettivi fissati anche dal PTCP di Piacenza).

Per la **Diga del Molato**, invaso artificiale significativo, non è stata effettuata la classificazione a causa della mancanza d'acqua dovuta a lavori ed interventi ad opera del Consorzio, che gestisce la diga; l'obiettivo di qualità individuato è il raggiungimento di uno stato "sufficiente" al 2008 e "buono" al 2016.

##### **Bacino Trebbia:**

Il **F. Trebbia** è un corpo idrico significativo con uno stato ambientale "buono" nonostante la presenza di derivazioni e periodi di ridotta portata; l'obiettivo di qualità posto è il mantenimento dello stato "buono" sia per il 2008 che per il 2016.

##### **Bacino Nure:**

Il **T. Nure** è un corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale "buono" nonostante la presenza di derivazioni nella parte terminale; l'obiettivo di qualità fissato è il mantenimento dello stato "buono" sia al 2008 che al 2016.

##### **Bacino Chiavenna:**

Il **T. Chiavenna** è un corpo idrico d'interesse classificato (SECA) in "Classe 4" a causa della qualità delle acque del T. Chero, che percorre un territorio in cui è presente un'agricoltura intensiva, scarichi abusivi e concimazioni elevate. L'obiettivo di qualità individuato è il raggiungimento dello stato "sufficiente" al 2008 ed il suo il mantenimento al 2016.

##### **Bacino Arda:**

Il **T. Arda** è un corpo idrico d'interesse classificato (SECA) in "Classe 3". L'obiettivo di qualità definito è il raggiungimento di uno stato "sufficiente" al 2008 e il suo mantenimento al 2016.

Per la **Diga di Mignano**, invaso artificiale significativo, classificata con uno stato ambientale "sufficiente", l'obiettivo di qualità fissato è il mantenimento dello stato "sufficiente" al 2008 e il raggiungimento dello stato di qualità "buono" al 2016.

##### **Bacino Taro:**

Il **F. Taro** è un corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale "sufficiente"; per esso è definito, come obiettivo di qualità, il mantenimento di uno stato "sufficiente" al 2008 e il raggiungimento di uno stato "buono" al 2016.

Il **Torrente Ceno** è un corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale "buono"; l'obiettivo di qualità il mantenimento dello stato "buono" sia al 2008 che al 2016.

Sul **Fosso Scannabecco** e sul **T. Stirone**, corpi idrici di interesse, classificati (SECA) in "Classe 4", è fissato come obiettivo di qualità da perseguire è il raggiungimento dello stato "sufficiente" per il 2008 e il suo mantenimento al 2016.

**Bacino Sissa:** per il *C.le Milanino*, corpo idrico di interesse, è individuato come obiettivo di qualità il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e dello stato “buono” al 2016.

#### **Bacino Parma:**

Il **T. Parma** è un corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “sufficiente” nella stazione di Pannocchia e “scadente” nella stazione di Colorno. L’obiettivo di qualità stabilito è il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

Per i corpi idrici d’interesse sono stati individuati i seguenti obiettivi di qualità:

- **T. Cinghio:** classificato con uno stato di qualità “pessimo”, è fissato il raggiungimento dello stato “scadente” al 2008 e “sufficiente” al 2016;
- **T. Baganza:** classificato con uno stato di qualità “scadente”, è fissato il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016;
- **C.le Galasso:** classificato con uno stato di qualità “scadente”, è fissato il raggiungimento dello stato “sufficiente” sia al 2008 che al 2016;
- **C.le Naviglio:** classificato con uno stato di qualità “pessimo”, è fissato il raggiungimento dello stato “scadente” al 2008 e “sufficiente” al 2016.

#### **Bacino Enza:**

Per il **T. Enza**, corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “buono”, è fissato come obiettivo di qualità il mantenimento dello stato “buono” sia al 2008 che al 2016.

Per il **T. Termina**, corpo idrico d’interesse, classificato con uno stato ambientale “sufficiente”, è posto come obiettivo di qualità il mantenimento dello stato “sufficiente” per il 2008 e il raggiungimento dello stato “buono” al 2016.

#### **Bacino Crostolo:**

Il **T. Crostolo** è un corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “buono” nella stazione di chiusura di bacino montano e “scadente” nella stazione in chiusura di bacino. L’obiettivo di qualità individuato è il mantenimento dello stato “buono” sia al 2008 che al 2016 in chiusura di bacino montano, mentre in chiusura di bacino il decreto prevede il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016. Per effetto qui di una condizione particolarmente critica sia in termini idrologici che di carichi sversati è probabile che tali obiettivi siano non raggiungibili, salvo azioni e quindi costi economicamente non sostenibili; sarà quindi probabile la necessità di una deroga, con il mantenimento di uno stato di qualità “scadente” al 2008 e il raggiungimento di uno stato “sufficiente” al 2016.

Per il **Canalazzo Tassone**, corpo idrico d’interesse classificato con uno stato di qualità “pessimo”, è stato fissato il mantenimento di uno stato di qualità “pessimo” al 2008 con il passaggio a “sufficiente” al 2016.

#### **Bacino Secchia:**

Per il **F. Secchia**, corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “sufficiente”, è stabilito il mantenimento dello stato “sufficiente” al 2008 e il raggiungimento dello stato “buono” al 2016.

Per i corpi idrici d’interesse sono stati definiti i seguenti obiettivi di qualità:

- **T. Fossa di Spezzano:** classificato con uno stato di qualità “scadente”, è fissato il mantenimento dello stato “scadente” al 2008 e il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2016;
- **T. Tresinaro:** classificato con uno stato di qualità “scadente”, è fissato il raggiungimento dello stato “sufficiente” sia al 2008 che al 2016;
- **C.le Emissario:** classificato con uno stato di qualità “scadente”, è fissato il mantenimento dello stato “scadente” al 2008 e il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2016.

Per il **Cavo Parmigiana Moglia**, individuato come corpo idrico artificiale significativo e classificato con uno stato di qualità “scadente”, è fissato come obiettivo il raggiungimento di uno stato di qualità “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

#### **Bacino Panaro:**

Il **F. Panaro** è un corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “sufficiente” fino alla chiusura del bacino montano mentre in chiusura di bacino è classificato con uno stato di qualità “scadente”. L’obiettivo ambientale posto è il raggiungimento, nella stazione di chiusura di bacino montano, dello stato di qualità “buono” al 2008 e il mantenimento al 2016 mentre in chiusura di bacino è fissato il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

Il **C.le Naviglio**, corpo idrico d'interesse artificiale, risulta attualmente in uno stato ambientale "pessimo" a causa della poca acqua presente, rappresentata principalmente dai reflui del depuratore della città di Modena; per esso è stabilito il raggiungimento dello stato ambientale "scadente" sia al 2008 che al 2016.

**Bacino Canal Bianco:**

Per il **Canal Bianco** corpo idrico d'interesse classificato con uno stato "buono", l'obiettivo di qualità fissato è il mantenimento dello stato "buono" sia al 2008 che al 2016.

**Bacino Po di Volano:**

Per il **Po di Volano**, corpo idrico significativo attualmente classificato con uno stato "scadente", l'obiettivo di qualità fissato è il raggiungimento dello stato "sufficiente" al 2008 e "buono" al 2016.

**Bacino Burana-Navigabile:**

Per il **Canale Burana** corpo idrico significativo attualmente classificato con uno stato "scadente", l'obiettivo di qualità fissato è il raggiungimento dello stato "sufficiente" al 2008 e "buono" al 2016.

Per il **Canale Navigabile** corpo idrico significativo attualmente classificato con uno stato "sufficiente", l'obiettivo di qualità fissato è il mantenimento dello stato "sufficiente" al 2008 e il raggiungimento dello stato "buono" al 2016.

Per il **C.le di Cento**, corpo idrico d'interesse artificiale, attualmente classificato con uno stato di qualità "scadente", è fissato il raggiungimento dello stato ambientale "sufficiente" sia al 2008 che al 2016.

2.2.1.1.2 *Autorità di Bacino del Reno*

**Bacino del Reno:**

Per il **F. Reno**, corpo idrico significativo, classificato con uno stato "sufficiente" nella stazione in chiusura di bacino e stato "scadente" nelle stazioni di Bastia e Volta Scirocco, è stabilito il raggiungimento e mantenimento dell'obiettivo di qualità "sufficiente" al 2008 e il raggiungimento dello stato "buono" al 2016.

Per il **Canale Navile**, corpo idrico artificiale significativo classificato (SECA) in "Classe 4", è fissato il raggiungimento dello stato ambientale "sufficiente" al 2008 e "buono" al 2016.

