Piano di Gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

05 - Bacino del fiume Sile

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

Bacino del fiume Sile

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 4

1.2.1. Individuazione e definizione delle tipologie 6

1.2.2. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici superficiali – fiumi 8

1.2.3. Corpi idrici superficiali – fiumi fortemente modificati e artificiali 9

1.2.4. Corpi idrici superficiali – fiumi a rischio di raggiungimento degli obiettivi 11

1.3. INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI – LAGHI 13

1.4. INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI – ACQUE DI TRANSIZIONE 13

1.4.1. Individuazione e definizione delle tipologie 13

1.5. INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SUPERFICIALI – ACQUE COSTIERE ... 13

1.5.1. Individuazione e definizione delle tipologie 13

1.5.2. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici superficiali – acque costiere ... 15

1.5.3. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici superficiali – acque costiere a rischio di raggiungimento degli obiettivi 16

1.6. INDIVIDUAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI SOTTERRANEI 16

1.6.1. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici sotterranei 16

1.6.2. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici sotterranei a rischio di raggiungimento degli obiettivi 18

1. Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico

1.1. Descrizione del sistema idrografico

Il Sile è un fiume di risorgiva alimentato da acque perenni che affiorano a giorno al piede del grande materasso alluvionale formato dai conoidi del Piave e del Brenta e che occupa gran parte dell'Alta Pianura Veneta. Trattandosi di un fiume di risorgiva, per il Sile non è appropriato parlare di bacino idrografico, ma è più accettabile definire un bacino apparente, inteso come area che partecipa ai deflussi superficiali in maniera sensibilmente diversa rispetto a quella di un bacino montano, con notevoli dispersioni nell'acquifero.

Il bacino apparente del Sile (Figura 1.1), che ha una superficie stimata in circa 755 km^2, si estende dal sistema collinare pedemontano fino alla fascia dei fontanili che non è lateralmente ben definita, ma che si dispone con un andamento da occidente ad oriente, tra i bacini del Brenta e del Piave. In questo territorio, alla rete idrografica naturale si sovrappone ora una estesa rete di canali artificiali di drenaggio e di irrigazione, con molti punti di connessione con la rete idrografica naturale.

In sinistra idrografica, la rete naturale è costituita da un insieme di affluenti, disposti con un andamento da Nord a Sud, i maggiori dei quali sono il Giavera–Botteniga, alimentato nel tratto iniziale del suo corso da acque di origine carsica affioranti al piede del Montello, il Musestre, a sua volta alimentato da acque di risorgiva e confluente nel Sile poco a monte del Taglio, ed altri affluenti minori come il Limbraga, il Nerbon ed il Melma.

Molto meno importanti sono altri corsi naturali e, in particolare, gli affluenti di destra come il Canale Dosson e gli scoli Bigonzo e Serva che, a Sud del fiume, drenano la zona di pianura compresa tra lo Zero–Dese e il Sile. La lunghezza dell'asta principale del Sile è di 84 km; la foce è in Adriatico in località Porto di Piave Vecchia.

Codice	Nome bacino	Sup. complessiva (km^2)	Sup. nel Veneto (km^2)
R002	Sile	755	755

Tabella 1.1: bacino del fiume Sile.

Per il bacino idrografico del fiume Sile l'identificazione dei corpi idrici superficiali significativi è stata effettuata dalla Regione Veneto, che comprende, dal punto di vista amministrativo, tutto il bacino.

Il corso d'acqua significativo in base alla dimensione del bacino è il Fiume Sile, a cui si devono aggiungere altri corsi d'acqua minori, definiti di rilevante interesse ambientale o potenzialmente influenti su corsi d'acqua significativi. Essi sono:

- Fiume Botteniga;
- Fiume Limbraga;
- Fiume Storga;
- Fiume Melma;
- Fiume Musestre;
- Fiume Corbetta;
- Canaletta VE.S.T.A. (veicola acqua del fiume Sile, anche se essa – compresa la relativa stazione di monitoraggio - si trova al di fuori del bacino del fiume Sile).

Figura 1.1: bacino del fiume Sile.

1.2. Individuazione e classificazione dei corpi idrici superficiali – fiumi

Molto interessanti, in Veneto, sono i risultati che derivano dalla caratterizzazione e valutazione delle comunità biologica rinvenute nelle stazioni scelte in corrispondenza di corsi d'acqua di risorgiva. In tali stazioni (in particolare nel bacino del fiume Sile si ha la stazione 41) gli Indici Macrofitici indicano condizioni di trofia lieve o media. La stazione di risorgiva 41 è caratterizzata da un livello di pressione antropica contenuto.

Si ritiene tuttavia che l'individuazione in via definitiva dei corpi idrici di riferimento richieda ulteriori approfondimenti ed analisi.

Sono rappresentate in Figura 1.2 le idro-ecoregioni presenti all'interno del bacino del fiume Sile.

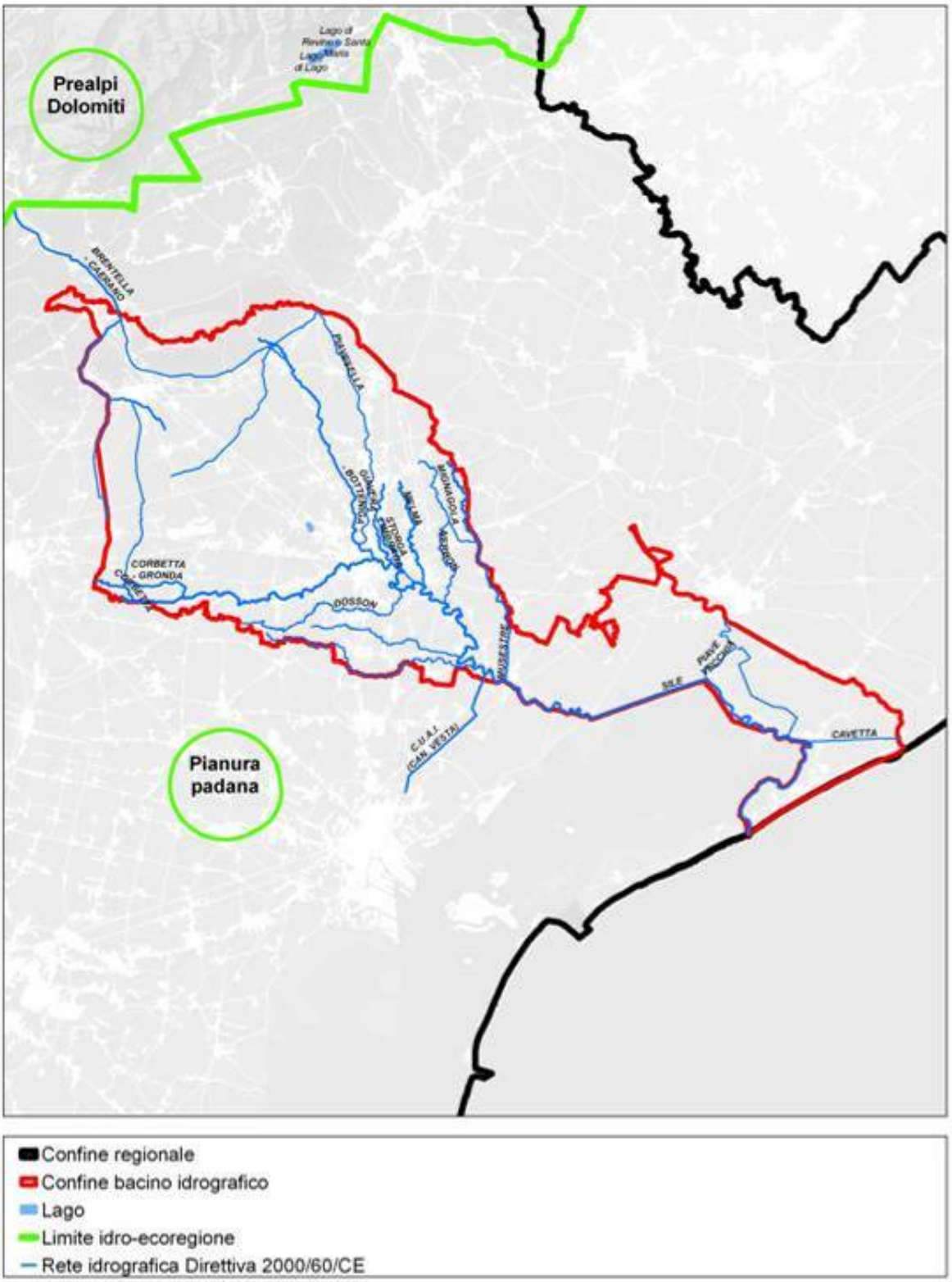

Figura 1.2: idro-ecoregioni presenti nel bacino del fiume Sile.

1.2.1. Individuazione e definizione delle tipologie

Nel seguito si riporta, in Tabella 1.2 l'elenco dei principali corpi idrici superficiali - fiumi del bacino del fiume Sile ed il numero di tipi che li compongono.

Asta	n. tipi
Sile	3
Giavera - Botteniga	2
Musestre	2
Limbraga	1
Storga	1
Melma	1

Tabella 1.2: numero di tipi che compongono i principali corpi idrici superficiali - fiumi del bacino del fiume Sile.

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 (all'interno del bacino del Sile)	Lunghezza totale per tipo (km)
06.SR.6.T	Pianura Padana / Sorgenti / < 10 km / Nulla o trascurabile	1	8
06.SR.2.T	Pianura Padana / Sorgenti / 5-25 km / Nulla o trascurabile	1	13
06.AS.6.T	Pianura Padana / Acque sotterranee / < 10 km / Nulla o trascurabile	10	85
06.AS.2.T	Pianura Padana / Acque sotterranee / 5-25 km / Nulla o trascurabile	2	27
06.AS.3.T	Pianura Padana / Acque sotterranee / 25-75 km / Nulla o trascurabile	1	63
06.SS.1.T	Pianura Padana / Scorrimento superficiale / < 5 km / Nulla o trascurabile	2	20
06.SS.2.T	Pianura Padana / Scorrimento superficiale / 5-25 km / Nulla o trascurabile	2	14

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

Complessivamente nel bacino del fiume Sile sono presenti 7 tipi diversi di corpi idrici, che sono stati rappresentati in Figura 1.3.

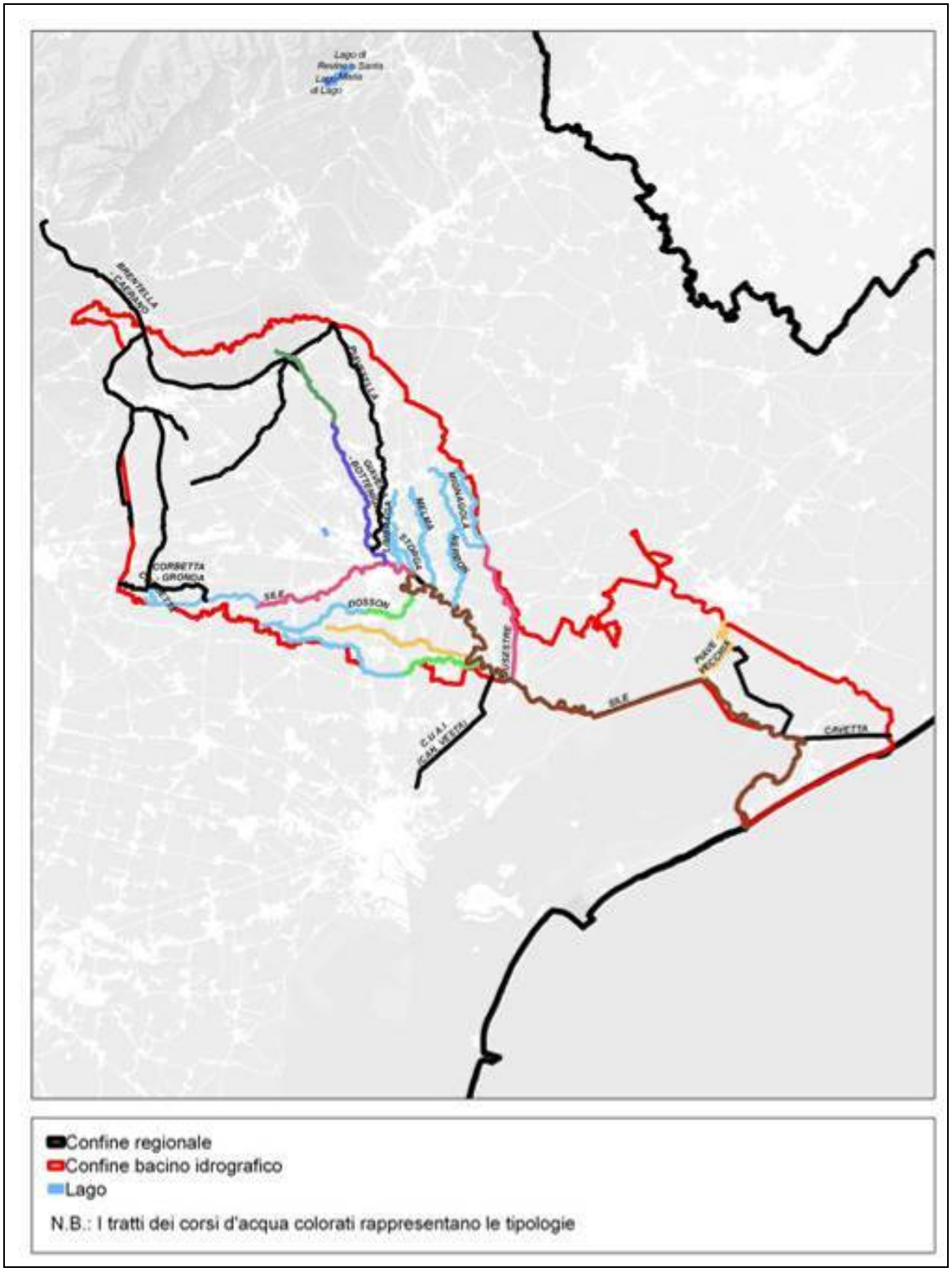

Figura 1.3: tipi di corpi idrici nel bacino del fiume Sile (ad un diverso colore corrisponde un diverso tipo).

1.2.2. Identificazione e rappresentazione dei corpi idrici superficiali – fiumi

In Figura 1.4 sono rappresentati i corpi idrici superficiali – fiumi del bacino del fiume Sile.

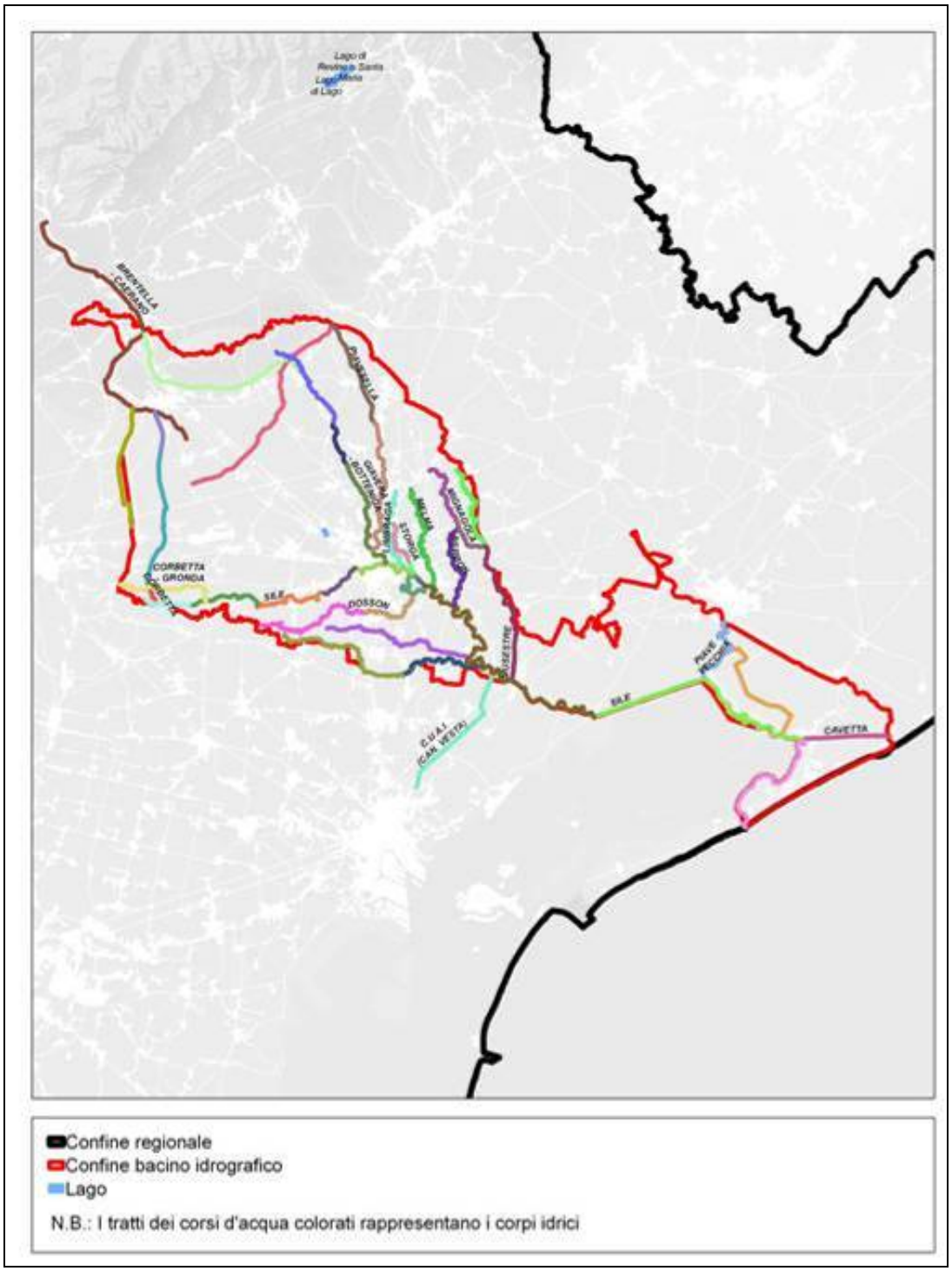

Figura 1.4: corpi idrici identificati nel bacino del fiume Sile.

Si riporta di seguito la Tabella 1.7 in cui sono indicati i corsi d'acqua del bacino del fiume Sile che fanno parte delle diverse tipologie fluviali.

1.2.3. Corpi idrici superficiali – fiumi fortemente modificati e artificiali

I corpi idrici fortemente modificati e artificiali del bacino del fiume Sile sono elencati e rappresentati nelle successive Tabella 1.7 e Figura 1.5.

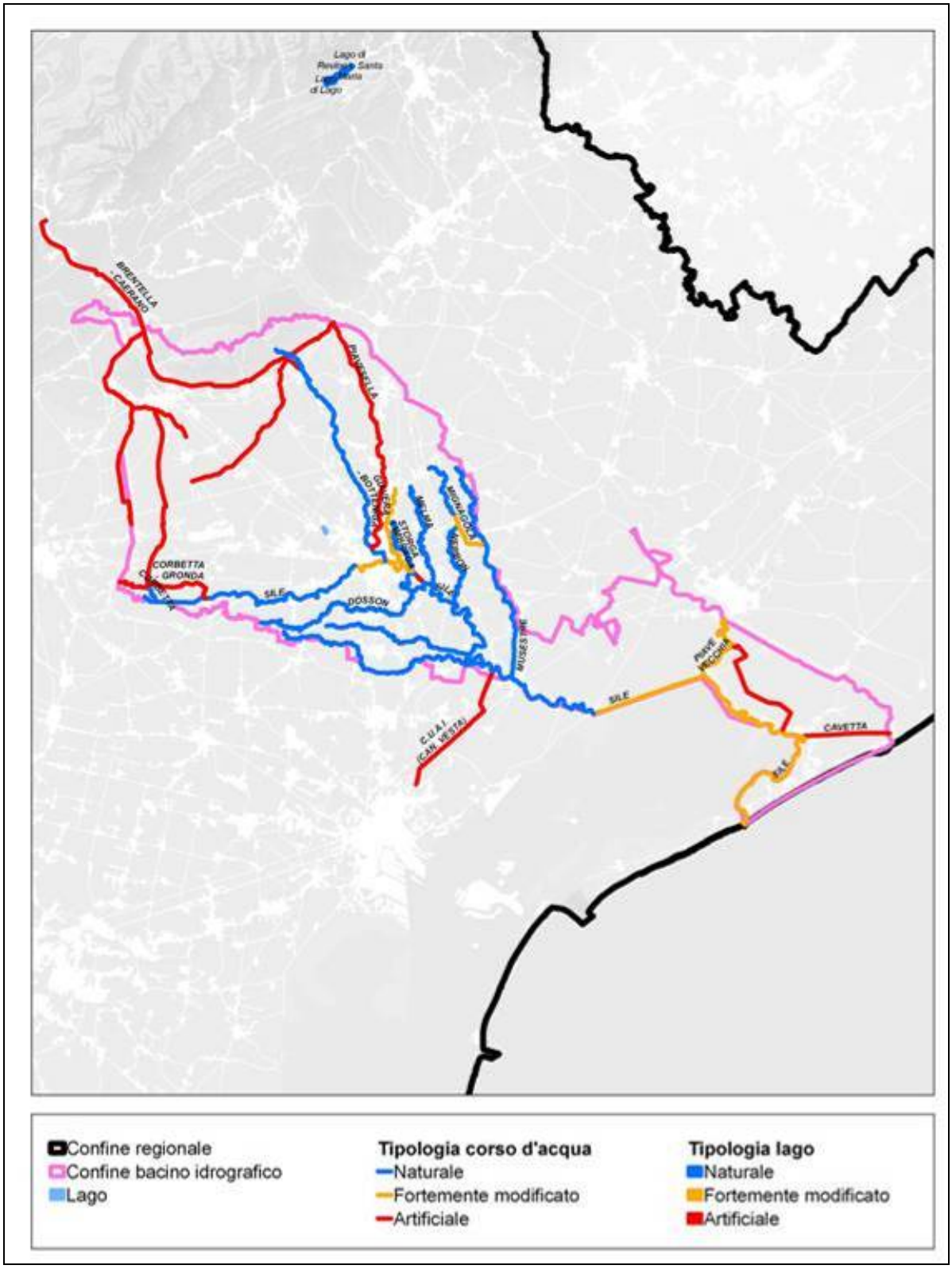

Figura 1.5: corpi idrici superficiali fortemente modificati e artificiali del bacino del fiume Sile.

1.2.4. 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

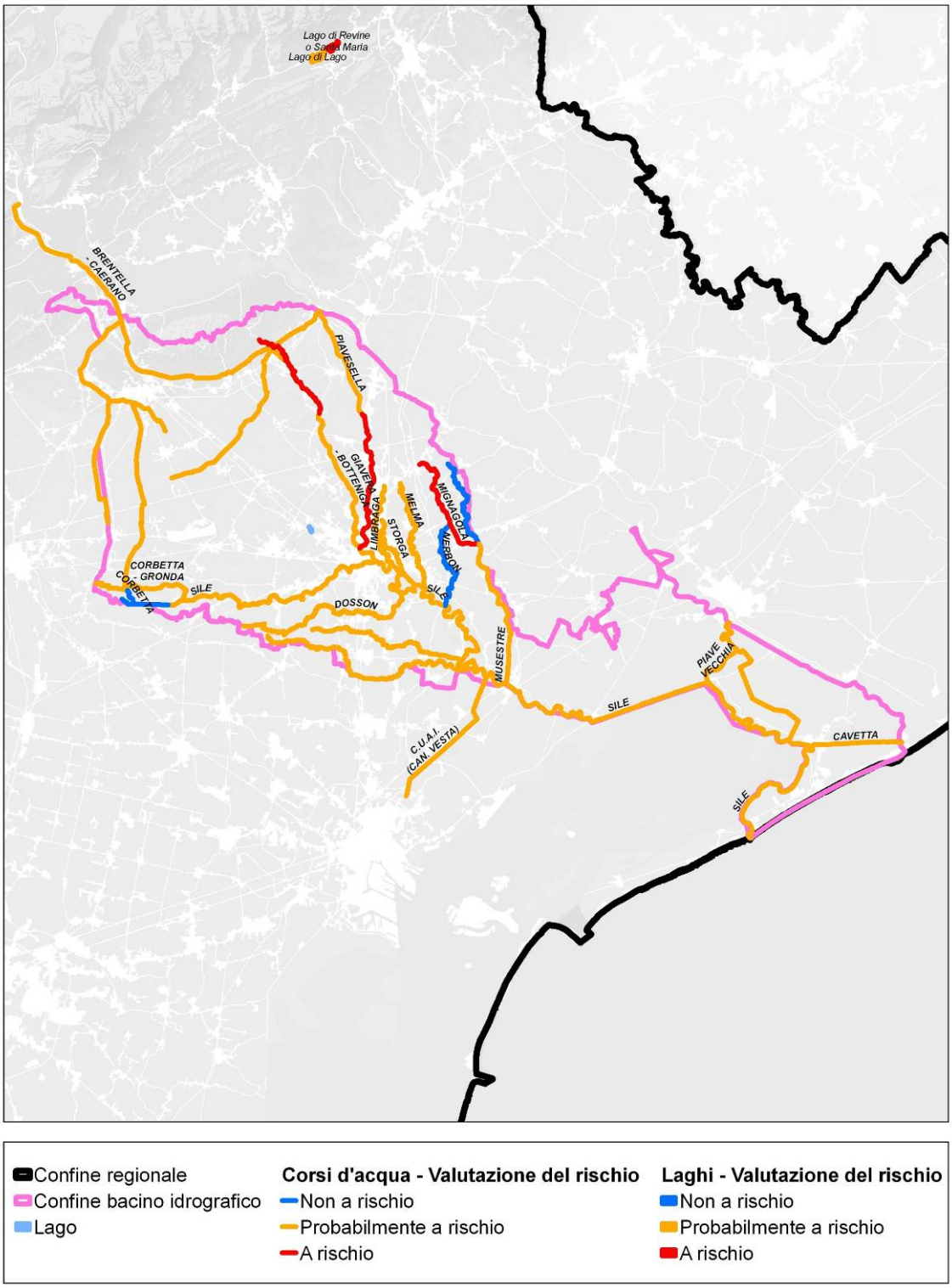

Figura 1.6: corpi idrici superficiali a rischio di raggiungimento degli obiettivi nel bacino del fiume Sile.

1.3. Individuazione e classificazione dei corpi idrici superficiali – laghi

Non è stato classificato alcun lago all'interno del bacino del fiume Sile.

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

1.4.1. Individuazione e definizione delle tipologie

Le acque di transizione individuate nel bacino del fiume Sile sono costituite dalle foci del Sile, facenti parte della tipologia "Foci fluviali".

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 del fiume Sile.

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).

