

SEDUTA DEL 28 LUGLIO 2004

DELIBERAZIONE N. VII/1048

Presidenza del Presidente

FONTANA

Segretario: Il Consigliere

VALAGUZZA

**Consiglieri in carica:**

ABELLI Giancarlo	FERRARI Pierangelo	NICOLI CRISTIANI Franco
ADAMOLI Giuseppe	FERRAZZI Luca Daniel	ORSENIGO Giovanni
BASSOLI Fiorenza	FERRETTO CLEMENTI Silvia	PERONI Margherita
BECCALOSSI Viviana	FLOCCHINI Giovanmaria	PEZZONI Germano
BELOTTI Daniele	FONTANA Attilio	PIROVANO Luigi
BENIGNI Giuseppe	FORMIGONI Roberto	PISANI Domenico
BERNARDELLI Roberto	GALLI Stefano	PIZZETTI Luciano
BERNARDO Maurizio	GALPERTI Guido	PONZONI Massimo
BERTANI Milena	GAY Umberto	PORCARI Carlo
BERTE' Lucio Antonio	GIORDANO Donato	POZZI Giorgio
BISOGNI Maria Chiara	GUARISCHI Massimo	PROSPERINI Pier Gianni
BOMBARDA Guido	GUGLIELMO Alberto	RAIMONDI Marcello
BONFANTI Battista	LA RUSSA Romano Maria	REGUZZONI Giampiero
BONI Davide	LITTA MODIGNANI Alessandro Giulio	RIVOLTA Erica
BORDONI Giovanni	LOCATELLI Ezio	RIZZI Henry Richard
BORSANI Carlo	LOMBARDI Mirko	ROSSONI Giovanni
BOSCAGLI Giulio	LUCCHINI Enzo	SAFFIOTI Carlo
BRAGAGLIO Claudio	LURAGHI Elio Massimo	SALA Giuliano
BUSCEMI Massimo	MACCONI Pietro	SCOTTI Mario
CIPRIANO Marco Luigi	MAIOLO Antonella	TAM Marco
CONCORDATI Gianfranco	MARANTELLI Daniele	VALAGUZZA Luciano
CONFALONIERI Giovanni	MARTINA Giovanni	VALENTINI PUCCITELLI Paolo
DALMASSO Sveva	MARTINAZZOLI Mino	VIOTTO Antonio
DANUVOLA Paolo	MAULLU Stefano	VOTTA Marco Luigi
FARIOLI Gianluigi	MONETA Alessandro	ZAMBETTI Domenico
FATUZZO Elisabetta	MONGUZZI Carlo	ZANELLO Massimo
FERRARI Fabrizio	MYALLONNIER Giorgio	

**Consiglieri in congedo:** ADAMOLI, BORSANI, GUGLIELMO, LOCATELLI, SAFFIOTI e VALENTINI PUCCITELLI.

**Consiglieri assenti:** BERNARDELLI e PIROVANO.

**Risultano pertanto presenti n. 72 Consiglieri**

Assiste il Segretario dell'Assemblea consiliare: MARIA EMILIA PALTRINIERI

**OGGETTO:** ATTO DI INDIRIZZO PER LA POLITICA DI USO E TUTELA DELLE ACQUE DELLA REGIONE LOMBARDIA – LINEE STRATEGICHE PER UN UTILIZZO RAZIONALE, CONSAPEVOLE E SOSTENIBILE DELLA RISORSA IDRICA.

**INIZIATIVA:** GIUNTA REGIONALE

COMMISSIONE REFERENTE VI

CODICE ATTO: PDA/0370

IL CONSIGLIO REGIONALE DELLA LOMBARDIA

VISTA la legge regionale 12 dicembre 2003, n. 26 (Disciplina dei servizi di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche) e in particolare l'art. 45 (Piano di gestione del bacino idrografico), che definisce gli strumenti regionali per la pianificazione delle risorse idriche, prevedendo al comma 3 che il Consiglio regionale, su proposta della Giunta regionale, approvi l'atto di indirizzi, con il quale sono individuati gli obiettivi regionali in materia di risorse idriche;

VISTO il decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 (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) che al Titolo IV "Strumenti di tutela " prevede l'elaborazione del Piano di tutela delle acque da parte delle Regioni, sulla base delle direttive delle Autorità di bacino nazionali e interregionali;

CONSIDERATO che il predetto d.lgs. 152/1999 ha affidato alle Regioni il compito di elaborare il Piano di Tutela delle acque, quale strumento di pianificazione degli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale, entro il 31 dicembre 2003;

VISTO il comma 19 dell'art. 55 della suddetta l.r. 26/2003 che prevede che la prima elaborazione del Piano di gestione del bacino idrografico sia effettuata in conformità alle previsioni di cui all'art. 44 del d.lgs. 152/1999 e costituisca quindi Piano di Tutela delle Acque per la Regione Lombardia;

CONSIDERATO che le delibere dell'Autorità di Bacino del Fiume Po n. 6 e 7/2002 ed i relativi allegati individuano gli obiettivi e le priorità a scala di bacino;

VISTA la deliberazione della Giunta n. VII/16581 del 27.02.2004, riguardante la proposta di deliberazione consiliare avente ad oggetto "Atto di indirizzi per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia - Linee strategiche per un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile della risorsa idrica, l.r. 26/2003";

SENTITA la relazione della VI Commissione consiliare "Ambiente e Protezione civile";

Con votazione palese, per alzata di mano:

DELIBERA

di approvare l'Atto di indirizzi per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia - linee strategiche per un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile della risorsa idrica, di cui all'allegato A, che costituisce parte integrante della presente deliberazione.

IL PRESIDENTE  
(f.to Attilio Fontana)

IL CONSIGLIERE SEGRETARIO  
(f.to Luciano Valaguzza)

Copia conforme all'originale in atti.  
Milano, 2 agosto 2004

IL SEGRETARIO DELL'ASSEMBLEA CONSILIARE  
(Maria Emilia Paltrinieri)

## **Atto di indirizzi per la politica di uso e tutela delle acque della Regione Lombardia - Linee strategiche per un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile della risorsa idrica**

### INDICE

#### 1. PREMESSA

#### 2. INQUADRAMENTO NORMATIVO

#### 3. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO

- 3.1. Le caratteristiche del sistema idrografico lombardo
- 3.2. Lo stato delle risorse idriche
- 3.3. Gli usi delle acque
- 3.4. La situazione dei servizi idrici
- 3.5. Le criticità del sistema delle acque

#### 4. GLI OBIETTIVI STRATEGICI DELLA POLITICA REGIONALE DELLE ACQUE

#### 5. GLI INDIRIZZI PER LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

- 5.1. Stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei
  - 5.1.1. Monitoraggio qualitativo e quantitativo
  - 5.1.2. Analisi delle pressioni
- 5.2. Obiettivi di qualità da perseguire
- 5.3. Misure per la tutela e l'uso delle risorse idriche
  - 5.3.1. Misure generali
    - 5.3.1.1. Designazione delle aree sensibili e dei relativi bacini drenanti
    - 5.3.1.2. Designazione delle zone vulnerabili
    - 5.3.1.3. Determinazione del deflusso minimo vitale
    - 5.3.1.4. Individuazione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo
    - 5.3.1.5. Controllo dell'inquinamento causato da sostanze pericolose
    - 5.3.1.6. Risparmio e riuso dell'acqua
    - 5.3.1.7. Recupero e tutela dell'ecosistema acquatico
    - 5.3.1.8. Incremento delle disponibilità nel tempo
  - 5.3.2. Misure specifiche di bacino
    - 5.3.2.1. Azioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi
    - 5.3.2.2. Azioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità per le acque a specifica destinazione
- 5.4. Strumenti per la costruzione e la condivisione delle conoscenze in materia di acque
- 5.5. Interventi e programmi per la diffusione della cultura dell'acqua
- 5.6. Ripartizione di responsabilità e coordinamento tra i diversi livelli di governo delle acque

Allegato 1 – Calcolo del DMV

\* \* \*

## **1. PREMESSA**

L'acqua è l'elemento che garantisce la vita nella sua complessità a livello planetario. Partendo da questa considerazione nasce l'esigenza di condivisione e integrazione di strategie in ordine alle azioni di tutela, valorizzazione e risanamento della risorsa idrica nell'ambito di una più complessiva pianificazione e gestione del territorio e dell'ambiente.

