An aerial grayscale photograph showing a rugged mountainous landscape. A prominent river valley runs through the center, with a reservoir or lake situated in the upper right portion of the image. The terrain is characterized by deep gullies and ridges, with some snow or light-colored patches on the mountain slopes. The overall scene is a detailed topographic view of a mountain basin.

Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali
adottato con delibera dei Comitati Istituzionali dell'Autorità di Bacino dell'Adige e dell'Alto Adriatico
in seduta comune in data 24 febbraio 2010

07 - Bacino della pianura tra Piave e Livenza

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi
Orientali*

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Capitolo 1

**Descrizione generale delle
caratteristiche del bacino
idrografico**

INDICE

1. DESCRIZIONE GENERALE DELLE CARATTERISTICHE DEL BACINO IDROGRAFICO	1
1.1. DESCRIZIONE DEL SISTEMA IDROGRAFICO.....	1
1.2. INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI - FIUMI	3
1.2.1. <i>Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici superficiali – fiumi</i>	6
1.2.2. <i>Corpi idrici superficiali – fiumi fortemente modificati e artificiali</i>	7
1.2.3. <i>Corpi idrici superficiali – fiumi a rischio di raggiungimento degli obiettivi</i>	8
1.3. INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI - LAGHI	10
1.4. INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI – ACQUE DI TRANSIZIONE	10
1.5. INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI – ACQUE COSTIERE ...	10
1.5.1. <i>Individuazione e definizione delle tipologie</i>	10
1.5.2. <i>Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici superficiali – acque costiere</i> ...	12
1.5.3. <i>Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici superficiali – acque costiere a rischio di raggiungimento degli obiettivi</i>	13
1.6. INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI	13
1.6.1. <i>Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici sotterranei</i>	13
1.6.2. <i>Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici sotterranei a rischio di raggiungimento degli obiettivi</i>	15

1. Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico

1.1. Descrizione del sistema idrografico

Il bacino della pianura tra Piave e Livenza (Figura 1.1) con superficie di 453 km², un'altitudine massima di 26 m s.l.m. e minima di 4 m s.l.m., è compreso tra il Piave e il Livenza ma non ne riceve le acque poiché i due alvei sono caratterizzati da quote idrometriche dominanti rispetto ai terreni attraversati. Fatta eccezione per le aree più settentrionali, poste in adiacenza al centro abitato di Oderzo e delimitate dal corso del Monticano, è per lo più formato da comprensori di bonifica nei quali il drenaggio delle acque è garantito da una serie di impianti idrovori, inseriti in una rete di canali tra loro interconnessi e dal complesso funzionamento.

Nome bacino/sottobacino	Sup. complessiva (km ²)	Sup. nel Veneto (km ²)
Pianura tra Piave e Livenza	453	453

Tabella 1.1: bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Per il bacino idrografico della pianura tra Piave e Livenza l'identificazione dei corpi idrici superficiali significativi è stata effettuata dalla Regione del Veneto, che comprende, dal punto di vista amministrativo, tutto il bacino.

Il corso d'acqua principale è il Canale Brian, oltre ad una serie di corsi d'acqua minori che influiscono su di esso: canale Bidoggia, canale Grassaga e canale Piavon.



Figura 1.1: bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza
Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico

1.2. Individuazione e classificazione dei corpi idrici superficiali - fiumi

Nel bacino della pianura tra Piave e Livenza non sono stati individuati siti che potrebbero essere identificati come potenziali siti di riferimento e l'unica idro-ecoregione interessata è quella della Pianura Padana.

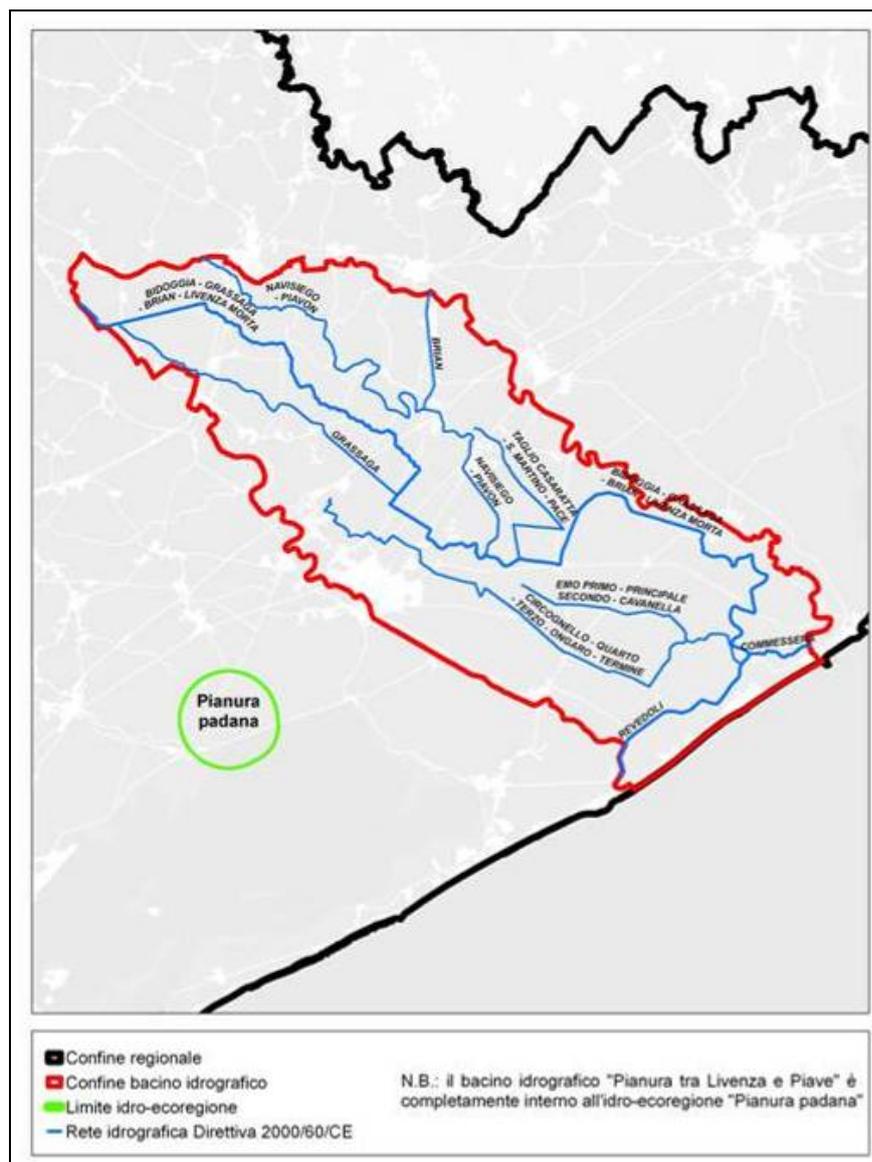


Figura 1.2: idro-ecoregioni presenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza. Individuazione e definizione delle tipologie.

Nel seguito si riporta, in Tabella 1.2, l'elenco dei principali corsi d'acqua del bacino della Pianura tra Piave e Livenza ed il numero di tipi che li compongono.

Asta	n. tipi
Bidoggia - Brian Taglio	3
Grassaga	2
Navisiego - Piavon	3

Tabella 1.2: numero di tipi che compongono i principali corsi d'acqua del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Si rappresentano ora, in Tabella 1.3, le lunghezze complessive dei vari tratti di corso d'acqua ricadenti in ognuno dei tipi precedentemente individuati.

Codice tipo	HER / origine - persistenza / distanza dall'origine - morfologia / influenza bacino a monte / alveo disperdente / canali intrecciati	Frequenza tipo (nel bacino della pianura tra Piave e Livenza)	Lunghezza totale per tipo (km)
06.AS.6.T	Pianura Padana / Acque sotterranee / < 10 km / Nulla o trascurabile	3	34
06.SS.2.T	Pianura Padana / Scorrimento superficiale / 5-25 km / Nulla o trascurabile	3	35
06.SS.3.T	Pianura Padana / Scorrimento superficiale / 25-75 km / Nulla o trascurabile	4	53

Tabella 1.3: Lunghezza complessiva dei vari tratti ricadenti in ognuno dei tipi.

Complessivamente nel bacino della Pianura tra Piave e Livenza sono presenti 3 tipi diversi di corpi idrici, che sono stati rappresentati in Figura 1.3.

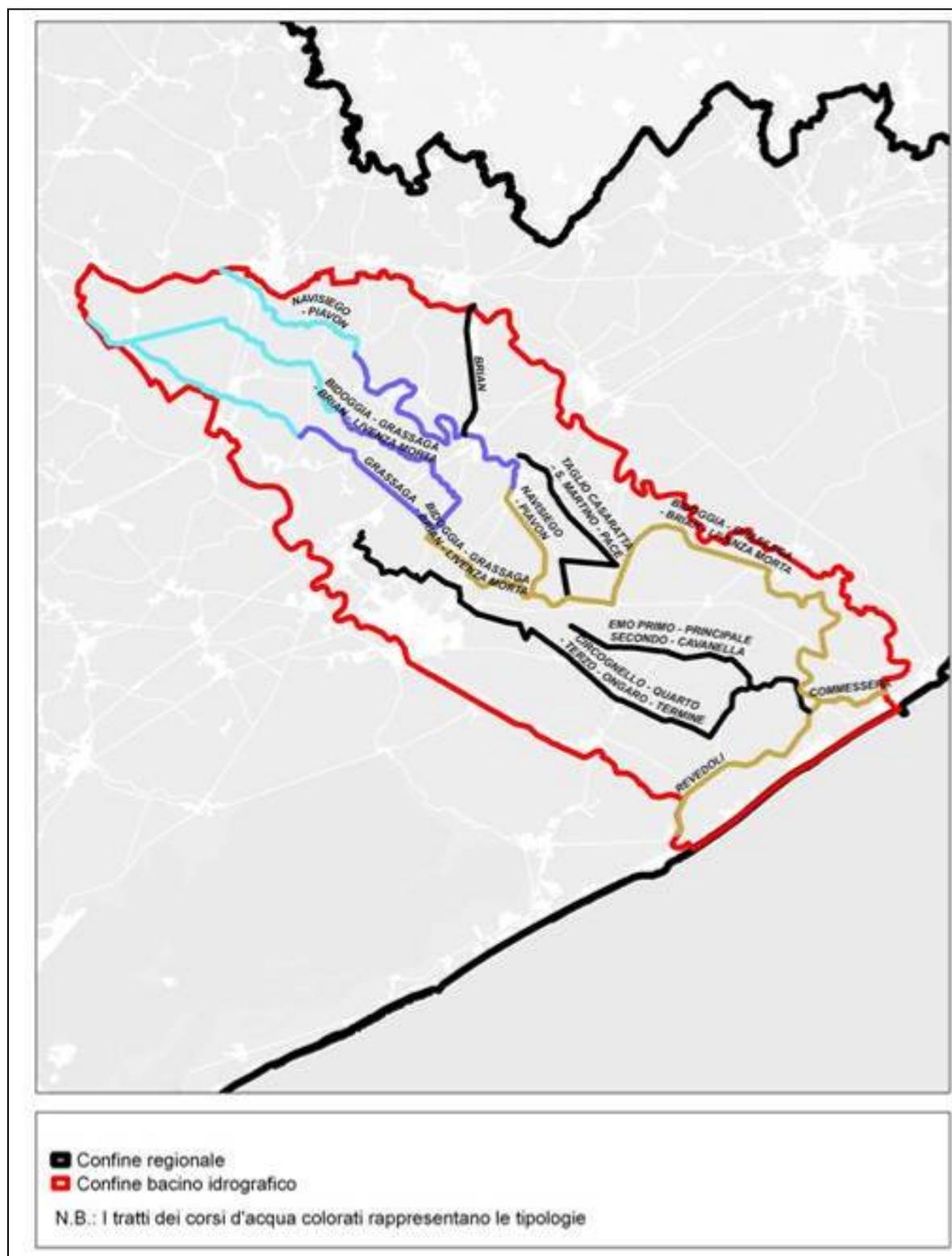


Figura 1.3: tipi di corpi idrici superficiali nel bacino della pianura tra Piave e Livenza (ad un diverso colore corrisponde un diverso tipo).

1.2.1. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici superficiali – fiumi

In Figura 1.4 e Tabella 1.7 sono rappresentati i corpi idrici superficiali – fiumi del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

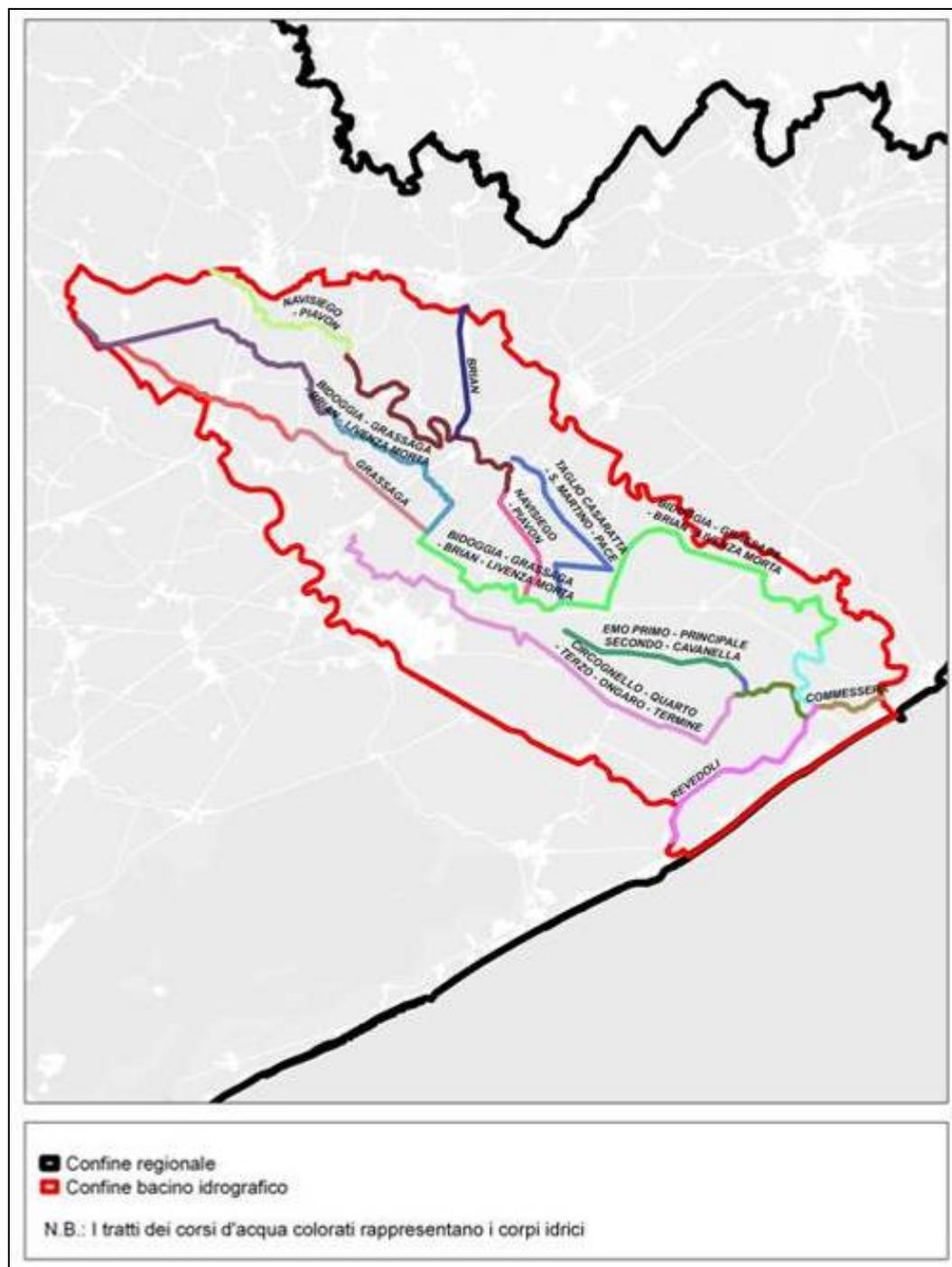


Figura 1.4: corpi idrici identificati nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

1.2.2. Corpi idrici superficiali – fiumi fortemente modificati e artificiali

I corpi idrici fortemente modificati e artificiali del bacino della pianura tra Piave e Livenza sono elencati e rappresentati nelle successive Tabella 1.7 e Figura 1.5.

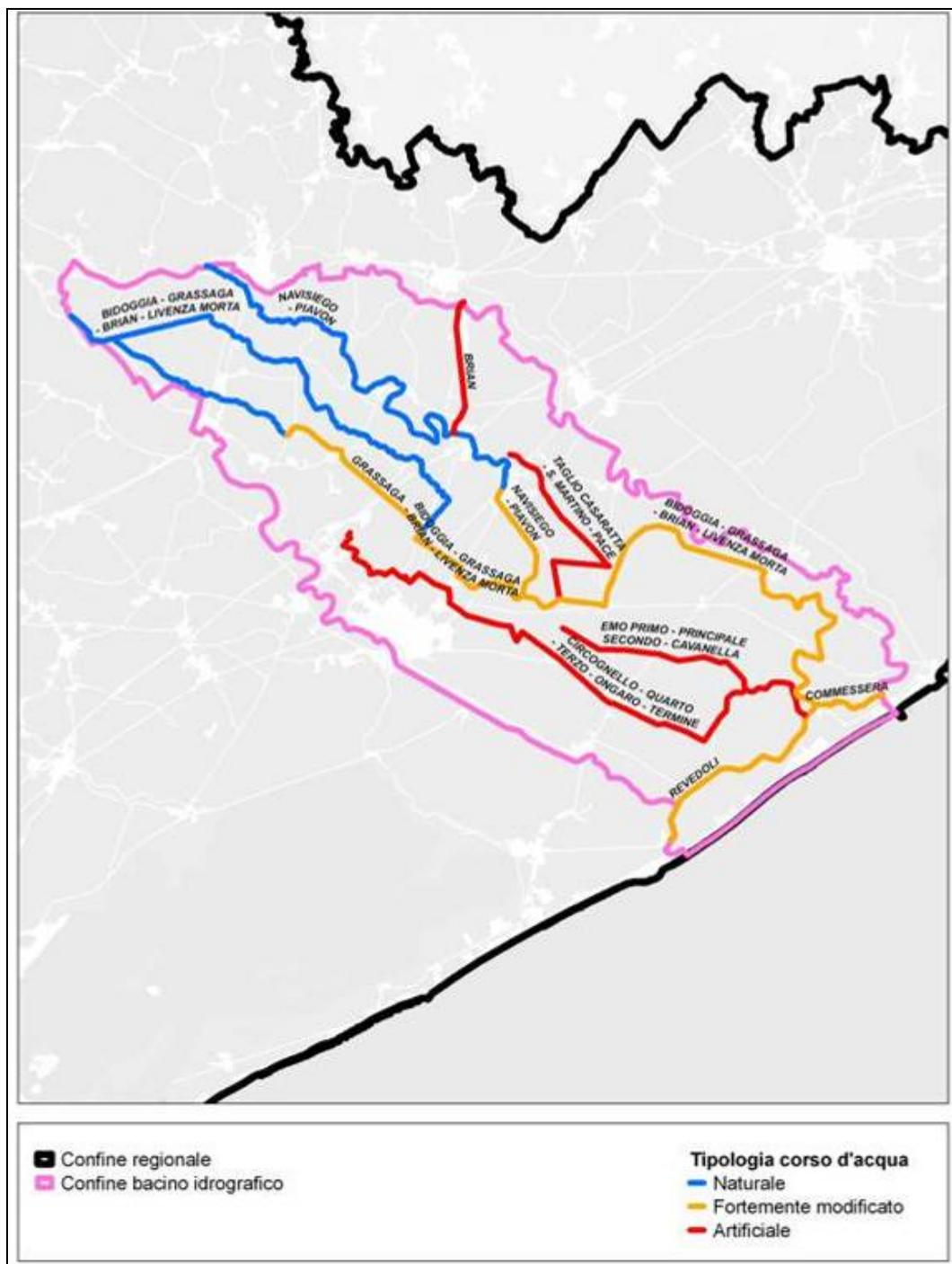


Figura 1.5: corpi idrici fortemente modificati e artificiali del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

1.2.3. Corpi idrici superficiali – fiumi a rischio di raggiungimento degli obiettivi

Così come stabilito dal D.M. 16-6-2008 n. 131, sulla base delle informazioni acquisite ai sensi della normativa pregressa, compresi i dati esistenti sul monitoraggio ambientale, sono stati identificati come «corpi idrici non a rischio» quelli sui quali non insistono attività antropiche o per i quali è provato, da specifico controllo dei parametri di qualità correlati alle attività antropiche presenti, che queste non incidono sullo stato di qualità del corpo idrico. I corpi idrici, per i quali non esistono dati sufficienti sulle attività antropiche e sulle pressioni o per i quali sia nota l'attività antropica ma non sia possibile una valutazione dell'impatto provocato dall'attività stessa, per mancanza di un monitoraggio pregresso sui parametri ad essa correlati, sono provvisoriamente classificati come «probabilmente a rischio». Le designazioni di rischio saranno comunque riviste in seguito, in conseguenza degli esiti dei nuovi monitoraggi ambientali appena avviati.

A conclusione della prima analisi di rischio i corpi idrici sono stati pertanto distinti nelle seguenti classi di rischio:

- a rischio
- non a rischio
- probabilmente a rischio.

L'attribuzione delle categorie di rischio ha peraltro avuto lo scopo di individuare un criterio di priorità, basato sul rischio, attraverso il quale orientare i programmi di monitoraggio. Infine, i corpi idrici superficiali a rischio di raggiungimento degli obiettivi sono riportati in Tabella 1.7 e sono rappresentati nella successiva Figura 1.6.

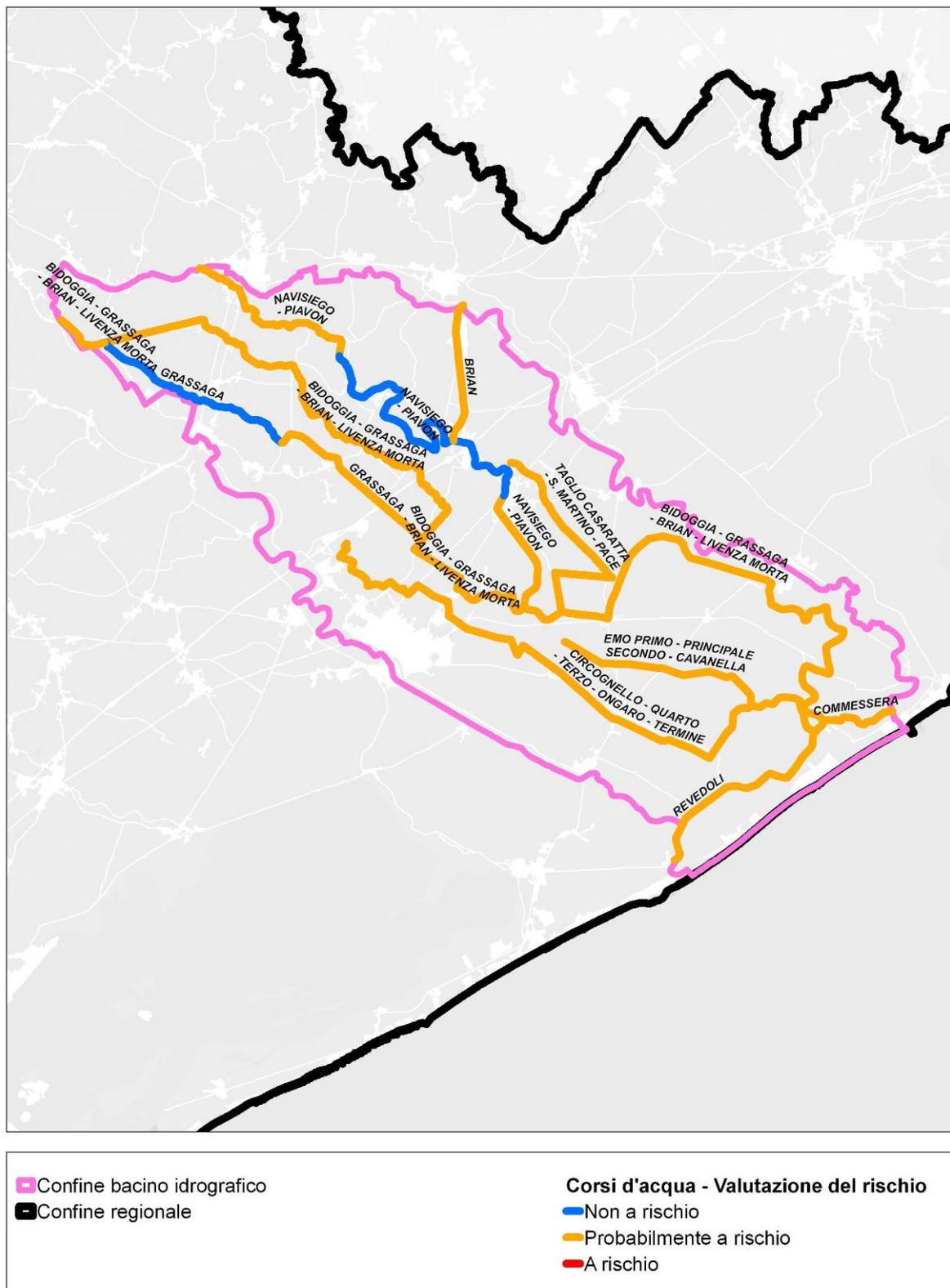


Figura 1.6: corpi idrici superficiali a rischio di raggiungimento degli obiettivi nel bacino della Pianura tra Piave e Livenza.

1.3. Individuazione e classificazione dei corpi idrici superficiali - laghi

Non è stato classificato alcun lago all'interno del bacino della Pianura tra Piave e Livenza.

1.4. Individuazione e classificazione dei corpi idrici superficiali – acque di transizione

Attualmente non essendo disponibili o essendo insufficienti i dati relativi alla salinità delle foci fluviali non è stato ancora possibile effettuare una prima tipizzazione.

1.5. Individuazione e classificazione dei corpi idrici superficiali – acque costiere

1.5.1. Individuazione e definizione delle tipologie

Le acque costiere, dalla foce del Tagliamento alla foce del fiume Po di Goro, sono state classificate di tipo E1: Pianura alluvionale ad alta stabilità (Figura 1.7). Questa tipizzazione riguarda l'intera costa veneta e, in particolare, le acque marine prospicienti il bacino della Pianura tra Piave e Livenza.

Per quanto riguarda, invece, le acque territoriali, individuate oltre la fascia costiera nella zona del golfo di Venezia e fino a un miglio dalla linea di base, rientrano nella classe E2: pianura alluvionale a media stabilità (Figura 1.7).



Figura 1.7: mappa dei tipi delle acque costiere e territoriali della Regione Veneto (ARPAV, 2009).

Bacino della pianura tra Piave e Livenza
Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico

1.5.2. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici superficiali – acque costiere

Come precedentemente detto, le acque costiere della pianura tra Piave e Livenza sono state classificate di tipo E1. All'interno di questo tipo è stato classificato il corpo idrico CE1_1, le cui caratteristiche sono di seguito riportate in Tabella 1.4 e Figura 1.8:

Codice corpo idrico	Localizzazione	Estensione	Area (km ²)
CE1_1	Tra foce Tagliamento e porto Lido	2 miglia nautiche dalla costa	231.309

Tabella 1.4: identificazione e rappresentazione del corpo idrico costiero CE1_1.

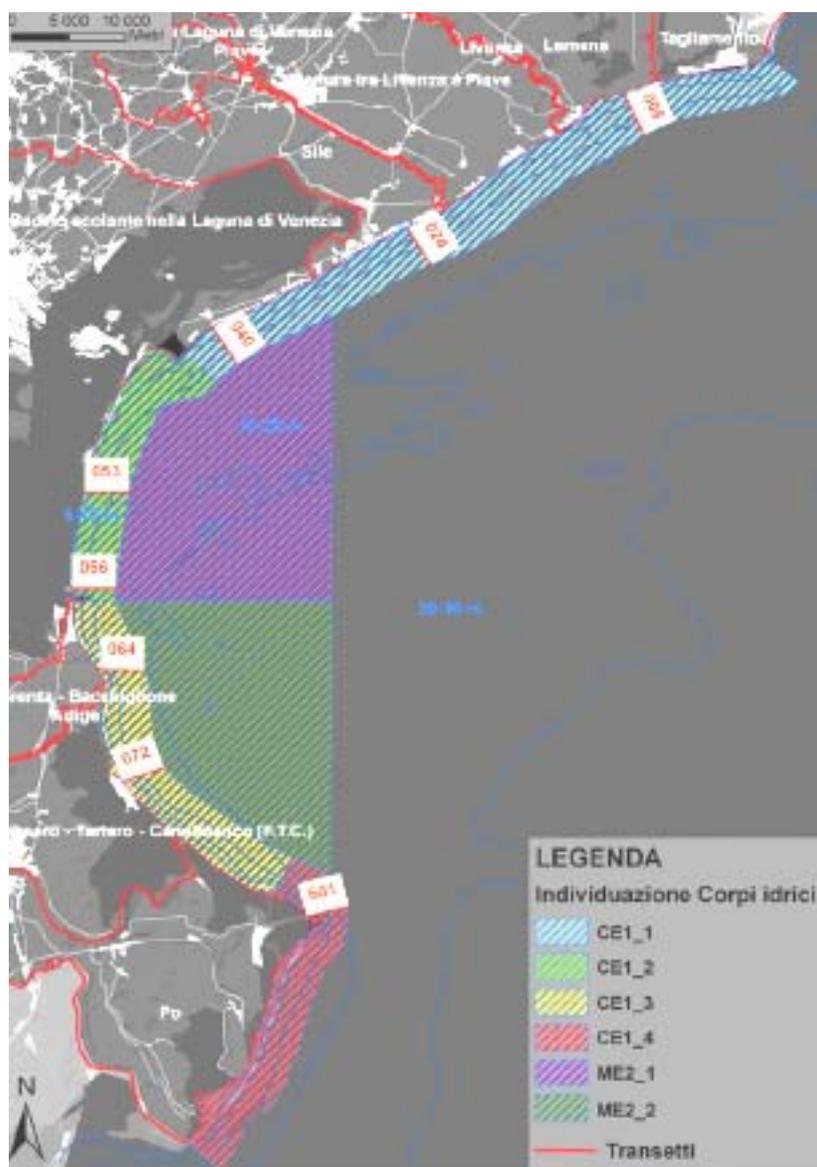


Figura 1.8: proposta di individuazione dei corpi idrici delle acque marino-costiere (ARPAV 2009).

1.5.3. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici superficiali – acque costiere a rischio di raggiungimento degli obiettivi

Le acque costiere dell'Adriatico settentrionale, secondo quanto indicato dal D.Lgs. 152/06 articolo 91, sono aree sensibili e quindi inserite in via provvisoria nella categoria a rischio di non raggiungimento degli obiettivi dello stato di qualità buono entro il 2015.

1.6. Individuazione e classificazione dei corpi idrici sotterranei

1.6.1. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici sotterranei

I bacini idrogeologici ricadenti, almeno in parte, nel perimetro del bacino della pianura tra Piave e Livenza sono, riportati in Tabella 1.5 e sono rappresentati in Figura 1.9.

Corpi idrici sotterranei	Codice
Bassa Pianura Settore Piave	BPSP
Acquiferi profondi del sistema differenziato	BPV
Media Pianura tra Piave e Monticano	MPPM

Tabella 1.5: elenco dei corpi idrici sotterranei del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

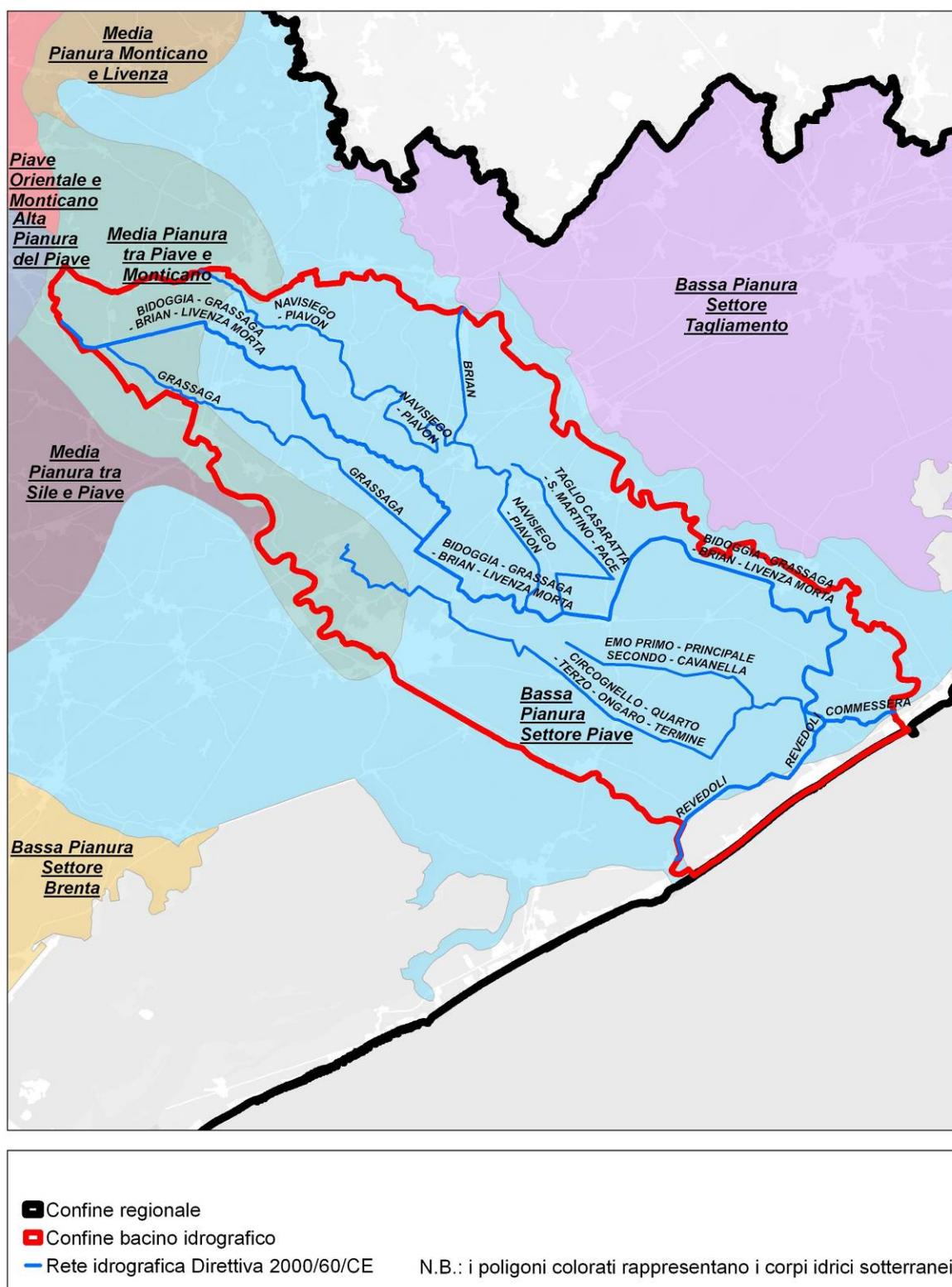


Figura 1.9: corpi idrici sotterranei ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza
 Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico

1.6.2. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici sotterranei a rischio di raggiungimento degli obiettivi

Nel bacino della pianura tra Piave e Livenza i corpi idrici sotterranei identificati “a rischio” e “probabilmente a rischio” sono elencati nella successiva Tabella 1.6.

Codice corpo idrico	Nome corpo idrico	Classe di rischio
BPSP	Bassa Pianura Settore Piave	probabilmente a rischio
MPPM	Media Pianura tra Piave e Monticano	probabilmente a rischio

Tabella 1.6: corpi idrici sotterranei “a rischio” e “probabilmente a rischio” presenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Tabella 1.7: principali informazioni anagrafiche riguardanti i corpi idrici superficiali, categoria fiumi, ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza (R = rischio, PR=probabilmente a rischio, NR=non a rischio).

Codice corpo idrico	Denominazione	Tratto [da]	Tratto [a]	Lunghezza [m]	Ambito amministrativo	Tipologia associata	Natura del corpo idrico	Rischio pressioni puntuali	Rischio pressioni diffuse	Rischio idromorfologia	Stato di rischio	Obiettivi di qualità chimica	Obiettivi di qualità ecologica
737_30	CANALE REVEDOLI	SOSTEGNO BRIAN	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	10 483	Veneto	06SS3T	Fortemente modificato	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
738_10	CANALE CIRCOGNELLO - QUARTO - TERZO - ONGARO - TERMINE	INIZIO CORSO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	24 790	Veneto		Artificiale	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
738_20	CANALE CIRCOGNELLO - QUARTO - TERZO - ONGARO - TERMINE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	CONFLUENZA NEL CANALE LARGON	4 692	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
740_10	CANALE EMO PRIMO - PRINCIPALE SECONDO - CAVANELLA	INIZIO CORSO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	8 585	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
740_20	CANALE EMO PRIMO - PRINCIPALE SECONDO - CAVANELLA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	CONFLUENZA NEL CANALE ONGARO	910	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
741_10	CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	RISORGIVA	AFFLUENZA DELLA FOSSA FORMOSA	15 210	Veneto	06AS6T	Naturale	PR	NR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
741_20	CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	AFFLUENZA DELLA FOSSA FORMOSA	AFFLUENZA DEL CANALE GRASSAGA	9 752	Veneto	06SS2T	Naturale	NR	NR	PR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
741_30	CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	AFFLUENZA DEL CANALE GRASSAGA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	28 891	Veneto	06SS3T	Fortemente modificato	PR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
741_35	CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	SOSTEGNO BRIAN	5 471	Veneto	06SS3T	Fortemente modificato	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
742_10	CANALE NAVISIEGO - PIAVON	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL CANALE TRATTORE)	8 989	Veneto	06AS6T	Naturale	PR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
742_20	CANALE NAVISIEGO - PIAVON	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL CANALE TRATTORE)	RETTIFICAZIONE CORSO	16 775	Veneto	06SS2T	Naturale	NR	NR	NR	Non a rischio	buono al 2015	buono al 2015
742_30	CANALE NAVISIEGO - PIAVON	RETTIFICAZIONE CORSO	CONFLUENZA NEL CANALE BRIAN IL TAGLIO	5 854	Veneto	06SS3T	Fortemente modificato	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
748_10	CANALE GRASSAGA	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL FOSSE LATTERIA)	9 627	Veneto	06AS6T	Naturale	NR	NR	NR	Non a rischio	buono al 2015	buono al 2015
748_20	CANALE GRASSAGA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL FOSSE LATTERIA)	CONFLUENZA NEL CANALE BIDOGGIA	8 288	Veneto	06SS2T	Fortemente modificato	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
752_30	CANALE COMMESSERA	SOSTEGNO BRIAN	CONFLUENZA NEL FIUME LIVENZA	3 463	Veneto	06SS3T	Fortemente modificato	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
926_10	CANALE TAGLIO CASARATTA - S. MARTINO - PACE	DERIVAZIONE DALLA FOSSA CASARATELLA	CONFLUENZA NEL CANALE BRIAN IL TAGLIO	11 486	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
927_10	CANALE BRIAN	DERIVAZIONE DAL FIUME LIVENZA	CONFLUENZA NEL CANALE PIAVON	6 328	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi
Orientali*

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Capitolo 2

**Sintesi delle pressioni e degli impatti
significativi esercitati dalle attività
umane sullo stato delle acque
superficiali e sotterranee**

INDICE

2. SINTESI DELLE PRESSIONI E DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI ESERCITATI DALLE ATTIVITÀ UMANE SULLO STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	1
2.1. STIME SULL'INQUINAMENTO DA FONTI PUNTUALI.....	1
2.1.1. <i>Impianti di trattamento delle acque reflue urbane</i>	1
2.1.2. <i>Industrie IPPC</i>	4
2.1.3. <i>Industrie non IPPC</i>	4
2.1.4. <i>Sfioratori di piena</i>	4
2.1.5. <i>Altre fonti puntuali</i>	5
2.2. STIME SULL'INQUINAMENTO DA FONTI DIFFUSE, CON SINTESI DELLE UTILIZZAZIONI DEL SUOLO	5
2.2.1. <i>Attività agricole</i>	6
2.2.2. <i>Aree non servite dalla rete fognaria</i>	7
2.2.3. <i>Siti contaminati</i>	8
2.2.4. <i>Altre fonti diffuse</i>	10
2.3. STIME DELLE PRESSIONI SULLO STATO QUANTITATIVO DELLE ACQUE, ESTRAZIONI COMPRESSE.....	11
2.3.1. <i>Introduzione</i>	11
2.3.2. <i>Quadro riepilogativo dei problemi di bilancio idrico e idrogeologico</i>	12
2.3.3. <i>Prelievi significativi dalle acque superficiali</i>	13
2.3.4. <i>Prelievi significativi dalle acque sotterranee</i>	18
2.4. ANALISI DI ALTRI IMPATTI ANTROPICI SULLO STATO DELLE ACQUE.....	25
2.4.1. <i>Pressioni idromorfologiche e geomorfologiche</i>	25
2.4.2. <i>Pressioni biologiche</i>	29
2.5. INTRUSIONE SALINA	30

2. Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee

Gli elenchi delle pressioni e degli impatti significativi per ogni corpo idrico sono riportati nell'allegato 6.