Per lo **Scolo Riolo Botte**, corpo idrico artificiale significativo classificato (SECA) in "Classe 4", è fissato il raggiungimento dello stato ambientale "sufficiente" al 2008 e "buono" al 2016.

Per il **T. Idice**, corpo idrico significativo classificato (SECA) in "Classe 4", a causa sia dei carichi provenienti dall'area industriale di S. Lazzaro di Savena sia per la scarsità d'acqua legata agli usi irrigui, è fissato il raggiungimento dello stato ambientale "sufficiente" al 2008 e "buono" al 2016.

Per il **F. Santerno**, corpo idrico significativo classificato (SECA) in "Classe 4", è fissato il raggiungimento dello stato ambientale "sufficiente" al 2008 e "buono" al 2016.

Per il **Canale Destra Reno**, corpo idrico artificiale significativo classificato con uno stato di qualità "sufficiente", è fissato il mantenimento dello stato ambientale "sufficiente" al 2008 e il raggiungimento dello stato "buono" al 2016.

Per gli invasi artificiali significativi **Lago di Suviana** e **Lago di Brasimone**, oggi classificati rispettivamente con uno stato di qualità "sufficiente" e "scadente", è posto il mantenimento e il raggiungimento dell'obiettivo di qualità "sufficiente" al 2008 e il raggiungimento dello stato "buono" al 2016.

Per i corpi idrici d'interesse sono stati individuati i seguenti obiettivi di qualità:

- **T. Samoggia**: attualmente è classificato (SECA) in "Classe 4"; per esso è fissato il raggiungimento dello stato "sufficiente" sia al 2008 sia al 2016;
- **C.le Savena Abbandonato**: la classificazione (SECA) mostra una "Classe 4" in quanto il canale risulta collegato, attraverso un diversivo, al Canale Navile e quindi risulta influenzato dalla qualità delle acque di questo ultimo, che raccoglie gli scarichi del depuratore di Bologna; per esso è stabilito il mantenimento di uno stato "scadente" al 2008 e il raggiungimento di uno stato "sufficiente" al 2016;
- **C.le Lorgana**: questo canale di bonifica, utilizzato ad uso irriguo e di scolo che riceve gli scarichi di alcune pubbliche fognature non depurate dei comuni di Granarolo, Minerbio, Baricella e Malalbergo,

mostra una classificazione (SECA) in “Classe 4”; per esso è fissato il raggiungimento di uno stato “sufficiente” sia al 2008 che al 2016;

- **T.Senio**: classificato con uno stato “scadente” a causa della scarsità dell’acqua e dell’innaturalità dell’alveo; per esso è fissato il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

#### 2.2.1.1.3 *Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli*

##### **Bacino Lamone:**

Il **F. Lamone** è un corpo idrico significativo classificato (SECA) in “Classe 2” fino alla chiusura del bacino montano mentre in chiusura di bacino è classificato con uno stato di qualità “scadente”. L’obiettivo ambientale da perseguire è il mantenimento nella stazione di chiusura di bacino montano dello stato di qualità “buono” sia al 2008 che al 2016 mentre in chiusura di bacino è fissato il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

Per il **T. Marzeno**, corpo idrico d’interesse, classificato (SECA) in “Classe 3” a causa principalmente di un’importante derivazione (Mulino dell’Isola) per uso irriguo, è fissato il raggiungimento dello stato ambientale “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

##### **Bacino Fiumi Uniti:**

Per il **F. Montone**, corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “sufficiente”, è fissato il mantenimento dello stato “sufficiente” al 2008 e il raggiungimento dello stato “buono” al 2016.

Per il **F. Ronco**, corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “scadente”, è fissato il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

Per il **F. Uniti**, corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “scadente”, è fissato il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

Per l’**Invaso di Ridracoli**, invaso artificiale significativo attualmente classificato (SECA) in “Classe 2”, è fissato il raggiungimento dello stato ambientale “buono” sia al 2008 che al 2016.

Per il **T. Rabbi**, corpo idrico d’interesse classificato con uno stato ambientale “sufficiente”, è fissato il mantenimento dello stato “sufficiente” sia al 2008 che al 2016.

##### **Bacino Bevano:**

Per il **T. Bevano**, corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “scadente”, è posto il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

Per il **Fosso Ghiaia**, corpo idrico d’interesse classificato (SECA) in “Classe 4”, è stabilito il raggiungimento di uno stato “sufficiente” sia al 2008 che al 2016.

##### **Bacino Savio:**

Per il **F. Savio**, corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “sufficiente”, è fissato il mantenimento dello stato “sufficiente” al 2008 e il raggiungimento dello stato “buono” al 2016.

##### **Bacino Rubicone:**

Per il **F. Rubicone**, corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “pessimo”, è fissato il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

#### 2.2.1.1.4 *Autorità di Bacino Interregionale Marecchia - Conca*

##### **Bacino Marecchia:**

Il **F. Marecchia**, è un corpo idrico significativo classificato con uno stato ambientale “buono” fino alla chiusura del bacino montano mentre in chiusura di bacino è classificato con uno stato “sufficiente”. L’obiettivo ambientale stabilito è il mantenimento nella stazione di chiusura di bacino montano dello stato “buono” sia al 2008 che al 2016 mentre in chiusura di bacino è fissato il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2008 e “buono” al 2016.

Il **T. Ausa** è un corpo idrico di interesse classificato con uno stato ambientale “scadente” per la presenza di diversi scolmatori, reti fognarie non depurate, portata scarsa e per l’innaturalità dell’alveo nel tratto di valle. L’obiettivo fissato è il mantenimento dello stato ambientale “scadente” per il 2008 ed il raggiungimento dello stato “sufficiente” al 2016.

**Bacino Uso:**

Il *F. Uso* è un corso d'acqua d'interesse che scarica direttamente a mare classificato con uno stato ambientale "scadente" per la presenza di scolmatori e di numerosi allevamenti. L'obiettivo da perseguire è il raggiungimento dello stato "sufficiente" sia al 2008 che al 2016.

**Bacino Conca:**

Il *T. Conca* è un corpo idrico d'interesse classificato con uno stato ambientale "sufficiente". L'obiettivo fissato è il mantenimento dello stato "sufficiente" al 2008 e il raggiungimento dello stato "buono" al 2016.

**Bacino Ventena:**

Il *Rio Ventena* è un corpo idrico d'interesse classificato con uno stato ambientale "pessimo"; per esso è stabilito il raggiungimento di uno stato "scadente" al 2008 e "sufficiente" al 2016.

Nelle Tabella 2-6, Tabella 2-7, Tabella 2-8 e Tabella 2-9 si fornisce l'elenco, suddiviso per Autorità di Bacino, per singolo bacino e corpo idrico significativo e d'interesse, degli obiettivi da raggiungere al 2008 e 2016 con l'attribuzione dello stato ecologico (SECA) e ambientale (SACA).

Per esse, la legenda è di seguito riportata:

Add Nd: parametri addizionali non determinati;

nm: non monitorato

CIPR: destinazione funzionale ciprinidi

A2: destinazione funzionale potabile in categoria A2

A3: destinazione funzionale potabile in categoria A3

1°ES: destinazione funzionale potabile in categoria 1° Elenco Speciale

Per quanto riguarda l'indagine conoscitiva sulle sostanze pericolose di cui alle Tabb. 3/A e 5 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/99, la Regione ha avviato recentemente una serie di progetti tra cui quello affidato ad Arpa, relativo a *"Riconoscimento sulla presenza delle sostanze pericolose nei processi produttivi a maggiore impatto ambientale, analisi delle possibilità di eliminazione o riduzione anche attraverso la diffusione delle migliori tecniche disponibili (BAT) e predisposizione di linee guide a supporto delle Amministrazioni Provinciali per il rilascio delle autorizzazioni"*.

L'obiettivo del lavoro è quello di individuare tra le industrie maggiormente idroinquinanti (e idroesigenti) in termini di sostanze pericolose, gli elementi probabilmente rintracciabili nei relativi scarichi in relazione ai cicli aziendali, alle sostanze di base, di processo o prodotte e alle risultanze delle analisi degli scarichi medesimi. Una volta completata l'attività conoscitiva, per far sì che le sostanze pericolose non vengano immesse o limitate nelle acque di scarico oppure allontanate in altra forma rispetto a quella presente nello scarico idrico, si farà riferimento alle BAT (Best Available Techniques) relative ai diversi settori, in via di predisposizione da parte dell'Ufficio Europeo dell'IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control).