L'Unione Europea ha recentemente affrontato il problema di un utilizzo razionale, consapevole e sostenibile di tale risorsa in una prospettiva ampia con la Direttiva Quadro n. 2000/60/CE del 23 ottobre 2000, che assume come oggetto di tutela non solo l'acqua ma tutto l'ambiente acquatico e territoriale circostante, individuando come unità di riferimento per la pianificazione e la gestione delle risorse idriche il bacino idrografico.

Nello stesso tempo, emerge ogni giorno di più la valenza centrale dell'acqua nei processi insediativi, soprattutto in regioni come la Lombardia in cui la ricchezza delle acque, che in passato ha garantito il fiorire di civiltà idrauliche tra le più rilevanti a livello mondiale, può oggi permettere il perseguimento di strategie adeguate a modelli di sviluppo autenticamente sostenibili. Le acque infatti hanno rappresentato e rappresentano in Lombardia una straordinaria opportunità:

- l'utilizzo irriguo è stato e continua ad essere il motore principale dello sviluppo agricolo della pianura e, unitamente alla bonifica agraria di ampie porzioni del territorio, ha determinato la forma del paesaggio;
- l'utilizzo per la produzione di energia ha permesso un elevato sviluppo industriale e continua a fornire un notevole contributo in termini di apporti energetici da fonti rinnovabili;
- la diffusa disponibilità di acque ha costituito una risorsa essenziale per l'insediamento industriale e continua ad alimentare i processi produttivi insediati in Lombardia;
- grande rilievo assumono sul territorio gli aspetti ricreativi delle acque, con la presenza di laghi ad elevata attrattiva turistica e di ambienti naturali di pregio.

Le citate strategie, centrate sul perseguimento degli obiettivi di tutela e gestione razionale delle risorse idriche per il territorio regionale, devono essere temperate in un più ampio sistema, identificabile con il bacino idrografico del fiume Po e con la fascia costiera del mare Adriatico interessata dagli effetti provocati dal trasporto di sostanze inquinanti.

## **2. INQUADRAMENTO NORMATIVO**

Il mutamento del quadro normativo comporta una evidente urgente necessità di adeguamento delle norme regionali alle nuove disposizioni statali e europee, in materia di acque e di servizi pubblici.

Il d.lgs. 152/1999 e successive modificazioni, che ha recepito le direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE, ha profondamente innovato le precedenti norme di settore, definendo la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali e sotterranee e configurandosi quale norma organica tesa a unificare la disciplina delle acque in base ai medesimi principi giuridici, spostando l'attenzione dal controllo del singolo scarico alla considerazione e normazione del complesso delle attività in grado di pregiudicare la qualità delle acque e calibrando l'azione di prevenzione e di risanamento sulle esigenze e sulle caratteristiche del corpo idrico.

Sotto il profilo giuridico-legislativo è da sottolineare che la pianificazione in materia di tutela delle acque costituisce, ai sensi dell'indicato decreto, piano stralcio di settore ai sensi della legge 18 maggio 1989, n. 183, con tutte le conseguenti implicazioni.

La legge regionale n. 26/2003 (Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale.

Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche) prevede, all'articolo 45, la predisposizione del Piano di gestione del bacino idrografico, di cui all'articolo 13 della direttiva 2000/60/CE, quale strumento regionale per la pianificazione della tutela e dell'uso delle acque. Tale Piano è costituito dall'Atto di Indirizzi, approvato dal Consiglio regionale su proposta della Giunta Regionale, e dal Programma di tutela e uso delle acque, approvato dalla Giunta Regionale, nel seguito Programma, con il quale sono individuate le azioni, i tempi e le norme di attuazione per il raggiungimento degli obiettivi contenuti nell'Atto di Indirizzi.

Ai sensi dell'articolo 55, comma 19 della predetta legge, la prima elaborazione del Piano di gestione è effettuata in conformità alle previsioni di cui all'articolo 44 del d.lgs. 152/1999, che stabilisce valenza e contenuti dei Piani di tutela delle acque.

Con delibere dell'Autorità di Bacino del Fiume Po n. 6 e 7/2002 sono stati definiti, in coerenza alle disposizioni del richiamato articolo 44 del decreto, gli indirizzi per l'elaborazione dei Piani di tutela da parte delle Regioni padane, che saranno considerati in fase di espressione del parere vincolante dell'Autorità sui Piani stessi.

Il presente documento costituisce l'Atto di Indirizzi per la politica delle acque della Regione Lombardia, sulla base del quale la Giunta Regionale predisporrà il Programma di Tutela e Uso delle Acque.

### **3. IL CONTESTO DI RIFERIMENTO**

#### **3.1. Le caratteristiche del sistema idrografico lombardo**

La Lombardia ha un paesaggio fortemente differenziato in ambienti montani, collinari e di pianura.

Superficie	23.856 km <sup>2</sup>
Territorio montano	42%
Territorio collinare	13%
Territorio di pianura	45%

La media delle precipitazioni è di circa 1.000 mm/anno, con valori massimi di circa 2.000 mm/anno nella zona prealpina occidentale e minimi di circa 600 mm/anno nella zona di pianura sudorientale. Il volume dell'apporto idrico da precipitazione è di circa 25 miliardi di m<sup>3</sup>/anno.

La densità di occupazione del territorio è tra le più elevate in Italia e in Europa, pari a quella della Campania e delle aree dipartimentali di Parigi e Bruxelles. La situazione è tuttavia molto differenziata, con comuni montani che presentano una densità ridotta a meno di cento abitanti/km<sup>2</sup> e comuni in cui tale valore è dell'ordine delle migliaia.

In Lombardia sono concentrate attività ad alto impatto sia sul territorio sia in particolare sulle risorse idriche, operanti soprattutto nel settore della fabbricazione e della lavorazione dei metalli. Alcune di tali attività hanno provocato fenomeni rilevanti di inquinamento, contaminando con diversa rilevanza circa un migliaio di siti, che devono essere mantenuti sotto controllo o bonificati.

La superficie agraria utilizzata è pari a circa la metà del territorio regionale, con netta prevalenza dei seminativi. Nell'area di pianura è molto diffuso l'allevamento di bovini, suini e avicoli.

Densità di occupazione del territorio	378 abitanti/km <sup>2</sup>
Unità industriali	circa 230.000
Superficie agraria	1.100.000 ettari (pari a circa la metà del territorio regionale)
Attività di allevamento	bovini (circa 1.600.000), suini (3.800.000), avicoli (27.000.000)

I fiumi più importanti della regione, oltre al Po, sono quelli che affluiscono e defluiscono dai grandi laghi, come Ticino, Adda, Oglio, Chiese e Mincio, che sono caratterizzati da un regime stabile dei deflussi. Altri corsi d'acqua, quali i fiumi Olona, Lambro, Brembo, Serio, Mella e Cherio, hanno regime unicamente torrentizio, alla stregua di quelli di provenienza appenninica, come lo Staffora.

Circa 68 laghi appartengono, almeno in parte, al territorio lombardo e tra questi vi sono i 5 laghi più grandi della penisola. Nella regione sono diffusi anche i bacini artificiali, destinati alla produzione di energia elettrica.

<b>Nome lago</b>	<b>Superficie [km<sup>2</sup>]</b>	<b>Profondità [m]</b>	<b>Volume invaso [10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>]</b>
Maggiore o Verbano	212	370	37.500
Como o Lario	145	410	22.500
Iseo o Sebino	60,9	258	7.600
Garda o Benaco	368	350	49.030
Lugano o Ceresio	48,9	322	5.860

Nelle aree di pianura il reticolo idrico ha subito nel corso degli anni interventi e sistemazioni idrauliche. A partire dalla strutturazione del territorio realizzata dai Romani, il paesaggio lombardo è fortemente determinato dalla presenza di opere di bonifica e di sistemazione idraulica. La superficie regionale di bonifica corrisponde a circa il 56% dell'intera regione, per una rete di canali che ha un'estensione di circa 40.000 km.

