

3.1 Lo stato del collettamento

La ricostruzione dello stato di fatto delle opere relative a fognatura, collettamento e depurazione in Lombardia risente del non completo aggiornamento delle informazioni: l'ultimo quadro unitario disponibile risale infatti all'inizio degli anni 90 (le elaborazioni effettuate fanno riferimento ai dati degli anni 1990-1992, a seconda delle province) ed è quello riportato nel Piano Regionale di Risanamento delle Acque. Il informativo quadro è in corso di aggiornamento da parte della Regione e delle Province che hanno già avviato il processo di ricognizione.

La Regione Lombardia ha inoltre avviato, nel contesto delle attività legate alla redazione del Piano di Tutela delle Acque, l'acquisizione dei dati e delle informazioni sulle infrastrutture idriche, necessarie a quantificare i prelievi per usi idropotabili, industriali, agricoli e zootecnici e a stimare i carichi inquinanti di origine puntuale e diffusa sversati nei corpi idrici.

In riferimento all'uso idropotabile la ricognizione delle infrastrutture è già prevista dall'articolo 11 della legge 5 gennaio 1994, n.36 - finalizzata alla riorganizzazione territoriale, funzionale ed economica dei servizi idrici secondo forme gestionali in grado di assicurare efficacia, efficienza ed economicità - quale momento fondamentale per la formazione del Piano d'Ambito, che costituisce il riferimento essenziale per la programmazione degli interventi, per la determinazione della tariffa del servizio idrico integrato e della sua evoluzione nel tempo, nonché per la definizione delle convenzioni per la regolazione dei rapporti con i soggetti gestori del servizio stesso.

L'acquisizione di dati e informazioni che presentano un buon livello di omogeneità in merito alle infrastrutture idriche costituisce inoltre un obiettivo fondamentale da perseguire per permettere il corretto funzionamento dell'Osservatorio regionale dei servizi idrici, cui sono tra l'altro affidate dalla legge, mediante la costituzione e la gestione di una banca dati in connessione con i sistemi informativi dei Soggetti interessati, importanti funzioni tecniche mirate alla verifica della concreta attuazione della riforma dei servizi idrici e della difesa dei consumatori, da utilizzarsi da parte degli Organismi previsti dalla l.r.21/98 (Autorità delle acque e Organo di garanzia), oltre che da parte della Regione, del governo dell'Ambito Territoriale Ottimale (ATO) e dei cittadini.

3.1.1 Le reti fognarie ed i collettori

Estensione e tipologia

Dai dati disponibili si desume che il servizio di fognatura è presente in 1.530 comuni lombardi (99% del totale) e la popolazione servita rappresenta il 92% del totale (vedi [Figura 1](#)). Dal censimento delle opere igienico – sanitarie svolto da Federgasacqua (settembre 95) si stima che il grado di copertura del servizio in termini di percentuale di abitanti-equivalenti (A.E.) allacciati sia circa del 90%.

La maggior parte delle reti è di tipo misto (cioè adatto alla raccolta sia delle acque reflue sia delle acque piovane) pari all'81% del totale ([Figure 2 e 3](#)). Solo negli ultimi anni si è accentuata la tendenza a realizzare fognature di tipo separato, soprattutto nelle aree di espansione urbana.

Lo sviluppo medio delle reti risulta di 2,6 km. Sono presenti una stazione di sollevamento ogni 20 km circa ed uno scaricatore di piena ogni 6 km. Le vasche di accumulo e di volano, che pur sarebbero importanti per la separazione delle acque di prima pioggia e per la laminazione delle portate di acqua meteorica convogliate nei corsi d'acqua soggetti ad esondazione, sono solo 33 in tutta la regione.

Il numero di reti di fognatura in esercizio è pari a 8.348: un numero considerevole di fognature risulta caratterizzato da mancanza di organicità nella programmazione e

nella progettazione e da insufficienze dovute all'innestarsi di ulteriori reti al nucleo originario in seguito ai successivi sviluppi del tessuto urbano.

Lo sviluppo dei collettori intercomunali (in tutto 1.607 km) rapportato al numero degli impianti di depurazione intercomunali dà un media di poco meno di 13 km di collettamento per impianto. Anche per quanto riguarda il collettamento, il numero delle vasche volano risulta modesto (solo 66 su tutto il territorio regionale).

Secondo quanto previsto nel Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA), il servizio di fognatura sarà esteso al 100% dei comuni e a circa il 99% della popolazione residente e fluttuante. A fronte degli interventi di diminuzione del numero delle reti (87% circa delle attuali), farà riscontro un incremento di circa il 21% della lunghezza totale; lo sviluppo medio delle reti risulterà pertanto di 3,6 km. La maggior parte delle reti (67% circa) rimarrà di tipo misto, ma con un abbassamento della percentuale in favore delle soluzioni di tipo separato.

Aspetti gestionali

Il servizio fognario è stato spesso gestito direttamente dai Comuni; si osserva, peraltro, un incremento di reti consortili di adduzione a depurazione centralizzate.

L'affermarsi di una maggiore consapevolezza della complessità e dell'importanza del sistema fognario, in quanto elemento capace di contribuire al benessere dei cittadini, nonché l'emanazione di provvedimenti legislativi destinati a incidere sulle forme di organizzazione in materia di gestione dei servizi idraulici di igiene ambientale, ha negli ultimi anni indotto alcuni Comuni a conferire il servizio a Consorzi ed Aziende municipalizzate, più attrezzati per il conseguimento di obiettivi di efficacia e di efficienza.

L'impatto sulla qualità delle acque

Merita una certa considerazione il peso del sistema fognatura sulla qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei e su molteplici aspetti ambientali. Non esistono, vasche di accumulo delle acque di prima pioggia, atte ad eliminare dagli scarichi diretti nei ricettori il rilevante carico inquinante in essa contenuto, raro risulta il ricorso a vasche di laminazione delle portate meteoriche, anche nei casi, peraltro abbastanza frequenti, in cui lo scarico avvenga in corsi d'acqua caratterizzati da insufficiente capacità di trasporto o già soggetti a esondazione.

E' da rilevare inoltre il frequente recapito di effluenti di fognatura in corsi d'acqua locali di scarsa o intermittente portata, con la conseguente limitata diluizione degli scarichi e il possibile insorgere di problemi di carattere igienico-sanitario.

Occorre anche constatare che le fognature esistenti risultano spesso costituite da tubazioni e manufatti di modesta affidabilità, soprattutto sotto il profilo della tenuta idraulica. Le perdite conseguenti, quantunque difficilmente stimabili a causa delle lacune conoscitive, costituiscono una delle cause di inquinamento delle falde acquifere, a tutt'oggi la principale risorsa utilizzata per l'approvvigionamento idropotabile. Le ripercussioni sui sistemi acquedottistici risultano non di rado gravose, dovendosi, in talune situazioni critiche, ricorrere a opportuni impianti di potabilizzazione o ad una ricerca di fonti alternative.

3.1.2 Le perdite di rete

Tutte le reti idriche presentano inevitabilmente delle perdite la cui entità dipende dallo stato di deterioramento delle condotte (risultato dell'uso di materiali tradizionali, porosi e facilmente fessurabili), dalle condizioni idrauliche all'interno delle condotte e dalla scarsa frequenza degli interventi di riabilitazione. Il tipo di suolo e la geologia dell'area possono costituire altri fattori che influenzano lo stato di deterioramento delle condotte e quindi l'entità delle perdite.

Le perdite possono rappresentare un problema sia dal punto di vista qualitativo che dal punto di vista quantitativo. Tuttavia, nonostante la potenziale rilevanza del problema non esistono dati sufficienti per quantificarne l'entità.

La legge 36/94 ed il risparmio idrico

Fra i vari temi affrontati nella legge 5/1/1994 n. 36, un ruolo importante assume il concetto del risparmio idrico, e di conseguenza la conoscenza ed il contenimento delle perdite dagli impianti di acquedotto e di fognatura. A questo argomento è dedicato l'articolo 5 della Legge, che

1. prescrive (senza peraltro indicare né precisi termini né confini di attuazione stabiliti in modo rigoroso) alcune misure di risparmio della risorsa idrica: il risanamento delle reti con rilevanti perdite, l'installazione di reti duali nei nuovi insediamenti di rilevanti dimensioni, l'installazione di contatori nelle singole unità abitative e di contatori differenziati per le attività produttive e del terziario nel contesto urbano, la diffusione di apparecchiature per il risparmio idrico domestico e produttivo;

2. prescrive l'effettuazione, da parte dei gestori, di valutazioni annuali delle perdite degli acquedotti e delle fognature da effettuare secondo le modalità definite da un apposito Regolamento (successivamente redatto dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici) e da trasmettere al Ministero dei Lavori Pubblici ogni anno entro il mese di febbraio.

La legge, dunque, prescrive precisi adempimenti per quanto riguarda il monitoraggio e la valutazione delle perdite idriche degli acquedotti e delle fognature, mentre definisce solo degli indirizzi per quanto riguarda il loro contenimento. E' evidente la volontà di raggiungere una conoscenza del fenomeno più precisa ed uniforme di quanto non emerga oggi da dati disomogenei e talvolta poco affidabili ricavati dai resoconti di esercizio di alcuni gestori con criteri approssimativi. Ciò anche al fine di pianificare, per il futuro, una metodologia operativa di perseguimento degli obiettivi fin da oggi definiti nei loro indirizzi generali, basata sulla puntuale conoscenza dell'entità del fenomeno.

La metodologia di controllo delle perdite comprende numerose tecniche di misura e di analisi spesso assai problematiche (vista la vastità e disomogeneità delle strutture), che devono necessariamente basarsi su criteri che associno le tecnologie e gli strumenti più attuali alla pratica e all'esperienza ottenibile solo con molti anni di applicazione. Si tratta di una vera e propria "cultura", che in Italia è prerogativa solo delle poche strutture gestionali grandi ed organizzate che la hanno attuata trovandosi già nelle condizioni che la Legge 36/94 vorrebbe estendere a tutti i gestori del servizio idrico.

Peraltro, tentativi di razionalizzare e rendere organica la pratica di controllo delle perdite idriche sono stati prodotti nei pA.E.si in cui l'impostazione prettamente privatistica del servizio idrico ha fatto nascere e sviluppare le condizioni di cui si è detto: ad esempio gli Stati Uniti, la Francia e, soprattutto, la Gran Bretagna, dove la ben nota svolta privatistica avvenuta qualche decennio fa, ha fatto nascere e sviluppato una vera e propria metodologia standard di intervento che comincia ad essere oggi diffusa anche in Italia.

Riferimenti bibliografici

- # Regione Lombardia, 2000, *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia 1999*.
- # Regione Lombardia, 1977, *Piano Regionale di Risanamento delle Acque- Allegati alla deliberazione della giunta regionale n.25018 del 18 febbraio 1997*.
- # Regione Lombardia, 1997, *Piano Regionale di Risanamento delle Acque- Relazione generale maggio 1997*.
- # Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 1997, *Annuario dell'Ambiente-Lombardia*.
- # [Http://www.comune.pv.it](http://www.comune.pv.it) National Rivers Authority (NRA) (1995). *Saving Water: The NRAs Approach to Water Conservation and Demand Management*. Published by NRA.
- # Stanners D. and Bourdeau P. (1995). *The Dobris Assessment, European Agency - Europès Environment, Earthscan Publications*.