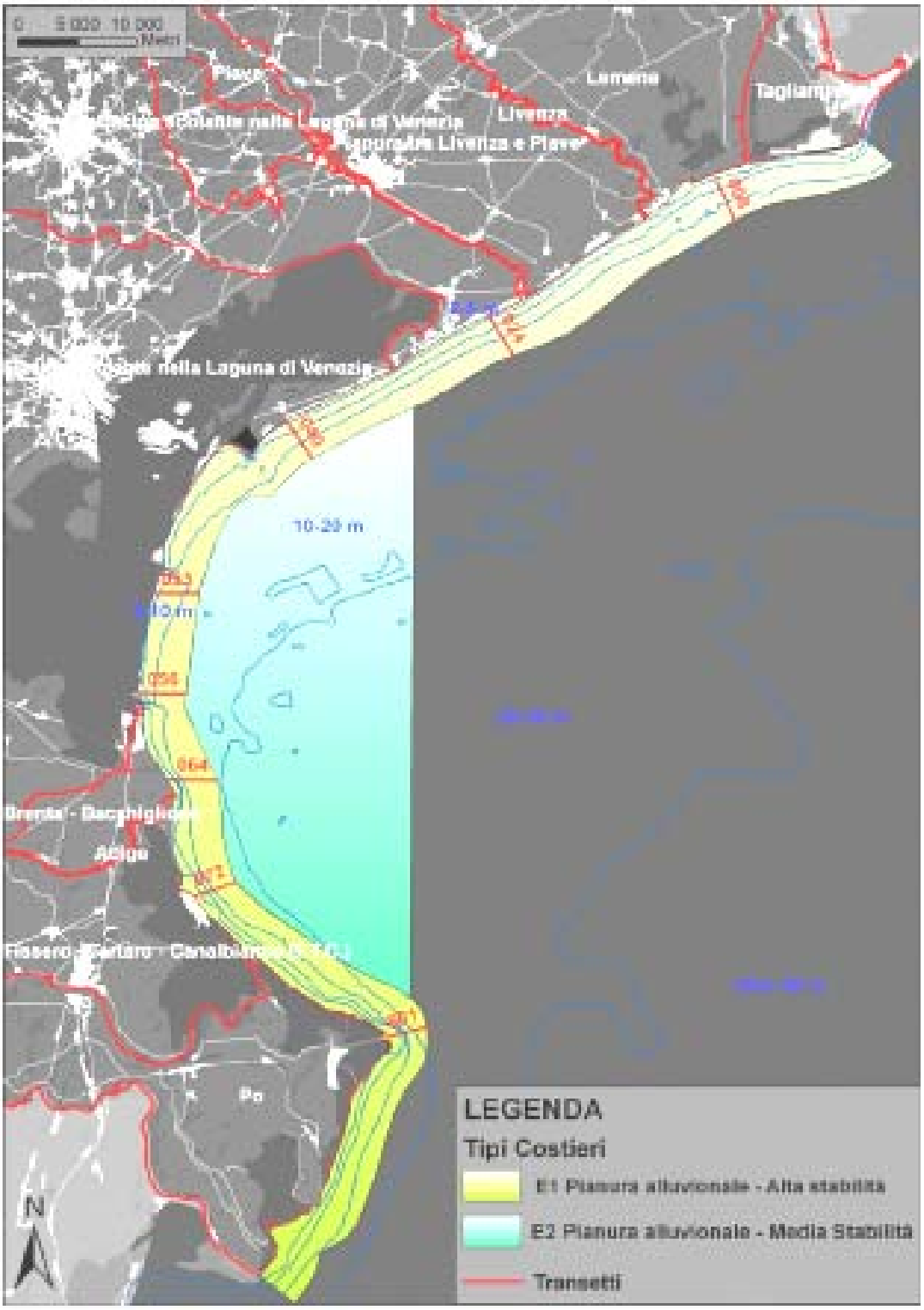

Figura 1.7: mappa dei tipi delle acque costiere e territoriali della Regione Veneto (ARPAV, 2009).

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

Le acque costiere prospicienti la foce del fiume Sile ricadono all'interno del 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.

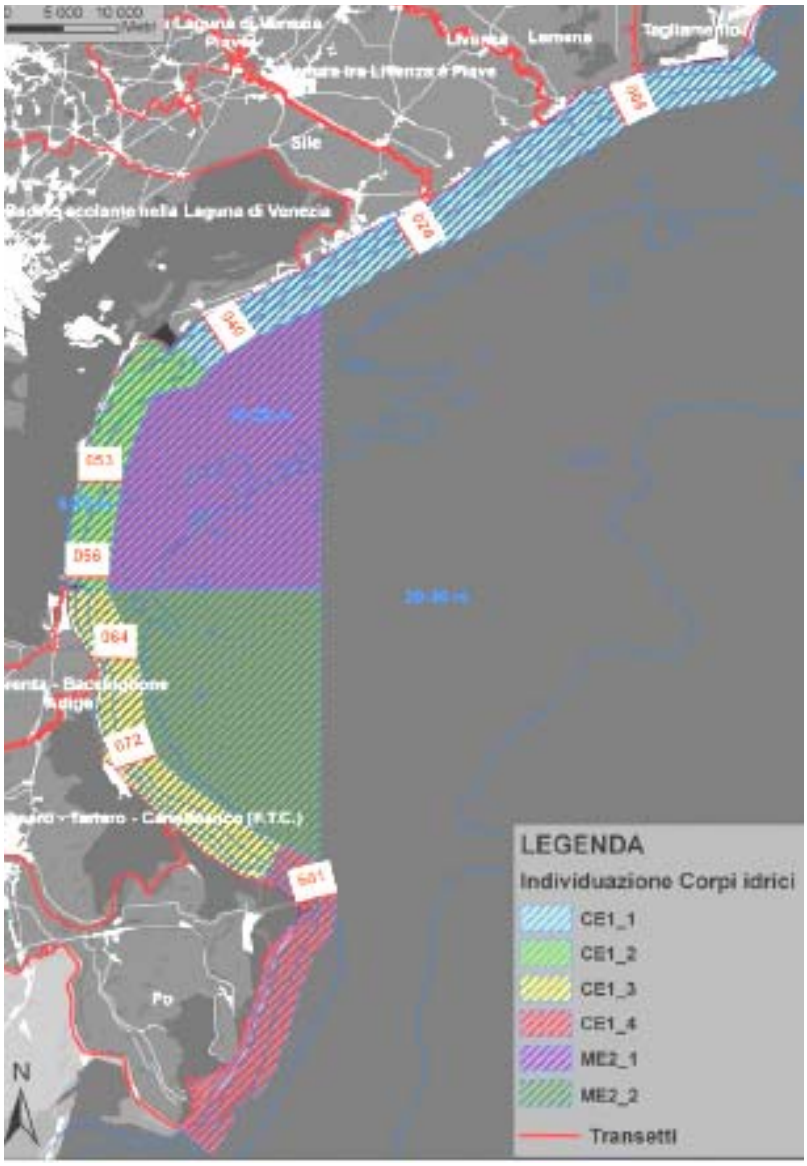

Figura 1.8: proposta di individuazione dei corpi idrici delle acque marino-costiere (ARPAV 2009).

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 del fiume Sile sono riportati in Tabella 1.5 e sono rappresentati in Figura 1.9.

Corpi idrici sotterranei	Codice
Bassa Pianura Settore Brenta	BPSB
Bassa Pianura Settore Piave	BPSP
Acquiferi profondi del sistema differenziato	BPV
Alta Pianura del Piave	APP
Colline trevigiane	CTV
Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile	MPMS
Media Pianura tra Piave e Monticano	MPPM
Media Pianura tra Sile e Piave	MPSP
Montello	Mon
Piave sud Montello	PsM
Alta Pianura Trevigiana	TVA

Tabella 1.5: elenco dei corpi idrici sotterranei del bacino del fiume Sile.

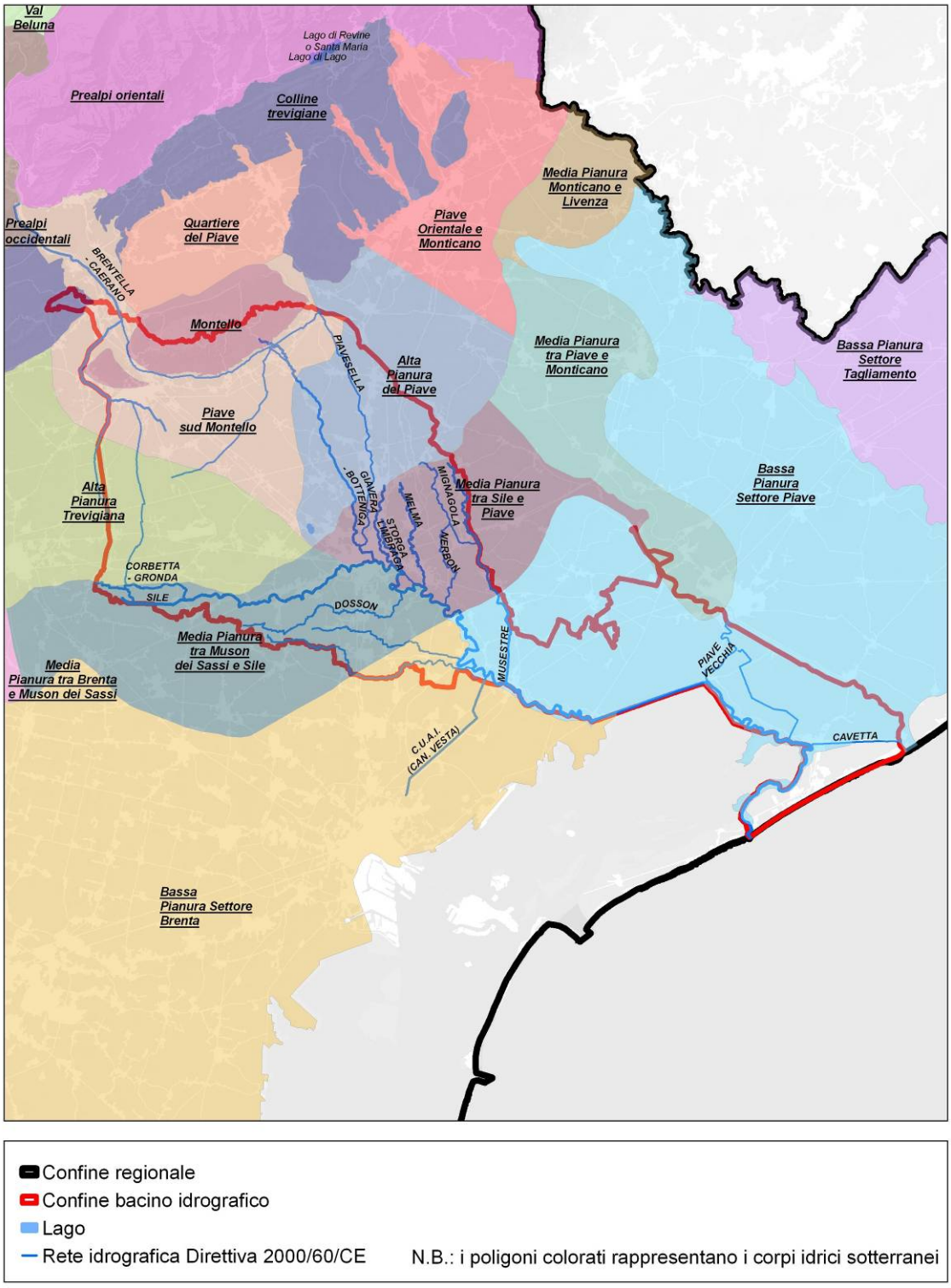

Figura 1.9: corpi idrici sotterranei ricadenti nel bacino del fiume Sile. Coincide con la carta dei bacini idrogeologici.

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

Nel bacino del fiume Sile i corpi idrici sotterranei identificati “a rischio” e “probabilmente a rischio” sono elencati nella successiva Tabella 1.6.

Corpi idrici sotterranei	Codice	Classe di rischio
Bassa Pianura Settore Brenta	BPSB	probabilmente a rischio
Bassa Pianura Settore Piave	BPSP	probabilmente a rischio
Alta Pianura del Piave	APP	probabilmente a rischio
Colline trevigiane	CTV	probabilmente a rischio
Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile	MPMS	probabilmente a rischio
Media Pianura tra Piave e Monticano	MPPM	probabilmente a rischio
Media Pianura tra Sile e Piave	MPSP	probabilmente a rischio
Montello	Mon	probabilmente a rischio
Piave sud Montello	PsM	probabilmente a rischio
Alta Pianura Trevigiana	TVA	a rischio

Tabella 1.6: corpi idrici sotterranei “a rischio” e “probabilmente a rischio” presenti nel bacino del fiume Sile.

Tabella 1.7: principali informazioni anagrafiche riguardanti i corpi idrici superficiali, categoria fiumi, ricadenti nel bacino del fiume Sile (R = rischio, PR=probabilmente a rischio, NR=non a rischio).
(Per i corpi idrici artificiali e fortemente modificati l'obiettivo di qualità ecologica è da intendersi potenziale)

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
714_10	FIUME SILE	RISORGIVA	SCARICO INDUSTRIA MATERIE PLASTICHE - PESCICOLTURE	3 416	Veneto	06AS6T	Naturale	NR	NR	NR	Non a rischio	buono al 2015	buono al 2015
714_15	FIUME SILE	SCARICO INDUSTRIA MATERIE PLASTICHE - PESCICOLTURE	LAGHETTI DI QUINTO DI TREVISO	6 031	Veneto	06AS6T	Naturale	PR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
714_20	FIUME SILE	LAGHETTI DI QUINTO DI TREVISO	MULINO DI CANIZZANO	6 708	Veneto	06AS2T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
714_23	FIUME SILE	MULINO DI CANIZZANO	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	3 240	Veneto	06AS2T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
714_25	FIUME SILE	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	6 100	Veneto	06AS2T	Fortemente modificato	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
714_30	FIUME SILE	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	4 560	Veneto	06AS3T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
714_32	FIUME SILE	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	INIZIO TAGLIO DEL SILE	27 214	Veneto	06AS3T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
714_35	FIUME SILE	INIZIO TAGLIO DEL SILE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	19 753	Veneto	06AS3T	Fortemente modificato	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
714_40	FIUME SILE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FOCE NEL MARE ADRIATICO	11 154	Veneto	06AS3T	Fortemente modificato	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
717_10	CANALE CAVETTA	DERIVAZIONE DAL FIUME PIAVE	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	6 435	Veneto		Artificiale	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
722_10	FIUME MUSESTRE	RISORGIVA	AFFLUENZA DEL FIUME MIGNAGOLA	8 824	Veneto	06AS6T	Naturale	NR	NR	NR	Non a rischio	buono al 2015	buono al 2015
722_20	FIUME MUSESTRE	AFFLUENZA DEL FIUME MIGNAGOLA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	11 397	Veneto	06AS2T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
723_10	SCOLO SERVA	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO COLLEGIO DEI SANTI)	11 805	Veneto	06AS6T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
723_20	SCOLO SERVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO COLLEGIO DEI SANTI)	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	7 940	Veneto	06SS2T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
725_10	SCOLO BIGONZO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	12 760	Veneto	06SS1T	Naturale	PR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
728_10	FIUME NERBON	RISORGIVA (DERIVAZIONE DAL FIUME MIGNAGOLA)	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	8 555	Veneto	06AS6T	Naturale	NR	NR	NR	Non a rischio	buono al 2015	buono al 2015
729_10	FIUME MELMA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	11 251	Veneto	06AS6T	Naturale	PR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
731_10	FOSSO DOSSON	RISORGIVA	ABITATO DI FRESCADA - SCARICO IPPC GALVANICA	11 694	Veneto	06AS6T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
731_20	FOSSO DOSSON	ABITATO DI FRESCADA - SCARICO IPPC GALVANICA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	5 675	Veneto	06SS2T	Naturale	PR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
732_10	FIUME STORGA	RISORGIVA	SCARICO INDUSTRIA FABBRICAZIONE APPARECCHI METALLICI	4 331	Veneto	06AS6T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021

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
732_15	FIUME STORGA	SCARICO INDUSTRIA FABBRICAZIONE APPARECCHI METALLICI	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	784	Veneto	06AS6T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
733_10	FIUME LIMBRAGA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	7 268	Veneto	06AS6T	Fortemente modificato	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
734_10	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	SORGENTE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCARICO CONCA)	8 330	Veneto	06SR6T	Naturale	R	NR	NR	A rischio	buono al 2021	buono al 2021
734_20	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCARICO CONCA)	SCARICHI DI INDUSTRIE IPPC GALVANICA E TESSILE	3 784	Veneto	06SR2T	Naturale	NR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
734_25	TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	SCARICHI DI INDUSTRIE IPPC GALVANICA E TESSILE	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	9 503	Veneto	06SR2T	Naturale	PR	PR	NR	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
735_10	CANALE PIAVESELLA	DERIVAZIONE DAL FIUME PIAVE	SCARICHI CARTIERA IPPC	8 289	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
735_15	CANALE PIAVESELLA	SCARICHI CARTIERA IPPC	CONFLUENZA NEL TORRENTE GIAVERA-BOTTENIGA	11 187	Veneto		Artificiale	R	PR	R	A rischio	buono al 2021	buono al 2021
736_10	CANALE CORBETTA - GRONDA	DERIVAZIONE DAL BRENTON DEL MAGLIO	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	8 398	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
769_10	FIUME MIGNAGOLA	RISORGIVA	AFFLUENZA DEL RIO BAGNOL CON SCARICHI IPPC GALVANICHE	5 483	Veneto	06AS6T	Naturale	R	NR	NR	A rischio	buono al 2021	buono al 2021
769_15	FIUME MIGNAGOLA	AFFLUENZA DEL RIO BAGNOL CON SCARICHI IPPC GALVANICHE	CONFLUENZA NEL FIUME MUSESTRE	3 862	Veneto	06AS6T	Fortemente modificato	R	PR	R	A rischio	buono al 2021	buono al 2021
772_10	FOSSO CORBETTA	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	1 549	Veneto	06AS6T	Naturale	NR	NR	NR	Non a rischio	buono al 2015	buono al 2015
777_10	CANALE BRENTELLA - CAERANO	DERIVAZIONE DAL FIUME PIAVE	RETE IRRIGUA MINORE	25 179	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
778_10	COLLETTORE C.U.A.I. (CAN. VESTA)	DERIVAZIONE DAL FIUME SILE	IMPIANTO POTABILIZZAZIONE FAVARO VENETO	10 807	Veneto		Artificiale	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
779_10	FIUME PIAVE VECCHIA	DIRAMAZIONE DAL FIUME PIAVE	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	7 128	Veneto	06SS1T	Fortemente modificato	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
877_10	CANALE BOSCO	DERIVAZIONE DAL CANALE CAERANO	CONFLUENZA NEL TORRENTE GIAVERA	15 508	Veneto		Artificiale	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
878_10	CANALE VITTORIA DI PONENTE	DERIVAZIONE DAL CANALE VITTORIA	RETE IRRIGUA MINORE	17 543	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
924_10	CANALE PRINCIPALE PRIMO - SAN GIOVANNI - TERZO	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	9 759	Veneto		Artificiale	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
929_10	CANALE FOSSALUNGA	DERIVAZIONE DAL CANALE DI CAERANO	SCARICO DEPURATORE DI MONTEBELLUNA	3 140	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021
929_15	CANALE FOSSALUNGA	SCARICO DEPURATORE DI MONTEBELLUNA	CONFLUENZA NEL CANALE GRONDA	10 757	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
930_10	CANALE VEDELAGO	DERIVAZIONE DA CANALE CAERANO	RETE IRRIGUA MINORE	9 503	Veneto		Artificiale	NR	PR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2021	buono al 2021
939_10	TAGLIO SILE (CENTRALE IDROELETTRICA)	DERIVAZIONE DAL FIUME SILE	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	1 052	Veneto		Artificiale	NR	NR	R	Probabilmente a rischio	buono al 2015	buono al 2021

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

Bacino del fiume Sile

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. Impianti di trattamento delle acque reflue urbane 1

2.1.2. Industrie IPPC 4

2.1.3. Industrie non IPPC 5

2.1.4. Sfioratori di piena 6

2.1.5. Altre fonti puntuali 8

2.2. STIME SULL'INQUINAMENTO DA FONTI DIFFUSE, CON SINTESI DELLE UTILIZZAZIONI DEL SUOLO 8

2.2.1. Attività agricole 8

2.2.2. Aree non servite dalla rete fognaria 10

2.2.3. Siti contaminati 11

2.2.4. Altre fonti diffuse 15

2.3. STIME DELLE PRESSIONI SULLO STATO QUANTITATIVO DELLE ACQUE, ESTRAZIONI COMPRESE 15

2.3.1. Introduzione 15

2.3.2. Quadro riepilogativo dei problemi di bilancio idrico e idrogeologico 18

2.3.3. Prelievi significativi dalle acque superficiali 20

2.3.4. Prelievi significativi dalle acque sotterranee 30

2.4. ANALISI DI ALTRI IMPATTI ANTROPICI SULLO STATO DELLE ACQUE 38

2.4.1. Pressioni idromorfologiche e geomorfologiche 38

2.4.2. Pressioni biologiche 42

2.5. INTRUSIONE SALINA 43

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 vengono 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 del fiume Sile.

Agglomerato	AE aggl.	Cod. dep.	Depuratore	AE (progetto)	Tipo corpo idrico	Corpo idrico recettore
Quarto d'Altino	63289	15857	depuratore di San Biagio di Callalta - lott. Olmi 2000	400	Fognatura	bianca lungo strada
Casier	11985	3706	depuratore di Casier-Dosson, via Bigonzo	8000	Canale	Bigonzo
Casier	11985	7177	depuratore di Casale sul Sile - loc. Conscio via Peschiere	700	Scolo	Bigonzo
Cornuda Z.I. Sud	2401	15279	depuratore di Cornuda - Z.I. sud	980	Canale	Brentella
Paese	53573	3733	depuratore di Paese-via Brondi	45000	Canale	Brondi
Meolo	9007	4991	depuratore di Meolo-Marteggia - via dei Paoli	400	Scolo	colatore Marteggia
Musile di Piave	10927	4868	depuratore di Musile di Piave-Millepertiche	175	Canale	consorziale Millepertiche di Levante
Crocetta del Montello	18714	9278	depuratore di Crocetta del Montello - parco villa Ancillotto	200	Canale	di Caerano
Quarto d'Altino	63289	15865	depuratore di San Biagio di Callalta - via Agozzo	200	Canale	di via Agozzo
Pederobba	15205	3735	depuratore di Pederobba-via Feltrina	2500	Rio	Fontane
Montebelluna	33971	3725	depuratore di Montebelluna-San Gaetano	30000	Canale	Fossalunga
Giavera del Montello	23365	3930	depuratore di Giavera del Montello-Cusignana, via Toniolo	18000	Torrente	Giavera
Paese	53573	8306	depuratore di Montebelluna - loc. Biadene	1500	Canale	Groppa

Agglomerato	AE aggl.	Cod. dep.	Depuratore	AE (progetto)	Tipo corpo idrico	Corpo idrico recettore
Treviso	100679	17075	depuratore di Treviso - lott. Luigina - loc. San Giuseppe	600	Fosso	laterale di via Novalese
Treviso	100679	17424	depuratore di Treviso-via Pennacchi-loc. S. Artemio	100	Fosso	laterale di viale Felissent
Carbonera	86253	3704	depuratore di Carbonera-via Bianchini	40000	Fiume	Melma
Silea	6049	3721	depuratore di Silea-via Sile	7000	Fiume	Melma
Quarto d'Altino	63289	3726	depuratore di Roncade-San Cipriano, via Marconi	8500	Fiume	Musestre
Crocetta del Montello	18714	6543	depuratore di Crocetta del Montello-via degli Artigiani - zona PIP	240	Canale	Ru'
Paese	53573	8320	depuratore di Paese - aera PEEP loc. Porcellengo	180	Canale	secondario di Porcellengo
Casier	11985	15223	depuratore di Casale sul Sile - via della Ricerca	190	Rio	Serva
Preganziol	17644	3738	depuratore di Preganziol-via Schiavonia	10000	Rio	Serva e Sile
Quarto d'Altino	63289	6512	depuratore di Silea-via Duca d'Aosta - loc. S. Elena	1860	Fiume	Sile
Quarto d'Altino	63289	4164	depuratore di Quarto d'Altino-via Marconi	30000	Fiume	Sile
Quarto d'Altino	63289	7905	depuratore di Casale sul Sile - loc. Lughignano via Chiesa	700	Fiume	Sile
Treviso	100679	3719	depuratore di Treviso - Sant'Antonino, via Pavese	50000	Fiume	Sile
Iesolo	120017	4155	depuratore di Jesolo-via Aleardi	185000	Fiume	Sile
Quinto di Treviso	11286	3739	depuratore di Quinto di Treviso - via Nogare'	11000	Fiume	Sile
Paese	53573	17054	depuratore di Vedelago - via Piave	1000	Fiume	Sile

Tabella 2.1: elenco degli impianti di depurazione che scaricano nel bacino del fiume Sile.

In Tabella 2.2 si riportano i valori dei carichi potenziali di nutrienti e sostanze deossigenanti stimati per il bacino del fiume Sile.

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)
Sile	4.759	635	23.160	49.810

Tabella 2.2: carichi potenziali relativi ai depuratori che recapitano nel bacino del fiume Sile.