Tabella 2-6 Autorità di Bacino del Po: obiettivi al 2008 e 2016 nei corpi idrici significativi (stazioni tipo AS) e d'interesse (stazioni tipo AI)

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CODICE	TIPO STAZ	TIPO CORPO IDRICO	DEST. FUNZ.	SECA 2001-2002	SACA 2001-2002	Obiettivi 2008	Obiettivi 2016	
									SACA	SACA	DEST. FUNZ.
PO	F. PO	C.S. Giovanni S.P. ex S.S.412	01000100	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
PO	F. PO	S.S. 9 Piacenza - Lodi	01000200	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
PO	F. PO	Ponte di Casalmaggiore	01000400	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
PO	F. PO	Loc. Boretto	01000500	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
PO	F. PO	Pontelagoscuro - Ferrara	01000700	AS	Corpo idrico naturale	A3	Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	A2
TIDONE	Diga del Molato	Diga del Molato	01050200	AS	Inavso artificiale		nm	nm	Sufficiente	Buono	
TIDONE	T. TIDONE	Pontetidone	01050400	AI	Corpo idrico naturale		Classe 2	Add. Nd	Buono	Buono	
TREBBIA	F. TREBBIA	Pieve Dugliara	01090600	AS	Corpo idrico naturale	CIPR	Classe 2	Buono	Buono	Buono	
TREBBIA	F. TREBBIA	Foce in Po	01090700	AS	Corpo idrico naturale		Classe 2	Buono	Buono	Buono	
NURE	T. NURE	ponte Bagarotto	01110300	AS	Corpo idrico naturale		Classe 2	Buono	Buono	Buono	
CHIAVENNA	T. CHIAVENNA	ponte strada Caorso - Chiavenna Landi	01120200	AI	Corpo idrico naturale		Classe 4	Add. Nd	Sufficiente	Sufficiente	
ARDA	Diga di Mignano	Diga di Mignano	01140300	AS	Inavso artificiale	A2	Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	A2
ARDA	T. ARDA	A Villanova	01140400	AI	Corpo idrico naturale		Classe 3	Add. Nd	Sufficiente	Sufficiente	
TARO	F. TARO	Ponte sul Taro Citerna - Oriano	01150200	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
TARO	T. CENO	Ramiola - Varano de' Melegari	01150300	AS	Corpo idrico naturale		Classe 2	Buono	Buono	Buono	
TARO	F. TARO	San Quirico - Treccasali	01150700	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
TARO	FOSSO SCANNABECCO	Fossaccia scannabecco s.p. 10-S.Sec. P.se	01150900	AI	Corpo idrico artificiale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Sufficiente	
TARO	T. STIRONE	Fontanelle - S. Secondo Parmense	01151200	AI	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Sufficiente	
SISSA	CLE MELANINO	Loc. Fossette di Sissa	01160100	AI	Corpo idrico artificiale		nm	nm	Sufficiente	Buono	
PARMA	T. PARMA	Pannocchia	01170300	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
PARMA	T. CINGHIO	Gaione - Parma	01170800	AI	Corpo idrico naturale		Classe 5	Pessimo	Scadente	Sufficiente	
PARMA	T. BAGANZA	Ponte Nuovo - Parma	01170900	AI	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
PARMA	C.le GALASSO	Bezze - Torrie	01171400	AI	Corpo idrico artificiale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Sufficiente	
PARMA	T. PARMA	Colono	01171500	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
PARMA	C.le NAVIGLIO (Parma)	Colono	01171700	AI	Corpo idrico artificiale		Classe 5	Pessimo	Scadente	Sufficiente	
ENZA	T. ENZA	Traversa Cerezzola	01180500	AS	Corpo idrico naturale	CIPR	Classe 2	Buono	Buono	Buono	
ENZA	T. TERMINA	Chiusura sub bacino - Traversetolo	01180600	AI	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
ENZA	T. ENZA	Coenzo	01180800	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
CROSTOLO	T. CROSTOLO	Briglia a valle confl. rio Campola - V. s. C.	01190200	AS	Corpo idrico naturale		Classe 2	Buono	Buono	Buono	
CROSTOLO	Canalazzo TASSONE	S. Vittoria - Gualtieri	01190600	AI	Corpo idrico naturale		Classe 5	Pessimo	Pessimo	Scadente	
CROSTOLO	T. CROSTOLO	Ponte Baccanello - Guastalla	01190700	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Scadente	Sufficiente	
SECCHIA	F. SECCHIA	Traversa di Castellarano	01201100	AS	Corpo idrico naturale	CIPR	Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
SECCHIA	T. FOSSA DI SPEZZANO	Colombarone - Sassuolo	01201200	AI	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Scadente	Sufficiente	
SECCHIA	T. TRESINARO	Briglia Montecatini - Rubiera	01201300	AI	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Sufficiente	
SECCHIA	F. SECCHIA	Ponte Bondanello - Moglia (MN)	01201500	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
SECCHIA	CAVO PARMIGIANA MOGLIA	Cavo Parmigiana Moglia	01201600	AS	Corpo idrico artificiale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
SECCHIA	C.le EMISSARIO	Ponte prima confl. Secchia - Moglia (MN)	01201700	AI	Corpo idrico artificiale		Classe 4	Scadente	Scadente	Sufficiente	
PANARO	F. PANARO	Briglia Marano - Marano	01220900	AS	Corpo idrico naturale	CIPR	Classe 3	Sufficiente	Buono	Buono	
PANARO	C.le NAVIGLIO (Panaro)	Ponticello loc. Bertola Albareto	01221400	AI	Corpo idrico artificiale		Classe 5	Pessimo	Scadente	Scadente	
PANARO	F. PANARO	Ponte Bondeno (FE)	01221600	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
CANAL BIANCO	C.le BIANCO	Ponte s.s. Romea - Mesola	02000300	AI	Corpo idrico artificiale		Classe 2	Buono	Buono	Buono	
PO DI VOLANO	PO DI VOLANO	Codigoro (ponte Varano)	04000200	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
BURANA-NAVIGABILE	C.le BURANA	Ponte dei Santi - Bondeno	05000300	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
BURANA-NAVIGABILE	C.le DI CENTO	Casumaro - Cento	05000900	AI	Corpo idrico artificiale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Sufficiente	
BURANA-NAVIGABILE	C.le NAVIGABILE	A monte chiusa valle Lepri - Ostellato	05001400	AS	Corpo idrico artificiale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	

Tabella 2-7 Autorità di Bacino del Reno: obiettivi al 2008 e 2016 nei corpi idrici significativi (stazioni tipo AS) e d'interesse (stazioni tipo AI)

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CODICE	TIPO STAZ	TIPO CORPO IDRICO	DEST. FUNZ.	SECA 2001-2002	SACA 2001-2002	Obiettivi 2008	Obiettivi 2016	
									SACA	SACA	DEST. FUNZ
RENO	Lago di Suviana	Lago di Suviana	06000900	AS	Invaso artificiale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
RENO	Lago Brasimone	Lago Brasimone	06001600	AS	Invaso artificiale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
RENO	F. RENO	Casalecchio chiusura bacino montano	06002100	AS	Corpo idrico naturale	CIPR	Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
RENO	T. SAMOGGIA	Nv. P.te s.p. trasv. di pianura-Forcelli	06002500	AI	Corpo idrico naturale		Classe 4	Add. Nd	Sufficiente	Sufficiente	
RENO	C.le NAVILE	Malalbergo chiusura bacino	06002700	AS	Corpo idrico artificiale		Classe 4	Add. Nd	Sufficiente	Buono	
RENO	C.le SAVENA ABBANDONATO	Gandazzolo chiusura bacino	06002800	AI	Corpo idrico artificiale		Classe 4	Add. Nd	Scadente	Sufficiente	
RENO	Sc. RIOLO	Chiavica Beccara Nuova	06003000	AS	Corpo idrico artificiale		Classe 4	Add. Nd	Sufficiente	Buono	
RENO	C.le LORGANA	Argenta centrale di Saiarino	06003100	AI	Corpo idrico artificiale		Classe 4	Add. Nd	Sufficiente	Sufficiente	
RENO	T. IDICE	S. Antonio chiusura bacino	06003600	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Add. Nd	Sufficiente	Buono	
RENO	F. RENO	Bastia valle confluenza Idice Sillaro	06004100	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
RENO	F. SANTERNO	A valle p.te Mordano – Bagnara di R.	06004600	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Add. Nd	Sufficiente	Buono	
RENO	T. SENIO	Fusignano	06005300	AI	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
RENO	F. RENO	Volta Scirocco – Ravenna	06005500	AS	Corpo idrico naturale	A3	Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	A2
CANALE DX RENO	C.le DX RENO	P.te Zanzi – Ravenna	07000300	AS	Corpo idrico artificiale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	

Tabella 2-8 Autorità dei Bacini Romagnoli: obiettivi al 2008 e 2016 nei corpi idrici significativi (stazioni tipo AS) e d'interesse (stazioni tipo AI)