Caratteristiche delle infrastrutture fognarie presenti sul territorio lombardo.
 fonte: Piano Regionale di Risanamento delle Acque

	Stato di fatto	Previsioni di Piano
rete (km)	21.900	26.400
scaricatori di piena	3.540	4.347
stazioni di sollevamento	1.047	1.579
vasche accumulo e volano	33	7.604

Infrastrutture di collettamento.
 fonte: Piano Regionale di Risanamento delle Acque

	Stato di fatto	Previsioni di Piano
km collettori	1.600	3.400
stazioni sollevamento	167	566
vasche volano	66	178

Figura 1
 Percentuale dei Comuni e degli abitanti residenti serviti dal servizio di fognatura nelle varie Province.
 Fonte: Piano Regionale di Risanamento delle Acque)

Tabella 1
 Caratteristiche delle infrastrutture fognarie e di collettamento
 Fonte: Piano Regionale di Risanamento delle Acque)

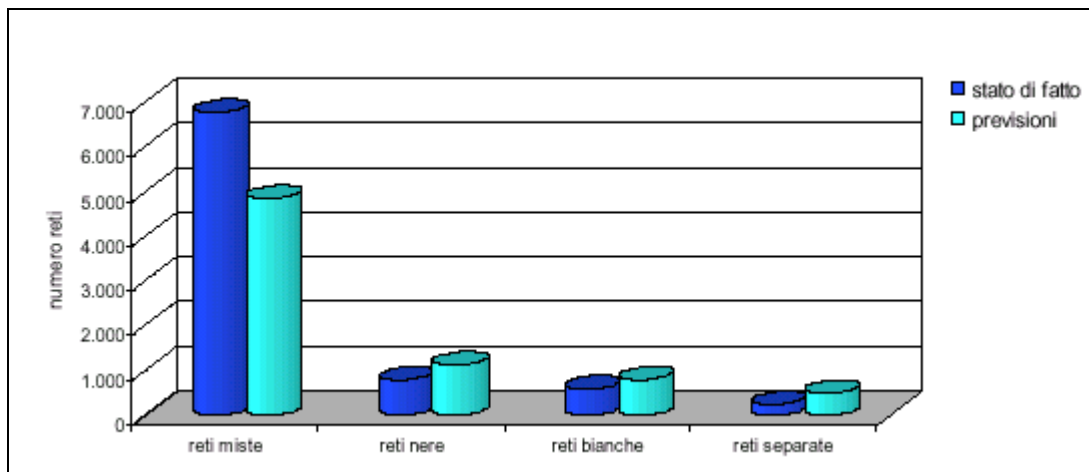
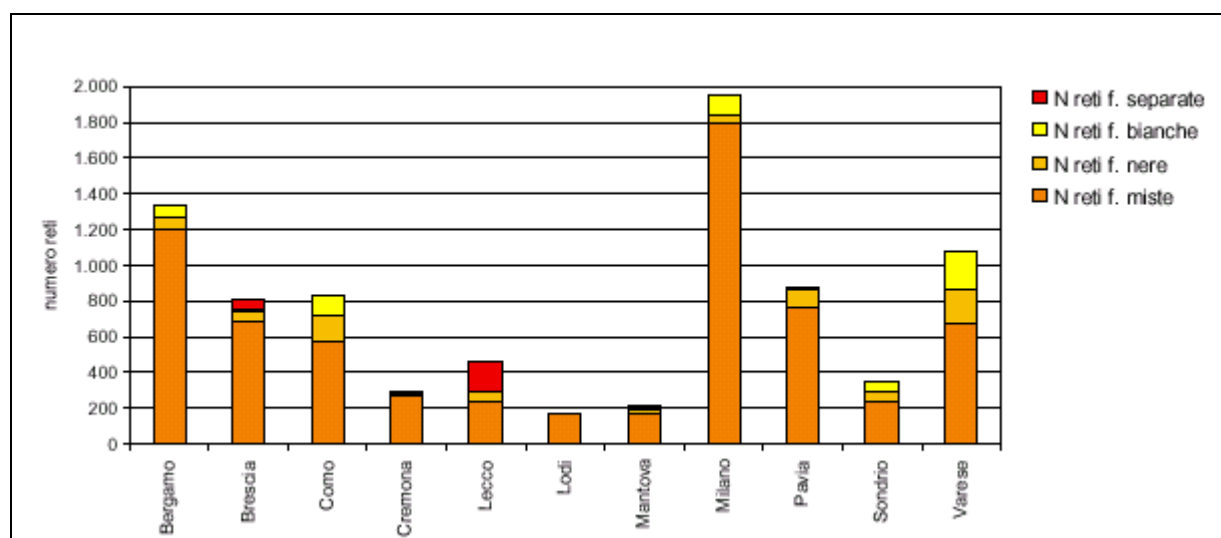


Figura 2
 Tipologia delle reti fognarie presenti sul territorio lombardo. Stato di fatto e previsioni (dal 2008) di Piano
 Fonte: Piano Regionale di Risanamento delle Acque

**Figura 3**

Numero di reti fognarie separate, bianche, nere e miste nelle varie Province.

Fonte: Piano Regionale di Risanamento delle Acque



3.2 Lo stato della depurazione

3.2.1 Il servizio pubblico di depurazione

Estensione del servizio e potenzialità degli impianti

Dai dati disponibili (PRRA), risulta che il numero di comuni lombardi serviti totalmente o parzialmente da impianti di depurazione è di 950 (61% del totale); i comuni che non usufruiscono di tale servizio risultano pari a 596. La popolazione civile totale servita (comprendente residenti stabili, non residenti e abitanti fluttuanti) ammonta a circa 5.150.000 abitanti.

I pubblici impianti esistenti sono 1.074; di questi, 948 sono comunali, per una potenzialità di circa 2.700.000 abitanti-equivalenti (A.E.) e 126 sono intercomunali (per una potenzialità di circa 6.800.000 A.E.). La potenzialità complessiva risulta pari a circa 9.500.000 A.E..

E' da rilevare la presenza di impianti di dimensioni notevoli, muniti spesso di estesi sistemi di collettamento, nelle zone ad elevata urbanizzazione o in alcuni bacini lacustri, mentre nelle aree meno fittamente popolate prevalentemente sono ubicati piccoli depuratori.

Gli impianti esistenti comprendono, in generale, i trattamenti primari (es., meccanici e di sgrossatura) e secondari (es., ossidazione e sedimentazione secondaria). I processi di rimozione dei nutrienti, con particolare riferimento al fosforo, sono utilizzati essenzialmente nei depuratori ricadenti nel bacino imbrifero dei laghi.

In alcune realtà le acque reflue provenienti da attività produttive costituiscono la parte preponderante del carico inquinante convogliato nei pubblici impianti di depurazione.

Sussistono strutture depurative, in prevalenza piccole e al servizio di comuni, progettate e costruite senza riferimento a un'ideale programmazione, in quanto realizzate anteriormente o in difformità al Piano attualmente in vigore. Tali impianti presentano spesso carenze gestionali, dovute a difficoltà di conduzione, insufficienza di manutenzione e di idonee apparecchiature di misura.

Non soddisfacente risulta in generale anche l'informazione sugli aspetti idraulici e qualitativi dei corpi idrici ricettori, con il frequente recapito degli effluenti depurati in corsi d'acqua locali di scarsa o intermittente portata e il possibile insorgere di problematiche legate alla limitata diluizione.

Aspetti gestionali

Il servizio pubblico di depurazione registra una grande frammentazione delle gestioni con una larga prevalenza di consorzi, un certo numero di gestioni comunali in economia (in grande numero nelle province di Lodi e Cremona) e di aziende municipalizzate e speciali, oltre a gestioni affidate in concessione a società private specializzate nel settore.

E' peraltro da osservare che gli organismi gestionali esistenti si stanno attualmente trasformando ai sensi della l.142/90.

Classificazione per tipologia di trattamento dei depuratori lombardi di capacità superiore a 10.000 A.E.

Nell'ambito dell'indagine per la quale il Ministero dell'Ambiente (in attuazione della Direttiva 91/271/CEE) si è avvalso del supporto dell'Anpa e delle Agenzie regionali, l'ARPA Lombardia ha avviato un'attività di ricognizione degli impianti di depurazione. Tale indagine ha considerato gli impianti di capacità superiore a 10.000 A.E., come richiesto dalla Commissione Europea, e ha riguardato l'acquisizione e la sistematizzazione dei dati relativi agli aspetti di carattere anagrafico, geografico e tecnologico.

I dati raccolti sono relativi a 150 impianti di depurazione la cui localizzazione è riportata in [Figura 2](#) (i depuratori sono stati localizzati nel centroide del Comune in cui si trovano).

In [Figura 3](#) si riporta invece la ripartizione dei depuratori censiti per provincia, per classe tecnologica e per potenzialità. Le classi tecnologiche utilizzate per l'organizzazione dei dati sono 7: la prima viene definita classe Base e prevede l'ossidazione biologica e la sedimentazione secondaria, la classe 1 prevede i trattamenti della classe Base con l'aggiunta della sedimentazione primaria, la classe 2 prevede i trattamenti della classe Base con l'aggiunta della denitrificazione, la classe 2/A prevede i trattamenti della classe Base e l'aggiunta della sedimentazione primaria e la denitrificazione, la classe 3 prevede i trattamenti della classe 2 con aggiunta la defosfatazione, la classe 3/A prevede i trattamenti della classe 2/A e l'aggiunta della defosfatazione, la classe 4 infine prevede i trattamenti della classe Base a cui ne aggiunge altri, quali la filtrazione e i sistemi misti.

La capacità viene suddivisa in 6 classi, in base al numero di *abitanti-equivalenti* (A.E.):

- š: 10.000 – 15.000
- š: 15.001 – 20.000
- š: 20.001 – 50.000
- š: 50.001 – 100.000
- š: 100.001 – 250.000
- š: > 250.000.

Obiettivi e sviluppi

L'obiettivo è quello di proseguire nella direzione dell'aumento della popolazione servita da sistemi fognari e impianti di depurazione.

La pianificazione settoriale è stata improntata ad una razionalizzazione delle strutture esistenti e del loro uso. L'incremento previsto del servizio consentirà di coprire il 100% dei comuni e il 99% degli abitanti (residenti e stabili non residenti).

Il numero degli impianti resterà praticamente inalterato: 1.096 contro gli attuali 1.074, con diminuzione dei comunali, che scenderanno al 75% del totale.

Potenzialità (A.E.)	Stato di fatto		Previsioni di Piano	
	num.impianti	% impianti	num.impianti	% impianti
< 5.000	827	77.0	719	66.0
5.001 - 10.000	108	10.0	139	12.5
10.001 - 50.000	97	9.0	159	14.5
50.001 - 100.000	25	2.5	40	3.5
> 100.000	17	1.5	39	3.0

Tabella 1 Potenzialità degli impianti di depurazione.

Fonte: Piano Regionale di Risanamento delle Acque

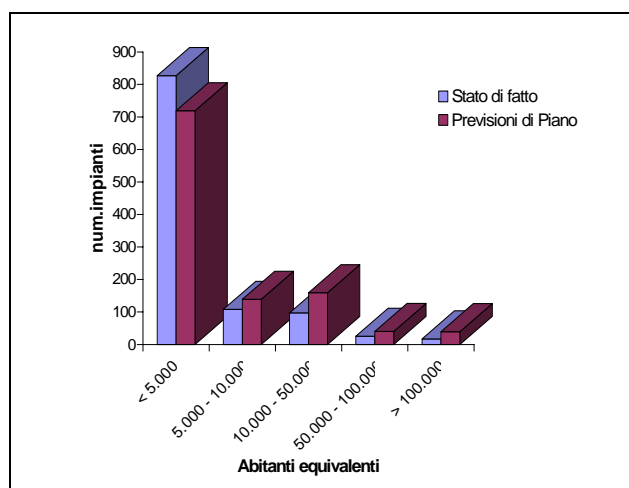


Figura 1

Numero di impianti di depurazione suddivisi per potenzialità. Stato di fatto e previsioni di Piano.

Fonte: Piano Regionale di Risanamento delle Acque.