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

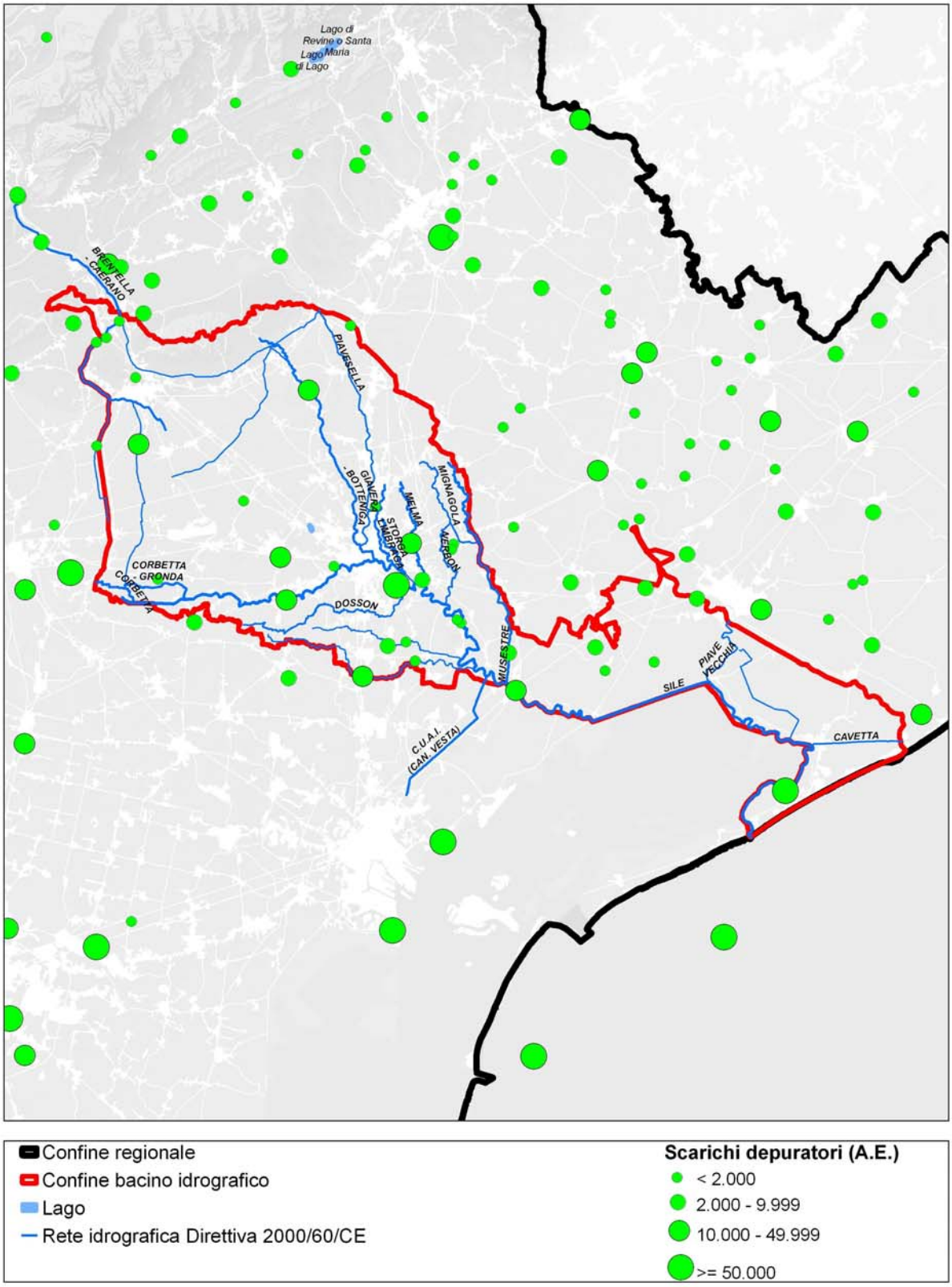

Figura 2.1: localizzazione degli scarichi dei depuratori urbani nel bacino del fiume Sile.

2.1.2. Industrie IPPC

In Tabella 2.3 sono riportate le industrie IPPC presenti nel bacino del fiume Sile ricadenti nella regione del Veneto.

Comune	Prov.	Nome impianto
Casier	TV	TEGOLAIA S.P.A.
Casier	TV	SECCO SISTEMI SpA
Treviso	TV	TOGNANA INDUSTRIE E FORNACI S.p.A.
Treviso	TV	TOGNANA INDUSTRIE E FORNACI S.p.A.
Fossalta di Piave	VE	OSSIDA S.R.L.
Treviso	TV	INDUSTRIA GALVANICA DALLA TORRE ERMANNO & FIGLI SPA
Carbonera	TV	CARTIERE BURGO SpA
Carbonera	TV	CARTIERE BURGO SpA
Treviso	TV	INDUSTRIA GALVANICA DALLA TORRE ERMANNO & FIGLI SpA
Breda di Piave	TV	DALLA TORRE A. Srl ZINCATURA
Breda di Piave	TV	CROMATURA DALLA TORRE SERGIO Snc di Dalla Torre S. & C.
Maserada sul Piave	TV	TESSITURA MONTI S.p.A.
Ponzano Veneto	TV	OLIMPIAS S.p.A.
Ponzano Veneto	TV	SIAD Società Italiana Acetilene & Derivati Spa
Ponzano Veneto	TV	CROMOTREVIGIANA srl
Villorba	TV	BENIND S.P.A.
Volpago del Montello	TV	SALUMIFICIO DEL MONTELLO S.p.A.
Montebelluna	TV	FONDERIE DEL MONTELLO Spa
Nervesa della Battaglia	TV	TRAFILERIE INDUSTRIALI S.P.A.
Nervesa della Battaglia	TV	TRAFILERIE INDUSTRIALI S.P.A.
Treviso	TV	DEPURATORE DI TREVISO - COMUNE
Paese	TV	DEPURATORE DI PAESE - SCHIEVENIN GESTIONE S.R.L.
Montebelluna	TV	DEPURATORE DI MONTEBELLUNA - CONSORZIO DEPURAZIONE FOGNATURE COMUNALI

Tabella 2.3: elenco degli scarichi IPPC rilevati nel bacino del fiume Sile ricadenti nella regione del Veneto.

In Tabella 2.4 si riportano i carichi, espressi in kg/anno, di sostanze inquinanti derivanti dalle industrie presenti nel registro EPER che scaricano in corpi idrici afferenti al bacino del fiume Sile.

Impianto	Comune	Cr e composti	Ni e composti	Carbonio organico totale (TOC)
Cromatura Dalla Torre Sergio s.n.c. - sede	Breda di Piave	64.2	155.6	
Industria galvanica Dalla Torre Ermanno & figli s.p.a - sede di Fontane	Villorba	110	215.2	
Cartiere Marchi s.p.a. - Cartiera di Villorba	Villorba			403000

Tabella 2.4: carichi di sostanze inquinanti derivanti da impianti presenti nel registro EPER nel bacino del fiume Sile.

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 del fiume Sile sono riportati in Tabella 2.5 gli insiemi di Comuni che costituiscono ciascun distretto.

Cod. ISTAT	Nome distretto	Prov.	Comune
204	Montebelluna PELLI, CUOIO, CALZATURE	TV	26001 ALTIVOLE
		TV	26003 ASOLO
		TV	26006 CAERANO DI SAN MARCO
		TV	26011 CASTELCUCCO
		TV	26014 CAVASO DEL TOMBA
		TV	26023 CORNUDA
		TV	26025 CROCETTA DEL MONTELLO
		TV	26032 GIAVERA DEL MONTELLO
		TV	26039 MASER
		TV	26045 MONFUMO
		TV	26046 MONTEBELLUNA
		TV	26050 NERVESA DELLA BATTAGLIA
		TV	26056 PEDEROBBA
		TV	26061 POSSAGNO
		TV	26085 TREVIGNANO
		TV	26093 VOLPAGO DEL MONTELLO
207	Treviso TESSILE – ABBIGLIAMENTO	TV	26002 ARCADE
		TV	26005 BREDA DI PIAVE
		TV	26008 CARBONERA
		TV	26009 CASALE SUL SILE
		TV	26010 CASIER
		TV	26035 ISTRANA
		TV	26040 MASERADA SUL PIAVE
		TV	26044 MONASTIER DI TREVISO
		TV	26047 MORGANO
		TV	26055 PAESE
		TV	26059 PONZANO VENETO
		TV	26062 POVEGLIANO
		TV	26063 PREGANZIOL
		TV	26064 QUINTO DI TREVISO
		TV	26069 RONCADE
		TV	26071 SAN BIAGIO DI CALLALTA
		TV	26081 SILEA
		TV	26082 SPRESIANO
		TV	26086 TREVISO
		TV	26091 VILLORBA
		TV	26095 ZERO BRANCO

Tabella 2.5: elenco dei comuni che costituiscono i distretti industriali individuati dall'ISTAT nella Regione del Veneto e ricadenti nel bacino del fiume Sile (fonte Istituto per la Promozione Industriale www.ipi.it).

2.1.4. Sfioratori di piena

Il censimento degli sfioratori di piena esistenti è in fase di ricognizione. Attualmente, l'elenco degli sfioratori censiti è quello riportato in Tabella 2.6.

A.T.O. competente	Ente gestore del Servizio Idrico Integrato	Comune	Ubicazione	Note	Corpo idrico recettore
ATO Veneto orientale	Città di Montebelluna	Montebelluna	Via Cicognara	fosse di dispersione ospedale vecchio	
ATO Veneto orientale	Città di Montebelluna	Montebelluna	Via San Gaetano	sfioro via San Gaetano ponte Canale Brentella	Canale Brentella
ATO Veneto orientale	Città di Montebelluna	Montebelluna	Via Bergamo	sfioro via Bergamo ponte Canale Brentella	Canale Brentella
ATO Veneto orientale	Città di Montebelluna	Montebelluna	Via Storta	sfioro est in Fossa Storta	Fossa Storta
ATO Veneto orientale	Città di Montebelluna	Montebelluna	Via Storta	sfioro ovest in Fossa Storta	Fossa Storta
ATO Veneto orientale	Città di Montebelluna	Montebelluna	Via San Gaetano	troppo pieno depuratore San Gaetano	
ATO Veneto orientale	Città di Montebelluna	Montebelluna	Via Monte Asolone	sfioro condotta di Caerano al confine comunale	
ATO Veneto orientale	Città di Montebelluna	Montebelluna	Via Stradone del Bosco	sfioro condotta del PEEP Biadene ponte Canale Brentella	Canale Brentella
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Carbonera	Via Grande di Mignagola		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Cornuda	Punto 01 - Via San valentino - prima del depuratore la Valle		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Cornuda	Punto 03 - Via S.Anna prima del sollevamento		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Cornuda	Punto 04 - Via Zanini vicino semaforo lampeggiante		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Cornuda	Punto 05 - Via Monte Tomba - scolmatore		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Cornuda	Punto 06 - Via Antiga - cassa di espansione		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Cornuda	Punto 07 - Via San Vettore - vicino incrocio con via Ronfina		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Treviso	Punto n. 1 Varco caccianiga		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Treviso	Punto n. 1 Viale monfenera		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Treviso	Inoltre, esistono numerosi scarichi di fognatura mista (classificata dal Comune di Treviso di tipo B) in corsi idrici (compreso il Sile) senza depurazione terminale, ma solo con un trattamento primario di vasca biologico o imhoff; dette vasche sono di proprietà ed installate nelle aree degli utenti collettati in detta fognatura tipo B		

A.T.O. competente	Ente gestore del Servizio Idrico Integrato	Comune	Ubicazione	Note	Corpo idrico recettore
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Volpago del Montello	punto 01 scolmatore di via Cal Trevigiana		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Volpago del Montello	punto 02 scolmatore di via Cal Trevigiana		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Volpago del Montello	punto 03 scolmatore di via Carizzade		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Volpago del Montello	punto 04 scolmatore di via San Pio X		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Volpago del Montello	punto 05 scolmatore di via Schiavonesca Nuova		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Volpago del Montello	punto 06 scolmatore di via Pastro		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Volpago del Montello	punto 07 scolmatore di via Castagnè		
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Quarto d'Altino	Via della Resistenza	Consorzio di Bonifica Dese-Sile	Collettore Carmason
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Quarto d'Altino	Via della Resistenza	Consorzio di Bonifica Dese-Sile	Collettore acque basse Carmason
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Quarto d'Altino	Via Matteotti	Consorzio di Bonifica Dese-Sile	Collettore Secondario I° Carmason
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Quarto d'Altino	Via Moro	Consorzio di Bonifica Dese-Sile	Collettore Secondario I° Carmason
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Quarto d'Altino	Via delle Regioni	Consorzio di Bonifica Dese-Sile	Collettore Secondario II° Carmason
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Silea	Via Posta		Fiume Melma
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Silea	Via Macello/Roma		Fiume Melma
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Silea	Via Tre Camini/Ponticelli		Fiume Melma
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Silea	Via Cendon (Silea)		Fiume Sile
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Silea	Via Tezze		Fiume Melma
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Silea	Via S. Giovanni		Fiume Nerbon
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Silea	Via Capitello		Fiume Sile

A.T.O. competente	Ente gestore del Servizio Idrico Integrato	Comune	Ubicazione	Note	Corpo idrico recettore
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Silea	Via S. Elena		Fiume Sile
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Silea	Via Duca d'Aosta		Fiume Sile
ATO Veneto orientale	AZIENDA SERVIZI PUBBLICI SILE-PIAVE S.p.A.	Musestre di Roncade	Via Principe	Consorzio di Bonifica Destra-Piave	Scolo S. Giovanni
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Paese	Punto n. 1 In prossimità dell'impianto di depurazione di via Brondi		
ATO Veneto orientale	ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.r.l.	Trevignano	Punto 01 - Via Postumia vicino rotatoria		

Tabella 2.6: elenco degli sfioratori di piena ricadenti nel bacino del fiume Sile.

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 nel bacino del fiume Sile (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 (%)
R002	Sile	25,14	67,96	5,129	0	1,771

Tabella 2.7: uso del suolo nel bacino del fiume Sile (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
Sile	42.550	6.208	146	3.048	72	9.256	218

Tabella 2.8: 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
Sile	42.550	2.582	61	1.986	47	4.568	107

Tabella 2.9: apporti di fosforo (P_2O_5) di origine agro-zootecnica.

Bacino idrografico	SAU (ha)	Surplus azoto		Surplus fosforo	
		t	kg/ha	t	kg/ha
Sile	42.550	4.766	112	2.046	48

Tabella 2.10: 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 del fiume Sile sono riportati in Tabella 2.11.

Sostanza attiva	Veneto	Tipo sostanza
ALACLOR	1657.31	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
ATRAZINA	0.00	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
CLORPIRIFOS	3289.56	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
DIURON (Nessun prodotto in commercio)	23.86	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
ENDOSULFAN	125.05	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
ISOPROTURON	1.62	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
SIMAZINA	0.18	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
TRIFLURALIN	574.90	Prioritaria, Tab 1A DM 56/2009
DICLORVOS	137.46	Non prioritaria, Tab 1B DM 56/2009
DICOFOL	66.96	Non prioritaria
DIMETOATO	513.39	Non prioritaria, Tab 1B DM 56/2009
FLUCITRINATE	0.00	Non prioritaria
LINURON	219.89	Non prioritaria, Tab 1B DM 56/2009
2,4-D	104.25	Tab 1B DM 56/2009
2,4-DB	20.50	Tab 1B DM 56/2009
AZINFOS-ETILE	0.54	Tab 1B DM 56/2009
AZINFOS-METILE	3002.29	Tab 1B DM 56/2009
BENTAZONE	269.28	Tab 1B DM 56/2009
FENITROTION	481.98	Tab 1B DM 56/2009
FENTION	0.36	Tab 1B DM 56/2009
MALATION	221.99	Tab 1B DM 56/2009

Sostanza attiva	Veneto	Tipo sostanza
MCPA	532.51	Tab 1B DM 56/2009
MECOPROP	87.70	Tab 1B DM 56/2009
METAMIDOFOS	60.73	Tab 1B DM 56/2009
OMETOATO	1.32	Tab 1B DM 56/2009
OSSIDEMETON-METILE	58.45	Tab 1B DM 56/2009
PARATION	0.54	Tab 1B DM 56/2009
PARATION METILE	0.36	Tab 1B DM 56/2009
TERBUTILAZINA	5679.36	Tab 1B DM 56/2009

Tabella 2.11: carichi da prodotti fitosanitari in kg per il bacino del fiume Sile.

2.2.2. Aree non servite dalla rete fognaria

In Tabella 2.12 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
28010	Carbonera	74393	46
28012	Casier	10611	5
28013	Castelfranco Veneto	107105	31
28026	Crocetta del Montello	14961	18
28032	Fossalta di Piave	4327	17
28034	Giavera del Montello	20158	33
28036	Iesolo	118666	0
28043	Meolo	7456	1
25006	Mestre-Mirese	483149	20
28045	Montebelluna	31725	25
25007	Morgano	3811	34
28047	Musile di Piave	10927	12
28051	Paese	47012	64
25009	Preganziol	16063	29
28055	Quarto d'Altino	56617	24
25010	Quinto di Treviso	9639	26
28073	Silea	6049	26
28078	Treviso	95196	15
25012	Zero Branco	9994	30
28010	Carbonera	74393	46
28032	Fossalta di Piave	4327	17
28034	Giavera del Montello	20158	33

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
28036	Iesolo	118666	0
25007	Morgano	3811	34
28055	Quarto d'Altino	56617	24

Tabella 2.12: percentuale di carico non servito da fognatura negli agglomerati ricadenti nel bacino del fiume Sile.

2.2.3. Siti contaminati

In Tabella 2.13 è riportato l'elenco dei siti contaminati ricadenti nel bacino del fiume Sile 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
Paese	Padernello Via Monsignor Farina	Ex Discarica 2^ cat. Tipo B -	DGR n. 3456 del 17/11/2009
Istrana	Ex Fornace di Istrana	Inerti, R.S.U., rifiuti speciali, peneumatici	DGR n. 157 del 25/1/2000
Montebelluna	Busta - ex discarica pubblica	R.S.U., rilascio Zn	DGR n. 157 del 25/1/2000
Treviso	Monigo Via Orsenigo	R.S.U., Rifiuti speciali	DGR n. 157 del 25/1/2000
Giavera del montello	Sorgente del Forame	idrocarburi	DGR n. 157 del 25/1/2000
Villorba	Zona Industriale	Inquinamento da solventi clorurati	DGR n. 157 del 25/1/2000
Musile di Piave	Case Bianche	R.S.U.	DGR n. 157 del 25/1/2000

Tabella 2.13: siti contaminati ricadenti nel bacino del fiume Sile.

Le discariche ricadenti nel bacino del fiume Sile sono elencate in Tabella 2.14 e rappresentate in Figura 2.2.

Comune	Ubicazione	Ditta	Tipologia	Rifiuto	Conto	Stato
Jesolo	Via Piave Nuova	ALISEA Spa	1	RU	Terzi	attiva
Roncade	Loc. Agozzo	ROMANO SCAVI S.R.L.	2A	Inerti		Attivo
Roncade	Via Claudia Augusta Agozzo	F.LLI BONATO S.N.C. DI BONATO ENZO & C.	Discarica 2A			Sospeso
Roncade			1	RU		esaurita
Roncade			2B	non pericoloso		post-mortem
Preganziol	Borgoverde - Via Schiavonesca	Sita Italia Spa	Per non pericolosi (ex 2B)	non pericoloso	Terzi	Post operativo
Roncade			2A	inerti		esaurita
Silea	Incrocio via Belvedere con via Claudia Augusta Agozzo	CO.VE.RI. SCARL - CONSORZIO VENETO PRODUTTORI DI RIFIUTI RICICLABILI	2B	non pericoloso		attiva
Silea	Via Claudia Augusta	Vendrame Pasqualino S.n.c.	2A	Inerti		Cessato
Casale sul Sile			2B	non pericoloso		post-mortem

Comune	Ubicazione	Ditta	Tipologia	Rifiuto	Conto	Stato
Silea	Via Claudia Augusta	CO.VE.RI Scarl	2B	non pericoloso	Proprio	attiva
Morgano	Loc. Bosco	Comune di Morgano	1	RU		Ex discarica RSU ora area di Bonifica
Quinto di Treviso	Via San Cassiano	Dal Zilio Inerti S.r.l.	2A			Cessato
Paese	Loc. Colmello	Vaston S.r.l.	2A			Cessato
Morgano	loc. Colombera	Geo Nova Spa	2B	non pericoloso		esaurita
Paese	Via Vecelli Padernello	S.E.V. S.R.L.	Discarica 2A	Inerti		Sospeso
Istrana	Via Case Bianche Ospedaletto	Sartor Giovanni	2A	Inerti		Cessato
Paese	Via Oston	Vaston S.R.L.	2B	2B		post-mortem
Vedelago	Loc. Casacorba Cavasagra ex cava S. Lucia	Trentin Ghiaia S.p.A.	Discarica per rifiuti inerti (ex 2A)	Inerti		Attivo
Istrana	Via del Lazzaretto, 5	Sartor Giovanni	2A	Inerti		Cessato
Vedelago	Loc. Ca' Matta	Ruffato Germano	Discarica per rifiuti inerti (ex 2A)	Inerti		Attivo
Vedelago	Via Ca' Matta	CEOTTO S.R.L.	2A	Inerti		Attivo
Paese	Via Farina	Finadria Srl	2B	non pericoloso		post-mortem
Treviso	Via Orsenigo	Comune di Treviso	1	RU		esaurita
Istrana	loc. Pezzan	Geo Nova Spa	2B	non pericoloso	Terzi	attiva
Treviso	Via Oresenigo	Candian Francesco	2	2B		esaurita
Paese	loc. Borgo Economia	Ecoidrojet	2B	non pericoloso		esaurita
Paese	Via Enrico Toti Porcellengo	T.ER.R.A. S.r.l.	Discarica per rifiuti inerti (ex 2A)	Inerti		Attivo
Vedelago	Cava Vittoria	Geo Nova Spa	2B	non pericoloso		sospesa
Ponzano Veneto	Via Morganella ovest 55	Biasuzzi cave S.p.A. ex GRUPPO BIASUZZI S.p.A	2A			Cessato
Vedelago	Via Tredase	Centro Riciclo Vedelago S.r.l.	2A			Cessato
Paese	S. Lucia "La Fossa"	Priula TV2	1	RU	Terzi	post-mortem
Ponzano Veneto	Via Feltrina 76	Calcestruzzi S.p.A.	2A			Cessato
Trevignano	Via Postumia Romana Musano	Industria Ghiaia di Sartor Giovanni S.n.c.	2A	Revoca discarica, impianto recupero inerti		impianto recupero inerti. Revoca discarica
Trevignano	Via Roma	Postumia Cave S.r.l.	2A			Attivo?
Trevignano	Via Roma	Postumia Cave S.r.l.	Discarica rifiuti inerti (ex 2A)			Attivo?
Ponzano Veneto	Via Postumia 105	VENETA STRADE	Discarica per rifiuti inerti (ex 2A)	Inerti		post-mortem
Villorba	Via Talpon	Marchi Spa e Tartarica	2B	non pericoloso		esaurita
Villorba	Via Marconi	Edilstrade S.n.c.	2A			Cessato
Villorba	Via Marconi	Consorzio intercomunale Priula	1	RSU		Cessato

Comune	Ubicazione	Ditta	Tipologia	Rifiuto	Conto	Stato
Montebelluna	Via Villette	IMPRESA DAL ZOTTO	2A	Inerti		Attivo
Volpago del Montello	Via Schiavonesca Vecchi	Marchi Spa e Tartarica	2B	non pericoloso	Proprio	attiva
Montebelluna	Via Feltrina sud 116	Montebelluna	2A	Inerti		Cessato

Tabella 2.14: discariche ricadenti nel bacino del fiume Sile.

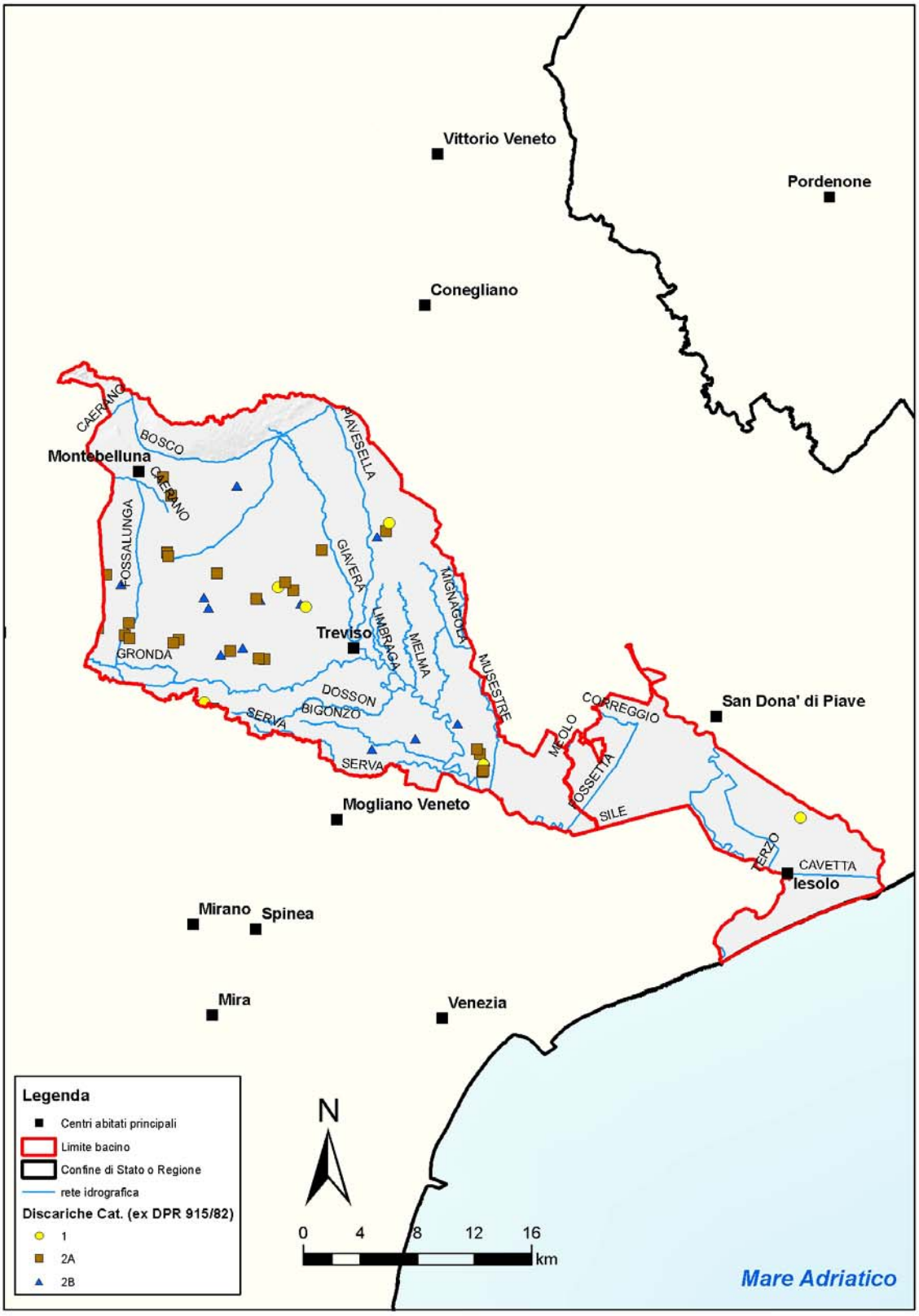

Figura 2.2: discariche presenti nel bacino del fiume Sile.

2.2.4. Altre fonti diffuse

2.2.4.1. Inquinamento diffuso di origine industriale

Nella Tabella 2.15 si riportano i carichi potenziali di azoto, fosforo e BOD_5 di origine industriale nel bacino del fiume Sile.

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)
Sile	590.752	12.937	4.197	495	323.066	7.075	833	94

Tabella 2.15: carichi potenziali di origine industriale.

2.2.4.2. Inquinamento diffuso di origine civile

Nella Tabella 2.16 si riportano i carichi potenziali di azoto, fosforo, BOD_5 e COD di origine civile nel bacino del fiume Sile.

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)
Sile	321.979	22.605	344.584	7.546,39	16.229,91	1.550,63	206,75

Tabella 2.16: carichi potenziali di origine civile.