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CODICE	TIPO STAZ	TIPO CORPO IDRICO	DEST. FUNZ.	SECA 2001-2002	SACA 2001-2002	Obiettivi 2008	Obiettivi 2016	
									SACA	SACA	DEST. FUNZ
LAMONE	F. LAMONE	P.te Mulino Rosso – Brisioghella	08000200	AS	Corpo idrico naturale		Classe 2	Add. Nd	Buono	Buono	
LAMONE	T. MARZENO	P.te Verde – Faenza	08000700	AI	Corpo idrico naturale		Classe 3	Add. Nd	Sufficiente	Buono	
LAMONE	F. LAMONE	P.te Cento Metri – Ravenna	08000900	AS	Corpo idrico naturale	1°ES	Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	A2
FIUMI UNITI	T. RABBI	Vecchiazzano	11000800	AI	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Sufficiente	
FIUMI UNITI	F. MONTONE	Ponte Vico	11000900	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
FIUMI UNITI	Invaso di Ridracoli	Invaso di Ridracoli	11001000	AS	Invaso artificiale		Classe 2	Add. Nd	Buono	Buono	
FIUMI UNITI	F. RONCO	Ponte Coccolia	11001700	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
FIUMI UNITI	F. UNITI	Ponte Nuovo – Ravenna	11001800	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
BEVANO	T. BEVANO	Casemurate	12000100	AS	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Buono	
BEVANO	FOSSO GHIAIA	P.te Pineta – Ravenna	12000200	AI	Corpo idrico naturale		Classe 4	Add. Nd	Sufficiente	Sufficiente	
SAVIO	F. SAVIO	San Carlo	13000700	AS	Corpo idrico naturale	CIPR	Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
SAVIO	F. SAVIO	Ponte Matellica	13000800	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
RUBICONE	F. RUBICONE	Capanni - Rubicone	16000200	AS	Corpo idrico naturale		Classe 5	Pessimo	Sufficiente	Buono	

Tabella 2-9 Autorità di Bacino Marecchia – Conca: obiettivi al 2008 e 2016 nei corpi idrici significativi (stazioni tipo AS) e d'interesse (stazioni tipo AI)

BACINO	CORPO IDRICO	STAZIONE	CODICE	TIPO STAZ	TIPO CORPO IDRICO	DEST. FUNZ.	SECA 2001-2002	SACA 2001-2002	Obiettivi 2008	Obiettivi 2016	
									SACA	SACA	DEST. FUNZ
USO	F. USO	S.P. 89	17000300	AI	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Sufficiente	Sufficiente	
MARECCHIA	F. MARECCHIA	Ponte Verucchio	19000200	AS	Corpo idrico naturale	CIPR	Classe 2	Buono	Buono	Buono	
MARECCHIA	T. AUSA	P.te via Marechiese – Rimini	19000500	AI	Corpo idrico naturale		Classe 4	Scadente	Scadente	Sufficiente	
MARECCHIA	F. MARECCHIA	A monte cascata via Tonale	19000600	AS	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
CONCA	T. CONCA	200 m a monte invaso	22000300	AI	Corpo idrico naturale		Classe 3	Sufficiente	Sufficiente	Buono	
VENTENA	R. VENTENA	P.te via Emilia-Romagna	23000200	AI	Corpo idrico naturale		Classe 5	Pessimo	Scadente	Sufficiente	

### 2.2.1.2 Aspetti quantitativi

Per quanto riguarda gli aspetti quantitativi delle acque superficiali sono stati recepiti gli obiettivi della Autorità di Bacino del Po, che si riferiscono all'individuazione dei criteri di regolazione delle portate in alveo, finalizzati alla quantificazione del deflusso minimo vitale (DMV) dei corsi d'acqua del bacino padano e alla regolamentazione dei rilasci delle derivazioni da acque correnti e da serbatoi. Gli stessi sono stati quindi estesi, parzialmente corretti, al resto del territorio regionale.

In merito al bilancio idrico sono stati quantificati i prelievi idrici da acque superficiali e sotterranee a scopo acquedottistico, industriale, agro - zootecnico e stimati i volumi medi annui ripartiti per singolo bacino idrografico. E' stato così fissato l'obiettivo a scala provinciale, a fronte dell'evoluzione della domanda connessa ai diversi settori e del rilascio in alveo del DMV, cioè un quadro dei prelievi compatibile con i criteri di salvaguardia ambientale nella gestione delle acque. Si ricorda, infatti, che la L.R. 25/99 ha individuato nelle diverse province gli Ambiti Territoriali Ottimali per la gestione del servizio idrico integrato.

#### 2.2.1.2.1 Acque superficiali

##### **Criteri di regolazione delle portate in alveo definiti dall'Autorità di Bacino del Fiume Po**

La Delibera n.7/2002 dell'Autorità di Bacino del Fiume Po "Adozione degli obiettivi e delle priorità d'intervento ai sensi dell'Art. 44 del D.Lgs. 152/99 e successive modifiche e aggiornamento del programma di redazione del Piano Stralcio di Bacino sul bilancio idrico" nell'Allegato B "Criteri di regolazione delle portate in alveo" del marzo 2002, che utilizza le risultanze del Progetto Speciale 2.5 "Azioni per la predisposizione di una normativa riguardante il minimo deflusso vitale negli alvei" (dicembre 1998), della stessa Autorità, definisce una regola di calcolo del deflusso minimo vitale per i corsi d'acqua naturali, ad esclusione dell'asta del Po.

Innanzitutto dà la seguente definizione:

*Il deflusso minimo vitale (DMV) è il deflusso che, in un corso d'acqua, deve essere presente a valle delle captazioni idriche al fine di mantenere vitali le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi interessati.*

*Il DMV si compone di una componente idrologica, stimata in base alle peculiarità del regime idrologico, e da eventuali fattori correttivi che tengono conto delle caratteristiche morfologiche dell'alveo del corso d'acqua, della naturalità e dei pregi naturalistici, della destinazione funzionale e degli obiettivi di qualità definiti dalle Regioni nell'ambito dei Piani di tutela delle acque.*

Il deflusso minimo vitale (DMV) in una determinata sezione del corpo idrico è calcolato secondo la formula seguente:

$$DMV = k q_{media} S * M * Z * A * T \quad (\text{in l/s})$$

Dove:

$k$  = parametro sperimentale determinato per singole aree idrografiche

$q_{media}$  = portata specifica media annua per unità di superficie del bacino (in l/s Km<sup>2</sup>)

$S$  = superficie del bacino sottesa dalla sezione del corpo idrico (in Km<sup>2</sup>)

$M$  = parametro morfologico

$Z$  = il massimo dei valori dei tre parametri  $N$ ,  $F$ ,  $Q$ , calcolati distintamente, dove:

$N$  = parametro naturalistico

$F$  = parametro di fruizione

$Q$  = parametro relativo alla qualità delle acque fluviali

$A$  = parametro relativo all'interazione tra le acque superficiali e le acque sotterranee.

$T$  = parametro relativo alla modulazione nel tempo del DMV.

*Il valore del termine  $k * q_{media} * S$  rappresenta la componente idrologica del DMV; in esso  $q_{media} * S$  (l/s) rappresenta in pratica la portata media annua nella sezione.*

*Gli altri parametri rappresentano dei fattori di correzione che tengono conto, ove necessario, delle particolari condizioni locali.*

In particolare i parametri M ed A esprimono la necessità di adeguamento della componente idrologica del DMV alle particolari caratteristiche morfologiche dell'alveo e delle modalità di scorrimento della corrente, nonché degli scambi idrici tra le acque superficiali e sotterranee.

I parametri N, F, Q esprimono la maggiorazione della componente idrologica del DMV necessaria in relazione alle condizioni di pregio naturalistico, alla specifica destinazione d'uso della risorsa idrica e al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal Piano di Tutela delle Acque o in altri piani settoriali. Nel caso in cui ricorrano le condizioni per l'applicazione di almeno due dei suddetti parametri, si dovrà considerare il valore numericamente più elevato, idoneo a garantire una adeguata tutela anche per le altre componenti.