Riferimenti bibliografici e siti internet

- # Regione Lombardia, 2000, *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia 1999*.
- # G. Bettini e A. Valentinelli (a cura di), marzo 2000, *Ambiente e politiche ambientali in Lombardia*.
- # Regione Lombardia, maggio 1997, *Piano Regionale di Risanamento delle Acque, Relazione Generale*.
- # Regione Lombardia, 1997, *Piano Regionale di Risanamento delle Acque, Allegati alla deliberazione della giunta regionale n.25018 del 18 febbraio 1997*.
- # Comune di Milano, *Stato dell'arte dei depuratori previsti per la città di Milano*, Settore Servizio Idrico Integrato.
- # [Http://www.cooplombardia.it](http://www.cooplombardia.it)
- # [Http://www.dscomune.it](http://www.dscomune.it)

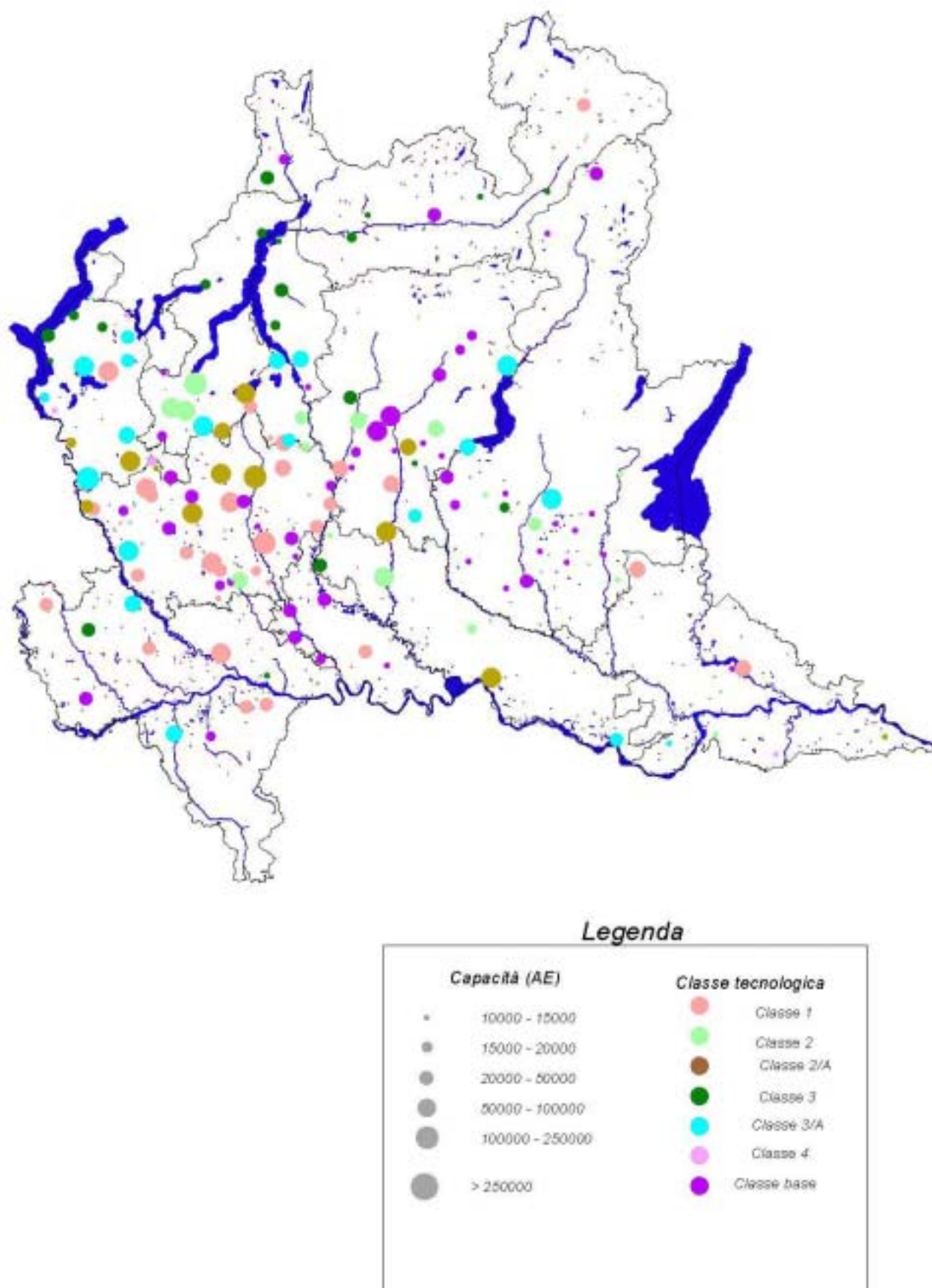


Figura 2 Distribuzione depuratori per capacità e classe tecnologica.



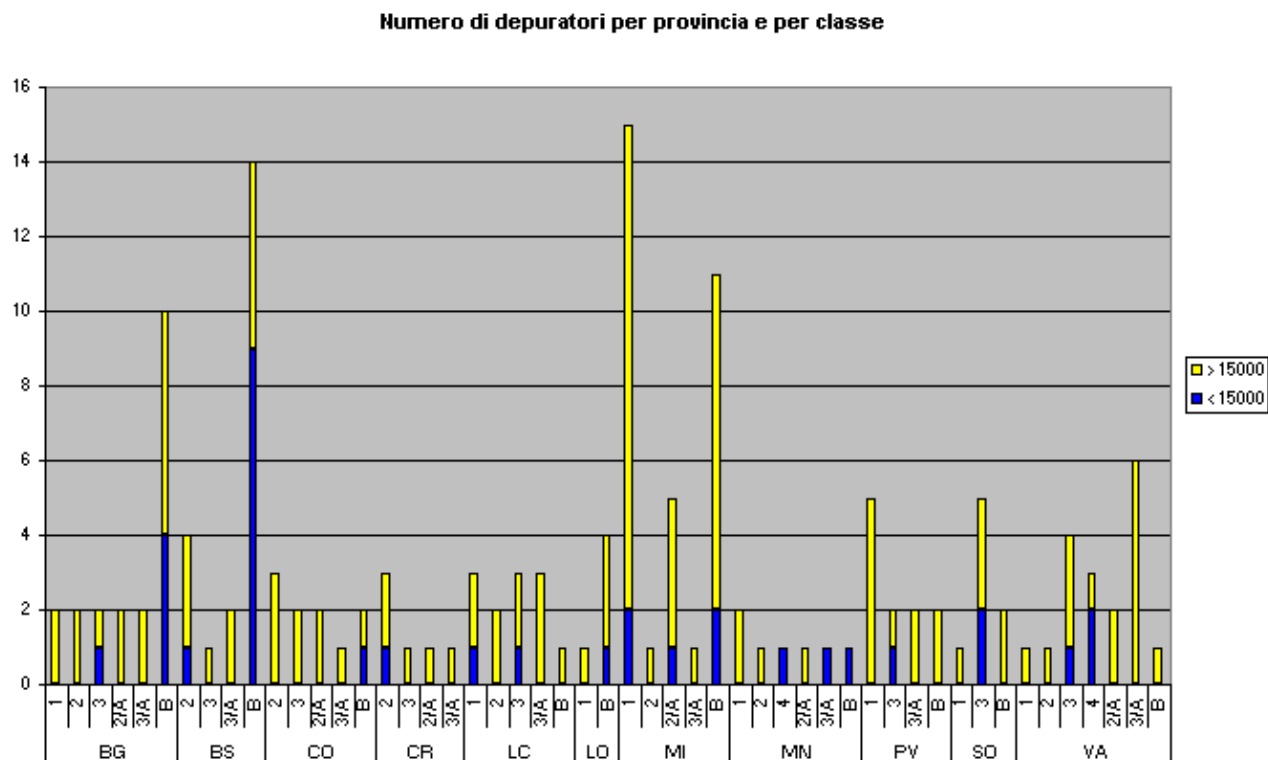


Figura 3 Numero di depuratori suddivisi per provincia, per classi e per potenzialità.



Il caso Milano

Milano ha una rete distributiva di acqua potabile lunga circa 2.300 Km e una rete per la raccolta delle acque reflue formata da circa 1.300 Km di condotti fognari e da circa 300 Km di corsi d'acqua tombinati.

Stante la particolare conformazione idrologica del territorio comunale, per la depurazione di tutte le acque reflue sono stati previsti tre impianti di trattamento, a valle dei rispettivi bacini scolanti.

La individuazione dei siti e le prime progettazioni dell'impianto principale del sistema, Nosedo, risalgono agli anni '70; forti polemiche sull'impatto ambientale di Nosedo, capace di trattare i reflui di 1.250.000 abitanti equivalenti, ne hanno però impedito l'avvio dei lavori di costruzione.

Con la dichiarazione da parte del Governo dello stato di emergenza (febbraio 2000) e la nomina del Sindaco a Commissario Straordinario (luglio 2000) per la costruzione degli impianti di depurazione delle acque reflue della città, nel dicembre 2000 sono state consegnate alle ditte incaricate, le aree di cantiere degli impianti di Nosedo e Milano Sud. Al C.A.P., il Consorzio per l'Acqua Potabile, è stata data la Concessione per la costruzione e gestione della seconda linea del depuratore di Peschiera Borromeo, quale terzo impianto del sistema che raccoglierà le acque reflue del bacino orientale della città.

La [tabella 1](#) riassume lo stato, ad agosto 2001, degli impianti previsti nel sistema depurativo delle acque reflue di Milano.

	Impianto di Nosedo	Impianto di Milano Sud	Impianto di Peschiera Borromeo
Localizzazione	Via San Dionigi – Milano	Ronchetto delle Rane - Milano	A lato impianto di depurazione esistente a Peschiera Borromeo
Numero A.E. (abitanti equivalenti trattati)	1.250.000 (49%)	1.050.000 (41%)	250.000 (10%)
Superficie totale interessata da intervento	404.280 m		
Superficie totale interessata dal solo impianto	163.750 m		
Portata massima dei reflui in arrivo	5,5 m ³	4,5 m ³	1,2 m ³

Tabella 1

Sistema depurativo a Milano – scheda tecnica riassuntiva degli impianti previsti al 31/08/01.
Fonte: Comune di Milano – Assessorato all'ambiente.



Impianti di Depurazione - Milano Sud, Nosedo, Peschiera Borromeo

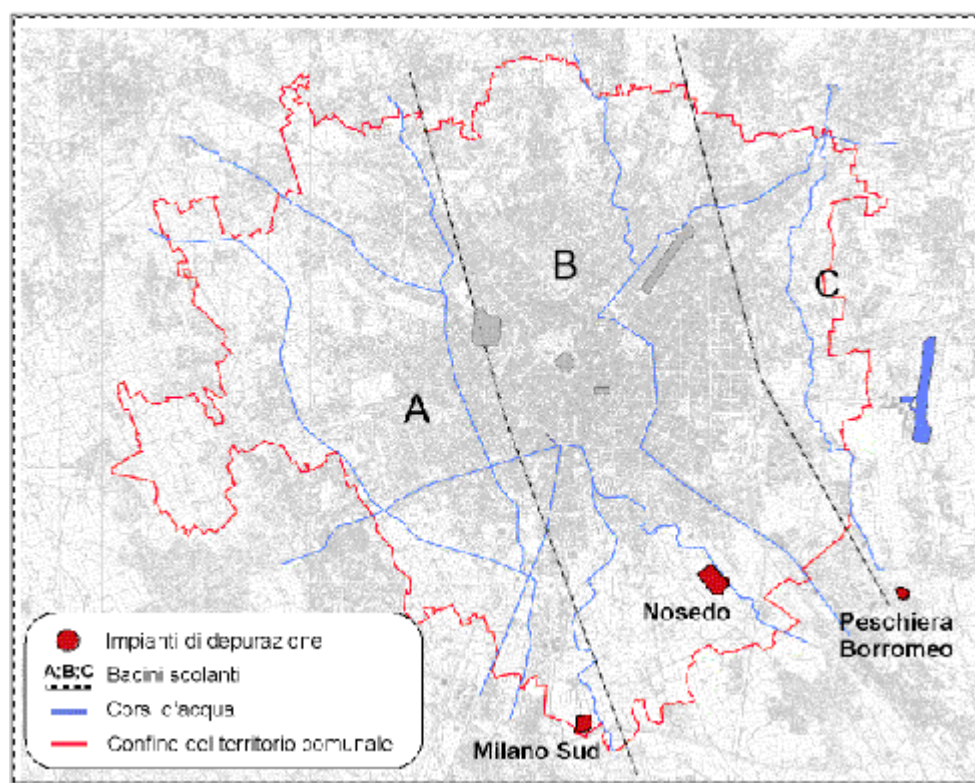


Figura 1 Ubicazione impianti di depurazione previsti.
Fonte: Comune di Milano – Assessorato all'Ambiente.

3.2.2 L'efficienza depurativa degli impianti

In base al DPCM 4/3/96 "Disposizioni in materia di risorse idriche" l'efficienza va intesa come la "capacità di garantire la razionale utilizzazione delle risorse idriche e dei corpi ricettori nonché di ottimizzare l'impiego delle risorse interne". La definizione di "efficienza" data dal CISPEL (Confederazione Italiana dei Servizi Pubblici degli Enti Locali) è quella di individuare una situazione di "ottimalità produttiva", da intendersi sia come massimizzazione del prodotto date le risorse ("efficienza tecnologica"), sia come scelta della combinazione produttiva tecnologicamente efficiente ("efficienza gestionale"). La prima definizione comprende anche l'efficienza in termini più globali di protezione della risorsa idrica mentre tutte e due si riferiscono all'efficienza in termini di modalità di gestione del servizio. Gli indicatori di efficienza del servizio mireranno, pertanto, sia a monitorare l'andamento della gestione riguardo ai risultati che la stessa produce nel periodo di riferimento sia a controllare il rispetto di criteri in termini di protezione dell'ambiente.