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

2.3.1. Introduzione

Come già scritto il Sile è un fiume di risorgiva alimentato da acque perenni che affiorano a giorno al piede del grande materasso alluvionale formato dalle conoidi del Piave e del Brenta.

Anche nel bacino del fiume Sile alla rete idrografica naturale si sovrappone una estesa rete di canali artificiali di scolo e di irrigazione, con molti punti di connessione con la rete idrografica naturale. L'influenza di questa rete di canali artificiali sul regime del fiume è rilevante, potendo modificare sensibilmente le portate naturali provenienti dagli affioramenti di falda, non solo durante gli stati di piena.

Analogamente al caso del fiume Piave in epoca storica l'uomo ha realizzato molti interventi, che hanno modificato il corso del fiume e la struttura della rete idrografica superficiale del bacino, con effetti che ancor oggi si riflettono sul funzionamento idraulico dell'intero sistema.

Possono a questo proposito essere ricordati alcuni interventi realizzati nel bacino a nord di Treviso durante il secolo scorso, che hanno modificato in modo rilevante la struttura della rete

idrografica, soprattutto nella zona delle sorgenti. La realizzazione di nuove inalveazioni e l'eliminazione delle vaste aree paludose, che un tempo si estendevano nel territorio, ora ridotte a poche decine di ettari, hanno, infatti, causato una grande trasformazione in questa zona.

Si deve anche osservare che le acque provenienti dai canali irrigui alimentati con acque del Piave, attraverso le derivazioni di Pederobba e di Nervesa, alimentano le appendici della rete idrografica del bacino del fiume Sile. In particolare il sistema di canali artificiali è limitato a est dal Canale Piavesella, il quale ha origini antiche ed è anch'esso alimentato con acque del Piave dalla derivazione di Nervesa e confluisce nel Giavera-Botteniga alle porte di Treviso.

Si osserva a questo proposito, che in condizioni di regime normale, la portata del Sile è in questo punto di circa 25-30 m^3/s, cui si aggiungono a Treviso circa 10-15 m^3/s provenienti dal sistema Giavera-Botteniga-Piavesella.

In tale zona, alle antiche utilizzazioni dei mulini, ora in gran parte scomparsi, si sono sostituite le più moderne utilizzazioni idroelettriche, che hanno in realtà comportato tagli di anse a valle di Treviso; in particolare si ricorda la realizzazione di un tratto d'alveo rettilineo tra lo stesso capoluogo e la città di Silea.

Si può inoltre osservare che salti di fondo e sostegni di minore importanza di quelli delle centrali idroelettriche, fissino l'alveo del Sile e di alcuni suoi affluenti, sostenendone il profilo liquido durante gli stati di regime normale.

Si tratta, per la maggior parte, di strutture antiche, come nel caso dei canali in attraversamento a Treviso, strettamente connesse con il tessuto urbano la cui eliminazione potrebbe comportare complessi problemi igienico-ambientali.

Dopo aver raccolto le acque di altri affluenti e di risorgive, a Casier, superata la centrale di Silea, la portata media del fiume sale a circa 50-55 m^3/s.

Procedendo verso la foce, oltre Portegrandi ove, un tempo, il Sile scaricava in Laguna di Venezia, le acque del Sile scorrono nel Taglio, realizzato più di trecento anni or sono dai Veneziani su progetto del Sabbadino, e quindi s’immettono nell'antico alveo del Piave (che a sua volta era stato deviato nel tentativo di contrastare l’interrimento delle bocche di porto della Laguna di Venezia). La realizzazione del Taglio in realtà produsse dei riflessi negativi sul regime del Sile e sullo scolo dei terreni adiacenti.

Per ovviare a tali effetti negativi fu realizzato il Businello, manufatto che consentiva di immettere nella Laguna di Venezia nei pressi di Portegrandi, parte delle acque del Sile. Per migliorare lo scolo delle campagne adiacenti al Taglio fu inoltre realizzata alla fine dell'ottocento la botte delle

Trezze e, negli anni successivi, molti altri impianti idrovori, il più importante dei quali è l'idrovora di Portesine, che garantisce lo scolo delle acque di un ampio comprensorio situato tra Biancade – Roncade e il Sile.

Il comprensorio di bonifica di Portesine è tagliato in direzione N-S dal Vallio, che smaltisce le acque della parte alta del territorio e la convoglia a gravità nella Laguna di Venezia, attraverso il Canale della Vela.

Da ultimo fu realizzato un ampio varco nel corpo arginale del Sile, in destra idrografica, poco a valle di Portegrandi, attuato quale opera provvisionale in seguito all'evento del novembre 1966 che non è stato più rimosso per gli evidenti benefici di contenimento dei livelli di massima piena del fiume.

Lungo il Taglio e il successivo corso di Piave Vecchia, il Sile, dapprima solo in sinistra e poi anche in destra, riceve le acque di numerosi impianti idrovori, di cui il più importante è il già citato impianto di Portesine per il quale è stato, da tempo, proposto il potenziamento dagli attuali 15 m^3/s a ben 35 m^3/s.

In corrispondenza di Jesolo, dal Sile ha origine il canale Cavetta, che convoglia verso la foce del Piave a Cortellazzo una frazione non trascurabile delle portate in arrivo da monte (circa il 20-25%).

Le caratteristiche della rete di canali che garantisce lo scolo delle acque della parte più bassa del territorio compreso tra il Taglio del Sile, l'alveo di Piave Vecchia e l'attuale alveo del Piave sono infine quelle usuali per un territorio di bonifica. Si ricorda a questo proposito il relitto del vecchio alveo del Piave tra Intestadura e Caposile, caratterizzato da una quota leggermente dominante rispetto al territorio circostante. In esso normalmente s'immettono, sollevate dall'impianto idrovoro di Croce, le acque di una parte del bacino di Caposile e a gravità quelle drenate dal canale di Marezzana, disposto con andamento sub-parallelo all'alveo del Piave. Nel vecchio alveo del Piave s'immettono, peraltro, anche gli scarichi dell'idrovora Chiesanuova, che può, in determinate situazioni, essere utilizzata per facilitare il funzionamento della rete di bonifica del comprensorio di Cavazuccherina.

In Tabella 2.17 si riporta quindi la portata media del fiume Sile.

Corso d'acqua	Portata media (m^3/s)
Sile a Casier	50÷55

Tabella 2.17: portata media per il fiume Sile (Dati Servizio Idrografico – Pres. Cons. Ministri).

Il Sile, nel suo tratto iniziale, compreso tra le sorgenti e il territorio del comune di Quinto, riceve le acque provenienti dalla rete irrigua del Consorzio Pedemontano Brentella di Pederobba e del Consorzio Destra Piave. Dagli elaborati del "Piano di bacino del fiume Sile" redatti a cura dei Prof. A. Ghetti e L. D'Alpaos all'inizio degli anni '90, risulta che l'entità degli apporti da tali canali è confrontabile con i contributi delle risorgive e degli affluenti naturali.

Superata la città di Treviso, il fiume è oggetto di diversi prelievi.

Il Consorzio di Bonifica Basso Piave deriva complessivamente dal Sile una portata pari a 10,6 m^3/s, altri prelievi di minore entità sono effettuati da altri canali come dal Canale Cavetta per 1,57 m^3/s e dal canale Fossetta 0,3 m^3/s.

All'altezza di Quarto d'Altino è prelevata la risorsa per l'acquedotto industriale di Porto Marghera attualmente gestito da Veritas. L'acquedotto distribuisce annualmente oltre 13 milioni di metri cubi d'acqua.

In comune di Jesolo di particolare interesse è la presa dell'impianto acquedottistico di Torre Caligo dell'ASI – Azienda Servizi Integrati che deriva dal Sile una portata di 600 l/s e che alimenta, attraverso condotte adduttrici, l'impianto di pompaggio e accumulo di Jesolo, da cui si dipartono le condotte principali distributrici dello stesso comune.

Esistono inoltre numerosi prelievi localizzati distribuiti soprattutto lungo il tratto terminale del fiume fino alla foce.

Il citato "Piano di bacino del fiume Sile" nel 1991 stimava l'entità dei prelievi senza restituzione dal Sile in circa 17 m^3/s, a fronte di una portata media a Casier di 50÷55 m^3/s.

Attualmente, devono essere inoltre prese in considerazione le problematiche relative al fenomeno di risalita del cuneo salino che si verifichino nel fiume.

2.3.2. Quadro riepilogativo dei problemi di bilancio idrico e idrogeologico

2.3.2.1. Acque superficiali

a) Bilancio idrologico - bilancio idrico: non sono sufficienti le conoscenze disponibili sulle problematiche relative al bilancio idrico. Si possono verificare difficoltà a garantire la portata di deflusso minimo vitale. 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.

c) Processi di scambio fiume - falda: nel bacino del Sile alla rete idrografica naturale si sovrappone una estesa rete di canali artificiali di scolo ed irrigazione con molti punti di connessione con la rete idrografica naturale. Tale sistema drena il territorio. L'influenza dei canali artificiali è rilevante perché può modificare le portate proprie del fiume. In particolare, vanno ricordate le aree di bonifica che a valle di Portegrandi recapitano le loro acque nel Sile grazie ad una serie di impianti idrovori. Tuttavia non si rilevano 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 Sile è un corso d'acqua di risorgiva. Attualmente, si osserva un generale abbassamento del livello della falda freatica di alta pianura con conseguente riduzione delle portate alle risorgive. Poiché è riconosciuto lo stretto collegamento tra la portata fluente nell'alveo del Piave e del Brenta quali fattori dominanti dell'alimentazione dell'acquifero freatico indifferenziato, ogni intervento volto a ridurre le dispersioni naturali del Piave e del Brenta nei tratti d'alveo disperdenti dopo l'uscita dai bacini montani, produce effetti negativi sul livello della falda freatica e conseguentemente sulla portata dei corsi d'acqua di risorgiva. Elevata criticità dovuta all'utilizzo privato, le cui portate estratte sono fortemente sottostimate.

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, è stato registrato un abbassamento dei livelli piezometrici delle falde in pressione. E' un problema molto delicato perché la parte meridionale del bacino è prossima ad importanti derivazioni a scopo acquedottistico. Le conoscenze relative alla depressurizzazione degli acquiferi artesiani devono però ancora essere ulteriormente approfondite con ricerche specifiche.

c) Riduzione della fascia delle risorgive: l'abbassamento del livello della falda freatica ospitata nelle conoidi del Piave e del Brenta determina una riduzione della portata di risorgiva che alimenta il Sile.

2.3.3. Prelievi significativi dalle acque superficiali

In Figura 2.3 è indicata la planimetria delle principali derivazioni superficiali analizzate nel bacino del fiume Sile. La successiva Tabella 2.18 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).

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.

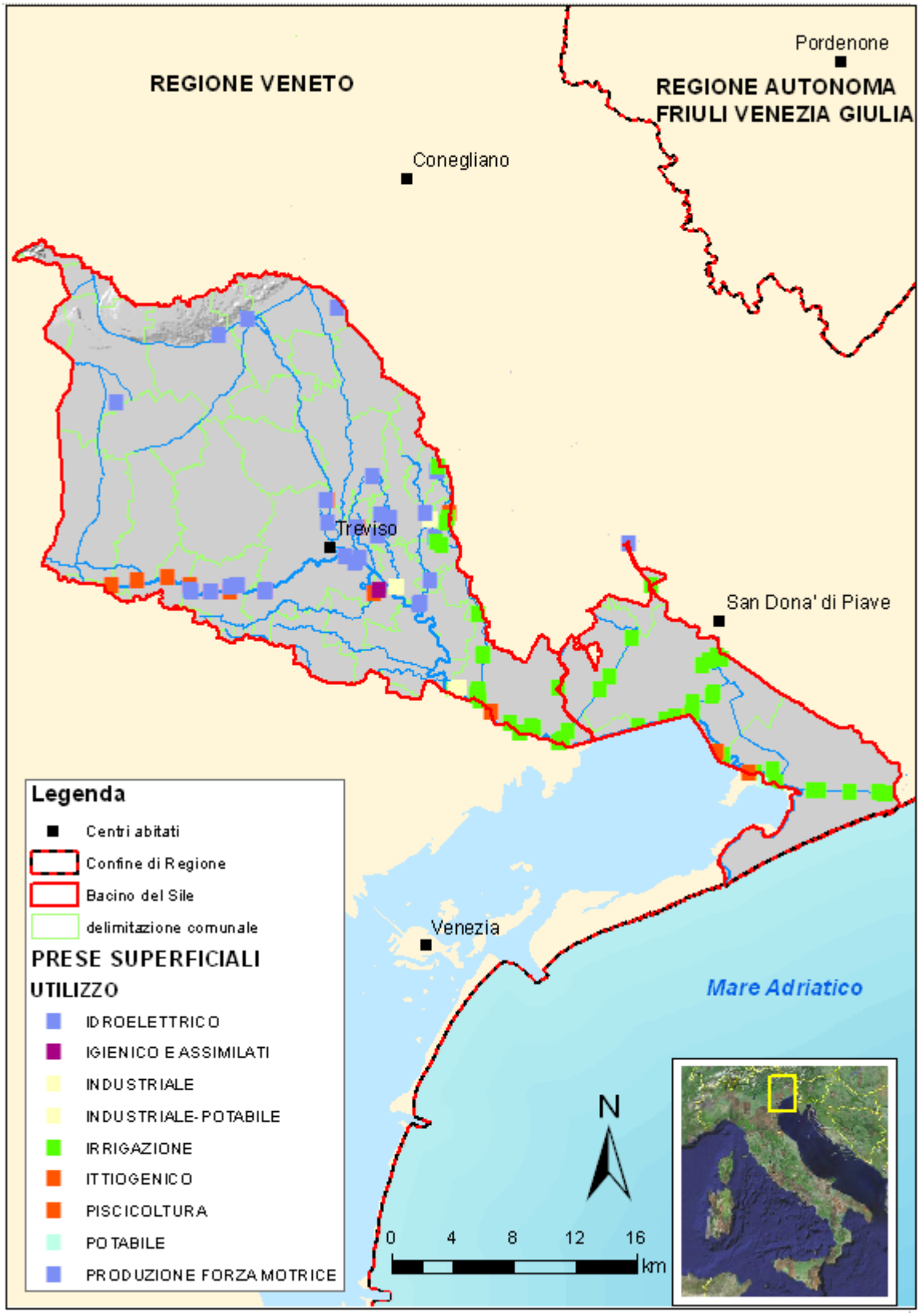

Figura 2.3: indicazione planimetrica delle principali derivazioni superficiali analizzate nel bacino idrografico del fiume Sile.

Uso	Corso d'acqua	Portata media (l/s)
Idroelettrico	Canale Priula	9750
Produzione forza motrice	Pegorile	600
Produzione forza motrice	Sile	46500
Produzione forza motrice	Sile	37000
Produzione forza motrice	Sile	8750
Produzione forza motrice	Sile	6431
Produzione forza motrice	Sile	6400
Produzione forza motrice	Sile	5000
Produzione forza motrice	Sile	4440
Produzione forza motrice	Sile	4300
Produzione forza motrice	Melma	3000
Produzione forza motrice	Storga	2400
Produzione forza motrice	Canale Brentella di Fossalunga	2000
Produzione forza motrice	Melma	1807
Produzione forza motrice	Piovega e Roggia Cervara del Corno	1600
Produzione forza motrice	Piovega	1600
Produzione forza motrice	Nerbon	1400
Produzione forza motrice	Canale Brentella	1250
Produzione forza motrice	Canale del Bosco	1090
Produzione forza motrice	Nerbon	1000
Produzione forza motrice	Mignagola	900
Produzione forza motrice	Nerbon	900
Produzione forza motrice	Storga	900
Produzione forza motrice	Zenson	900
Produzione forza motrice	Melma	828
Produzione forza motrice	Pegorile	580
Produzione forza motrice	Musestre	500
Produzione forza motrice	Rio Rul	500
Produzione forza motrice	Bagnon	350
Produzione forza motrice	Musestre	300
Produzione forza motrice	Piovenzano	215
Igienico e assimilati	Sile	100
Industriale	Melma	80
Industriale	Mignagola	110
Industriale	Sile	10000
Industriale-potabile	Sile	5500
Irrigazione	Musestre	228
Irrigazione	Musestre	228
Irrigazione	Sile	163
Irrigazione	Sile	163
Irrigazione	Musestre	150
Irrigazione	Musestre	150
Irrigazione	Musestre	120

Uso	Corso d'acqua	Portata media (l/s)
Irrigazione	Musestre	120
Irrigazione	Musestre	120
Irrigazione	Musestre	100
Irrigazione	Mignagola	100
Irrigazione	Meolo	100
Irrigazione	Musestre	100
Irrigazione	Musestre	100
Irrigazione	Mignagola	100
Irrigazione	Sile	100
Irrigazione	Piave Vecchia	644
Irrigazione	Sile	186
Irrigazione	Piave Vecchia	756
Irrigazione	Sile	2811
Irrigazione	Canale Cavetta	248
Irrigazione	Canale Cavetta	152
Irrigazione	Canale Cavetta	240
Irrigazione	Sile	3500
Irrigazione	Sile	500
Irrigazione	Piave Vecchia	250
Irrigazione	Piave Vecchia	450
Irrigazione	Sile	300
Irrigazione	Canale Fossetta	600
Irrigazione	Canale Fossetta	301
Irrigazione	Canale Fossetta	500
Irrigazione	Piave Vecchia	200
Irrigazione	Piave Vecchia	20
Irrigazione	Piave Vecchia	150
Irrigazione	Canale Cavetta	1500
Irrigazione	Canale Acque Alte	315
Irrigazione	Sile	100
Irrigazione	Sile	531
Irrigazione	Sile	150
Irrigazione	Sile	163
Irrigazione	Sile	100
Irrigazione	Canale Fossetta	151
Irrigazione	Canale Fossetta	250
Irrigazione	Canale Cavetta	375
Irrigazione	Canale Cavetta	100
Irrigazione	Piave	200
Irrigazione	Canale Cavetta	200
Irrigazione	Sile	250
Irrigazione	Sile	150
Irrigazione	Sile	100

Uso	Corso d'acqua	Portata media (l/s)
Irrigazione	Sile	100
Irrigazione	Canale Cavetta	100
Irrigazione	Canale Fossetta	200
Irrigazione	Piave Vecchia	113
Ittiogenico	Sile	5000
Ittiogenico	Sile	4500
Ittiogenico	Canale di Gronda	1560
Ittiogenico	Sile	3000
Ittiogenico	Rio Piovega	1300
Ittiogenico	Storga	500
Ittiogenico	Scolo Detto Rio	65
Ittiogenico	Sile	1000
Ittiogenico	Sile	1600
Ittiogenico	Giavera Pegorile	193
Ittiogenico	Musestre	1200
Piscicoltura	Taglio del Sile	150
Piscicoltura	Taglio del Sile	50
Piscicoltura	Sile	207
Piscicoltura	Sile	200
Potabile	Sile	600

Tabella 2.18: principali derivazioni superficiali analizzate nel bacino idrografico del fiume Sile con indicazione del valore della portata media da disciplinare di concessione.

Ne risulta la seguente figura di distribuzione per tipologia d'uso delle derivazioni superficiali.

In particolare viene indicato il valore complessivo di portata media totale espressa in l/s.

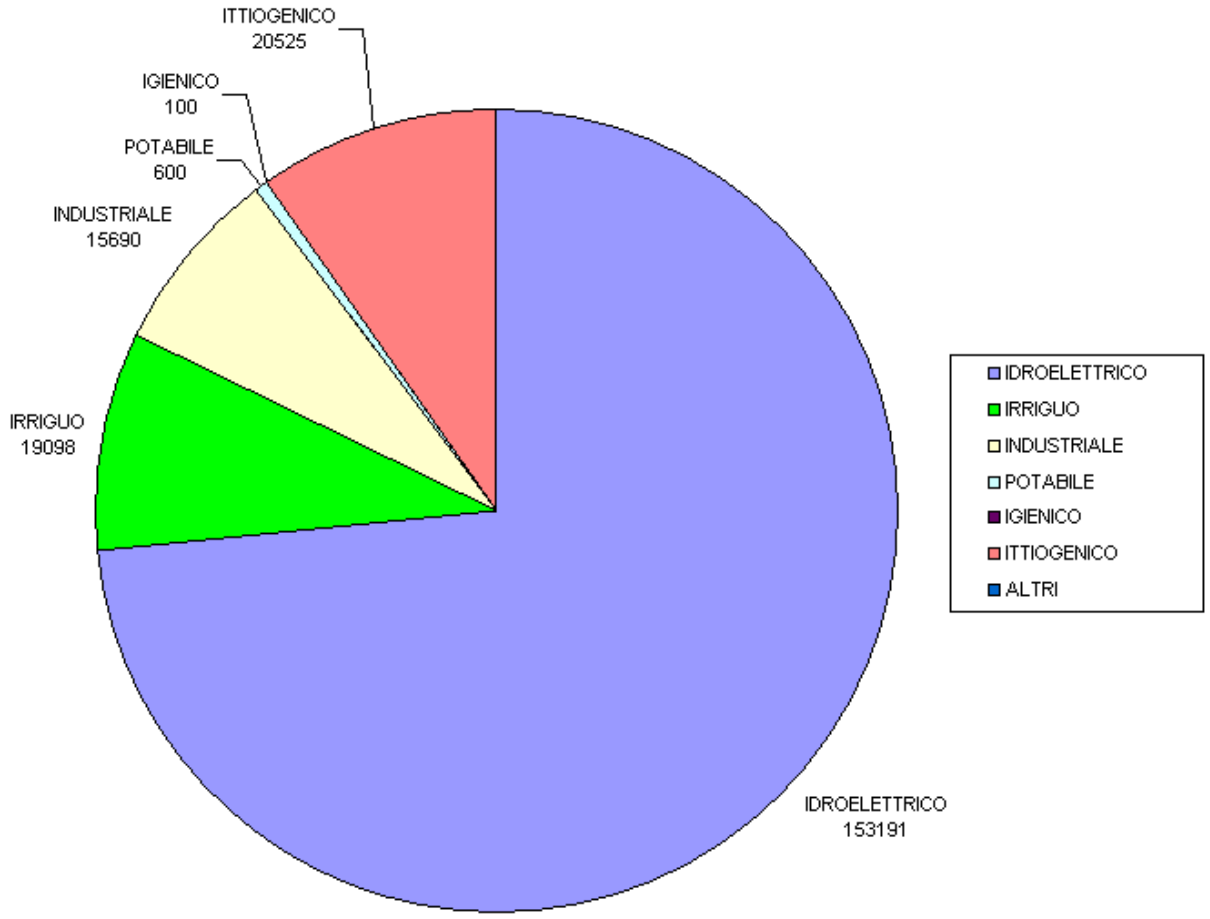

Figura 2.4: portata media concessa mediante derivazione da acque superficiali presenti nel bacino idrografico del fiume Sile – Distribuzione per tipologia d'uso [l/s].

In particolare emerge l'utilizzo idroelettrico con produzione di forza motrice delle acque del bacino del fiume Sile, acque in particolare derivate dal fiume Piave.

Si riporta di seguito una breve descrizione delle pressioni irrigue ed industriali sullo stato quantitativo delle acque del bacino.

2.3.3.1. Utilizzi irrigui

I Consorzi di bonifica programmano e gestiscono imponenti e complessi sistemi irrigui. Essi inoltre svolgono azioni per garantire la difesa del territorio dai rischi di allagamento e sommersione, attraverso una costante manutenzione ed un periodico adeguamento della rete di canali e delle opere di bonifica (http://bonifica-uvb.it). I Consorzi di bonifica svolgono anche un'importante funzione per la tutela e la valorizzazione del territorio e degli ecosistemi ambientali, recependo le indicazioni fornite dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria. Numerosi sono i programmi consortili di ricostituzione di ambiti naturali, di rinaturalizzazione di aree degradate, di rivitalizzazione di corsi d'acqua, di creazione di aree umide, allo scopo di

migliorare gli ecosistemi ed il paesaggio (http://bonifica-uvb.it). Di seguito si riporta, per il bacino, l'indicazione planimetrica della rete irrigua principale con la posizione delle relative captazioni da sorgente, da falda e da canale.

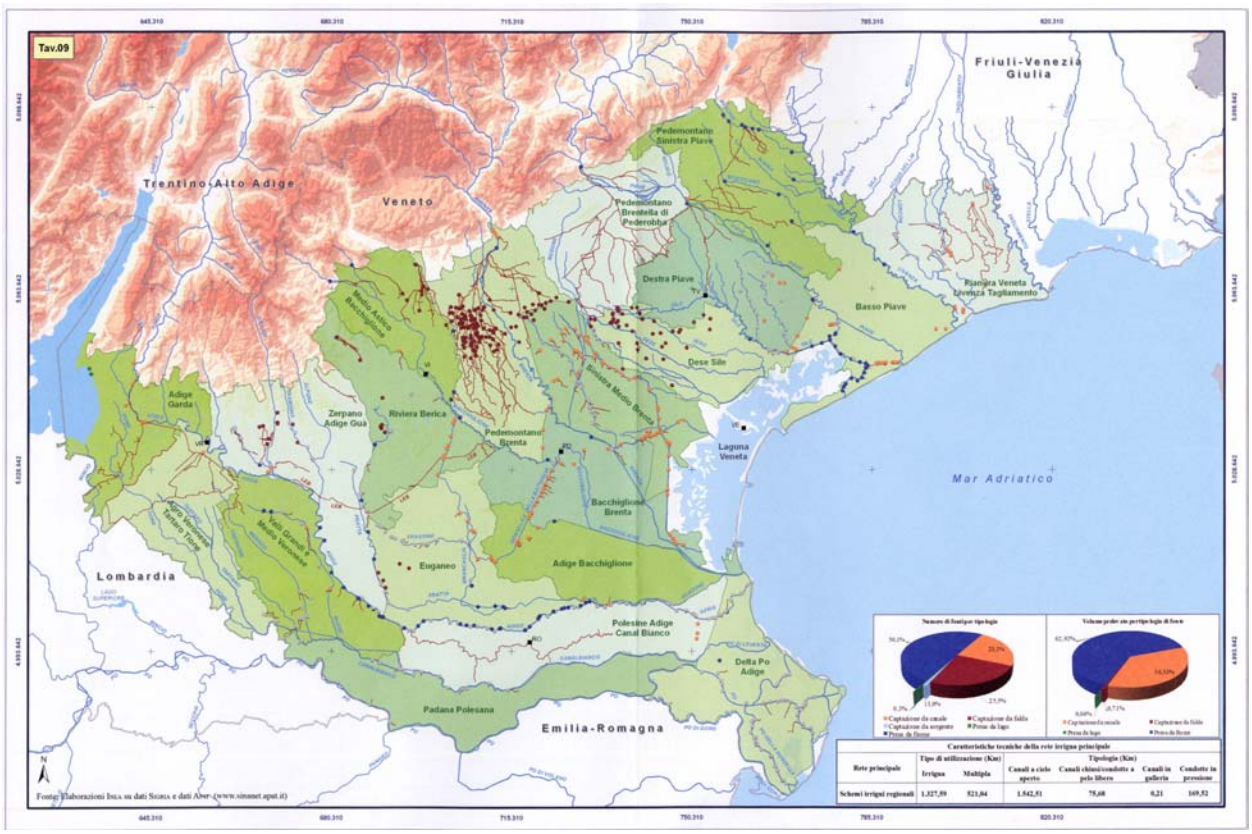

Figura 2.5: indicazione planimetrica della rete irrigua principale con la posizione delle relative captazioni da sorgente, da falda e da canale.