*Spetta alle Regioni, nell'ambito dei propri Piani di Tutela delle Acque o attraverso altri strumenti regionali di pianificazione, nel rispetto dei criteri stabiliti dall'Autorità di bacino del Po:*

- *definire le modalità di calcolo del fattore  $q_{meda}$  sulla base dei criteri di seguito illustrati, e aggiornare, sulla base di approfondimenti svolti sui propri corsi d'acqua, la determinazione del fattore  $k$ ;*
- *individuare i corsi d'acqua superficiali o tratti di essi su cui saranno applicati i parametri M, A, Z, T;*
- *assegnare ai corsi d'acqua di cui sopra, il valore dei parametri M, A, Z, T.*

#### Determinazione del parametro $k$

*Il parametro  $k$  esprime la percentuale della portata media che deve essere considerata nel calcolo del deflusso minimo vitale.*

#### Bacini idrografici di superficie inferiore o uguale a 50 Km<sup>2</sup>

*In considerazione delle caratteristiche peculiari di ogni singolo bacino idrografico, è opportuno che il parametro  $k$  sia determinato a livello regionale sulla base degli elementi acquisiti attraverso gli studi finalizzati alla redazione dei Piani di Tutela delle Acque.*

#### Bacini idrografici di superficie superiore a 50 Km<sup>2</sup>

*Il parametro  $k$  è diversificato a seconda dei bacini idrografici; per l'area dei bacini appenninici dal Panaro allo Staffora (affluente in destra Po a valle di Voghera) vale:*

$$k = -2.24 \cdot 10^{-5} S + 0.086 \quad \text{con} \quad S \text{ in Km}^2$$

#### Deroghe

Le Regioni, nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione, individuano le aree che presentano deficit di bilancio idrico e le aree a rischio di ricorrente crisi idrica, al cui interno l'autorità competente al rilascio delle concessioni d'acqua pubblica potrà autorizzare i concessionari a ridurre, per limitati e definiti periodi, le portate da rilasciare in alveo rispetto al valore del DMV.

#### Asta del Po

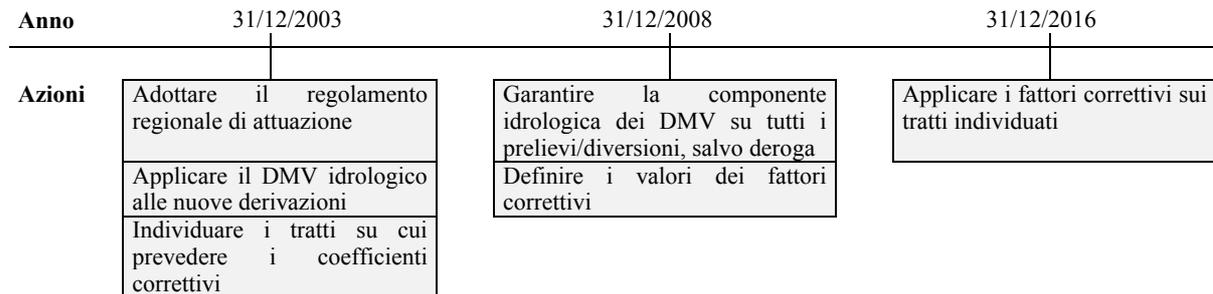
Per il Fiume Po, l'Autorità di Bacino definisce il DMV soltanto sui tratti *in cui la presenza di determinate derivazioni idriche causa dei problemi di insufficienza delle portate defluenti.*

L'unico di tali tratti che interessa la Regione Emilia-Romagna è quello di Isola Serafini (PC), per il quale il DMV si è assunto in 98 m<sup>3</sup>/s, pari al 10% della portata media misurata alla sezione di Piacenza. Tale valore deve essere considerato equivalente alla componente idrologica del DMV.

L'Autorità di Bacino precisa inoltre che *con riferimento a eventuali nuove rilevanti derivazioni idriche il DMV è quantificato, in conformità ai valori già definiti*, quindi per l'intero tratto che interessa la regione, vale la regola del 10% della portata media storica transitata.

## Tempistica

Sulla base dei diversi elementi che compaiono nella Delibera, questa è la tempistica complessiva che ne consegue.



## Analisi dell'applicazione della formula dell'Autorità di Bacino del Po a tutto il territorio regionale

Il criterio dell'Autorità di Bacino del Fiume Po è stato applicato prima sulle sezioni fluviali del Servizio Idrografico oggetto del monitoraggio storico dell'idrometria, quindi alle sezioni "di riferimento" relative alla bacinizzazione del territorio regionale e confrontato con precedenti valutazioni, deflussi idrologici di magra e dati sperimentali, pervenendo complessivamente a valutazioni più che positive, a livello regionale.

L'analisi applicativa condotta di tale metodologia ha evidenziato che, per la porzione bolognese-romagnola si giungerebbe a deflussi minimali più prossimi a quelli "di magra" del 13% rispetto alla situazione dell'area emiliana drenante in Po, in ragione del più elevato carattere torrentizio dell'area. Per correggere tale difformità il coefficiente 0,086 all'interno del parametro k può quindi essere ridotto a 0,075 per gli areali Reno-Destra Reno, Bacini Romagnoli e Marecchia-Conca.

## Elementi di applicazione dei DMV

L'analisi della metodologia deliberata dall'Autorità di Bacino del Fiume Po ha quindi portato a ritenere che essa possa essere applicata all'intero territorio regionale, con riferimento ai corsi d'acqua naturali, sia pure con qualche correzione per i bacini bolognesi-romagnoli e per i tratti terminali di pianura dei corsi d'acqua con bacino imbrifero superiore a 1830 Km<sup>2</sup> (Taro, Secchia e Reno).

Allo stato attuale si è assunta la sola componente idrologica:

$$DMV = k \cdot Q_m$$

dove:

DMV

deflusso minimo vitale in m<sup>3</sup>/s;

Q<sub>m</sub>

portata media nella sezione in m<sup>3</sup>/s;

k

parametro dato da  $-2,24 \cdot 10^{-5} \cdot S + k_0$  con:

S superficie imbrifera sottesa dalla sezione in Km<sup>2</sup>;

k<sub>0</sub> pari a 0,086 per gli affluenti emiliani del Po, corretto a 0,075 per il restante territorio regionale,

in relazione a condizioni naturali di magra più siccitose.

Avendo verificato che il periodo 1991-2001 è risultato mediamente più siccitoso del dato "storico" a causa di un probabile mutamento climatico in atto, cautelativamente si assume per Q<sub>m</sub> il deflusso medio dell'undicennio, prevedendo di riconsiderare successivamente il dato storico qualora il periodo attuale riproponga deflussi dell'ordine di quelli "storici".

Unica eccezione è relativa ai Bacini Marecchia e Conca, per i quali si mantengono i valori ottenuti con i deflussi storici, secondo quanto indicato dall'Autorità di Bacino, anche per uniformità con il criterio impiegato per i tratti montani extraregionali.

Sulla base di tale criterio la Tabella 2-10 fornisce una sintesi regionale di valori di riferimento per 165 sezioni, calcolati sulla base dei deflussi medi 1991-2001, derivanti dalle ricostruzioni compiute attraverso la modellazione idrologica.

Tali valori sono già applicati per le nuove derivazioni, in particolare nei bacini di superficie superiore ai 50 Km<sup>2</sup>, mentre per le derivazioni preesistenti l'applicazione sarà graduale, con percentuali crescenti, raggiungendo quindi il valore intero alla fine del 2008.

Per Tarò e Secchia, oltre i 1830 Km<sup>2</sup> di bacino sotteso, si indicano DMV costanti rispettivamente di 1,33 m<sup>3</sup>/s e 1,04 m<sup>3</sup>/s (pari a quelli ottenuti alla sezione che sottende esattamente tale superficie).

Per il Reno, da Bastia fino alla foce, il valore assunto è pari a 1,03 m<sup>3</sup>/s, ottenuto con la portata media di Bastia e k = 0,045.

Le modalità di applicazione dei DMV, la tempistica e le opportune deroghe sono contenute nello specifico punto delle Norme del Piano.