Nel caso degli impianti di depurazione, risulta importante valutare l'adeguatezza qualitativa e quantitativa degli impianti: la loro eventuale inefficienza determina infatti l'immissione diretta nel sistema idrico superficiale di sostanze nocive in grado di alterare il sistema ambientale.

Di seguito per "efficienza depurativa" di un impianto di depurazione si intende la capacità dell'impianto di abbattere le sostanze inquinanti contenute nelle acque in ingresso all'impianto stesso: questa viene espressa in % di riduzione del carico in ingresso.

Per gli impianti che trattano le acque reflue urbane, il D.Lgs.152/99 modifica i valori di riferimento della legge 319/76 (legge Merli), come riportato nella tabella successiva.

	L. 319/76 limiti tab.A mg/l	D.lgs152/99 limiti Tab. 1 all. 5 mg/l	D.lgs152/99 % riduz. Tab. 1 all. 5 <10000 A.E.	D.lgs 152/99 % riduz. Tab. 1 all. 5 >10000 A.E.
Solidi Sospesi	<80	<35	90	90
BOD5	<40	<25	70-90	80
COD	<160	<125	75	75

Se il recapito è in aree sensibili, ad esempio i laghi, i limiti diventano i seguenti.

	L. 319/76 limiti tab.A in mg/l	D.lgs 152/99 Tab. 2 all. 5 % riduz.	D.lgs 152/99 limiti in Tab.2 all. 5 mg/l <10000 A.E.	D.lgs 152/99 limiti in Tab. 2 all. 5mg/l >10000 A.E.
Fosforo tot	10	80	<2	<1
Azoto tot	20	70-80	<15	<10

Per le altre categorie inquinanti potenzialmente presenti nei reflui urbani, le Regioni applicano i carichi ammissibili calcolati in relazione agli obiettivi di qualità propri del corpo recettore.

Sono 51 i diversi parametri che regolano gli scarichi generici di origine industriale. Specifiche disposizioni sono previste per i processi produttivi responsabili di emissioni di sostanze tossiche, tra cui mercurio, pesticidi e idrocarburi.

A livello regionale i dati disponibili sono desunti dal PRRA dai quali emerge, considerando solo la percentuale di depuratori in esercizio che ottempera le quote di abbattimento stabilite dal D.Lgs.152/99 per i reflui urbani, il quadro seguente.

	D.lgs 152/99 % riduzione	%impianti che abbattono più del 75% dei inquinanti in entrata	% di A.E. serviti da impianti che superano il 75% di abbattimento
Solidi sospesi	90	69.5	87.1
BOD ₅	70-90	71.2	83.3
COD	75	69.0	83.1
Fosforo totale	80	20.6	16.1
Azoto TOT	70-80	22.4	0.3

Riferimenti bibliografici e siti internet

Regione Lombardia, maggio 1997, *Piano Regionale di Risanamento delle Acque, Relazione Generale*.

3.3 Stato di attuazione della normativa

3.3.1 Lo stato di attuazione della L. 36/1994

Per favorire il miglioramento dei servizi all'utenza, la legge 36/94 (Legge Galli) prevede la costituzione di **Ambiti Territoriali Ottimali (ATO)** di gestione del ciclo integrato delle risorse idriche, dalla captazione e distribuzione delle acque al loro collettamento e depurazione. La costituzione e l'avvio degli ATO è fondamentale ai fini di consentire una gestione imprenditoriale del ciclo dell'acqua, permettendo un significativo miglioramento ed una maggiore economicità nell'offerta dei servizi per l'utenza.

La Regione ha il compito di elaborare e approvare l'insieme di atti per la costituzione e la gestione degli ATO, per l'attivazione dell'Autorità delle Acque e dell'Osservatorio Regionale dei Servizi Idrici Integrati (S.I.I.); lo scopo è di organizzarne la struttura e predisporre la raccolta e l'elaborazione dei dati relativi ai S.I.I., provvedendo all'avvio del rilevamento delle infrastrutture idriche e delle strutture gestionali.

I disposti combinati della legge Galli 36/94, che incentiva le forme di risparmio e riciclo, e del D.Lgs.152/99, che assoggetta tutti i tipi di scarico al rispetto degli obiettivi di qualità del corpo recettore, contengono i presupposti per una maggiore efficacia degli interventi in questo campo.

Nel settore industriale sono già stati conseguiti risparmi dell'ordine del 30% delle risorse idriche impegnate nei processi produttivi; molto deve essere ancora fatto nelle città per la separazione delle acque meteoriche dalle acque luride, per la diffusione dei sistemi di depurazione naturale e, soprattutto, per il riciclo delle acque in agricoltura.

La piena applicazione della legge 36/94 dovrebbe privilegiare le soluzioni di tipo gestionale e calibrare l'offerta dei servizi idrici alle diverse esigenze dell'utenza. Ciò significa adeguare i trattamenti alla tipologia dei reflui da smaltire, migliorare la caratterizzazione dei reflui stessi separando dagli impianti le reti di adduzione, dimensionare i prelievi sulla base delle risorse riciclabili e della effettiva disponibilità e qualità delle risorse, incentivare il risparmio presso tutte le categorie di utenza,

riservare le acque di qualità agli usi potabili, ripristinare e tutelare le capacità autodepurative degli acquiferi, rafforzare il sistema di monitoraggio.

La Regione Lombardia ha disciplinato con la L.R. 21/1998 gli aspetti attuativi della legge 36/1994 individuando, tra l'altro i dodici ATO elencati nella tabella successiva.

Principali caratteristiche dimensionali degli ATO - LOMBARDIA

ATO	Insediato Comuni	Popolaz.	Sup.	Densità	
	(n°)	(Istat '97)	(Kmq)	(ab/Kmq)	
BG - Bergamo	No	244	949.862	2.723	349
BS - Brescia	No	206	1.080.212	4.784	226
CdM - Città di Milano	No	1	1.302.808	182	7.142
CO - Como	No	163	535.471	1.288	416
CR - Cremona	No	115	332.040	1.771	188
LC - Lecco	No	90	305.964	816	375
LO - Lodi	No	61	193.036	782	247
MI - Milano	No	187	2.434.438	1.800	1.353
MN - Mantova	No	70	370.638	2.339	158
PV - Pavia	No	190	495.406	2.965	167
SO - Sondrio	No	78	177.298	3.212	55
VA - Varese	No	141	811.778	1.199	677

L'art.141 della Finanziaria 2001 (L.388/2000), al comma 4 recita che: "Per l'adempimento degli obblighi comunitari di fognatura, collettamento e depurazione di cui agli articoli 27,31,32 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n.152, e successive modificazioni, le autorità istituite per gli Ambiti Territoriali Ottimali di cui all'art. 8 della legge 5 gennaio 1994, n.36, ovvero, nel caso in cui queste non siano ancora operative, le Province predispongono entro 90 giorni dalla entrata in vigore della presente legge, ed attuano un programma di interventi urgenti, a stralcio e con gli stessi effetti di quello previsto dall'articolo 11, comma 3, della medesima legge 5 gennaio 1994, n.36. Ove le predette autorità e province risultino inadempienti, sono sostituite, anche ai sensi dell'articolo 3 del citato decreto legislativo n. 152 del 1999, come modificato dall'articolo 2 del decreto legislativo del 18 agosto 2000, n.258, dai presidenti delle giunte regionali, su delega del Presidente del Consiglio dei ministri."

In considerazione del fatto che in Regione Lombardia le Autorità d'Ambito non sono ancora operative, in attesa dell'assunzione da parte dei competenti organi regionali di alcune determinazioni preliminari necessarie al loro avvio, le Province, nell'ambito dell'azione di coordinamento prevista a carico della Regione dal punto 9) della Delibera CIPE n.23/2001 dell'8/3/2001, ha attivato le procedure per addivenire alla predisposizione del programma stralcio, secondo la suddivisione in fasi stabilite dalla stessa Regione, nel documento di indirizzo del 28/3/2001.

Riferimenti bibliografici e siti internet

- ## G. Bettini e A. Valentinelli (a cura di), marzo 2000, *Ambiente e politiche ambientali in Lombardia*.
- ## Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche, 1994, *Primo Rapporto sullo stato di avanzamento della legge 5 gennaio 1994, n.36*.
- ## Provincia di Cremona, aprile 2001, *Adempimento degli obblighi comunitari in materia di fognatura, collettamento e depurazione. - Prima ricognizione urgente nell'ambito del programma stralcio*.
- ## Provincia di Bergamo, 19 aprile 2001, *Adempimenti art. 141 Legge n. 388/2000. - Relazione Sintetica Interventi in materia di fognatura, collettamento e depurazione*.

3.3.2 Lo stato di attuazione della L.R. 21/1998

La L.R. n. 21/1998 prevede che la Regione disciplini il regime delle concessioni e delle autorizzazioni relative all'uso dell'acqua, in attuazione alla legge 36/1994, la cui materia è stata in parte trasferita alle Regioni dal D.Lgs. 112/98. Tale legge prevede :

- ## la suddivisione del territorio regionale in 12 Ambiti Territoriali Ottimali (11 Provinciali più uno metropolitano coincidente con il Comune di Milano);
- ## la Conferenza di Servizi (ex art. 14, legge 241/1990) e la Convenzione come strumenti per definire le forme relative all'esercizio coordinato delle funzioni di governo dell'ATO da parte di Provincia e Comuni;
- ## la predisposizione dei documenti necessari all'attivazione del Servizio Idrico Integrato in Regione Lombardia:
 1. La Convenzione Tipo per la Regolazione dei Rapporti tra Enti Locali;
 2. Il Regolamento per il Funzionamento della Conferenza dell'ATO;
 3. La Convenzione Tipo per la Gestione del Servizio Idrico Integrato (art. 5)

Allo scadere della scorsa legislatura risultava approvata con D.G.R. del 24-02-2000 la Convenzione Tipo di cui al punto 1, mentre il Regolamento tipo era all'esame del Consiglio regionale per l'approvazione e per l'espressione del prescritto parere. Con l'avvio della nuova legislatura si è provveduto ad una revisione degli atti di cui ai punti 1 e 2, che hanno concluso l'iter per la definitiva approvazione.

I sistemi tariffari

In [fig. 1](#) è riportato l'andamento delle tariffe medie di fognatura e depurazione su base provinciale e per l'intero territorio regionale: è possibile constatare una certa uniformità per quanto riguarda le tariffe medie praticate nelle diverse province.

L'omogeneità dei valori su scala provinciale è l'effetto della normativa vigente che fissa in 170 lire/m³ il canone per il primo servizio e in 400 lire/m³ (con un massimo di 500 lire /m³) il canone per il secondo servizio.

A seguito della delega di funzioni in materia prevista dalla Legge Regionale 1/2000 viene organizzato il trasferimento di competenze nella gestione delle acque alle Province, definendo le modalità di coordinamento nonché i relativi flussi informativi; viene inoltre predisposto il regolamento di costruzione e gestione delle dighe di competenza regionale.

Principali obiettivi gestionali e risultati attesi

Gli obiettivi gestionali della Regione Lombardia si possono sintetizzare in:

- ## regolarizzazione amministrativa degli usi in atto delle acque e introito dei relativi canoni;
- ## revisione e semplificazione della normativa sulle concessioni delle acque e attuazione del conferimento di funzioni di gestione delle acque alle Province;
- ## riorganizzazione delle attività per la gestione delle dighe di competenza regionale.

I risultati attesi riguardano in particolare:

- ## l'acquisizione delle conoscenze tecnico-amministrative sugli usi in atto delle risorse idriche a supporto delle attività di pianificazione regionale in materia;
- ## la definizione di nuove procedure per l'utilizzo delle acque pubbliche;
- ## la delega di funzioni in materia di gestione delle risorse idriche alle Province.