2.1. Stime sull'inquinamento da fonti puntuali

2.1.1. Impianti di trattamento delle acque reflue urbane

Si riporta qui di seguito l'elenco degli agglomerati (individuati ai sensi della direttiva 91/271/CEE e del D.Lgs.152/2006) con indicazione della loro dimensione e degli impianti ad essi afferenti, scaricanti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza. Si ricorda che il bacino della pianura tra Piave e Livenza recapita per il 50% in Piave attraverso il Canale Revedoli; l'altro 50% del bacino afferisce al Livenza attraverso il Canale Commessera.

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

Agglomerato	AE aggl.	Cod. dep.	Depuratore	AE (progetto)	Tipo corpo idrico	Corpo idrico recettore
Stretti	1096	4875	depuratore di Eraclea - Stretti - via Ancillotto	200	Collettore	Acque Bianche > canale Brian il Taglio
Oderzo	32804	7575	depuratore di Oderzo - loc. Rustigne	900	Canale	Bidoggia
Eraclea	19632	4869	depuratore di Eraclea - Eraclea mare - via dei Pioppi	32000	Fosso	Canale Primo
Motta di Livenza	21037	5507	depuratore di Motta di Livenza - loc. Malintrada	120	Fosso	Colatore Magnadola
Brian	315	5072	depuratore di Eraclea - loc. Brian	500	Canale	Collettore valle Tagli
Stretti	1096	4874	depuratore di Eraclea - Stretti - via Braida	400	Canale	Consorziale
La Salute - San Giorgio di Livenza	3962	4149	depuratore di Caorle - San Giorgio di Livenza	3000	Canale	Consorziale superiore del bacino foresto
Salgareda-Chiarano	9451	5445	depuratore di Chiarano - loc. Fossalta	750	Canale	Fossa Formosa
Salgareda-Chiarano	9451	6499	depuratore di Salgareda - via degli Alpini - Campo di Pietra	500	Canale	Grassaga
Salgareda-Chiarano	9451	6503	depuratore di Salgareda - via Guizza	1200	Canale	Grassaga
San Donà di Piave	46963	4871	depuratore di Noventa di Piave - capoluogo via Torino	4500	Canale	Guaiane
Oderzo	32804	3731	depuratore di Oderzo - Spine'	18000	Canale	Navisego
Salgareda-Chiarano	9451	5437	depuratore di Chiarano - via Benzona	900	Canale	Piavon
Cessalto	2973	6454	depuratore di Cessalto - via Pascoli	1500	Canale	Piavon
Crepaldo	2516	4152	depuratore di Eraclea - ponte Crepaldo	4700	Collettore	Principale Terzo
Ca' Turcata	376	4872	depuratore di Eraclea - Ca' Turcata	600	Canale	Principale Terzo > canale Mutera
San Donà di Piave	46963	4165	depuratore di San Dona' di Piave - via Tronco	45000	Canale	Tabina
Ceggia	5203	4144	depuratore di Ceggia - capoluogo	5000	Canale	Taglietto
Motta di Livenza	21037	15856	depuratore di Motta di Livenza - via Callunga Z.I. sud	26000	Canale	Villanova
Torre di Mosto	4029	4166	depuratore di Torre di Mosto - via Xola	3000	Canale	Xola

Tabella 2.1: elenco degli impianti di depurazione che scaricano nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

In Tabella 2.2 si riportano i valori dei carichi potenziali di nutrienti e sostanze deossigenanti stimati per il bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Bacino idrografico	N TOTALE Residenti + fluttuanti + industriale (t/anno)	P TOTALE Residenti + fluttuanti + industriale (t/anno)	BOD ₅ TOTALE Residenti + fluttuanti + industriale (t/anno)	COD TOTALE Residenti + fluttuanti + industriale (t/anno)
pianura tra Piave e Livenza	1.182	158	5.754	12.374

Tabella 2.2: carichi potenziali relativi ai depuratori che recapitano nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

In Figura 2.1 viene mostrata la distribuzione sul territorio degli scarichi dei depuratori urbani.

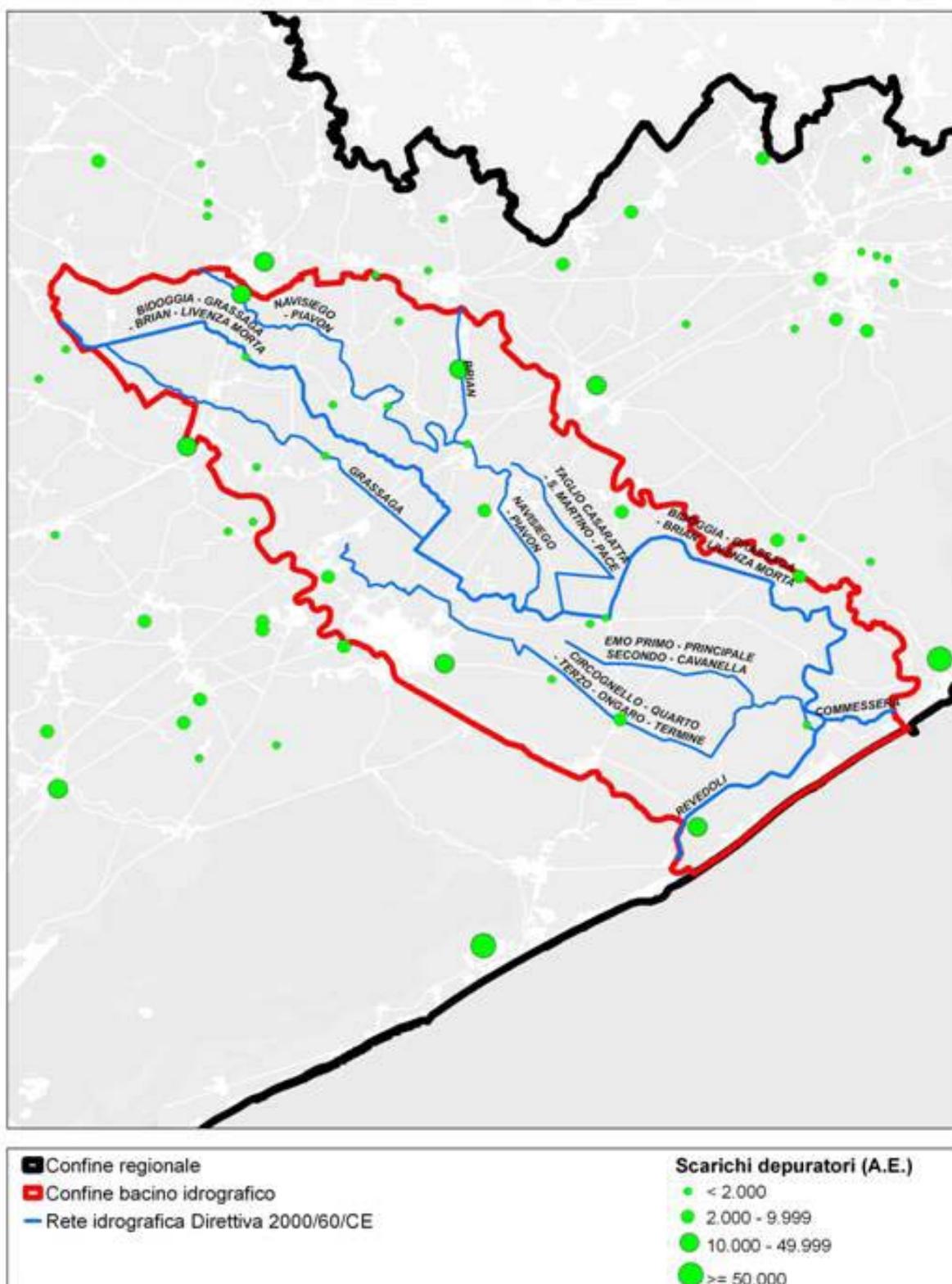


Figura 2.1: localizzazione degli scarichi dei depuratori urbani nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

2.1.2. Industrie IPPC

In Tabella 2.3 sono riportate le industrie IPPC presenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza ricadenti nella regione del Veneto.

Comune	Prov.	Nome impianto
Torre di Mosto	VE	MALOCCO VITTORIO & FIGLI S.P.A.
Ormelle	TV	PULICROM Srl
Ormelle	TV	VETRI SPECIALI S.P.A.
San Polo di Piave	TV	AZIENDE VETRARIE INDUSTRIALI RICCIARDI. AVIR S.P.A.

Tabella 2.3: elenco degli scarichi IPPC rilevati nel bacino della pianura tra Piave e Livenza ricadenti nella regione del Veneto.

2.1.3. Industrie non IPPC

I distretti industriali individuati dall'ISTAT, con riferimento al Censimento 1991, nella Regione del Veneto e ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza sono riportati in Tabella 2.4 gli insiemi di Comuni che costituiscono ciascun distretto.

Cod. ISTAT	Nome distretto	Prov.	Comune
205	Oderzo PRODOTTI PER L'ARREDAMENTO	TV	26016 CHIARANO
		TV	26017 CIMADOLMO
		TV	26028 FONTANELLE
		TV	26034 GORGO AL MONTICANO
		TV	26037 MANSUE'
		TV	26041 MEDUNA DI LIVENZA
		TV	26049 MOTTA DI LIVENZA
		TV	26051 ODERZO
		TV	26052 ORMELLE
		TV	26058 PONTE DI PIAVE
		TV	26060 PORTOBUFFOLE'
		TV	26070 SALGAREDA
		TV	26074 SAN POLO DI PIAVE

Tabella 2.4: elenco dei comuni che costituiscono i distretti industriali individuati dall'ISTAT nella Regione del Veneto e ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza (fonte Istituto per la Promozione Industriale www.ipi.it).

2.1.4. Sfiatori di piena

Il censimento degli sfiatori di piena esistenti è in fase di ricognizione. Attualmente, l'elenco degli sfiatori censiti è quello riportato in Tabella 2.5.

A.T.O.	Ente gestore del Servizio Idrico Integrato	Comune	Ubicazione	Tipo fognatura	Note	Corpo idrico recettore	Tipologia sfioro
ATO Veneto orientale	SERVIZI IDRICI SINISTRA PIAVE S.r.l.	Oderzo	c/o depuratore loc. Rustignè	nera	depuratore loc. Rustignè: sfioratore di testa di impianto	Canale Bidoggia	ultimo sfioro di testa di impianto
ATO Veneto orientale	SERVIZI IDRICI SINISTRA PIAVE S.r.l.	Oderzo	Piazza Rizzo	nera	la rete fognaria afferisce al depuratore loc. Spinè destra Monticano	fiume Monticano	di rete
ATO Veneto orientale	SERVIZI IDRICI SINISTRA PIAVE S.r.l.	Oderzo	Via de Federici	nera	la rete fognaria afferisce al depuratore loc. Spinè destra Monticano	Fosso Brandolini confluyente nel canale Piavon	di rete
ATO Veneto orientale	SERVIZI IDRICI SINISTRA PIAVE S.r.l.	Oderzo	c/o depuratore loc. Spinè destra Monticano	nera	depuratore loc. Spinè destra Monticano: sfioratore di testa di impianto (dopo pretrattamenti)	canale Navisego-Piavon	ultimo sfioro di testa di impianto (dopo pretrattamenti)
ATO Veneto orientale	SERVIZI IDRICI SINISTRA PIAVE S.r.l.	Chiarano	Via Ponticello (cantina borga e ditta appena prima con verifica)	nera	rete fognaria afferente al Depuratore in Via Benzona (in esercizio)	Canale Piavon	di rete
ATO Veneto orientale	SERVIZI IDRICI SINISTRA PIAVE S.r.l.	Chiarano	loc. Fossalta Maggiore (400 metri prima dell'impianto)	nera	rete afferente al Depuratore in loc. Fossalta Maggiore (in esercizio)	Fossa Formosa	di rete
ATO Veneto orientale	SERVIZI IDRICI SINISTRA PIAVE S.r.l.	Chiarano	c/o depuratore in loc. Fossalta Maggiore	nera		Fossa Formosa	ultimo sfioro di testa di impianto

Tabella 2.5: elenco degli sfioratori di piena ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

2.1.5. Altre fonti puntuali

Allo stato attuale delle conoscenze non sono stati acquisiti o resi disponibili i dati riguardanti questo aspetto del piano.

2.2. Stime sull'inquinamento da fonti diffuse, con sintesi delle utilizzazioni del suolo

Si riassumono gli usi del suolo nei diversi sottobacini idrografici del bacino della pianura tra Piave e Livenza (i dati riportati sono in percentuale rispetto all'intera area).

Codice sottobacino	Denominazione	Superfici artificiali (%)	Superfici agricole (%)	Territori boscati e ambienti seminaturali (%)	Aree umide(%)	Acque (%)
R003	Pianura tra Livenza e Piave	14,385	82,58	1,248	0,015	1,772

Tabella 2.6: uso del suolo nel bacino della pianura tra Piave e Livenza (fonte: Regione Veneto).

2.2.1. Attività agricole

La Regione Veneto ha fornito i dati relativi all'inquinamento diffuso di origine agro-zootecnica, a partire da quanto già calcolato nell'ambito delle attività di indagine per la predisposizione dei "Piani di Tutela delle Acque", che presentano un valore complessivo dell'apporto derivante dall'attività agricola e da quella zootecnica, senza distinzione tra i due settori. Si riportano nel seguito le relative tabelle.

Bacino idrografico	SAU (ha)	Azoto da concimi minerali o organici		Azoto zootecnico		Azoto totale apportato	
		t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha
Pianura tra Livenza e Piave	32.926	3.589	109	1.091	33	4.680	142

Tabella 2.7: apporti di azoto (N) di origine agro-zootecnica.

Bacino idrografico	SAU (ha)	Fosforo da concimi minerali o organici		Fosforo zootecnico		Fosforo totale apportato	
		t	kg/ha	t	kg/ha	t	kg/ha
Pianura tra Livenza e Piave	32.926	2.124	65	695	21	2.819	86

Tabella 2.8: apporti di fosforo (P_2O_5) di origine agro-zootecnica.

Bacino idrografico	SAU (ha)	Surplus azoto		Surplus fosforo	
		t	kg/ha	t	kg/ha
Pianura tra Livenza e Piave	32.926	2.218	67	1.220	37

Tabella 2.9: surplus di azoto (N) e fosforo (P_2O_5) di origine agro-zootecnica.

2.2.1.1. Fitofarmaci

I carichi da prodotti fitosanitari, in kg, sono stati elaborati a livello di bacino idrografico a partire dai dati di vendita raccolti a livello regionale dal gruppo AAAF per l'anno 2007, considerando la percentuale di Provincia o Regione ricadente all'interno del bacino considerato.

I risultati per il bacino della pianura tra Piave e Livenza sono riportati in Tabella 2.10.

Sostanza attiva	Veneto	Tipo sostanza
ALACLOR	1123.97	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
ATRAZINA	0.00	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
CLORPIRIFOS	2230.95	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
DIURON (Nessun prodotto in commercio)	16.18	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
ENDOSULFAN	84.81	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
ISOPROTURON	1.10	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
SIMAZINA	0.12	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
TRIFLURALIN	389.89	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
DICLORVOS	93.22	Non prioritaria, Tab 1B DM 56/2009
DICOFOL	45.41	Non prioritaria
DIMETOATO	348.18	Non prioritaria, Tab 1B DM 56/2009

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

Sostanza attiva	Veneto	Tipo sostanza
FLUCITRINATE	0.00	Non prioritaria
LINURON	149.13	Non prioritaria, Tab 1B DM 56/2009
2,4-D	70.70	Tab 1B DM 56/2009
2,4-DB	13.90	Tab 1B DM 56/2009
AZINFOS-ETILE	0.37	Tab 1B DM 56/2009
AZINFOS-METILE	2036.13	Tab 1B DM 56/2009
BENTAZONE	182.63	Tab 1B DM 56/2009
FENITROTION	326.87	Tab 1B DM 56/2009
FENTION	0.24	Tab 1B DM 56/2009
MALATION	150.55	Tab 1B DM 56/2009
MCPA	361.15	Tab 1B DM 56/2009
MECOPROP	59.48	Tab 1B DM 56/2009
METAMIDOFOS	41.18	Tab 1B DM 56/2009
OMETOATO	0.89	Tab 1B DM 56/2009
OSSIDEMETON-METILE	39.64	Tab 1B DM 56/2009
PARATION	0.37	Tab 1B DM 56/2009
PARATION METILE	0.24	Tab 1B DM 56/2009
TERBUTILAZINA	3851.70	Tab 1B DM 56/2009

Tabella 2.10: carichi da prodotti fitosanitari in kg per il bacino della pianura tra Piave e Livenza.

2.2.2. Aree non servite dalla rete fognaria

In Tabella 2.11 si riporta la percentuale di abitanti equivalenti non serviti da fognatura per quanto riguarda gli agglomerati veneti. Per gli agglomerati ricadenti in diversi bacini idrografici si riportano i dati relativi all'intero agglomerato.

Codice Agglomerato	Agglomerato	Carico in abitanti equivalenti complessivo dell'agglomerato (residenti + fluttuanti + industriale, escluso l'industriale con scarico diretto in corpo idrico)	Percentuale di carico non servito da fognatura
28009	Caorle	76825	0
28015	Ceggia	4905	3
28016	Cessalto	2973	16
28024	Crepaldo	2435	2
28027	Eraclea	19358	2
28036	Iesolo	118666	0
21011	La Salute - San Giorgio	3833	5
28046	Motta di Livenza	17716	24
28049	Oderzo	29834	29
28054	Ponte di Piave-Cimadolmo	13404	34
28058	Salgareda-Chiarano	8136	33
28059	San Donà di Piave	46963	4
28077	Torre di Mosto	3463	13

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee

Tabella 2.11: percentuale di carico non servito da fognatura negli agglomerati ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

2.2.3. Siti contaminati

In Tabella 2.12 è riportato l'elenco dei siti contaminati ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza presente nel Piano regionale di bonifica delle aree inquinate adottato con DGR n. 157 del 25/01/2000 ed integrato con DGR n. 3456 del 17/11/2009.

Comune	Localizzazione	Natura della contaminazione	Delibera
Ceggia	Via Ponte Romano Ex base logistica	IPA - Metalli	DGR n. 3456 del 17/11/2009
Ceggia	Via Ponte Romano - Ex base lancio	IPA Metalli	DGR n. 3456 del 17/11/2009
Ceggia	Via Noghera	Ex discarica RSU	DGR n. 3456 del 17/11/2009

Tabella 2.12: siti contaminati ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Le discariche ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza sono elencate in Tabella 2.13 e rappresentate in Figura 2.2.

Comune	Ubicazione	Ditta	Tipo	Rifiuto	Conto	Stato
San Dona' di Piave	Via Silos	Comune San Dona'	1	RU	Terzi	attiva

Tabella 2.13: discariche ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.



Figura 2.2: discariche presenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

2.2.4. Altre fonti diffuse

2.2.4.1. Inquinamento diffuso di origine industriale

Nella Tabella 2.14 si riportano i carichi potenziali di azoto, fosforo e BOD₅ di origine industriale nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Bacino idrografico	Settore industriale in fognatura (AE)	BOD ₅ (t/a)	N (t/a)	P (t/a)	Settore industriale in corpo idrico (AE)	BOD ₅ (t/a)	N (t/a)	P (t/a)
Pianura tra Livenza e Piave	239.248	5.240	1.505	151	29.262	641	70	7

Tabella 2.14: carichi potenziali di origine industriale.

2.2.4.2. Inquinamento diffuso di origine civile

Nella Tabella 2.15 si riportano i carichi potenziali di azoto, fosforo, BOD₅ e COD di origine civile nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Bacino idrografico	Popolaz. residente (AE)	Popolaz. fluttuante media annua - (AE)	Popolaz. residente + fluttuante (AE)	BOD ₅ (t/a)	COD (t/a)	N (t/a)	P (t/a)
Pianura tra Livenza e Piave	94.623	10.622	105.245	2.304,87	4.957,06	473,60	63,15

Tabella 2.15: carichi potenziali di origine civile.

2.3. Stime delle pressioni sullo stato quantitativo delle acque, estrazioni comprese

2.3.1. Introduzione

Il Bacino della pianura compresa tra Piave e Livenza è caratterizzato da quote idrometriche depresse rispetto alle quote idrometriche dei fiumi Piave e Livenza, che lo attraversano. Il territorio è drenato da una complessa rete di scolo con caratteri prevalentemente artificiali e realizzata nel tempo dall'uomo, è quindi un territorio di bonifica in cui le maggiori problematiche sono legate allo scolo dell'acqua.

L'asse portante del sistema idrografico è costituito dal Canale Brian. Il Brian, infatti, taglia in senso longitudinale la rete, prima di immettersi nel sistema di Canali Revedoli, Largon e Commessera che, con giacitura pressoché parallelo alla costa, consentono di mettere in comunicazione le foci del Piave e del Livenza.

Il canale Brian nasce alla confluenza dei Canali Bidoggia e Grassaga.

I Canali Bidoggia e Grassaga sono in realtà corsi d'acqua di origine naturale che si formano rispettivamente all'altezza di Roncadelle e della strada Levada Roncadelle e scolano a gravità l'omonimo comprensorio.

Nella parte iniziale del Brian s'immettono, sempre a gravità, anche le acque di una parte del bacino Cirogno. La restante parte delle acque provenienti dallo scolo del citato bacino è, invece, sollevata meccanicamente dall'idrovora Grassaga e quindi immesse nel canale Brian.

In prossimità dell'idrovora di Cittanova il Canale Brian, ormai arginato, riceve in sinistra idrografica il Piavon, suo maggiore affluente, che nasce da modesti apporti di risorgiva a monte di Oderzo, e che quindi, riceve le portate derivate a scopo irriguo dal fiume Lia, facente parte del sistema idrografico del fiume Livenza.

Il Piavon, è un corso d'acqua naturale che scola a gravità le acque del bacino omonimo e del comprensorio del Magnadola posto in destra idrografica del Monticano.

Nel Piavon vengono raccolte anche le cospicue portate provenienti dal fiume Livenza attraverso il Canale Derivatore, poco a valle di Motta, dalle quali dipende in modo sostanziale il servizio irriguo in gran parte del territorio gestito dal Consorzio di Bonifico del Basso Piave.

Tale servizio è garantito grazie ai numerosi sostegni esistenti nella rete di canali di bonifica, ai quali è affidato attraverso opportune regolazioni delle quote idrometriche, sia la funzione di mantenere il franco di coltivazione durante i mesi autunnali, invernali e primaverili sia di fornire le portate necessarie all'adacquamento delle colture durante i mesi estivi.

Superata l'autostrada Venezia-Trieste, s'immettono nel canale Brian, mediante una serie d'impianti idrovori, le acque dei canali artificiali della rete di bonifica a servizio dei comprensori dell'Ongano Superiore e Bella Madonna, che occupano la parte mediana del territorio del bacino.

Più a valle si estende il grande comprensorio dell'Ongaro Inferiore 1°, servito a nord del sistema del canale Revedoli, dagli impianti di Torre di Fine, Valle Tagli e Termine.

Possono essere eventualmente addotte a queste idrovore, attraverso una serie di sifoni sottopassanti, anche le acque delle idrovore dell'Ongaro Inferiore 2° e 3° e del bacino delle Assicurazioni Generali, che occupano la fascia costiera del territorio.

Come si può facilmente comprendere, la rete idrografica del Bacino della Pianura compresa tra Piave e Livenza, è sostanzialmente un sistema artificiale realizzato in particolare negli anni compresi tra il finire dell'800 e la prima parte del 1900, quando l'avvento della società industriale e del progresso tecnologico, hanno reso disponibili macchine in grado di sollevare le acque e drenare terreni già paludosi, affrancandoli dalla loro soggiacenza rispetto ai livelli idrometrici del Piave e del Livenza.

2.3.2. Quadro riepilogativo dei problemi di bilancio idrico e idrogeologico

2.3.2.1. Acque superficiali

- a) Bilancio idrologico - Bilancio idrico: vista la generale diminuzione della risorsa in tutta la zona è necessario implementare le conoscenze disponibili sulle problematiche relative al bilancio idrico. Si possono verificare difficoltà a garantire la portata di deflusso minimo vitale. E' necessario verificare sperimentalmente il valore del DMV. Persiste un utilizzo non razionale della risorsa idrica che dovrebbe essere ottimizzata razionalizzando i prelievi da destinare ai diversi usi.
- b) Invasi o riserve idriche temporanee: la progressiva riduzione della risorsa idrica rende necessario individuare aree che possano essere destinate all'incremento della capacità di invaso. In questo senso possono essere avviate azioni sperimentali per la realizzazione di bacini di accumulo in pianura. La presenza di una capillare rete di bonifica suggerisce la possibilità di ristrutturare il sistema dei canali artificiali per incrementare la capacità di invaso del sistema.
- c) Processi di scambio fiume - falda: il bacino è caratterizzato da una rete idrografica superficiale prevalentemente artificiale che drena le acque del territorio. Non sussistono connessioni rilevanti tra acque superficiali ed acque sotterranee. Non esistono particolari

problematiche dal punto di vista quantitativo relative al rapporto fiume - falda. Nelle zone costiere si verificano fenomeni di intrusione di acqua marina negli acquiferi freatici e l'aumento del tenore di salinità dei suoli. Il fenomeno è dovuto alla diminuzione della risorsa idrica nel bacino a causa delle derivazioni e dei continui emungimenti dai corsi d'acqua e dalle falde per soddisfare i diversi usi. Questo causa l'aggravamento del problema dell'ingressione del mare nella falda e della risalita del cuneo salino. In particolare l'avanzamento del cuneo salino, all'interno degli alvei fluviali in poche decine di anni si è quintuplicato.

2.3.2.2. Acque sotterranee

- a) Abbassamento delle falde freatiche: il confine settentrionale del bacino si colloca a valle della fascia delle risorgive; per questo motivo è qui presente un sistema di falde in pressione sovrapposte, alimentate dall'acquifero freatico indifferenziato dell'alta pianura del Piave. Si tratta talora di falde utilizzate anche per scopi acquedottistici che alimentano alcune importanti derivazioni.
- b) Perdita di pressione degli acquiferi confinati: in corrispondenza all'area dei fontanili, in profondità, si determina il sistema delle falde in pressione della pianura. In generale, si verifica una depressurizzazione del sistema artesiano delle falde che sono utilizzate a scopo acquedottistico per importanti derivazioni. Le conoscenze relative alla depressurizzazione degli acquiferi artesiani vanno ulteriormente approfondite con ricerche specifiche.
- c) Riduzione della fascia delle risorgive: l'area si estende a sud della fascia delle risorgive. In generale, si può osservare una riduzione della portata dei corsi d'acqua di risorgiva. E' necessario approfondire le informazioni sulle caratteristiche idrologiche dei corsi d'acqua di risorgiva.

2.3.3. Prelievi significativi dalle acque superficiali

Si riporta in Figura 2.3 l'indicazione planimetrica delle principali derivazioni superficiali analizzate nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.



Figura 2.3: indicazione planimetrica delle principali derivazioni superficiali analizzate nel bacino idrografico della pianura tra Piave e Livenza.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane sullo stato delle acque superficiali e sotterranee

La Tabella 2.16 riporta anche, in funzione degli usi, il valore della portata media da disciplinare di concessione, espressa in l/s, come risultante del censimento delle utilizzazioni elaborato dalla Regione del Veneto nel quale, si sottolinea, sono state considerate solo le derivazioni con portata media assentita dal decreto di concessione superiore o uguale ad 1 modulo (=100 l/s).

Uso	Corso d'acqua	Portata media (l/s)	Portata massima (l/s)
Vivificazione	Canale Piavon	200	
Irrigazione	Canale Bidoggia	900	
Irrigazione	Comessera	300	
Irrigazione	Canale Ravedoli	1000	
Irrigazione	Canale Bidoggia	652	

Tabella 2.16: principali derivazioni superficiali analizzate nel bacino idrografico della pianura tra Piave e Livenza con indicazione del valore della portata media da disciplinare di concessione.

Ne consegue che, anche considerando il carattere non continuativo dei prelievi, tale valore potrebbe pertanto in taluni casi risultare non pienamente rappresentativo dell'effettivo attingimento medio. La successiva Figura 2.4 riporta la distribuzione per tipologia d'uso delle derivazioni superficiali. In particolare viene indicato il valore complessivo di portata media totale espressa in l/s.

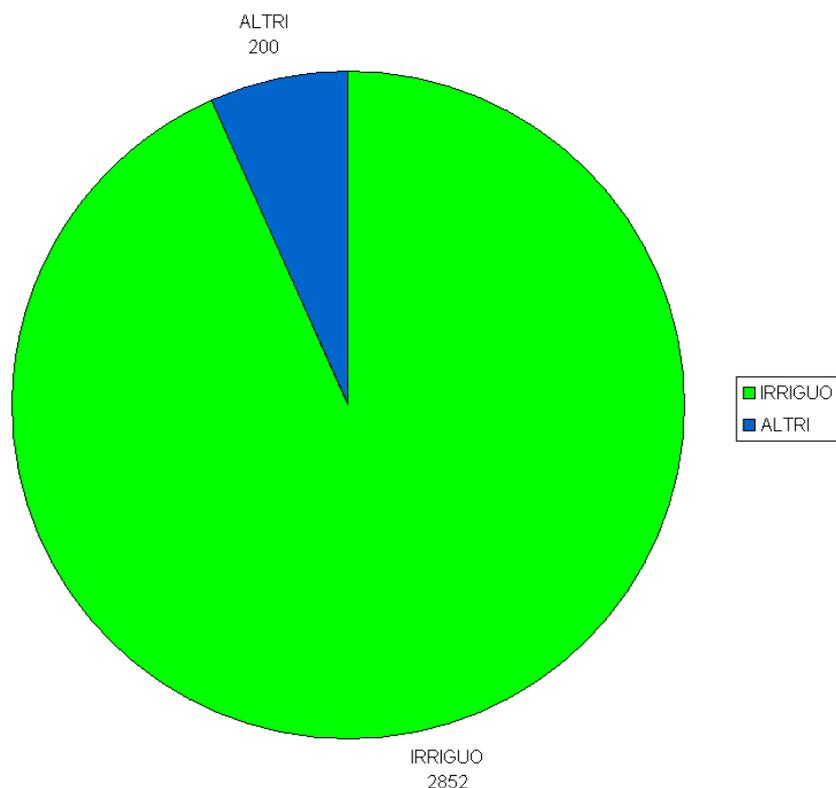


Figura 2.4: portata media concessa mediante derivazione da acque superficiali presenti nel bacino idrografico della pianura tra Piave e Livenza – Distribuzione per tipologia d'uso [l/s].

Si nota l'uso completamente irriguo delle acque superficiali del bacino idrografico della pianura tra Piave e Livenza. Come indicato nel "Censimento delle derivazioni da corpi idrici superficiali" realizzato dalla Regione del Veneto nel giugno 2004 nell'ambito delle "Attività conoscitive per il Piano di Tutela delle Acque", risulta che nel bacino della pianura tra Piave e Livenza si attuano prelievi di acqua superficiale per circa 3 m³/s essenzialmente a scopo irriguo. Possono a questo proposito essere ricordate la derivazione a scopo irriguo del Consorzio di Bonifica Basso Piave, sul Canale Bidoggia, a servizio del Bacino Brian (0,9 m³/s), e la derivazione sempre a scopo irriguo dal Canale Revedoli per 1 m³/s e dal Canale Commessera (0,3 m³/s).

Và sottolineato che la derivazione dal fiume Livenza di 15,317 m³/s di portata media assentita, in comune di Motta di Livenza (TV), è stata computata nel bacino del fiume Livenza.

Si effettua ora una breve descrizione delle principali pressioni quantitative presenti nel bacino.

2.3.3.1. Utilizzi irrigui

Si elencano di seguito i Consorzi di bonifica che operano nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Consorzio Pedemontano Sinistra Piave

Il Consorzio di bonifica Pedemontano Sinistra Piave ha sede in Codognè (TV) e il suo comprensorio costituisce quella parte dell'area ad est della provincia di Treviso compresa tra i fiumi Piave e Livenza.

Il comprensorio del Consorzio di bonifica Pedemontana Sinistra Piave ricade nelle province di Treviso e Venezia, interessando una superficie complessiva di 71.700 ettari, il 12,02% della quale risulta urbanizzata.

Il comprensorio interessa parzialmente (circa il 12 % dell'intero comprensorio) il bacino della pianura tra Piave e Livenza. Si elencano i Comuni del Consorzio che fanno parte (in tutto o parzialmente) del bacino della pianura tra Piave e Livenza. Tra parentesi è indicata la % di territorio comunale ricadente nel comprensorio del Consorzio (anche se in diversi casi, indicati con un asterisco, non sono compresi nel bacino idrografico della Pianura tra Piave e Livenza).

Comuni in provincia di Treviso: Cessalto (*) (5,32%), Chiarano (33,67%), Gorgo al Monticano (*) (62,70%), Motta di Livenza (*) (31,72%), Oderzo (*) (78,29%), Ormelle (*) (100%), Ponte di Piave (*) (100%), Salgareda (*) (77,76%), S.Polo di Piave (*) (100%)

Comune in provincia di Venezia: Noventa di Piave (*) (1,05%).

L'intero comprensorio è diviso in 45 bacini idraulici elementari.

Le aree a deflusso naturale sono di 63.719 ettari, quelle a deflusso alterato (sotto idrovora in condizione di piena) di 7.981 ettari. Le superfici idraulicamente sofferenti sono 3.161 ettari (4,41%), mentre le superfici ad allagamento certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono 1.309 ettari (1,83%). L'estensione della rete idraulica consortile è di 1.548 chilometri, dei quali 531 chilometri (34,30%) risultano ad esclusivo uso scolo, 580 chilometri (40,59%) ad uso esclusivamente irriguo a gravità, 119 (17,02%) ad uso pluvirriguo ed i rimanenti 318 chilometri (20,54%) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigua è pari a 36.070 ha di cui 27.205 ha di soccorso, 889 ha a pioggia, 7.976 ha per scorrimento. I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 17,37 m³/s, esclusivamente da acque superficiali.

Consorzio Basso Piave

Il Consorzio di bonifica Basso Piave, ha sede in S. Donà di Piave (VE). Il territorio è perimetrato a est dai fiumi Monticano e Livenza; a sud dal mare Adriatico; a ovest dalla laguna di Venezia, dal fiume Sile e dal canale Fossetta, nonché dal confine con il limitrofo Consorzio di bonifica Destra Piave; a nord dal confine con il comprensorio del Consorzio di bonifica Pedemontano Sinistra Piave. Il comprensorio del Consorzio di bonifica Basso Piave ricade nelle province di Venezia e Treviso, interessando una superficie complessiva di 56.004 ettari, il 14,73% della quale risulta urbanizzata.

Il comprensorio interessa prevalentemente (oltre il 65 % dell'intero comprensorio) il bacino idrografico della pianura tra Piave e Livenza.

Si elencano i Comuni del Consorzio che fanno parte (in tutto o parzialmente) del bacino idrografico della pianura tra Piave e Livenza. Tra parentesi è indicata la % di territorio comunale ricadente nel comprensorio del Consorzio (anche se in alcuni casi, indicati con un asterisco, non tutta fa parte del bacino idrografico della pianura tra Piave e Livenza).

Comuni in provincia di Treviso: Cessalto (*) (94%), Chiarano (67,64%), Gorgo al Monticano (*) (42,65%), Motta di Livenza (*) (41,05%), Oderzo (*) (19,85%), Salgareda (*) (21,14%), Zenson di Piave (*) (3,14%).

Comuni in provincia di Venezia: Caorle (*) (37,72%), Ceggia (100%), Eraclea (*) (100%), Jesolo (*) (85,81%), Noventa di Piave (*) (100%), S.Donà di Piave (*) (100%), S.Stino di Livenza (*) (3,85%), Torre di Mosto (*) (100%).

L'intero comprensorio è diviso in 12 bacini idraulici elementari.

Le aree a deflusso naturale sono di 11.680 ettari, quelle a deflusso meccanico di 42.370 ettari, quelle a deflusso alterato (scolo e irrigazione) di 1974 ettari. Le superfici idraulicamente

sofferenti sono all'incirca pari a 4.300 ettari (7,68%), mentre le superfici ad allagamento certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono all'incirca 44.700 ettari (79,82%). L'estensione della rete idraulica consortile è di 1.105 chilometri, dei quali 528 chilometri (47,78%) risultano ad esclusivo uso scolo, 460 chilometri (41,67%) ad uso esclusivamente irriguo ed i rimanenti 117 chilometri (10,55%) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigua è pari a 40.000 ha di cui 2.000 ha presentano un'irrigazione con metodo di soccorso, 38.000 ha sono irrigati con metodi organizzati a gravità - scorrimento.

Il Consorzio utilizza per la maggior parte acqua del Bacino del Livenza e solo in parte dal Piave.

Il prelievo complessivo assentito è pari al max. 38,38 m³/s, interamente da acque superficiali.

2.3.3.2. Utilizzazione industriale e idroelettrica

Per quanto riguarda gli usi industriali, le portate spesso non vengono in tutto o in parte consumate (es. derivazioni per scambio termico, ecc.) ma vengono restituite a valle delle captazioni, talora alterate per quanto riguarda le caratteristiche qualitative. Un accenno specifico va fatto per gli usi legati alla produzione di energia elettrica, attività che non determina l'effettivo "consumo" della risorsa, ma che è caratterizzata dall'utilizzazione, anche più volte, di grandi volumi d'acqua: molti impianti sono, infatti, realizzati in serie ed utilizzano la stessa risorsa.

In qualche caso le restituzioni interessano bacini idrografici diversi da quello di derivazione: così, ad esempio, nel caso del sistema idroelettrico del Fadalto-Castelletto, vengono derivati dal bacino del Piave e, quindi, trasferiti al bacino del Livenza attraverso la centrali di Caneva prima e del Livenza poi 40 m³/s massimi e 24,5 m³/s medi (Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione - Piano per la Gestione delle Risorse Idriche 2001). La presenza di simili condizioni deve essere attentamente considerata nel determinare il bilancio idrologico a scala dell'intero distretto idrografico Alpi Orientali.

2.3.4. Prelievi significativi dalle acque sotterranee

Se è complessa la definizione del sistema idrico sotterraneo, esistono grandi incertezze anche sull'entità degli emungimenti che sono praticati. Al riguardo per quanto riguarda i corpi idrici sotterranei che interagiscono con il bacino idrografico si veda il capitolo 1.6.

Per il bacino della pianura tra Piave e Livenza si riporta di seguito l'indicazione planimetrica (Figura 2.5) delle captazioni pubbliche da acque sotterranee distinti in base alla tipologia di prelievo (da pozzo artesiano, da pozzo freatico).



Figura 2.5: indicazione, per il bacino della pianura tra Piave e Livenza, delle captazioni pubbliche da pozzo

Si riportano di seguito in Tabella 2.17 i dati delle captazioni pubbliche da acque sotterranee ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza. Si ribadisce che per diversi pozzi, pur rappresentati in planimetria, manca il dato della portata media derivata.

Captazioni pubbliche ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza	Numero captazioni	Portata media derivata [l/s]
prelievo da sorgente	0	0
prelievo da pozzo artesiano	7	210
prelievo da pozzo freatico	0	0
totale prelievi	7	210

Tabella 2.17: indicazione delle captazioni pubbliche ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza e distinte in base alla tipologia di prelievo (da pozzo artesiano, da pozzo freatico).

In particolare facendo riferimento, a livello complessivo, ai relativi corpi idrici sotterranei che interagiscono con il bacino della pianura tra Piave e Livenza, si riporta di seguito in Tabella 2.18 il numero delle captazioni pubbliche e la somma delle relative portate medie derivate dalle medesime captazioni da sorgenti/acque sotterranee. Si ribadisce che per diverse sorgenti/pozzi, pur rappresentati in Figura 2.5, manca il dato di portata media derivata.

Tipo prelievo	Sorgente		Pozzo		Pozzo Artesiano		Pozzo Freatico		Totale	
	N	Q [l/s]	n	Q [l/s]	n	Q [l/s]	n	Q [l/s]	n	Q [l/s]
Corpi idrici sotterranei										
BPSP (*)										
MPPM					14	264	2	0	16	264

Tabella 2.18: indicazione per i corpi idrici sotterranei che interagiscono con il bacino della pianura tra Piave e Livenza del numero (n) della captazioni pubbliche e della somma delle relative portate derivate (Q) in [l/s] e distinte in base alla tipologia di prelievo. () Nel corpo idrico sotterraneo BPSP i dati devono intendersi comprensivi, per la corrispondente estensione planimetrica, anche dei dati relativi al sottostante corpo idrico sotterraneo BPV "Acquiferi profondi del sistema differenziato".*

Nel 1999 la Regione del Veneto – Segreteria Regionale ai Lavori Pubblici ha reso noto il risultato dell'autodenuncia dei pozzi, previsto dal D.Lgs. n. 275 del 12/07/1993. I pozzi sono risultati essere circa 160.000, in tutta la Regione Veneto. In particolare quelli nel bacino della pianura tra Piave e Livenza sono rappresentati nella Tabella 2.19. Si deve tenere presente che non tutto il territorio di alcuni comuni rientra nel bacino della pianura tra Piave e Livenza: in particolare ciò avviene per molti comuni che presentano un numero molto elevato di pozzi (Cimadolmo, Ormelle, Oderzo, Ponte di Piave, San Polo di Piave) pertanto l'attribuzione di tutti i pozzi di tali Comuni al bacino della pianura tra Piave e Livenza è un'approssimazione. Il numero di pozzi qui conteggiato, per tali Comuni, pertanto si deve considerare approssimato per eccesso.