Si elencano di seguito i Consorzi di bonifica che operano nel bacino del fiume Sile.

Consorzio Dese Sile

Il Consorzio di bonifica Dese Sile ha sede in Venezia-Mestre e il suo comprensorio ricade nelle province di Venezia, Treviso e Padova, interessando una superficie complessiva di 43.464 ettari, il 23,91% della quale risulta urbanizzata.

Il comprensorio interessa parzialmente (circa il 15%) il bacino del fiume Sile. Si elencano i Comuni del Consorzio che fanno parte (in tutto o parzialmente) del bacino del fiume Sile. 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 del fiume Sile).

Comuni in provincia di Venezia: Quarto d'Altino (*) (79,36%).

Comuni in provincia di Treviso: Casale sul Sile (*) (89,34%), Casier (97,79%), Istrana (18,28%), Morgano (*) (43,38%), Preganziol (*) (80,02%), Treviso (5,02%), Vedelago (*) (4,96%), Zero Branco (*) (93,89%).
L'intero comprensorio è diviso in 6 bacini idraulici.

Le aree a deflusso naturale sono di 27.097 ettari (62,07%), quelle a deflusso meccanico di 8.860 ettari (20,30%), quelle a deflusso alterato di 7.699 ettari (17,64%).

Le superfici idraulicamente sofferenti sono pari a 20.999 ettari (48,10%); mentre le superfici ad allagamento certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono 9210 ettari (21,10%). L'estensione della rete idraulica consortile è di 800 chilometri, interamente ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie di potenziale irrigazione interessa 20.000 ha (45,81% della superficie consortile); tale superficie presenta interamente (100%) un'irrigazione con metodo di soccorso.

I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 4,00 m^3/s, interamente da acque superficiali.

Consorzio Pedemontano Brentella di Pederobba

Il Consorzio di bonifica Pedemontano Brentella di Pederobba ha sede in Montebelluna (TV) e il suo comprensorio si inserisce ed estende tra il limite sud dei territori classificati montani delle Comunità del Grappa e delle Prealpi Trevigiane ed i territori classificati di bonifica appartenenti ai comprensori dei seguenti Consorzi (in senso antiorario): Pedemontano Brenta, Sinistra Medio Brenta, Dese Sile, Destra Piave, Pedemontano Sinistra Piave.
Il comprensorio del Consorzio di Bonifica Pedemontana Brentella di Pederobba ricade nella provincia di Treviso, interessando una superficie complessiva di 64.699 ettari, l'11,63% della quale risulta urbanizzata.
Il comprensorio interessa parzialmente (circa il 25%) il bacino del fiume Sile. Si elencano i Comuni del Consorzio che fanno parte (in tutto o parzialmente) del bacino del fiume Sile. 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 del fiume Sile): Cornuda (*) (100%), Crocetta del Montello (*) (100%), Giavera del Montello (*) (52,89%), Montebelluna (*) (100%), Nervesa della Battaglia (*) (52,02%), Trevignano (71,64%), Vedelago (*) (95,31%), Volpago del Montello (*) (100%).
L'intero comprensorio è suddiviso in 25 bacini idraulici.

Le aree a deflusso naturale sono la totalità. Le superfici idraulicamente sofferenti sono pari a 699 ettari (1,03%). L'estensione della rete idraulica consortile è di 2630 chilometri, dei quali 680 chilometri (25,86%) risultano ad esclusivo uso scolo, 1450 chilometri (55,13%) ad uso esclusivamente irriguo e i rimanenti 500 chilometri (19,01%) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigata interessa 32.000 ha di cui 1.028 ha di soccorso, 18.094 ha a pioggia e 12.878 a scorrimento. Il prelievo assentito è pari a max. 34,30 m^3/s (di cui 0,10 m^3/s da acque sotterranee).

I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 34,40 m^3/s, dei quali 34,20 m^3/s da acque superficiali e 0,20 m^3/s da acque sotterranee.

Consorzio Destra Piave

IL Consorzio di bonifica Destra Piave ha sede a Treviso e il suo comprensorio costituisce quella parte dell'area a cavallo della fascia delle risorgive compresa tra il Sile e il Piave, tra le pendici del Montello e il canale Fossetta. Il comprensorio del Consorzio di bonifica Destra Piave ricade nelle province di Treviso e Venezia, interessando una superficie complessiva di 52.995 ettari, l'8,99% della quale risulta urbanizzata.

Il comprensorio interessa in buona parte (oltre il 70%) il bacino del fiume Sile, nelle province di Treviso e Venezia. Si elencano i Comuni del Consorzio che fanno parte (in tutto o parzialmente) del bacino del fiume Sile. 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 del fiume Sile).

Comuni in provincia di Treviso: Arcade (100%), Breda di Piave (*) (92,38%), Carbonera (100%), Casale sul Sile (*) (7,45%), Giavera del Montello (*) (48,22%), Istrana (83,81%), Maserada sul Piave (*) (78,47%), Morgano (*) (56,68%), Nervesa della Battaglia (*) (41,03%), Paese (100%), Ponzano Veneto (100%), Povegliano (100%), Preganziol (*) (20,10%), Quinto di Treviso (100%), Roncade (*) (100%), San Biagio di Callalta (*) (92,08%), Silea (100%), Spresiano (*) (83,50%), Trevignano (27,46%), Treviso (94,59%), Villorba (100%), Volpago del Montello (*) (0,63%), Zero Branco (*) (7,01%)

Comuni in provincia di Venezia: Fossalta di Piave (*) (54,98%) e Meolo (*) (100%).

L'intero comprensorio è diviso in 20 bacini idraulici elementari.

Le aree a deflusso naturale sono di 45209 ettari, quelle a deflusso meccanico di 5011 ettari, quelle a deflusso alterato (scolo naturale e meccanico) di 2775 ettari. Le superfici idraulicamente sofferenti sono 2833 ettari (5,35%), mentre le superfici ad allagamento certo

senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono 7786 ettari (14,69%). L'estensione della rete idraulica consortile è di 2314 chilometri, dei quali 615 chilometri (26,58%) risultano ad esclusivo uso scolo, 1468 chilometri (63,44%) ad uso esclusivamente irriguo ed i rimanenti 231 chilometri (9,98%) ad uso misto scolo e irrigazione.

La superficie irrigua è pari a 36.272 ha di cui 16.500 ha di soccorso, 1088 a pioggia, 18.684 ha per scorrimento. La risorsa è prelevata in parte dal fiume Piave e in parte da corsi d'acqua nel territorio consortile. I prelievi assentiti di acque irrigue (portata massima) interessano 29,50 m^3/s, esclusivamente da acque superficiali.

Consorzio Basso Piave

Il Consorzio di bonifica Basso Piave, ha sede in S.Donà di Piave (VE). Il territorio é 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 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 parzialmente (circa il 25%) il bacino del fiume Sile.

Si elencano i Comuni del Consorzio che fanno parte (in tutto o parzialmente) del bacino del fiume Sile. 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 del fiume Sile).

Comuni in provincia di Venezia: Fossalta di Piave (*) (59,82%), Jesolo (*) (85,81%), Musile di Piave (*) (100%), Quarto d'Altino (*) (16,34%), S.Donà di Piave (*) (100%).

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

Le aree a deflusso naturale sono di 11680 ettari, quelle a deflusso meccanico di 42370 ettari, quelle a deflusso alterato (scolo e irrigazione) di 1974 ettari. Le superfici idraulicamente sofferenti sono all'incirca pari a 4300 ettari (7,68%), mentre le superfici ad allagamento certo senza azioni di pompaggio da parte del Consorzio sono all'incirca 44700 ettari (79,82%). L'estensione della rete idraulica consortile è di 1105 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 massimo assentito è pari a 38,38 m^3/s, interamente da acque superficiali.

2.3.3.2. Utilizzazione idropotabile e industriale

Va segnalata la captazioni pubblica ad uso potabile dal fiume Sile in Comune di Jesolo (VE) per portata media d'acqua di 280 l/s.

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.

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.

Innanzi tutto nel territorio del bacino sono attuati alcuni importanti prelievi a scopo idropotabile dalle falde sotterrane che è opportuno ricordare.

L'Azienda Servizi Pubblici Sile Piave S.p.a, utilizza due campi pozzi situati rispettivamente a Silea e a Carbonera.

Veritas utilizza per l'acquedotto a servizio della città di Venezia un rilevante campo pozzi in comune di Quinto che produce annualmente più di 25 milioni di m^3.

E' alimentato da un sistema di Pozzi l'acquedotto del Comune di Treviso con una produzione annua dell'ordine di 8 milioni di m^3.

Per il bacino del Sile si riporta di seguito l'indicazione planimetrica (Figura 2.6) delle captazioni pubbliche da acque sotterranee distinti in base alla tipologia di prelievo (da pozzo artesiano, da pozzo freatico).

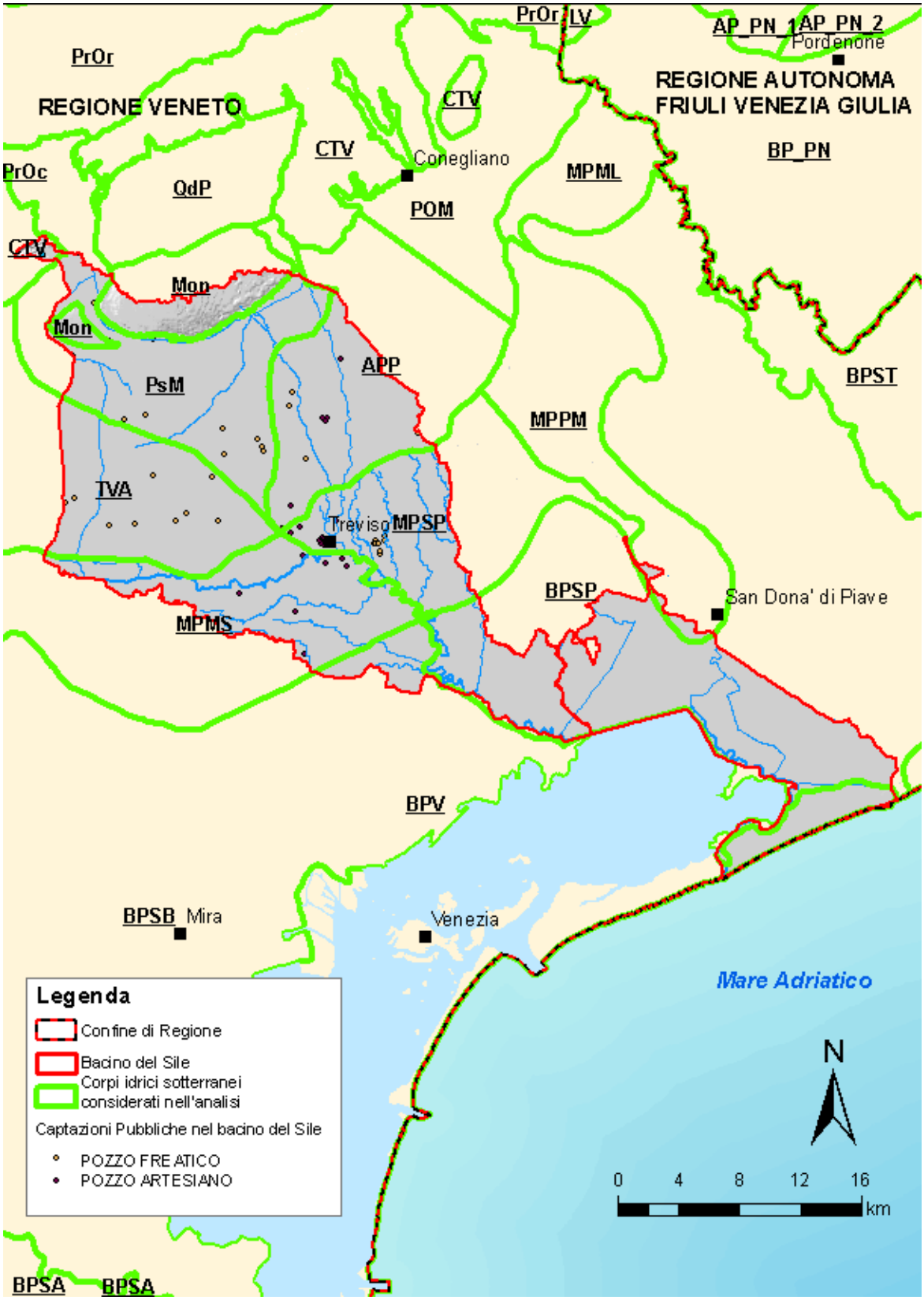

Figura 2.6: indicazione, per il bacino del fiume Sile, delle captazioni pubbliche da sorgente/pozzo.

Si riportano di seguito in Tabella 2.19 i dati delle captazioni pubbliche da acque sotterranee ricadenti nel bacino del Sile. Si ribadisce che per diversi pozzi, pur rappresentati in planimetria, manca il dato della portata media derivata.

Captazioni pubbliche ricadenti nel bacino del Sile	Numero captazioni	Portata media derivata [l/s]
prelievo da sorgente	0	0
prelievo da pozzo artesiano	33	1987
prelievo da pozzo freatico	43	576
totale prelievi	76	2563

Tabella 2.19: indicazione delle captazioni pubbliche ricadenti nel bacino del fiume Sile e distinte in base alla tipologia di prelievo (da sorgente, da pozzo artesiano, da pozzo freatico).

In particolare facendo riferimento, a livello complessivo, ai relativi corpi idrici sotterranei che interagiscono con il Sile, si riporta di seguito in Tabella 2.20 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 2.6, manca il dato di portata media derivata.

Tipo prelievo	Sorgente		Pozzo		Pozzo Artesiano		Pozzo Freatico		Totale	
Corpi idrici sotterranei	n	Q [l/s]	n	Q [l/s]	n	Q [l/s]	n	Q [l/s]	n	Q [l/s]
APP					10	265	11	116	21	381
BPSB (*)	1	0			28	1110			29	1110
BPSP (*)										
CTV	16	0			2	16	30	111	48	127
Mon							1	0	1	0
MPMS					48	3429	1	330	49	3759
MPPM					14	264	2	0	16	264
MPSP					24	716	12	299	36	1015
PsM							31	664	31	664
TVA	1	0			8	68	32	235	41	303

Tabella 2.20: indicazione per i corpi idrici sotterranei che interagiscono con il bacino del fiume Sile 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. (*) Nei corpi idrici sotterranei BPSA, BPSA, BPSP, BPST il dato è stato aggregato con il dato che planimetricamente è presente nel corpo idrico sotterraneo BPV ossia "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 del fiume Sile sono rappresentati nella Tabella 2.21. Si deve tenere presente che non tutto il territorio di alcuni comuni rientra nel bacino del fiume Sile: in particolare ciò avviene per alcuni comuni che presentano un numero molto elevato di pozzi (Maserada sul Piave, Breda di Piave,

Zero Branco) pertanto l'attribuzione di tutti i pozzi di tali Comuni al bacino del fiume Sile è un'approssimazione. Il numero di pozzi qui conteggiato, per tali Comuni, pertanto si deve considerare approssimato per eccesso.

Utilizzi	Irriguo	Domestico	Acquedottistico	Ind. Alimentari	Industriale	Pompa di calore	Piscicoltura	Antincendio	Impianti sportivi	Autolavaggio	Igienico sanitario	Altri usi	Totali
Comuni													
Altivole	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	2	7
Arcade	2	7	0	0	4	0	0	1	0	0	0	2	16
Breda di Piave	143	1058	11	9	21	1	26	2	1	1	10	33	1316
Caerano S. Marco	1	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	6
Carbonera	104	1484	27	8	32	1	5	2	0	1	19	30	1713
Casale sul Sile	61	243	4	0	20	4	0	5	2	0	3	24	366
Casier	37	334	8	3	21	3	1	3	0	0	14	21	445
Cornuda	1	0	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6
Crocetta del Montello	3	0	0	1	14	0	0	0	0	0	0	2	20
Giavera del Montello	1	7	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	13
Istrana	76	41	6	2	6	2	21	4	0	0	4	22	184
Maserada sul Piave	172	1155	29	7	52	1	4	3	2	1	14	31	1471
Montebelluna	2	1	4	3	6	6	0	0	0	0	0	7	29
Morgano	120	964	19	0	7	0	4	3	4	0	19	38	1178
Nervesa della Battaglia	4	3	0	1	13	0	0	0	0	0	0	2	23
Paese	39	154	1	1	43	1	0	9	0	1	9	37	295
Ponzano Veneto	30	119	5	4	28	4	0	3	2	1	4	13	213
Povegliano	4	7	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	14
Preganziol	91	670	29	4	13	12	0	8	0	4	5	39	875
Quinto di Treviso	204	1758	27	7	34	0	31	1	0	1	50	50	2163
Roncade	72	290	0	0	14	0	2	2	0	1	0	4	385
San Biagio di Callalta	143	618	0	11	22	1	2	6	0	0	17	6	826
Silea	65	609	9	8	9	3	0	2	1	4	20	13	743
Spresiano	15	39	4	1	9	2	2	5	0	0	0	18	95
Trevignano	2	2	2	6	1	0	0	0	0	0	0	9	22
Treviso	318	3066	80	5	64	46	14	9	8	11	87	295	4003
Vedelago	118	394	4	2	0	14	0	6	1	0	5	18	562
Villorba	77	1275	7	4	37	10	9	8	1	3	58	49	1538
Volpago del Montello	2	3	1	1	3	0	0	2	0	0	0	0	12
Zero branco	96	1634	3	13	23	4	1	7	0	4	44	20	1849

Tabella 2.21: pozzi presenti nel bacino del fiume Sile.

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 2.22 sotto riportata.

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

Tabella 2.22: 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 m^3/giorno valore medio stimato: 2 m^3/giorno

B. 2-10 m^3/giorno valore medio stimato: 6 m^3/giorno

C. >10 m^3/giorno valore medio stimato: 100 m^3/giorno

La portata complessiva per ciascuna tipologia d'uso è data da Qtot (m^3/giorno) = Q1+Q2+Q3

dove:

Q1 = 2 m^3/g x N° pozzi classe A

Q2 = 6 m^3/g x N° pozzi classe B

Q3 = 100 m^3/g x N° 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 2.7 si riporta la stima della portata complessiva Qtot (m^3/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 2.23 riportata di seguito è stimato il prelievo da pozzi per ogni corpo idrico sotterraneo che interagisce con il bacino del fiume Sile sulla base della stima della portata complessiva Qtot (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 per la stima del prelievo, per i corpi idrici sotterranei che interagiscono con il bacino del fiume Sile, è stata fatta altresì la semplificazione di determinare il numero pozzi e la portata emunta diversificata in base agli usi aggregando nei corpi idrici sotterranei BPSA, BPSA, BPSP, BPST il dato che planimetricamente è presente nel corpo idrico sotterraneo BPV ossia "Acquiferi profondi del sistema differenziato".

Utilizzi	Irriguo		Acquedottistico		Industriale		Altri usi		Totale	
Corpi idrici sotterranei	n	Q	n	Q	n	Q	n	Q	n	Q
APP	590	20638	77	2493	185	6577	3900	26918	78	56626
TVA	599	16542	68	3747	163	6548	3183	23007	194	49844
BPSB (*)	3863	17792	183	4357	488	24553	17965	55971	127	102672
BPSP (*)	778	12438	58	1648	106	3435	3188	20985	4131	38507
CTV	127	1696	31	1638	57	2963	379	3546	346	9842
MPMS	1200	31697	274	4248	294	7811	10769	64387	297	108143
MPPM	691	25862	66	3209	105	3946	2253	19656	1141	52672
MPSP	586	22228	78	2332	155	5235	5307	38590	516	68385
Mon	5	293	1	126	18	1516	13	235	122	2170
PsM	50	944	12	686	64	4110	188	2126	15	7867

Tabella 2.23: per alcuni corpi idrici sotterranei che interagiscono con il bacino del fiume Sile, secondo gli usi, il numero dei pozzi domestici (n) e il valore della sommatoria della stima delle portate medie prelevate mediante pozzi domestici (=Q) espresse in m^3/giorno. (*) Nei corpi idrici sotterranei BPSA, BPSA, BPSP, BPST il dato è stato aggregato con il dato che planimetricamente è presente nel corpo idrico sotterraneo BPV ossia "Acquiferi profondi del sistema differenziato".

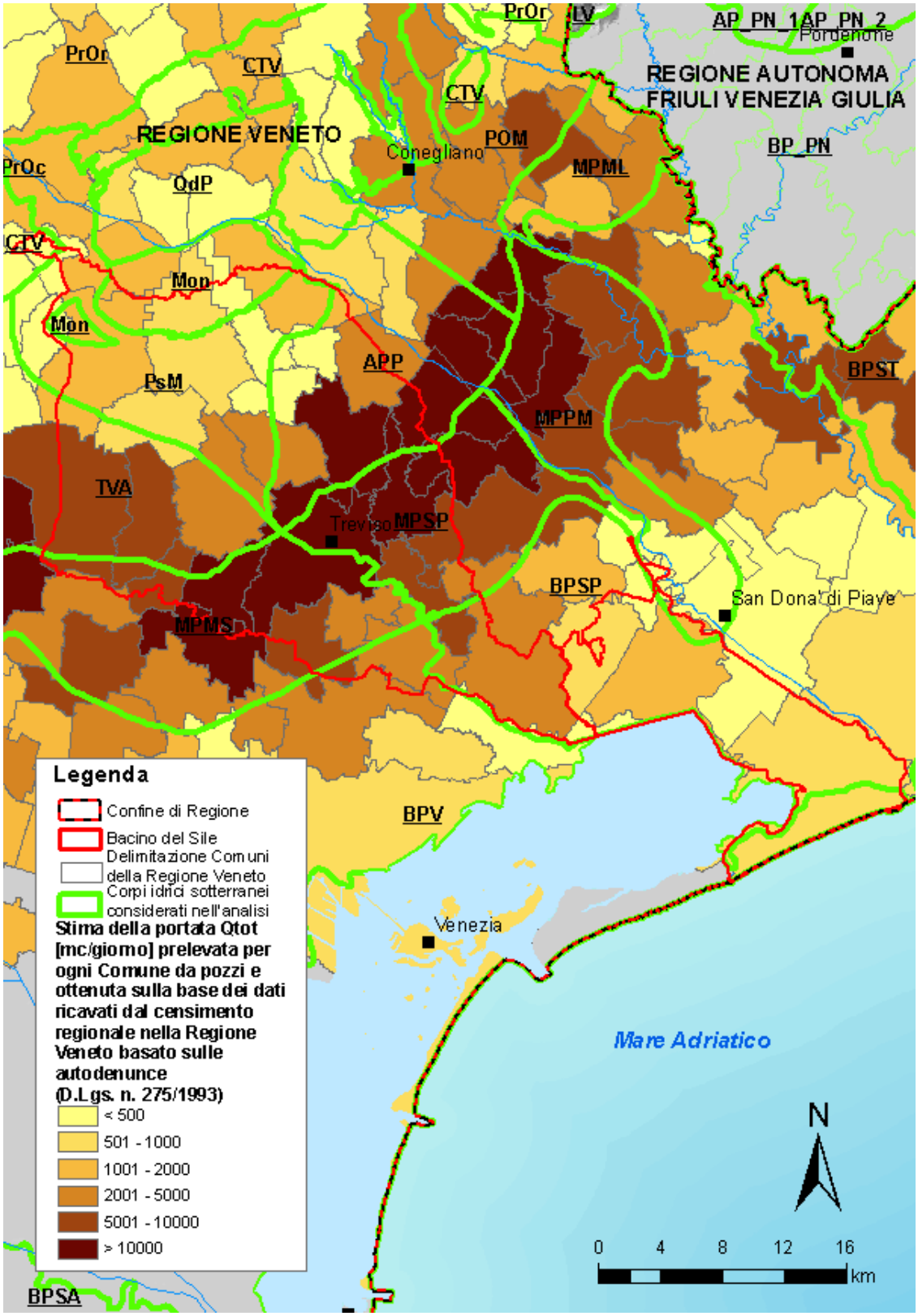

Figura 2.7: indicazione della stima della portata complessiva Qtot (m^3/giorno) prelevata per ogni comune da pozzi e ottenuta da stime sulla base dei dati comunali ricavati dal censimento regionale nella Regione del Veneto basato sulle autodenunce (D.Lgs. n. 275 del 12/07/1993).

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);
- le dispersioni dei corsi d'acqua sono diminuite sia per i minori afflussi meteorici sia per il calo della permeabilità degli alvei nei loro tratti disperdenti;
- in parte sono diminuite anche le dispersioni delle acque irrigue a seguito della riduzione delle superfici irrigate a scorrimento.

2.4. Analisi di altri impatti antropici sullo stato delle acque

2.4.1. Pressioni idromorfologiche e geomorfologiche

Nella parte adiacente alla laguna di Venezia, il Piave Vecchia – Sile si dirige verso la laguna nord con andamento sinuoso mentre il Piave propriamente detto (talora indicato Piave di Cortellazzo o Gran Taglio), si dirige rettilineo verso Eraclea.

Il fiume Sile porta le sue acque nel mare Adriatico attraverso il porto di Piave Vecchia, sul litorale del Cavallino. Il fiume, dopo aver marginato la laguna settentrionale, arrivato a Jesolo, cambia bruscamente direzione da ONO-ESE a SSO-NNE. Esso dà luogo a molti cordoni litoranei, di ampia forma arcuata, più numerosi in sinistra idrografica. Tali apparati ruotano progressivamente fino ad arrivare a disporsi paralleli alla linea di riva, mantenendo all'incirca un angolo retto con il fiume. Manca una datazione diretta, ma l'attribuzione della Piave Vecchia al Medioevo costituisce una data post quem che ci permette di dire che si tratta delle linee di riva più recenti descritte nel Basso Piave.

Se l'idrografia attuale prevede due rami distinti del fiume, la geomorfologia indica la presenza di quattro dossi fluviali che si diramano in direzioni diverse dal centro di San Donà: sono i dossi della Piave Vecchia, del Taglio da Re, del Piave di Cortellazzo e del Piveran-Cittanova.

La Pianura in sinistra del Sile, analogamente a quanto accaduto per molti parti della provincia di Venezia, è stata interessata da deviazioni fluviali e da trasformazioni della rete idraulica molto

consistenti. Il primo intervento risale al progetto della Fossetta che, dal 1441, metteva in comunicazione Sile e Piave, collegando Fossalta di Piave al Meolo, al Vallio e al Sile. Gli idraulici veneziani estromisero nel 1683 le acque del fiume Sile dalla laguna, inalveando artificialmente il corso d'acqua nella Piave Vecchia.