Tabella 2-10 Valori di DMV di riferimento sulla base dei deflussi medi ricostruiti del periodo 1991-2001

Codice	Corso d'acqua	Toponimo	Superficie sottesa (Km <sup>2</sup> )	Portata med. '91-'01 (m <sup>3</sup> /s)	DMV (m <sup>3</sup> /s)
010100000000	R. Bardonezza	Foce in Po	43.65	0.19	0.016
010200000000	R. Lora - Carogna	Foce in Po	32.75	0.12	0.010
010300000000	R. Carona - Boriacco	Foce in Po	34.17	0.15	0.013
010400000000	R. Cornaiola	Foce in Po	52.54	0.15	0.013
010500000000A	T. Tidone	Valle Diga di Molato	86.07	0.79	0.067
010500000000B	T. Tidone	Pianello Val Tidone	185.03	1.37	0.112
010500000000C	T. Tidone	Foce in Po	350.33	1.91	0.149
010505000000CA	R. Luretta	Immissione R. Sarturano	70.72	0.36	0.030
010505000000CB	R. Luretta	Immissione in Tidone	90.16	0.37	0.031
010600000000	T. Loggia	Foce in Po	39.79	0.12	0.010
010900000000A	F. Trebbia	Immissione T. Boreca	274.81	10.01	0.799
010900000000B	F. Trebbia	Immissione T. Aveto	586.55	21.42	1.561
010900000000C	F. Trebbia	Piancasale (a valle di Bobbio)	714.56	23.13	1.619
010900000000D	F. Trebbia	Il Castellaccio (sopra Rivergaro)	917.58	23.39	1.531
010900000000E	F. Trebbia	Foce in Po	1083.03	24.07	1.486
010902000000BA	T. Aveto	Tra Cattaragna e Lisore	200.91	9.02	0.735
010902000000BB	T. Aveto	Immissione in Trebbia	248.64	10.12	0.814
011100000000A	T. Nure	Bolgheri	161.08	3.43	0.283
011100000000B	T. Nure	Biana	305.13	5.15	0.408
011100000000C	T. Nure	Ponte dell'Olio	334.59	4.77	0.374
011100000000D	T. Nure	Foce in Po	457.99	5.43	0.411
011200000000A	T. Chiavenna	Immissione T. Chero	159.52	1.19	0.098
011200000000B	T. Chiavenna	Foce in Po	362.94	2.46	0.192
011203000000A	T. Chero	Immissione in Chiavenna	62.72	0.60	0.051
011205000000B	T. Riglio	Immissione in Chiavenna	159.87	1.01	0.083
011400000000A	T. Arda	Gazzola	72	1.32	0.111
011400000000B	T. Arda	Valle Diga di Mignano	89.04	1.20	0.101
011400000000C	T. Arda	Castell'Arquato	112.35	1.27	0.106
011400000000D	T. Arda	Foce in Po	364.11	2.45	0.191
011405000000D	T. Ongina	Immissione in Arda	158.63	0.75	0.062
011500000000A	F. Tarò	Lagassi (a valle imm. Gotra)	292.9	9.68	0.769
011500000000B	F. Tarò	Immissione T. Mozzola	555.92	15.37	1.130
011500000000C	F. Tarò	Immissione T. Ceno	1246.25	27.55	1.601
011500000000D	F. Tarò	S. Quirico	1445.72	27.40	1.469
011500000000E	F. Tarò	Foce in Po	2051.38	30.91	1.333
011507000000A	T. Gotra	Immissione in Tarò	68.56	2.39	0.202
011518000000CA	T. Ceno	Bardi	263.6	7.32	0.587
011518000000CB	T. Ceno	Immissione in Tarò	539.8	12.29	0.909
011527000000E	T. Stirone	Immissione in Tarò	304.78	2.26	0.179
011700000000A	T. Parma	Imm. T. Parmossa a Capoponte	259.12	6.56	0.526
011700000000B	T. Parma	Langhirano	303.33	5.84	0.462
011700000000C	T. Parma	Pannocchia	323.34	6.04	0.476
011700000000D	T. Parma	Immissione T. Baganza	610.72	8.72	0.630
011700000000E	T. Parma	Colono	734.5	9.58	0.667
011700000000F	T. Parma	Foce in Po	795.7	10.22	0.697
011709000000DA	T. Baganza	Marzolarà	129.05	2.27	0.188
011709000000DB	T. Baganza	Immissione in Parma	224.07	2.44	0.197

Codice	Corso d'acqua	Toponimo	Superficie sottesa (Km <sup>2</sup> )	Portata med. '91-'01 (m <sup>3</sup> /s)	DMV (m <sup>3</sup> /s)
01180000000A	T. Enza	Vetto	291,73	7,88	0,626
01180000000B	T. Enza	Cerezola	456,74	10,00	0,758
01180000000C	T. Enza	Gazzano (a monte di S.Illario)	649,21	9,73	0,696
01180000000D	T. Enza	Coenzo	728,09	10,09	0,703
01180000000E	T. Enza	Foce in Po	899,01	10,91	0,719
01180300000A	T. Cedra	Immissione in Enza	80,12	2,37	0,200
01180500000A	T. Lonza	Immissione in Enza	62,96	1,20	0,101
01180600000B	T. Tassobio	Immissione in Enza	101,03	1,33	0,112
01180800000C	T. Termina	Immissione in Enza	77,15	0,63	0,053
01190000000A	T. Crostolo	Bettole	15,36	0,16	0,013
01190000000B	T. Crostolo	Immissione T. Campola	74,68	0,61	0,051
01190000000C	T. Crostolo	Immissione T. Modolena	228,92	1,21	0,098
01190000000D	T. Crostolo	Foce in Po	453,71	2,64	0,200
01190400000C	T. Modolena	Immissione in Crostolo	108,95	0,68	0,057
01190500000D	Cavo Cava	Immissione in Crostolo	64,85	0,17	0,014
01190600000D	T. Rodano-C. Tassone	Immissione in Crostolo	97,33	0,39	0,033
01200000000A	F. Secchia	Immissione T.Dolo	677,83	18,57	1,315
01200000000B	F. Secchia	Immissione T. Rossenna	881,5	21,21	1,406
01200000000C	F. Secchia	Castellarano	972,66	21,98	1,411
01200000000D	F. Secchia	Casa Guidetti di Modena	1342,6	21,37	1,195
01200000000E	F. Secchia	Bondanello	1845,19	23,16	1,043
01200000000F	F. Secchia	Foce in Po	2188,8	24,75	1,043
01200300000A	R. Ozola	Immissione in Secchia	64,11	2,96	0,250
01200700000A	T. Secchiello	Immissione in Secchia	72,98	2,03	0,171
01200900000A	T. Dolo	Immissione in Secchia	273,32	6,25	0,499
01200902000A	T. DragonE	Immissione in Dolo	131,23	2,88	0,239
01201000000B	T. Rossenna	Immissione in Secchia	186,95	2,46	0,201
01201400000D	T. Tresinaro	Immissione in Secchia	205,64	1,33	0,108
01220000000A	F. Panaro	Marano	701,71	13,83	0,972
01220000000B	F. Panaro	Immissione C.le Naviglio	1174,99	15,05	0,898
01220000000C	F. Panaro	Finale Emilia	1435,04	15,99	0,861
01220000000D	F. Panaro	Foce in Po	1787,79	16,94	0,778
01220100000A	T. Leo	Immissione in Panaro	172,86	4,09	0,336
01220200000A	T. Scoltenna	Immissione in Panaro	284,46	7,40	0,589
01221500000B	T. Tiepido	Immissione in Panaro	110,65	0,53	0,044
06000000000A	F. Reno	Ponte d. Venturina	146,65	4,98	0,357
06000000000B	F. Reno	Vergato	551,32	12,23	0,766
06000000000C	F. Reno	Casalecchio	1055,83	16,88	0,867
06000000000D	F. Reno	Immissione Samoggia	1577,49	13,27	0,526
06000000000E	F. Reno	Bastia	3425,36	22,95	1,031
06000000000F	F. Reno	Immissione T. Senio	3896,92	27,62	1,031
06000000000G	F. Reno	Immissione in Adriatico	4174,23	29,14	1,031
06040000000B	T. Silla	Immissione in Reno	84,69	2,18	0,159
06060000000BA	T. Limentra di Treppio	Valle Diga di Suviana	77	2,65	0,194
06060000000BB	T. Limentra di Treppio	Immissione in Reno	143,71	3,47	0,249
06100000000CA	T. Setta	Immissione T. Brasimone	115,51	2,72	0,197
06100000000CB	T. Setta	Immissione in Reno	317,32	3,98	0,270
06100200000CBB	T. Brasimone	Immissione in Setta	73,31	1,26	0,092
06150000000DA	T. Samoggia	Bazzano	165,96	1,37	0,098
06150000000DB	T. Samoggia	Calcara	174,85	1,30	0,092
06150000000DC	T. Samoggia	Immissione in Reno	372,33	2,29	0,153
06150200000DA	T. Ghiaie	Immissione in Samoggia	71,02	0,67	0,049
06150500000DCA	T. Lavino	Altezza Autostrada PC-BO	86,23	0,55	0,040
06150500000DCB	T. Lavino	Linea FS PC-BO	86,59	0,63	0,046
06150500000DCC	T. Lavino	Immissione in Samoggia	159,14	0,87	0,062
06200000000EB	T. Idice	Immissione T. Zena	122,1	0,97	0,070
06200000000EC	T. Idice	Immissione T. Quaderna	583,72	3,76	0,233
06200000000ED	T. Idice	Immissione in Reno	585,43	3,77	0,233
06200100000EC	T. Zena	Immissione in Idice	87,32	0,40	0,029
06200200000ECB	T. Savena	S. Ruffillo di Bologna	154,61	2,03	0,145
06200200000ECC	T. Savena	Immissione in Idice	177,4	2,04	0,145
06200400000EC	T. Quaderna	Immissione in Idice	162,53	0,54	0,039