Si nota come nella parte settentrionale del bacino sia compreso il maggior numero di pozzi di prelievo di tutto il bacino.

Comuni	Utilizzi												Totali
	Irriguo	Domestico	Acquedottistico	Ind. Alimentari	Industriale	Pompa di calore	Piscicoltura	Antincendio	Impianti sportivi	Autolavaggio	Igienico sanitario	Altri usi	
Caorle	39	84	0	0	1	0	2	0	0	0	0	1	127
Ceggia	1	47	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
Cessalto	14	93	0	0	1	0	0	0	0	0	0	51	159
Chiarano	30	131	3	0	2	1	0	0	0	0	2	56	225
Eraclea	8	13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	27
Gorgo al Monticano	66	177	0	1	0	0	0	2	0	1	0	56	303
Motta di Livenza	108	388	5	4	6	2	0	3	0	2	1	120	639
Noventa di Piave	12	28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	44
Oderzo	171	375	19	8	14	1	0	7	2	7	3	52	659
Ormelle	148	480	17	8	23	3	29	10	0	3	28	23	772
Ponte di Piave	102	277	17	8	14	1	0	2	0	0	0	34	455
Salgareda	47	137	0	3	7	0	0	6	0	0	0	4	204
San Dona' di Piave	12	38	1	2	1	0	0	0	1	0	0	4	59
San Polo di Piave	280	834	12	10	14	0	8	11	1	0	27	20	1217
Torre di Mosto	2	15	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	20

Tabella 2.19: pozzi presenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Le cause del progressivo impoverimento delle riserve idriche sotterranee possono essere ricondotte alle seguenti:

- la ricarica per infiltrazione diretta delle piogge è notevolmente ridotta sia per la variazione del regime delle piogge (anche con riduzione del 10-15% in certe aree) sia per la perdita di superfici permeabili a seguito della progressiva urbanizzazione di vaste aree nelle zone di ricarica (il 20 % negli anni compresi fra il 1978 ed il 1998);
- in parte sono diminuite anche le dispersioni delle acque irrigue a seguito della riduzione delle superfici irrigate a scorrimento.

Nella Regione del Veneto, sulla base dei dati su base comunale ricavati dal censimento regionale basato sulle autodenunce (D.Lgs. n. 275 del 12/07/1993) trasmesse agli Uffici del Genio Civile e reso noto nel 1999 dalla Regione del Veneto – Segreteria Regionale ai Lavori Pubblici, per ciascun comune sono disponibili il numero di pozzi suddivisi per tipo di utilizzo e classe di portata (A, B e C) il periodo di riferimento dei dati è 1994-95.

Le tipologie d'uso considerate nel censimento regionale sono state raggruppate nelle categorie previste per la trasmissione WISE secondo lo schema della Tabella 2.20 sotto riportata.

Tipo uso censimento	Tipo uso WISE
IRRIGUO	irriguo
ACQUEDOTTISTICO	acquedottistico
INDUSTRIE ALIMENTARI	industriale
INDUSTRIALE	
DOMESTICO	altri usi
POMPA DI CALORE	
PISCICOLTURA	
ANTINCENDIO	
IMPIANTI SPORTIVI	
AUTOLAVAGGIO	
IGIENICO-SANITARIO	
ALTRI USI	

Tabella 2.20: Raggruppamento delle tipologie d'uso del censimento regionale del Veneto sulla base delle autodenunce (D.Lgs. n. 275 del 12/07/1993).

Avvalendosi della suddivisione dei pozzi censiti per classi di portata la Regione del Veneto ha stimato un valore medio per ciascuna classe individuata:

- A. 0-2 m³/giorno valore medio stimato: 2 m³/giorno
- B. 2-10 m³/giorno valore medio stimato: 6 m³/giorno
- C. >10 m³/giorno valore medio stimato: 100 m³/giorno

La portata complessiva per ciascuna tipologia d'uso è data da Q_{tot} (m³/giorno) = Q1+Q2+Q3

dove:

$$Q1 = 2 \text{ m}^3/\text{g} \times N^\circ \text{ pozzi classe A}$$

$$Q2 = 6 \text{ m}^3/\text{g} \times N^\circ \text{ pozzi classe B}$$

$$Q3 = 100 \text{ m}^3/\text{g} \times N^\circ \text{ pozzi classe C}$$

Nell'ambito delle approssimazioni assunte, qualora i dati a livello comunale (numero pozzi e portata emunta diversificata in base agli usi) siano appartenenti a corpi idrici sotterranei differenti, si è assunto che il relativo dato afferente alla porzione comunale di corpo idrico sotterraneo sia ottenuto dal dato globale a livello comunale applicando un criterio di proporzionalità sulla base della porzione della superficie del comune ricadente in ogni determinato corpo idrico rispetto all'intera superficie.

Nella successiva Figura 2.6 si riporta la stima della portata complessiva Q_{tot} (m³/giorno) prelevata per ogni comune da pozzi sulla base dei dati comunali ricavati dal censimento

regionale nella Regione del Veneto basato sui dati delle autodenunce (D.Lgs. n. 275 del 12/07/1993).

Nella Tabella 2.21 riportata di seguito è stimato il prelievo da pozzi per ogni corpo idrico sotterraneo che interagisce con il bacino della pianura tra Piave e Livenza sulla base della stima della portata complessiva Q_{tot} ($m^3/giorno$) prelevata per ogni comune da pozzi e ottenuta da stime sulla base dei dati comunali ricavati dal censimento regionale nella Regione del Veneto basato sulle autodenunce (D.Lgs. n. 275 del 12/07/1993).

Si precisa che i dati relativi al corpo idrico sotterraneo BPSP devono intendersi comprensivi, per la corrispondente estensione planimetrica, anche dei dati relativi al sottostante corpo idrico sotterraneo BPV "Acquiferi profondi del sistema differenziato".

Utilizzi	Irriguo		Acquedottistico		Industriale		Altri usi		Totale	
	n	Qtot	n	Qtot	n	Qtot	n	Qtot	n	Qtot
BPSP	778	12438	58	1648	106	3435	3188	20985	4131	38507
MPPM	691	25862	66	3209	105	3946	2253	19656	3116	52672

Tabella 2.21: Stima del prelievo [secondo gli usi, il numero dei pozzi (n) e la somma delle portate (=Qtot) espresse in $m^3/giorno$] da corpi idrici sotterranei interagenti con il bacino della pianura tra Piave e Livenza.

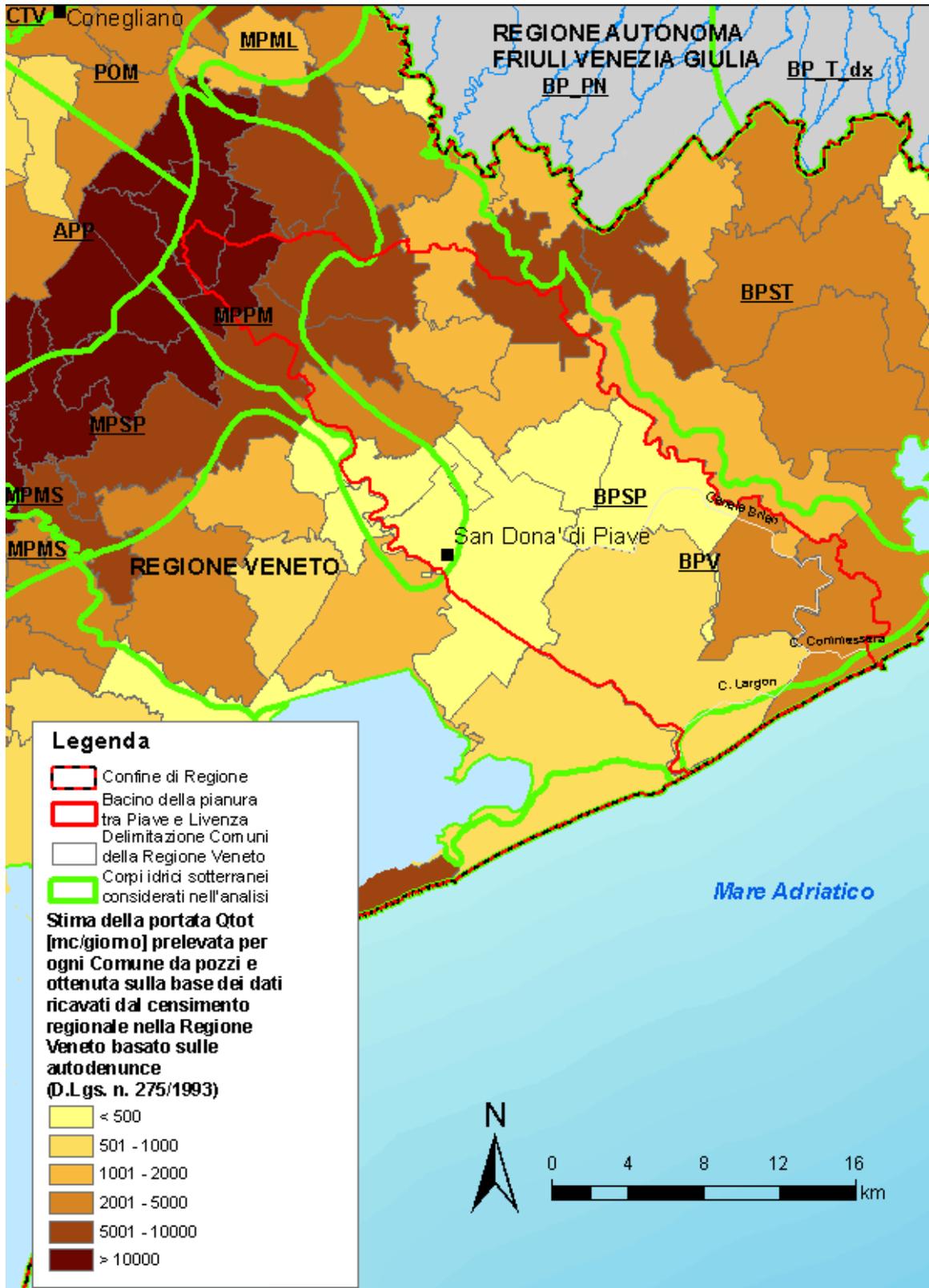


Figura 2.6: indicazione della stima della portata complessiva Q_{tot} ($m^3/giorno$) prelevata per ogni comune da pozzi e ottenuta da stime sulla base dei dati comunali ricavati dal censimento regionale nella Regione del Veneto basato sulle autodenunce (D.Lgs. n. 275 del 12/07/1993).

2.4. Analisi di altri impatti antropici sullo stato delle acque

2.4.1. Pressioni idromorfologiche e geomorfologiche

La pianura che si estende tra il Livenza e il Piave, con l'antico corso della Piave Vecchia lungo il margine settentrionale della laguna, è interamente compresa nell'ala sinistra della grande megafan di Nervesa. La sua genesi è intimamente connessa con le vicende del Piave e gli unici apporti sedimentari estranei alla dinamica plavense sono le diramazioni del Livenza che si distaccano dall'asta principale e formano blandi dossi fluviali sia in destra che in sinistra idrografica. I principali elementi del rilievo possono essere collegati a tre grandi sistemi geomorfologici; a) il Livenza, con gli apporti del Piavon, b) il Piave, con i dossi che si diramano da San Donà di Piave e c) gli antichi apparati di foce lungo il litorale. Il modello digitale consente di apprezzare i sia pur modesti dislivelli connessi ai principali rami del Piave, alternati con depressioni in pianura presenti molto diffusamente in tutta l'area. La distribuzione delle tessiture superficiali mette in risalto i processi di aggradazione della pianura con una prevalenza di sedimenti sabbiosi in corrispondenza dei principali dossi fluviali e dei sistemi costieri, di limi nelle piane interdossive e argille in corrispondenza dei settori più settentrionali della provincia di Venezia, prevalentemente a nord dell'allineamento San Donà – Ceggia – Torre di Mosto. La direttrice San Donà – Ceggia – San Stino marca approssimativamente il limite della massima ingressione lagunare medioevale, evidenziata dalla distribuzione delle aree depresse e delle tracce di paleoidrografia lagunare e palustre.

Tra Boccafossa e la Salute di Livenza vi sono tracce evidenti di antichi percorsi fluviali che si sviluppavano perpendicolarmente all'asta del Livenza, paralleli alle altre diramazioni. Possiedono oggi un limitato risalto morfologico, mentre le sabbie affiorano in maniera discontinua e seguono con meno regolarità l'antico percorso. Questi indizi fanno propendere per una funzione maggiormente collegata agli ambienti palustri piuttosto che alla dinamica fluviale liventina.

Tra la Salute di Livenza e Ottava Presa l'assetto altimetrico è fortemente complicato dalle derivazioni artificiali operate dalla Serenissima del XVIII secolo. In particolare l'intervento maggiore fu il Taglio di San Giorgio che determinò l'abbandono della Livenza Morta e del corrispondente Porto di Livenza. Attualmente la Livenza Morta mantiene un deflusso attivo, ma è separata dal corso del Livenza, costituendo un prolungamento del canale Brian. Nell'omonima frazione di Brian si collega con i canali Commessera, Revedoli e Termine, costituendo uno dei

principali collettori della bonifica del Basso Piave. Nel tratto più prossimo al Livenza scorre al culmine di un dosso stretto e allungato, mentre una larga fascia sabbiosa giunge fin quasi a Brian. Come si evince dalla cartografia storica seicentesca, la Livenza Morta proseguiva fino al porto di Livenza, ora obliterato, a est di Eraclea Mare, bordando a est l'antico delta del Piave di Torre di Fine.

Nella Regione Veneto, al fine di descrivere l'influenza degli impatti antropici lungo il corso d'acqua, è stato utilizzato l'Indice di Modificazione dell'Alveo (IMA).

L'indice va da 1 a 5 secondo la seguente scala:

Valore IMA	Descrizione	Caratteristiche	
1	Tratto privo di alterazioni antropiche	Assenza di alterazioni antropiche eccetto opere di rinaturalizzazione come aree umide, fasce riparali, ecc.	MIGLIORE
2	Tratto con sporadici interventi antropici	Presenza sporadica di interventi antropici (es. ponti). Arginature possibili purché limitate e in terra e in presenza di vegetazione	
3	Tratto con diversi interventi antropici	Presenza di alcuni interventi antropici (es. ponti, manufatti idraulici, ...)	
4	Tratto con numerosi interventi antropici	Presenza di numerosi interventi antropici (ponti, manufatti idraulici, arginature in terra, ...).	
5	Tratto con diffusi interventi antropici	Presente di rilevanti interventi antropici come cementificazione dell'alveo, tombinatura, rettificazione, ...	

Tabella 2.22: classi dell'indice di modificazione dell'alveo.

I corsi d'acqua naturali possono assumere tutti e cinque i valori della scala a differenza dei corsi d'acqua artificiali per i quali si è deciso di assegnare solo il valore di 4 o 5 in virtù della loro natura. Nello specifico il valore 4 è riservato agli artificiali che presentano un andamento sinuoso con argini in terra.

L'indice è stato valutato da interpretazione di ortofoto (volo 2006) per singolo tratto elementare di corso d'acqua sulla base degli interventi di antropizzazione visibili sul singolo elemento come ad esempio la presenza di manufatti idraulici, infrastrutture, opere di difesa spondale, arginature, rettificazioni, ecc.; successivamente l'indice è stato mediato pesandolo sulla lunghezza dei tratti che costituiscono il corpo idrico in modo da ottenere un unico valore finale espresso sul singolo corpo idrico.

Tali risultati saranno a breve oggetto di verifica ed eventualmente parzialmente corretti.

Nella successiva Figura 2.7 è riportata, per il bacino in argomento, la carta di sintesi degli impatti idromorfologici, sulla base dei dati della classe media dell'Indice di Modificazione dell'Alveo (IMA) predisposta provvisoriamente da ARPAV.

In particolare è stata assunta nella medesima figura come classe media dell'indice di modificazione dell'alveo l'intervallo, indicato nella successiva Tabella 2.23, del valore dell'indice di modificazione dell'alveo mediato pesandolo sulla lunghezza dei tratti che costituiscono il corpo idrico in modo da ottenere un unico valore finale espresso sul singolo corpo idrico:

Intervallo (*) del valore dell'indice di modificazione dell'alveo mediato pesandolo sulla lunghezza dei tratti	Descrizione
1.00 – 1.49	Tratto privo di alterazioni antropiche
1.50 – 2.49	Tratto con sporadici interventi antropici
2.50 – 3.49	Tratto con diversi interventi antropici
3.50 – 4.49	Tratto con numerosi interventi antropici
4.50 – 5.00	Tratto con diffusi interventi antropici

Tabella 2.23: classi media dell'indice di modificazione dell'alveo. () Gli intervalli riportati in colonna rappresentano una interpretazione della metodica adottata dall'ARPAV.*

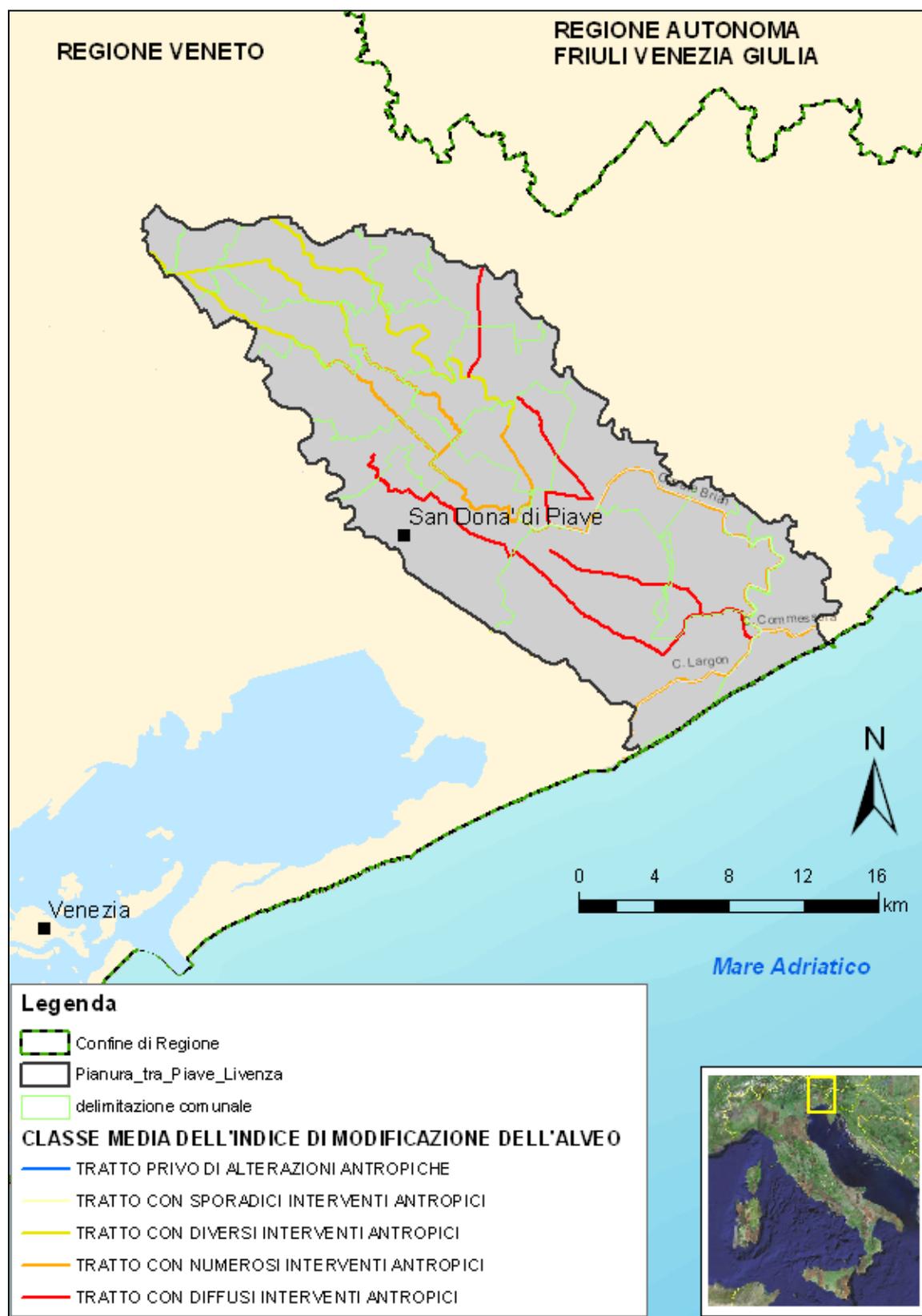


Figura 2.7: carta di sintesi degli impatti idromorfologici, sulla base dei dati della classe media dell'indice di modificazione dell'alveo predisposta provvisoriamente da ARPAV.

*Bacino della pianura tra Piave e Livenza
Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dalle attività umane
sullo stato delle acque superficiali e sotterranee*

In particolare dalla figura si nota, in relazione all'indice di modificazione dell'alveo, l'assenza di tratti privi di alterazioni antropiche.

2.4.2. Pressioni biologiche

Allo stato attuale delle conoscenze sono stati acquisiti o resi disponibili solo dati parziali riguardanti questo aspetto del piano. La costa veneta è caratterizzata morfologicamente da litorali sabbiosi a nord e a sud della laguna di Venezia. La scarsa profondità del fondale, gli scambi con le acque della laguna di Venezia, i contributi dei numerosi fiumi che convogliano a mare scarichi di provenienza, agricola, civile e industriale, la variabilità meteorologica e idrodinamica e la pressione legata al turismo balneare e non (traffico marittimo di Venezia), rendono l'ambiente marino costiero estremamente sensibile e soggetto a modifiche repentine delle caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche.

Il Consiglio Regionale del Veneto il 12 luglio 2007 ha approvato la legge "Interventi per la tutela, la promozione e lo sviluppo della zona costiera del Veneto e per la creazione di zone di tutela biologica marina", con il fine di realizzare iniziative rivolte:

- all'istituzione di zone di tutela biologica al largo dei comuni di Chioggia e Caorle;
- alla diversificazione, valorizzazione e riconversione delle imprese di pesca verso la molluschicoltura e la maricoltura;
- allo sviluppo del turismo marittimo.

L'attività di pesca in mare nel Veneto viene disciplinata in due Compartimenti Marittimi, quello di Venezia e quello di Chioggia. Nel Veneto circa l'85% delle imbarcazioni svolge la propria attività all'interno della fascia delle 6 miglia dalla costa. E' comunque la fascia compresa all'interno delle 3 miglia marine dalla costa che rappresenta l'ambiente marino più importante per l'attività di pesca: qui si concentrano infatti i riproduttori e le forme giovanili (aree nursery) di pesci, molluschi e crostacei che danno vita ad un ecosistema marino unico per diversificazione ed abbondanza di biocenosi. All'interno delle 6 miglia risultano di rilevante importanza gli allevamenti off-shore di molluschi (vongole e cozze). I dati statistici disponibili attestano una superficie complessiva pari a circa 3.000 ha.

2.5. Intrusione salina

Tra gli effetti del cambiamento climatico, che sta causando anche sul territorio dei bacini idrografici delle Alpi Orientali preoccupanti esternalità negative (aumento delle temperature, diminuzione della piovosità annua, intensificazione degli eventi critici) riveste particolare importanza la progressiva risalita del cuneo salino, presente con diversa intensità nei tratti terminali dell'Adige, del Fissero–Tartaro-Canalbianco, del Brenta, del Piave, del Sile, del Lemene, del Tagliamento e nelle aree bonificate dei suoli paludosi salmastri delle zone perilagunari della laguna di Marano e Grado. Il cuneo salino ha assunto negli ultimi decenni proporzioni sempre più preoccupanti con una progressiva intrusione verso l'interno dei corsi d'acqua e conseguente salificazione della falda freatica.

La qualità dell'acqua insieme al fenomeno della risalita del cuneo salino è tra le cause principali della infertilità dei terreni e della riduzione nella quantità e nella qualità dei prodotti agricoli tipici (ortaggi, cereali), della crisi nella distribuzione dell'acqua potabile e del generale decadimento del sistema idrogeologico e ambientale. Una conseguenza negativa significativa è quella della crescita del costo della depurazione dell'acqua e della quantità di energia necessaria per la riproduzione di condizioni accettabili.

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi
Orientali*

Bacino della Pianura tra Livenza e Piave

Capitolo 3
Caratterizzazione delle aree protette

INDICE

3. CARATTERIZZAZIONE DELLE AREE PROTETTE	1
3.1. AREE PER L'ESTRAZIONE DI ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO	1
3.1.1. <i>Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile</i>	1
3.1.2. <i>Acque sotterranee destinate al consumo umano</i>	1
3.2. AREE DESIGNATE PER LA PROTEZIONE DI SPECIE ACQUATICHE SIGNIFICATIVE DAL PUNTO DI VISTA ECONOMICO	5
3.2.1. <i>Acque dolci idonee alla vita dei pesci</i>	5
3.2.2. <i>Acque destinate alla molluschicoltura</i>	6
3.3. CORPI IDRICI INTESI A SCOPO RICREATIVO, COMPRESI LE AREE DESIGNATE COME ACQUE DI BALNEAZIONE A NORMA DELLA DIRETTIVA 76/160/CEE	9
3.4. AREE SENSIBILI RISPETTO AI NUTRIENTI, COMPRESI QUELLE DESIGNATE COME ZONE VULNERABILI A NORMA DELLA DIRETTIVA 91/676/CEE E LE ZONE DESIGNATE COME SENSIBILI A NORMA DELLA DIRETTIVA 91/271/CEE	12
3.4.1. <i>Aree sensibili</i>	12
3.4.2. <i>Zone vulnerabili</i>	15
3.5. AREE DESIGNATE PER LA PROTEZIONE DEGLI HABITAT E DELLE SPECIE, NELLE QUALI MANTENERE O MIGLIORARE LO STATO DELLE ACQUE È IMPORTANTE PER LA LORO PROTEZIONE, COMPRESI I SITI PERTINENTI DELLA RETE NATURA 2000 ISTITUITI A NORMA DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE E DELLA DIRETTIVA 79/409/CEE	17
3.5.1. <i>Zone SIC e ZPS</i>	17
3.5.2. <i>Parchi e riserve</i>	17

3. Caratterizzazione delle aree protette

3.1. Aree per l'estrazione di acque destinate al consumo umano

3.1.1. Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile

L'individuazione delle acque dolci superficiali da destinare alla produzione di acqua potabile è di competenza regionale, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006. In Veneto fino all'inizio del 2008 era in vigore la D.G.R. n. 7247 del 19/12/1989 che ha classificato le acque dolci superficiali ai sensi dell'allora vigente D.P.R. n. 515/1982. Sono state operate negli ultimi anni, dalla Regione Veneto in collaborazione con ARPAV, un'attività di ricognizione sull'attuale utilizzo delle prese e una riclassificazione provvisoria delle acque superficiali destinate alla potabilizzazione, riportate nella D.G.R. n. 211 del 12/02/2008. Molti corpi idrici già designati nel 1989 sono stati confermati come destinati alla potabilizzazione, quasi in tutti i casi con la medesima classificazione.

A seconda della categoria cui appartengono, le acque dolci superficiali sono sottoposte ai seguenti trattamenti:

- a) categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione;
- b) categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione;
- c) categoria A3: trattamento fisico e chimico spinto, affinazione e disinfezione.

Tuttavia, nessun corpo idrico destinato alla potabilizzazione ricade nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

3.1.2. Acque sotterranee destinate al consumo umano

3.1.2.1. Aree di produzione diffusa (Modello Strutturale degli Acquedotti)

Il Modello strutturale degli acquedotti del Veneto (MOSAV) – art. 14, L.R. 27/03/1998 n. 5, approvato con DGRV n. 1688 del 16/06/2000, ha individuato le “aree di produzione diffusa” di importanza regionale. Si tratta delle zone dove esiste un'elevata concentrazione di prelievi di acque dal sottosuolo, destinate ad uso idropotabile.

Ogni area di produzione diffusa è stata identificata con il nome del/dei Comuni arealmente più estesi che in essa ricadono totalmente o in parte (Figura 3.1). L'unica area ricadente in parte nel bacino della pianura tra Piave e Livenza è quella di Oderzo – San Biagio di Callalta (n. 6).

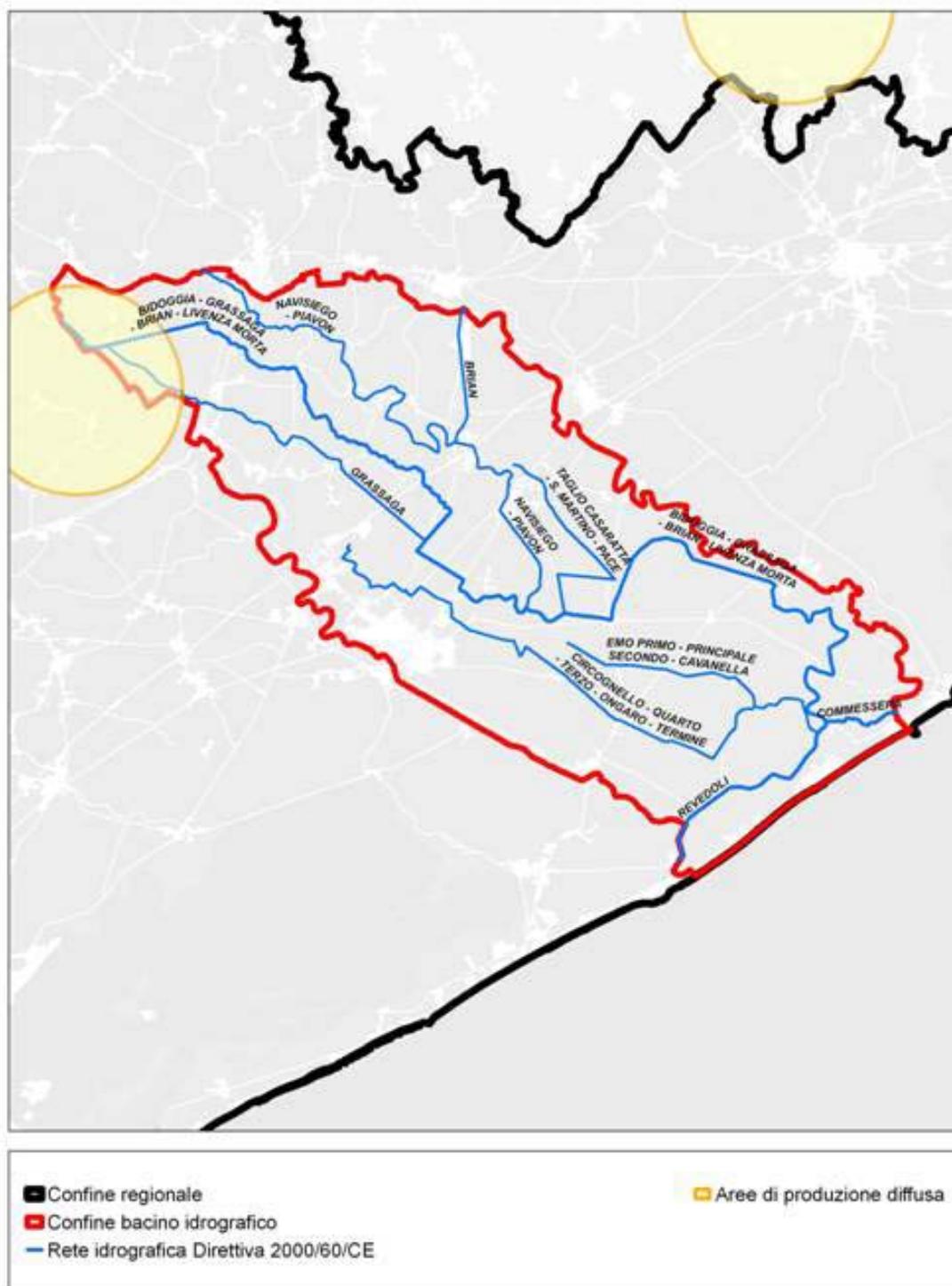


Figura 3.1: aree di produzione diffusa per il bacino della pianura tra Piave e Livenza (Modello Strutturale Acquedotti del Veneto).

3.1.2.2. Aree di tutela delle falde acquifere pregiate

Sono stati definiti i Comuni nel cui territorio dovranno essere tutelate le falde acquifere pregiate. A fianco del Comune, quando necessario, è indicata tramite richiamo numerico, la/le aree di produzione diffusa di cui al Modello Strutturale degli Acquedotti del Veneto, in cui ricade totalmente o in parte, il territorio comunale. In seconda colonna è indicato l'A.T.O. di appartenenza. Nelle successive colonne sono indicate le profondità da sottoporre a tutela entro cui ricadono gli acquiferi pregiati e le fonti dei dati stratigrafici che sono serviti ad identificare le profondità da tutelare. Le profondità sono da considerarsi indicative. Le aree appartenenti, anche in parte, al bacino della pianura tra Piave e Livenza, sono rappresentate in Figura 3.2.

COMUNE	ATO	profondità, m dal p.c.	fonte dei dati stratigrafici
Cimadolmo (6)	Veneto orientale	50 – 130	Gestore acquedotti
Ormelle (6)	Veneto orientale	50 – 130	Gestore acquedotti
San Polo di Piave (6)	Veneto orientale	50 – 130	Gestore acquedotti

(6) Comuni compresi interamente o in parte nell'area di produzione diffusa di Oderzo – San Biagio di Callalta.

Tabella 3.1: acquifero multifalde della pianura veneta, profondità delle falde da sottoporre a tutela del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

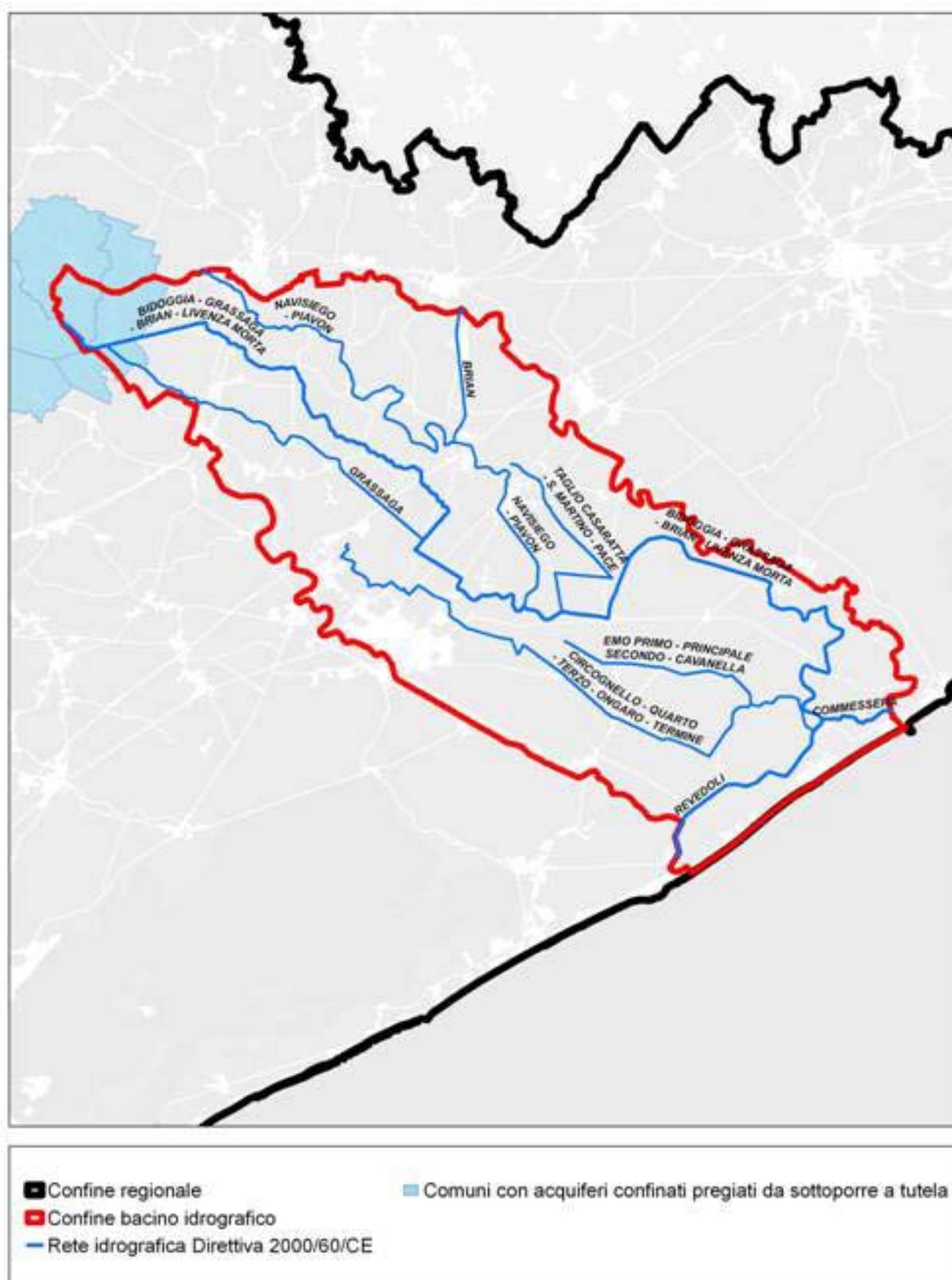


Figura 3.2: localizzazione delle falde acquifere pregiate nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

3.2. Aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico

3.2.1. Acque dolci idonee alla vita dei pesci

In base al D.Lgs. 152/2006, ai fini della designazione delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, sono privilegiati:

- a) i corsi d'acqua che attraversano il territorio di parchi nazionali e riserve naturali dello Stato, parchi e riserve naturali regionali;
- b) laghi naturali ed artificiali, stagni ed altri corpi idrici situati negli ambiti della lettera a);
- c) acque dolci superficiali comprese nelle zone umide dichiarate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar del 1971 sulla protezione delle zone umide (DPR 448/76) nonché quelle comprese nelle oasi di protezione della fauna istituite dalle Regioni e dalle Province autonome ai sensi della Legge 157/92;
- d) acque dolci superficiali che, pur se non comprese nelle categorie precedenti, abbiano un rilevante interesse scientifico, naturalistico, ambientale e produttivo in quanto habitat di specie vegetali o animali rare o in via di estinzione ovvero in quanto sede di ecosistemi acquatici meritevoli di conservazione o, altresì, sede di antiche e tradizionali forme di produzione ittica, che presentano un elevato grado di sostenibilità ecologica ed economica.

Sono escluse le acque dolci superficiali dei bacini naturali o artificiali utilizzati per l'allevamento intensivo delle specie ittiche nonché i canali artificiali ad uso plurimo, di scolo o irriguo, e quelli appositamente costruiti per l'allontanamento di liquami ed acque reflue industriali.

Le acque designate e classificate si considerano idonee alla vita dei pesci se rispondono ai requisiti di tab.1/B Allegato 2 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/2006.

La designazione e classificazione in vigore nella Regione Veneto è stabilita da:

- DGR n. 3062 del 5 luglio 1994. Decreto Legislativo 25.01.1992, n. 130, in attuazione della direttiva 78/659/CEE relativa ai requisiti di qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci. Prima designazione;
- D.G.R n. 1270 dell'8 aprile 1997. Decreto Legislativo 25.01.1992, n. 130, in attuazione della direttiva 78/659/CEE relativa ai requisiti di qualità delle acque dolci che richiedono

protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci. Provincia di Padova: classificazione delle acque ai sensi dell'art. 10;

- DGR n. 2894 del 5 agosto 1997. Decreto Legislativo 25.01.1992, n. 130, in attuazione della direttiva 78/659/CEE relativa ai requisiti di qualità delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci. Classificazione delle acque ai sensi dell'art. 10. Province di Belluno, Treviso, Verona, Vicenza.

Tuttavia, nessun corpo idrico idoneo alla vita dei pesci ricade nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

3.2.2. Acque destinate alla molluschicoltura

Le acque destinate alla molluschicoltura, e i molluschi stessi, sono tutelati sia dal punto di vista più strettamente ambientale che dal punto di vista sanitario.

Con DGRV 10/10/2001 n. 2591 è stata disposta la ripartizione di competenze in materia di molluschicoltura tra l'ARPAV e le Aziende ULSS, in adempimento dell'art. 5, comma 4, della L.R. 18/10/1996 n. 32 istitutiva dell'ARPAV. Nello specifico, è di competenza di ARPAV l'applicazione del D.Lgs. n. 152/2006 per quanto riguarda gli aspetti ambientali, mentre gli aspetti sanitari di cui all'ex D.Lgs. n. 530/1992 (abrogato, a seguito dell'entrata in attuazione dei Regolamenti CE in materia sicurezza alimentare, nn. 852-853-854-882/2004) sono una competenza dell'Unità di Progetto Sanità Animale e Igiene Alimentare (U.P.S.A.I.A.) che per le funzioni operative di monitoraggio, di gestione dei piani di monitoraggio, di gestione delle non conformità, si avvale dei Servizi Veterinari delle Aziende ULSS, e dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie per quanto riguarda le attività analitiche pertinenti al controllo ufficiale.