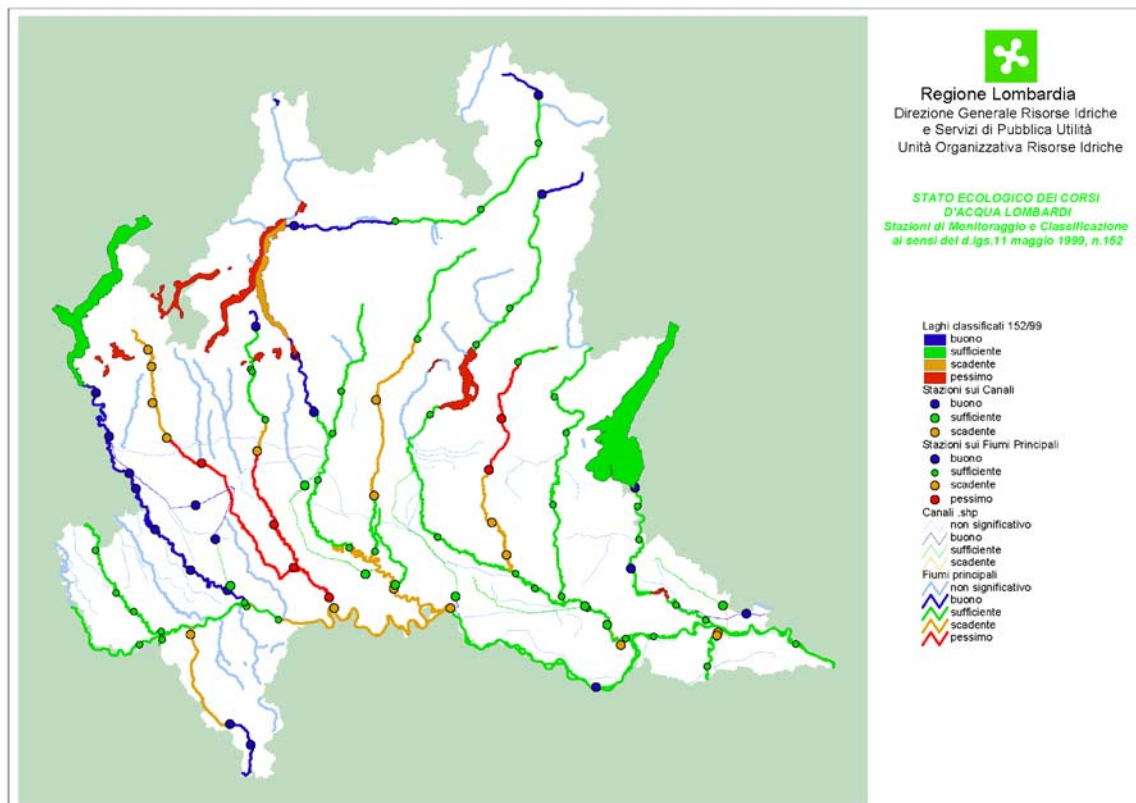
Il sottosuolo della pianura lombarda è sede di un'enorme riserva di acque sotterranee, abbondantemente sfruttate sia in passato sia nel presente. Attualmente i fenomeni di abbassamento delle falde, indotti da elevati prelievi industriali e civili, sono limitati a poche situazioni in corrispondenza di alcuni capoluoghi di provincia.

### 3.2. Lo stato delle risorse idriche

I risultati della classificazione dei corsi d'acqua lombardi, eseguita ai sensi del d.lgs. 152/1999, indicano uno stato buono per il Ticino e per alcuni tratti dell'Adda, mentre è sufficiente lo stato di Brembo, parte di Serio, Oglio, Mincio e Chiese. Resta problematica la situazione dei corsi d'acqua nelle aree di maggiore industrializzazione, come Lambro e Olona, che risultano scadenti o pessimi. Nell'area bresciana è grave lo stato del Mella, a tratti scadente o pessimo. La situazione del Po è fortemente influenzata dallo sbocco del Lambro, che ne condiziona le caratteristiche per un lungo tratto. La qualità del reticolo minore e artificiale è molto variegata, dipendendo da fonti di inquinamento localizzate.

La classificazione dei laghi, operata in conformità al citato decreto, indica uno stato buono per il Lago Maggiore, sufficiente per il Lago di Garda, sufficiente/scadente per il Lago di Como e scadente per i Laghi d'Iseo e di Lugano. La situazione è variabile per i piccoli laghi, che risultano quasi sempre buoni in area montana e spesso scadenti in zona pedecollinare.

La qualità delle acque sotterranee è differenziata in relazione alle caratteristiche dell'acquifero captato: in particolare, non sono mai buone le condizioni del primo acquifero, interessato da inquinamenti legati sia all'attività industriale ed agricola, sia a quella civile a causa del cattivo funzionamento del sistema fognario.



### 3.3. Gli usi delle acque

Come evidenziato da una analisi del catasto regionale delle derivazioni, la maggiore parte delle acque derivate sono destinate alla produzione di energia elettrica, con un volume interamente prelevato da acque superficiali. L'utilizzo idroelettrico, concentrato essenzialmente nelle aree montane, pur incidendo in modo sensibile sull'ambiente circostante, non ha conseguenze significative sulla qualità delle acque derivate. I prelievi sono inoltre

praticamente in serie e la stessa risorsa è quindi prelevata e restituita più volte, senza apprezzabile variazione delle caratteristiche chimiche e fisiche.

L'uso irriguo presenta un impatto consistente alla derivazione, poiché sottrae rilevanti quantità d'acqua in brevi periodi senza poi restituirla al reticolo superficiale. Il prelievo avviene prevalentemente da acque superficiali attraverso un centinaio di grandi derivazioni, e la distribuzione alle aree irrigate è effettuata mediante una fitta rete di canali. Si stima che almeno il 50% dell'acqua fornita al terreno non sia utilizzata dalle colture, ma rifluisca nel reticolo scolante o percoli nelle falde sotterranee.

L'approvvigionamento idrico a scopo potabile usa prevalentemente acque sotterranee, con un numero di captazioni totale tra pozzi e sorgenti di circa 9.000 a fronte di circa 30 derivazioni da acque superficiali. In termini di volumi il contributo delle acque superficiali è di circa il 5%. Nell'area di pianura il prelievo avviene essenzialmente da pozzo, con circa 6.000 pozzi, che raggiungono talvolta profondità ragguardevoli (200-300 m). Tipicamente utilizzati per l'approvvigionamento potabile sono anche i grandi bacini lacustri e, nelle aree di montagna, le sorgenti.

Le acque prelevate nel comparto industriale sono utilizzate sia per raffreddamento (prevalentemente acque superficiali), sia direttamente nei processi produttivi (normalmente acque sotterranee). Il primo tipo di utilizzo comporta portate consistenti, come nel caso delle

centrali termoelettriche, ma non produce un elevato degrado della risorsa; gli usi di processo, invece, riguardano quantitativi più limitati, ma determinano solitamente un forte degrado qualitativo dell'acqua impiegata.

E' inoltre da rilevare che il patrimonio idrico lombardo e l'ambiente ad esso collegato sono ampiamente sfruttati per altri scopi. Numerosi tratti di corsi d'acqua sono stati infatti designati come idonei alla pesca, esercitata a scopo ricreativo da 160.000 cittadini lombardi.

I laghi lombardi costituiscono un importante elemento di attrazione turistica (sul solo Lago di Garda si registra un terzo delle presenze turistiche complessive della regione).

Un sempre crescente interesse viene dimostrato per la fruizione di ambienti ben preservati dal punto di vista naturalistico: l'istituzione di parchi e di riserve in ambiente fluviale, con caratteri rilevanti anche dal punto di vista culturale e ubicati a breve distanza dai nuclei urbani di grandi dimensioni, rappresenta una caratteristica e una ricchezza della pianura lombarda.

Anche la navigazione a scopo turistico costituisce una importante attività sui laghi maggiori oltre che su alcuni corsi d'acqua. Questo tipo di utilizzo è alla base dei progetti di recupero e riqualificazione dei navigli milanesi.

### **3.4. La situazione dei servizi idrici**

Una recente indagine, condotta dalla Regione Lombardia in collaborazione con le province, le autorità d'ambito ed i gestori dei servizi idrici ha permesso di ricostruire lo stato delle infrastrutture del servizio idrico in Lombardia.

Gli impianti di trattamento delle acque potabili sono oltre 1.000, il 75% delle acque trattate è soggetto a semplice disinfezione e il restante a processi più complessi, quali rimozione di microinquinanti organici, ferro, manganese, ammoniaca, ecc.