Codice	Corso d'acqua	Toponimo	Superficie sottesa (Km <sup>2</sup> )	Portata med. '91-'01 (m <sup>3</sup> /s)	DMV (m <sup>3</sup> /s)
062100000000EA	T. Sillaro	Chiusa a monte di C. S. Pietro	136,39	1,02	0,073
062100000000EB	T. Sillaro	Immissione in Reno	506,69	1,93	0,123
062200000000FA	F. Santerno	A valle di Castel del Rio	248,48	4,78	0,332
062200000000FB	F. Santerno	Codrignano	356,08	5,48	0,367
062200000000FC	F. Santerno	Immissione in Reno	468,39	5,25	0,339
062300000000GA	T. Senio	Immissione R. Cestina	94,78	1,41	0,103
062300000000GB	T. Senio	Tebano	248,87	2,23	0,155
062300000000GC	T. Senio	Immissione in Reno	272,82	2,08	0,143
0800000000000A	F. Lamone	A valle di S. Martino	152,21	2,41	0,173
0800000000000B	F. Lamone	Errano	261,16	3,45	0,239
0800000000000C	F. Lamone	Foce in Adriatico	523,36	5,24	0,331
0803000000000CA	T. Marzeno	A valle di Modigliana (2° ponte)	144,1	1,88	0,135
0803000000000CB	T. Marzeno	Immissione in Lamone	231,12	2,18	0,152
0803010000000CA	T. Tramazzo	Immissione in Marzeno	70,36	0,89	0,065
0803020000000CA	R. Acerreta	Immissione in Marzeno	63,24	0,84	0,062
11000000000000	Fiumi Uniti	Foce in Adriatico	1198,78	12,00	0,578
1101000000000A	F. Montone	Rocca S. Casciano	148,37	2,60	0,186
1101000000000B	F. Montone	Castrocaro Terme	238,45	3,46	0,241
1101000000000C	F. Montone	Confluenza con F. Ronco	546,55	5,93	0,372
1101040000000CB	F. Rabbi	Immissione in Montone	222,08	2,74	0,192
1102000000000A	F. Ronco	Meldola	446,13	5,54	0,360
1102000000000B	F. Ronco	Confluenza con F. Montone	650,77	6,09	0,368
1102010000000AA	F. Bidente di Corniolo	Immiss. T.Bidente di Strabatenza	135,63	2,00	0,144
1102010000000AB	F. Bidente	Immissione T.Voltre	357,73	4,93	0,330
1102010100000AAC	T. Bidente di Ridracoli	Immissione in Bidente	62,36	0,59	0,044
1102010200000AA	F. Bidente	Immissione T. Bidente di Ridr.	71,19	1,94	0,143
1102010300000AB	T. Bidente di Strabatenza	Immissione in Bidente	63,12	1,25	0,092
1102020000000A	T. Voltre	Immissione in Bidente	78,82	0,57	0,041
1200000000000A	T. Bevano	Casemurate	63,39	0,27	0,020
1300000000000A	F. Savio	S. Piero in Bagno	69,19	1,67	0,123
1300000000000B	F. Savio	Mercato Saraceno	353,57	5,69	0,382
1300000000000C	F. Savio	S.Vittore	596,55	7,75	0,478
1300000000000D	F. Savio	Matellica	647,85	7,22	0,437
1300000000000E	F. Savio	Foce in Adriatico	653,64	7,14	0,431
1301000000000B	T. Para	Immissione in Savio	75,96	1,25	0,092
1302000000000B	T. Fanante	Immissione in Savio	68,6	0,87	0,064
1307000000000C	T. Borello	Immissione in Savio	128,66	1,31	0,094
1600000000000A	F. Rubicone	Savignano sul Rubicone	68,14	0,48	0,035
1600000000000B	F. Rubicone	Foce in Adriatico	200,38	1,03	0,073
1602000000000BB	T. Pisciatello	Immissione nel T. Rubicone	117,66	0,60	0,043
1700000000000A	F. Uso	Immissione T. Uso di Tornano	16,87	0,24	0,018
1700000000000B	F. Uso	Camerano	105,11	0,95	0,069
1700000000000C	F. Uso	Foce in Adriatico	146,85	1,27	0,091
1900000000000A	F. Marecchia	Ponte Verucchio	464,77	8,38	0,541
1900000000000B	F. Marecchia	Foce in Adriatico	602,15	9,04	0,556
1903000000000B	T. Ausa	Immissione in Marecchia	68,79	0,46	0,034
2000000000000A	R. Marano	Mandrio	11,99	0,04	0,003
2000000000000B	R. Marano	Foce in Adriatico	60,6	0,39	0,029
21000000000000	R. Melo	Foce in Adriatico	46,79	0,20	0,015
2200000000000A	F. Conca	A monte di Taverna	80,22	1,09	0,080
2200000000000B	F. Conca	Morciano di Romagna	141,17	1,55	0,112
2200000000000C	F. Conca	Foce in Adriatico	162,18	1,63	0,116
2300000000000A	T. Ventena	Ponte Morciano - S.Maria del M.	32,47	0,19	0,014
2300000000000B	T. Ventena	Foce in Adriatico	41,53	0,18	0,013
2400000000000A	T. Tavollo	Ponte Case Benelli	26,61	0,17	0,012
2400000000000B	T. Tavollo	Foce in Adriatico	83,66	0,57	0,042

Per quanto riguarda la componente morfologico ambientale, le Norme stabiliscono che essa dovrà essere operativa entro il 2016, con il parametro relativo alla qualità delle acque fluviali (Q) e quello relativo alla modulazione nel tempo del DMV (T) che possono anche essere applicati prima del 2008 per esigenze pressanti di miglioramento qualitativo, su tratti da definirsi. Un primo elenco di aste fluviali relativo alla

applicazione di Q e T viene di seguito riportato: Tidone, Trebbia, Aveto, Nure, Chiavenna, Arda, Taro, Ceno, Stirone, Parma, Baganza, Enza, Crostolo, Secchia, Dolo, Panaro, Scoltenna, Reno, Samoggia, Idice, Sillaro, Santerno, Senio, Lamone, Marzeno, Montone, Rabbi, Ronco, Fiumi Uniti, Savio, Rubicone e Marecchia. Si può notare che tra le aste fluviali, sopra citate, sono compresi tutti i corsi d'acqua naturali significativi.

#### 2.2.1.2.2 Acque sotterranee

Per quanto riguarda le acque sotterranee, gli obiettivi fissati in fase di pianificazione dei bilanci idrici riguardano l'azzeramento, con riferimento alla scala territoriale provinciale, degli attuali eccessi di prelievo evidenziati in relazione ad elaborazioni basate sull'analisi dell'evoluzione temporale delle piezometrie monitorate.

La scelta della scala provinciale, pur non garantendo l'assenza di criticità locali, risulta coerente con la delimitazione degli Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) per la gestione del Servizio Idrico Integrato; in tale ottica, i prelievi provinciali connessi all'acquedottistica civile possono essere opportunamente distribuiti, in presenza di una effettiva interconnessione di tutti i sistemi acquedottistici locali o quantomeno di quelli degli areali collinari e di pianura, all'interno dei diversi ATO. Peraltro anche eventuali criticità locali, se limitate (e comunque anche in relazione alle caratteristiche idrogeologiche degli acquiferi interessati), possono trovare situazioni di equilibrio dinamico delle piezometrie non dissimili da quelle attuali e quindi sostanzialmente accettabili.

### 2.2.2 Acque di transizione

Ai sensi dell'Allegato 1 p.to 3.5 del D.Lgs. 152/99, gli obiettivi di qualità per le acque di transizione prevedono il raggiungimento dello stato ambientale riportato nella Tabella 2-11.

Tabella 2-11 Obiettivo di qualità ambientale per le acque di transizione

Tempistica	Numero di giorni di anossia/anno che coinvolgono oltre il 30% della superficie del corpo idrico	Obiettivo di qualità ambientale
Al 2008	≤10	SUFFICIENTE
Al 2016	≤ 1	BUONO

Diversamente dalle acque dolci superficiali e dalle acque marine, per le acque di transizione non è ancora stato validato un metodo che dai valori analitici misurati calcoli un indice numerico riferibile ad una scala di classificazione della qualità. Attualmente, per la determinazione dello stato ambientale, il decreto dispone la rilevazione dell'eventuale perdurare di condizioni anossiche, valutando il numero di giorni di anossia per anno, misurata nelle acque di fondo, che interessino oltre il 30% della superficie del corpo idrico in esame.