3.2.2.1. Tutela ambientale

Il D.Lgs. n. 152/2006 dispone quanto segue:

- Art. 87, comma 1 "Le regioni designano, nell'ambito delle acque marine e salmastre, che sono sedi di banchi e popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, quelle richiedenti protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi e per contribuire alla buona qualità dei prodotti della molluschicoltura direttamente commestibili per l'uomo".
- Art. 88, comma 1 "Le acque designate ai sensi dell'art. 14 devono rispondere ai requisiti di qualità di cui alla tabella 1/C dell'allegato 2 alla parte terza".

Ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 27/01/1992 n. 131 (sostituito dal D.Lgs.152/2006) di attuazione della direttiva n. 79/923/CEE relativa alla qualità delle acque destinate alla molluschicoltura, la Regione del Veneto con D.G.R. n. 4971 del 28/08/1992 e n. 5335 del 23/11/1993, ha effettuato una prima designazione delle acque destinate all'allevamento e/o raccolta dei molluschi bivalvi e gasteropodi, per i corpi idrici di seguito elencati:

- Mare Adriatico.

Dal 2002 ARPAV esegue campagne di prelievo e misure analitiche in alcune zone lagunari del Veneto in cui sono presenti banchi naturali di molluschi bivalvi. Sono monitorati per le finalità di cui all'allegato 2/C del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (verifica della conformità delle acque destinate alla vita dei molluschi) i seguenti corpi idrici regionali:

- Mare Adriatico.

3.2.2.2. Tutela sanitaria

Come detto, gli aspetti sanitari della molluschicoltura sono riferiti all'ex D.Lgs n. 530/1992 (abrogato, a seguito dell'entrata in attuazione dei Regolamenti CE in materia sicurezza alimentare, nn. 852-853-854-882/2004) e sono una competenza dell'Unità di Progetto (Regionale) Sanità Animale e Igiene Alimentare (U.P.S.A.I.A.).

In materia di classificazione/riclassificazione delle zone di produzione dei molluschi bivalvi vivi, echinodermi, tunicati e gasteropodi marini vivi di cui all'ex D.Lgs. n. 530/1992, articolo 4 e attuale Regolamento CE n. 854/2004, Allegato II, si evidenziano i seguenti provvedimenti regionali:

- DGR n. 2728 del 21/07/1998: classificazione delle zone di produzione molluschi bivalvi vivi ricadenti in acque lagunari e marino costiere del veneto;
- DGR n. 3366 del 29/10/2004: Prima riclassificazione delle zone di produzione e di stabulazione di molluschi bivalvi vivi ricadenti in ambiti lagunari e marino costieri del Veneto e Linee Guida regionali per il controllo sanitario delle produzioni destinate al consumo umano;
- DGR n. 2432 del 1/08/2006: "Progetto Molluschicoltura, anni 2006-2008", attuazione Linee Guida Regionali di riordino del sistema di sorveglianza igienico sanitaria sulla produzione di molluschi bivalvi vivi, echinodermi vivi, tunicati vivi e gasteropodi marini vivi.

In particolare con la DGR n. 2432/2006, nel rispetto dei principi fissati dalla nuova regolamentazione comunitaria in materia di sicurezza alimentare (Reg. CE 178/2002), in

particolare per favorire la tracciabilità dei prodotti esitati al consumo umano, le zone di produzione classificate in ambito lagunare e marino costiero del Veneto sono state suddivise in aree di produzione omogenee, aventi caratteristiche igienico sanitarie per le singole specie presenti di molluschi bivalvi, echinodermi, tunicati, gasteropodi marini, compatibili con lo stato sanitario di classificazione della specie (Tipo A, Tipo B, Tipo C) e definite “Ambiti di Monitoraggio” o semplicemente “Ambiti”.

Un Ambito, pertanto, rappresenta un poligono che racchiude una zona di mare, di laguna, di valle o di estuario, con estensione definita da ciascuna Azienda ULSS in cui i rischi di superamento dei valori microbiologici per le specie presenti e classificate sono compatibili alla tipologia sanitaria in essere.

Ad ogni Ambito di Monitoraggio è stato attribuito un proprio Codice Identificativo ed una propria Scheda d’Ambito, nella quale sono descritte le informazioni di interesse sanitario, ambientale, produttivo, ossia: ubicazione cartografica, azienda Ulss di competenza, n° di insediamenti produttivi, n° di produttori, specie presenti, relativo piano di monitoraggio, ecc.

La messa a punto della nuova procedura ha richiesto l’implementazione dei dati in un sistema informativo territoriale G.I.S., denominato GEOMolluschi.

Zona geografica	Classificazione sanitaria	Specie significative
Tutte le aree individuate con colore "rosso" nella cartografia	VIETATE	
LITORALE MARINO - con batimetria inferiore a 3 metri (DDR n. 317/2006)	ZONA "B"	cannolicchi
LITORALE MARINO - con batimetria superiore a 3 metri	ZONA "A"	Banchi naturali: vongole, ostriche, fasolari, murici, ecc Concessioni: allevamento: mitili e/o zone stabulazione

Tabella 3.2: situazione sanitaria e stato di classificazione delle zone di produzione e di stabulazione molluschi bivalvi vivi ricadenti in ambiti lagunari e marino costieri del Veneto di cui alla DGR 2432/2006 e succ. mod. e integrazioni).

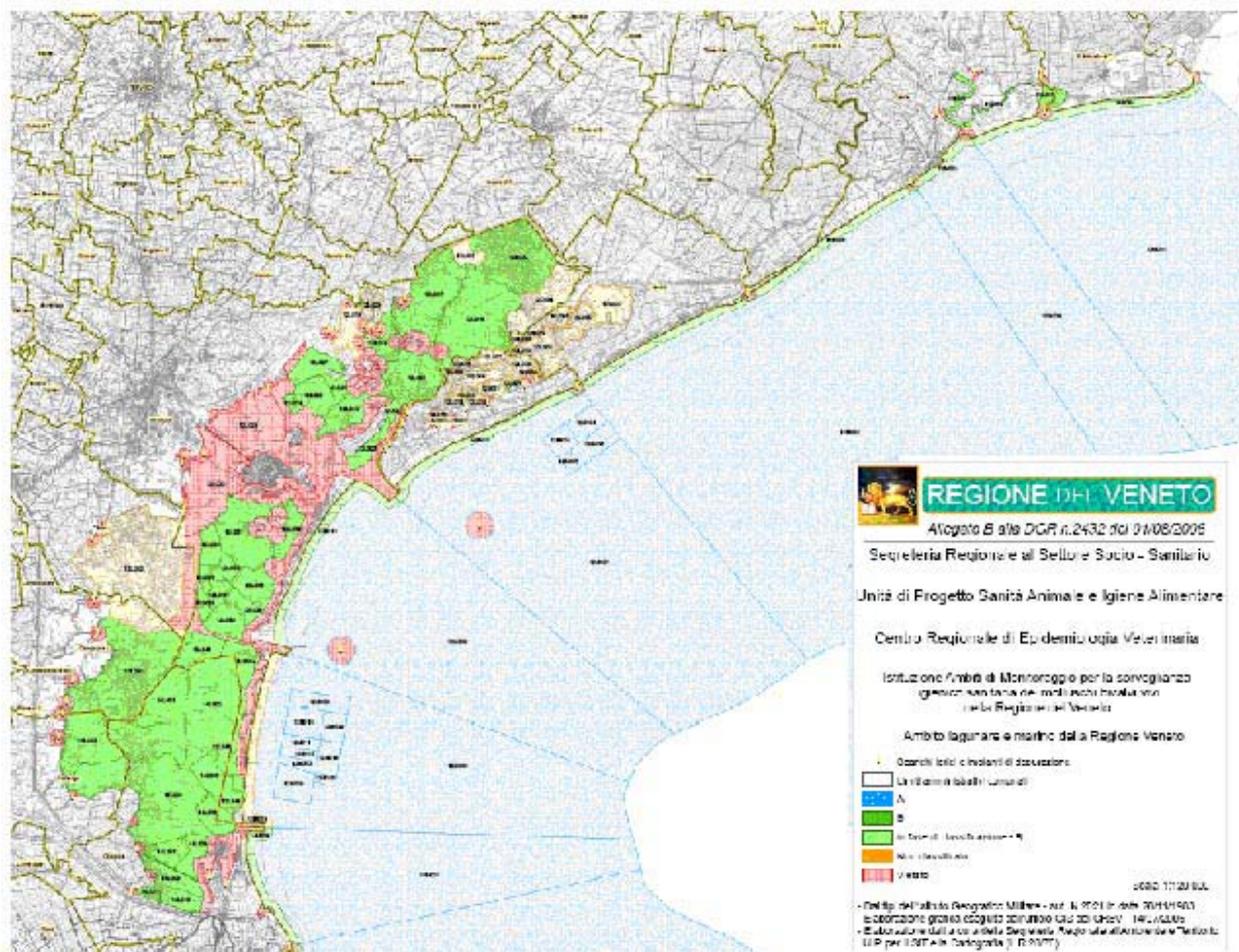


Figura 3.3: classificazione delle zone di produzione e di stabulazione molluschi bivalvi vivi ricadenti in ambiti lagunari e marino costieri del Veneto. Istituzione ambiti di monitoraggio per la sorveglianza igienico-sanitaria dei molluschi bivalvi vivi (DGR 3366/2004; DGR 2432/2006).

3.3. Corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le aree designate come acque di balneazione a norma della direttiva 76/160/CEE

La Regione ha individuato le acque destinate alla balneazione e provvede, come previsto dal D.P.R. 8/06/1982 n. 470 (di attuazione della Direttiva n. 76/160/CEE, ora abrogata e sostituita dalla Direttiva 2006/7/CE del 15 febbraio 2006, recepita in Italia con il D.Lgs. n. 116/2008), ad eseguire i monitoraggi per la verifica della loro conformità. Sulla base dei risultati ottenuti in ciascun anno, la Regione provvede ad individuare le zone idonee e le zone non idonee alla balneazione per l'anno successivo. Vi sono poi delle zone vietate permanentemente alla

balneazione (ossia zone di non balneazione) anche per motivi non dipendenti da inquinamento, e si tratta principalmente di zone situate in prossimità delle foci fluviali o delle bocche di porto.

Le zone idonee alla balneazione prospicienti al bacino della pianura tra Piave e Livenza sono elencate nella Tabella 3.3 (ubicazione) e nella Tabella 3.4 (coordinate) e corrispondono alle zone ricadenti nei comuni di Caorle, Eraclea e Jesolo.

Luogo	Comune	N° zona	Descrizione
Mare Adriatico	Caorle	4A	Dal limite finale della zona di non balneazione n. 4 al limite del confine comunale con Eraclea (tratto comprendente i punti di prelievo dal n. 521 al n. 17)
Mare Adriatico	Eraclea	4B	Dal limite del confine comunale con Caorle al limite del confine comunale con Jesolo ovvero l'intero litorale di Eraclea mare (tratto comprendente i punti di prelievo dal n. 18 al n. 20)
Mare Adriatico	Jesolo	4C	Dal limite del confine comunale con Eraclea al limite iniziale della zona di non balneazione n. 5 (tratto comprendente i punti di prelievo dal n. 499 al n. 21)

Tabella 3.3: ubicazione delle zone idonee alla balneazione prospicienti al bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Luogo	Comune	N° zona	Inizio zona		Fine zona		Lunghezza (m)
			Long. ovest	Lat. nord	Long. ovest	Lat. nord	
Mare Adriatico	Caorle	4A	00° 24' 45"	45° 35' 12"	00° 20' 06"	45° 33' 21"	6986
Mare Adriatico	Eraclea	4B	00° 20' 06"	45° 33' 21"	00° 17' 48"	45° 32' 12"	3709
Mare Adriatico	Jesolo	4C	00° 17' 48"	45° 32' 12"	00° 16' 42"	45° 31' 44"	1665

Tabella 3.4: coordinate geografiche (sistema italiano SI40) delle zone idonee alla balneazione prospicienti al bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Si riporta la cartografia delle zone di balneazione sopraccitate.

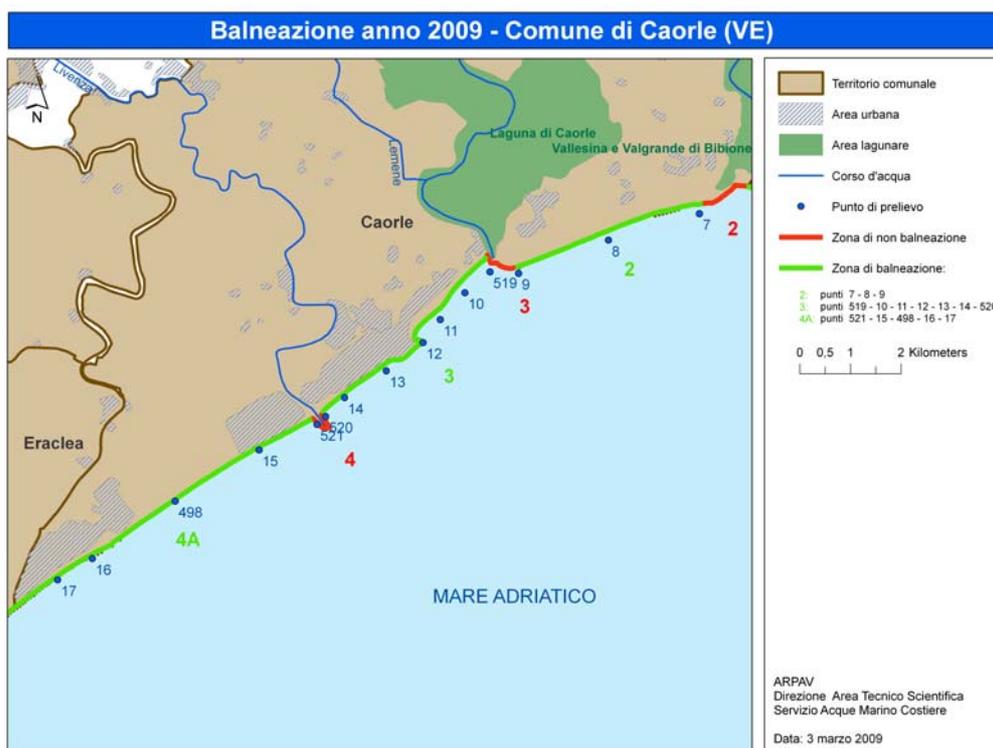


Figura 3.4 : zona di balneazione – Caorle.

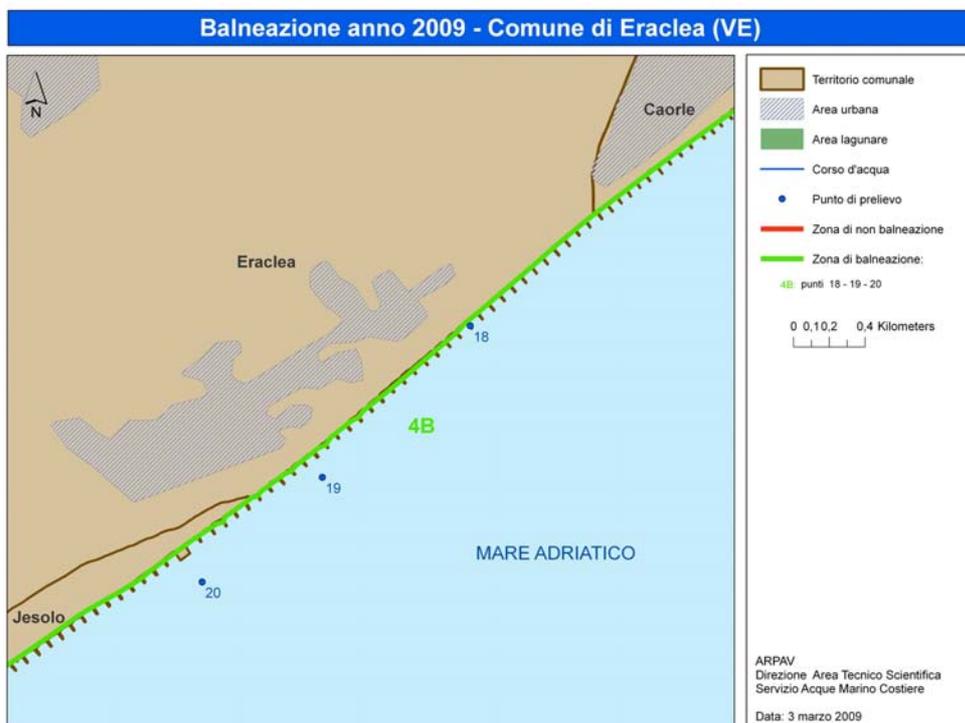


Figura 3.5: zona di balneazione – Eraclea.

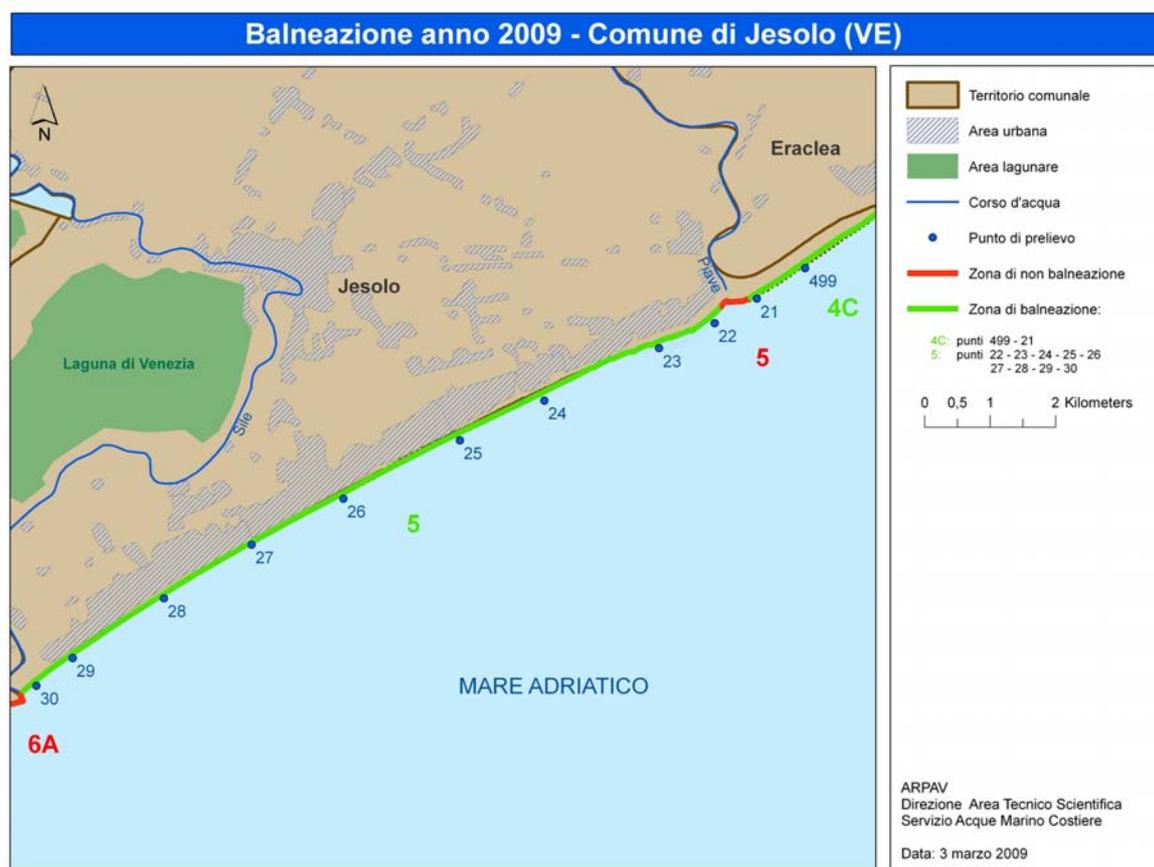


Figura 3.6: zona di balneazione – Jesolo.

3.4. Aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e le zone designate come sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE

3.4.1. Aree sensibili

La Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane è stata recepita dallo Stato italiano con il D.Lgs. 152/99 prima e con il D.Lgs. 152/2006 poi, per stabilire quali sono le aree sensibili e i limiti che gli scarichi di acque reflue urbane devono rispettare in tali aree. A livello regionale sono state emanate alcune norme in regime di salvaguardia che riguardano proprio l'individuazione delle aree sensibili e la disciplina degli scarichi in esse recapitanti. Per quanto

riguarda il Veneto le deliberazioni che trattano delle aree sensibili sono la n. 2267 del 24/7/2007, la n. 547 del 11/3/2008, la n. 4261 del 30/12/2008.

Il tema, compresa l'individuazione delle aree sensibili per il Veneto e in particolare per il bacino della pianura tra Piave e Livenza viene trattato più approfonditamente al capitolo 6.1 "Sintesi delle misure necessarie per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque".

Si riportano le aree sensibili del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

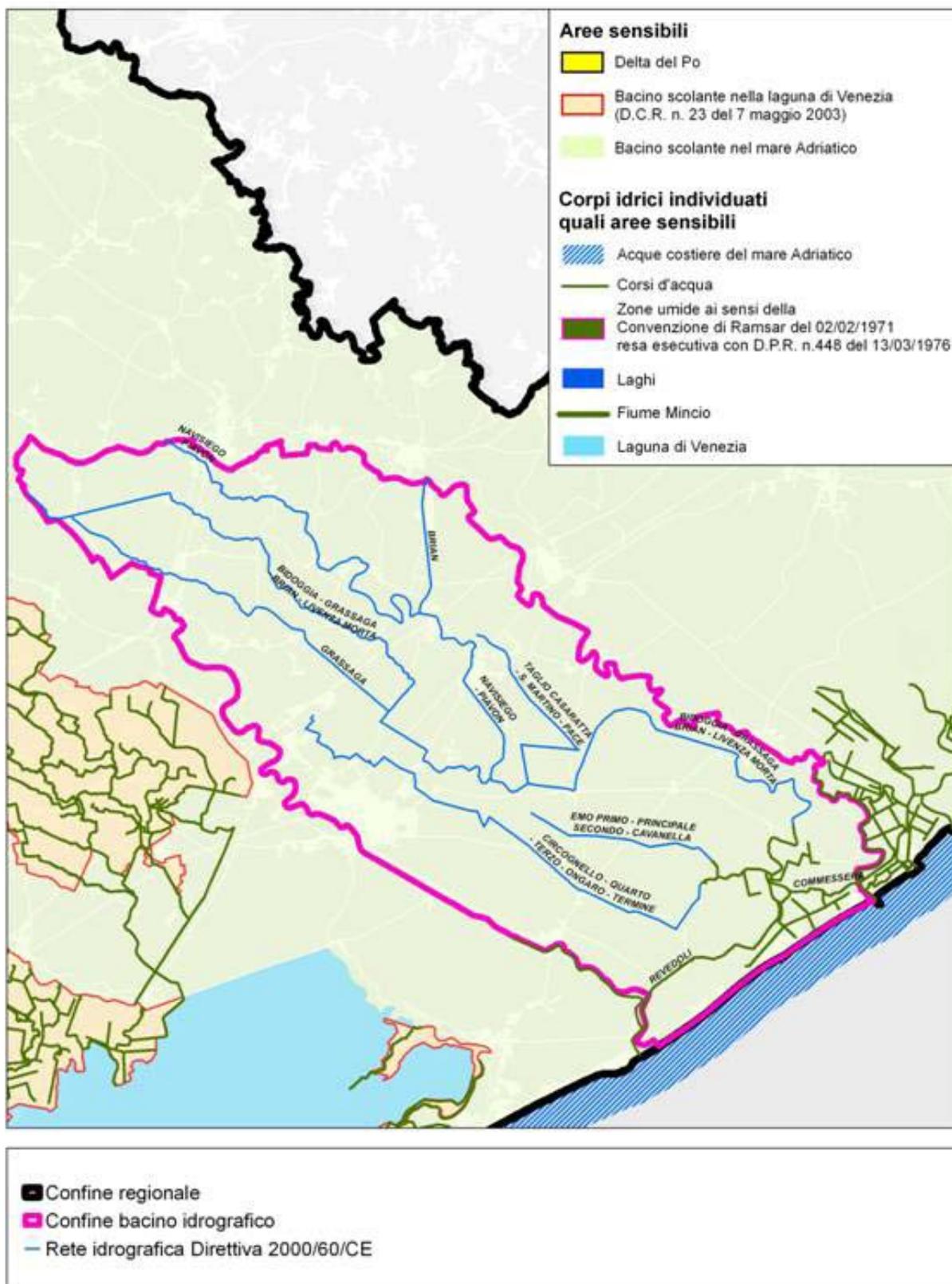


Figura 3.7: aree sensibili del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

3.4.2. Zone vulnerabili

Per quanto riguarda le zone vulnerabili, la direttiva 91/676/CEE (direttiva “nitrati”) è stata recepita in Italia dal D.Lgs. 152/1999 (ora 152/2006) il quale, tra l’altro, opera una prima individuazione delle zone vulnerabili (nelle quali dovranno essere adottati i programmi d’azione che impongono importanti vincoli per l’utilizzo dei reflui zootecnici quali fertilizzanti) e stabilisce che le Regioni possono individuare ulteriori zone vulnerabili e rivedere o completare le designazioni vigenti.

La Regione Veneto ha designato le zone vulnerabili all’inquinamento da nitrati di origine agricola. Per quanto riguarda il bacino della pianura tra Piave e Livenza, rientrano in parte in tale bacino le zone di alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi individuate con deliberazione del Consiglio regionale n. 62 del 17 maggio 2006.

Il tema, compresa l’individuazione delle zone vulnerabili per il Veneto e in particolare per il bacino della pianura tra Piave e Livenza, viene trattato più approfonditamente al capitolo 6.1 “Sintesi delle misure necessarie per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque”.

Si rappresentano le zone vulnerabili ricadenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

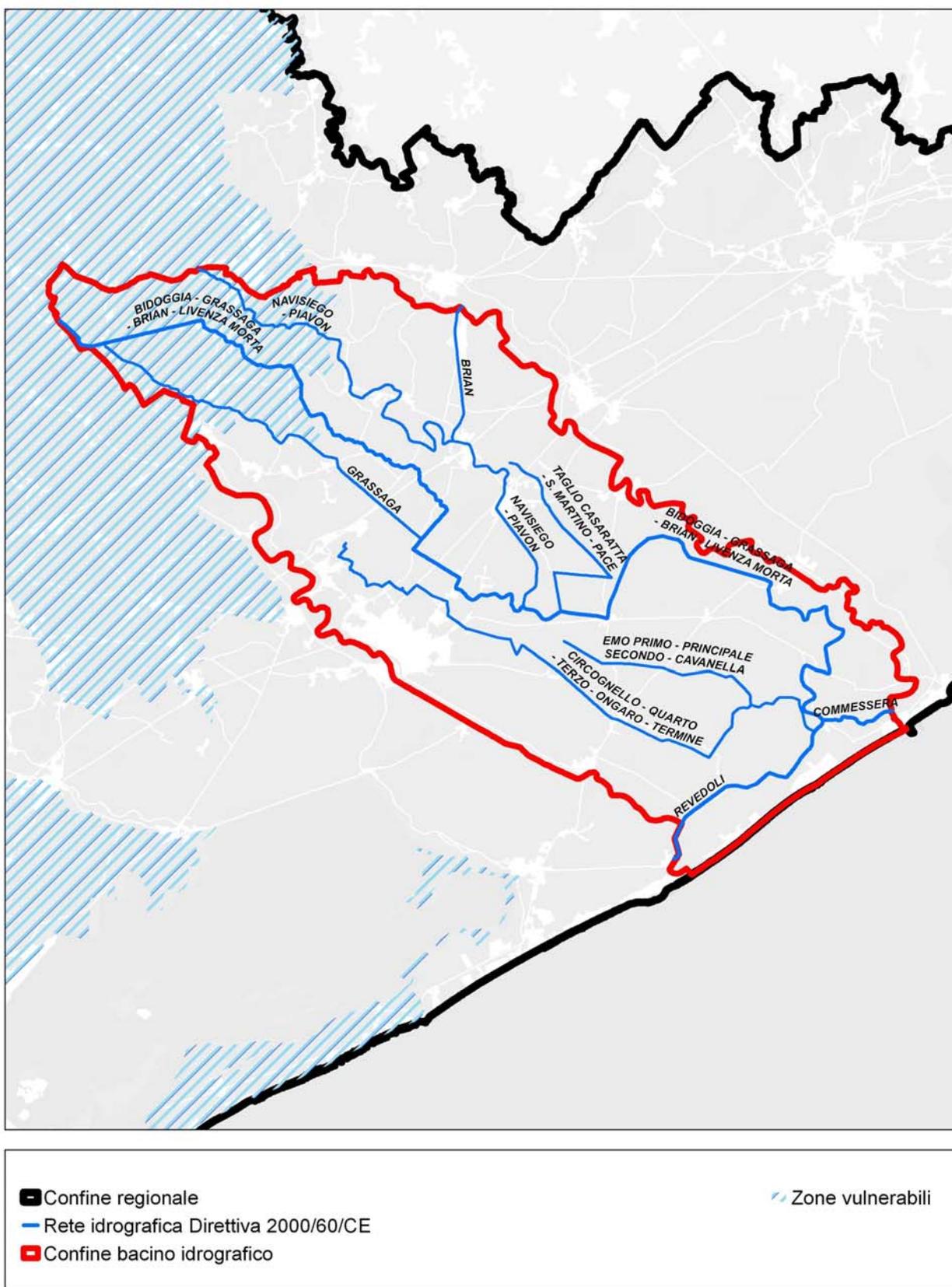


Figura 3.8: zone vulnerabili del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

3.5. Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque è importante per la loro protezione, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000 istituiti a norma della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 79/409/CEE

3.5.1. Zone SIC e ZPS

Con la direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (direttiva "Habitat") relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica il Consiglio delle Comunità Europee, al fine di contribuire a salvaguardare la biodiversità, ha promosso la costituzione di una rete ecologica europea di zone speciali di conservazione (Z.S.C.) denominata Natura 2000, con l'obiettivo di garantire il mantenimento, o all'occorrenza il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie, elencati negli allegati alla direttiva, nella loro area di ripartizione naturale.

In particolare, la Rete Natura 2000, ai sensi della Direttiva "Habitat" (art.3), è costituita dalle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS). Attualmente la "rete" è composta da due tipi di aree: le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli", e i Siti di Importanza Comunitaria proposti (SIC); tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

Si elencano di seguito le zone SIC e ZPS presenti nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Codice	DENOMINAZIONE	Area (ha)	Perimetro (km)	TIPO	DESCRIZIONE	Regione Biogeografica
IT3250013	Laguna del Mort e Pinete di Eraclea	214	20	SIC	B, SIC senza relazioni spaziali con un altro sito NATURA 2000	Continentale

Tabella 3.5: aree SIC e ZPS nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

3.5.2. Parchi e riserve

Non vi sono parchi e riserve nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Nella

Figura 3.9 si rappresentano le aree protette del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

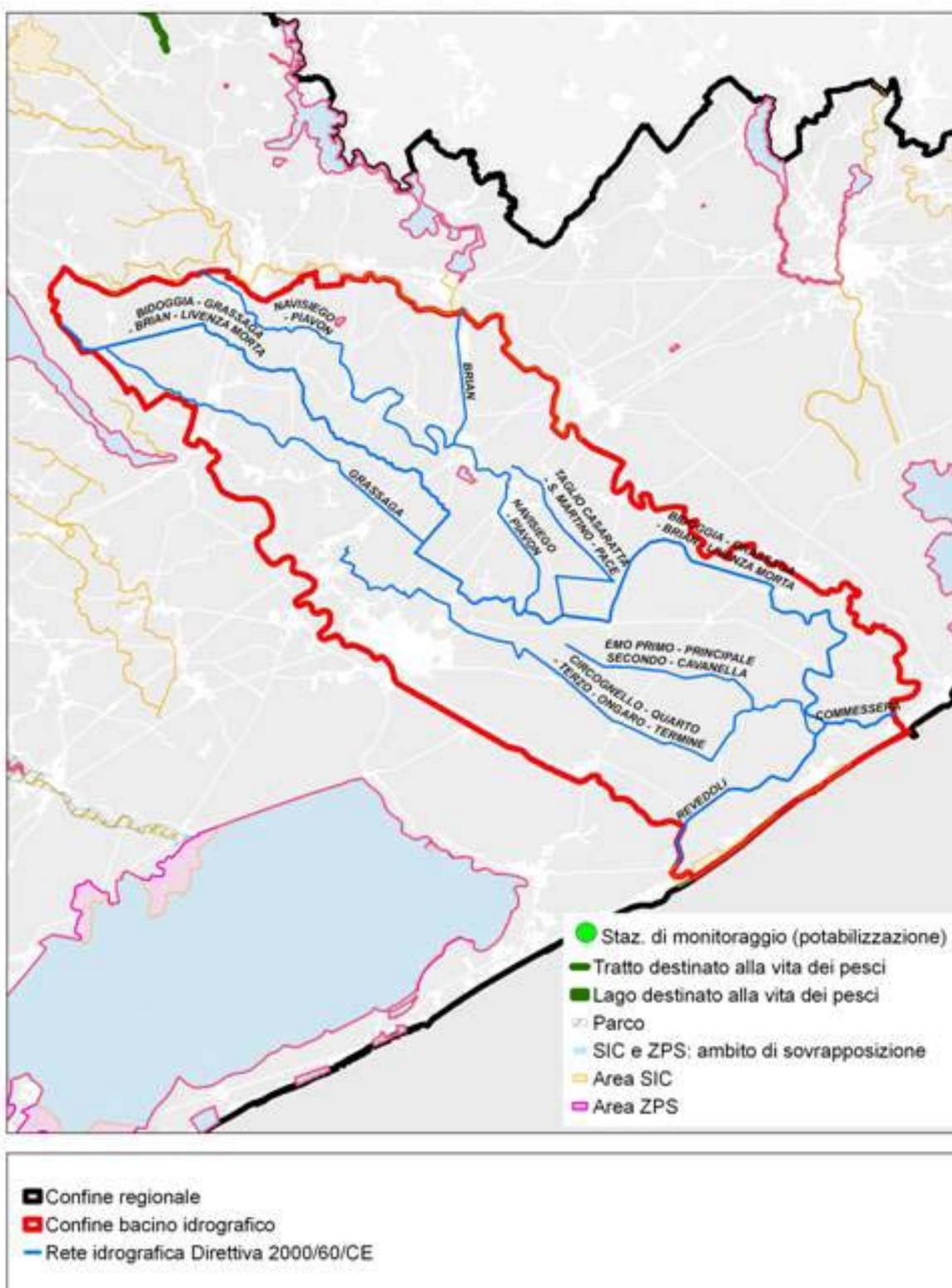


Figura 3.9: aree protette del bacino della pianura tra Piave e Livenza (SIC, ZPS, parchi, tratti vita pesci, acque destinate alla potabilizzazione).

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Capitolo 4

Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

INDICE

4. RETI DI MONITORAGGIO ISTITUITE AI FINI DELL'ARTICOLO 8 E DELL'ALLEGATO V DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE E STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI, DELLE ACQUE SOTTERRANEE E DELLE AREE PROTETTE.....	1
4.1. RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI – CORSI D'ACQUA.....	2
4.1.1. <i>Attuale consistenza della rete di monitoraggio</i>	2
4.1.2. <i>Stato dei corsi d'acqua sulla base della rete di monitoraggio disponibile</i>	4
4.1.3. <i>Programma di sviluppo della rete di monitoraggio</i>	9
4.2. RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI – ACQUE MARINO-COSTIERE	9
4.2.1. <i>Attuale consistenza della rete di monitoraggio</i>	9
4.2.2. <i>Stato delle acque marino-costiere sulla base della rete di monitoraggio disponibile</i>	12
4.2.3. <i>Programma di sviluppo della rete di monitoraggio</i>	16
4.3. RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	16
4.3.1. <i>Attuale consistenza della rete di monitoraggio</i>	16
4.3.2. <i>Stato delle acque sotterranee sulla base della rete di monitoraggio disponibile</i> ..	18
4.3.3. <i>Programma di sviluppo della rete di monitoraggio</i>	21
4.4. RETE DI MONITORAGGIO DELLE AREE PROTETTE	21

4. Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

A motivo dell'assenza di criteri certi, definiti a livello ministeriale, sulle metodologie di monitoraggio e di classificazione basate sugli elementi biologici ai sensi della Direttiva 2000/60, sono stati proseguiti il monitoraggio e la classificazione utilizzando i criteri già stabiliti dal D.Lgs. 152/99 (oggi abrogato e sostituito dal D.Lgs. 152/2006), che hanno permesso di arrivare a una classificazione della qualità delle acque superficiali (corsi d'acqua, laghi, acque marino-costiere) e sotterranee, la quale a sua volta ha permesso, nel Piano di Tutela delle Acque, di individuare le criticità e conseguentemente le misure da intraprendere per il risanamento e il raggiungimento degli obiettivi di qualità a suo tempo stabiliti, che corrispondevano, per il bacino della pianura tra Piave e Livenza, allo stato di Buono entro il 2015.

Comunque è stato intrapreso anche il monitoraggio biologico con gli indicatori previsti dalla Direttiva 2000/60 e dal D.Lgs. 152/2006, e sono già disponibili i primi risultati.

Relativamente alle sostanze pericolose si è recentemente concluso un progetto denominato "ISPERIA", realizzato dall'ARPAV e finanziato dalla Regione Veneto, che ha previsto il monitoraggio di molte sostanze pericolose nelle acque, già previste dal D.M. 367/2003 (ora abrogato) e riprese dal D.M. n. 56 del 14 aprile 2009, e un'indagine sull'origine delle sostanze pericolose stesse.

Nel bacino della pianura tra Piave e Livenza non è presente una rete di monitoraggio riguardante i laghi e le acque di transizione in quanto non sono presenti corpi idrici significativi.

4.1. Rete di monitoraggio delle acque superficiali – corsi d'acqua

Le stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua superficiali insistono sulla rete di corsi d'acqua definiti in base al D.Lgs. 152/06, suddivisi secondo le seguenti tipologie:

- corsi d'acqua significativi - corsi d'acqua naturali di primo ordine (che recapitano l'acqua direttamente in mare) con un bacino imbrifero di superficie maggiore di 200 km². e corsi d'acqua di secondo ordine (che recapitano in un corso d'acqua di primo ordine), o superiore, con una superficie del bacino imbrifero maggiore di 400 km²;
- corsi d'acqua di rilevante interesse ambientale/paesaggistico e corsi d'acqua che, per il carico inquinante che convogliano, possono avere effetti negativi rilevanti sui corsi d'acqua significativi.

4.1.1. Attuale consistenza della rete di monitoraggio

Nella seguenti Tabella 4.1 e Figura 4.1 si riporta l'anagrafica delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua del bacino della pianura tra Piave e Livenza attive nel 2007 e 2008.

Nella succitata tabella viene anche riportata la frequenza di campionamento relativa alle annualità 2007 - 2008 e in particolare la frequenza di campionamento dell'indice Biotico Esteso (IBE). L'IBE è un indice utilizzato per valutare la qualità complessiva dell'ambiente acquatico e si basa sulla diversa sensibilità agli inquinanti di alcuni gruppi faunistici e sulla diversità biologica presente nella comunità dei macroinvertebrati bentonici.