Al 4 maggio 2001 la Giunta della Regione Lombardia ha approvato con DGR n.VII/4476, ai sensi dell'art.5 della L.R. 21/1998, modifiche e integrazioni alla convenzione tipo per la regolazione dei rapporti tra Enti Locali ricompresi nell'Ambito

Ottimale, approvata con D.G.R. n.VI/48526 del 24.02.2000; sempre nella stessa giornata ha approvato con DGR n.VII/4477 il regolamento per il funzionamento della Conferenza dell'Ambito Territoriale Ottimale (legge 5 gennaio 1994, n.36 e legge regionale 20 ottobre 1998, n.21, art.6).

Al 18 maggio 2001 la Giunta della Regione Lombardia ha provveduto con la deliberazione n.VII/4669 alla modifica della D.G.R. n.4477 del 4.5.2001 inerente l'approvazione del regolamento per disciplinare le modalità di funzionamento della Conferenza dell'Ambito Territoriale Ottimale (legge 5 gennaio 1994, n.36 e legge regionale 20 ottobre 1998, n.21, art.6).

Riferimenti bibliografici e siti internet

- # Regione Lombardia, 2000, *Piano Regionale di Sviluppo*.
- # Regione Lombardia, settembre 1999, *Rapporto IReR, Istituzione di un'autorità metropolitana di servizi. Aspetti territoriali e funzionali*, Quaderni Regionali di Ricerca, n.4
- # [Http://www.acfis.com/memory/convegni/vismara.htm](http://www.acfis.com/memory/convegni/vismara.htm)

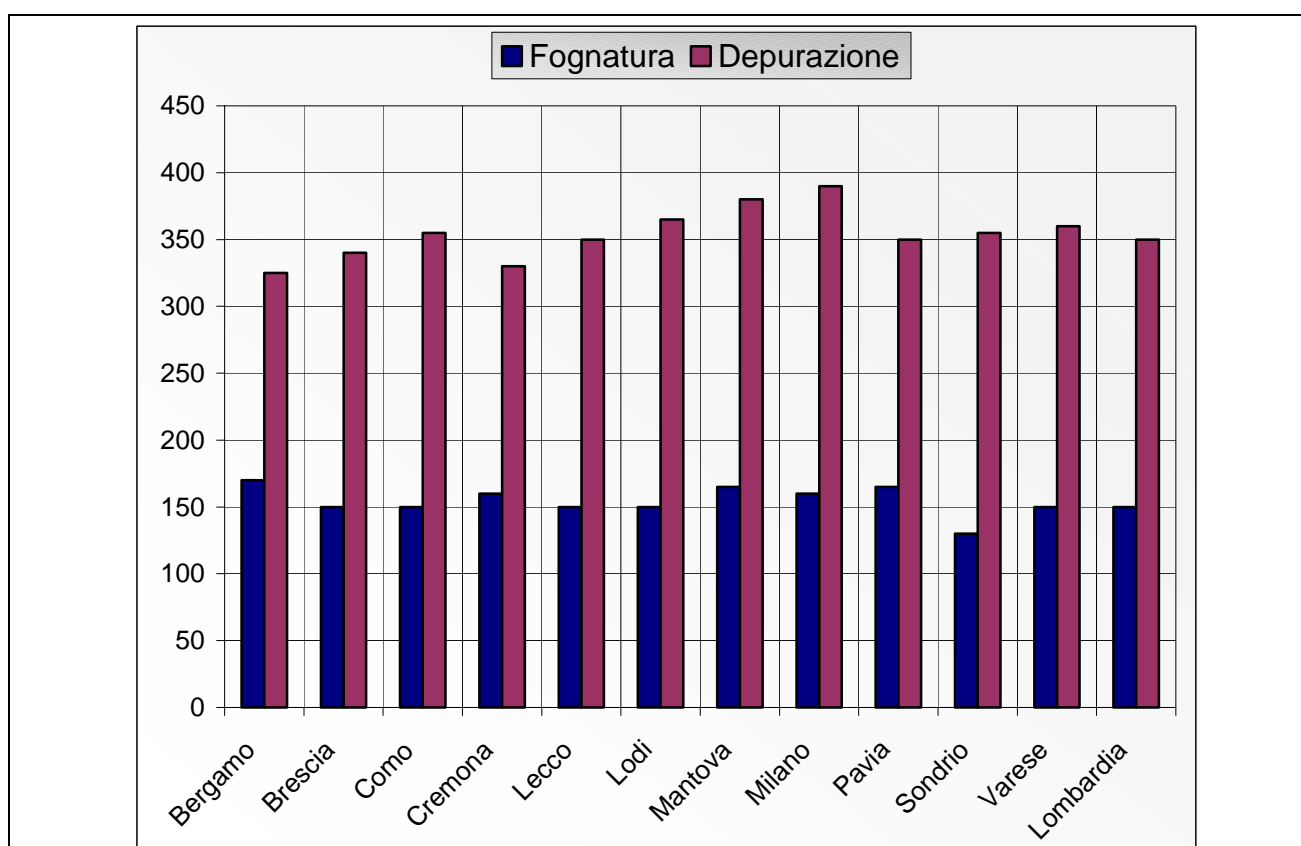


Figura 1

Media provinciale delle tariffe medie praticate in Regione Lombardia

Fonte: Rapporto IRER Lombardia



3.3.3 Lo stato di attuazione del Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA)

La Regione Lombardia con la L.R. 48/74 (anticipando la L. 319/76) ha fissato i limiti di accettabilità per i reflui provenienti da insediamenti produttivi, prevedendo la redazione di un Piano di risanamento quale strumento di tutela delle acque.

La Regione ha disciplinato le attività finalizzate alla redazione del piano con la L.R. 32/80 (e successive integrazioni), ha suddiviso il piano in tre settori funzionali, (acquedotti, fognature, collettamento e depurazione), affidando alle Province la redazione delle proposte di intervento.

Nel marzo 1985 il Consiglio Regionale ha approvato il piano di settore collettamento/depurazione con l'obiettivo di assicurare il miglioramento della qualità dei corpi idrici.

Per il settore acquedotti e fognature le attività concernenti la pianificazione sono state formalmente avviate nel dicembre 1985 con l'approvazione, da parte della Giunta Regionale, dei criteri relativi a tali settori. Nel 1987 sono stati approvati i criteri di revisione del settore collettamento/depurazione.

La proposta di Piano relativa ai settori acquedotto, fognature, collettamento e depurazione, completato l'iter di consultazione previsto dalla legge, è attualmente all'attenzione del Consiglio Regionale.

La Regione ha inoltre provveduto a istituire l'Autorità delle Acque e l'Osservatorio dei Servizi Idrici.

E' prevista, inoltre, l'adozione di un Piano degli usi coordinato con il PRRA.

Per dare concreta attuazione al PRRA, la Giunta Regionale, con deliberazione n. 31806 del 17/10/1997, ha provveduto ad inserire nel Programma Regionale di Sviluppo l'attività di progetto 6.1.3 "Interventi straordinari di prima attuazione del P.R.R.A.", quale nuova attività definita come progetto con priorità assoluta.

La scelta della Regione di operare in modo prioritario nel settore igienico-sanitario, si basa sull'esistenza delle seguenti condizioni:

- ## difficoltà per gli Enti Locali (in particolare per i Comuni sotto i 5.000 abitanti) di far fronte con le scarse risorse finanziarie disponibili ai notevoli fabbisogni per la realizzazione delle opere;
- ## allungamento dei tempi di attuazione della legge Galli (L. 36/94), che dovrebbe consentire l'autofinanziamento delle opere necessarie, attraverso il recupero tariffario degli oneri finanziari;
- ## concorso alle politiche di sviluppo occupazionale, ottimizzando le risorse regionali già messe a disposizione, a favore degli Enti Locali in questo settore;
- ## attivazione di un processo di collaborazione e sussidiarietà nell'azione dei vari enti (Regione, Provincia e Comuni) cointeressati nella programmazione e attivazione di interventi nel settore.

Il ruolo della Regione Lombardia si evidenzia attraverso:

- ## l'attivazione di un piano di interventi mediante la concessione di mutui ventennali per l'importo complessivo fino a 1.000 miliardi di lire;
- ## un contributo in conto abbattimento interessi con una disponibilità annua di 32 miliardi per un periodo relativo a 5 anni mediante un finanziamento "significativo" (fino al 50% e fino al 70% del tasso d'interesse applicato dalla Cassa DD.PP.) in grado di incentivare la programmazione e smobilizzare risorse a livelli diversi;
- ## il rispetto dei principi della legge Galli che una volta a regime, individua nella leva tariffaria il meccanismo con cui far fronte agli oneri necessari allo sviluppo del settore;

- €# l'impegno per la Regione e gli Enti Locali per quanto di competenza, a portare a regime il nuovo sistema gestionale previsto dalla legge Galli in un lasso di tempo ristretto e nel contempo compatibile con la complessità delle problematiche.

Riferimenti bibliografici e siti internet

- €# Regione Lombardia, 2000, *Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia 1999*.
- €# [Http://www.adbpo.it](http://www.adbpo.it)

NORMATIVA COMUNITARIA in materia di acque			
DIRETTIVA COMUNITARIA	TEMATICA	RECEPIMENTO in ITALIA	
DIRETTIVE CEE 1970-1980	Direttiva 75/440/CEE 16 giugno 1975	Qualità delle <i>acque superficiali</i> destinate alla produzione di <i>acqua potabile</i> negli Stati Membri	DPR 3 luglio 1982, n. 515
	Direttiva 76/160/CEE 8 dicembre 1975	Qualità delle <i>acque di balneazione</i> La direttiva indica 19 parametri quali requisiti di qualità delle acque di balneazione.	DPR 8 giugno 1982, n. 470
	Direttiva 76/464/CEE 4 maggio 1976	Inquinamento provocato da certe <i>sostanze pericolose scaricate</i> nell'ambiente idrico della Comunità	D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 133
	Direttiva 80/777/CEE	Utilizzazione e commercializzazione delle <i>acque minerali naturali</i>	D. Lgs 25 gennaio 1992, n. 105
	Direttiva 78/659/CEE 18 luglio 1978	Qualità delle <i>acque dolci</i> destinate alla <i>vita dei pesci</i>	D. Lgs. 25 gennaio 1992, n. 130
	Direttiva 79/869/CEE 9 ottobre 1979	Metodi di <i>misura</i> e frequenza di <i>campionamenti</i> ed analisi delle <i>acque superficiali</i> destinate alla produzione di <i>acqua potabile</i>	D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152
	Direttiva 79/923/CEE 30 ottobre 1979	Qualità delle acque dolci destinate alla <i>molluschicoltura</i>	D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 131
DIRETTIVE CEE 1980-1990	Direttiva 80/68/CEE 17 dicembre 1979	Protezione delle <i>acque sotterranee</i> dall'inquinamento provocato da certe <i>sostanze pericolose</i>	D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 132
	Direttiva 80/778/CEE 15 luglio 1980	Qualità delle <i>acque superficiali</i> destinate al <i>consumo umano</i>	DPR 24 maggio 1988, n. 236
	Direttiva 82/176/CEE 22 marzo 1982	Valori limite e obiettivi di qualità per gli <i>scarichi di mercurio</i>	D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 133
	Direttiva 84/156/CEE 8 marzo 1984	Valori limite e obiettivi di qualità per gli <i>scarichi di cadmio e esaclorocicloesano</i>	D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 133
	Direttiva 83/513/CEE 26 settembre 1983	Valori limite e obiettivi di qualità per gli <i>scarichi di cadmio e esaclorocicloesano</i>	D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 133
	Direttiva 84/491/CEE 9 ottobre 1984	<i>Fanghi di depurazione in agricoltura</i>	D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99
	Direttiva 86/278/CEE 12 giugno 1986	<i>Valori limite e obiettivi di qualità</i> per gli scarichi di talune <i>sostanze pericolose</i> che figurano nell'elenco I dell'Allegato della Direttiva 76/464/CEE	
Direttiva 86/280/CEE 12 giugno 1986	Modifiche all'Allegato II della Direttiva 86/280/CEE	D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 133	
DIRETTIVE CEE 1990-2000	Direttiva 90/415/CEE 27 luglio 1990	Modifiche alla Direttiva 86/280/CEE	D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 133
	Direttiva 91/271/CEE 21 maggio 1991	Trattamento [anche secondario biologico delle acque di rifiuto] delle <i>acque reflue urbane</i>	D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152
	Direttiva 91/676/CEE 12 dicembre 1991	Protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai <i>nitrati provenienti da fonti agricole</i>	D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152
	Direttiva 98/15/CE 27 febbraio 1998	Modifiche alla Direttiva 91/271/CEE	D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152
	Direttiva 98/83/CE 3 novembre 1998	Qualità delle acque destinate al <i>consumo umano</i>	D. Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31
DIRETTIVE CE 2000-2001	Direttiva Quadro 2000/60/CE 23 ottobre 2000	Quadro per l' <i>azione comunitaria in materia di acque</i> (acque superficiali, freatiche e marine ed estuari) al fine di: <ul style="list-style-type: none"> ≠ proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici; ≠ raggiungere una condizione di <i>buono stato</i> per tutte le acque entro una data limite; ≠ promuovere il consumo idrico sostenibile e la gestione delle acque in base ai bacini fluviali (unità geografiche e ideologiche naturali); ≠ promuovere l'attuazione di un <i>metodo combinato</i> dei valori limite di emissione delle sostanze inquinanti e delle norme di qualità dell'acqua; ≠ semplificare e accorpare la legislazione. 	