Sulla base di risultati ottenuti dalla classificazione di un solo anno di monitoraggio (2002), condotto nelle acque di transizione individuate nella Provincia di Ferrara e di Ravenna, emerge che in nessuno dei corpi idrici sono stati registrati fenomeni di anossia (ossigeno di fondo inferiore a 1,0 mg/l); quindi lo stato delle acque di transizione può definirsi "buono".

### 2.2.3 Acque marino costiere

Ai sensi del D.Lgs. 152/99 gli obiettivi di qualità per le acque marino costiere prevedono il raggiungimento dello stato ambientale riportato nella Tabella 2-12.

Tabella 2-12 Obiettivo di qualità ambientale per le acque marino - costiere

Tempistica	Valore di TRIX	Obiettivo di qualità ambientale
Al 2008	Non superiore a 5	BUONO (obiettivo intermedio)
Al 2016	Tra 4 e 5	BUONO

La classificazione delle acque marino - costiere è stata condotta, nel biennio 2001-2002 in primis, con l'applicazione del solo indice TRIX, tenendo conto di ogni altro elemento utile a definire il grado di naturalità delle acque costiere e, successivamente, integrata dal giudizio emergente dalle indagini sul biota e sui sedimenti. Dai risultati ottenuti sui sedimenti e sul biota nel periodo 2001-2002, non sono emerse criticità tali da influenzare il giudizio qualitativo ambientale della zona costiera emiliano romagnola. Alla luce di quanto detto, la classificazione dello stato ambientale è data dall'applicazione del solo valore medio dell'indice trofico (TRIX), derivato dai valori delle singole misure rilevate nel periodo 2001-2002. Tutta l'area costiera emiliano romagnola è influenzata per circa il 90% dagli apporti del fiume Po. Il mare Adriatico è un bacino aperto caratterizzato da una costa lineare le cui correnti fluiscono prevalentemente in direzione nord-sud con basso fondale (massimo 10 metri). Questo ha permesso di identificare l'intero tratto di costa emiliano romagnola, da Goro a Cattolica, e da costa fino a 3 Km al largo come **“unico corpo significativo”**.

Il valore di indice TRIX, calcolato nel periodo 2001-2002, per l'intera area è:

**TRIX valore medio 5,61 +/- Deviazione standard 0,91**

Tale valore classifica l'area in uno stato **mediocre**.

Per gli obiettivi del Piano di Tutela delle Acque, il giudizio di stato trofico è stato integrato e completato dalla valutazione del Rischio Eutrofico a cui un sistema costiero può essere esposto.

Per l'intera area emiliano romagnola è risultato un **rischio eutrofico** con percentuale di probabilità che il TRIX superi il valore di 5 del 74,9% e percentuale di probabilità che il TRIX superi il valore di 6 del 33,4%. E' opportuno ricordare che l'anno 2002 ha presentato una particolare anomalia in quanto si sono registrate elevate precipitazioni nel periodo estivo che hanno veicolato a mare elevati quantitativi di nutrienti che hanno notevolmente elevato il valore di TRIX.

#### 2.2.4 Corpi idrici sotterranei

Ai sensi del D.Lgs 152/99, gli obiettivi di qualità per i corpi idrici sotterranei prevedono il raggiungimento dello stato ambientale (inteso come la sovrapposizione della classificazione qualitativa e quantitativa) riportato nella Tabella 2-13.

Tabella 2-13 Obiettivo di qualità ambientale per le acque sotterranee

Tempistica	Classificazione chimica (1,2,3,4,5) e quantitativa (A, B, C, D)	Obiettivo di qualità ambientale
Al 2016	1 - B 2 - A 2 - B	BUONO

Ciò significa, per la metodica stessa di composizione dell'indice stato ambientale, il perseguimento di uno stato quantitativo pari almeno alla Classe B e di uno stato qualitativo pari almeno alla Classe 2 (nitrati  $\leq$  25 mg/l).

Dalla classificazione quali-quantitativa eseguita nell'anno 2002, si conferma l'elevata presenza dei nitrati ( $>$  25 mg/l – Classe 3 e 4) nei corpi idrici sotterranei in particolare nella zona delle conoidi alluvionali appenniniche dove si concentrano anche le zone a maggior deficit idrico (Classe C).

### 2.3 GLI OBIETTIVI DI QUALITÀ PER SPECIFICA DESTINAZIONE

L'art. 4, comma 3 del D.Lgs. 152/99 recita: "... *L'obiettivo di qualità per specifica destinazione individua lo stato dei corpi idrici idoneo ad una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi...*". A tal fine, entro il 31 dicembre 2016, devono essere mantenuti o raggiunti per i corpi idrici a specifica destinazione (le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, le acque destinate alla balneazione, le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci e le acque destinate alla vita dei molluschi) gli obiettivi di qualità di cui all'Allegato 2 del decreto.

I criteri e le metodologia per il rilevamento delle caratteristiche qualitative con conseguente assegnazione della conformità sono quelle definite dall'Allegato 2 del decreto tranne per le acque di balneazione che fanno riferimento al D.P.R. 470/82.

Dall'analisi condotta sulle reti a destinazione funzionale emerge che la sovrapposizione di tali reti con quelle di qualità ambientale (acque interne, acque di transizione, acque marino-costiere) può contribuire ad aumentare le conoscenze utili al raggiungimento degli obiettivi sia di qualità ambientale che per specifica destinazione. Ad esempio, il monitoraggio delle acque destinate alla vita dei molluschi associato a quello relativo alla balneazione permette di valutare l'impatto dei carichi generati nei bacini idrografici gravanti sulla costa emiliano-romagnola.

Allo stato attuale i corpi idrici designati idonei alla vita dei pesci e dei molluschi risultano conformi pur essendo presenti alcune non conformità, assegnate con deroghe a causa della tipologia tipica delle aree (es. aree umide ai sensi della Convenzione Ramsar). Pertanto, la Regione Emilia-Romagna pone come obiettivo il mantenimento della conformità ed il raggiungimento dell'obiettivo al 2016.

Per le acque destinate alla balneazione, sono emerse due criticità diverse e distinte: la prima riguarda l'eutrofizzazione del tratto costiero, la seconda attiene il rischio di contaminazione organica dovuto all'elevato impatto antropico proveniente dai bacini idrografici dell'area meridionale. Infatti, la causa della non conformità di alcuni tratti costieri, soprattutto nella zona del riminese in prossimità delle foci dei fiumi e dei canali, è il superamento di parametri microbiologici. Il raggiungimento della conformità al 2016 è auspicabile a seguito delle misure che si andranno ad attuare sul territorio.

Per quanto riguarda le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, la Direttiva 75/440/CEE all'art. 4 punto 2 recita "...*Nell'ambito degli obiettivi della presente direttiva, gli Stati Membri adottano le disposizioni necessarie per garantire un costante miglioramento dell'ambiente. A tale scopo essi definiscono un piano d'azione organico ed un calendario per il risanamento delle acque superficiali e segnatamente di quelle della categoria A3. Nei prossimi dieci anni si dovranno realizzare al riguardo miglioramenti essenziali nell'ambito dei programmi nazionali...*", e trova attuazione col D.P.R. 515/82 artt. 6 e 7. La Delibera CITAI del 1983 recita al comma 3 "...*Le acque che non corrispondono ai requisiti di cui all'art. 5, primo comma del D.P.R. 515/82..... sono riportate in un primo elenco speciale, con la notazione circa la necessità di interventi prioritari ai sensi dell'art. 7 del medesimo decreto .....atti a migliorarne le caratteristiche qualitative*" e al comma 4 "...*le acque ..... sono riportate in un secondo elenco speciale con apposita annotazione circa la necessità di intervento prioritario, secondo l'art. 7*". Ad oggi, sul territorio regionale esistono punti di presa che si trovano in categoria A3 e I° Elenco Speciale (Tabella 2-14).

Tabella 2-14 Elenco dei punti di presa di acqua potabile in categoria A3 e nel I° elenco Speciale (ES)

Codice Stazione	Denominazione della Stazione	Nome del Bacino	Nome del Corso d'acqua	Categoria	Prov
01000700	Pontelagoscuro - Ferrara	PO	F. Po	A3	FE
01000900	Serravalle - Berra	PO	F. Po	I° ES	FE
06004300	Ami	RENO	F. Santerno	I° ES	BO
06005500	Volta Scirocco - Ravenna	RENO	F. Reno	A3	RA
08000900	Pte Centometri - Ravenna	LAMONE	F. Lamone	I° ES	RA

Pertanto, in adempimento ai dettami del decreto, il Piano pone l'obiettivo di raggiungere al 2016 la Categoria A2 per le prese d'acqua potabili sopraindicate ed il mantenimento della categoria attuale per tutte le altre.