Staz.	Corpo idrico	Cod. Bacino	Prov.	Comune	Località	Freq 2007	IBE 2007	Freq 2008	IBE 2008
435	C. Brian Taglio	R003	VE	Torre di Mosto	ponte loc. Stretti	4	2	4	2

Tabella 4.1: anagrafica della stazione di monitoraggio dei corsi d'acqua del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

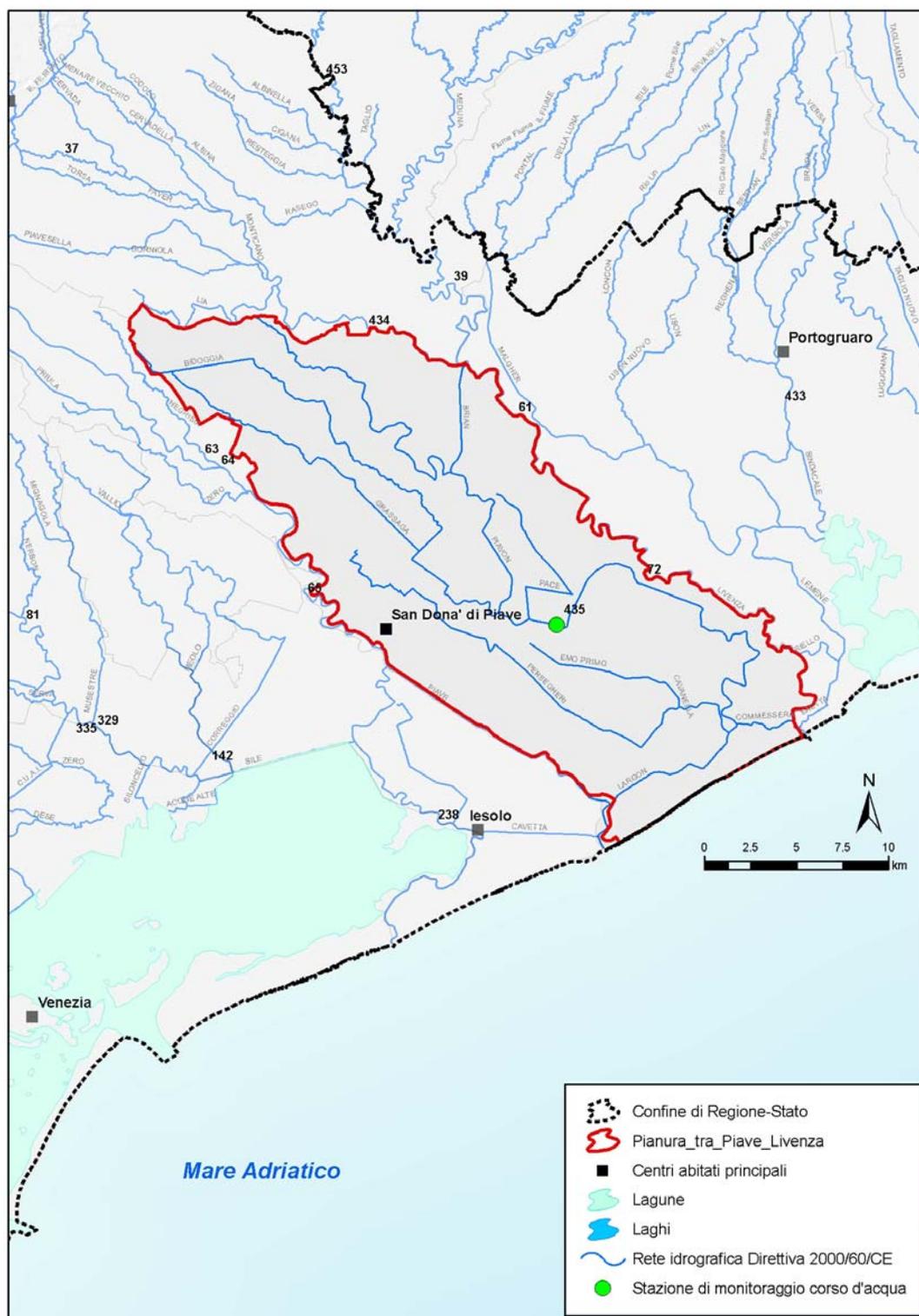


Figura 4.1: rappresentazione cartografica delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

4.1.2. Stato dei corsi d'acqua sulla base della rete di monitoraggio disponibile

Nelle seguenti tabelle e figure si riporta la classificazione dello stato ecologico (SECA) e ambientale (SACA) dei corsi d'acqua del bacino della pianura tra Piave e Livenza per il 2007 (Tabella 4.2 e Figura 4.2) e il 2006 (Tabella 4.3 e Figura 4.3) in base al Decreto Legislativo 152/99. Nella Tabella 4.2 e nella Tabella 4.3 vengono riportati i valori degli indicatori IBE e LIM funzionali alla definizione del SECA e del SACA. Di seguito si sintetizza la procedura utilizzata per la definizione dei suddetti indicatori di stato ecologico e ambientale.

I valori di IBE ottenuti dopo la fase di campionamento e riconoscimento in laboratorio degli organismi vengono tradotti in classi di qualità (classe IBE), da I a V, che rappresentano livelli di inquinamento crescenti.

Il LIM (livello di inquinamento da macrodescrittori), che ha lo scopo di fornire una stima del grado di inquinamento dovuto a fattori chimici e microbiologici, si ottiene elaborando i 7 parametri macrodescrittori indicati in tabella 7 dell'Al.1 al D.Lgs. 152/99.

L'indicatore di stato SECA – espresso in classi da 1 a 5 - è ottenuto incrociando il dato IBE con quello LIM attribuendo alla sezione (punto di monitoraggio) in esame o al tratto da essa associato il risultato peggiore.

Lo stato ambientale SACA è ottenuto confrontando i dati relativi allo stato ecologico (SECA) con i dati relativi alle concentrazioni dei principali microinquinanti chimici. L'indice SACA, permette di fotografare lo stato qualitativo dei corsi d'acqua superficiali, classificandoli in cinque categorie: elevato, buono, sufficiente, scadente e pessimo.

Stazione	Prov.	Corpo idrico	Somme (LIM)	Classe macro-descr.	IBE	Classe IBE	Stato ecologico 2007	Superamento valori soglia 152/06 calcolati sulla media	Stato ambientale 2007
435	VE	C. Brian Taglio	220	3	6/7	III	3	NO	Sufficiente

Tabella 4.2: classificazione dei corsi d'acqua in base al D.Lgs. 152/99 (2007).

Stazione	Prov.	Corpo idrico	Somme (LIM)	Classe macro-descr.	IBE	Classe IBE	Stato ecologico 2006	Superamento valori soglia 152/06 calcolati sulla media	Stato ambientale 2006 (152/06)
435	VE	C. Brian	160	3	7	III	3	NO	Sufficiente

Tabella 4.3: classificazione dei corsi d'acqua in base al D.Lgs. 152/99 (2006).

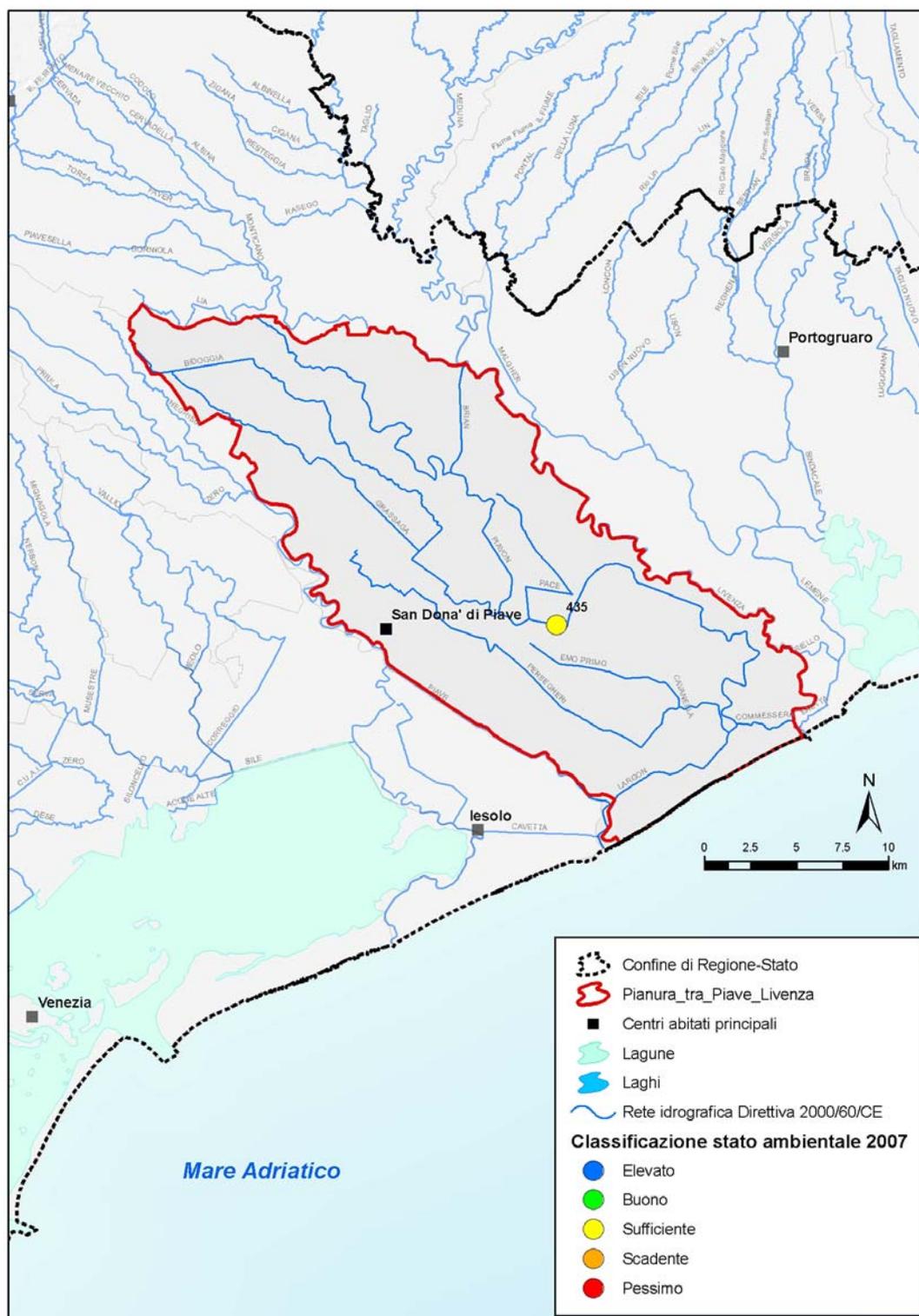


Figura 4.2: risultati della classificazione della qualità ambientale 2007 dei corsi d'acqua del bacino della pianura tra Piave e Livenza ai sensi del D.Lgs. 152/99.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

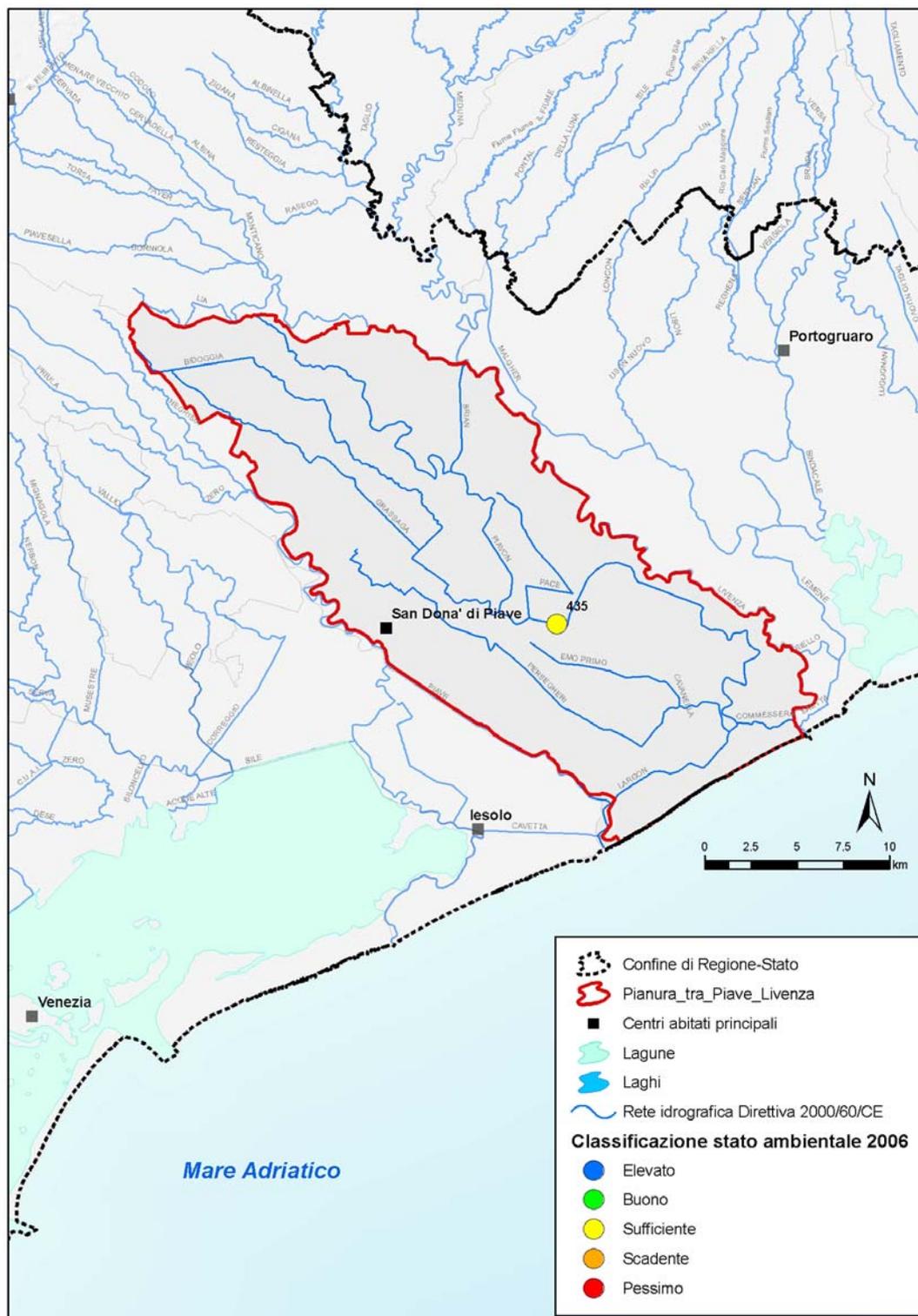


Figura 4.3: risultati della classificazione della qualità ambientale 2006 dei corsi d'acqua del bacino della pianura tra Piave e Livenza ai sensi del D.Lgs. 152/99.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

A motivo della limitata rilevanza ed estensione territoriale del bacino della pianura tra Piave e Livenza, per il momento non è ancora stato attivato in questo bacino il monitoraggio biologico con diatomee e macrofite.

Sono comunque disponibili alcune informazioni sulla fauna ittica. Allo scopo sono state raccolte, e si stanno tuttora raccogliendo, dettagliate informazioni a proposito degli studi eseguiti nel recente passato nell'ambito delle elaborazioni delle Carte Ittiche da parte delle Province.

In Figura 4.4 si riporta una mappa dei punti di campionamento della fauna ittica nel bacino della pianura tra Piave e Livenza, utilizzati per la stesura delle carte ittiche provinciali (fonte: Amministrazioni provinciali).

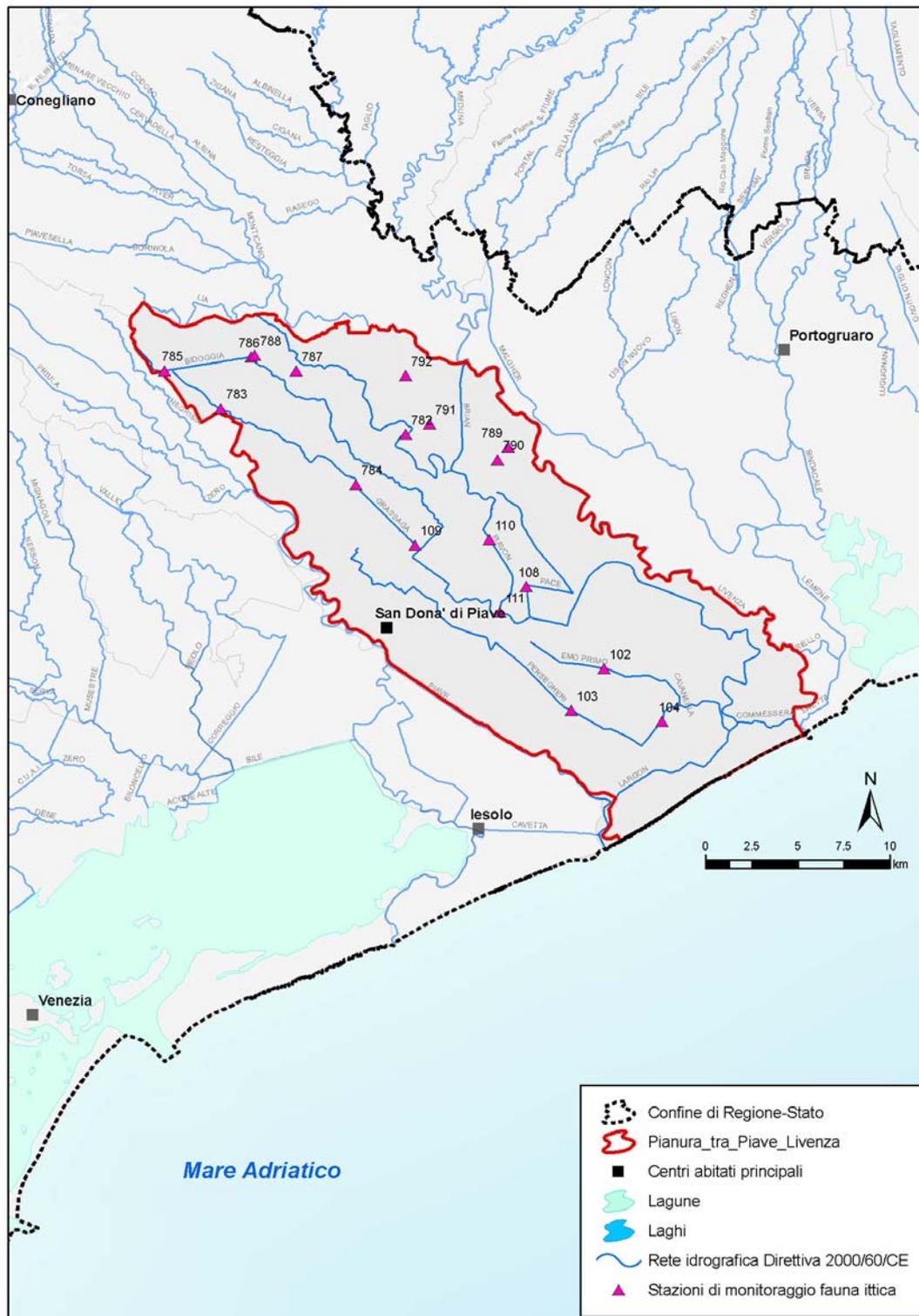


Figura 4.4: punti di campionamento della fauna ittica nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

Nell'allegato 4 del Piano di Gestione vengono riportati i primi risultati del monitoraggio realizzato secondo le indicazioni della Direttiva 2000/60/CE, tenuto conto dei parametri individuati dal D.M. 14 aprile 2009, n. 59.

4.1.3. Programma di sviluppo della rete di monitoraggio

I contenuti del programma di monitoraggio sviluppato dalle Regioni e dalle Province Autonome, ai sensi dell'art. 8 della Direttiva Europea sulle Acque 2000/60/CE, sono riportati nell'Allegato 5 del presente Piano di Gestione.

4.2. Rete di monitoraggio delle acque superficiali – acque marino-costiere

In base alla definizione all'art. 2 punto 15 della Direttiva 2000/60/CE, occorre considerare anche l'area di mare antistante il bacino della pianura tra Piave e Livenza e le zone ad essa limitrofe.

4.2.1. Attuale consistenza della rete di monitoraggio

Le acque marino-costiere del Veneto vengono monitorate mediante 8 transetti all'incirca perpendicolari alla costa. Il transetto n. 024 (Figura 4.5), pur essendo esterno (più a sud-ovest) alla zona immediatamente prospiciente il bacino della pianura tra Piave e Livenza, può essere da essa influenzato a motivo delle correnti marine presenti in Adriatico.

Ciascun transetto, nel monitoraggio 2009, prevede:

- n. 3 stazioni per il controllo su matrice acqua e rilevamenti meteo-marini a 500, 926 e 3704 metri dalla linea di costa;
- n. 1 stazione per l'analisi quali-quantitativa di plancton corrispondente alla stazione a 500 m individuata per l'acqua;
- n. 1 stazione per il campionamento di mitili da banchi naturali;
- n. 1 stazione per la matrice sedimento;
- n. 2 stazioni per lo studio di biocenosi di fondo di cui una posta in corrispondenza della stazione di sedimento;

- n. 1 stazione per il rilevamento di microalghe;
- n. 1 stazione per il controllo su mitili trapiantati (solo sui cinque transetti monitorati nella rete nazionale della Convenzione MATTM);
- n. 1 area suddivisa in più settori (da definirne l'ampiezza) per la rilevazione di macroalghe.

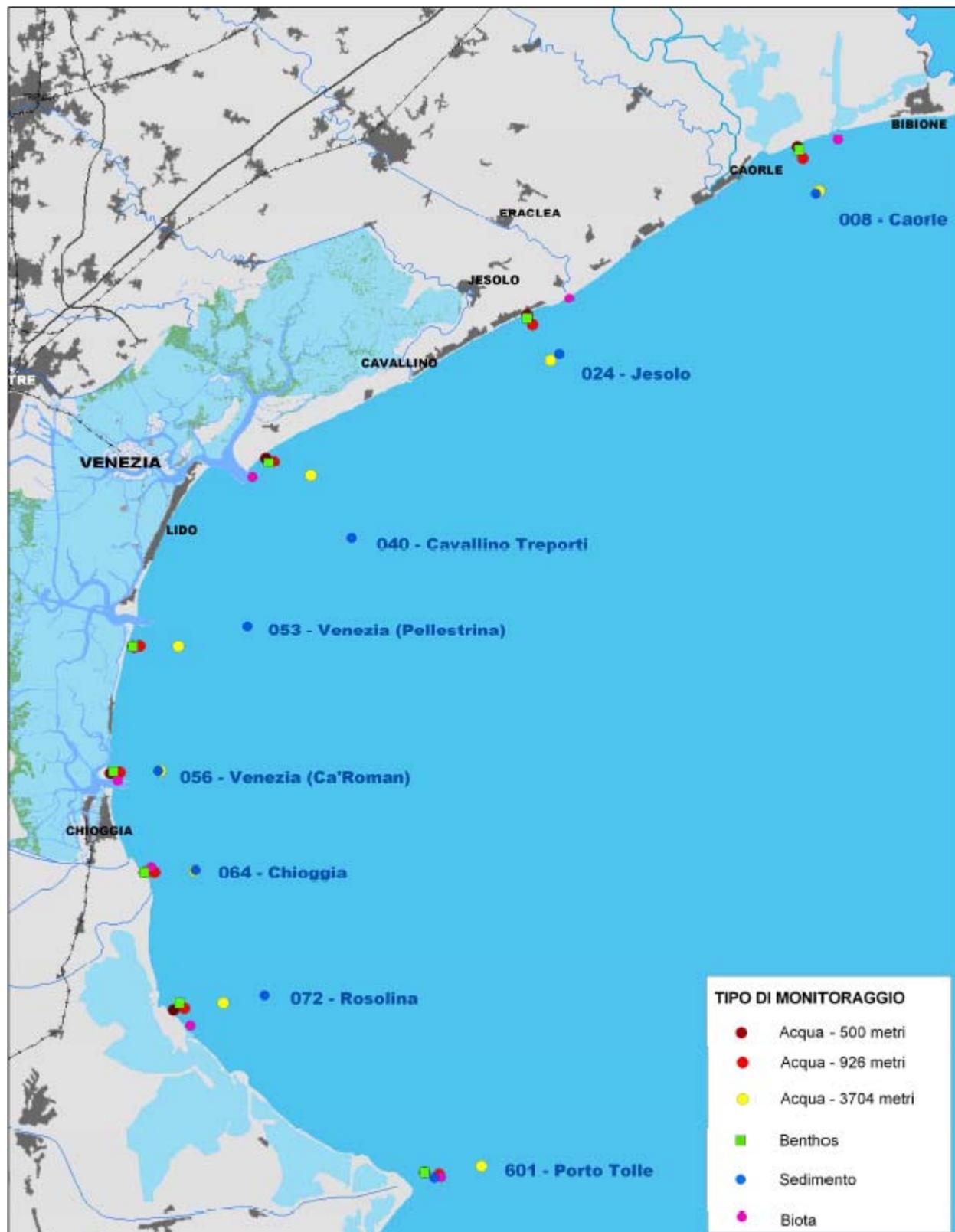


Figura 4.5: localizzazione geografica delle stazioni di campionamento.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza
Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE
e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

4.2.2. Stato delle acque marino-costiere sulla base della rete di monitoraggio disponibile

La classificazione qualitativa delle acque marino-costiere viene effettuata mediante l'utilizzo dell'indice trofico TRIX (TRophic IndeX), che esprime le condizioni di trofia e del livello di produttività delle aree costiere. I valori di TRIX sono dati dalla combinazione di quattro variabili e sono raggruppati in quattro fasce, alle quali corrispondono quattro diverse classi di qualità rispetto alle condizioni di trofia e quindi allo stato ambientale marino costiero (scala trofica).

Di seguito si riporta la classificazione delle acque mediante l'indice TRIX, per la stazione di misura n.024 posta nella zona prospiciente il bacino della pianura tra Piave e Livenza, per gli anni 2008 (Tabella 4.4), 2007 (Tabella 4.5) e 2006 (Tabella 4.6).

Nella Figura 4.6, Figura 4.7 e Figura 4.8 viene rappresentato l'indice trofico per l'intera costa veneta rispettivamente per l'anno 2008, 2007 e 2006.

Per il tratto di costa prospiciente il bacino della pianura tra Piave e Livenza (zona di Eraclea-Jesolo) l'indice trofico TRIX risulta Buono, per entrambi gli anni considerati.

Prov.	Comune	Località	Codice stazione	Distanza dalla costa (m)	Profondità del fondale	TRIX 2008 per stazione	TRIX 2008 per transetto
VE	Jesolo	Jesolo Lido	10240	500	2,5	4.572	4.315
VE	Jesolo	Jesolo Lido	20240	926	6,5	4.297	
VE	Jesolo	Jesolo Lido	30240	3704	15,0	4.076	

Tabella 4.4: indice TRIX per il transetto più prossimo alla zona antistante il bacino della pianura tra Piave e Livenza (2008).

Prov.	Comune	Località	Codice stazione	Distanza dalla costa (m)	Profondità del fondale	TRIX 2007 per stazione	TRIX 2007 per transetto
VE	Jesolo	Jesolo Lido	10240	500	2,5	4,419	4,390
VE	Jesolo	Jesolo Lido	20240	926	6,5	4,620	
VE	Jesolo	Jesolo Lido	30240	3704	15,0	4,133	

Tabella 4.5: indice TRIX per il transetto più prossimo alla zona antistante il bacino della pianura tra Piave e Livenza (2007).

Prov.	Comune	Località	Codice stazione	Distanza dalla costa (m)	Profondità del fondale	TRIX 2006 per stazione	TRIX 2006 per transetto
VE	Jesolo	Jesolo Lido	10240	500	2,5	4,706	4,437
VE	Jesolo	Jesolo Lido	20240	926	6,5	4,713	
VE	Jesolo	Jesolo Lido	30240	3704	15,0	3,891	

Tabella 4.6: indice TRIX per il transetto più prossimo alla zona antistante il bacino della pianura tra Piave e Livenza (2006).

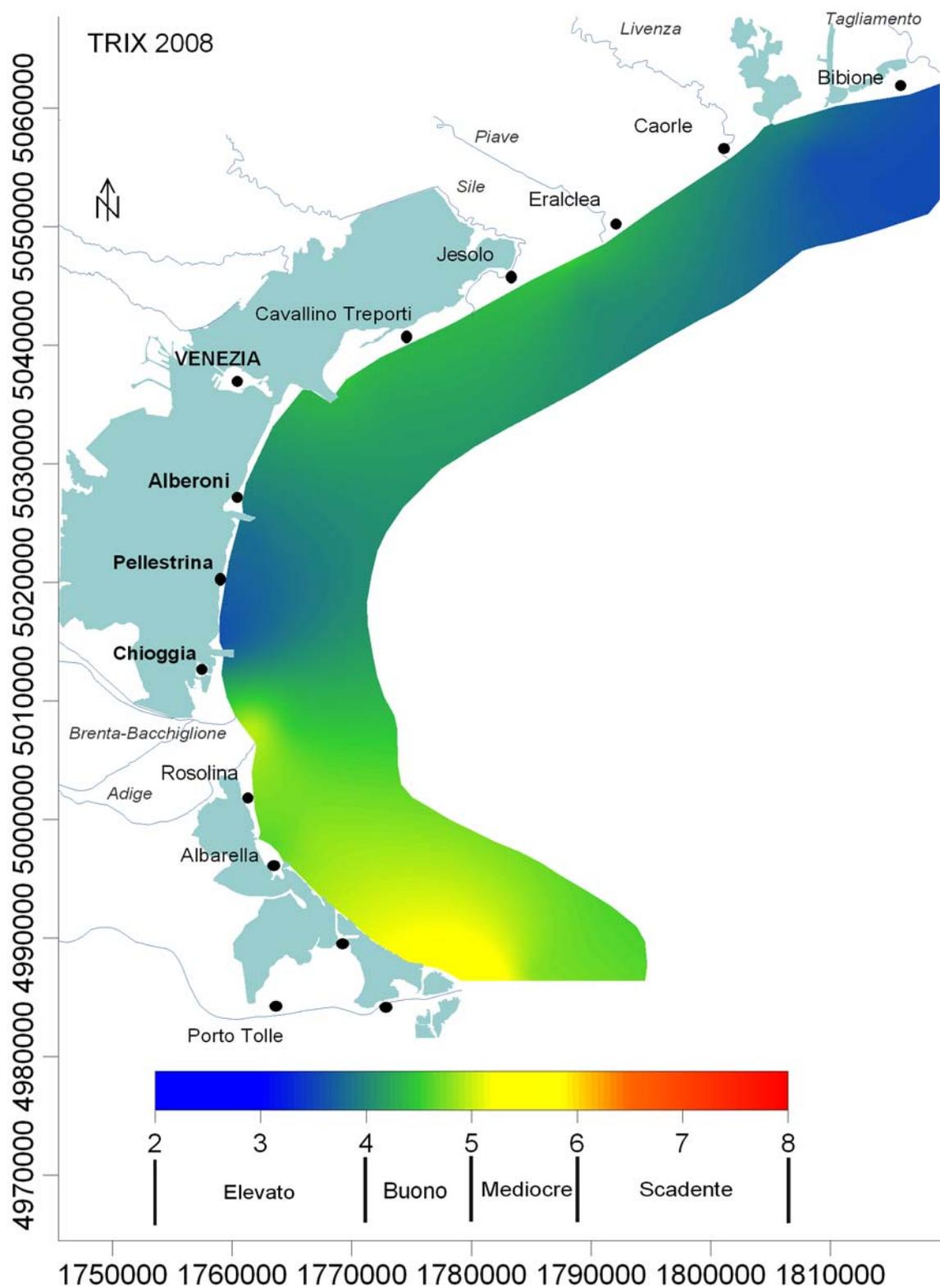


Figura 4.6: mappa di distribuzione dei valori di TRIX calcolati nell'anno 2008.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

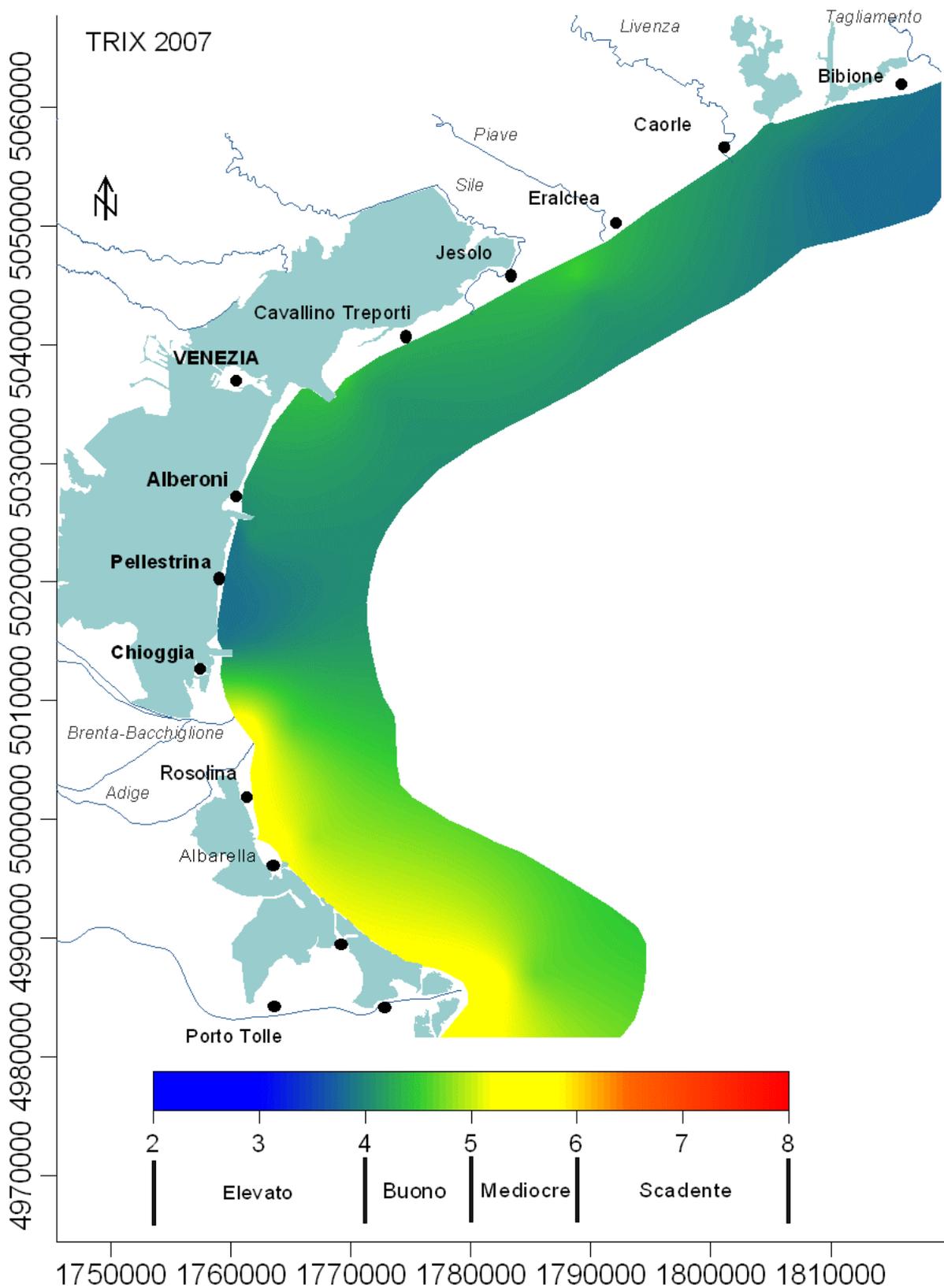


Figura 4.7: mappa di distribuzione dei valori di TRIX calcolati nell'anno 2007.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

*Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE
e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette*

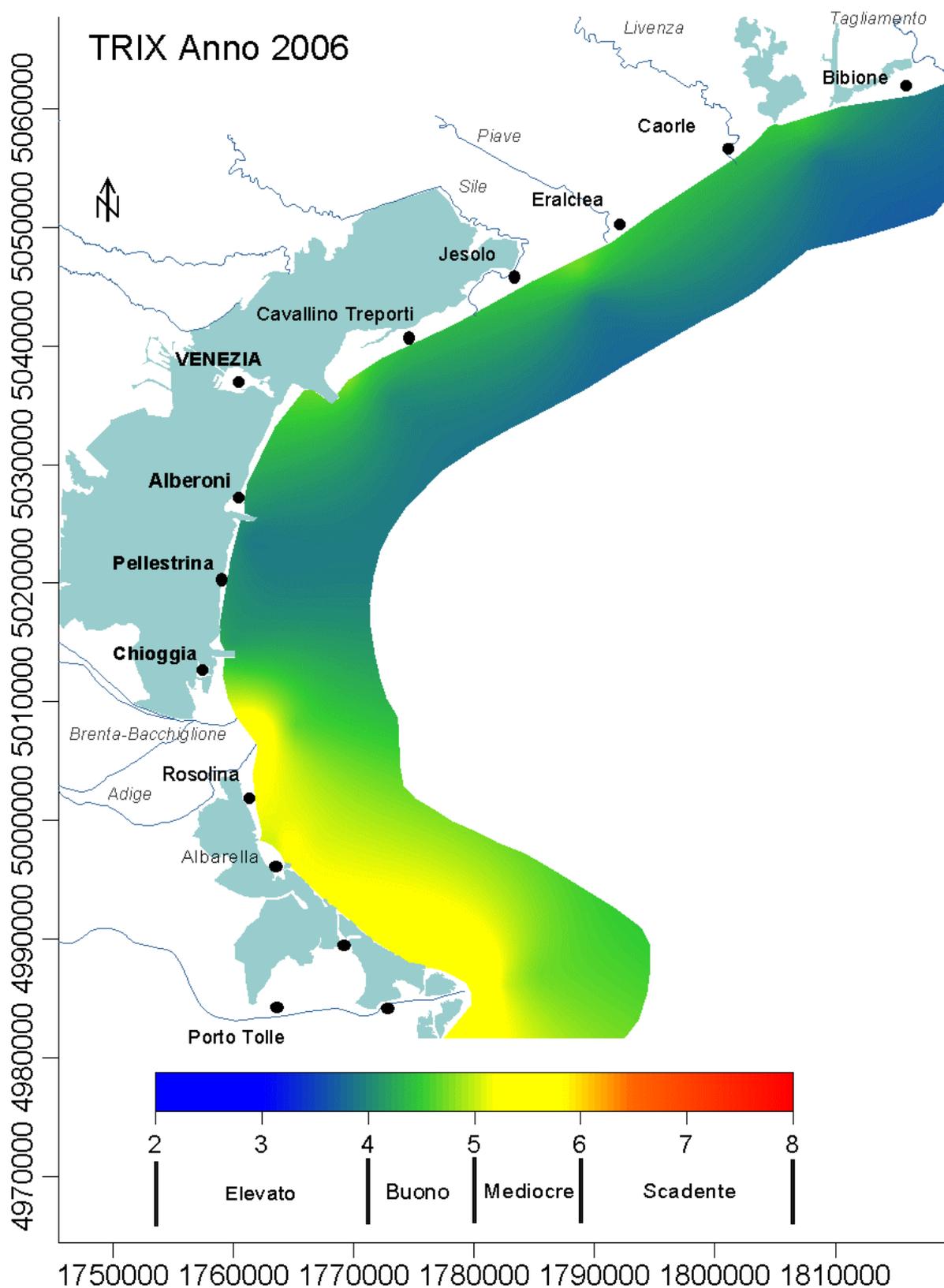


Figura 4.8: mappa di distribuzione dei valori di TRIX calcolati nell'anno 2006.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

4.2.3. Programma di sviluppo della rete di monitoraggio

I contenuti del programma di monitoraggio sviluppato dalle Regioni e dalle Province Autonome, ai sensi dell'art. 8 della Direttiva Europea sulle Acque 2000/60/CE, sono riportati nell'Allegato 5 del presente Piano di Gestione.

4.3. Rete di monitoraggio delle acque sotterranee

4.3.1. Attuale consistenza della rete di monitoraggio

Nella Tabella 4.7 e nella Figura 4.9 si rappresentano i punti di monitoraggio delle acque sotterranee nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Codice	Comune	Prov	Tipologia monitoraggio
94	Cessalto	TV	Monitoraggio qualitativo
114	Cessalto	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
92	Oderzo	TV	Monitoraggio qualitativo
320	Ceggia	VE	Monitoraggio quali-quantitativo
314	Eraclea	VE	Monitoraggio quantitativo
315	Eraclea	VE	Monitoraggio quali-quantitativo
317	Noventa di Piave	VE	Monitoraggio qualitativo
316	Torre di Mosto	VE	Monitoraggio quali-quantitativo

Tabella 4.7: punti di monitoraggio delle acque sotterranee nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

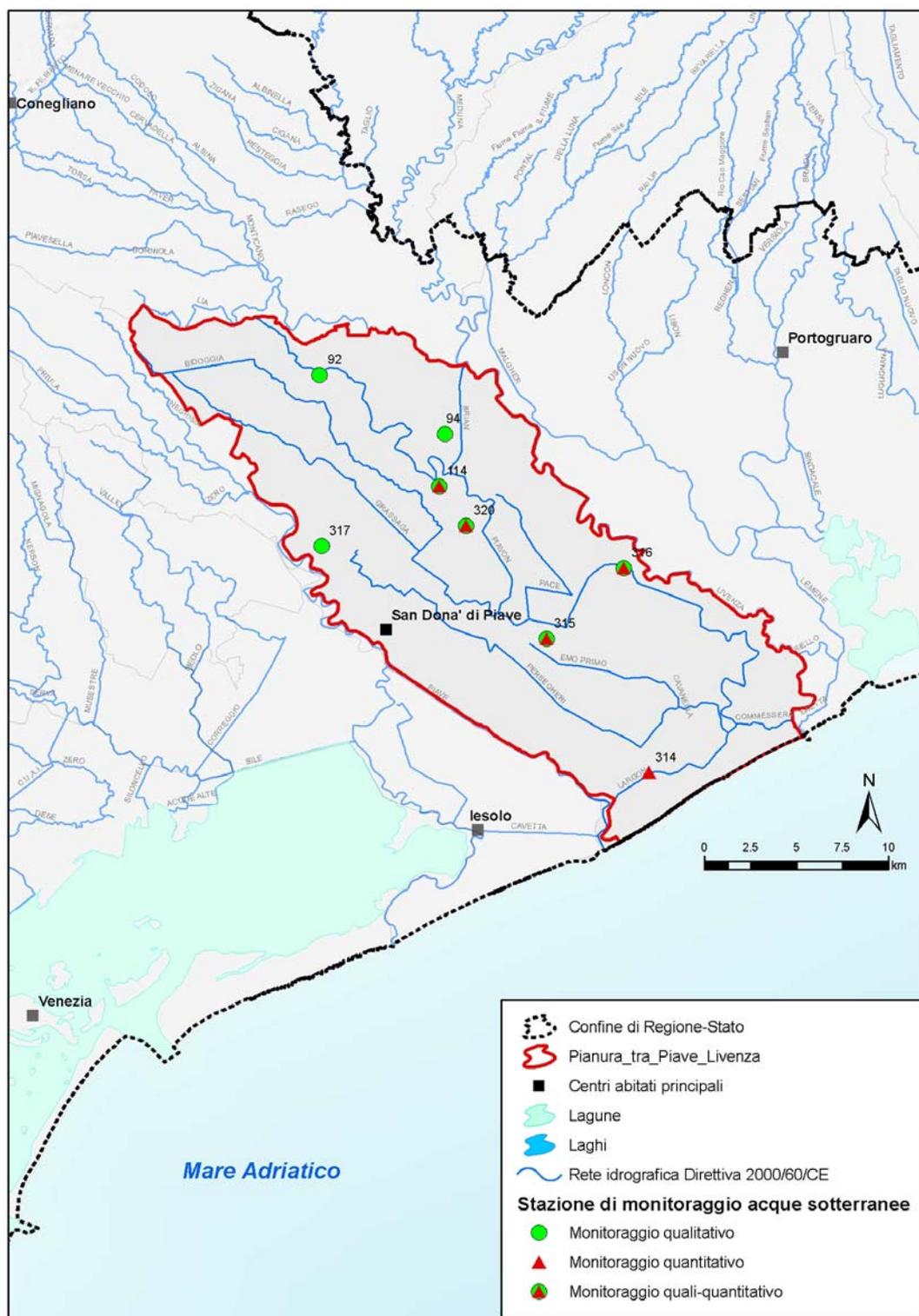


Figura 4.9: punti di monitoraggio delle acque sotterranee nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

4.3.2. Stato delle acque sotterranee sulla base della rete di monitoraggio disponibile

Nella seguente Figura 4.10 e nella Figura 4.11 si rappresentano rispettivamente i risultati di monitoraggio per l'anno 2007 e 2006.