Quest'ultimo intervento fu accompagnato anche da un riordino della rete idrografica minore attraverso la costruzione di manufatti idraulici e l'esecuzione di interventi non coordinati che hanno modificato, nel tempo, l'assetto idraulico. Il XIX e il XX secolo sono gli anni delle grandi bonifiche idrauliche che consentono di recuperare, per scopi agricoli, vaste porzioni del territorio oggi al di sotto del livello del mare.

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, …	PEGGIORE

Tabella 2.24: 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 2.8 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 2.25, 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 2.25: classi media dell'indice di modificazione dell'alveo riportata in figura. (*) Gli intervalli riportati in colonna rappresentano una interpretazione della metodica adottata dall'ARPAV.

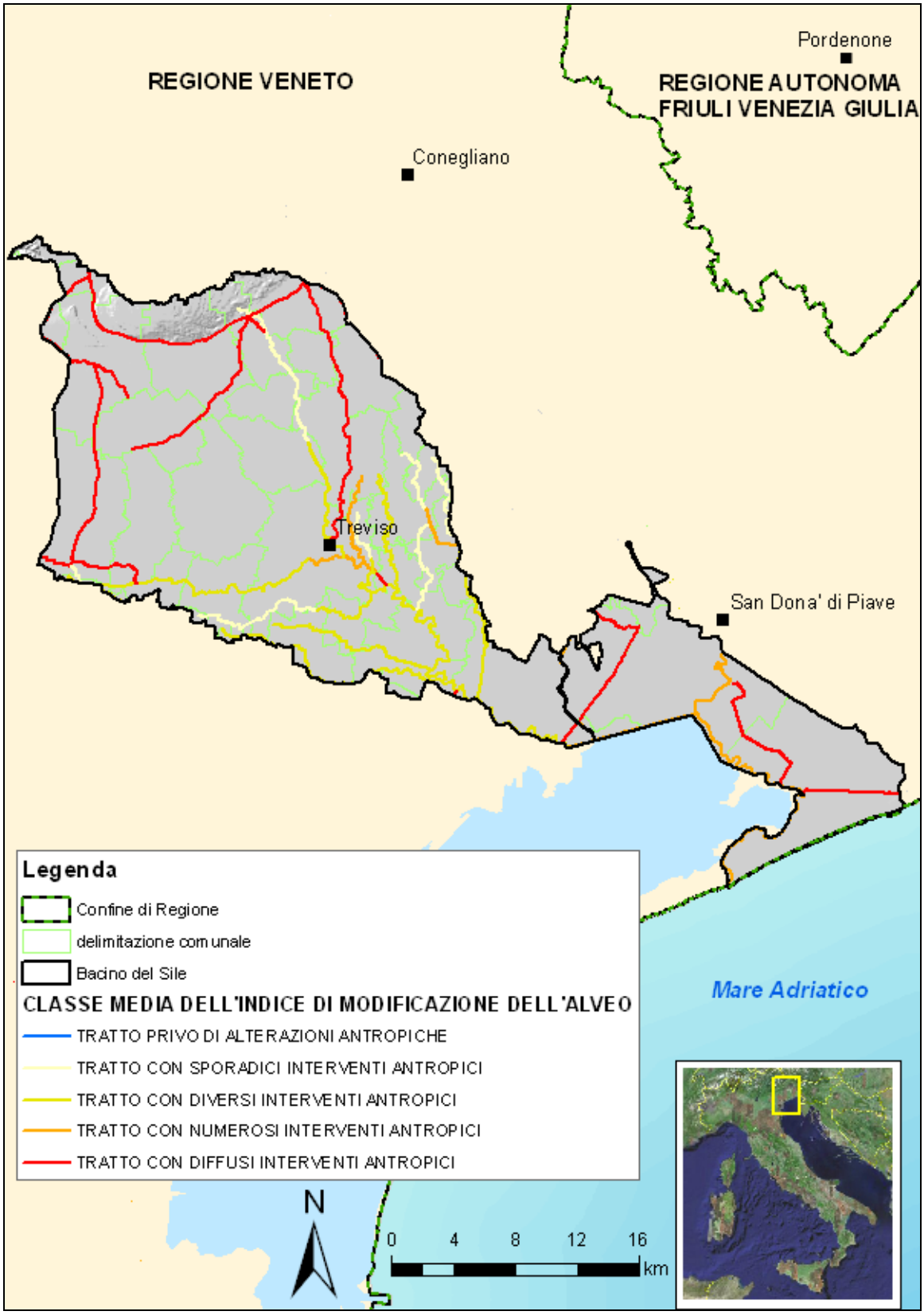

Figura 2.8: carta di sintesi degli impatti idromorfologici, sulla base dei dati della classe media dell'indice di modificazione dell'alveo predisposta provvisoriamente da ARPAV.

In particolare dalla figura si nota l'assenza di tratti privi di alterazione antropiche e la prevalenza di tratti con diversi o diffusi interventi antropici.

Di una certa rilevanza è la presenza per lunghi tratti del fiume Sile, in particolare nel tratto inferiore e medio del fiume, di palificate di sostegno delle rive che possiedono anche una funzione antierosiva delle stesse. Il percorso del fiume presenta meandri a diverse distanze e a successione irregolare; rilevanti sono i tratti rettificati, soprattutto nella parte iniziale del fiume.

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.

Per il bacino del fiume Sile il Piano di Tutela delle Acque della Regione del Veneto ha considerato, come obiettivo, la riduzione dell'inquinamento dovuto all'acquacoltura.

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 significante 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 del fiume Sile

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. Acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile 1

3.1.2. Acque sotterranee destinate al consumo umano 3

3.2. AREE DESIGNATE PER LA PROTEZIONE DI SPECIE ACQUATICHE SIGNIFICATIVE DAL PUNTO DI VISTA ECONOMICO 7

3.2.1. Acque dolci idonee alla vita dei pesci 7

3.2.2. Acque destinate alla molluschicoltura 8

3.3. CORPI IDRICI INTESI A SCOPO RICREATIVO, COMPRESE LE AREE DESIGNATE COME ACQUE DI BALNEAZIONE A NORMA DELLA DIRETTIVA 76/160/CEE 12

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 14

3.4.1. Aree sensibili 14

3.4.2. Zone vulnerabili 16

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 18

3.5.1. Zone SIC e ZPS 18

3.5.2. Parchi e riserve 19

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.

La deliberazione n. 211 del 12/02/2008 ha identificato come acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, nel bacino del fiume Sile, i tratti dei corpi idrici indicati in Tabella 3.1.

Corso d'acqua	Categoria	Prov.	Località o tratto
Fiume Sile	A3	VE	Tratto compreso tra Quarto d'Altino (VE) e l'opera di presa dell'acquedotto a Torre Caligo di Jesolo (VE)

Tabella 3.1: acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile - Tratti e corpi idrici classificati.

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.

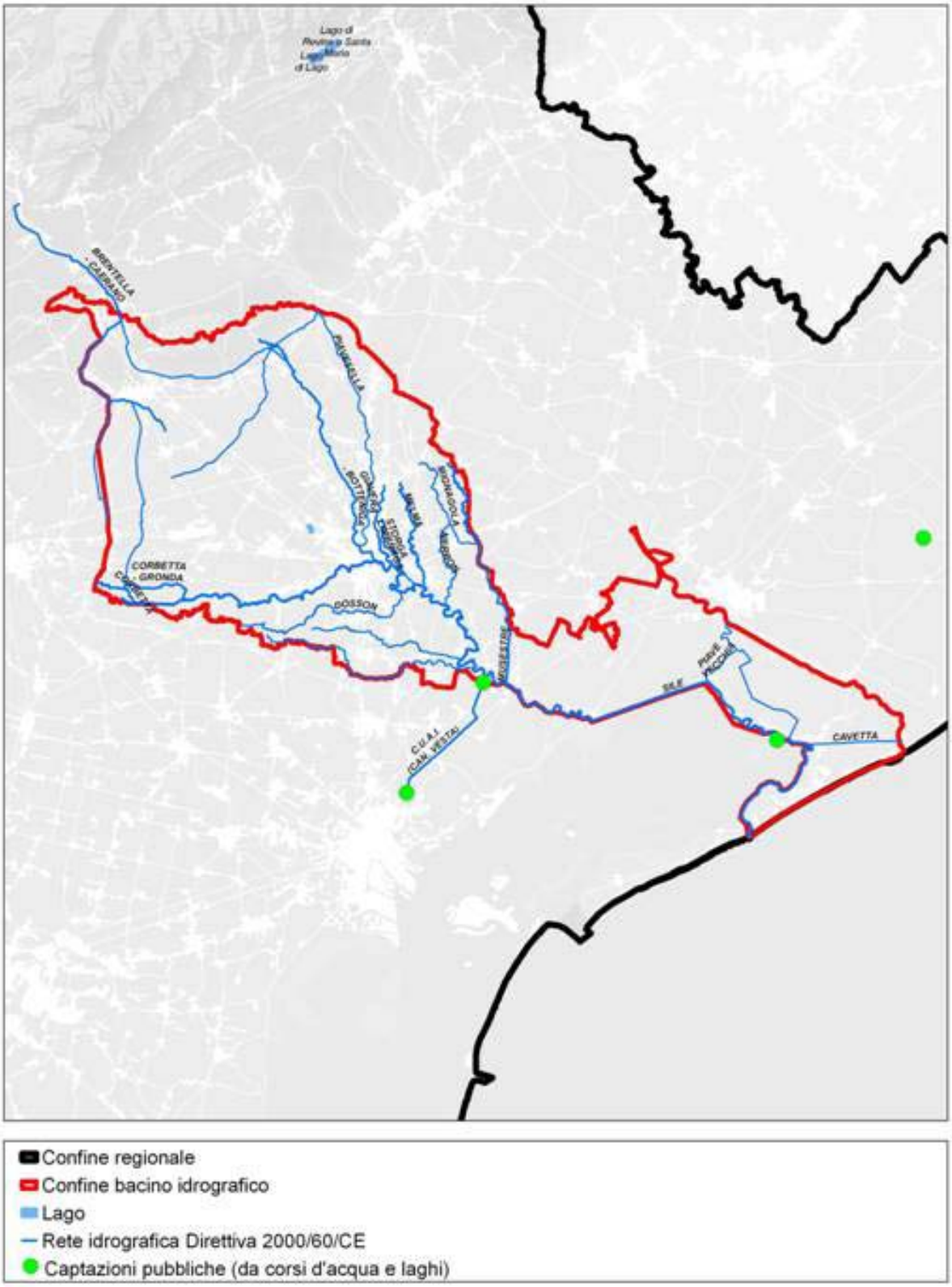

Figura 3.1: mappa dei punti di captazione pubblica e monitoraggio acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, nel bacino del fiume Sile.

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. L'unica area ricadente, in piccola parte nel bacino del Sile, è quella di Scorzè, e una zona che lambisce il bacino del Sile (se non altro come Comuni interessati) è quella compresa tra Oderzo e San Biagio di Callalta.

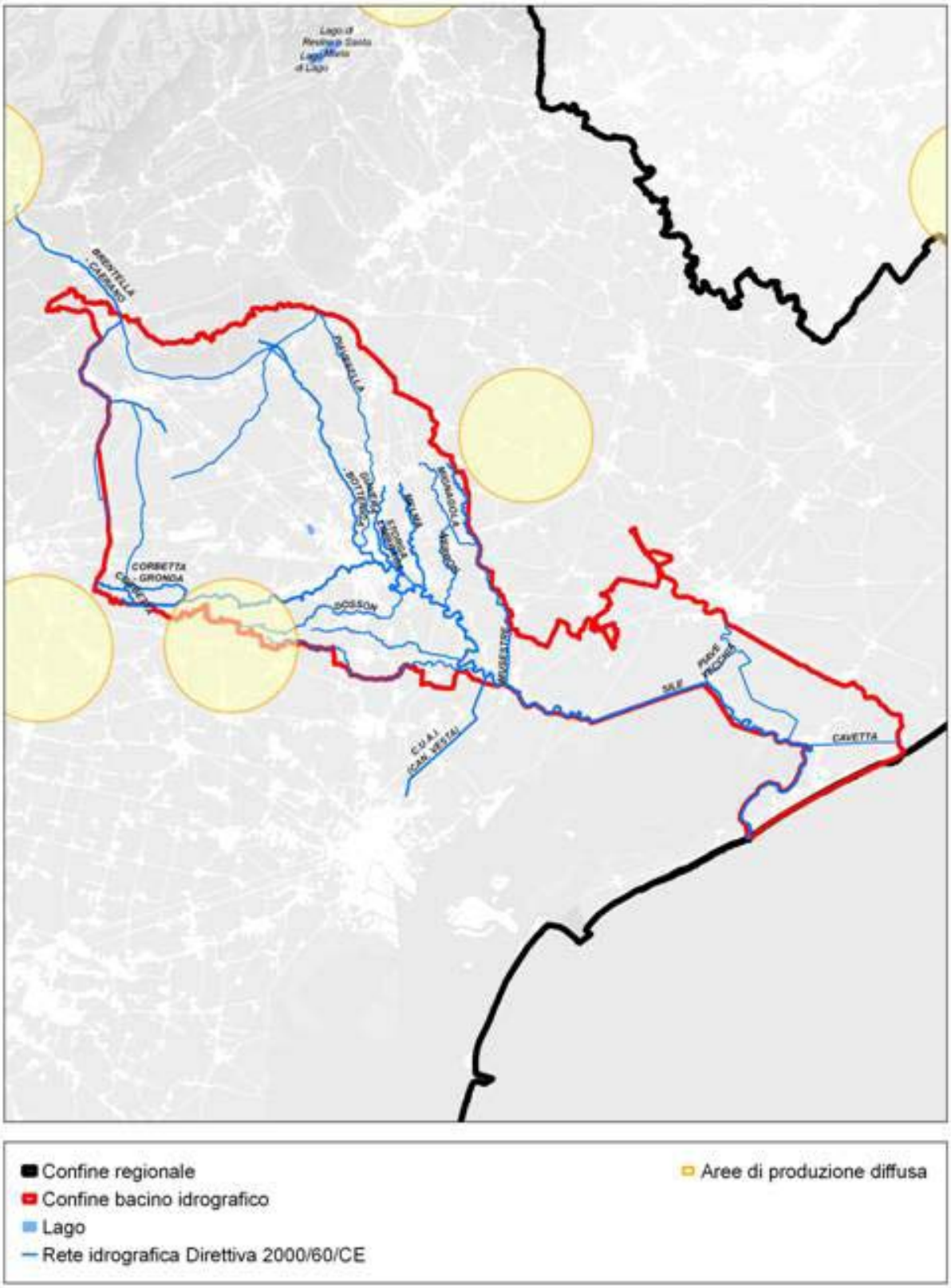

Figura 3.2: aree di produzione diffusa (Modello Strutturale Acquedotti).

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 del Sile, sono rappresentate in Figura 3.3.

Comune	ATO	Profondità, m dal p.c.			Fonte dei dati stratigrafici
Maserada sul Piave (6)	Veneto orientale	50 – 130	150 – 180		Gestore acquedotti
Preganziol	Veneto orientale	100 – 190	200 – 270	280 – 320	Gestore acquedotti

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

Tabella 3.2: acquifero multifalde della pianura veneta, profondità delle falde da sottoporre a tutela del bacino del fiume Sile.

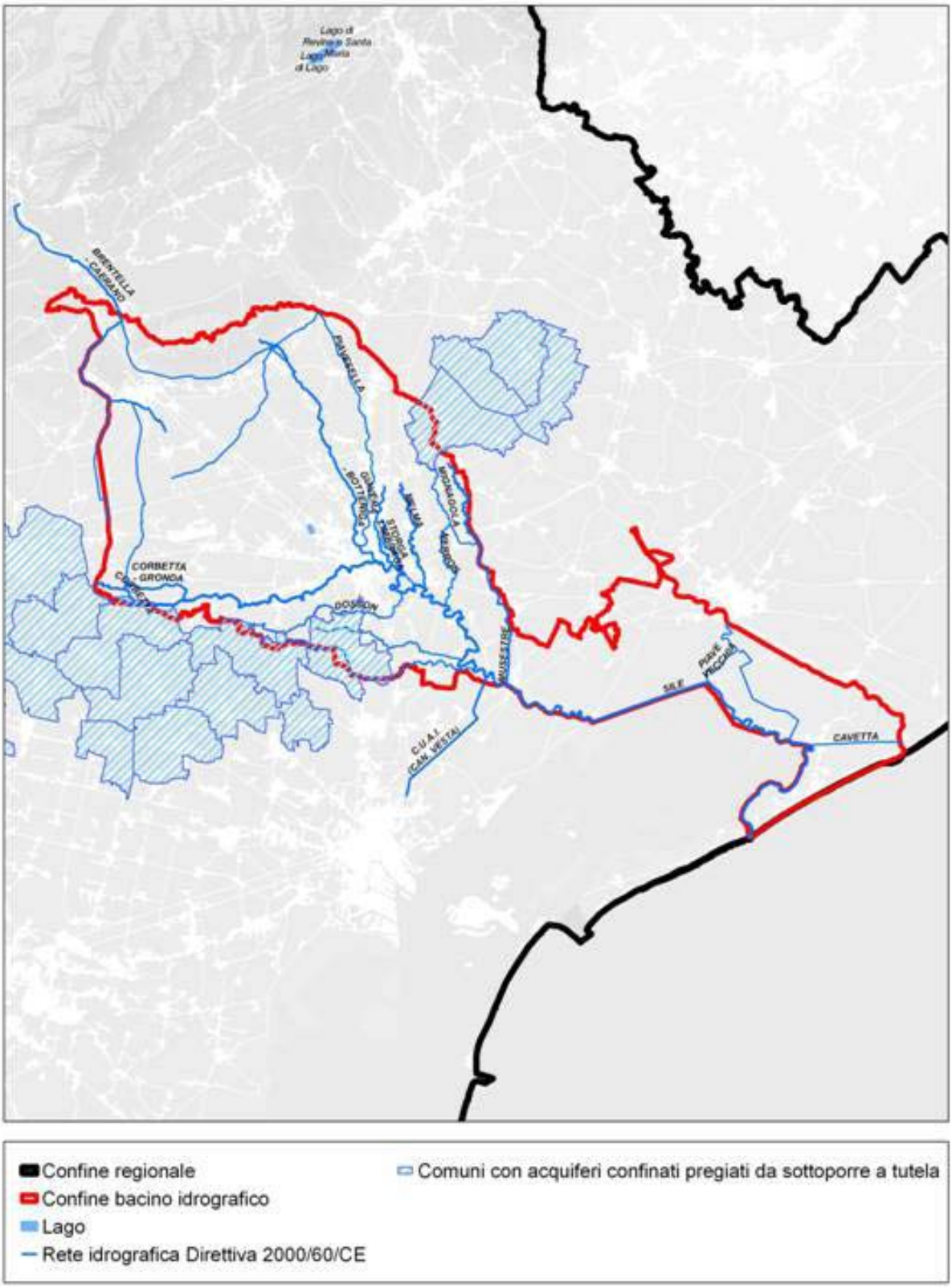

Figura 3.3: localizzazione delle falde acquifere pregiate nel bacino del fiume Sile.

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 dei 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 dei 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 dei 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.

In base ai sopraccitati provvedimenti, i corpi idrici, o parti di essi, designati e classificati per la vita dei pesci sono quelli indicati nella Tabella 3.3.

Prov.	Design. DGR 3062 del 5/7/94	Bacino	Corso d'acqua o lago	Tratto designato	N° staz. PRQA*	Classificaz. DGR 2894 5/8/97 e DGR 1270 8/4/97
TV	6.1	Sile	F. Sile	dalle sorgenti fino alla loc.Ponte Ottavi	41-56-66	salmonicole
TV	6.2	Sile	F. Corbetta	dalle sorgenti fino alla confluenza con il f. Sile	458	salmonicole
TV	6.3	Sile	F. Limbraga	dalle sorgenti fino alla confluenza con il f. Sile	331	salmonicole
TV	6.4	Sile	F. Storga	dalle sorgenti fino alla confluenza con il f. Sile	332	salmonicole

*PRQA = Piano Regionale di Monitoraggio della Qualità delle Acque della regione Veneto

Tabella 3.3: tratti classificati idonei alla vita dei pesci nel bacino del fiume Sile.

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.

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

Zona geografica	Classificazione sanitaria	Specie significative
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 3.4: 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).

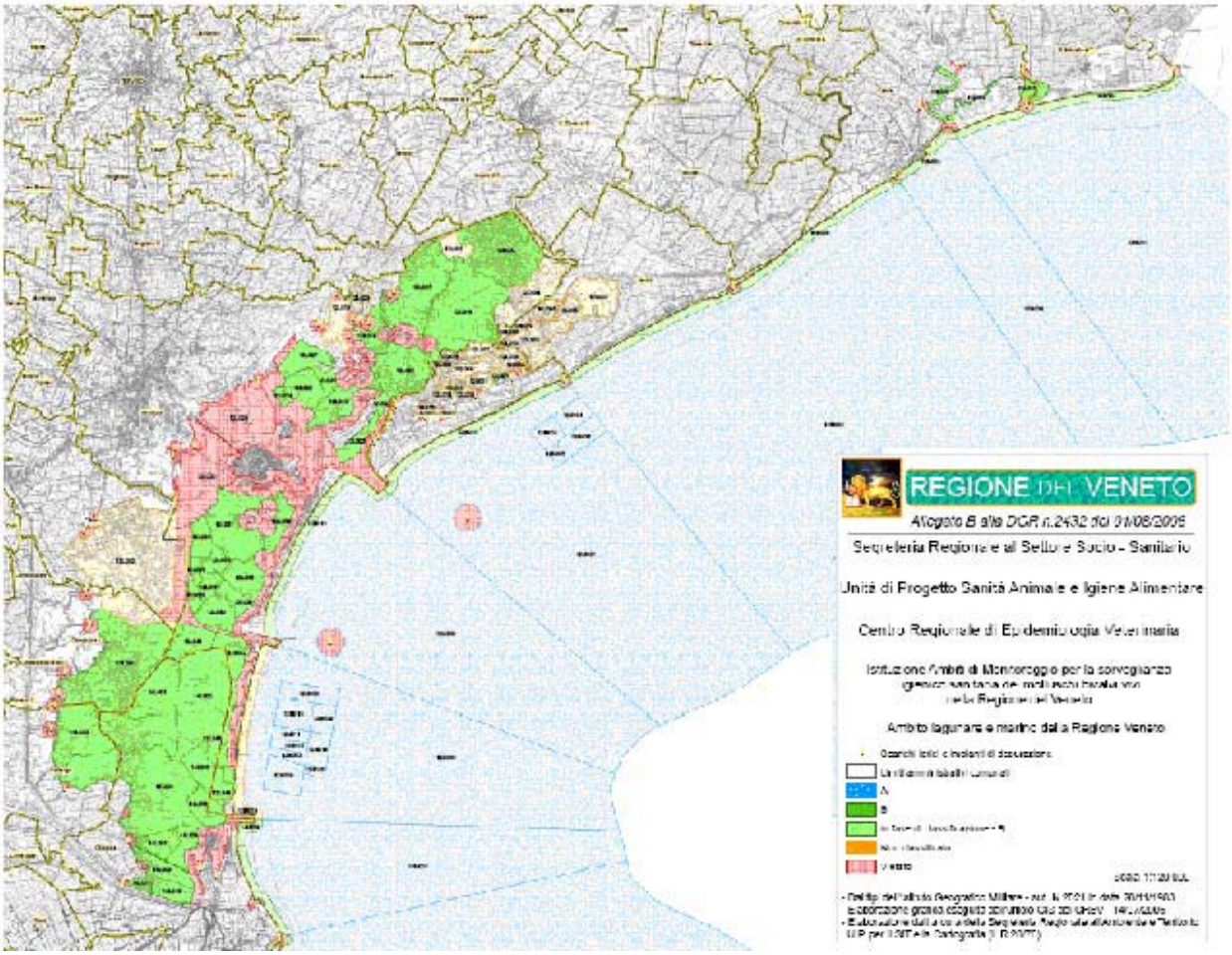

Figura 3.4: classificazione delle zone di produzione e di stabulazione molluschi bivalvi vivi ricadenti in ambiti lagunari e marino costieri del Veneto. Istituzione ambiti di monitoraggio per la sorveglianza igienico sanitaria dei molluschi bivalvi vivi (DGR 3366/2004; DGR 2432/2006).

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 sono elencate nella Tabella 3.5 (ubicazione) e nella Tabella 3.6 (coordinate) e corrispondono, per le zone limitrofe alla foce del Sile e influenzate dagli apporti del fiume, alle zone ricadenti nei comuni di Jesolo e Cavallino-Treporti.

Luogo	Comune	N° zona	Descrizione
Mare Adriatico	Jesolo	5	Dal limite finale della zona di non balneazione n. 5 al limite iniziale della zona di non balneazione n. 6 A (tratto comprendente i punti di prelievo dal n. 22 al n. 30)
Mare Adriatico	Cavallino-Treporti	6	Dal limite finale della zona di non balneazione n. 6 B al limite iniziale della zona di non balneazione n. 7 A (tratto comprendente i punti di prelievo dal n. 32 al n. 41)

Tabella 3.5: ubicazione delle zone idonee alla balneazione prospicienti al bacino del fiume Sile.

Luogo	Comune	N° zona	Inizio zona		Fine zona		Lunghezza (m)
			Long. ovest	Lat. nord	Long. ovest	Lat. nord	
Mare Adriatico	Jesolo	5	00° 16' 22"	45° 31' 40"	00° 07' 58"	45° 28' 43"	12304
Mare Adriatico	Cavallino-Treporti	6	00° 07' 46"	45° 28' 40"	00° 01' 04"	45° 25' 26"	13658

Tabella 3.6: coordinate geografiche (sistema italiano SI40) delle zone idonee alla balneazione prospicienti al bacino del fiume Sile.

Si riporta la cartografia delle zone di balneazione sopraccitate.