Le perdite delle reti acquedottistiche sono stimate in media del 20% a scala regionale, con punte che possono raggiungere localmente il 30-40%. La disponibilità idrica giornaliera pro capite è di circa 250 litri, con punte, localizzate soprattutto nelle grandi città, che toccano i 1000 litri.

Il numero dei comuni, serviti totalmente o parzialmente da fognatura, è pari al 99%. Il 65% delle reti fognarie è collegato a un depuratore, mentre il 35% scarica le acque reflue in corpo idrico superficiale o sul suolo, senza trattamenti preliminari.



Le perdite delle reti fognarie, responsabili di estese situazioni di degrado delle risorse idriche sotterranee, non sono facilmente stimabili; queste sono da mettere in relazione con l'età, lo stato di manutenzione nonché l'adeguatezza delle stesse ai carichi crescenti di reflui urbani.

Per quanto concerne la depurazione delle acque reflue urbane, il 35% degli impianti sono al servizio di piccoli nuclei e adottano trattamenti semplificati, mentre il 40% degli impianti sono dotati di fasi di processo più affinate del secondario. Con riferimento alle previsioni normative specifiche, emerge che negli agglomerati maggiori di 2000 abitanti equivalenti l'80% degli impianti risultano da realizzare o da adeguare.

Sono indicati di seguito alcuni dati di riferimento sulle caratteristiche delle infrastrutture e del servizio relativo al ciclo delle acque.

Acquedotti pubblici in esercizio	1.164
Lunghezza totale delle tubazioni	circa 55.000 km
Volume d'acqua potabile distribuito	1.500.000.000 m <sup>3</sup> /anno
Potenzialità complessiva degli impianti di trattamento	36 m <sup>3</sup> /s
Valore medio regionale disponibilità idrica giornaliera pro capite	250 litri
Valori di punta disponibilità idrica giornaliera pro capite	500 litri
Comuni serviti totalmente o parzialmente da fognatura	99%
Percentuale della popolazione residente servita totalmente o parzialmente da fognatura	90%
Lunghezza reti di fognatura	35.000 km
Impianti di depurazione	1.275

### 3.5. Le criticità del sistema delle acque

In Lombardia il perseguimento di obiettivi di tutela e gestione razionale delle risorse idriche e del territorio ad esse connesso presenta specifici elementi di difficoltà. In particolare, la situazione ambientale e territoriale ha favorito una elevata concentrazione di popolazione e di attività in aree strettamente legate agli ambiti acquatici. Da un'accurata analisi dello stato di fatto emergono quali principali criticità:

- il degrado qualitativo delle acque superficiali e sotterranee, originato da elevati apporti inquinanti da fonti concentrate e diffuse, con la conseguente difficoltà a garantire gli usi più esigenti;
- la forte pressione sul sistema delle risorse idriche, con fenomeni di squilibrio nella disponibilità e impatti negativi sui corsi d'acqua e sulle falde sotterranee, aggravati dalla sempre più frequente ricorrenza di periodi di scarse precipitazioni;
- la difficoltà a portare a regime la realizzazione del servizio idrico integrato, con il conseguente permanere di gestioni frammentate e spesso non improntate a seri criteri imprenditoriali: ciò non permette di realizzare le economie di scala necessarie per consentire di affrontare in termini globali i problemi legati al deficit infrastrutturale, oltre a creare livelli di servizio notevolmente diversificati sul territorio;

- la frammentarietà del quadro delle conoscenze e la scarsa sistematicità nell'organizzazione dei dati ambientali, che complicano l'attuazione di una pianificazione consapevole e condivisa.

#### **4. GLI OBIETTIVI STRATEGICI DELLA POLITICA REGIONALE DELLE ACQUE**

La Regione Lombardia, coerentemente con quanto previsto dal Programma Regionale di Sviluppo della VI legislatura, dai Documenti di Programmazione Economica e Finanziaria e dalla normativa europea e nazionale, sviluppa una politica volta all'uso sostenibile del sistema delle acque, valorizzando e tutelando la risorsa idrica in quanto bene comune, garanzia non solo di conservazione di un patrimonio che presenta elementi unici, ma anche di sviluppo economico sociale.

Ciò comporta il perseguimento dei seguenti obiettivi strategici:

- promuovere l'uso razionale e sostenibile delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- assicurare acqua di qualità, in quantità adeguata al fabbisogno e a costi sostenibili per gli utenti;
- recuperare e salvaguardare le caratteristiche ambientali delle fasce di pertinenza fluviale e degli ambienti acquatici.
- incentivare le iniziative per aumentare la disponibilità, nel tempo, della risorsa idrica

#### **5. GLI INDIRIZZI PER LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE**

Tenuto conto degli obiettivi strategici e delle previsioni del Piano Regionale di Risanamento delle Acque, approvato con deliberazione del Consiglio regionale 15 gennaio 2002, n. 402, il Programma definisce:

- lo stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei;
- gli obiettivi di qualità da perseguire;
- le misure necessarie al raggiungimento degli obiettivi, distinte in:
  - misure di tipo generale, applicabili a tutto il territorio;
  - misure specifiche che tengono conto di situazioni particolari;
- gli strumenti per la costruzione e la condivisione delle conoscenze in materia di acque;
- gli interventi e i programmi per la diffusione della cultura dell'acqua
- la ripartizione di responsabilità e il coordinamento tra i diversi livelli di governo delle acque.

##### **5.1. Stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei**

Il d.lgs. 152/1999 prevede l'individuazione di corpi idrici significativi, che devono essere classificati al fine di stabilire e adottare le misure necessarie al raggiungimento o al mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale.

Il Programma individua quali corpi idrici significativi quelli che presentano le seguenti caratteristiche:

- acque superficiali
  - laghi naturali aventi superficie dello specchio liquido pari a 0.5 km<sup>2</sup> o superiore;
  - corsi d'acqua naturali con superficie del bacino idrografico maggiore di 400 km<sup>2</sup>;

- canali artificiali di bonifica con superficie del bacino scolante maggiore di 100 km<sup>2</sup> e portate medie dell'ordine di 3 m<sup>3</sup>/s.
- acque sotterranee
  - principali falde della pianura lombarda.

Il Programma provvede a caratterizzare i corpi idrici significativi mediante la valutazione dello stato qualitativo e un'attenta analisi degli aspetti quantitativi, che concorrono al raggiungimento degli obiettivi di qualità attraverso una pianificazione degli usi delle acque, volta a consentire un consumo idrico sostenibile e una gestione integrata delle misure di tutela.

### ***5.1.1. Monitoraggio qualitativo e quantitativo***

La rete di monitoraggio regionale è stata definita in relazione all'esigenza di consentire la migliore conoscenza dello stato delle acque e la valutazione degli effetti delle misure di

risanamento intraprese, ed è stata pertanto estesa anche a corpi idrici non significativi che hanno rilevante interesse ambientale o che, per il carico inquinante convogliato, possono avere influenza negativa rilevante sui corpi idrici identificati come significativi.

Sulla base della rete di monitoraggio esistente e delle campagne di misura eseguite dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), i corpi idrici superficiali sono stati classificati ai sensi del d.lgs.152/1999 relativamente allo stato ecologico, che esprime la complessità degli ecosistemi acquatici, la natura fisica e chimica delle acque e dei sedimenti, le caratteristiche del flusso idrico e la struttura fisica dei corpi idrici stessi. Tale classificazione, da aggiornare periodicamente, è stata operata tenendo conto delle condizioni peggiori riscontrate negli ultimi anni di monitoraggio. Sulla base degli stessi criteri è stata operata la classificazione qualitativa delle acque sotterranee.

Il Programma stabilisce le modalità, i tempi ed i soggetti competenti all'aggiornamento e manutenzione delle reti di monitoraggio qualitativo e quantitativo, per adeguarle alle esigenze di una migliore conoscenza dello stato delle acque, anche in relazione alle necessità di monitoraggio delle aree vulnerabili (direttiva 91/676/CEE) e delle sostanze pericolose scaricate nelle acque stesse (direttiva 76/464/CEE e successive integrazioni), nonché in funzione del controllo degli effetti della realizzazione delle misure programmate.

### ***5.1.2. Analisi delle pressioni***

Il Programma elabora il bilancio delle acque superficiali nei bacini idrografici significativi, con riferimento sia alle portate naturali, sia alle portate conseguenti agli usi in atto, al fine di definire le disponibilità attuali e future. Il bilancio delle acque sotterranee è sviluppato per l'intera pianura lombarda identificando aree significative di riferimento.