Le misure chimiche si basano sulla valutazione di parametri fisici e chimici definiti "Parametri di Base Macrodescrittori" ed "Addizionali"; il confronto dei dati chimici ottenuti consente di rilevare lo Stato Chimico delle Acque Sotterranee che viene ripartito in classi (Classi 1, 2, 3, 4 e 0).

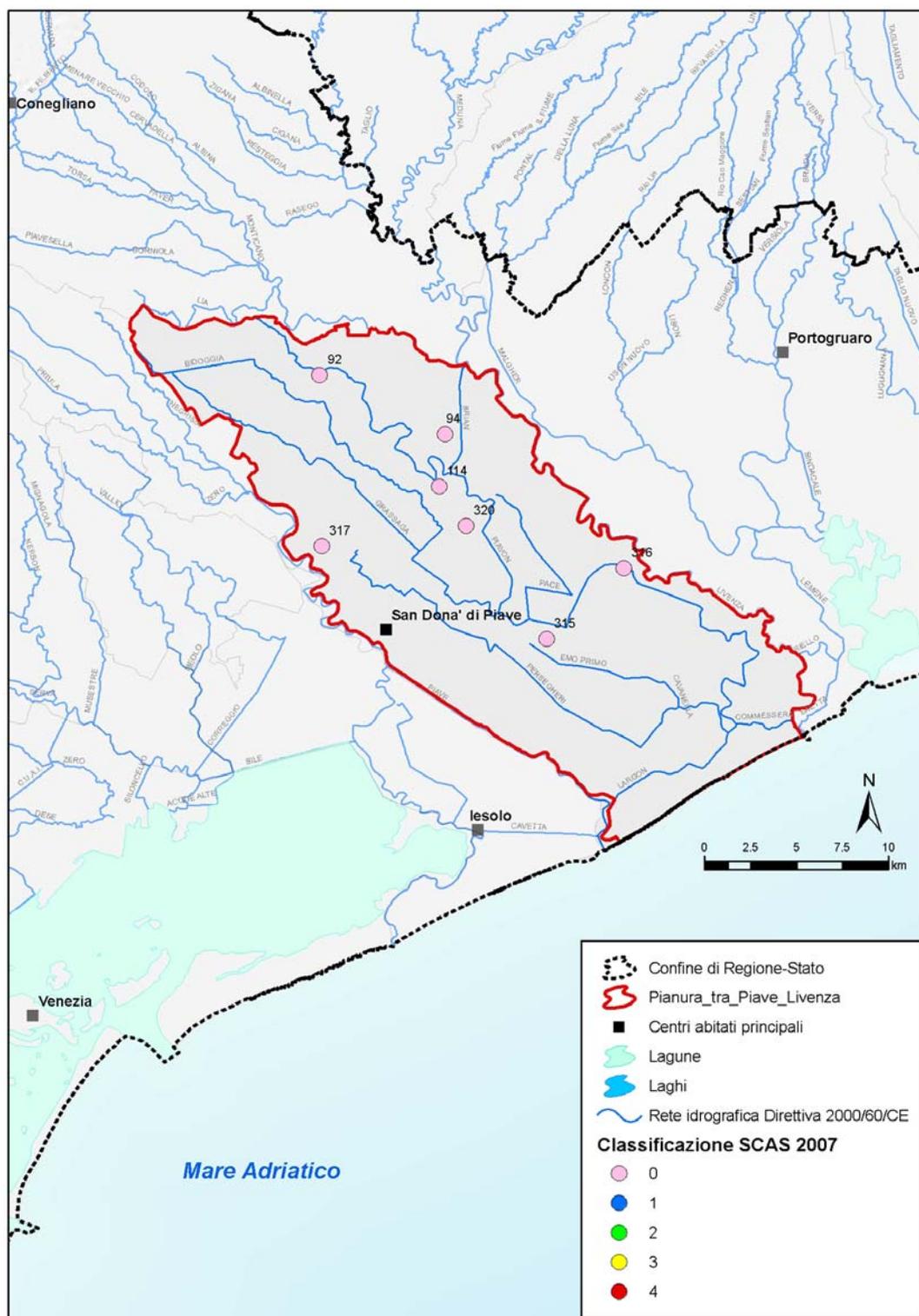


Figura 4.10: risultati del monitoraggio 2007 delle acque sotterranee nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

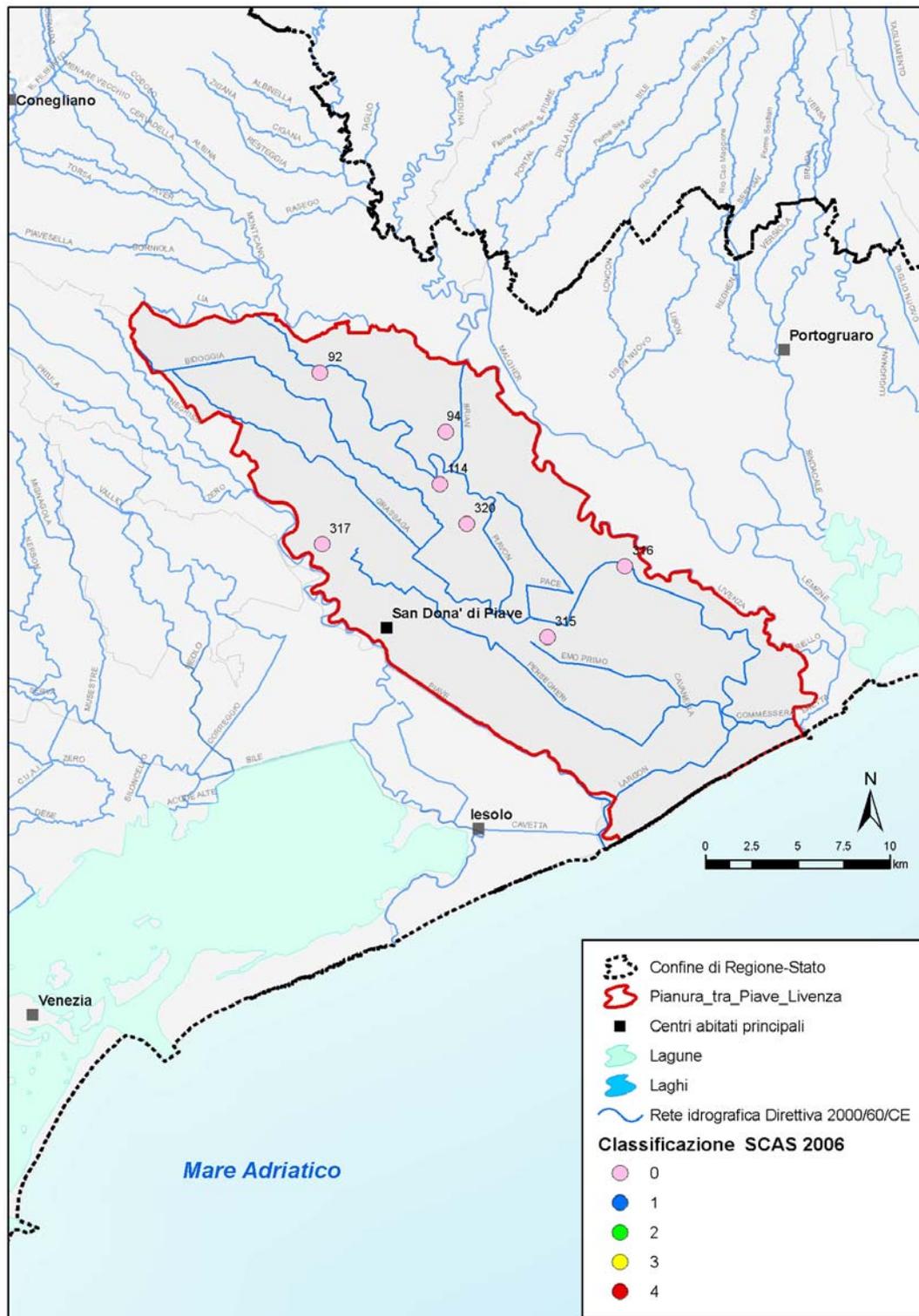


Figura 4.11: risultati del monitoraggio 2006 delle acque sotterranee nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Reti di monitoraggio istituite ai fini dell'articolo 8 e dell'allegato V della Direttiva 2000/60/CE e stato delle acque superficiali, delle acque sotterranee e delle aree protette

Nell'allegato 4 del Piano di Gestione vengono riportati i primi risultati del monitoraggio realizzato secondo le indicazioni della Direttiva 200/60/CE, tenuto conto dei parametri individuati dal D.M. 14 aprile 2009, n. 59.

4.3.3. Programma di sviluppo della rete di monitoraggio

I contenuti del programma di monitoraggio sviluppato dalle Regioni e dalle Province Autonome, ai sensi dell'art. 8 della Direttiva Europea sulle Acque 2000/60/CE, sono riportati nell'Allegato 5 del presente Piano di Gestione.

4.4. Rete di monitoraggio delle aree protette

Per i corpi idrici che ricadono all'interno di aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, compresi i siti pertinenti della rete Natura 2000 istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e della direttiva 79/409/CEE, nelle more di piani di gestione di tali aree protette che individuino specifici obiettivi per mantenere o migliorare lo stato delle acque, le reti di monitoraggio sono quelle già rappresentate nel presente capitolo 4, esplicitate per ciascun tema.

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi
Orientali*

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Capitolo 5

**Elenco degli obiettivi ambientali per
le acque superficiali, le acque
sotterranee e le aree protette**

INDICE

5. ELENCO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI PER LE ACQUE SUPERFICIALI, LE ACQUE SOTTERRANEE E LE AREE PROTETTE	1
5.1. OBIETTIVI AMBIENTALI PER LE ACQUE SUPERFICIALI	2
5.1.1. <i>Proroga dei termini fissati dall'articolo 4, comma 1, della Direttiva 2000/60/CE allo scopo del graduale conseguimento degli obiettivi (art. 4, comma 4, Direttiva 2000/60/CE) .</i>	4
5.1.2. <i>Individuazione di obiettivi ambientali meno rigorosi per corpi idrici specifici (art. 4, comma 5, Direttiva 2000/60/CE)</i>	5
5.1.3. <i>Sintesi degli obiettivi ambientali per le acque superficiali</i>	5
5.2. OBIETTIVI AMBIENTALI PER LE ACQUE SOTTERRANEE	6
5.2.1. <i>Proroga dei termini fissati dall'articolo 4, comma 1, della Direttiva 2000/60/CE allo scopo del graduale conseguimento degli obiettivi (art. 4, comma 4, Direttiva 2000/60/CE) .</i>	7
5.3. OBIETTIVI AMBIENTALI PER LE AREE PROTETTE	8
5.3.1. <i>Obiettivi generali e specifici per la Regione del Veneto.....</i>	9

5. Elenco degli obiettivi ambientali per le acque superficiali, le acque sotterranee e le aree protette

Ad oggi, lo stato ambientale identificato ai sensi del D.Lgs. 152/99 per le stazioni monitorate, risulta una buona rappresentazione più o meno estendibile a tutto il copro idrico nel quale ricade la stazione di monitoraggio. La localizzazione delle stazioni di monitoraggio e i rispettivi stati ambientali sono quelli riportati nel capitolo 4. Peraltro, nel capitolo 4 e nell'allegato 4, sono riportati anche i primi risultati dei monitoraggi in adeguamento a quanto previsto dalla direttiva 2000/60/CE, che forniscono un più compiuto quadro conoscitivo dello stato ambientale delle acque. L'esito dei monitoraggi effettuati è stato comunque utilizzato per dare un quadro generale della qualità dei corpi idrici che è stato quindi integrato in base alle conoscenze (giudizio esperto) in merito agli impatti e pressioni esistenti all'interno dei singoli bacini.

Con le premesse sopra richiamate va evidenziato che tale procedura permette di identificare solamente per alcuni corpi idrici lo stato ambientale, per i quali risulta quindi quantificabile la differenza tra stato e obiettivo. Per tutti gli altri corpi idrici, tale valutazione viene rimandata al completamento dell'attribuzione dello stato ambientale.

Inoltre è stata effettuata una trattazione degli obiettivi ambientali a scala di valutazione più ampia del singolo corpo idrico, utilizzando le informazioni disponibili con identificazione delle criticità ambientali la cui eliminazione e/o mitigazione può rappresentare un obiettivo ambientale assimilabile a quelli definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE. In tal senso si è provveduto a riportare tali criticità nel presente capitolo. I documenti di riferimento per l'individuazione delle criticità sono la Valutazione globale provvisoria predisposta ai sensi dell'art. 14 della Direttiva 2000/60/CE ed i Piani di tutela delle acque predisposta ai sensi del D.Lgs. 152/2006.

Va rimarcato che allo stato attuale delle conoscenze, lo stato ambientale dei corpi idrici descritto dai dati di monitoraggio disponibili potrebbe non manifestare le condizioni di criticità emerse dall'analisi contenuta nel documento Valutazione Globale Provvisoria.

Risulta comunque indispensabile, in adeguamento a quanto previsto dalla Direttiva 2000/60, l'attuazione della nuova rete regionale di monitoraggio così come progettata e descritta nel capitolo 4 e l'individuazione dei corpi idrici di riferimento, per addivenire alla definizione dello stato ambientale di ogni corpo idrico e al conseguente obiettivo ambientale previsto per il 2015.

Si ritiene pertanto che tale adeguamento sopra detto risulti un obiettivo prioritario per il raggiungimento dello stato di buono di tutti i corpi idrici.

5.1. Obiettivi ambientali per le acque superficiali

Con riferimento ai concetti sopra esposti e agli esiti dei monitoraggi sino ad ora effettuati, si riportano di seguito la Tabella 5.1 e Tabella 5-2 ove sono indicati gli obiettivi di qualità per i fiumi e per le acque marino-costiere.

Per tutti corpi idrici superficiali non espressamente indicati in tabella, fatte salve le proroghe e le deroghe previste ai sensi rispettivamente dei commi 4 e 5 dell'art. 4 della Direttiva 2000/60/CE, l'obiettivo da perseguire è il raggiungimento o mantenimento del buono stato ambientale entro il 2015. Per i corpi idrici che possiedono uno elevato stato ambientale, tale condizione va mantenuta.

Tabella 5.1: obiettivi di qualità dei fiumi del Veneto nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Corso d'acqua	Codice del corpo idrico	Da	A	Tipologia corpo idrico	Rischio	Obiettivo di qualità chimica	Obiettivo di qualità ecologica
CANALE REVEDOLI	737_30	SOSTEGNO BRIAN	CONFLUENZA NEL FIUME PIAVE	FM	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE CIRCOGNELLO - QUARTO - TERZO - ONGARO - TERMINE	738_10	INIZIO CORSO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	A	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE CIRCOGNELLO - QUARTO - TERZO - ONGARO - TERMINE	738_20	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	CONFLUENZA NEL CANALE LARGON	A	PR	BUONO AL 2021	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE EMO PRIMO - PRINCIPALE SECONDO - CAVANELLA	740_10	INIZIO CORSO	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	A	PR	BUONO AL 2021	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE EMO PRIMO - PRINCIPALE SECONDO - CAVANELLA	740_20	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	CONFLUENZA NEL CANALE ONGARO	A	PR	BUONO AL 2021	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	741_10	RISORGIVA	AFFLUENZA DELLA FOSSA FORMOSA	N	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2021
CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	741_20	AFFLUENZA DELLA FOSSA FORMOSA	AFFLUENZA DEL CANALE GRASSAGA	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021
CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	741_30	AFFLUENZA DEL CANALE GRASSAGA	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FM	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE BIDOGGIA - GRASSAGA - BRIAN - LIVENZA MORTA	741_35	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	SOSTEGNO BRIAN	FM	PR	BUONO AL 2021	BUONO POTENZIALE AL 2021

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

Corso d'acqua	Codice del corpo idrico	Da	A	Tipologia corpo idrico	Rischio	Obiettivo di qualità chimica	Obiettivo di qualità ecologica
CANALE NAVISIEGO - PIAVON	742_10	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL CANALE TRATTORE)	N	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2021
CANALE NAVISIEGO - PIAVON	742_20	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL CANALE TRATTORE)	RETTIFICAZIONE CORSO	N	NR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
CANALE NAVISIEGO - PIAVON	742_30	RETTIFICAZIONE CORSO	CONFLUENZA NEL CANALE BRIAN IL TAGLIO	FM	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE GRASSAGA	748_10	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL FOSSO LATTERIA)	N	NR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
CANALE GRASSAGA	748_20	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DEL FOSSO LATTERIA)	CONFLUENZA NEL CANALE BIDOGGIA	FM	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE COMMESSERA	752_30	SOSTEGNO BRIAN	CONFLUENZA NEL FIUME LIVENZA	FM	PR	BUONO AL 2021	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE TAGLIO CASARATTA - S. MARTINO - PACE	926_10	DERIVAZIONE DALLA FOSSA CASARATELLA	CONFLUENZA NEL CANALE BRIAN IL TAGLIO	A	PR	BUONO AL 2021	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE BRIAN	927_10	DERIVAZIONE DAL FIUME LIVENZA	CONFLUENZA NEL CANALE PIAVON	A	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021

A = Artificiale; N = Naturale; FM = Fortemente Modificato; R = a Rischio; NR = Non a Rischio; PR = Probabilmente a Rischio

Tabella 5-2: obiettivi di qualità delle acque marino-costiere del Veneto nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Denominazione	Codice lago	Tipologia corpo idrico	Rischio	Obiettivo di qualità chimica	Obiettivo di qualità ecologica
Tra foce Tagliamento e porto Lido	CE1_1	N	R	BUONO AL 2021	BUONO AL 2021

A = Artificiale; N = Naturale; FM = Fortemente Modificato; R = a Rischio; NR = Non a Rischio; PR = Probabilmente a Rischio

CRITICITA' AMBIENTALI EVIDENZIATE NELLA VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Aspetti quantitativi

Bilancio idrologico - bilancio idrico: vista la generale diminuzione della risorsa in tutta la zona è necessario implementare le conoscenze disponibili sulle problematiche relative al bilancio idrico. Si possono verificare difficoltà a garantire la portata di deflusso minimo vitale. E' necessario verificare sperimentalmente il valore del DMV. Persiste un utilizzo non razionale della risorsa idrica che dovrebbe essere ottimizzata razionalizzando i prelievi da destinare ai diversi usi.

Processi di scambio fiume - falda: Nelle zone costiere si verificano fenomeni di intrusione di acqua marina negli acquiferi freatici e l'aumento del tenore di salinità dei suoli. Il fenomeno è dovuto alla diminuzione della risorsa idrica nel bacino a causa delle derivazioni e dei continui

Bacino della pianura tra Piave e Livenza

Elenco degli obiettivi ambientali per le acque superficiali, le acque sotterranee e le aree protette

emungimenti dai corsi d'acqua e dalle falde per soddisfare i diversi usi. Questo causa l'aggravamento del problema dell'ingressione del mare nella falda e della risalita del cuneo salino. In particolare l'avanzamento del cuneo salino, all'interno degli alvei fluviali in poche decine di anni si è quintuplicato.

Aspetti qualitativi

Inquinamento diffuso: l'inquinamento deriva dalla presenza di diffuse attività agricole. In vari casi le acque di scolo dei terreni agricoli vengono drenate verso i corsi d'acqua dal sistema di bonifica esistente.

OBIETTIVI CONTENUTI NEI PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DEL VENETO

BACINO DELLA PIANURA TRA PIAVE E LIVENZA

Obiettivi di tutela quantitativa

Razionalizzazione dei prelievi per i diversi usi. Definizione delle idroesigenze.

Verifica sperimentale del valore del DMV.

Contrasto dell'avanzata del cuneo salino.

Obiettivi di tutela qualitativa

Canale Brian il Taglio

Potenziamento e collettamento di impianti esistenti.

Riduzione dell'inquinamento organico civile e microbiologico.

Riduzione delle sostanze nutrienti (nitrati e fosfati) di origine agro-zootecnico.

5.1.1. Proroga dei termini fissati dall'articolo 4, comma 1, della Direttiva 2000/60/CE allo scopo del graduale conseguimento degli obiettivi (art. 4, comma 4, Direttiva 2000/60/CE)

Le proroghe per il raggiungimento degli obiettivi ambientali per i corpi idrici a rischio come individuati nel Capitolo 1, sono riportate nella Tabella 5.1 e Tabella 5-2.

Per tutti gli altri corpi idrici a rischio non riportati in dette tabelle, date le caratteristiche di marcata pressione antropica che insistono per definizione su tali corpi idrici, si intende prorogare il raggiungimento del buono stato dal 2015 al 2021.

Tale proroga verrà rivalutata ed eventualmente modificata per ogni corpo idrico durante le previste fasi di revisione del piano non appena saranno disponibili i dati di monitoraggio secondo la rete come progettata al Capitolo 4.

5.1.2. Individuazione di obiettivi ambientali meno rigorosi per corpi idrici specifici (art. 4, comma 5, Direttiva 2000/60/CE)

Gli obiettivi ambientali fissati per corpi idrici fortemente modificati e artificiali fanno riferimento non tanto al buono stato ecologico, quanto al buono stato ecologico potenziale come definito ai sensi delle Linee Guida n°4 pubblicate nell'ambito della Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/CE). Il buono stato ecologico potenziale consente di tenere nella dovuta considerazione gli impatti conseguenti alle modifiche fisiche indotte sui corpi idrici per garantire gli usi specifici cui le acque sono destinate.

Ciò premesso, gli obiettivi ambientali meno rigorosi per corpi idrici fortemente modificati e artificiali come individuati al capitolo 1, ove fissati, sono riportati nella Tabella 5.1.

Per tutti gli altri corpi idrici fortemente modificati e artificiali, nelle more della definizione dello stato ambientale, nonché delle ulteriori attività di monitoraggio e approfondimento, l'obiettivo di minima viene considerato il non peggioramento dello stato ambientale attuale e, nel caso di stati ambientali inferiori a Sufficiente, il raggiungimento almeno della classe migliore immediatamente successiva.

5.1.3. Sintesi degli obiettivi ambientali per le acque superficiali

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva relativa agli obiettivi ambientali per i fiumi e i laghi

Tabella 5-3: tabella riassuntiva degli obiettivi ambientali dei fiumi e dei laghi nel bacino della pianura tra Piave e Livenza. L'obiettivo "Buono potenziale" è riferito ai corpi idrici Artificiali o Fortemente modificati.

Obiettivi ambientali			Veneto	Totali %
Obiettivo di Qualita' Chimica	Buono al 2015		9	52.9
	Buono al 2021		8	47.1
				100
Obiettivo di Qualita' Ecologica	2015	Buono	2	11.8
		Buono potenziale	0	0
	2021	Buono	3	17.6
		Buono potenziale	12	70.6
				100
Totale corpi idrici			41	

5.2. Obiettivi ambientali per le acque sotterranee

Nella Tabella 5-4 sono riportati gli obiettivi fissati per le acque sotterranee.

Per tutti gli altri corpi idrici sotterranei, fatte salve le proroghe previste ai sensi del comma 4 dell'art. 4 della Direttiva 2000/60/CE, l'obiettivo da perseguire è il raggiungimento o mantenimento del buono stato ambientale entro il 2015. Per i corpi idrici che possiedono un elevato stato ambientale, tale condizione va mantenuta.

Tabella 5-4: obiettivi delle acque sotterranee del Veneto nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

Denominazione	Codice corpo idrico	Rischio	Obiettivo di qualità chimica	Obiettivo stato quantitativo
Bassa Pianura Settore Brenta	BPSB	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
Bassa Pianura Veneta	BPV	NR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
Media Pianura tra Piave e Monticano	MPPM	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015

R = a Rischio; NR = Non a Rischio; PR = Probabilmente a Rischio

In analogia con l'approccio individuato per le acque superficiali, si riportano di seguito le criticità ambientali conosciute per i corpi idrici sotterranei la cui eliminazione e/o mitigazione può rappresentare un obiettivo ambientale assimilabile a quelli definiti ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

L'analisi dei dati e l'applicazione della procedura di attribuzione dello stato ambientale permetterà prossimamente di qualificare ogni corpo idrico sotterraneo in tal senso.

CRITICITA' AMBIENTALI EVIDENZIATE NELLA VALUTAZIONE GLOBALE PROVVISORIA

Aspetti quantitativi

Perdita di pressione degli acquiferi confinati: in corrispondenza all'area dei fontanili, in profondità, si determina il sistema delle falde in pressione della pianura. In generale, si verifica una depressurizzazione del sistema artesiano delle falde che sono utilizzate a scopo acquedottistico per importanti derivazioni.

Riduzione della fascia delle risorgive: l'area si estende a sud della fascia delle risorgive. In generale, si può osservare una riduzione della portata dei corsi d'acqua di risorgiva.

Aspetti qualitativi

Interconnessione tra le falde: presenza di numerosi pozzi anche di elevata profondità dei quali spesso non si conoscono le caratteristiche tecniche (profondità e posizione dei filtri).

5.2.1. Proroga dei termini fissati dall'articolo 4, comma 1, della Direttiva 2000/60/CE allo scopo del graduale conseguimento degli obiettivi (art. 4, comma 4, Direttiva 2000/60/CE)

Le proroghe per il raggiungimento degli obiettivi ambientali per i corpi idrici a rischio come individuati nel Capitolo 1, sono riportate nella Tabella 5-4.

Per tutti gli altri corpi idrici a rischio non riportati in dette tabelle, date le caratteristiche di marcata pressione antropica che insistono per definizione su tali corpi idrici, si intende prorogare il raggiungimento del buono stato dal 2015 al 2021.

Tale proroga verrà rivalutata ed eventualmente modificata per ogni corpo idrico durante le previste fasi di revisione del piano non appena saranno disponibili i dati di monitoraggio secondo la rete come progettata al Capitolo 4.

5.3. Obiettivi ambientali per le aree protette

Per le aree protette sono stati riportati, con i dati disponibili, i corpi idrici che sono interessati dalle stesse ed in particolare:

- aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista economico, limitatamente alle acque dolci idonee alla vita dei pesci;
- zone vulnerabili a norma della direttiva 21/676/CEE;
- aree designate per la protezione degli habitat e delle specie.
- aree designate per l'estrazione di acque destinate al consumo umano, limitatamente alle acque superficiali;
- aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE
- corpi idrici intesi a scopo ricreativo, comprese le aree designate come acque di balneazione a norma della direttiva 76/160/CEE.

Tabella 5.5: fiumi del Veneto nel bacino della pianura tra Piave e Livenza interessati da aree protette.

Codice Corpo Idrico	Denominazione	SIC	ZPS	Vita Pesci	Parchi	Aree Sensibili	Zone Vulnerabili	Consumo Umano
737_30	Revedoli					si		
738_20	Circognello - Quarto - Terzo - Ongaro - Termine					si		
740_20	Emo primo - Principale secondo - Cavanella					si		
741_10	Bidoggia - Grassaga - Brian - Livenza morta						si	
741_35	Bidoggia - Grassaga - Brian - Livenza morta					si		
742_10	Navisiego - Piavon						si	
748_10	Grassaga						si	
748_20	Grassaga						si	
752_30	Commessera					si		

Tabella 5-6: acque marino costiere del Veneto nel bacino della pianura tra Piave e Livenza interessate da aree protette.

Codice Corpo Idrico	Denominazione	SIC	ZPS	Vita pesci	Parchi	Zone Vulnerabili	Aree sensibili	Acque di Balneazione
CE1_1	Tra foce Tagliamento e porto Lido	si					si	si

Per i corpi idrici che ricadono all'interno di aree designate per la protezione degli habitat e delle specie, compresi i siti della rete Natura 2000 istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e della Direttiva 79/409/CEE, nelle more dei piani di gestione di tali aree protette o di analoghi provvedimenti normativi che individuino specifici obiettivi di conservazione, gli obiettivi ambientali sono quelli già previsti ai sensi dell'art 4 della Direttiva 2000/60/CE. Tali obiettivi risultano peraltro coerenti con quelli generali di conservazione previsti dalle citate direttive, che si identificano con la tutela degli habitat e delle specie afferenti al sito stesso, con il loro mantenimento e, ove necessario, con il loro ripristino.

Per le misure di conservazione in attuazione dei suddetti obiettivi si rimanda alle misure di base in applicazione della direttive comunitarie 74/409/CEE e 92/43/CEE.

Per i corpi idrici che ricadono all'interno delle aree protette come individuate ai paragrafi 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 gli obiettivi sono già definiti nell'ambito delle normative comunitarie, nazionali o locali che le hanno istituite e alle quali, pertanto, si rimanda. Rimane inteso che nei casi in cui il corpo idrico sia interessato solo parzialmente dall'area protetta, tali obiettivi specifici devono essere raggiunti solo per la porzione interessata.

5.3.1. Obiettivi generali e specifici per la Regione del Veneto

La Regione del Veneto ha approvato con DCR n. 197 del 05.11.2009 il Piano di Tutela delle Acque che contiene obiettivi specifici di conservazione per le aree protette ed in particolare:

- 1) per le Acque di Transizione, nell'intento di definire i limiti degli ambienti ad acque di transizione del Veneto, l'Osservatorio Acque di Transizione di ARPAV in collaborazione con il Dipartimento Provinciale di Venezia ha portato a termine nel 2005 un'indagine (Progetto Pro.M.At) che ha permesso di individuare il punto di massima e minima della risalita del cuneo salino in condizioni di magra e di bassa marea dei principali rami del Delta del Po e dei principali corsi d'acqua che sfociano nella Laguna di Venezia
- 2) per le Acque di Balneazione, nel corso della stagione balneare 2006 si ritenuto opportuno attivare una sperimentazione sui nuovi parametri microbiologici previsti dalla

direttiva comunitaria (*Escherichia coli* ed enterococchi intestinali), utilizzando le metodiche proposte dalla suddetta direttiva e, limitatamente al parametro *Escherichia coli*, anche metodiche alternative, peraltro previste dalla stessa direttiva. Tale sperimentazione, svoltasi in parallelo all'attività di controllo prevista dal DPR n. 470/1982, si è proposta di raggiungere essenzialmente i seguenti 2 obiettivi:

- a. verificare l'impatto derivante dall'applicazione della nuova direttiva sulla qualità delle acque di balneazione del Veneto, attraverso l'elaborazione dei dati ottenuti secondo i nuovi criteri di valutazione e il confronto con quelli rilevati con l'attuale legge;
- b. verificare operativamente la validità delle nuove metodiche di analisi anche attraverso il confronto con metodiche alternative al fine individuare, e quindi proporre a livello ministeriale, quelle più idonee da utilizzare non appena verrà recepita in Italia la direttiva 2006/7/CE.

*Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi
Orientali*

Bacino della Pianura tra Piave e Livenza

Capitolo 6

**Programmi di misure adottati a
norma dell'art. 11 della Direttiva
2000/60/CE**

INDICE

6. PROGRAMMI DI MISURE ADOTTATI A NORMA DELL'ARTICOLO 11 DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE	4
6.1. SINTESI DELLE MISURE NECESSARIE PER ATTUARE LA NORMATIVA SULLA PROTEZIONE DELLE ACQUE	4
6.1.1. <i>Direttiva 76/160/CEE sulle acque di balneazione.....</i>	4
6.1.2. <i>Direttiva 79/409/CEE sugli uccelli selvatici</i>	5
6.1.3. <i>Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano, modificata dalla direttiva 98/83/CE.....</i>	6
6.1.4. <i>Direttiva 96/82/CE sugli incidenti rilevanti.....</i>	6
6.1.5. <i>Direttiva 85/337/CEE sulla valutazione dell'impatto ambientale.....</i>	8
6.1.6. <i>Direttiva 86/278/CEE sulla protezione dell'ambiente nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione</i>	8
6.1.7. <i>Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane.....</i>	8
6.1.8. <i>Direttiva 91/414/CEE sui prodotti fitosanitari</i>	11
6.1.9. <i>Direttiva 91/676/CEE sui nitrati.....</i>	11
6.1.10. <i>Direttiva 92/43/CEE sugli habitat</i>	12
6.1.11. <i>Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento che sostituisce la Direttiva 96/61/CE.....</i>	13
6.1.12. <i>Direttiva 2006/44/CE, che sostituisce e codifica la Direttiva 78/659/CEE sulle acque idonee alla vita dei pesci</i>	14
6.1.13. <i>Direttiva 80/68/CEE concernente la protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose.....</i>	15
6.1.14. <i>Direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento</i>	16
6.1.15. <i>Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi di alluvione</i>	16
6.1.16. <i>Direttiva 2006/11/CE che sostituisce e codifica la Direttiva 76/464/CEE sull'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico..</i>	18
6.1.17. <i>Direttiva 98/8/CE sui biocidi</i>	18

6.1.18.	<i>Direttiva 2006/113/CE che sostituisce e codifica la Direttiva 79/923/CE sulla qualità delle acque destinate alla molluschicoltura</i>	19
6.1.19.	<i>Direttiva 2001/742/CE sulla valutazione ambientale strategica</i>	20
6.1.20.	<i>Direttiva quadro 2006/12/CE sui rifiuti che codifica e sostituisce la Direttiva 75/442/CEE.....</i>	20
6.1.21.	<i>Direttiva 2008/105/CE sugli standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque.....</i>	21
6.1.22.	<i>Direttiva 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino</i>	21
6.2.	INIZIATIVE E MISURE PRATICHE ADOTTATE IN APPLICAZIONE DEL PRINCIPIO DEL RECUPERO DEI COSTI DELL'UTILIZZO IDRICO, IN BASE ALL'ARTICOLO 9 DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE	22
6.3.	MISURE ADOTTATE PER SODDISFARE I REQUISITI DI CUI ALL'ARTICOLO 7 DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE (ACQUE UTILIZZATE PER L'ESTRAZIONE DI ACQUAPOTABILE)	23
6.3.1.	<i>Tutela dei corpi idrici sotterranei destinati alla produzione di acqua potabile</i>	23
6.3.2.	<i>Criteri di identificazione dei corpi idrici sotterranei destinati ad uso potabile nelle aree di pianura</i>	24
6.3.3.	<i>Il Modello strutturale degli acquedotti del Veneto</i>	25
6.3.4.	<i>"Aree di produzione diffusa di importanza regionale" nella pianura veneta.....</i>	26
6.3.5.	<i>Comuni nel cui territorio dovranno essere tutelate le falde acquifere pregiate.....</i>	26
6.3.6.	<i>Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano</i>	26
6.4.	CONTROLLI SULL'ESTRAZIONE E L'ARGINAMENTO DELLE ACQUE, CON RIMANDO AI REGISTRI E SPECIFICAZIONE DEI CASI IN CUI SONO STATE CONCESSE ESENZIONI A NORMA DELL'ARTICOLO 11, PARAGRAFO 3, LETTERA E) DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE	27
6.5.	CONTROLLI DECISI PER GLI SCARICHI IN FONTI PUNTUALI E PER ALTRE ATTIVITÀ CHE PRODUCONO UN IMPATTO SULLO STATO DELLE ACQUE, A NORMA DELL'ARTICOLO 11, PARAGRAFO 3, LETTERE G) ED I)	28
6.5.1.	<i>Controlli decisi per gli scarichi in fonti puntuali, a norma dell'art. 11, paragrafo 3, lettera g) della direttiva 2000/60/CE.....</i>	28
6.5.2.	<i>Controlli decisi per le attività che producono un impatto sullo stato delle acque, a norma dell'art. 11, paragrafo 3, lettera i) della direttiva 2000/60/CE.....</i>	29
6.6.	SPECIFICAZIONE DEI CASI IN CUI SONO STATI AUTORIZZATI, A NORMA DELL'ARTICOLO 11, PARAGRAFO 3, LETTERA J), SCARICHI DIRETTI NELLE ACQUE SOTTERRANEE	30

6.7. MISURE ADOTTATE A NORMA DELL'ARTICOLO 16 DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE SULLE SOSTANZE PRIORITARIE	31
6.8. MISURE ADOTTATE PER PREVENIRE O RIDURRE L'IMPATTO DEGLI EPISODI DI INQUINAMENTO ACCIDENTALE	32
6.9. MISURE ADOTTATE AI SENSI DELL'ARTICOLO 11, PARAGRAFO 5, PER I CORPI IDRICI PER I QUALI IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI ENUNCIATI ALL'ARTICOLO 4 DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE È IMPROBABILE	33
6.9.1. <i>Misure generali per i corpi idrici a rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali</i>	33
6.10. MISURE SUPPLEMENTARI RITENUTE NECESSARIE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI FISSATI	34
6.10.1. <i>Misure di tutela quantitativa delle acque sotterranee e regolamentazione dei prelievi</i>	35
6.10.2. <i>Regolazione delle derivazioni in atto per il soddisfacimento degli obblighi di deflusso minimo vitale</i>	36
6.10.3. <i>Revisione delle utilizzazioni in atto</i>	37
6.10.4. <i>Misure di razionalizzazione e risparmio idrico</i>	38
6.10.5. <i>Azioni finalizzate all'aumento delle capacità di invaso del sistema</i>	40
6.11. MISURE ADOTTATE PER SCONGIURARE UN AUMENTO DELL'INQUINAMENTO DELLE ACQUE MARINE A NORMA DELL'ARTICOLO 11, PARAGRAFO 6, DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE	41

6. Programmi di misure adottati a norma dell'articolo 11 della Direttiva 2000/60/CE

6.1. Sintesi delle misure necessarie per attuare la normativa sulla protezione delle acque

Il bacino della pianura tra Piave e Livenza ricade interamente, dal punto di vista amministrativo, all'interno della Regione Veneto.

Nei successivi paragrafi vengono dunque richiamati, con riferimento alle diverse direttive comunitarie emanate nella materia della protezione delle acque (ivi comprese quelle successive all'emanazione della Direttiva 2000/60/CE) i principali atti normativi dello Stato Italiano e della Regione Veneto, rimandando la più puntuale individuazione dei loro contenuti ovvero delle ulteriori misure anche emanate dalle altre amministrazioni all'apposito documento costituente allegato 2 al presente piano.

6.1.1. Direttiva 76/160/CEE sulle acque di balneazione

La Direttiva 76/160/CEE è stata recepita dallo Stato Italiano con D.P.R. 470/1982. Il succitato D.P.R., in estrema sintesi, assegna ai Presidi e Servizi Multizonali di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali o alle Agenzie Regionali per la Protezione dell'Ambiente, ove istituite, il compito di eseguire, con frequenza almeno quindicinale (campioni "routinari") nel periodo di campionamento (dal 1° aprile al 30 settembre), degli accertamenti ispettivi ed analitici sulle acque costiere individuate dalle regioni interessate, al fine di verificarne l'idoneità durante la stagione balneare (dal 1° maggio al 30 settembre).

La Direttiva 2006/7/CE, del 15 febbraio 2006, che abroga la Direttiva 76/160/CEE, è stata invece recepita dall'Italia con il Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 116, in vigore dal 5 luglio 2008; la nuova norma prevede, tra l'altro, un radicale cambiamento dello spirito dei controlli che saranno finalizzati ad una ancora maggiore tutela sanitaria dei bagnanti rispetto a quanto previsto dalla previgente Direttiva europea e dalla normativa nazionale (D.P.R. 8 giugno 1982 n. 470 e successive modifiche ed integrazioni).

Con particolare riguardo alla classificazione prevista a carico delle Regioni, sono previsti nuovi requisiti di qualità, basati sui parametri *Escherichia coli* ed Enterococchi Intestinali, e criteri di valutazione, basati sul calcolo del 90° percentile ed eventualmente del 95° percentile dei dati rilevati nell'ultima stagione balneare e nelle 2-3 stagioni balneari precedenti. Per la valutazione della qualità delle acque di balneazione il Decreto Legislativo n. 116/08 prevede che, nelle more dell'acquisizione dei nuovi dati microbiologici in numero sufficiente per la classificazione, i parametri previsti dal D.P.R. n. 470/82, Coliformi Fecali e Streptococchi Fecali, siano considerati equivalenti ai parametri della Direttiva, *Escherichia coli* ed Enterococchi Intestinali.