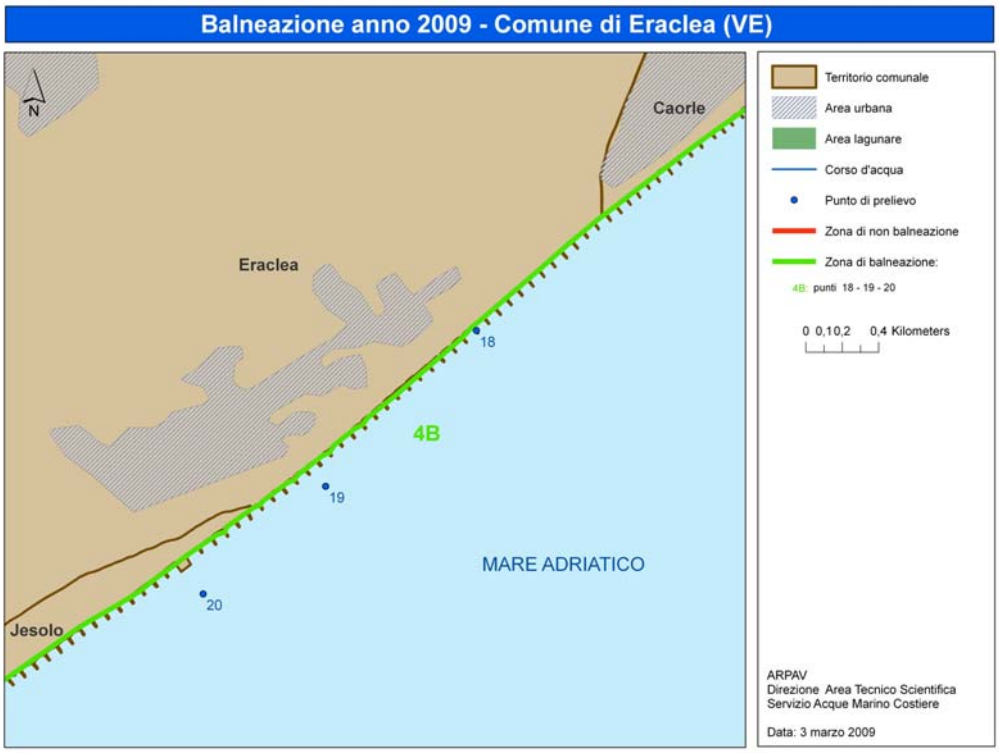

Figura 3.5: zona di balneazione – Jesolo.

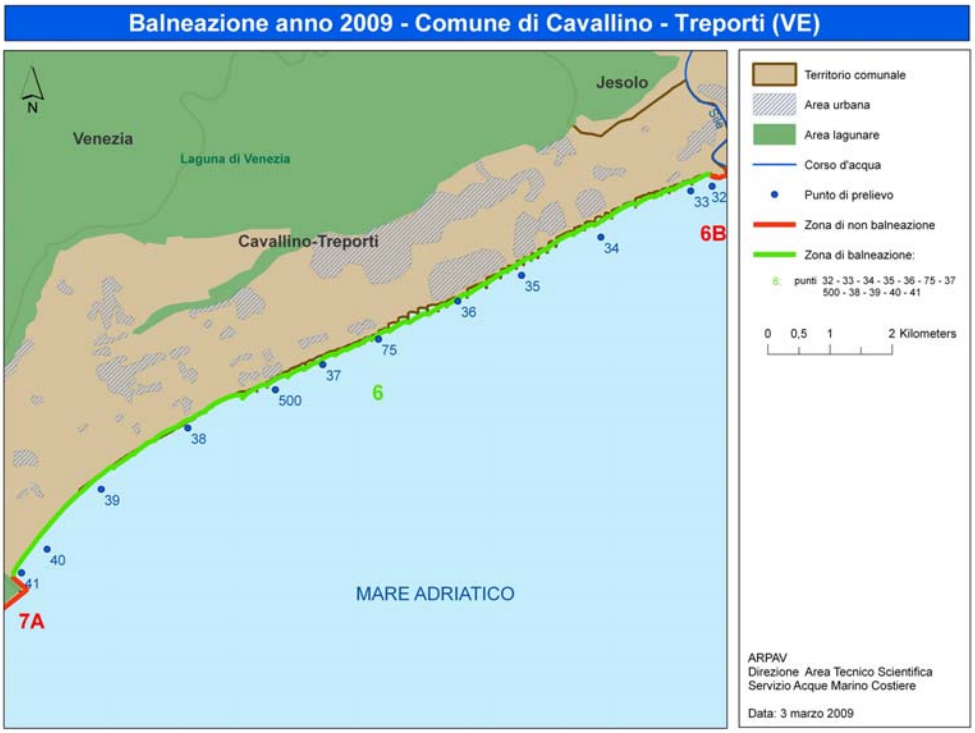

Figura 3.6: zona di balneazione – Cavallino Treporti.

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 del Sile viene trattato anche al capitolo 6.1 "Sintesi delle misure necessarie per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque".

Si riportano le aree sensibili ricadenti nel bacino del fiume Sile.

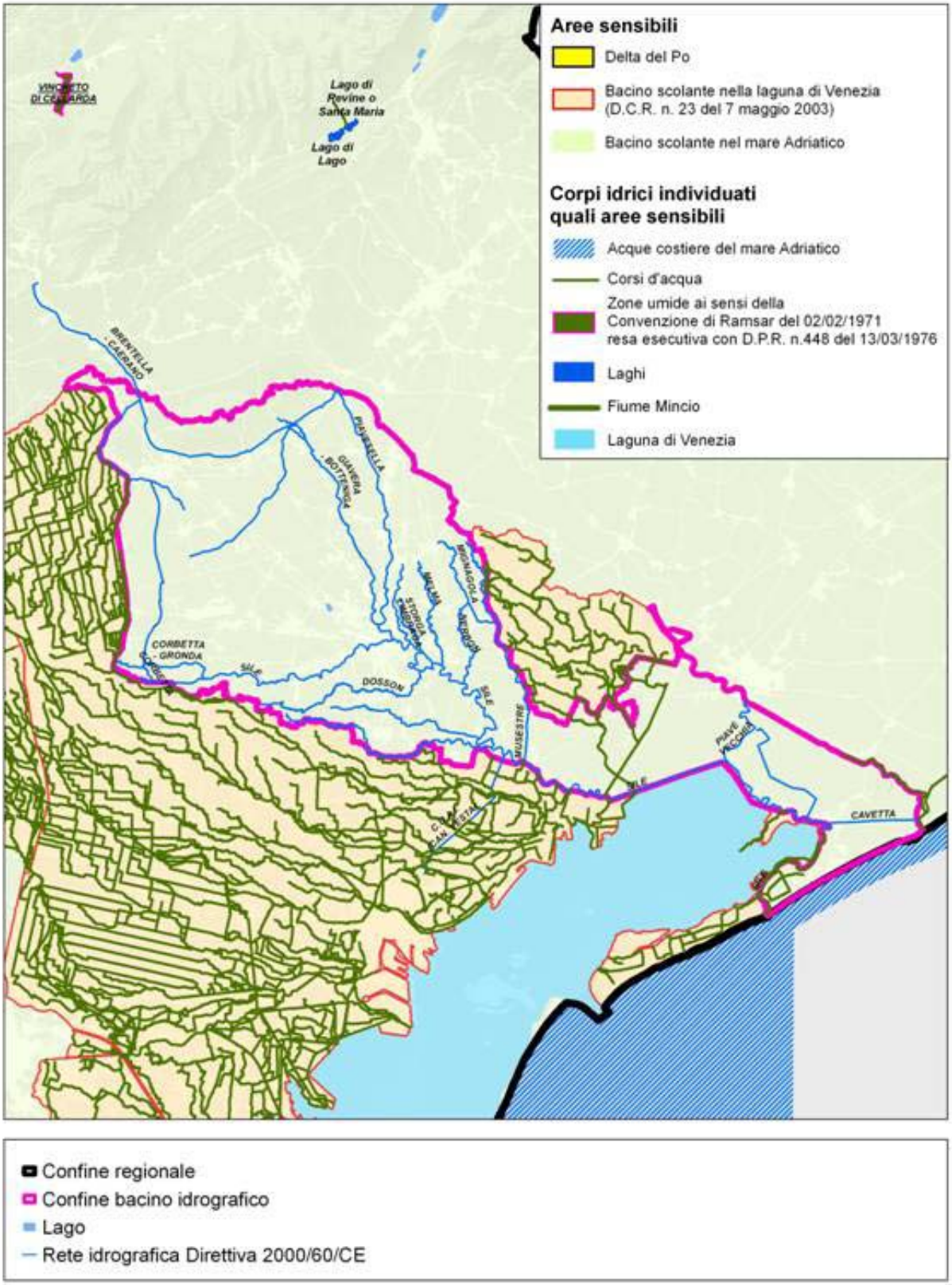

Figura 3.7: aree sensibili nel bacino del fiume Sile.

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 del Sile, rientrano 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.

In Figura 3.8 si rappresentano le zone vulnerabili ricadenti nel bacino del fiume Sile.

Il tema, compresa l’individuazione delle zone vulnerabili per il Veneto e in particolare per il bacino del Sile, viene trattato anche al capitolo 6.1 “Sintesi delle misure necessarie per attuare la normativa comunitaria sulla protezione delle acque”.

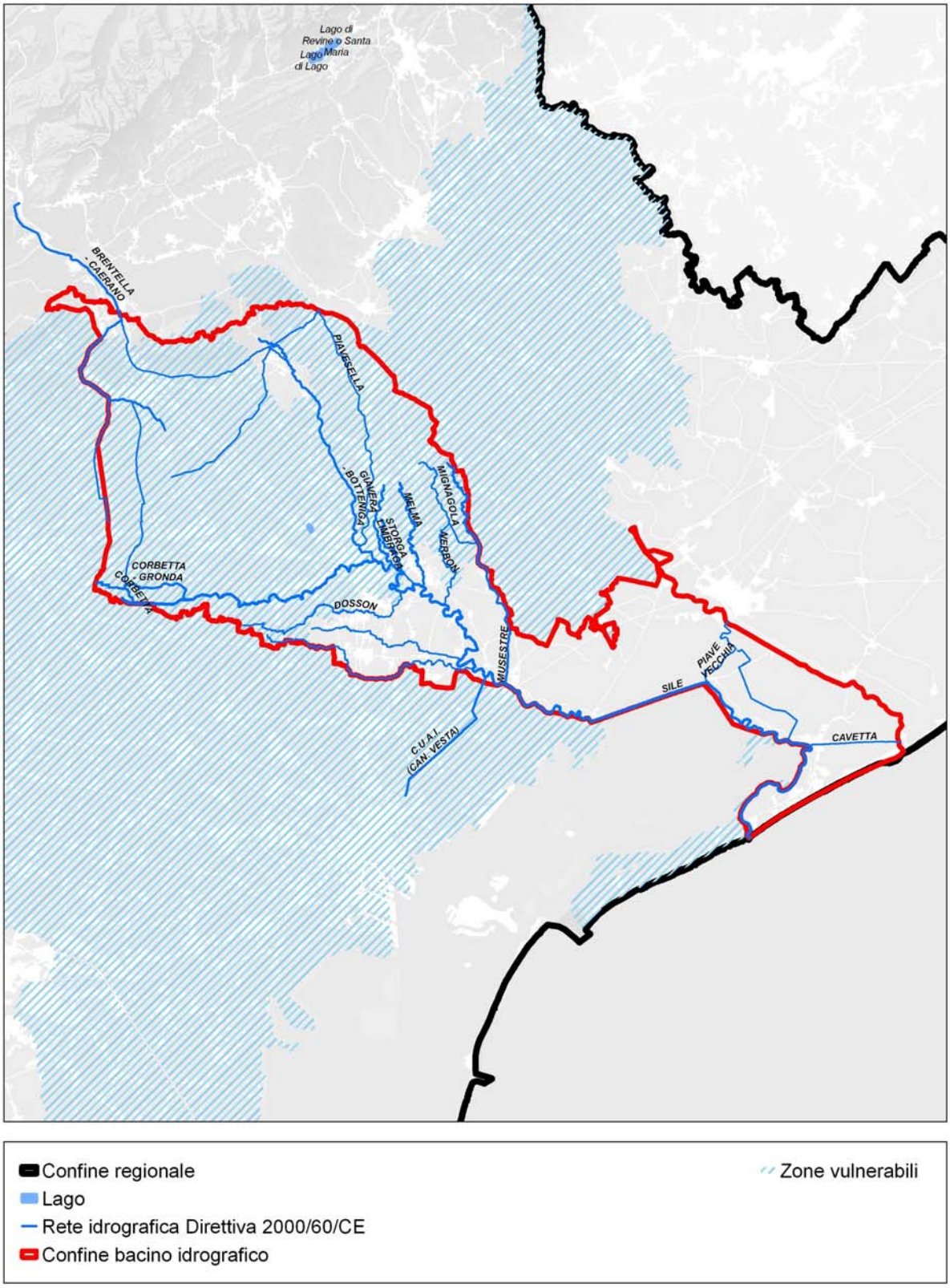

Figura 3.8: zone vulnerabili nel bacino del fiume Sile.

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 del fiume Sile.

Codice	Denominazione	Area (ha)	Perimetro (km)	Tipo	Descrizione	Regione Biogeografica
IT3240011	Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S.Cristina	1299	30	ZPS	H, ZPS che interamente è inclusa in una SIC	Continentale
IT3240012	Fontane Bianche di Lancenigo	64	4	SIC & ZPS	C, SIC coincidente spazialmente con ZPS	Continentale
IT3240028	Fiume Sile dalle sorgenti a Treviso Ovest	1490	52	SIC	I, SIC che interamente include una ZPS	Continentale
IT3240031	Fiume Sile da Treviso Est a San Michele Vecchio	753	103	SIC	I, SIC che interamente include una ZPS	Continentale
IT3240019	Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S.Michele Vecchio	539	31	ZPS	H, ZPS che interamente è inclusa in una SIC	Continentale
IT3240002	Colli Asolani	2202	34	SIC	B, SIC senza relazioni spaziali con un altro sito NATURA 2000	Continentale
IT3240004	Montello	5069	40	SIC	B, SIC senza relazioni spaziali con un altro sito NATURA 2000	Continentale

Tabella 3.7: aree SIC e ZPS nel bacino del fiume Sile.

3.5.2. Parchi e riserve

Si riporta l'elenco, per il territorio del bacino del fiume Sile, dei Parchi nazionali, Parchi regionali, Riserve naturali nazionali e Riserve naturali regionali, tenuto conto che è in itinere l'approvazione a livello nazionale del VI aggiornamento dell'elenco ufficiale delle aree protette, che potrebbe comportare la variazione di alcuni siti.

La legge 394/91 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette.

I parchi nazionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future. Non vi sono parchi nazionali nel territorio del bacino del Sile.

I parchi regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Le riserve naturali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati. Non ci sono riserve nel bacino del Sile.

Denominazione	Territori comunali	Superficie (ha)
Parco Naturale Regionale del fiume Sile istituito con L.R. n. 8 del 28.01.1991	Piombino Dese, Vedelago, Istrana, Morgano, Quinto di Treviso, Treviso, Silea, Casier, Quarto d'Altino, Roncade, Casale sul Sile	4.159,00

Tabella 3.8: parchi nel bacino del fiume Sile.

Nella Figura 3.9 si rappresentano le aree protette del bacino del fiume Sile.

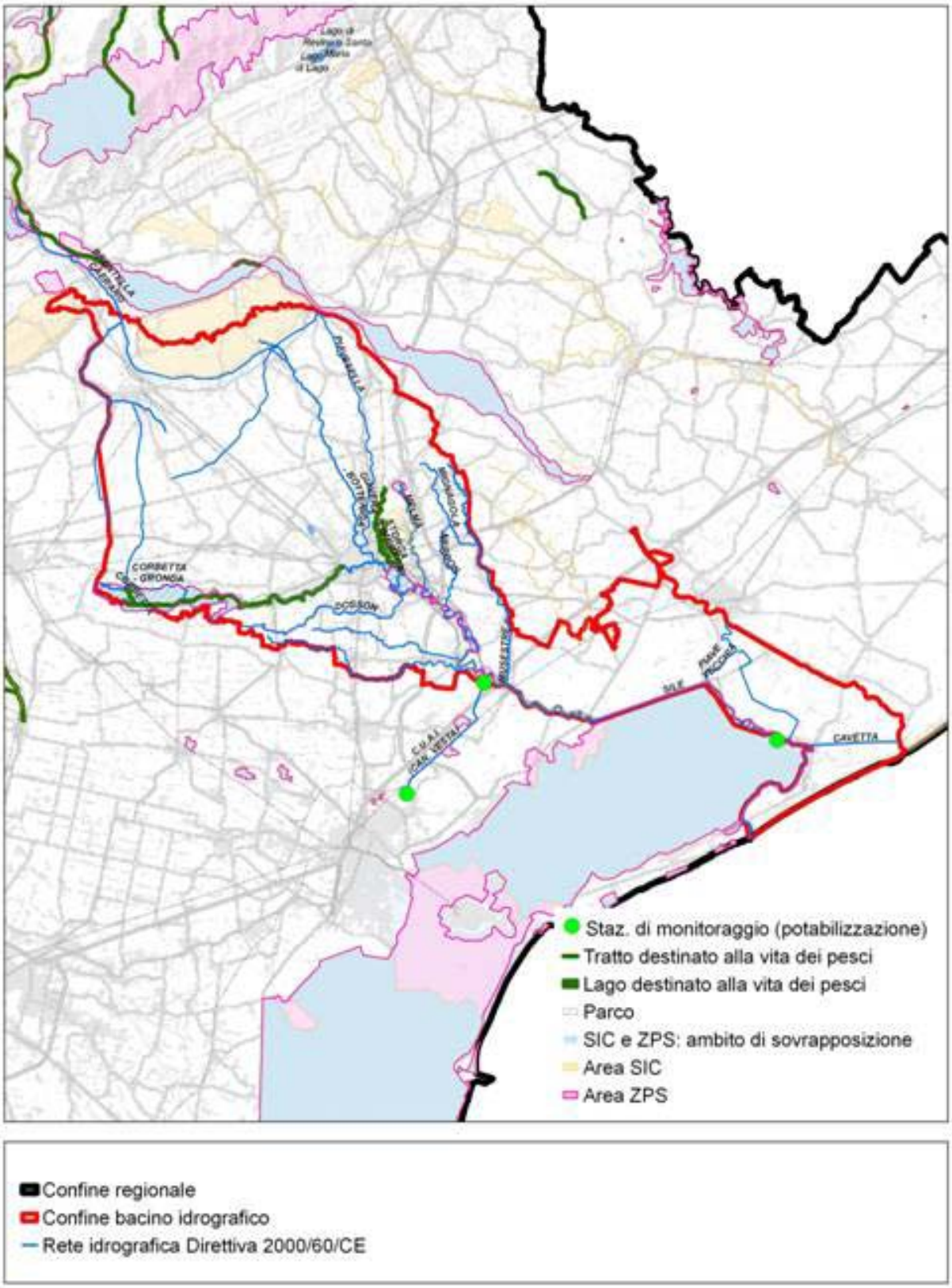

Figura 3.9: aree protette del bacino del fiume Sile.

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

Bacino del fiume Sile

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. Attuale consistenza della rete di monitoraggio 2

4.1.2. Stato dei corsi d'acqua sulla base della rete di monitoraggio disponibile 5

4.1.3. Primi risultati del monitoraggio biologico dei corsi d'acqua 10

4.1.4. Programma di sviluppo della rete di monitoraggio 21

4.2. RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI – ACQUE MARINO-COSTIERE 21

4.2.1. Attuale consistenza della rete di monitoraggio 21

4.2.2. Stato delle acque marino-costiere sulla base della rete di monitoraggio disponibile 24

4.2.3. Programma di sviluppo della rete di monitoraggio 29

4.3. RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE 29

4.3.1. Attuale consistenza della rete di monitoraggio 29

4.3.2. Stato delle acque sotterranee sulla base della rete di monitoraggio disponibile .. 31

4.3.3. Programma di sviluppo della rete di monitoraggio 34

4.4. RETE DI MONITORAGGIO DELLE AREE PROTETTE 34

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 di transizione, 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 del fiume Sile, 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 del fiume Sile non sono presenti reti di monitoraggio che riguardano 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 km^2 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 km^2;
- 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 seguente Tabella 4.1 si riporta l'anagrafica delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua del bacino del fiume Sile attive nel 2007 e 2008. Le stazioni di monitoraggio sono cartograficamente rappresentate nella Figura 4.1.

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	Freq. IBE 2007	Freq 2008	Freq. IBE 2008
36	C. Brentella-Pederobba	R002	TV	Crocetta del Montello	stabilim. 250 m valle ferrovia	4		4	
41	F. Sile	R002	TV	Vedelago	Casacorba - ponte di legno	4	2	4	2
56	F. Sile	R002	TV	Quinto di Treviso	S. Cristina - ponte al Tiveron	12	2	6	2
66	F. Sile	R002	TV	Treviso	S. Angelo - ponte Ottavi	6	2	6	2
79	F. Sile	R002	TV	Treviso	fiera-p.te ospedale regionale	6	2	6	2
81	F. Sile	R002	TV	Silea	Cendon - ponte per Casier	6	2	6	2
148	Sile	R002	VE	Jesolo	banchina porto (ultimo pontile) vicino S.P. Jesolo-Cavall	4		4	
237	F. Sile	R002	VE	Quarto d'Altino	derivazione c. Fossa d`argine	12		12	

Staz.	Corpo idrico	Cod. Bacino	Prov.	Comune	Località	Freq 2007	Freq. IBE 2007	Freq 2008	Freq. IBE 2008
238	F. Sile	R002	VE	Jesolo	torre Caligo-presa acq.basso p.	12	2	12	2
329	F. Sile	R002	TV	Roncade	a sud confluenza con Musestre	12	2	6	2
330	F. Botteniga	R002	TV	Treviso	p.te di viale f.lli Cairoli	4	2	4	2
331	F. Limbraga	R002	TV	Treviso	fiera - ponte SS.53 Postumia	12	2	6	2
332	F. Storga	R002	TV	Treviso	fiera - mulino Mandelli	12	2	6	2
333	F. Melma	R002	TV	Silea	via Macello	4	2	4	2
335	F. Musestre	R002	TV	Roncade	Musestre	4	2	4	2
351	Canaletta VE.S.T.A.	R002	VE	Venezia	ca' Solaro - presa acquedotto	12		12	
458	F. Corbetta	R002	TV	Vedelago	Casacorba, via Munaron	4		4	

Tabella 4.1: anagrafica delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua del bacino del fiume Sile.

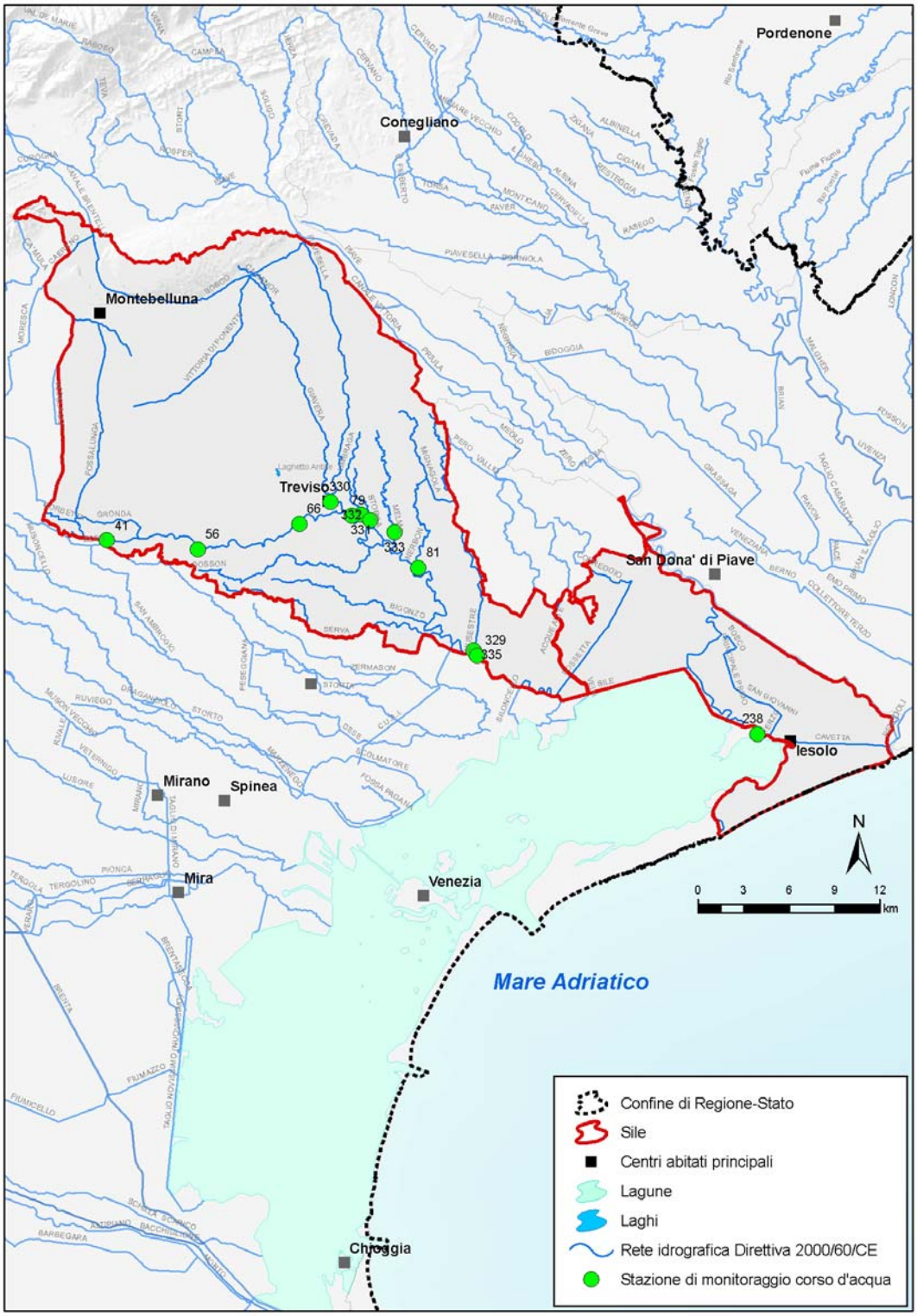

Figura 4.1: rappresentazione cartografica delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua.