Il Programma inoltre definisce i fabbisogni idrici, sulla base degli usi in atto e della richiesta di nuove derivazioni, articolando la domanda nei vari settori di interesse (civile, industriale, idroelettrico e agricolo).

Oltre agli usi convenzionali, il Programma definisce gli altri usi delle acque e degli ambienti acquatici: gli usi ricreativi, quali la balneazione, la pesca e la fruizione turistica, le esigenze legate alla navigazione e la tutela degli ambienti naturali finalizzata anche alla preservazione della biodiversità.

Sulla base del rapporto fra disponibilità delle risorse e fabbisogni individuati, il Programma identifica le aree sovrasfruttate per le acque superficiali e sotterranee per le quali definire

indirizzi per la concessione dell'uso delle acque e per il risparmio idrico, anche sulla base di una valutazione di eventuali sprechi delle risorse nei diversi settori di interesse.

## **5.2. Obiettivi di qualità da perseguire**

Il Programma indica gli obiettivi di qualità da perseguire per i corpi idrici comprendendo, in una visione organica e integrata, le scelte strategiche della Regione, gli obiettivi previsti in linea generale dalla Direttiva Quadro 2000/60/CE, dal d.lgs.152/1999, nonché quelli definiti, a scala di bacino, dall'Autorità di Bacino del Fiume Po.

Allo scopo di realizzare appieno questa visione strategica, il Programma:

- tutela in modo prioritario le acque sotterranee e i laghi, per la loro particolare valenza anche in relazione all'approvvigionamento potabile attuale e futuro;
- destina alla produzione di acqua potabile tutte le acque superficiali oggetto di captazione a tale fine e quelle previste quali fonti di approvvigionamento dalla pianificazione;
- persegue l'idoneità alla balneazione per i grandi laghi prealpini e per i corsi d'acqua emissari dei grandi laghi prealpini;
- designa quali idonei alla vita dei pesci i grandi laghi prealpini e i corsi d'acqua aventi stato di qualità buono o sufficiente;
- definisce e protegge gli usi non convenzionali delle acque e dell'ecosistema ad esse connesso, quali gli usi ricreativi, la navigazione e l'ambiente naturale;
- persegue l'equilibrio del bilancio idrico per le acque superficiali e sotterranee, identificando in particolare le aree sovrasfruttate.

Il Programma pone particolare attenzione alle previsioni e alle prescrizioni del d.lgs. 152/1999, che individua obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi, definiti in funzione della capacità dei corpi idrici stessi di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate, nonché obiettivi di qualità per specifica destinazione, idonei a garantire le diverse utilizzazioni e la vita dei pesci.

Il Programma prevede allo scopo le misure atte a conseguire i seguenti obiettivi di qualità entro il 31 dicembre 2016:

- mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";
- mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato";
- mantenimento o raggiungimento altresì per i corpi idrici a specifica destinazione dei relativi obiettivi di qualità, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa specifica.

Per assicurare il raggiungimento dell'obiettivo di qualità corrispondente allo stato "buono" nei termini indicati, ogni corpo idrico superficiale classificato, o tratto di esso, deve conseguire almeno i requisiti dello stato "sufficiente" entro il 31 dicembre 2008.

Per i corpi idrici che presentano condizioni tali da non consentire il raggiungimento dello stato "buono" entro il 31 dicembre 2016 o da non permettere il perseguimento di tale stato, il Programma stabilisce, motivatamente, termini temporali diversi od obiettivi di qualità più flessibili.

Il Programma prevede infine le misure necessarie ad assicurare il raggiungimento degli obiettivi fissati dall'Autorità di bacino del fiume Po, concernenti le concentrazioni massime ammissibili di determinati fattori inquinanti nel fiume stesso e nei grandi laghi prealpini, nonché l'applicazione del minimo deflusso vitale ai corsi d'acqua.

### **5.3. Misure per la tutela e l'uso delle risorse idriche**

La risoluzione delle criticità inerenti i corpi idrici richiede una visione e una valutazione integrata estesa al bacino idrografico, che assume pertanto centralità nella definizione delle politiche e delle azioni di tutela, permettendo di delineare scenari e di definire proposte operative per il raggiungimento degli obiettivi di qualità prefissati.

Il Programma, in tale contesto, definisce:

- le misure generali, aventi applicazione su tutto il territorio regionale e necessarie per attuare la normativa comunitaria in materia di protezione delle acque;
- le misure specifiche di bacino, messe in atto a complemento e integrazione delle misure generali per il raggiungimento degli obiettivi indicati per i corpi idrici significativi, e aventi carattere differenziato in relazione alle caratteristiche dei singoli bacini idrografici e delle differenti problematiche riscontrate.

#### **5.3.1. Misure generali**

Le misure generali comprendono:

1. la designazione delle aree sensibili e dei relativi bacini drenanti;
2. la designazione delle zone vulnerabili;
3. la determinazione del deflusso minimo vitale per i corsi d'acqua superficiali;
4. l'individuazione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo umano;
5. il controllo dell'inquinamento causato dalle sostanze pericolose;
6. il risparmio ed il riuso dell'acqua;
7. il recupero e la tutela dell'ecosistema acquatico;
8. l'incremento della disponibilità nel tempo.

##### *5.3.1.1. Designazione delle aree sensibili e dei relativi bacini drenanti*

Il Programma provvede a designare le aree sensibili secondo i criteri stabiliti dalla normativa comunitaria e nazionale. Sono quindi sensibili: i laghi naturali e altre acque dolci già eutrofizzate o probabilmente esposti a prossima eutrofizzazione in assenza di interventi protettivi specifici, le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile che potrebbero risultare inquinate da nitrati in assenza di interventi e le aree che richiedono ulteriori trattamenti rispetto a quelli previsti dalla direttiva per conformarsi alle direttive del Consiglio Europeo. La definizione delle misure tiene conto della circostanza che l'intero territorio lombardo costituisce parte del bacino drenante all'area costiera dell'Adriatico, designata sensibile dal d.lgs. 152/1999.

Sottolineata l'esigenza di mantenere sulla problematica un approccio unitario a livello di bacino del fiume Po, l'adozione di trattamenti più spinti di quello secondario negli impianti di trattamento delle acque reflue urbane è finalizzata, come previsto dalla citata normativa, alla rimozione sia del fosforo, sia dell'azoto. Allo scopo di assicurare la necessaria gradualità nella realizzazione degli interventi, il Programma stabilisce le opportune priorità tese a garantirne la compatibilità con il quadro ambientale e finanziario.

##### *5.3.1.2. Designazione delle zone vulnerabili*

- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e civile.

La designazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e civile legate a perdite del sistema fognario è operata nel Programma secondo i criteri previsti dal d.lgs.152/1999 e dalla direttiva europea 91/676. Sono individuate le aree nelle quali siano già stati rilevati fenomeni di inquinamento da nitrati. Sono inoltre individuate altre aree in considerazione della alta vulnerabilità intrinseca dei terreni (suolo e sottosuolo) e della importante presenza di carico zootecnico o di perdite del sistema fognario. Nelle zone designate sono attuati *idonei programmi d'azione*, prevedendo in particolare l'elaborazione e l'applicazione dei programmi d'utilizzazione agronomica (PUA) per le aziende agricole, in coerenza con le disposizioni regionali in materia. Per procedere in futuro alla revisione o al completamento della designazione operata e per valutare l'insorgenza di fenomeni di eutrofizzazione nelle acque superficiali, il Programma stabilisce le modalità ed i tempi per la realizzazione del controllo delle concentrazioni di nitrati nelle acque e le modalità di adeguamento delle infrastrutture fognarie degradate.

#### □ Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari

Le zone potenzialmente vulnerabili per prodotti fitosanitari sono identificate nel Programma sulla base delle caratteristiche dei suoli e della loro capacità protettiva nei confronti dei prodotti di più largo impiego e delle colture presenti. Per tali zone il Programma detta indirizzi per il monitoraggio mirato contemplando le necessarie azioni di informazione e sostegno al settore agricolo.