Nel periodo 2005-2008 la Regione Veneto ha dato continuità ai controlli sulle acque di balneazione ricadenti nel proprio territorio, ai sensi del previgente D.P.R. 470/82; i punti di balneazione esaminati sono stati complessivamente in numero di 167 opportunamente distribuiti lungo le coste dei seguenti corpi idrici: mare Adriatico (93), lago di Garda (65), lago di Santa Croce (3), lago del Mis (1), lago di Lago (2), lago di Santa Maria (2) e specchio nautico di Albarella (1). I risultati delle analisi eseguite sono visibili, durante la stagione balneare, sul sito dell'ARPAV ed in tal modo si provvede agli adempimenti di informazione richiesti dalla direttiva comunitaria.

Con riguardo alla tutela delle acque di balneazione dalle fonti di inquinamento microbiologico, vanno anche richiamate le misure adottate dalla Regione Veneto nell'ambito del proprio Piano di tutela delle acque: l'art. 23, comma 1, dispone infatti l'obbligo del trattamento di disinfezione per gli impianti di depurazione che possono interferire con zone necessitanti particolare protezione, tra le quali anche le zone di balneazione.

Per quanto riguarda la minimizzazione dell'inquinamento da sostanze pericolose, valgono le misure già previste per gli altri corpi idrici del Veneto.

6.1.2. Direttiva 79/409/CEE sugli uccelli selvatici

La Regione Veneto ha approvato la nuova individuazione e perimetrazione dei Siti di importanza comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) con DGR n. 1180 del 18/04/2006, n. 441 del 27/02/2007, n. 4059 dell'11/12/2007 e n. 4003 del 16/12/2008.

Tali aree hanno tra di loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. L'elenco complessivamente comprende 102 Siti di Importanza Comunitaria e 67 Zone di Protezione Speciale distribuite su tutto il territorio regionale, per un totale (tenuto conto delle sovrapposizioni) di 128 zone.

6.1.3. Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano, modificata dalla direttiva 98/83/CE

A livello nazionale è stato emanato il D.Lgs. 2/2/2001 n. 31, che disciplina la qualità delle acque destinate al consumo umano al fine di proteggere la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque.

Inoltre, nell'ambito del più recente D.Lgs. 3/4/2006, n. 152:

- l'art. 80 (acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile) dispone che le acque dolci superficiali, per poter essere utilizzate o destinate alla produzione di acqua potabile, siano classificate dalle regioni nelle categorie A1, A2 e A3, secondo le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche. A seconda delle categorie di appartenenza, il comma 2 individua i relativi trattamenti obbligatori; il comma 3 impegna le regioni a trasmettere i dati del monitoraggio al Ministero della salute che provvede al relativo inoltro alla Commissione europea;
- l'art. 81 disciplina le deroghe ai valori dei parametri fisici, chimici e batteriologici delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile.

Da ultimo, il Piano di tutela delle acque della Regione Veneto, all'art. 9, comma 4, dispone che per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile debba essere mantenuta, o ve esistente, la classificazione nelle categorie A1 e A2, definite dall'art. 80 del D.Lgs. 152/2006 e alla tabella 1/A dell'allegato 2 alla parte terza del medesimo decreto. Negli altri casi, la classificazione nella categoria A2 deve essere raggiunta entro il 31 dicembre 2015.

6.1.4. Direttiva 96/82/CE sugli incidenti rilevanti

Le direttive 96/82/CE e 2003/105/CE sono state recepite dallo Stato Italiano rispettivamente dal D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334 e dal D.Lgs. 21 settembre 2005, n. 238.

Il Decreto Legislativo 17 agosto 1999, n. 334 recante "Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incendi rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose" stabilisce misure più restrittive di quelle previste dalla direttiva comunitaria ed introduce:

- l'obbligo di predisporre un sistema di gestione della sicurezza, la previsione di una idonea pianificazione dell'uso del territorio;

- la previsione del possibile verificarsi dell' "effetto domino", cioè la previsione di aree ad alta concentrazione di stabilimenti in cui aumenta il rischio di incidente a causa della forte interconnessione tra le attività industriali;
- il coinvolgimento attivo della popolazione, sia nella decisione per la realizzazione di nuovi impianti o modifiche sostanziali degli stessi, sia nella pianificazione esterna;
- un più adeguato sistema ispettivo.

Rientrano nel campo di applicazione del decreto anche le sostanze pericolose indicate nell'allegato I, parte 2, vi sono anche quelle classificate come "sostanze pericolose per l'ambiente" ed in particolare quelle con rischio molto tossico per gli organismi acquatici (R50), quelle tossiche per gli organismi acquatici (R51) e che possono causare effetti negativi a lungo termine nell'ambiente acquatico (R53).

Con riguardo all'attuazione della direttiva in argomento va anche segnalato che ARPAV, nell'ambito delle proprie competenze, attività di supporto tecnico-scientifico agli organi preposti alla valutazione di incidenti rilevanti connesse a determinate attività industriali. Strumento fondamentale per il controllo degli stabilimenti a rischio è il loro censimento sul territorio e la diffusione delle informazioni relative agli incidenti rilevanti avvenuti all'interno degli stabilimenti stessi, come espressamente previsto dalla Direttiva 96/82/CE che, all'art. 19, prevede l'istituzione, presso la Comunità Europea, di un registro informatizzato contenente informazioni sui principali incidenti¹.

¹ In Italia, con l'istituzione dell'ANPA e l'avvio delle sue attività nel campo del Rischio Industriale, si è reso necessario uno strumento di raccolta e verifica che potesse gestire la notevole quantità di dati disponibili, contenuti in particolare all'interno della documentazione che i fabbricanti dovevano inoltrare alla pubblica autorità. Nel corso del 1999 ANPA ha a tal fine affidato all'ARPAV il compito di realizzare una banca dati informatizzata per il censimento georeferenziato delle industrie a rischio a livello nazionale, sfruttando l'esperienza dell'Agenzia veneta nell'ambito del polo industriale di Porto Marghera.

Il progetto in corso prevede il censimento delle industrie soggette a notifica e dichiarazione, la specificazione dei cicli produttivi degli impianti industriali, il calcolo delle sostanze in deposito e in lavorazione, il censimento della popolazione e dei siti vulnerabili nell'area interessata dagli eventi, l'illustrazione dell'area d'impatto esterna alle industrie sulla base dei Rapporti di Sicurezza inoltrati.

La banca dati raccoglie tutte le informazioni riportate nei Rapporti di Sicurezza dalle industrie soggette al DPR 175/88: informazioni su incidenti, sui sistemi di protezione e prevenzione della sicurezza, sui dati territoriali circostanti lo stabilimento, l'elenco e il quantitativo di sostanze interne alle attività. Essa rappresenta uno strumento di conoscenza per ANPA e un supporto alla Protezione Civile per la pianificazione delle emergenze esterne grazie alla georeferenziazione su carte tematiche dei dati disponibili al suo interno.

Lo sviluppo futuro del progetto riguarderà l'integrazione della banca dati con il codice di calcolo "Variar" messo a punto da ANPA, attraverso modelli che consentono l'elaborazione e la valutazione dei rischi d'area.

6.1.5. Direttiva 85/337/CEE sulla valutazione dell'impatto ambientale

Nel contesto normativo italiano, l'attuazione della Direttiva 85/337/CEE sulla valutazione di impatto ambientale è avvenuta in maniera piena con il D.Lgs. 152/2006, parte seconda, così come modificata dal D.Lgs. 4/2008.

Va poi considerata la normativa regionale: per quanto attiene il bacino della pianura tra Piave e Livenza si segnalano in particolare le iniziative assunte dalla Regione Veneto:

- Legge del 26/03/1999 n. 10: Disciplina dei contenuti e delle procedure di valutazione d'impatto ambientale;
- Legge del 27/12/2000 n. 24: Modifiche alla legge regionale 26 marzo 1999, n. 10 in materia di valutazione di impatto ambientale in attuazione del DPCM 3 settembre 1999.

6.1.6. Direttiva 86/278/CEE sulla protezione dell'ambiente nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione

In attuazione della direttiva 86/278/CEE è stato emanato in Italia il Decreto Legislativo del 27/01/1992, n. 99 recante "Attuazione della direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura".

L'art. 127 del più recente D.Lgs. 152/2006, recante "Fanghi derivanti dal trattamento di acque reflue", nel confermare la disciplina già fissata dal D.Lgs. 99/1992, prevede che i fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue siano sottoposti alla disciplina dei rifiuti, ove applicabile e alla fine del complessivo processo di trattamento effettuato nell'impianto di depurazione. Prevede infine che i fanghi debbano essere riutilizzati ogni qualvolta il loro reimpiego risulta appropriato.

Nell'ambito territoriale della Regione Veneto, all'interno della quale ricade, come si è detto, il bacino della pianura tra Piave e Livenza, il Piano di tutela delle acque dispone, all'art. 16, che nella zona di rispetto delle acque destinate al consumo umano sia vietato lo svolgimento, tra le altre attività, anche della dispersione di fanghi e acque reflue, anche se depurate.

6.1.7. Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane

Lo Stato Italiano ha dato attuazione alla Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane mediante il D.Lgs 152/99 e, successivamente, mediante il D.Lgs 152/2006, che ha abrogato il precedente.

Il succitato provvedimento individua, tra l'altro, tra le aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, le cosiddette "aree sensibili"; ai fini della tutela qualitativa della risorsa idrica, il D.Lgs. 152/2006 reca la disciplina degli scarichi, con particolare riguardo a quelli relativi alle acque reflue urbane ricadenti in aree sensibili.

In attuazione a quanto disposto dal D.Lgs. 152/2006, la Regione Veneto ha emanato alcune norme in regime di salvaguardia che riguardano proprio l'individuazione delle aree sensibili e la disciplina degli scarichi in esse recapitanti. Si tratta in particolare delle delibere di Giunta regionale n. 2267 del 24/7/2007, n. 547 del 11/3/2008, la n. 4261 del 30/12/2008.

Il bacino della pianura tra Piave e Livenza è dunque soggetto alla seguente disciplina:

- Gli scarichi di acque reflue urbane che recapitano in area sensibile, sia direttamente che attraverso bacini scolanti, e gli scarichi di acque reflue industriali che recapitano direttamente in area sensibile sono soggetti al rispetto delle prescrizioni e dei limiti ridotti per Azoto e Fosforo, specificati all'art. 25 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque.
- Ai sensi del paragrafo 4 dell'articolo 5 della direttiva 91/271/CEE, ripreso sia dal D.Lgs.152/2006 che dal comma 3 dell'articolo 25 delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA, i limiti di emissione per i singoli impianti non necessitano di applicazione nelle aree sensibili in cui può essere dimostrato che la percentuale minima di riduzione del carico complessivo in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane, indipendentemente dalla dimensione dell'agglomerato servito, che recapitano in area sensibile direttamente o attraverso il bacino scolante, è pari almeno al 75% per il Fosforo totale e almeno al 75% per l'Azoto totale.
- Per quanto riguarda l'Azoto totale, è stato raggiunto l'obiettivo di riduzione di almeno il 75% del carico in ingresso a tutti gli impianti di trattamento delle acque reflue urbane della regione, afferenti all'area sensibile "acque costiere del mare Adriatico e i corsi d'acqua ad esse afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa" anche mediante i relativi bacini scolanti. Pertanto i limiti in concentrazione per l'Azoto totale, previsti dall'allegato 5 alla parte terza del decreto legislativo 152/2006, non si applicano, per i singoli impianti, nelle aree sensibili del Veneto "acque costiere del mare Adriatico e corsi d'acqua ad esse afferenti per un tratto di 10 km dalla linea di costa misurati lungo il corso d'acqua stesso", fermo restando che le concentrazioni attuali allo scarico non devono essere peggiorate (Riferimento: DGR n. 551 del 10/3/2009).

- Per quanto riguarda la regolamentazione degli scarichi, sono state definite dalla Regione Veneto (quindi anche per il bacino della pianura tra Piave e Livenza) delle “zone omogenee di protezione dall’inquinamento”, per ciascuna delle quali sono definiti limiti specifici agli scarichi in relazione alle caratteristiche geologiche, ambientali e insediative dell’area, fermo restando il rispetto della normativa nazionale in merito ai limiti agli scarichi. I dettagli delle misure per la protezione delle acque dagli inquinamenti puntuali e per la regolamentazione degli scarichi sono stabiliti nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto.

Di seguito si riportano, per il bacino della pianura tra Piave e Livenza, i carichi di azoto, fosforo, BOD₅ e COD al 2004, al 2008 e quelli previsti al 2015 per effetto delle misure previste.

	Agro- Zootecnico e Meteorico			Civile						Industriale			Urbano diffuso - Scaricatori di piena			TOTALE			Trasferimenti		TOTALE	
				Non depurato			Depurato									senza trasferimenti da bacino a bacino					con trasferimenti da bacino a bacino	
	N t/a			N t/a			N t/a			N t/a			N t/a			N t/a		N t/a				
	2004	2008	2015	2004	2008	2015	2004	2008	2015	2004	2008	2015	2004	2008	2015	2004	2008	2015	2004	2015	2004	2015
Pianura tra Piave e Livenza	328	308	308	165	145	100	183	119	158	24	24	24	46	43	39	745	640	629			745	557

Tabella 6.1: bacino della pianura tra Piave e Livenza - Quadro dei carichi residui di Azoto per fonte di generazione per gli anni 2004, 2008 e 2015.

	Agro- Zootecnico e Meteorico			Civile						Industriale			Urbano diffuso - Scaricatori di piena			TOTALE			Trasferimenti		TOTALE	
				Non depurato			Depurato									senza trasferimenti da bacino a bacino					con trasferimenti da bacino a bacino	
	P t/a			P t/a			P t/a			P t/a			P t/a			P t/a		P t/a				
	2004	2008	2015	2004	2008	2015	2004	2008	2015	2004	2008	2015	2004	2008	2015	2004	2008	2015	2004	2015	2004	2015
Pianura tra Piave e Livenza	8	8	8	5	4	2	16	13	17	5	5	5	9	9	8	43	39	39			43	39

Tabella 6.2: bacino della pianura tra Piave e Livenza - Quadro dei carichi residui di Fosforo per fonte di generazione per gli anni 2004, 2008 e 2015.

	Agro- Zootecnico e Meteorico			Civile						Industriale			Urbano diffuso - Scaricatori di piena			TOTALE			Trasferimenti		TOTALE	
				Non depurato			Depurato									senza trasferimenti da bacino a bacino					con trasferimenti da bacino a bacino	
	BOD t/a			BOD t/a			BOD t/a			BOD t/a			BOD t/a			BOD t/a		BOD t/a				
	2004	2008	2016	2004	2008	2016	2004	2008	2016	2004	2008	2016	2004	2008	2016	2004	2008	2016	2004	2016	2004	2016
Pianura tra Piave e Livenza	49	42	42	232	191	96	188	154	208	122	122	122	271	258	231	863	767	699			863	629

Tabella 6.3: bacino della pianura tra Piave e Livenza - Quadro dei carichi residui di BOD₅ per fonte di generazione per gli anni 2004, 2008 e 2015.

	Agro- Zootecnico e Meteorico			Civile						Industriale			Urbano diffuso - Scaricatori di piena			TOTALE			Trasferimenti		TOTALE	
				Non depurato			Depurato									senza trasferimenti da bacino a bacino					con trasferimenti da bacino a bacino	
	COD t/a			COD t/a			COD t/a			COD t/a			COD t/a			COD t/a		COD t/a				
	2004	2008	2016	2004	2008	2016	2004	2008	2016	2004	2008	2016	2004	2008	2016	2004	2008	2016	2004	2016	2004	2016
Pianura tra Piave e Livenza	263	225	225	500	412	205	568	478	674	361	361	361	621	590	528	2.313	2.066	1.994			2.313	1.994

Tabella 6.4: bacino della pianura tra Piave e Livenza - Quadro dei carichi residui di COD per fonte di generazione per gli anni 2004, 2008 e 2015.

6.1.8. Direttiva 91/414/CEE sui prodotti fitosanitari

Nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto (art. 14), quale prima designazione, le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari coincidono con le zone vulnerabili di alta pianura - zona di ricarica degli acquiferi.

6.1.9. Direttiva 91/676/CEE sui nitrati

La direttiva 91/676/CEE (direttiva “nitrati”) è stata recepita in Italia dal D.Lgs. 152/1999 (ora 152/2006) il quale, tra l’altro, opera una prima individuazione delle zone vulnerabili (nelle quali dovranno essere adottati i programmi d’azione che impongono importanti vincoli per l’utilizzo dei reflui zootecnici quali fertilizzanti) e stabilisce che le Regioni possono individuare ulteriori zone vulnerabili e rivedere o completare le designazioni vigenti.

La Regione Veneto ha designato quali zone vulnerabili all’inquinamento da nitrati di origine agricola le aree di alta pianura che sono anche sede di ricarica degli acquiferi (deliberazione del Consiglio regionale n. 62 del 17 maggio 2006). Parte di tali aree sono ricomprese nel bacino della pianura tra Piave e Livenza.

In Veneto la disciplina per le zone vulnerabili è contenuta nel Piano di Tutela delle Acque. Si tratta in particolare dell’art. 13 delle Norme Tecniche di Attuazione.

La Regione Veneto ha inoltre emanato tutta una serie di altre normative finalizzate alla protezione delle acque dall’inquinamento da nitrati:

- DGR n. 2495 del 7/8/2006 Recepimento regionale del DM 7 aprile 2006. Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto.

- DGR n. 2439 del 7/8/2007 Approvazione dei criteri tecnici applicativi e della modulistica per la presentazione delle comunicazioni di spandimento e dei piani di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento.
- DGR n. 894 del 6 maggio 2008 "Utilizzazione agronomica dei liquami sui terreni in pendenza, nell'ambito delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola dei territori delle Comunità montane del Veneto".
- DDR n. 262 del 8 luglio 2008 "Indicazioni operative per la presentazione della comunicazione/PUA da parte degli imprenditori avicoli".
- DGR 8 agosto 2008, n. 2217 Aggiornamento dell'Allegato F – "Linee guida per la compilazione della Comunicazione e del PUA".
- DPR n. 308 del 10 novembre 2008 "Termine ultimo per la trasmissione alle Province della documentazione amministrativa ricompresa nella Comunicazione e PUA".
- DGR 20 gennaio 2009, n.5 "Divieto di spandimento degli effluenti di allevamento e di talune acque reflue aziendali: termine di scadenza per l'anno 2009".

6.1.10. Direttiva 92/43/CEE sugli habitat

La Regione Veneto ha approvato la nuova individuazione e perimetrazione dei Siti di importanza comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) con DGR n. 1180 del 18/04/2006, n. 441 del 27/02/2007, n. 4059 dell'11/12/2007 e n. 4003 del 16/12/2008 (vedasi capitolo dedicato alle aree protette). Tali aree hanno tra di loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione. L'elenco complessivamente comprende 102 Siti di Importanza Comunitaria e 67 Zone di Protezione Speciale distribuite su tutto il territorio regionale, per un totale (tenuto conto delle sovrapposizioni) di 128 zone.

L'art. 3 del D.P.R. 357/1997 affida alle Regioni il compito di individuare i siti di rete Natura 2000 e le misure di conservazione necessarie che possono all'occorrenza contemplare appositi piani di gestione. Il piano di gestione si presenta quindi come lo strumento che consente di conseguire l'obiettivo della conservazione della biodiversità tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali come indicato dall'art. 2 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat".

Con la D.G.R. 2371 del 26 luglio 2006 la Regione Veneto ha approvato le misure di conservazione per le ZPS individuando 35 ZPS per le quali è necessario predisporre 27 piani di

gestione. Le ZPS per le quali è in corso di realizzazione il piano di gestione sono complessivamente 35 (su 67 siti) per un totale di 334.239 ettari (su 359.882) pari al 93 % del territorio regionale compreso nelle ZPS.

Delle predette zone di protezione speciale ben 2 interessano il bacino della pianura tra Piave e Livenza: il Bosco di Cessalto ed il Bosco di Cavalier.

Con D.G.R. 4572 del 28 dicembre 2007 la Regione Veneto ha individuato i soggetti competenti (Province, Comunità Montane, Enti gestori di aree naturali protette, Azienda Regionale Veneto Agricoltura) alla redazione dei piani di gestione affidando il relativo incarico mediante stipula di apposite convenzioni. Le convenzioni, firmate nel 2008, regolano i rapporti tra la Regione, l'Ente incaricato e le Province territorialmente interessate dalle ZPS e prevedono un coordinamento tecnico regionale, anche riguardante la verifica del rispetto dei tempi e delle modalità nell'espletamento delle singole fasi di redazione dei piani, ed un coordinamento provinciale per gli aspetti legati all'armonizzazione e al recepimento dei contenuti dei piani di gestione nel PTCP e nei piani di settore.

Con D.G.R. 4241 del 30 dicembre 2008 sono state individuate le Indicazioni Operative per la redazione dei piani di gestione e le procedure di approvazione. Il procedimento di formazione dei piani di gestione è svolto nel rispetto dei principi di concertazione e partecipazione di cui all'articolo 5 della L.R. 23 aprile 2004, n.11. Ciò consente agli enti pubblici territoriali, alle altre amministrazioni pubbliche interessate e ai portatori di interessi economici, sociali e di altro genere di partecipare al procedimento per le consultazioni, anche presentando osservazioni scritte all'ente incaricato della redazione secondo le modalità stabilite nel Documento per le consultazioni pubblicato sul sito web dell'ente.

6.1.11. Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento che sostituisce la Direttiva 96/61/CE

La Direttiva 96/61/CE e successive modifiche è stata recepita in Italia con il D.Lgs n. 59/2005: "Attuazione della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento". Stabilisce, tra l'altro, la procedura per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

A livello regionale, sono stati emessi i seguenti provvedimenti:

- DGR n. 668 del 20/3/2007: Modalità di presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti soggetti ad AIA – Approvazione della modulistica e dei calendari di presentazione delle domande.
- DGR n. 1450 del 22/5/2007: Chiarimenti ed integrazioni in ordine alla deliberazione della Giunta Regionale n. 668 del 20/3/2007.
- DGR n. 2493 del 7/8/2007: Chiarimenti ed integrazioni in ordine alle deliberazioni della Giunta Regionale n. 668 del 20/3/2007 e n. 1450 del 22/5/2007.
- DGR n. 2649 del 7/8/2007: Entrata in vigore della Parte II del D.Lgs. 152/2006.
- DGR n. 3312 del 23/10/2007: AIA. Ulteriori chiarimenti e integrazioni.
- DGR n. 205 del 12/2/2008: Tipologie di impianti destinati all'allevamento intensivo di pollame o di suini: modifica della modulistica. Esclusione delle informazioni di tipo climatologico.
- DGR n. 499 del 4/3/2008: Nuova disciplina in materia di impianti mobili di smaltimento o di recupero di rifiuti. Approvazione delle linee guida sulle modalità di rilascio delle autorizzazioni in via definitiva e di svolgimento delle singole campagne di attività.
- Circolare del Segretario Regionale all'Ambiente e Territorio e del Segretario Regionale alle Infrastrutture e Mobilità del 31/10/2008. Disposizioni applicative in materia di VIA e di AIA.
- DGR n. 3826 del 9/12/2008. Primi criteri per l'individuazione delle tariffe da applicare alle istruttorie di cui al D.Lgs. 59/2005.

6.1.12. Direttiva 2006/44/CE, che sostituisce e codifica la Direttiva 78/659/CEE sulle acque idonee alla vita dei pesci

Le norme statali di recepimento della direttiva 78/659/CEE sulle acque idonee alla vita dei pesci sono contenute negli artt. 84 e 85 del D.Lgs. 152/2006. In particolare l'art 84 comma 1 prevede che "le regioni effettuano la designazione delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per esser idonee alla vita dei pesci". Ai fini della designazione delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, sono privilegiati:

- i corsi d'acqua che attraversano il territorio di parchi nazionali e riserve naturali dello stato, parchi e riserve naturali regionali;

- i laghi naturali ed artificiali, stagni ed altri corpi idrici situati negli ambiti della lettera a);
- le acque dolci superficiali comprese nelle zone umide dichiarate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar del 1971 sulla protezione delle zone umide (D.P.R. n. 448/1976) nonché quelle comprese nelle oasi di protezione della fauna istituite dalle regioni e dalle province autonome ai sensi della L. n. 157/1992;
- le acque dolci superficiali che, pur se non comprese nelle categorie precedenti, abbiano un rilevante interesse scientifico, naturalistico, ambientale e produttivo in quanto habitat di specie vegetali o animali rare o in via di estinzione ovvero in quanto sede di ecosistemi acquatici meritevoli di conservazione o, altresì, sede di antiche e tradizionali forme di produzione ittica, che presentano un elevato grado di sostenibilità ecologica ed economica.

L'art. 85 individua i requisiti al quale devono rispondere le acque idonee alla vita dei pesci (i valori imperativi sono riportati nella Tabella 1/B dell'Allegato 2 alla parte terza del decreto) ed impegna le amministrazioni regionali a promuovere la realizzazione di idonei programmi di analisi biologica delle acque designate e classificate.

Per quanto riguarda il bacino della Pianura tra Piave e Livenza, la Regione del Veneto ha provveduto alla succitata designazione con D.G.R. 5 luglio 1994, n. 3062 e con D.G.R. 5 agosto 1997, n. 2894.

Il monitoraggio delle acque idonee alla vita dei pesci è eseguito da ARPAV che a tal fine si avvale della rete già costituita sul territorio regionale, per le proprie specifiche competenze istituzionali; tale rete è costituita di 233 punti di monitoraggio, per un totale di 114 corso d'acqua indagati; vi sono poi ulteriori 36 punti di monitoraggio, disposti soprattutto sulla rete minore, espressamente preposti al controllo della vita dei pesci. Tali punti non sono sottoposti ad un monitoraggio routinario e per essi, dopo il primo anno di campionamento mensile, la frequenza di campionamento può essere ridotta o il punto può essere esentato dal campionamento.

6.1.13. Direttiva 80/68/CEE concernente la protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose

La Direttiva 80/68/CEE trova recepimento nel Decreto legislativo 27 gennaio 1992, n. 132 e nel più recente D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152.

Con specifico riguardo al bacino della pianura tra Piave e Livenza vanno anche richiamate le determinazioni assunte dal Piano di tutela della Regione Veneto ed in particolare:

- l'art. 10 che disciplina il raggiungimento degli standard di qualità per le sostanze pericolose.
- l'art. 11, che individua gli adempimenti finalizzati alla riduzione o all'eliminazione delle sostanze pericolose.

6.1.14. Direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento

La direttiva ha l'obiettivo di prevenire e combattere l'inquinamento delle acque sotterranee. Le sue disposizioni comprendono:

- criteri per la valutazione dello stato chimico delle acque sotterranee;
- criteri per individuare tendenze significative e durature all'aumento dei livelli di inquinamento nelle acque sotterranee e per definire i punti di partenza per l'inversione di tali tendenze;
- azioni per prevenire e limitare gli scarichi indiretti (dopo percolazione attraverso il suolo o il sottosuolo) di sostanze inquinanti nelle acque sotterranee.

Il recepimento delle succitate disposizioni da parte del legislatore italiano è avvenuto con D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30.

6.1.15. Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi di alluvione

La direttiva 2007/60/CE ha l'obiettivo di stabilire un quadro comune per la valutazione e la riduzione del rischio di alluvioni. La direttiva pone agli Stati membri l'obbligo di istituire un quadro per la valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse. La direttiva indica la necessità di privilegiare un approccio di pianificazione a lungo termine che viene scandito in tre tappe successive che possono essere ricondotte a tre diversi livelli di approfondimento.

L'obiettivo è quello di integrare fin da subito tutti i dati conoscitivi sulla pericolosità, la vulnerabilità ed il rischio rimandando alle fasi successive tutti gli approfondimenti conoscitivi necessari per fornire un quadro di maggior dettaglio sulle condizioni di rischio.

- Fase I - Gli stati membri procedono entro il 2011 ad una valutazione preliminare del rischio di alluvioni in ciascun distretto idrografico.

- Fase II - Per quelle zone del distretto idrografico per le quali esiste un rischio potenziale significativo di alluvioni o si possa ritenere probabile che questo si generi entro il 2013 si devono predisporre mappe della pericolosità e mappe del rischio di alluvioni.
- Fase III - Entro il 2015 per queste zone devono essere predisposti i piani di gestione del rischio di alluvioni che devono prevedere misure volte a ridurre la probabilità di accadimento delle alluvioni e ad attenuarne le possibili conseguenze. I piani di gestione del rischio alluvioni dovranno coprire tutte le fasi del ciclo di gestione delle alluvioni, ma si dovranno concentrare principalmente sulle misure di prevenzione, protezione e preparazione (previsione /informazione).

La norma europea è ancora in attesa di recepimento da parte del legislatore italiano.

Va tuttavia evidenziato che l'attuale disciplina italiana in materia di difesa del suolo già per certa parte comprende principi ed i metodi individuati dalla "direttiva alluvioni".

La legge 267/1998, pubblicata a seguito dei noti fatti alluvionali di Sarno, ha infatti affidato alle Autorità di bacino il compito di redigere, per i territori di competenza, piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico, "che contengano in particolare l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico".

Il più recente D.Lgs. 152/2006, nel contesto della generale azione di revisione e coordinamento della disciplina ambientale, ha confermato in linea generale le previgenti disposizioni della legge 267/1998 e della legge 365/2000 disponendo in particolare:

- che nelle more dell'approvazione dei piani di bacino distrettuale, le Autorità di bacino adottino "piani stralcio di distretto per l'assetto idrogeologico (PAI), che contengano in particolare l'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e la determinazione delle misure medesime" (art. 65, comma 1);
- che le Autorità di bacino approvino altresì "piani straordinari diretti a rimuovere le situazioni a più elevato rischio idrogeologico, redatti anche sulla base delle proposte delle regioni e degli enti locali" e contenenti in particolare "l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico molto elevato per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale".

Con specifico riferimento al bacino della pianura tra Piave e Livenza, la competente Autorità di Bacino Regionale ha provveduto ad elaborare il "Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico del

Bacino del Sile e della Pianura tra Piave e Livenza". Il piano è stato approvato dal Consiglio regionale con D.C.R. n. 48 del 27/06/2007.

6.1.16. Direttiva 2006/11/CE che sostituisce e codifica la Direttiva 76/464/CEE sull'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico

La direttiva 2006/11/CE codifica e sostituisce la direttiva 76/464/CEE. Stabilisce le norme per la protezione e la prevenzione dall'inquinamento provocato dagli scarichi di talune sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico, ed in particolare nelle acque interne superficiali, nelle acque territoriali e acque interne del litorale. Sono previsti due elenchi di tali sostanze. L'inquinamento provocato dallo scarico di sostanze dell'elenco I, deve essere eliminato; L'inquinamento a partire dai prodotti di cui all'elenco II deve essere ridotto. Inoltre tutti gli scarichi di sostanze dell'elenco I devono richiedere l'autorizzazione preventiva da parte dell'autorità competente dello Stato membro interessato. Per le sostanze nell'elenco II, gli Stati membri adottano e attuano programmi atti a preservare e migliorare la qualità delle acque. Anche per gli scarichi delle sostanze dell'elenco II sono soggetti alla preventiva autorizzazione da parte dell'autorità competente dello Stato membro interessato, che stabilisce le norme di emissione. Gli Stati membri devono redigere un inventario degli scarichi effettuati nelle acque e possono adottare misure supplementari a quelle previste nella direttiva.

La Direttiva 74/464/CEE è stata una prima volta recepita dallo Stato Italiano con D.M. 6 novembre 2003, n. 367, che ha fissato in modo uniforme su tutto il territorio nazionale gli standard di qualità nell'ambiente acquatico nella matrice acquosa.

Più recentemente l'art. 78 del D.Lgs. 152/2006 dispone che, ai fini della tutela delle acque superficiali dall'inquinamento provocato da sostanze pericolose, i corpi idrici significativi debbano essere conformi, entro il 31 dicembre 2008, agli standard di qualità riportati alla tabella 1/A dell'allegato 1 alla parte terza, la cui disciplina sostituisce ad ogni effetto quella di cui al D.M. 6 novembre 2003, n. 367.

6.1.17. Direttiva 98/8/CE sui biocidi

La direttiva 98/8/CE concerne:

- l'autorizzazione e l'immissione sul mercato dei biocidi negli Stati membri;

- il riconoscimento reciproco delle autorizzazioni all'interno della Comunità;
- la compilazione, a livello comunitario, di un elenco di principi attivi che possono essere impiegati nei biocidi.

L'attuazione della direttiva in argomento è avvenuta, da parte dello Stato Italiano, con D.Lgs. 25 febbraio 2000, n. 174.

6.1.18. Direttiva 2006/113/CE che sostituisce e codifica la Direttiva 79/923/CE sulla qualità delle acque destinate alla molluschicoltura

La direttiva 2006/113/CE riguarda la qualità delle acque destinate alla molluschicoltura, cioè le acque idonee per lo sviluppo dei molluschi (molluschi bivalvi e gasteropodi). Essa si applica alle acque costiere e acque salmastre, che hanno bisogno di protezione o miglioramento per consentire di sviluppare molluschi e per contribuire alla buona qualità dei prodotti della molluschicoltura destinati al consumo umano. La direttiva impegna gli Stati membri a designare queste acque; stabilisce altresì i parametri applicabili alle acque destinate alla molluschicoltura, i valori obbligatori, i metodi di analisi e la frequenza minima per il prelievo di campioni e le misure.

Il recepimento della norma comunitaria da parte dello Stato Italiano è avvenuto col D.Lgs. 530/1992 e, più recentemente, con gli artt. 87-89 del D.Lgs. 152/2006; l'art. 87, in particolare, assegna alle regioni, d'intesa con il Ministero delle politiche agricole e forestali, il compito di designare, *“nell'ambito delle acque marine costiere e salmastre che sono sede di banchi e di popolazioni naturali di molluschi bivalvi e gasteropodi, quelle richiedenti protezione e miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo degli stessi e per contribuire alla buona qualità dei prodotti della molluschicoltura direttamente commestibili per l'uomo”*.

Per quanto attiene le iniziative avviate dalla Regione Veneto, in quanto amministrazione competente sul bacino della pianura tra Piave e Livenza, con D.G.R. 2591 del 10 ottobre 2001 la Giunta regionale ha ripartito le competenze in materia di molluschicoltura tra A.R.P.A.V. e AULSS; in particolare, ai fini della verifica di rispondenza ai requisiti di qualità previsti nella tabella 1/C dell'allegato 2 al D.Lgs. 152/1999 le attività di monitoraggio specifico per il controllo delle acque destinate alla vita dei molluschi sono state affidate all'A.R.P.A.V..

Inoltre, con D.G.R. 4971/1992 e D.G.R. 5335/1993, la Regione Veneto, ai sensi dell'art. 4, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 131/1992, ha effettuato una prima designazione delle acque regionali destinate all'allevamento e/o raccolta dei molluschi bivalvi e gasteropodi.

6.1.19. Direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale strategica

La Valutazione Ambientale Strategica degli strumenti di pianificazione e programmazione (VAS) è stata introdotta a livello europeo con la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio 2001/42/CE del 27 giugno 2001.

Il Decreto Legislativo 152/2006 (Codice dell'ambiente) costituisce l'atto di recepimento della predetta direttiva europea; la parte relativa alla Valutazione Ambientale Strategica, è stata recentemente sostituita dal D.Lgs. 4/2008, in vigore dal 13/02/2008. L'art.35 del nuovo Decreto, recante "Disposizioni transitorie e finali", prevede che, fino all'adeguamento delle normative regionali al nuovo testo legislativo, trovino diretta applicazione le disposizioni regionali vigenti in materia di VAS.

Per quanto di competenza, la Regione del Veneto, attraverso alcune delibere (D.G.R. 2988/2004, D.G.R. 3262/2006, D.G.R. 3752/2006) ha elaborato propri indirizzi operativi su questa materia, modulandoli sulla Direttiva 2001/42/CE.

6.1.20. Direttiva quadro 2006/12/CE sui rifiuti che codifica e sostituisce la Direttiva 75/442/CEE

La direttiva 2006/12/CE codifica e sostituisce la direttiva 75/442/CEE e le sue successive modifiche. La codificazione ha lo scopo di chiarire e razionalizzare la legislazione in materia di rifiuti senza modificare il contenuto delle norme da applicare. La direttiva 2008/98/CE pone l'accento sui concetti di prevenzione e sul riutilizzo, il tutto legato alla tracciabilità dell'intero ciclo di vita dei prodotti e dei materiali e non soltanto sulla fase in cui essi diventano rifiuti.

In Italia il D.Lgs. 152/2006 riporta norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati. In particolare: individua disposizioni di carattere generale e competenze, detta prescrizioni sul servizio di gestione integrata dei rifiuti, disciplina il regime delle autorizzazioni e delle prescrizioni, regola le procedure semplificate, disciplina la gestione degli imballaggi; disciplina la gestione di particolari categorie di rifiuti; reca disposizioni sulla tariffa per la gestione dei rifiuti urbani; riguarda norme sulla bonifica dei siti contaminati e infine sancisce il sistema sanzionatorio.

La Regione del Veneto, fra l'altro, con D.G.R. 2166 del 11.07.2006 ha emesso le prime indicazioni nel rispetto del 152/06 per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati. Con D.G.R. 4067 del 30.12.2008 è stata istituita l'anagrafe dei siti da bonificare.

6.1.21. Direttiva 2008/105/CE sugli standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque

La direttiva 2008/105/CE istituisce standard di qualità ambientale (SQA) per le sostanze prioritarie e per alcuni altri inquinanti come previsto all'articolo 16 della direttiva 2000/60/CE, al fine di raggiungere uno stato chimico buono delle acque superficiali e conformemente alle disposizioni e agli obiettivi dell'articolo 4 della direttiva 2000/60/CE.

L'atto di recepimento della direttiva in argomento è costituito dal recentissimo D.M. 14 aprile 2009, n. 56. Il decreto approva infatti il regolamento recante "Criteri tecnici per il monitoraggio dei corpi idrici e l'identificazione delle condizioni di riferimento per la modifica delle norme tecniche del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

In tale nuovo contesto normativo, al fine di raggiungere il buono stato chimico, le Regioni sono chiamate ad applicare per le sostanze dell'elenco di priorità, gli standard di qualità ambientale individuati dalla direttiva 2008/105/CE.

6.1.22. Direttiva 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino

La direttiva 2008/56/CE promuove l'integrazione delle esigenze ambientali in tutti gli ambiti politici pertinenti e ha l'intento di "costituire il pilastro ambientale della futura politica marittima dell'Unione europea".

Entro il 2020 gli Stati membri dovranno adottare le misure necessarie per conseguire o mantenere un buono stato ecologico dell'ambiente marino, preservarne la qualità, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi delle zone danneggiate. La direttiva dovrà essere recepita dagli Stati membri entro il 15 luglio 2010 e la Commissione provvederà a riferire dei risultati raggiunti entro il 2014; la sua attuazione sarà inoltre supportata dagli strumenti finanziari comunitari esistenti.

Sebbene la direttiva, in quanto di recente emanazione, sia ancora in attesa di recepimento da parte dello Stato Italiano, vanno tuttavia richiamate le iniziative già assunte in attuazione di pregresse norme comunitarie e finalizzate a contenere i fenomeni di inquinamento delle acque marine. Si fa riferimento in particolare alle azioni intraprese in recepimento della direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane ed in particolare:

- all'individuazione delle acque costiere dell'Adriatico settentrionale quali aree sensibili (D.Lgs. 152/2006, art. 91);

- all'obbligo di sottoporre a particolari trattamenti gli scarichi di acque reflue urbane in corpi idrici recapitanti in aree sensibili (D.Lgs. 152/2006, art. 106; Piano di tutela delle acque della Regione Veneto).

6.2. Iniziative e misure pratiche adottate in applicazione del principio del recupero dei costi dell'utilizzo idrico, in base all'articolo 9 della Direttiva 2000/60/CE

L'art. 9, paragrafo 1, della Direttiva 2000/60/CE stabilisce che gli Stati membri provvedano entro il 2010: ad un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, suddivisi almeno in industria, famiglie e agricoltura, sulla base dell'analisi economica effettuata secondo l'allegato III e tenendo conto del principio "chi inquina paga".

Il principio del recupero dei costi del servizio idrico è stato già in certa misura introdotto nella normativa italiana con la legge 36 del 1994: l'art. 13, comma 2, stabilisce infatti che la tariffa del servizio idrico sia determinata *"tenendo conto della qualità della risorsa idrica e del servizio fornito, delle opere e degli adeguamenti necessari, dell'entità dei costi di gestione delle opere, dell'adeguatezza del capitale investito e dei costi di gestione delle aree di salvaguardia, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio"*.