	NORMATIVA NAZIONALE	TEMATICA	
v 1970	Regio Decreto del 1904	<i>Testo Unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie</i>	
	Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 Art. 42, comma 3 abrogato dal D. Lgs. 258/00	<i>Testo Unico delle disposizioni di legge sulle acque e gli impianti elettrici.</i> Disciplina le derivazioni e la ricerca di acque sotterranee	
	DPR 3 agosto 1968	<i>Piano Regolatore Nazionale degli acquedotti</i>	
	Legge 10 maggio 1976, n. 319 Legge Merli Abrogata e sostituita dal D. Lgs. 152/99	Norme per la <i>tutela delle acque dall'inquinamento.</i> La Legge introduce una visione più organica della materia e dà inizio al processo di adeguamento del quadro normativo italiano alla legislazione comunitaria, per cui dalla gestione degli usi si passa alla gestione delle risorse. La Legge disciplina gli scarichi industriali e demanda alle Regioni sia la regolamentazione degli scarichi civili e delle fognature sia le attività più propriamente legate agli aspetti pianificatori, con particolare riguardo alla predisposizione dei Piani Regionali di Risanamento delle Acque. La legge affronta, del resto, il problema dell'inquinamento idrico solo parzialmente in quanto si limita alla definizione dei valori limite di emissione ma trascura le caratteristiche quali – quantitative dei ricettori sia le fonti dell'inquinamento stesso.	
	Delibera CITAI 4 febbraio 1977	Criteria, metodologie e norme tecniche generali di cui all'art. 2 della <i>Legge Merli</i>	
	Legge 24 dicembre 1979, n. 650	Integrazioni e modifiche della Legge 171/73 e 319/76 in materia di tutela delle acque	
1980-1990	Delibera Ministeriale 30/12/1980	Direttive per la disciplina degli scarichi	
	Legge 5 marzo 1982, n. 62 Abrogata e sostituita dal D. Lgs. 152/99	<i>Provvedimenti urgenti in materia di tutela delle acque dall'inquinamento</i>	
	DPR 8 giugno 1982, n. 470	Attuazione della Direttiva 76/160/CEE relativa alla qualità delle acque di balneazione.	
	DPR 3 luglio 1982, n. 515 Abrogata e sostituita dal D. Lgs. 152/99	Attuazione della Direttiva 75/440/CEE concernente la qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	
	Legge 25 luglio 1984, n. 381 Abrogata e sostituita dal D. Lgs. 152/99	Conversione in legge del Decreto 29 maggio 1984, n. 176 concernente misure urgenti in materia di tutela ambientale	
	Legge 271/88	Modifiche al DPR 470/82 (qualità delle acque di balneazione)	
	DPR 24 maggio 1988, n. 236 Art. 4, 5, 6 e 7 abrogati dal D. Lgs. 258/00	Attuazione della Direttiva 80/778/CEE. Per le acque destinate al consumo umano, per la tutela della salute pubblica e per il miglioramento delle condizioni di vita devono essere rispettati 63 parametri (art. 1). <i>La Concentrazione Massima Ammissibile</i> di ogni parametro non può essere superata ed i <i>valori guida</i> individuati hanno il preciso significato di obiettivi che devono essere perseguiti con l'attività di controllo e di gestione (art. 3). Per garantire il mantenimento o il miglioramento delle caratteristiche qualitative delle acque destinate al consumo umano, il decreto assegna alle Regioni il compito di individuare aree di salvaguardia caratterizzate da vincoli e divieti.	
	Legge 18 maggio 1989, n. 183	Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo, <i>del risanamento delle acque, della gestione del patrimonio idrico</i> per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale, individuando, quale strumento conoscitivo, normativo e tecnico operativo fondamentale, il <i>Piano di bacino</i> . I dati ed i rilevamenti relativi alla qualità dei corpi idrici, utili alla redazione dei Piani di bacino risultano essere base e presupposto per la predisposizione del Piano di tutela. Al Piano di tutela, in quanto Piano stralcio del Piano di bacino, vengono applicati i principi e le regole stabilite nella L. 183/89 e ad esso si deve conformare la restante pianificazione. La legge introduce dunque la pianificazione della risorsa acqua nell'ambito dei bacini idrografici.	
	1990-2000	Legge 5 aprile 1990, n. 71 Art. 4 e 5 abrogati dal D. Lgs. 152/99	<i>Misure urgenti per il miglioramento qualitativo e per la prevenzione dell'inquinamento delle acque</i>
		D. Lgs. 25 gennaio 1992, n. 105	Attuazione della Direttiva 80/77/CEE
D. Lgs. 25 gennaio 1992, n. 130		Attuazione della Direttiva 78/659/CEE	
D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 131		Attuazione della Direttiva 79/923/CEE	
D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 132		Attuazione della Direttiva 80/68/CEE	
D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 133 Abrogati e sostituiti dal D. Lgs. 152/99		Attuazione delle Direttive 76/464/CEE, 82/176/CEE, 83/153/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 88/347/CEE e 90/415/CEE	
D. Lgs. 27 gennaio 1992, n. 99		Disciplina <i>l'uso dei fanghi di depurazione in agricoltura</i>	

	D. Lgs. 12 luglio 1993, n. 275	Riordino in materia di <i>concessione delle acque pubbliche</i> . Il decreto sancisce che i prelievi dalle falde debbano garantire l'equilibrio tra il prelievo e la ricarica naturale dell'acquifero per evitare possibili intrusioni di acque inquinate.
	NORMATIVA NAZIONALE	TEMATICA
	Legge 5 gennaio 1994, n. 36 Legge Galli	Disposizioni in materia di <i>risorse idriche e uso delle acque</i> secondo i principi che: <ul style="list-style-type: none"> ≠ le acque vanno conservate, salvaguardate ed utilizzate secondo criteri di solidarietà, tutelando le aspettative e i diritti delle generazioni future per conservare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente e tutto ciò che in esso vive ed è sviluppato; ≠ la disciplina delle acque deve adeguarsi all'obiettivo di sviluppo sostenibile e deve contemperare gli interessi economici degli utilizzatori con l'interesse della tutela. Misure previste: <ul style="list-style-type: none"> ≠ delimitazione degli ambiti territoriali ottimali e dei servizi idrici integrati; ≠ organizzazione delle strutture per la gestione delle acque, dall'approvvigionamento alla depurazione; ≠ individuazione della tariffa; ≠ promozione di misure di risparmio idrico, del rinnovo delle risorse al fine di non pregiudicare il patrimonio idrico, visto in forma complessiva ed integrata.
	Legge 19 gennaio 1994, n. 37	Tutela ambientale delle <i>aree demaniali</i> dei fiumi, dei torrenti e dei laghi e delle altre acque pubbliche
	Legge 21 ottobre 1994, n. 584	Misure urgenti in materia di dighe
	Legge 17 maggio 1995, n. 172	Modifiche ed integrazioni alla <i>Legge Merli</i>
	DPCM 4 marzo 1996	Disposizioni in materia di <i>risorse idriche</i>
	Legge 20 dicembre 1996, n. 642 Art 9-bis 5 abrogato dal D. Lgs. 152/99	Conversione in legge del Decreto 23 ottobre 1996, n. 552 concernente interventi urgenti nel settore agricolo e della pesca
	D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 Decreto Ronchi	Attuazione delle Direttive 91/56/CEE sui rifiuti, 91/698/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CEE su imballaggi e rifiuti da imballaggio
	DM 8 gennaio 1997, n. 99	Regolamento sui criteri e sulle metodologie per la valutazione delle perdite di acquedotti e fognature
	DM 14 febbraio 1997	Direttive tecniche per l'individuazione e la perimetrazione da parte delle regioni delle aree a rischio idrogeologico
	D. M. 25 febbraio 1997, n. 90	Regolamento recante modalità di applicazione dell'art. 8 della Legge Galli
	Legge 23 maggio 1997, n. 135 (art. 6)	Sistemi di collettamento e depurazione delle acque.
	Decreto Ministeriale 29 luglio 1997	Approvazione del <i>Piano Straordinario di Completamento e Razionalizzazione dei Sistemi di Collettamento e Depurazione delle Acque</i>
	D. Lgs. 31 marzo 1998, n. 112	<i>Conferimento di funzioni e compiti amministrativi</i> dello Stato a Regioni ed Enti locali
	DPR 18 febbraio 1999, n. 238	Regolamento recante norme per l'attuazione di talune disposizioni della <i>Legge Galli</i>
	D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152	Disposizioni <i>sulla tutela delle acque dall'inquinamento</i> e recepimento delle Direttive 91/271/CEE e 91/676/CEE
	Legge 17 agosto 1999, n. 290 (art. 2)	Denuncia dei <i>pozzi</i>
2000-2001	D. Lgs. 18 agosto 2000, n. 258	Disposizioni correttive e integrative al D. Lgs. 152/99
	D. Lgs. 2 febbraio 2001, n. 31	Attuazione della Direttiva 98/83/CEE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano
	Delibera CIPE 8 marzo 2001, n.23	Indirizzi per l'utilizzo delle risorse destinate ai Piani stralcio di cui all'art. 141 della Legge 388/2000
	Legge 23 marzo 2001, n. 93	Disposizioni in campo ambientale

DECRETO LEGISLATIVO 11 maggio 1999, n. 152 corretto e integrato dal DECRETO LEGISLATIVO 18 agosto 2000, n. 258**DISPOSIZIONI SULLA TUTELA DELLE ACQUE DALL'INQUINAMENTO**

Il decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 definisce la disciplina generale per la tutela delle acque, superficiali e sotterranee, e si inserisce nel quadro normativo nazionale quale norma organica finalizzata a riordinare l'intera materia. Attuando le direttive europee, modificando e/o sostituendo le precedenti norme di settore nazionali, il decreto si prefigge di tutelare la risorsa acqua tramite la riduzione dell'inquinamento da un lato, e la promozione di un uso sostenibile e durevole dall'altro. Il decreto, inoltre, anticipa l'impostazione e la maggior parte dei contenuti della direttiva quadro europea.

Il sistema degli obiettivi prevede sia obiettivi di qualità ambientale, validi per tutti i corpi idrici e correlati alle loro caratteristiche idromorfologiche, biologiche e fisico – chimiche, sia obiettivi per specifica destinazione d'uso relativi a corpi idrici particolari per funzione e/o utilizzo. Il decreto supera la concezione dei limiti tabellari della precedente legge Merli, limiti da applicare in ogni circostanza uguali a sé stessi. Il sistema di monitoraggio e di classificazione stabilito dal decreto permette, con un numero relativamente limitato di parametri, di delineare un quadro della situazione preciso e confrontabile su tutto il territorio. Inoltre, è un sistema aperto in quanto permette momenti successivi di approfondimento per conoscere più nel dettaglio la situazione per comprendere le cause che la hanno determinata. La pianificazione delle azioni di prevenzione e di risanamento, finalizzate alla riduzione dei carichi inquinanti, si deve basare sull'analisi non del singolo scarico ma dell'insieme di tutti gli elementi che contribuiscono all'inquinamento del corpo idrico.