#### 5.3.1.3. Determinazione del deflusso minimo vitale

Allo scopo di assicurare la salvaguardia e mantenere vitali le condizioni di funzionalità e di qualità degli ecosistemi acquatici, tutte le derivazioni da corso d'acqua naturale sono regolate dall'Autorità concedente, anche mediante revisione delle utilizzazioni in atto, prevedendo rilasci volti a garantire il deflusso minimo vitale (DMV), che costituisce la portata minima da rilasciare a valle delle opere di presa mediante opportuna regolazione delle stesse.

Sulla base delle indicazioni contenute nell'Allegato B alla richiamata deliberazione n. 7/2002 dell'Autorità di Bacino del fiume Po, il DMV si compone di:

- una componente idrologica di base, posta pari al 10% della portata naturale media annua alla sezione di riferimento;
- eventuali fattori correttivi da applicare alla componente idrologica, che tengano conto delle condizioni locali e sito—specifiche, ed in particolare di: caratteristiche morfologiche dell'alveo del corso d'acqua (M), interazione tra acque superficiali e sotterranee (A), naturalità e pregi naturalistici (N), esigenze di fruizione turistico—sociale (F), necessità di diluizione degli scarichi (Q), esigenze di variazione nell'arco dell'anno del DMV (T).

Il valore complessivo del DMV non può superare il 20% della portata naturale media annua alla sezione di riferimento. Eventuali deroghe ai valori massimi e minimi del DMV sono adeguatamente motivate ed autorizzate in seguito ad apposite sperimentazioni, finalizzate a verificare l'efficacia dei rilasci ed a migliorare la determinazione del DMV.

L'Autorità concedente:

- entro il 31 dicembre 2008, adegua tutte le derivazioni in modo da garantire a valle delle captazioni la componente idrologica del DMV.
- entro il 31 dicembre 2016 integra la componente idrologica, ove necessario, con l'applicazione dei fattori correttivi del DMV.

Il Programma provvede a:

- individuare i corsi d'acqua sui quali applicare i fattori correttivi;
- fornire criteri ed indirizzi per la determinazione e l'applicazione di Q, nei tratti dei corsi d'acqua che necessitano di diluizione ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale;
- individuare specifiche deroghe, in considerazione di particolari periodi di crisi idrica, per le aree che presentano deficit di bilancio idrico, e per altri particolari contesti di approvvigionamento.

La Regione disciplina con appositi regolamenti, da emanarsi entro 2 anni dall'approvazione del presente Atto, i criteri e gli indirizzi per:

- la determinazione e l'applicazione dei fattori correttivi;
- le modalità di attuazione della sperimentazione necessaria per verificare l'efficacia dei rilasci e variare i limiti del DMV sopra indicati.

A titolo di salvaguardia, nel transitorio, fino all'approvazione del Programma, si stabilisce che il calcolo del DMV sia effettuato come indicato nell'Allegato 1 al presente Atto di indirizzi.

#### *5.3.1.4. Individuazione delle aree di salvaguardia delle acque destinate al consumo*

Per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, il Programma opera una prima individuazione delle aree di salvaguardia di cui all'articolo 21, comma 1 del d.lgs. 152/1999, nelle quali adottare le opportune misure relative alla destinazione del territorio interessato e le limitazioni e le prescrizioni relative agli insediamenti. Tale prima individuazione è integrata e modificata su proposta delle Autorità d'ambito, formulata sulla base di indirizzi regionali.

In particolare, al fine della protezione delle acque sotterranee, anche se non ancora utilizzate per il consumo umano, il Programma individua aree di protezione e definisce pertinenti misure di tutela.

#### *5.3.1.5. Controllo dell'inquinamento causato dalle sostanze pericolose*

Il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale richiede il controllo dell'inquinamento prodotto dallo scarico e dall'emissione delle sostanze pericolose. In particolare, l'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie deve essere arrestato o gradualmente eliminato, in conformità alle prescrizioni della normativa comunitaria e nazionale.

Il Programma indica le modalità per l'individuazione delle sostanze da controllare e per la definizione della rete di monitoraggio necessaria a valutarne la presenza e la concentrazione nei corpi idrici. L'assunzione dei programmi d'azione per la riduzione o l'eliminazione delle predette sostanze tiene conto del rischio intrinseco della sostanza interessata, dei fattori indicativi di una contaminazione ambientale diffusa, delle migliori tecnologie disponibili e della possibilità di ricorrere a forme di incentivazione per la riconversione delle pratiche agricole e dei processi produttivi.

#### *5.3.1.6. Risparmio e riuso dell'acqua*

Il risparmio e il riuso dell'acqua, concorrendo alla razionale gestione della risorsa idrica, rappresentano in generale strumenti da promuovere, anche al fine della migliore tutela delle risorse idriche.

Nelle aree che presentano deficit di risorse nel rapporto fra disponibilità, fabbisogni ed usi in atto, anche a seguito dell'applicazione del DMV, il Programma adotta i seguenti indirizzi volti a promuovere:

- l'adeguamento delle infrastrutture di distribuzione dell'acqua destinata all'uso irriguo;
- la modifica, l'adeguamento e la razionalizzazione dei processi e dei cicli di lavorazione, con riferimento al raffreddamento termoelettrico e alle industrie idroesigenti.

Inoltre, per quanto riguarda le misure da adottare a seguito della delimitazione delle aree sensibili e dei relativi bacini drenanti, il Programma considera tra le priorità di intervento il riutilizzo in agricoltura delle acque reflue urbane depurate al fine di ridurre l'apporto di sostanze nutrienti ai corpi idrici, garantendo in ogni caso la qualità delle acque del reticolo minore e, in particolare, di quello irriguo.

#### *5.3.1.7. Recupero e tutela dell'ecosistema acquatico*

Il sistema lombardo delle acque presenta valori ambientali e insediativi. Il risanamento dei corpi idrici è pertanto finalizzato non solo a garantire la disponibilità di una risorsa in quantità e qualità adeguata agli usi umani, ma anche a ripristinarne e mantenerne integra la funzionalità ecologica, alla quale contribuiscono le fasce riparie e le porzioni di terreno circostante.

A questo fine il Programma individua misure atte a favorire:

- la rinaturazione dei corsi d'acqua e il ripristino della continuità ambientale, volta anche al recupero dell'ittiofauna;
- la tutela dei piccoli bacini montani, indicando soglie di portate non derivabili;
- la valorizzazione del reticolo di pianura irriguo e di bonifica, anche per mantenere le capacità autodepurative dei corsi d'acqua.

L'attuazione delle misure individuate è graduata nel tempo, tenendo conto delle necessarie priorità e della sostenibilità dei costi ad esse correlati.

Per i corpi idrici per i quali sono stabiliti termini diversi per il raggiungimento dello stato di qualità ambientale "buono" o obiettivi di qualità più flessibili, la Regione promuove l'integrazione delle politiche a livello di bacino e sottobacino idrografico, in una logica di partenariato con soggetti pubblici e privati, anche attraverso la realizzazione di "contratti di fiume" e "contratti di lago", per concordare misure coordinate in grado di concorrere al perseguimento dei prefissati obiettivi.

#### *5.3.1.8. Incremento delle disponibilità nel tempo*

La variabilità delle precipitazioni, a fronte dei consumi sempre crescenti, impone l'avvio di un piano finalizzato ad aumentare l'accumulo e le disponibilità di acqua nel tempo, sia migliorando i bacini esistenti, che realizzando interventi di contenimento finalizzati anche ad un migliore assetto idrogeologico del territorio. Il piano, a partire dalla situazione esistente, individua le aree ed i corsi d'acqua più interessanti per realizzare gli obiettivi indicati, nonché i criteri a cui devono uniformarsi gli interventi di gestione, di manutenzione e le nuove realizzazioni.



### **5.3.2. Misure specifiche di bacino**

Le misure specifiche di bacino comprendono:

1. le azioni aggiuntive per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi;
2. le azioni aggiuntive per il raggiungimento degli obiettivi di qualità per le acque a specifica destinazione.

#### *5.3.2.1. Azioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi*

Le misure di base in precedenza indicate sono considerate e valutate in relazione al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale fissati per i corpi idrici significativi. Ove l'insieme di tali misure non fosse sufficiente, il Programma procede all'integrazione delle medesime, compresa l'adozione di valori limite di emissione per lo scarico delle acque reflue urbane e industriali più restrittivi di quelli di riferimento e di limitazioni al prelievo delle acque, considerato anche il migliore rapporto efficacia – costo.