Il recente codice dell'ambiente ha ulteriormente ribadito e rafforzato il principio del recupero dei costi idrici, ricomprendendo in tali costi anche quelli di tipo ambientale. L'art. 119 del D.Lgs. 152/2006 dispone infatti quanto segue:

"Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità le Autorità competenti tengono conto del principio del recupero dei costi dei servizi idrici, compresi quelli ambientali e relativi alla risorsa, prendendo in considerazione l'analisi economica effettuata secondo il principio "chi inquina paga". Entro il 2010 le Autorità competenti provvedono ad attuare politiche dei prezzi dell'acqua idonee ad incentivare adeguatamente gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente ed a contribuire al raggiungimento ed al mantenimento degli obiettivi di qualità ambientali di cui alla direttiva 2000/60/CE, anche mediante un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, suddivisi almeno in industria, famiglie e agricoltura. Al riguardo dovranno comunque essere tenute in conto le ripercussioni sociali,

ambientali ed economiche del recupero dei suddetti costi, nonché delle condizioni geografiche e climatiche della regione o delle regioni in questione. In particolare:

- a) i canoni di concessione per le derivazioni delle acque pubbliche tengono conto dei costi ambientali e dei costi della risorsa connessi all'utilizzo dell'acqua;*
- b) le tariffe dei servizi idrici a carico dei vari settori di impiego dell'acqua, quali quelli civile, industriale e agricolo, contribuiscono adeguatamente al recupero dei costi sulla base dell'analisi economica.”*

In attuazione della legge 36/1994 ed al fine dell'istituzione e dell'organizzazione dei servizi idrici integrati, la Regione del Veneto, con legge regionale 5/1998, ha individuato gli ambiti territoriali ottimali, disciplinando le forme ed i modi di cooperazione fra i Comuni e le Province ricadenti nel medesimo ambito territoriale nonché i rapporti tra gli enti locali medesimi ed i soggetti gestori dei servizi pubblici di captazione, adduzione, distribuzione ed erogazione di acqua ad usi civili, di fognatura e di depurazione e rigenerazione delle acque reflue.

6.3. Misure adottate per soddisfare i requisiti di cui all'articolo 7 della Direttiva 2000/60/CE (acque utilizzate per l'estrazione di acquapotabile)

6.3.1. Tutela dei corpi idrici sotterranei destinati alla produzione di acqua potabile

Gli acquiferi della pianura veneta costituiscono un sistema idrogeologico generalmente complesso e di non semplice schematizzazione; in particolare l'estrema variabilità litologica del sottosuolo della media e bassa pianura determina la presenza di acquiferi, e falde in essi contenute, con differente grado di continuità laterale, potenza, utilizzabilità e conseguentemente differente significato ambientale.

Prevalentemente le azioni di tutela e salvaguardia sono rivolte ai corpi idrici significativi, così come definiti dal par. 1.2.1 dell'allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/2006, “.... gli accumuli d'acqua contenuti nel sottosuolo permeanti la matrice rocciosa, posti al di sotto del livello di saturazione permanente”.

Prioritariamente, tra tutte le falde, vengono considerate le falde confinate destinate alla produzione di acqua potabile ad uso pubblico acquedottistico. Le falde confinate pregiate individuate nelle tabelle di cui alla parte sulle aree protette, sono principalmente riservate all'utilizzo potabile.

6.3.2. Criteri di identificazione dei corpi idrici sotterranei destinati ad uso potabile nelle aree di pianura

L'identificazione dei corpi idrici sotterranei viene effettuata nell'ambito dell'acquifero multifalde ed è volta ad individuare i principali corpi idrici utilizzati o utilizzabili per scopi potabili.

I principali criteri sono rappresentati da:

- Individuazione delle "aree di produzione diffusa" di importanza regionale (dal Modello strutturale degli acquedotti del Veneto – art. 14, L.R. 27/03/1998 n. 5, approvato con DGRV n. 1688 del 16/06/2000).
- Individuazione dei territori comunali ricadenti nelle suddette aree e di quelli adiacenti aventi caratteristiche idrogeologiche simili.
- Analisi delle caratteristiche e dell'utilizzo delle opere di captazione (pozzi) degli acquedotti, e della profondità degli orizzonti acquiferi sfruttati (profondità dei tratti filtranti).
- Confronti tra stratigrafie e posizioni dei tratti filtranti.
- Verifica incrociata con gli Enti gestori degli acquedotti dei dati stratigrafici locali e delle sezioni idrostrutturali della Pianura Veneta (database di stratigrafie di pozzi) per una ricostruzione della distribuzione degli acquiferi nel sottosuolo.
- Verifica incrociata tra dati quali - quantitativi provenienti dalla rete di monitoraggio delle acque sotterranee regionale e la ricostruzione idrogeologica del sottosuolo.

Sono escluse dal seguente elenco di profondità le falde freatiche e l'acquifero indifferenziato dell'alta pianura, poiché si prevedono per questi ultimi altri strumenti di tutela (identificazione delle aree vulnerabili dell'alta pianura).

A seguito di tali verifiche sono individuati gli acquiferi da tutelare nei diversi territori comunali.

Le aree da tutelare sono individuate sulla base delle aree di produzione diffusa e dei confini comunali; il perimetro delle aree di tutela coincide con un limite amministrativo. Ovviamente i limiti amministrativi non coincidono con i limiti idrogeologici, tuttavia tale criterio, anche se non

esatto dal punto di vista idrogeologico, discende dalla necessità di individuare limiti territoriali certi. Le profondità degli acquiferi, riferite al piano campagna, sono definite essenzialmente sulla base dei dati stratigrafici dedotti dai pozzi acquedottistici, da altre fonti (Genio Civile, Regione, Autorità di Bacino, AATO, Università, ecc.) e dalle ricostruzioni idrogeologiche del sottosuolo.

6.3.3. Il Modello strutturale degli acquedotti del Veneto

La Giunta Regionale del Veneto, con deliberazione n. 1688 del 16.06.2000, ha approvato il Modello Strutturale degli Acquedotti del Veneto (MOSAV), previsto dall'art. 14 della L.R. 5/1998, che pianifica le principali infrastrutture acquedottistiche della Regione Veneto e individua le zone sorgentizie e le aree di attingimento da salvaguardare per il prelievo dell'acqua ad uso potabile. L'obiettivo del Modello Strutturale è di garantire a tutti i cittadini della Regione piena e sicura disponibilità di acqua potabile di buona qualità. Condizione fondamentale per raggiungere efficacemente questo scopo è la gestione unitaria degli acquedotti, delle fognature e degli impianti di depurazione, che insieme costituiscono il percorso urbano dell'acqua potabile, detto "ciclo integrato dell'acqua". Il MOSAV si prefigge innanzitutto la rimozione degli inconvenienti causati dall'eccessiva frammentazione delle strutture acquedottistiche attuali, prevedendo l'accorpamento dei piccoli e medi acquedotti, con consistenti effetti di economia di scala e di risorsa, nonché di funzionalità. Altro obiettivo fondamentale perseguito è quello dell'interconnessione delle grandi e medie condotte di adduzione esistenti. Il sistema acquedottistico del Veneto diventerà così di tipo reticolare, migliorando sensibilmente l'affidabilità del servizio. Si possono inoltre ridurre le attuali fonti di approvvigionamento con un risparmio non inferiore al 15% rispetto alle risorse idropotabili ora impegnate.

Il Modello Strutturale individua tre grandi schemi idrici tra loro interconnessi, di interesse regionale:

- lo Schema Acquedottistico del Veneto Centrale;
- il segmento 'Acquedotto del Garda';
- il segmento 'Acquedotto pedemontano'.

Lo Schema Acquedottistico del Veneto centrale è il più esteso e interessa una vasta area tra le Province di Venezia, Padova, Rovigo e Vicenza, servendo un bacino di circa 600.000 abitanti che attualmente si approvvigionano di acqua dal Po e dall'Adige mediante le centrali di potabilizzazione, con costi elevati.

L'obiettivo del Modello Strutturale degli Acquedotti del Veneto, è di garantire una fornitura d'acqua di sufficiente qualità e nel pieno rispetto della sostenibilità dell'utilizzo. Ciò è attuato mediante la diminuzione delle perdite in rete, l'interconnessione delle fonti, l'approvvigionamento da aree sicure e l'adduzione della risorsa attuata senza provvedere sistematicamente a sollevamenti mediante pompaggio, ma sfruttando la differenza di quota naturale tra le aree pedemontane e la bassa pianura. Inoltre, nelle maggiori aree di prelievo nell'area del medio corso del fiume Brenta, sono previsti interventi di sistemazione dell'alveo fluviale atti al ravvenamento della falda sotterranea, garantendo in tal modo la sostenibilità del prelievo attuato e il mantenimento del bilancio idrogeologico.

6.3.4. “Aree di produzione diffusa di importanza regionale” nella pianura veneta

Il Modello strutturale degli acquedotti del Veneto ha identificato sul territorio della Regione Veneto le zone dove esiste un'elevata concentrazione di prelievi di acque dal sottosuolo, destinate ad uso idropotabile. Queste zone sono state denominate “Aree di produzione diffusa di importanza regionale”.

6.3.5. Comuni nel cui territorio dovranno essere tutelate le falde acquifere pregiate

Nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto, Indirizzi di Piano, sono stati identificati i Comuni nel cui territorio dovranno essere tutelate le falde acquifere pregiate; sono indicate le profondità da sottoporre a tutela entro cui ricadono gli acquiferi pregiati.

6.3.6. Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano

Le Autorità competenti della Regione Veneto - in collaborazione con la Regione stessa che ha il compito di dettare preliminarmente le direttive tecniche sulla base dell'Accordo della Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome 12 dicembre 2002, come previsto dal Piano di Tutela delle Acque - delimiteranno le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.

Verranno quindi individuate le zone di rispetto delle opere di presa degli acquedotti pubblici.

Gli enti territoriali a carattere locale, nell'ambito delle loro competenze, provvedono a recepire nei propri strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, i vincoli derivanti dalla delimitazione delle aree di salvaguardia, emanare e far rispettare i provvedimenti necessari per il rispetto dei vincoli.

Fino alla delimitazione di cui sopra, la zona di rispetto ha un'estensione di 200 metri di raggio dal punto di captazione di acque sotterranee o di derivazione di acque superficiali.

Per le acque sotterranee sono definite zone di protezione le aree di ricarica del sistema idrogeologico di pianura che fanno parte dei territori dei Comuni in cui sono presenti acquiferi pregiati (individuati nel Piano di Tutela delle Acque, Indirizzi di Piano). Si prevede che la Giunta Regionale del Veneto individui le aree di alimentazione delle principali emergenze naturali e artificiali della falda e le zone di riserva d'acqua strategiche ai fini del consumo umano e stabilisca gli eventuali vincoli e restrizioni d'uso del territorio.

6.4. Controlli sull'estrazione e l'arginamento delle acque, con rimando ai registri e specificazione dei casi in cui sono state concesse esenzioni a norma dell'articolo 11, paragrafo 3, lettera e) della Direttiva 2000/60/CE

In Italia l'utilizzo delle acque pubbliche superficiali e sotterranee è principalmente regolato dal Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, "Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici": l'art. 17, in particolare, proibisce la derivazione o l'utilizzazione di acqua pubblica senza un provvedimento autorizzativo o concessorio dell'autorità competente; uniche eccezioni ammesse in deroga sono gli usi domestici e la raccolta di acque piovane in invasi e cisterne al servizio di fondi agricoli o di singoli edifici.

In tale contesto procedurale si inserisce l'obbligo, già sancito dal D.Lgs. 273/1993 e più recentemente confermato dall'art. 96 del D.Lgs. 152/2006, di sottoporre le istanze di derivazione d'acqua pubblica al parere preventivo dell'Autorità di bacino *"in ordine alla compatibilità della utilizzazione con le previsioni del Piano di tutela, ai fini del controllo sull'equilibrio del bilancio idrico o idrologico, anche in attesa di approvazione del Piano anzidetto"*.

Inoltre, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. 152/2006 (commi 3 e 5):

- a) le regioni e le province autonome devono individuare, sulla base delle linee guida elaborate dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio nonché dei criteri elaborati dall'Autorità di bacino, gli obblighi di installazione e manutenzione in regolare stato di funzionamento di idonei dispositivi per la misurazione delle portate e dei volumi d'acqua pubblica derivati, in corrispondenza dei punti di prelievo e, ove presente, di restituzione, nonché gli obblighi e le modalità di trasmissione dei risultati delle misurazioni all'autorità concedente per il loro successivo inoltro alla regione ed alle Autorità di bacino competenti;
- b) le Autorità concedenti effettuano il censimento di tutte le utilizzazioni in atto sul medesimo corpo idrico sulla base dei criteri adottati dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio.

Infine la Regione Veneto, attraverso le norme di attuazione del Piano di tutela delle acque, già in vigore in quanto in regime di salvaguardia, ha posto specifici limiti e condizioni ai prelievi di acque sotterranee nell'area di ricarica degli acquiferi, altrimenti detta "area di primaria tutela quantitativa".

6.5. Controlli decisi per gli scarichi in fonti puntuali e per altre attività che producono un impatto sullo stato delle acque, a norma dell'articolo 11, paragrafo 3, lettere g) ed i)

6.5.1. Controlli decisi per gli scarichi in fonti puntuali, a norma dell'art. 11, paragrafo 3, lettera g) della direttiva 2000/60/CE

Le misure di controllo per gli scarichi in fonti puntuali sono previste e disciplinate nell'ambito del Testo unico sull'ambiente (D.Lgs. 152/2006), ed in particolare la parte Terza - Sezione II - Titolo III e IV.

Per quanto non normato dal D.Lgs. 152/2006 in materia di controlli vale quanto stabilito dall'art. 26 delle Norme Tecniche del Piano di tutela delle acque della Regione Veneto.

6.5.2. Controlli decisi per le attività che producono un impatto sullo stato delle acque, a norma dell'art. 11, paragrafo 3, lettera i) della direttiva 2000/60/CE

In tale categoria di misure sono da annoverarsi, in particolare quelle misure “volte a garantire che le condizioni idromorfologiche del corpo idrico permettano di raggiungere lo stato ecologico prescritto o un buon potenziale ecologico per i corpi idrici designati come artificiali o fortemente modificati”. Come suggerisce la stessa norma europea, le misure di controllo “possono consistere in un obbligo di autorizzazione preventiva o di registrazione in base a norme generali e vincolanti, qualora un tale obbligo non sia altrimenti previsto dalla normativa comunitaria”.

In tale contesto rientrano:

- gli obblighi di rilascio del deflusso minimo vitale;
- gli obblighi sulle operazioni di sghiaimento, sfangamento e spurgo degli invasi;
- le disposizioni di carattere generale sul demanio fluviale;
- le disposizioni di carattere generale sulla tutela degli ambiti fluviali.

6.5.2.1. Obblighi di rilascio del deflusso minimo vitale ed a garanzia della continuità idrobiologica

L'obbligo di rilascio, a valle delle captazioni idriche, del deflusso minimo vitale, discende dall'art. 12-bis del T.U. 1775/1933, così come modificato dall'art. 23 del D.Lgs. 152/1999, il quale stabilisce che *“il provvedimento di concessione è rilasciato solo se non pregiudica il mantenimento o il raggiungimento degli obiettivi di qualità definiti per il corso d'acqua interessato, se è garantito il minimo deflusso vitale”*.

Il più recente D.Lgs. 152/2006 prevede che “tutte le derivazioni d'acqua comunque in atto (...) siano regolate dall'Autorità concedente mediante la previsione di rilasci volti a garantire il minimo deflusso vitale nei corpi idrici ed in tal senso il Ministero dell'Ambiente ha elaborato, nel 2004, apposite linee guida finalizzate all'individuazione di tale deflusso.

Per il bacino della pianura tra Piave e Livenza l'obbligo di rilascio del deflusso minimo vitale è disciplinato dalle norme di attuazione del Piano di tutela delle acque.

6.5.2.2. Controlli sugli effetti delle operazioni di sghiaimento, sfangamento e spurgo di invasi

L'art. 114 del D.Lgs. 152/2006, nel novero delle misure per la tutela dei corpi idrici, prevede un'apposita disciplina per le attività di sghiaimento, sfangamento e spurgo degli invasi

finalizzate a tutelare il corpo idrico ricettore, l'ecosistema acquatico, le attività di pesca e le risorse idriche invasate e rilasciate a valle dell'invaso.

Lo strumento individuato è il progetto di gestione degli invasi, predisposto dal soggetto gestore ed approvato dalla regione territorialmente competente. Un successivo decreto del Ministero dell'Ambiente (D.M. 30 giugno 2004) ne ha precisato i criteri di redazione.

In ottemperanza al Decreto Ministeriale del 30/06/2004, la Regione Veneto ha emanato la D.G.R. 31/01/2006 n. 138, che stabilisce quali sbarramenti debbano essere sottoposti agli obblighi del decreto ministeriale e quali norme siano da applicare; descrive le attività antropiche che influenzano la qualità delle acque durante le operazioni di sghiaimento e sfangamento; stabilisce modalità per il controllo prima, durante e dopo le operazioni di sghiaimento e sfangamento; prevede misure per la tutela delle acque invasate e per il monitoraggio ambientale dei corpi idrici a monte e a valle dello sbarramento; fissa le concentrazioni che non possono essere superate durante le operazioni di sghiaimento e sfangamento per non arrecare danni al corpo recettore.

6.5.2.3. Disposizioni di carattere generale sul demanio fluviale

Gli interventi all'interno del demanio fluviale hanno quale riferimento fondamentale il Regio Decreto 25 luglio 1904 n. 523 "Testo unico delle disposizioni sulle opere idrauliche"; le funzioni e i compiti amministrativi all'interno del demanio fluviale sono esercitati, ai sensi del D.Lgs. 112/1998, dalle Regioni.

6.5.2.4. Disposizioni di carattere generale sulla tutela degli ambiti fluviali

L'art. 17 delle Norme di attuazione del Piano di tutela delle acque della Regione Veneto, in attuazione di quanto previsto dall'art. 115 del D.Lgs. 152/2006, impegna la Giunta Regionale, sentite le competenti Autorità di bacino, a definire indirizzi e criteri per la disciplina degli interventi nelle fasce fluviali.

6.6. Specificazione dei casi in cui sono stati autorizzati, a norma dell'articolo 11, paragrafo 3, lettera j), scarichi diretti nelle acque sotterranee

Sia la normativa nazionale che il Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto hanno regolamentato la materia.

La possibilità di realizzare scarichi diretti nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee è, in linea generale vietata dalla norma statale, ai sensi dell'art. 104 del D.Lgs. 152/2006. La norma tuttavia individua alcune circostanze di possibile deroga al divieto:

- Gli scarichi nella stessa falda delle acque utilizzate per scopi geotermici, delle acque di infiltrazione di miniere o cave o delle acque pompate nel corso di determinati lavori di ingegneria civile, ivi comprese quelle degli impianti di scambio termico.
- Gli scarichi di acque risultanti dall'estrazione di idrocarburi nelle unità geologiche profonde da cui gli stessi idrocarburi sono stati estratti, oppure in unità dotate delle stesse caratteristiche, che contengano o abbiano contenuto idrocarburi, indicando le modalità dello scarico.
- Gli scarichi nella stessa falda delle acque utilizzate per il lavaggio e la lavorazione degli inerti, purché i relativi fanghi siano costituiti esclusivamente da acqua ed inerti naturali ed il loro scarico non comporti danneggiamento alla falda acquifera.

Anche l'art. 31 del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto dispone il divieto di scarico diretto nelle acque sotterranee e nel sottosuolo; prevede che, in deroga al divieto, la provincia possa autorizzare gli scarichi nella stessa falda delle acque utilizzate per scopi geotermici, delle acque di infiltrazione di miniere o cave e delle acque pompate nel corso di determinati lavori di ingegneria civile, ivi comprese quelle degli impianti di scambio termico; possono essere anche autorizzati anche gli scarichi nella stessa falda delle acque utilizzate per il lavaggio e la lavorazione degli inerti. La domanda deve essere accompagnata da un'adeguata valutazione dell'impatto sulla falda mentre l'autorizzazione alla reimmissione in falda deve comunque prevedere la prescrizione di controlli qualitativi sull'acqua prelevata e restituita.

6.7. Misure adottate a norma dell'articolo 16 della Direttiva 2000/60/CE sulle sostanze prioritarie

Il riferimento di legge, a scala nazionale, per le misure adottate a norma dell'art. 16, riguardante in particolare le sostanze prioritarie, è ancora dato dal D.Lgs. 152/2006.

In particolare l'art. 73, comma 1, tra gli obiettivi delle misure di tutela delle acque dall'inquinamento, annovera anche "l'adozione di misure per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e di ogni altra fonte di inquinamento diffuso contenente sostanze

pericolose o per la graduale eliminazione degli stessi allorché contenenti sostanze pericolose prioritarie, contribuendo a raggiungere nell'ambiente marino concentrazioni vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche”.

A tal fine l'art. 78 individua gli standard di qualità per l'ambiente acquatico mentre il successivo art. 108 (“Scarichi di sostanze pericolose”) riporta disposizioni relative agli scarichi delle sostanze pericolose.

Per quanto riguarda in modo specifico il bacino della pianura tra Piave e Livenza sono anche da segnalare le iniziative assunte dalla Regione Veneto nell'ambito del Piano di Tutela delle Acque: si tratta in particolare delle misure relative alle sostanze pericolose, redatte in conformità con la normativa nazionale, contenute nell'art. 11 delle Norme Tecniche di Attuazione.

6.8. Misure adottate per prevenire o ridurre l'impatto degli episodi di inquinamento accidentale

Gli episodi di inquinamento accidentale possono avere diversa origine:

- perdite di sostanze da serbatoi interrati o fuori terra;
- fuoriuscite da impianti;
- incidenti stradali che coinvolgono autoveicoli che trasportano sostanze inquinanti.

Nelle aziende certificate EMAS e in quelle certificate ISO 14001 è previsto che vi siano procedure atte ad individuare e a rispondere a potenziali incidenti e situazioni di emergenza e a prevenire e attenuare l'impatto ambientale che ne può conseguire.

Comunque, anche nelle altre aziende, non certificate, le prassi di buona gestione dovrebbero prevedere procedure per la gestione degli incidenti che possono comportare inquinamento delle acque ed avere conseguenze significative sull'ambiente.

L'Ente competente al rilascio dell'autorizzazione in molti casi prevede, nel provvedimento di autorizzazione, prescrizioni riguardanti accorgimenti costruttivi, la manutenzione e la buona gestione degli impianti e dei serbatoi affinché sia ridotto al minimo il rischio di inquinamenti accidentali.

L'ARPA Veneto, in caso di inquinamento accidentale, interviene prontamente mediante le sue strutture effettuando i necessari sopralluoghi e analisi al fine di verificare l'entità dell'inquinamento. Vengono individuate le opportune modalità di interruzione del fenomeno di inquinamento e di ripristino della zona contaminata.

Se del caso, viene attivata la procedura di cui all'art. 242 del D.Lgs. 152/2006 (procedure operative ed amministrative per la bonifica dei siti inquinati).

6.9. Misure adottate ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5, per i corpi idrici per i quali il raggiungimento degli obiettivi enunciati all'articolo 4 della Direttiva 2000/60/CE è improbabile

6.9.1. Misure generali per i corpi idrici a rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali

Per i corpi idrici per i quali il raggiungimento dell'obiettivo di qualità ambientale alla data del dicembre 2015 è impossibile o improbabile, le Regioni e le Province Autonome competenti per territorio dovranno provvedere ad adottare, entro il termine di tre anni dalla pubblicazione del presente piano le seguenti azioni:

- per i corpi idrici a probabile rischio di non raggiungimento degli obiettivi:
 - saranno riesaminati ed eventualmente adattati, a seconda delle necessità, i programmi di monitoraggio allo scopo di consentire l'acquisizione delle pertinenti informazioni sulle attività antropiche e sulle pressioni oppure, qualora sia nota l'attività antropica, allo scopo di consentire la valutazione dell'impatto provocato dall'attività medesima; a tale scopo i programmi di monitoraggio dovranno prevedere la misura dei parametri connessi alle succitate attività e pressioni;
- per i corpi idrici a sicuro rischio di non raggiungimento degli obiettivi:
 - dovranno essere indagate le cause delle eventuali carenze;
 - dovranno essere esaminati ed eventualmente riveduti, a seconda delle necessità, i pertinenti permessi e le autorizzazioni per le attività antropiche (p.e. scarichi, derivazioni)

che generano le pressioni ritenute responsabili del mancato raggiungimento dell'obiettivo di qualità;

- dovranno essere stabilite misure supplementari eventualmente ritenute necessarie per il raggiungimento degli obiettivi di qualità entro la data del dicembre 2021 (data di prima revisione del piano), compresa la fissazione di appropriati standard di qualità ambientale secondo le procedure di cui all'allegato V della direttiva 2000/60/CE.

6.10. Misure supplementari ritenute necessarie per il conseguimento degli obiettivi ambientali fissati

Le misure individuate nei precedenti paragrafi costituiscono le cosiddette "misure di base": si tratta cioè di azioni di carattere non strutturale (norme, procedure e regolamenti) derivanti dall'applicazione delle numerose direttive comunitarie emanate in materia di protezione delle acque e di quelle eventualmente già poste in essere per corrispondere ad alcune specifiche indicazioni della direttiva 2000/60/CE.

Le misure succitate sono prevalentemente orientate a preservare gli acquiferi superficiali e sotterranei dal rischio di inquinamento.

Va tuttavia posto in evidenza che le criticità connesse alla gestione ed all'utilizzo della risorsa idrica nell'ambito del distretto idrografico di competenza, e segnatamente nell'ambito del bacino della pianura tra Piave e Livenza, dipendono anche dall'attuale stato di sofferenza quantitativa della risorsa e dalla conseguente attuale incapacità del sistema idrico ed idrogeologico di contemperare le esigenze connesse alle attività antropiche, che si esprimono attraverso le pressioni quali-quantitative, con le esigenze di salvaguardia ambientale e di tutela della biocenosi acquatica.

Pertanto le misure di base, già individuate in quanto costituenti obblighi di recepimento di disposizioni normative già vigenti, devono essere integrate da alcune misure supplementari, orientate anzitutto, in funzione delle specificità di ciascun bacino idrografico, a conseguire al mantenimento ovvero al ripristino del bilancio idrico ed idrogeologico, mediante opportune azioni di razionalizzazione e di contenimento degli usi.

Ulteriori misure supplementari, in quanto di rilievo distrettuale, sono indicate nell'Allegato 7 del Piano di Gestione.

6.10.1. Misure di tutela quantitativa delle acque sotterranee e regolamentazione dei prelievi

A partire dagli anni '60 le riserve idriche del sistema idrogeologico delle pianure alluvionali di Veneto e Friuli Venezia Giulia stanno lentamente, ma progressivamente, diminuendo. L'impovertimento delle falde trova chiari riscontri nell'abbassamento della superficie freatica in area di ricarica, nella scomparsa di molti fontanili e nella drastica diminuzione della portata totale dei fontanili stessi.

Si tratta di mutamenti facilmente osservabili e da anni messi in evidenza dagli studi eseguiti, che indicano chiaramente come le portate degli afflussi al sistema siano inferiori alle portate dei deflussi, con conseguente progressiva diminuzione delle riserve.

Le cause del preoccupante fenomeno sono state individuate analizzando il comportamento nel tempo dei vari fattori del bilancio idrogeologico. L'esame dei dati pluviometrici ha evidenziato una certa variazione negli afflussi meteorici e, quindi, anche delle portate dei corsi d'acqua, che determina diminuzioni delle portate di infiltrazione delle piogge e di dispersione dei corsi d'acqua.

L'urbanizzazione dell'alta pianura ha prodotto una tangibile diminuzione della superficie d'infiltrazione diretta delle piogge. L'asportazione artificiale delle ghiaie negli alvei fluviali, avvenuta per anni, ha causato un'incisione del "talweg" con diminuzione della capacità disperdente ed aumento della zona drenante dei letti fluviali (ad esempio, l'alveo del Brenta si è abbassato anche di 7-8 m a valle delle risorgive, nel suo tratto drenante). Sono aumentati moltissimo i prelievi dalle falde mediante pozzi: per usi potabili, per usi irrigui, per usi industriali; numerosi sono ancora gli abitati della pianura veneta e friulana senza acquedotto o con acquedotto non utilizzato, dove l'intero fabbisogno idrico è attinto dal sottosuolo con prelievi privati (1 – 2 pozzi per abitazione) e con uno spreco d'acqua molto elevato.

In questi ultimi anni sono diminuite anche le aree irrigate a scorrimento; se ciò ha consentito una positiva riduzione della pressione sui prelievi da acque superficiali, per contro ha comportato una riduzione delle infiltrazioni in falda.

Per favorire il recupero delle riserve idriche sotterranee è dunque opportuno individuare, perlomeno nell'area di ricarica della falda ma auspicabilmente anche nella bassa pianura, dove cioè sono presenti acquiferi confinati, opportune limitazioni ai prelievi da falda sotterranea, da riferirsi ai volumi ovvero alle portate concesse, alla tipologia degli utilizzi richiesti, alla tipologia

del corpo idrico sotterraneo intercettato, in relazione ai quali subordinare il rilascio della concessione al prelievo.

Nelle stesse aree è anche necessario attuare azioni di contenimento dei prelievi da pozzi ad uso domestico che, essendo numericamente consistenti e privi di limitazioni di esercizio, producono rilevanti effetti sull'acquifero, nonché attivare un capillare controllo per tali pozzi.

In tale contesto si possono prefigurare diverse possibilità di intervento, tra cui:

- l'individuazione di un limite di portata di prelievo oltre il quale l'uso domestico non è ammissibile;
- l'obbligo di installazione, in tutti i pozzi a salienza naturale, di dispositivi di regolazione (saracinesche) atti a impedirne l'esercizio a getto continuo; tali dispositivi dovranno essere azionati in permanenza ogniqualvolta la portata emunta non sia effettivamente utilizzata per gli usi assentiti;
- la definizione di opportune modalità per la verifica periodica dei prelievi, anche allo scopo di aggiornare il bilancio idrogeologico.

6.10.2. Regolazione delle derivazioni in atto per il soddisfacimento degli obblighi di deflusso minimo vitale

L'art. 95 comma 4 del D.Lgs. n. 152/2006 prescrive che tutte le derivazioni di acqua, comunque in atto alla data dell'entrata in vigore della parte terza del Decreto, siano regolate dall'autorità concedente mediante la previsione di rilasci volti a garantire il Deflusso Minimo Vitale (DMV) nei corpi idrici 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.

Anche l'art. 145 del D.Lgs. n. 152/2006 (che riprende l'art. 3 della L. n. 36/1994), nel trattare il concetto di deflusso minimo vitale (DMV), ne dispone l'applicazione nella regolazione delle derivazioni "per assicurare la vita negli alvei sottesi e l'equilibrio degli ecosistemi interessati", prevedendo già, di fatto, un intervento in tal senso da parte dell'Amministrazione concedente.

Sulla base di queste premesse di carattere normativo devono essere sollecitamente portati a compimento gli interventi di adeguamento delle opere di derivazione già realizzate, allo scopo di renderle idonee al rispetto, in qualsiasi condizione idrologica, degli obblighi di rilascio del deflusso minimo vitale.

Il rispetto del deflusso minimo vitale deve essere garantito ovviamente anche in sede di rilascio di nuova concessione di derivazione d'acqua pubblica ovvero di rinnovo ed a tal fine l'Amministrazione concedente deve preventivamente verificare, attraverso la documentazione progettuale prodotta, la relativa adeguatezza dei dispositivi e delle opere di presa.

Il DMV deve essere peraltro considerato un elemento dinamico, a causa della sua relazione con lo sviluppo dei monitoraggi e delle conoscenze biofisiche dell'ambiente, con l'evoluzione nel tempo dell'impatto antropico e delle politiche di tutela ambientale. Non si può pertanto escludere che la disponibilità nel tempo di ulteriori studi ed approfondimenti, anche di carattere sperimentale, consenta di pervenire nel futuro ad una diversa quantificazione di questa portata sul reticolo idrografico del bacino della pianura tra Piave e Livenza.

In tale prospettiva è dunque fondamentale che, in sede di rilascio o rinnovo della concessione si ponga anche particolare attenzione alla flessibilità dei dispositivi preposti al rilascio del deflusso minimo vitale, allo scopo di consentire l'immediato adeguamento gestionale delle opere all'eventuale futura evoluzione normativa ed operativa della materia.

6.10.3. Revisione delle utilizzazioni in atto

La revisione delle utilizzazioni in atto (art. 95 comma 5 D.Lgs. n. 152/2006), cioè la verifica e l'eventuale modifica dei corrispondenti termini della concessione, consegue agli obblighi introdotti dal legislatore in materia di deflusso minimo vitale (art. 95, comma 4) ma risponde anche all'esigenza di conformare il sistema concessorio ai principi di risparmio idrico e di riutilizzo dell'acqua richiamati, nell'ordine, agli artt. 98 e 99 del D.Lgs. 152/2006.

L'azione di revisione delle utilizzazioni in atto sarà condotta con gradualità a cominciare dalle situazioni che più pesantemente incidono sull'equilibrio del bilancio idrico ed idrogeologico, tenuto anche conto del censimento delle utilizzazioni in atto condotto dalle Regioni o province autonome, se disponibile, e sulla base degli obiettivi e priorità di intervento già indicati dalle Autorità di Bacino territorialmente competenti.

Le priorità d'intervento potranno essere stabilite sulla base dei seguenti elementi:

- sofferenza quantitativa del corso d'acqua, dovuta a una elevata pressione nell'uso;
- situazioni di particolare criticità ambientale del bacino;
- importanza della derivazione, in relazione all'uso, al rapporto tra portata concessa e disponibilità idrica, alla tipologia e consistenza delle opere di presa e di restituzione.

Nell'azione di revisione dovranno comunque essere rispettate le priorità d'uso, accordando priorità all'uso potabile e, secondariamente a quello irriguo. Ancorché non propriamente inclusa nella revisione delle concessioni, si evidenzia l'opportunità di porre attenzione particolare ai pozzi ad uso domestico. Essi, infatti non solo sono assai numerosi nella pianura veneta e friulana, ma risultano anche del tutto privi di controlli; una efficace azione di verifica e limitazione dei volumi prelevati sarà pertanto necessaria, nella forma e nella misura ritenuta idonea dalle competenti regioni e province autonome, per l'equilibrio del bilancio idrico.

La revisione delle concessioni irrigue, che concorrono in misura significativa ad alterare il bilancio idrico del sistema idrografico superficiale durante il periodo estivo, dovrà essere supportata da un'accurata valutazione delle attuali necessità irrigue, anche considerando la possibilità di convertire l'attuale regime agronomico a colture più idrosostenibili.

Le Amministrazioni, in relazione alle specifiche competenze, promuovono azioni conoscitive volte a:

- definire/aggiornare il bilancio idrico ed idrogeologico;
- dare seguito/aggiornare con continuità il censimento delle utilizzazioni in atto, ivi compresi usi domestici;
- aggiornare, se necessario per il raggiungimento del buon stato ecologico ovvero del buon potenziale ecologico, il valore del DMV.

Allo scopo di assicurare, in sede di riesame ed aggiornamento del piano di gestione, l'efficace adozione delle eventuali misure di riequilibrio del bilancio idrico, la durata delle nuove concessioni d'acqua ovvero di quelle soggette a revisione o rinnovo dovrà essere convenientemente individuata da parte dell'autorità concedente, in modo tale che la relativa scadenza tenga conto degli obiettivi di qualità fissati per la revisione del piano (2015, 2021, 2027), così come stabilito dall'art. 11, comma 8, della Direttiva 2000/60/CE

6.10.4. Misure di razionalizzazione e risparmio idrico

Il risparmio idrico costituisce principio cardine della politica di tutela quantitativa della risorsa idrica per il raggiungimento della qualità ambientale introdotta dal legislatore con il D.Lgs. 152/2006.

L'art. 98 dispone infatti che "coloro che gestiscono o utilizzano la risorsa idrica adottano le misure necessarie alla eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi e ad

incrementare il riciclo ed il riutilizzo, anche mediante l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili".

Il risparmio idrico deve essere prioritariamente conseguito nell'utilizzo agricolo, in considerazione della forte incidenza sull'equilibrio del bilancio idrico ed idrologico.

Devono essere anzitutto ridotte le perdite d'acqua delle reti consorziali di adduzione e di distribuzione mediante la manutenzione e la parziale impermeabilizzazione dei tratti di canali di derivazione irrigua a maggiore dispersione.

Si deve altresì considerare la possibilità di procedere alla graduale trasformazione della rete irrigua a scorrimento con l'adozione di tecniche distributive che consentano la più razionale gestione della risorsa, la tutela della qualità dell'acqua addotta e distribuita alle colture, la tutela delle falde, l'adeguamento della rete superficiale a pelo libero alla funzione di stabilizzatore ambientale, il contenimento dei prelievi di punta dai corsi d'acqua da cui sono effettuati, nel rispetto dell'esigenza primaria di garantire l'alimentazione della falda freatica.

La progressiva sostituzione del sistema a scorrimento o a sommersione con quello a pioggia permette di irrigare solo lo strato coltivato più superficiale, con maggiore risparmio d'acqua ed evitando di trasferire in falda i pesticidi, i diserbanti ed i fertilizzanti in eccesso, che il processo vegetativo non è riuscito ad assorbire.

Deve però essere attentamente considerato che tali modifiche delle pratiche irrigue possono ridurre la ricarica delle falde. Infatti, allo stato attuale, i sistemi di irrigazione a scorrimento sono un fattore da tenere in considerazione nella valutazione del bilancio idrico, in relazione sia ai processi di ricarica della falda che a quelli di alimentazione delle risorgive che sostengono i corsi d'acqua di bassa pianura. Pertanto azioni di questo tipo devono essere attuate selettivamente, in relazione alle caratteristiche delle colture e dei terreni interessati, tenendo in considerazione:

- le caratteristiche pedologiche e morfologiche del territorio, che possono rendere particolarmente inefficiente l'uso dei sistemi di adduzione e distribuzione a gravità;
- gli ambiti in cui sia necessario ridurre le derivazioni assentite;
- le aree ricomprese nelle zone vulnerabili da nitrati.

In attuazione di quanto già disposto dall'art. 99 del D.Lgs. 152/2006 e dal D.M. 185/2003, è opportuno altresì incentivare il riutilizzo delle acque reflue depurate per gli utilizzi agricoli e per

l'irrigazione del verde pubblico, quando ovviamente ciò sia tecnicamente realizzabile, economicamente sostenibile e sicuro per la conservazione dell'ambiente e la salute umana.

Il risparmio idrico va comunque perseguito per tutti gli usi idroesigenti, attraverso l'elaborazione, da parte delle regioni e delle province autonome, di appropriate e specifiche norme, ove non già vigenti, sulla pianificazione degli usi e sulla corretta individuazione dei fabbisogni di settore.

In tale contesto assume importanza e ruolo fondamentale l'azione di vigilanza e controllo dell'autorità concedente che, in sede di rilascio o rinnovo della concessione, deve verificare, tra l'altro, la congruità tra utilizzi e quantità richieste.

6.10.5. Azioni finalizzate all'aumento delle capacità di invaso del sistema

Il volume idrico disponibile nel corso dell'anno è soggetto a sensibili variazioni stagionali. La realizzazione di opere di invaso offre la possibilità di creare strategici serbatoi d'acqua da utilizzare nei periodi di scarse precipitazioni.

Una possibile opzione di incremento della capacità di invaso proviene dalla possibilità di realizzare volumi d'accumulo anche in pianura; infatti nella media e bassa pianura esistono numerose cave di ghiaia che possono essere riconvertite quali serbatoi per l'acqua. Molto spesso esse si trovano nell'ambito delle reti di bonifica esistenti e quindi, con interventi non molto complessi e di costo relativamente limitato, possono essere trasformate in bacini di accumulo, da utilizzare nei periodi di maggior richiesta irrigua.

Possono essere inoltre utilizzate quali fosse disperdenti per l'alimentazione delle falde, valutando i tempi necessari per l'impermeabilizzazione del fondo della cave con i sedimenti trasportati dalle torbide.

Il progetto deve essere sviluppato mediante una pianificazione che indichi i siti idonei, valuti i volumi utili e l'effetto sulle punte di richiesta irrigua. Va considerato anche l'effetto di laminazione delle piene e quindi la maggiore sicurezza idraulica del territorio. Attività sperimentali di questo tipo sono già in corso.

In pianura può essere infine utilizzato anche l'incremento della capacità d'invaso utilizzando la rete di drenaggio; il sistema può consentire la distribuzione dell'acqua nella stagione irrigua lungo il corso dei comprensori attraversati, riducendo anche l'apporto di nutrienti alle foci. Le condizioni migliori sono legate alla presenza di canali di ampia sezione, regolati da impianti idrovori.

6.11. Misure adottate per scongiurare un aumento dell'inquinamento delle acque marine a norma dell'articolo 11, paragrafo 6, della Direttiva 2000/60/CE

Per quanto riguarda la prevenzione dei fenomeni di eutrofizzazione delle acque marine, il Piano di Tutela delle Acque del Veneto individua le aree sensibili (art. 12) e i limiti di azoto e fosforo agli scarichi di acque reflue urbane in aree sensibili (art. 25). Le aree sensibili sono infatti quelle più esposte al rischio di eutrofizzazione. Attraverso queste misure quindi si cerca di limitare il fenomeno dell'eutrofizzazione del mare. Ciò vale in generale per tutta la costa veneta, e in questo caso ovviamente anche per la zona costiera antistante la pianura tra Piave e Livenza.

Per quanto riguarda il contenimento dell'inquinamento microbiologico delle acque costiere, con il Piano di tutela delle acque della Regione Veneto si intende imporre l'attivazione della disinfezione obbligatoria in determinati casi, disciplinati dall'art. 23 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque.

Per quanto riguarda la minimizzazione dell'inquinamento da sostanze pericolose, valgono le misure già previste per gli altri corpi idrici del Veneto.



Autorità di bacino
DEI FIUMI ISONZO, TAGLIAMENTO,
LIVENZA, PIAVE, BRENTA-BACCHIGLIONE



Autorità di bacino
DEL FIUME ADIGE