NOVITA'

- | | |
|--|---|
| ≠ La definizione legislativa di <i>scarico</i> e di <i>agglomerato</i> . | ≠ L'uso di <i>criteri di ecotossicologia</i> quali strumenti per la classificazione e la valutazione dei corpi idrici. |
| ≠ La promozione di una <i>tutela integrata, qualitativa e quantitativa</i> , della risorsa acqua. | ≠ La regolazione di tutte le derivazioni al fine di garantire il <i>minimo deflusso vitale</i> ed il raggiungimento dei suddetti obiettivi di qualità. |
| ≠ L'introduzione di un sistema duplice e parallelo di <i>obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione</i> , quale base per la pianificazione degli interventi di tutela; la definizione di <i>limiti di emissione allo scarico</i> per ciascun corpo idrico. | ≠ Il superamento di una visione settoriale, che vuole la risorsa idrica valutata per comparto d'impiego, tramite una <i>pianificazione incentrata sull'uso sostenibile</i> . |
| | ≠ La distribuzione di funzioni e competenze fra organi di governo, centrali e periferici e conseguentemente, l'attribuzione a Regioni ed Enti locali di funzioni di programmazione e controllo. |
| | ≠ La definizione di un approccio graduale delle <i>scadenze</i> . |

STRUTTURA E CONTENUTI

TITOLO I [art. 1 – 3]		PRINCIPI GENERALI E COMPETENZE	
FINALITA' [art. 1]	Definire la disciplina generale per la tutela delle acque dolci superficiali, marine e sotterranee		
OBIETTIVI [art. 1]	≠ Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati ≠ Conseguire il miglioramento dello stato delle acque e mantenere la capacità naturale di auto depurazione dei corpi idrici ≠ Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili		
STRUMENTI [art. 1]	≠ Obiettivi di qualità ambientale ≠ Tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi nell'ambito di ciascun bacino idrografico ≠ Rispetto dei valori limite agli scarichi fissati dallo Stato ≠ Adeguamento dei sistemi di fognatura, collettamento e depurazione degli scarichi idrici	≠ Misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili ≠ Misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche ≠ Adeguato sistema di controlli e di sanzioni	
TITOLO II		OBIETTIVI DI QUALITA'	
I <i>corpi idrici</i> sono risorse naturali da conservare e migliorare garantendone la <i>qualità</i> all'interno dei rispettivi bacini idrografici.			
TITOLO II – Capo I [art. 4 – 6]		Obiettivi di qualità ambientale e obiettivi di qualità per specifica destinazione	
Il sistema degli obiettivi prevede il perseguimento di:			
≠ <i>obiettivi minimi di qualità ambientale</i> relativi a corpi idrici ritenuti significativi; tali obiettivi riguardano non solo la qualità idro-chimica ma l'intero ecosistema acquatico, sotto l'aspetto qualitativo e quantitativo;	≠ <i>obiettivi di qualità</i> per corpo idrici con <i>specifiche funzioni e destinazioni d'uso</i> quali la produzione di acqua potabile, la balneazione, la vita dei pesci e la vita dei molluschi;		
e stabilisce che [art. 4 e 5]:			

<p>≠ entro il 30 aprile 2003, sulla base dei dati già acquisiti e dei risultati del primo rilevamento [art. 42 e 43], le Regioni devono identificare per ciascun corpo idrico significativo, o parte di esso, la classe di qualità corrispondente</p> <p>≠ entro il 2008 tutti i corpi idrici superficiali devono raggiungere lo stato <i>sufficiente</i></p>	<p>≠ entro il 2016 tutti i corpi idrici significativi, superficiali e sotterranei, devono raggiungere lo stato <i>buono</i></p> <p>≠ nel caso in cui lo stato di contaminazione sia tale da non consentire il soddisfacimento degli <i>obiettivi di qualità</i> a costi economici e sociali accettabili, le Regioni possono definire obiettivi meno rigorosi o prorogare la scadenza dell'obiettivo finale del 2016</p>
TITOLO II – Capo II [art. 7 – 17]	
Acque a specifica destinazione	
Il decreto stabilisce i requisiti che devono risultare soddisfatti affinché:	
<p>≠ le acque dolci superficiali possano essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile e gli eventuali trattamenti cui sottoporle</p>	<p>≠ le acque possano essere destinate alla balneazione</p> <p>≠ le acque dolci possano risultare idonee alla vita dei pesci</p>
TITOLO III	
TUTELA DEI CORPI IDRICI E DISCIPLINA DEGLI SCARICHI	
Gli strumenti di tutela si muovono in una triplice logica: pianificazione, autorizzazione e controllo.	
TITOLO III – Capo I [art. 18 – 21]	Aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento
Legge Galli Art 13 e 24	
Le <i>aree sensibili</i> sono sistemi idrici soggetti soprattutto a fenomeni di eutrofizzazione e individuati secondo i criteri dell'Allegato 6. Le Regioni, sentita l'Autorità di bacino, possono designare ulteriori aree sensibili sempre nel rispetto di suddetti criteri. Infine, ogni quattro anni, le aree sensibili e i rispettivi bacini drenanti devono essere reidentificati [art. 18].	
Le <i>zone vulnerabili</i> sono individuate secondo i criteri dell'Allegato 7. Le Regioni, sentita l'Autorità di bacino, possono individuare altre <i>zone vulnerabili</i> sempre nel rispetto di suddetti criteri. Infine, almeno ogni quattro anni, le Regioni rivedono o completano l'elenco di tali zone, al fine di tener conto dei cambiamenti e dei fattori imprevisi [art. 19].	
Al fine di mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle <i>acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano</i> e di tutelare lo stato delle risorse, le Regioni individuano [art. 21]:	
<p>≠ <i>aree di salvaguardia</i>, distinte in <i>zone di tutela assoluta</i> e <i>zone di rispetto</i>;</p> <p>≠ <i>zone di protezione</i>, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda; al loro interno, per proteggere le acque sotterranee destinate al consumo umano le Regioni individuano e disciplinano: le aree di ricarica della falda, le emergenze (naturali e artificiali) della falda e le zone di riserva.</p>	
TITOLO III – Capo II [art. 22 – 26]	Tutela quantitativa e risparmio idrico
Legge Galli Art. 3-6, 13, 14	
La tutela quantitativa della risorsa permette di assicurare il principio ecologico del <i>minimo deflusso vitale</i> , di favorire il <i>risparmio idrico</i> ed il <i>riutilizzo</i> dell'acqua e contribuisce, infine, al raggiungimento degli obiettivi di qualità tramite una pianificazione degli usi finalizzata ad un consumo idrico sostenibile e ad evitare ripercussioni sulla qualità.	
Nei Piani di tutela vengono adottate misure atte a garantire l'equilibrio del bilancio idrico, considerando fabbisogni, disponibilità, minimo deflusso vitale, capacità di ricarica della falda e usi compatibili con le caratteristiche qualitative e quantitative della risorsa [art. 22].	
Gestori ed utilizzatori della risorsa idrica adottano norme e misure volte all'eliminazione degli sprechi, alla riduzione dei consumi e all'incremento di riciclo e riutilizzo, anche tramite l'adozione delle migliori tecniche disponibili. D'altro canto, gli strumenti urbanistici devono prevedere tecniche di risparmio della risorsa, compatibilmente con l'assetto territoriale e con le risorse finanziarie a disposizione. Alle Regioni, infine, compete l'approvazione di specifiche norme sul risparmio idrico in agricoltura, tenuto conto degli usi, dei fabbisogni del settore e degli effettivi prelievi [art. 25].	
Le Regioni sono tenute ad adottare norme e misure finalizzate a favorire il riciclo dell'acqua ed il riutilizzo delle acque reflue depurate. Ulteriori norme tecniche relative al riutilizzo di tali acque reflue andranno definite tramite decreto ministeriale mentre, per incentivarne il riciclo, il decreto stesso prevede una riduzione della tariffa per le utenze industriali [art. 26].	
TITOLO III – Capo III [art. 27 – 34]	Tutela qualitativa della risorsa: disciplina degli scarichi
Devono essere provvisti di rete fognaria per le acque reflue urbane [art. 27]:	
<p>≠ Gli Agglomerati con oltre 15.000 A. E., entro il 31 dicembre 2000</p> <p>≠ Gli Agglomerati con popolazione tra 2.000 e 15.000 A. E., entro il 31 dicembre 2005</p>	<p>≠ gli agglomerati con oltre 10.000 A. E. che sversano in acque recipienti definite <i>aree sensibili</i>.</p>
Vengono definiti i criteri generali della disciplina degli scarichi [art. 28]:	
<p>≠ tutti gli scarichi devono essere disciplinati nel rispetto degli <i>obiettivi di qualità</i> e devono rispettare i <i>limiti di emissione</i> riportati nell'Allegato 5;</p> <p>≠ le Regioni, nel definire <i>nuovi limiti</i>, devono tenere conto del <i>carico ammissibile</i>; inoltre, i nuovi limiti devono essere anche <i>di carico</i> (massa nell'unità di tempo) così da superare il problema della diluizione surrettizia degli scarichi;</p> <p>≠ la diluizione degli scarichi per raggiungere i valori limite di concentrazione è severamente vietata, sia per quanto riguarda i criteri generali, sia per quanto concerne la possibilità di mischiare, a scarichi contenenti alcune sostanze pericolose, le acque di raffreddamento e di lavaggio;</p> <p>≠ al fine di favorire il riutilizzo delle acque depurate, possono essere stipulati accordi (agevolazioni amministrative ed economiche o modifiche ai limiti di scarico) tra Autorità competenti e soggetti interessati.</p>	
E' vietato lo scarico sul suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee [art. 29 e 30].	