#### *5.3.2.2. Azioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità per le acque a specifica destinazione*

Le caratteristiche richieste per le acque a specifica destinazione sono ricomprese nel più vasto obiettivo di qualità ambientale “buono”. Le misure programmate per il raggiungimento di tale obiettivo concorrono pertanto in linea generale anche al conseguimento degli obiettivi di qualità per le acque a specifica destinazione.

Misure di carattere locale possono peraltro rendersi necessarie per le acque destinate alla balneazione, che devono in particolare essere conformi a quanto stabilito dalla normativa per i parametri di carattere microbiologico. Per garantirne il necessario livello di protezione, il Programma prevede la disinfezione estiva, con tecnologie compatibili con gli altri usi del corpo idrico, negli impianti di trattamento delle acque reflue urbane i cui scarichi possono interessare le predette acque.

### **5.4. Strumenti per la costruzione e la condivisione delle conoscenze in materia di acque**

La razionale gestione e la condivisione dell'informazione, attraverso un accurato processo di misura, ricerca, analisi e riorganizzazione dei dati, nonché la realizzazione di adeguate reti di monitoraggio e di sistemi di controllo per la verifica dell'efficacia della politica di risanamento intrapresa, consentono l'attuazione di una politica di pianificazione con una visione strategica e di lungo periodo.

Il Programma organizza una strutturazione del sistema delle conoscenze che rappresenta inoltre un punto cardine per la promozione della partecipazione attiva di tutte le parti interessate alle attività di pianificazione e gestione in materia di acque ai sensi della richiamata direttiva 2000/60/CE.

I dati utilizzati per l'elaborazione degli scenari di pianificazione sono pertanto correlati e messi a sistema in modo da essere fruibili mediante accesso all'Osservatorio Regionale sulle Risorse Idriche, istituito dall'articolo 46 della Legge regionale 26/2003, che costituisce sezione dell'Osservatorio Risorse e Servizi.

Attraverso l'Osservatorio è assicurata:

- l'integrazione e la raccolta unitaria delle informazioni relative al sistema delle acque lombarde;
- la condivisione delle informazioni da parte di tutti gli enti competenti in materia, per favorire una gestione coerente e integrata delle risorse idriche;
- l'organizzazione sistematica delle informazioni, anche al fine dell'alimentazione delle banche dati nazionali e europee;
- la finalizzazione della raccolta e della gestione dei dati al supporto delle decisioni e al monitoraggio dell'efficacia dei programmi di misure attuati;
- la realizzazione di servizi informativi per la diffusione di dati e elementi conoscitivi del territorio.

Particolare rilevanza nel contesto delineato è da assegnare alla definizione delle modalità di accesso e di utilizzo dei dati da parte dei soggetti pubblici e privati, nonché all'esigenza di garantire un elevato grado di integrazione delle informazioni in materia di risorse idriche.

### **5.5. Interventi e programmi per la diffusione della cultura dell'acqua**

La formazione, l'informazione, la sensibilizzazione, la mobilitazione e il pieno coinvolgimento dei cittadini nei processi che investono la tutela della risorsa idrica rappresentano una priorità, essendo essenziale assicurare in essi il consolidarsi della consapevolezza che l'acqua costituisce elemento prezioso e vitale, da governare e gestire in modo razionale, tenendo conto della sostenibilità ambientale, del rispetto della risorsa e dei principi di solidarietà.

In considerazione di quanto sopra, il Programma prevede azioni efficaci e articolate per lo sviluppo di una autentica "cultura dell'acqua", i cui attori sono gli utenti, i gestori, gli imprenditori agricoli e industriali oltre alle istituzioni.

Tali azioni si articolano attraverso la realizzazione di attività promozionali di varia natura (meeting tematici, corsi di formazione a vari livelli, percorsi formativi nelle scuole di diverso genere e grado, opuscoli e campagne d'informazione sui mass media); al tempo stesso, si realizzano adeguate forme di partecipazione per un coinvolgimento pieno degli utenti e delle loro associazioni nei processi che conducono alle scelte fondamentali, quale garanzia di chiarezza e di trasparenza delle decisioni e delle azioni intraprese.

### **5.6. Ripartizione di responsabilità e coordinamento tra i diversi livelli di governo delle acque**

Le previsioni della pianificazione regionale investono una molteplicità di soggetti istituzionali. Risulta pertanto necessario, per una effettiva integrazione tra i diversi livelli di governo delle acque, definire in modo organico il sistema di relazioni che legano tra loro tali soggetti, al fine di garantire la massima efficacia dell'azione svolta a livello locale e un approccio integrato a scala di bacino idrografico.

Il Programma identifica quindi la ripartizione delle responsabilità tra i diversi livelli di governo del sistema delle acque, prevedendo le necessarie azioni di coordinamento per rendere tra loro integrati i diversi ambiti della pianificazione e della programmazione di competenza dei vari soggetti in materia di risorse idriche.

Tale identificazione costituisce la premessa per lo sviluppo di proposte finalizzate a integrare le misure di base della pianificazione regionale e per operare concretamente per l'attuazione delle misure previste.

A tal fine, la promozione del partenariato e dell'integrazione delle politiche a livello di bacino e sottobacino idrografico costituisce strumento preferenziale per lo sviluppo coordinato ed

efficace delle azioni di programmazione e di gestione. La realizzazione di tale logica prevede anche l'utilizzo degli strumenti di programmazione negoziata, che assumono la forma di "contratto di fiume" e "contratto di lago" e sono oggetto di particolare valorizzazione nella destinazione degli eventuali finanziamenti regionali disponibili ai fini della tutela della risorsa idrica.

## Calcolo del DMV

### 1. Definizione

- 1.1. Il deflusso minimo vitale (nel seguito denominato DMV) rappresenta la portata indicativa dello stato naturale di magra di un corso d'acqua. Come definito all'allegato A della delibera 7/2002 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Fiume Po, il 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".
- 1.2. Il DMV, in una determinata sezione del corso d'acqua, è calcolato secondo la formula seguente:

$$Q_{DMV} [l/s] = k * q_{MEDI A} * S * M * Z * A * T$$

dove:

- S [km<sup>2</sup>] = superficie del bacino imbrifero complessivo sotteso dall'opera di presa (comprese le aree già interessate da derivazioni esistenti a monte della captazione prevista).
- k = parametro sperimentale determinato per singole aree idrografiche;
- q<sub>MEDIA</sub> [l/s\*km<sup>2</sup>] = portata specifica media annua per unità di superficie del bacino (Q<sub>MEDIA</sub>/S);
- M = parametro morfologico;
- Z = parametro che tiene conto delle esigenze naturalistiche (N), di fruizione turistico—sociale (F) e di riduzione dei carichi inquinanti (Q);
- A = parametro che tiene conto dell'interazione tra acque superficiali e sotterranee;
- T = parametro che tiene conto della modulazione dei rilasci nell'arco dell'anno.

### 2. Componente idrologica di base

- 2.1. Il valore del termine k\*q<sub>MEDIA</sub>\*S della formula indicata rappresenta la componente idrologica del DMV, ed è pari — su tutti i corsi d'acqua — al 10% della portata naturale media annua (Q<sub>MEDIA</sub>) nella sezione di derivazione.
- 2.2. Con deliberazione di Giunta regionale, da emanarsi entro 1 mese dall'approvazione dell'Atto di Indirizzi, sono indicate le modalità ed i criteri per la determinazione della portata naturale media annua nelle sezioni dei corsi d'acqua del territorio regionale, anche avvalendosi di espressioni di regionalizzazione adatte alle condizioni climatiche ed alla dimensione dei bacini idrografici di interesse, fissati sulla base di approfondimenti ed elaborazioni svolti sui dati di monitoraggio idrometrico e pluviometrico disponibili.
- 2.3. E' consentita la valutazione delle portate medie alla sezione di riferimento sulla base di dati, rilevazioni ed elaborazioni disponibili per il bacino di interesse, di durata almeno quinquennale.

### 3. Fattori correttivi

- 3.1. Sono definiti fattori correttivi della componente idrologica di base i parametri Z (funzione di N, F, Q), M ed A, come indicati nella formula citata. L'Autorità Concedente, sulla base di regolamento regionale da emanare entro 2 anni dall'approvazione dell'Atto di Indirizzi, determina di volta in volta il valore dei parametri correttivi da applicarsi, che comunque non devono comportare di norma un aumento

- superiore al 100% della componente idrologica di base del DMV. Fino a specifica definizione, i fattori M, Z, A sono da considerare pari a 1.
- 3.2. Il Programma di Tutela ed Uso delle Acque indica i corsi d'acqua sui quali si applicano i fattori correttivi e definisce criteri ed indirizzi per la determinazione di Q sui corsi d'acqua significativi, individuando i tronchi per i quali è necessaria la sua applicazione per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale fissati.
  - 3.3. Il fattore Q si applica a tutte le nuove derivazioni, insistenti sui tronchi d'alveo sopra indicati, dalla data di approvazione del Programma stesso.

#### **4. Gradualità di applicazione**

- 4.1. La componente idrologica del DMV viene rilasciata con gradualità da tutte le derivazioni di acqua superficiali, nel rispetto delle seguenti modalità:
  - a) per le nuove concessioni, il DMV è imposto dall'Autorità concedente contestualmente al rilascio della concessione;
  - b) per i rinnovi e varianti, e comunque ogni volta che si deve procedere in via di concessione — comprese le derivazioni esistenti che dispongono di un titolo di autorizzazione provvisoria all'esecuzione delle opere rilasciato ai sensi dell'art. 13 del R.D. 1775/33 — il DMV è imposto contestualmente al rilascio della concessione e comunque, nelle more del rilascio della concessione, il DMV dovrà essere rilasciato entro il 31.12.2007;
  - c) nel caso di concessioni vigenti, il disciplinare e il decreto di concessione devono essere adeguati dall'Autorità Concedente, prevedendo il rilascio del DMV entro il 31.12.2008.

Le Autorità concedenti definiscono un programma di adeguamenti di concerto, articolato per bacini idrografici, comprendente sia le grandi che le piccole derivazioni d'acqua, con priorità ai corsi d'acqua oggetto di elevata pressione d'uso delle acque e alle situazioni di particolare criticità ambientale.

Nel programma sarà prevista una tempistica per l'adeguamento dei rilasci sentiti i concessionari, entro i termini previsti.

- 4.2. Allo scopo di adeguare le derivazioni esistenti al rilascio del DMV, i concessionari presentano, in aderenza alle scadenze previste nel programma indicato e comunque 1 anno prima del termine indicato per il rilascio nei precedenti punti 4.1.b) e 4.1.c), un progetto per l'adeguamento della derivazione al DMV.

Tale progetto dovrà contenere l'indicazione di sistemi adeguati a consentire il deflusso del DMV, delle opere necessarie a soddisfare le esigenze di continuità dell'ecosistema fluviale interessato dalla derivazione, e dei sistemi di misura per la verifica delle portate rilasciate.

Sulla base di tale progetto l'Autorità concedente procederà ad adeguare i disciplinari di concessione rideterminando i parametri e le caratteristiche di concessione *“senza che ciò possa dar luogo alla corresponsione di indennizzi da parte della pubblica amministrazione, fatta salva la relativa riduzione del canone demaniale di concessione”*.

- 4.3. I fattori correttivi della componente idrologica di base del DMV, ad eccezione di quanto previsto al punto 3.3, sono determinati dall'Autorità concedente entro il 31.12.2008, sulla base di apposito regolamento regionale, e applicati nel rispetto dei seguenti termini:
  - a) per le nuove concessioni e per i rinnovi, rilasciati successivamente al 31/12/2008, gli stessi vengono applicati a partire dalla data del provvedimento di concessione o rinnovo;
  - b) per le concessioni vigenti i parametri correttivi si applicano entro il 31.12.2015, sulla base di un ulteriore programma articolato per bacini idrografici e realizzato di concerto fra le Autorità Concedenti interessate.

4.4. Nei disciplinari di concessione approvati in pendenza della applicazione dei fattori correttivi, è previsto l'obbligo per il concessionario di adeguare il rilascio del DMV a seguito dell'introduzione dei fattori stessi.

## **5. Deroghe**

5.1. L'Autorità concedente può disporre, per limitati e definiti periodi, il rilascio di un DMV ridotto:

- in presenza di situazioni idrologiche critiche per carenza idrica, e conseguente definizione di stato di calamità da parte della Regione;
- nelle aree che presentano gravi deficit di bilancio idrico ove non sia sostenibile, sotto l'aspetto tecnico ed economico il ricorso a fonti alternative di approvvigionamento.

5.2. I valori minimo e massimo del DMV, come previsti ai punti 2.1. e 3.1, e relativi rispettivamente alla componente idrologica ed all'applicazione dei fattori correttivi, possono essere derogati a seguito di sperimentazione da realizzarsi secondo le previsioni di apposita direttiva regionale, da emanarsi entro 1 anno dall'approvazione del presente atto.

## **6. Criteri per l'applicazione del DMV**

Per l'applicazione del DMV l'Autorità concedente deve procedere tenendo presente i seguenti criteri, fermo restando che dovrà essere rispettato il valore del DMV complessivo medio annuo calcolato.

6.1. *Compensazione* — Il DMV deve essere calcolato per ogni singola opera di presa, e non valutato complessivamente sull'impianto. Tuttavia, anche su proposta del concessionario, allo scopo di rendere minime le perdite energetiche ed evitare la dispersione di contributi insignificanti da un punto di vista ambientale, si possono prevedere compensazioni tra le varie opere di presa di uno stesso impianto e concentrazione dei rilasci in uno o più punti, in relazione alle caratteristiche ambientali del sito e preferendo quei tratti del corso d'acqua ove è possibile mantenere la continuità dell'ecosistema fluviale;

6.2. *Modulazione* — Potrà essere prevista, per la tutela dell'ittiofauna, per la fruizione turistico—ricreativa o per altre esigenze di carattere ambientale, una modulazione stagionale dei rilasci alle opere di presa in funzione del tipo di alimentazione idrica del bacino imbrifero afferente la derivazione;

6.3. *Continuità dell'ecosistema fluviale* — Al fine di garantire la continuità dell'ecosistema fluviale interessato dalla derivazione il DMV dovrà essere, di norma, rilasciato immediatamente a valle delle opere di presa o dall'invaso, ancorché sia tecnicamente possibile e compatibile con la sicurezza delle opere, predisponendo sistemi di rilascio che ne garantiscano deflusso in ogni condizione e che necessitino la minor manutenzione possibile in relazione alle caratteristiche idrauliche del corso d'acqua. Qualora la portata intercettata dall'opera di presa sia inferiore al DMV come sopra determinato, essa dovrà essere totalmente rilasciata.

Nel caso di derivazione con bacino di accumulo in alveo, deve comunque essere sempre garantita immediatamente a valle dell'opera di presa una portata minima pari al DMV stabilito.

6.4. *Controlli* — A valle del rilascio (o della presa) il concessionario dovrà installare appositi sistemi per il controllo del valore di DMV. Detto controllo potrà avvenire mediante l'installazione di misuratori di portata, o anche tramite la semplice apposizione di segnali di livello idrometrico corrispondenti alle portate di DMV in corrispondenza delle opere preposte al rilascio del DMV o di sezioni stabili dell'alveo a valle delle opere di presa.

La garanzia circa il rispetto del valore del DMV a valle delle opere di derivazione deve essere periodicamente verificata dall'Autorità Concedente. Detta verifica può inoltre essere effettuata in ogni momento e, in particolare, ogniqualvolta vengano segnalate in alveo condizioni anomale di deflusso minimo. Il controllo è effettuato attraverso la lettura dei misuratori di portata installati o dei sistemi di misura presenti e ove necessario, attraverso una misura diretta della portata istantanea a valle della derivazione, eseguita con modalità oggettive e conformi alla normativa ISO vigente e/o a prassi idrometriche riconosciute. Il Concessionario è tenuto, a norma delle vigenti leggi, a garantire l'accesso dei luoghi all'Autorità Concedente e a supportarne l'attività di verifica.

#### ***7. Mancato rispetto del DMV***

L'accertamento del mancato rilascio del DMV secondo le previsioni del presente atto, imposto anche nelle more del rilascio della concessione come previsto dal precedente punto 4, costituisce inadempimento delle condizioni essenziali della derivazione ed utilizzazione, e determina l'applicazione dei provvedimenti a carico del concessionario: diffida e avvio del procedimento di decadenza, ai sensi dell'art. 55 del r.d. 1775/1933.