<u>Devono essere provvisti di impianti di depurazione per le acque reflue urbane [art. 31]:</u>			
☞ gli agglomerati con oltre 15.000 A. E., entro il 31 dicembre 2000	☞ gli agglomerati con popolazione tra 2.000 e 10.000 A. E., con scarichi in acque dolci, entro il 31 dicembre 2005.		
☞ gli agglomerati con popolazione tra 10.000 e 15.000 A. E., entro il 31 dicembre 2005			
TITOLO III – Capo IV	[art. 35 –	Ulteriori misure per la tutela dei corpi idrici	
41]			
Il Decreto detta ulteriori prescrizioni per la tutela dei corpi idrici, relativamente ad alcuni fenomeni inquinanti che non siano gli scarichi di acque reflue: rilasci, dighe, uso degli effluenti di allevamenti in agricoltura, posa di cavi e condotte ecc..			
TITOLO IV	STRUMENTI DI TUTELA		
Gli strumenti di tutela si muovono in una triplice logica: pianificazione, autorizzazione e controllo.			
TITOLO IV – Capo I	[art. 42 –	Piani di Tutela delle Acque Piano stralcio di settore del Piano di bacino	
44]			
Alle Regioni compete l'elaborazione dei programmi di rilevamento di tutti i dati relativi alle caratteristiche del bacino idrografico e agli impatti antropici sullo stesso, ritenuti utili alla redazione dei Piani di tutela delle acque [art. 42]. A partire dal 31 dicembre 2000, devono essere operativi sia i programmi di acquisizione dei dati conoscitivi indicati nell'Allegato 3, sia i programmi di rilevamento dello stato di qualità dei corpi idrici [art. 42 e 43]. Per agevolare l'interscambio di informazioni sullo stato quali – quantitativo delle acque, superficiali e sotterranee, le Regioni possono promuovere Accordi di programma con il Magistrato del Po, l'ANPA, le Province ecc. [art.43].			
I contenuti del Piano comprendono le misure necessarie alla tutela quali – quantitativa del sistema idrico, nonché tutti gli interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi prefissati dalle Autorità di bacino [art. 44].			
Entro il 31 dicembre 2001, le Autorità di bacino definiscono priorità di intervento e obiettivi; entro il 31 dicembre 2003, le Regioni adottano i Piani di tutela affinché le Autorità di bacino possano esprimere il proprio parere (vincolante) in merito alla conformità dei contenuti del Piano con i suddetti obiettivi; entro il 2004 le Regioni approvano i Piani di tutela delle acque [art. 44].			
TITOLO IV – Capo II	[art. 45 –	Autorizzazioni agli scarichi Tutti gli scarichi devono essere preventivamente autorizzati	
48]			
Le autorizzazioni, tenuto conto della localizzazione e delle caratteristiche tecniche degli scarichi nonché delle condizioni ambientali locali, contengono prescrizioni tecniche atte a tutelare e preservare il corpo ricettore, l'ambiente e la salute pubblica. Per gli scarichi in un corpo idrico non significativo, ovvero che ha portata naturale nulla per oltre 120 giorni, l'autorizzazione definisce prescrizioni e limiti finalizzati a garantire le capacità autodepurative del corpo ricettore stesso e a tutelare le acque sotterranee.			
Le autorizzazioni hanno validità 4 anni.			
Per gli <i>scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie</i> , serviti o meno da impianti di depurazione delle acque reflue urbane, il regime delle autorizzazioni è definito dalle Regioni [art. 45]. Tenuto conto delle disposizioni relative alle Valutazioni di Impatto Ambientale, le Regioni disciplinano le modalità di approvazione dei <i>progetti degli impianti di depurazione di acque reflue urbane</i> [art. 47].			
Le domande di autorizzazione agli <i>scarichi di acque reflue industriali</i> devono riportare le caratteristiche quali – quantitative dello scarico, del corpo ricettore e del sistema complessivo di scarico [art. 46].			
I <i>fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue</i> sono da ritenersi rifiuti a tutti gli effetti e quindi risultano disciplinati dalla normativa sui rifiuti (Decreto Ronchi). E' comunque vietato lo smaltimento nelle acque superficiali, dolci e salmastre.			
TITOLO V	SANZIONI		
TITOLO V – Capo I	[art. 54 –	Sanzioni amministrative e danno ambientale	
58]			
Sono puniti, per esempio, con una sanzione amministrativa pecuniaria [art. 54 e 58]:			
☞ il superamento dei limiti tabellari dell'Allegato 5 o dei valori regionali, nonché l'inosservanza dei valori limite per scarichi ed immissioni nelle aree di salvaguardia delle risorse idriche destinate al consumo umano e nelle aree protette;	☞ lo scarico senza osservare le prescrizioni dell'autorizzazione;	☞ gli scarichi di aziende agricole ed allevamenti zootecnici;	
☞ lo scarico senza autorizzazione di acque reflue domestiche o di reti fognarie;	☞ lo smaltimento di fanghi direttamente nelle acque dolci e salmastre;	☞ la violazione delle disposizioni del Decreto nel caso provochi un danno alle acque, al suolo, al sottosuolo e alle altre risorse ambientali.	
TITOLO V – Capo II	[art. 59 –	Sanzioni penali	
61]			
Sono puniti, per esempio, con una sanzione penale [art. 59]:			
☞ lo scarico senza autorizzazione di acque reflue industriali e di sostanze pericolose;	☞ l'inottemperanza delle discipline dettate dalle Regioni;		
☞ lo scarico di acque reflue industriali che comporti un superamento dei valori limiti tabellari;	☞ l'inosservanza dei divieti di scarico.		
TITOLO VI	[art. 62 – 63]	DISPOSIZIONI FINALI	
RECEPIMENTO DIRETTIVE CEE [art. 62]	Direttiva 79/869/CEE Direttiva 91/271/CEE	Direttiva 91/676/CEE Direttiva 98/15/CE	Le Direttive comunitarie recepite tramite i decreti abrogati e sostituiti

ABROGAZIONI E SOSTITUZIONI [art. 63]	Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 [art. 42, comma terzo] Legge 10 maggio 1976, n. 319 Legge 5 marzo 1982, n. 62 Decreto del Presidente della Repubblica 3 luglio 1982, n. 515 Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 236 [art. 4, 5, 6,7]	Legge 5 aprile 1990, n. 71 [art. 4 e 5] Decreto Legislativo 25 gennaio 1992, n. 130 Decreto Legislativo 27 gennaio 1992, n. 131 Decreto Legislativo 27 gennaio 1992, n. 132 Decreto Legislativo 27 gennaio 1992, n. 133
ALLEGATO 1	MONITORAGGIO E CLASSIFICAZIONE DELLE ACQUE IN FUNZIONE DEGLI OBIETTIVI DI QUALITÀ AMBIENTALE	
L'Allegato riporta le indicazioni specifiche per la definizione degli <i>obiettivi di qualità ambientale</i> [art. 4] e i criteri di monitoraggio e classificazione delle acque di tutti i corpi idrici che devono essere monitorati e classificati.		
<i>I criteri per l'individuazione dei suddetti corpi idrici</i> sono: le dimensioni dei corpi idrici, l'interesse ambientale legato a valori naturalistico – paesaggistici e l'incidenza negativa che un corpo idrico ha sul reticolo per il carico inquinante da esso convogliato.		
Gli <i>stati di qualità ambientale</i> variano da <i>pessimo</i> a <i>elevato</i> (stato ideale, in assenza di impatti antropici), con un numero di classi intermedie diverso a seconda dei corpi idrici. Essi sono definiti:		
# per i corpi idrici superficiali, in base allo <i>stato ecologico</i> (definito secondo 5 classi come per le acque sotterranee) e al superamento o meno del valore-soglia previsto per i principali inquinanti chimici (principali inquinanti pericolosi, inorganici e di sintesi);		
# per i corpi idrici sotterranei, in base allo <i>stato quantitativo</i> (definito secondo 4 classi A, B, C, D in base alla sostenibilità dello sfruttamento nel lungo periodo, ossia, al rapporto tra prelievi in atto e capacità naturali di ricarica) e allo <i>stato chimico</i> (definito secondo 5 classi 1, 2, 3, 4, 5 in base alle condizioni idrochimiche dell'acquifero e alla presenza di inquinanti pericolosi).		
ALLEGATO 2	CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI A DESTINAZIONE FUNZIONALE	
L'Allegato riporta i criteri e le metodologie		
§ per eseguire il monitoraggio e la classificazione delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile,		
§ per la classificazione e il calcolo della conformità delle acque dolci superficiali idonee alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli, e dei molluschi.		
ALLEGATO 3	RILEVAMENTO DELLE CARATTERISTICHE DEI BACINI IDROGRAFICI E ANALISI DELL'IMPATTO ESERCITATO DALL'ATTIVITÀ ANTROPICA	
L'Allegato riporta l'elenco degli elementi conoscitivi, di carattere fisico e socio economico, del territorio di ogni bacino idrografico dalla cui elaborazione può derivare, per passi successivi, una prima caratterizzazione quantitativa sommaria del corpo idrico sotterraneo. L'obiettivo di questa caratterizzazione consiste nell'individuare i corpi idrici sotterranei in condizioni potenzialmente critiche, con un inquinamento in corso o con un'alta vulnerabilità.		
ALLEGATO 4	CONTENUTI DEI PIANI DI TUTELA	
ALLEGATO 5	LIMITI DI EMISSIONE DEGLI SCARICHI IDRICI	
La previsione dei limiti generali agli scarichi in concentrazione di sostanze inquinanti <i>ripropone in buona sostanza le tabelle A – C della Legge Merli</i> , (limiti di accettabilità della normativa comunitaria) e distingue tra scarichi in corpi d'acqua superficiali (acque reflue urbane ed acque reflue industriali) e scarichi sul suolo. Per gli scarichi di impianti di trattamento di <i>acque reflue urbane</i> sono fissati limiti di emissione sia in generale (Tab. 1) sia in aree sensibili (Tab. 2); per gli scarichi di <i>acque reflue industriali</i> sono stabiliti sia limiti generali (Tab. 3) sia limiti quantitativi (quantità scaricata per unità di prodotto) con riferimento alla diversa capacità di produzione di specifici settori produttivi. Per gli <i>scarichi sul suolo</i> vige il divieto generale; le eccezioni devono osservare la Tabella 4. Nell'ultima Tabella 5 vengono indicate le sostanze per le quali le Regioni o l'ente gestore di fognature non possono stabilire limiti meno restrittivi di quelli riportati in Tabella 3.		
L' <i>innovazione rispetto alla Legge Merli</i> consiste nella possibilità, per le singole Regioni, di apportare modifiche ai limiti stabiliti dallo Stato:		
# i limiti fissati dalle Regioni possono divergere da quelli statali, ma non possono essere meno restrittivi nel caso di sostanze particolarmente pericolose (cadmio, esa, cloroesano, mercurio ecc.);		
# i limiti regionali possono avere anche <i>caratteristiche diverse</i> rispetto a quelli generali statali; possono essere definiti limiti non solo in concentrazione ma anche in <i>quantità massima per unità di tempo</i> ;		
# possono essere definiti <i>limiti differenziati agli scarichi</i> , tenendo conto dei carichi massimi ammissibili nel corpo ricettore.		
<i>Rispetto alla Direttiva 91/271/CEE</i> il decreto fissa limiti meno restrittivi per quanto concerne i solidi sospesi e i parametri di inquinamento organico, mentre stabilisce limiti più rigorosi per i nutrienti (aree sensibili all'eutrofizzazione).		
ALLEGATO 6	CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE AREE SENSIBILI E MENO SENSIBILI	
ALLEGATO 7	ZONE VULNERABILI	

NORMATIVA REGIONALE della REGIONE LOMBARDIA	
LEGGI REGIONALI	TEMATICA
Legge Regionale 19 agosto 1974, n. 48	Norme per la disciplina degli <i>scarichi delle acque di rifiuto</i> La Regione Lombardia fissa limiti di accettabilità per i reflui provenienti da insediamenti produttivi e prevede la redazione di un Piano Regionale di Risanamento delle Acque quale strumento di base cui conformare l'attività pubblica in difesa delle acque
L.R. 27 luglio 1977, n. 33 – Titolo III	Tutela degli ambienti lacustri e fluviali
Legge Regionale 20 marzo 1980, n. 32	Censimento e catasto delle acque e disciplina in merito al <i>Piano Regionale di Risanamento delle Acque</i>
Legge Regionale 30 aprile 1980, n. 47	<i>Interventi regionali</i> in attuazione dell'articolo 20 della <i>Legge Merli</i>
Legge Regionale 26 novembre 1984, n. 58	Modifiche alla L.R. 32/80 La legge ha lo scopo di suddividere il PRRA in tre settori funzionali: pubblici servizi di collettamento e depurazione, pubblici servizi di acquedotto, pubblici servizi di fognatura. Si delegano inoltre alle Province le attività di rilevamento delle caratteristiche quali-quantitative dei corpi idrici, la cui conoscenza è essenziale per un corretto sviluppo delle operazioni di pianificazione.
Legge Regionale 26 novembre 1984, n. 59	<i>Riordino dei Consorzi di bonifica</i> al fine di disciplinare bonifiche ed irrigazione, tramite la suddivisione del territorio regionale in <i>comprensori</i> (arre comprese entro un certo perimetro ideologicamente omogeneo, ciascuno gestito da un organismo operativo: il Consorzio di bonifica)
Legge Regionale 27 maggio 1985, n. 62	Disciplina degli <i>scarichi degli insediamenti civili e delle pubbliche fognature</i> - Tutela delle <i>acque sotterranee</i> dall'inquinamento in quanto fonte predominante di approvvigionamento idropotabile
Legge Regionale 25 maggio 1989, n. 18	Modifiche alla L.R. 59/84
Legge Regionale 14 dicembre 1991, n. 33 (art. 10)	Modifiche ed integrazioni della L.R. 34/78 concernente le norme sulle procedure della programmazione, sul bilancio e sulla contabilità della regione. Assegnazione dei contributi FRISL 1997-1998 per la tutela delle acque
Legge Regionale 15 dicembre 1993, n. 37	Norme per il trattamento, la maturazione e l'utilizzo dei <i>reflui agro-zootecnici</i> . Si ribadisce il concetto di refluo zootecnico quale risorsa per l'agricoltore, fonte di sostanza organica e di nutrienti per il terreno e le colture, possibile mezzo per contenere i costi produttivi. La legge al fine di mantenere e migliorare la fertilità dei terreni e di salvaguardare le acque, individua nel territorio regionale le aree in cui risulta necessario un programma di azione più mirato: zone ad alto carico zootecnico e zone vulnerabili per le caratteristiche geopedologiche del suolo.
Legge Regionale 14 gennaio 1995, n. 5	Modifiche alla L.R. 59/84
Legge Regionale 20 ottobre 1998, n.21	Organizzazione del servizio idrico integrato e individuazione degli ambiti territoriali ottimali in attuazione della Legge Galli