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 del fiume Sile per il 2007 (Tabella 4.2 e Figura 4.2) e per 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'All.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	Conc. Inq. > v.soglia (calcolo sulla media D.Lgs. 152/06)	Stato ambientale 2007
41	TV	F. Sile	430	2	10	I	2	no	buono
56	TV	F. Sile	290	2	8/9	II	2	no	buono
66	TV	F. Sile	350	2	9	II	2	no	buono
79	TV	F. Sile	260	2	9	II	2	no	buono
81	TV	F. Sile	290	2	8	II	2	no	buono
148	VE	F. Sile	200	3				no	
237	VE	F. Sile	300	2				no	
238	VE	F. Sile	360	2	6/5	III-IV	3	no	sufficiente
329	TV	F. Sile	300	2	7	III	3	no	sufficiente
36	TV	C. Brentella-Pederobba	400	2				no	
330	TV	F. Botteniga	330	2	7/8	III-II	3	no	sufficiente
331	TV	F. Limbraga	300	2	9	II	2	no	buono
332	TV	F. Storga	300	2	8/9	II	2	no	buono

Stazione	Prov.	Corpo idrico	Somme (LIM)	Classe macro-descr.	IBE	Classe IBE	Stato ecologico 2007	Conc. Inq. > v.soglia (calcolo sulla media D.Lgs. 152/06)	Stato ambientale 2007
333	TV	F. Melma	250	2	8	II	2	no	buono
335	TV	F. Musestre	260	2	9	II	2	no	buono
351	VE	Canaletta VE.S.T.A.	280	2				no	

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

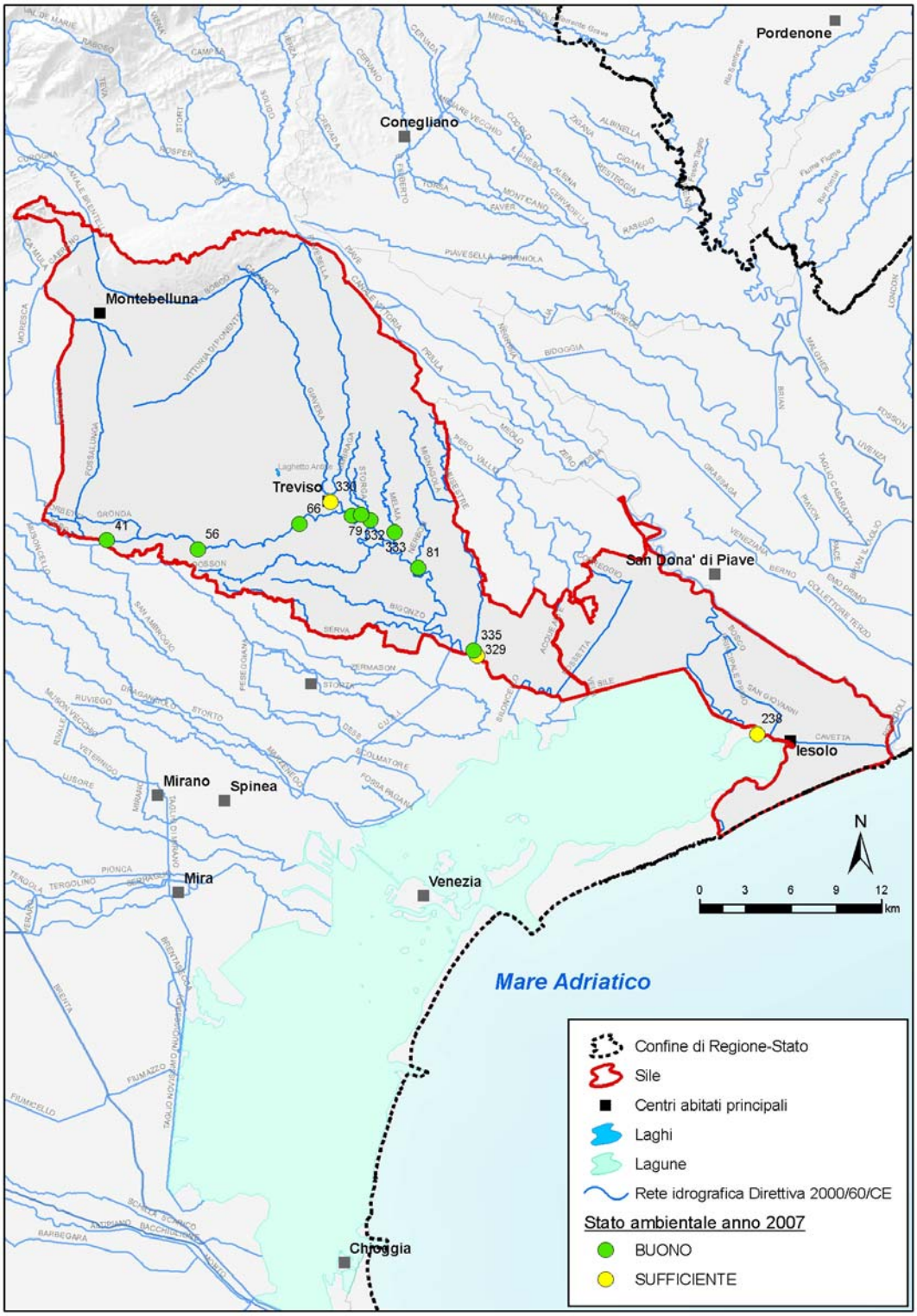

Figura 4.2: risultati della classificazione della qualità ambientale 2007 dei corsi d'acqua del bacino del fiume Sile ai sensi del D.Lgs. 152/99.

Stazione	Prov	Corpo idrico	Somme (LIM)	Classe macro-descr.	IBE	Classe IBE	Stato ecologico 2006	Superamento valori soglia 152/06calcolati sulla MEDIA	Stato ambientale 2006 - 152/06
41	TV	F. Sile	310	2	10	I	2	no	buono
56	TV	F. Sile	250	2	9	II	2	no	buono
66	TV	F. Sile	290	2	9	II	2	no	buono
79	TV	F. Sile	330	2	8	II	2	no	buono
81	TV	F. Sile	200	3	9	II	3	no	sufficiente
148	VE	F. Sile	260	2				no	
237	VE	F. Sile	380	2				no	
238	VE	F. Sile	320	2	6	III	3	no	sufficiente
329	TV	F. Sile	260	2	8	II	2	no	buono
36	TV	C. Brentella-Pederobba	400	2				no	
330	TV	F. Botteniga	190	3	9	II	3	no	sufficiente
331	TV	F. Limbraga	250	2	9	II	2	no	buono
332	TV	F. Storga	260	2	9	II	2	no	buono
333	TV	F. Melma	320	2	8	II	2	no	buono
335	TV	F. Musestre	300	2	10	I	2	no	buono
351	VE	Canaletta VE.S.T.A.	360	2				no	

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

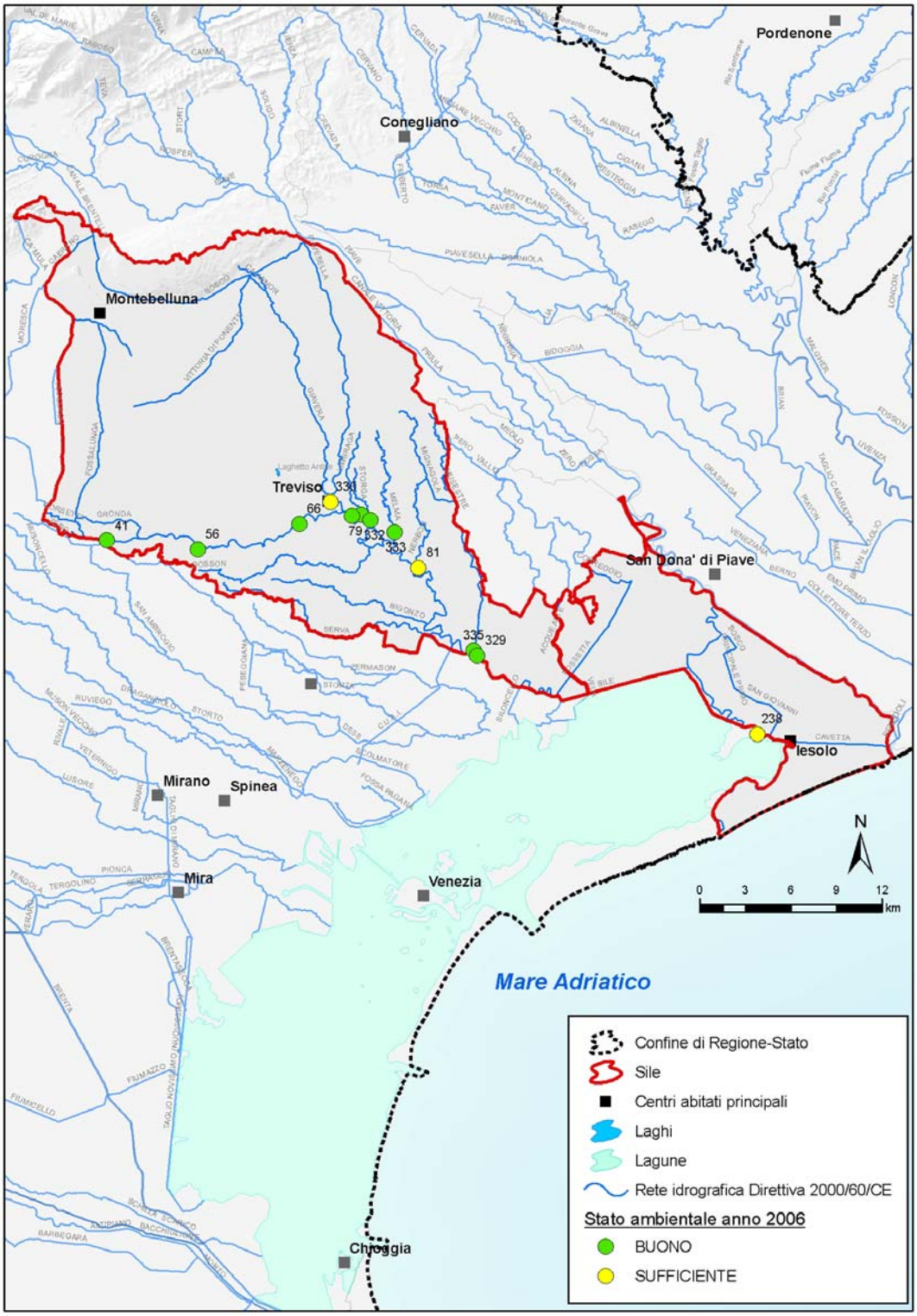

Figura 4.3:risultati della classificazione della qualità ambientale 2006 dei corsi d'acqua del bacino del fiume Sile ai sensi del D.Lgs. 152/99.

4.1.3. Primi risultati del monitoraggio biologico dei corsi d'acqua

In alcuni particolari corsi d'acqua del bacino del fiume Sile è stato applicato il monitoraggio delle diatomee e delle macrofite ed è stato inoltre avviato un lavoro di ricognizione dei numerosi dati già presenti sulla fauna ittica.

4.1.3.1. Diatomee

Le diatomee sono alghe unicellulari provviste di un esoscheletro siliceo, impiegate nel monitoraggio dei corsi d'acqua in quanto possiedono una grande sensibilità nei confronti dei fattori eutrofizzanti e polluenti.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle diatomee nella seguente Tabella 4.4 viene indicato il punto di monitoraggio.

Corso d'acqua	Codice stazione	Tipo monitoraggio
Fiume Sile	56	Diatomee estate 07e inverno 07-08

Tabella 4.4: stazioni di monitoraggio biologico nel bacino del fiume Sile.

Sono state svolte due campagne di indagine, una rappresentativa della stagione estiva 2007, una dell'inverno 2007-2008, sulle stazioni individuate nel bacino del fiume Sile. Si riportano di seguito le tabelle di riferimento delle metodiche IPS (Tabella 4.5) ed EPI-D (Tabella 4.6) per consentire una più facile lettura delle classi e della qualità degli ambienti indagati.

L'IPS (Indice di Polluzione Specifico - Cemagref, 1982) è un indice saprobico, sensibile all'inquinamento da sostanza organica; i valori di questo indice aumentano al crescere della sensibilità alla polluzione organica.

L'EPI-D (Indice di Eutrofizzazione e Polluzione Diatomico - Dell'Uomo, 2004) è un indice di qualità generale, fornisce una valutazione qualitativa considerando il livello saprobico, alobico e trofico. I valori di EPI-D possono variare in una scala da 1 a 20; valori alti indicano acque pulite, diminuendo il valore aumenta la compromissione della qualità del corpo idrico, fino all'individuazione di situazioni di degrado totale.

Valori dell'indice IPS	Giudizio di qualita' IPS
20≤ -IPS ≤17	BLU
17< IPS ≤13	VERDE
13< IPS ≤9	GIALLO
9< IPS ≤5	ARANCIO
5< IPS ≤1	ROSSO

Tabella 4.5: valori di IPS, relative classi e giudizi di qualità.

valori di EPI-D (scala 1-20)	Classe	Qualita'	Colore
20 ≥ EPI-D > 15.5	I	OTTIMA	BLU
15.5 ≥ EPI-D > 14.5	I-II		BLU-VERDE
14.5 ≥ EPI-D > 12.5	II	BUONA	VERDE
12.5 ≥ EPI-D > 11.5	II-III		VERDE-GIALLO
11.5 ≥ EPI-D > 9.5	III	MEDIOCRE	GIALLO
9.5 ≥ EPI-D > 8.5	III-IV		GIALLO-ARANCIO
8.5 ≥ EPI-D > 6.5	IV	CATTIVA	ARANCIO
6.5 ≥ EPI-D > 5.5	IV-V		ARANCIO-ROSSO
5.5 ≥ EPI-D > 1	V	PESSIMA	ROSSO

Tabella 4.6: valori di EPI-D, relative classi e giudizi di qualità.

Nella Tabella 4.7 e Tabella 4.8 si riportano i valori di qualità delle stazioni indagate nel periodo estivo e in quello invernale, calcolati con due metodiche diverse: EPI-D, unico indice attualmente disponibile per l'Italia, e IPS, utilizzato in molti paesi europei.

Estate 2007				
Sito	IPS	Classe IPS	EPI-D	Classe EPI-D
SILE 56	13.8	II	13.1	II

Tabella 4.7: risultati del calcolo degli indici EPI-D e IPS e relativa classe di qualità nella stagione estiva.

Inverno 2007-2008				
Sito	IPS	Classe IPS	EPI-D	Classe EPI-D
SILE 56	16.1	II	15.3	I-II

Tabella 4.8: risultati del calcolo degli indici EPI-D e IPS e relativa classe di qualità nella stagione invernale.

Nella seguente Figura 4.4 e Figura 4.5 si rappresentano i risultati dei monitoraggi delle diatomeee, rispettivamente nei periodi estate 2007 e inverno 2007-2008.

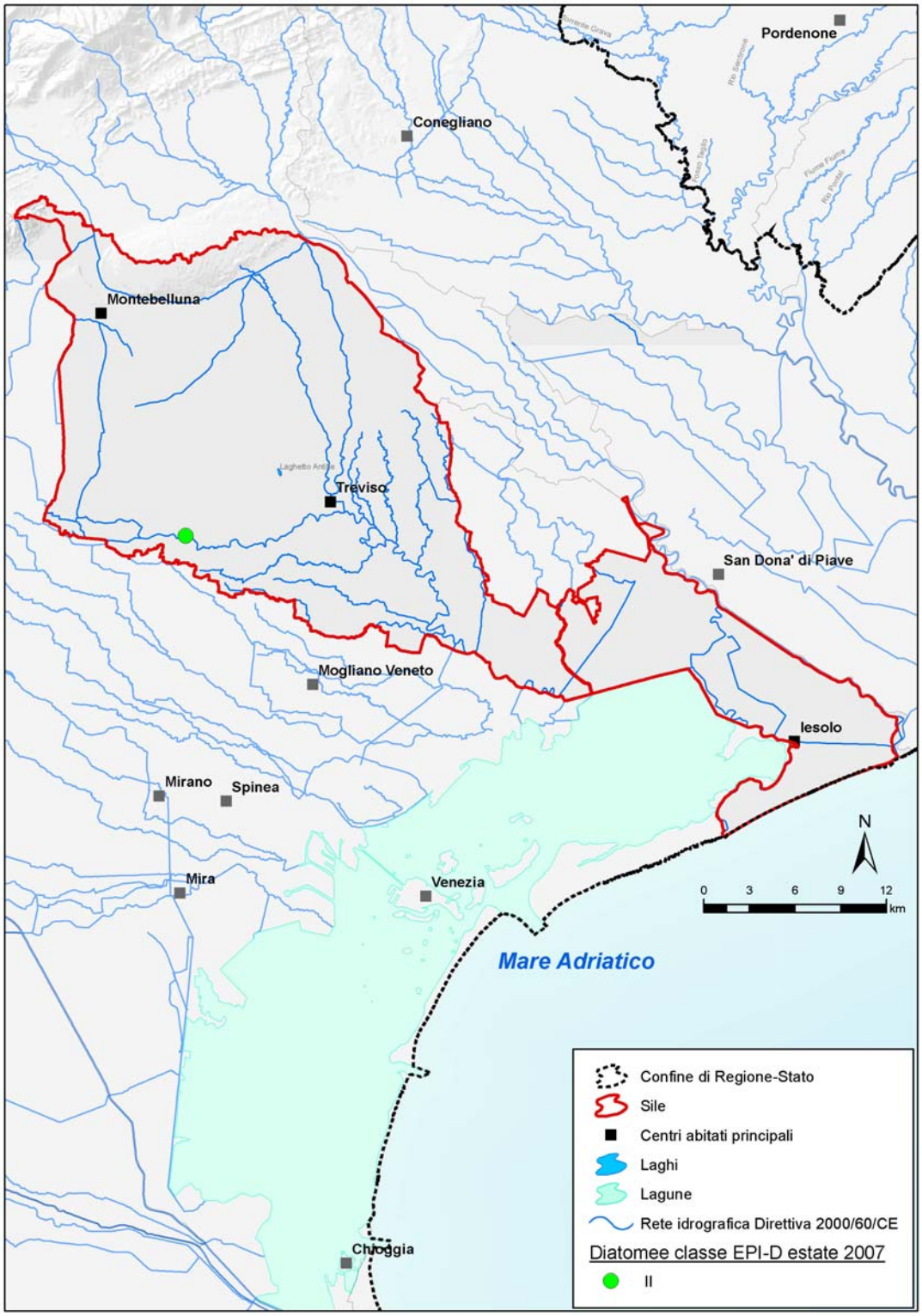

Figura 4.4: mappa dei risultati del monitoraggio con diatomee nel bacino del fiume Sile – Estate 2007.

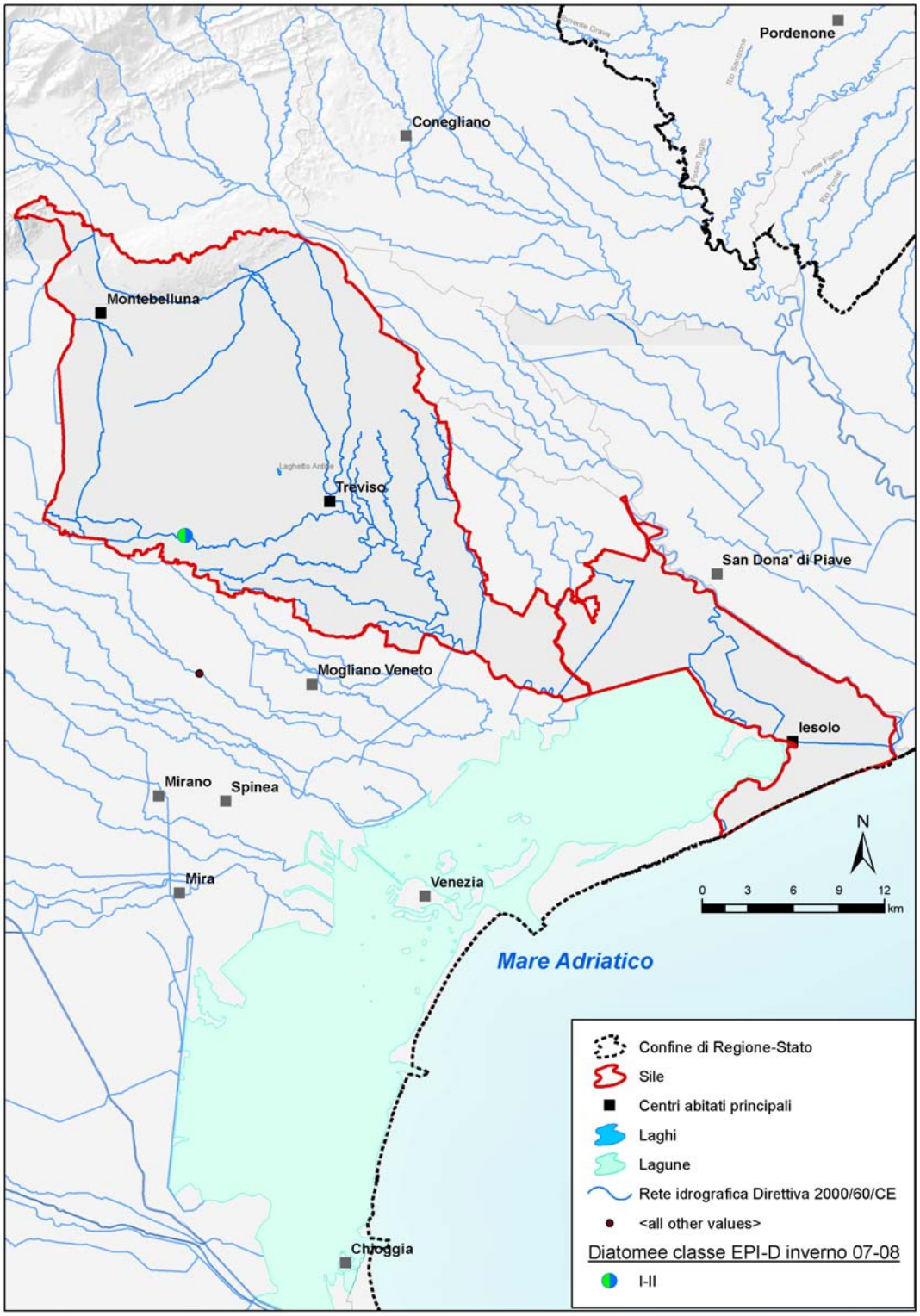

Figura 4.5: mappa dei risultati del monitoraggio con diatomee nel bacino del fiume Sile – Inverno 2007-2008.

Nella Tabella 4.9 si nota che l'utilizzo delle diatomee quali indicatori porta a risultati identici a quelli trovati utilizzando i macroinvertebrati bentonici (metodo IBE), come si può vedere dal confronto tra i dati sopraccitati e i dati del monitoraggio IBE per le medesime stazioni e per periodi paragonabili.

Staz.	IPS estate 2007	Classe IPS Estate 2007	EPI-D estate 2007	classe EPI-D estate 2007	IPS inv. 07-08	classe IPS inv. 07-08	EPI-D inv. 07-08	classe EPI-D inv. 07-08	IBE 2007	classe IBE 2007
56	13.8	II	13.1	II	16.1	II	15,3	I-II	8/9	II

Tabella 4.9: confronto tra i risultati del monitoraggio delle diatomee e del monitoraggio dei macroinvertabrati.

4.1.3.2. Macrofite

Le macrofite acquatiche sono un gruppo definito su base ecologico-funzionale e comprendono i vegetali macroscopicamente visibili presenti negli ambienti acquatici, palustri e di greto che caratterizzano gli ambienti fluviali. L'analisi della comunità a macrofite fornisce, sulla base delle variazioni dei popolamenti macrofitici presenti, indicazioni complessive sulla qualità dell'acqua e sul livello di alterazione dei corpi idrici.

Nel bacino del fiume Sile sono stati individuati siti poco impattati dall'attività umana. Sono state in alcuni casi utilizzate stazioni di monitoraggio già presenti nella rete di monitoraggio regionale esistente.

Il punto campionato si trova nel fiume Sile, presso le risorgive, in corrispondenza del punto 41 nella rete regionale.

Sono stati applicati diversi indici macrofitici: Indice Biologique Macrophyitique en Rivière – IBMR (Haury *et al.*, 2000; AFNOR, 2003), Mean Trophyc Rank – MTR (Newman *et al.*, 1997), Trophyc Index Macrophytes – TIM (Schneider & Melzer, 2003) e gli Indici del Groupement d'Intérêt Scientifique – GIS.

La valutazione della trofia operata dagli indici porta a risultati complessivamente concordi. Non risulta alcuna stazione definibile come caratterizzata da condizioni oligotrofe.

In generale, nei punti individuati in tutto il Veneto, molto interessanti sono i risultati che derivano dalla caratterizzazione e valutazione delle comunità rinvenute nelle stazioni scelte in corrispondenza di corsi d'acqua di risorgiva. In tali stazioni (in particolare nel bacino del fiume Sile si ha la stazione 41) gli indici Macrofitici indicano condizioni di trofia lieve o media, da considerarsi quale livello trofico atteso per tali ambiti. Le stazioni di risorgiva individuate

globalmente nel Veneto sono, infatti, quasi tutte caratterizzate da un livello di pressione antropica molto contenuto o contenuto.

Nella seguente Tabella 4.10, viene presentato il confronto tra i diversi Indici Macrofitici applicati.

			Confronto tra Indici Macrofitici applicati																	
	5								4		3		2		1					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
IBMR																				
	trofia molto elevata								trofia forte		trofia media		trofia lieve		trofia molto lieve					
	3										2				1					
0		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10
GIS																				
	[NH_4^+, PO^{43-}] µg l^{-1}> 100 - 150 µg l^{-1}										100 µg l^{-1}< [NH_4^+, PO_4^{3-}] < 50µg l^{-1}				[NH_4^+, PO_4^{3-}] < 50 µg l^{-1}					
	3					2 II				2 I				1						
0					25				45				65							100
MTR																				
	danno da eutrofizzazione					a maggior rischio eutrofizzazione (II)				a minor rischio eutrofizzazione (I)				non a rischio eutrofizzazione						
	7				6			5		4		3			2			1		
4				3,5			3,05		2,63		2,25			1,87			1,45			1
TIM	1	1,45	1,87	2,25																
	ipertrofico				eu-ipertrofico			eutrofico		meso-eutrofico		mesotrofo			oligo-mesotrofo			oligotrofo		

Tabella 4.10: confronto tra i diversi Indici Macrofitici applicati.

In Tabella 4.11si riportano i dati ottenuti nel monitoraggio delle macrofite nel punto considerato nel bacino del fiume Sile. In Figura 4.6 la foto della località di monitoraggio.

copertura totale macrofite	65
di cui: copertura algale	5
n° taxa presenti	17

		classe	valore	n° taxa indicatori	% cop taxa indicatori	applicabilità
IBMR		3	10,62	14	61,75	
TIM		5	2,7	5	42,25	
MTR		2 I	45,2	6	39	
GIS pond		2	5,1	13	61,75	
GIS p/a		2	5,07	13	61,75	

Tabella 4.11: Sile, risorgive – Staz. 41 - – campionamento 14/04/08.

NOTE:

N° taxa indicatori: numero di taxa indicatori presenti rispetto al numero totale di taxa rinvenuti.

% cop taxa indicatori: percentuale di copertura raggiunta dai taxa indicatori rispetto alla percentuale totale di copertura raggiunta da tutte le macrofite presenti.

Applicabilità: verde: applicabile; giallo: applicabile con riserva; rosso: non applicabile.

Figura 4.6: punto di campionamento presso le risorgive del fiume Sile (TV).

Il metodo migliore si è rivelato l'IBMR, che rappresenta un'evoluzione dei metodi GIS, i quali hanno rivelato anch'essi una buona applicabilità.

Il metodo TIM usa poche specie indicatrici e risulta poco applicabile, l'MTR risulta applicabile in meno di metà delle stazioni finora considerate in Veneto. In Figura 4.7 la mappa dei risultati.

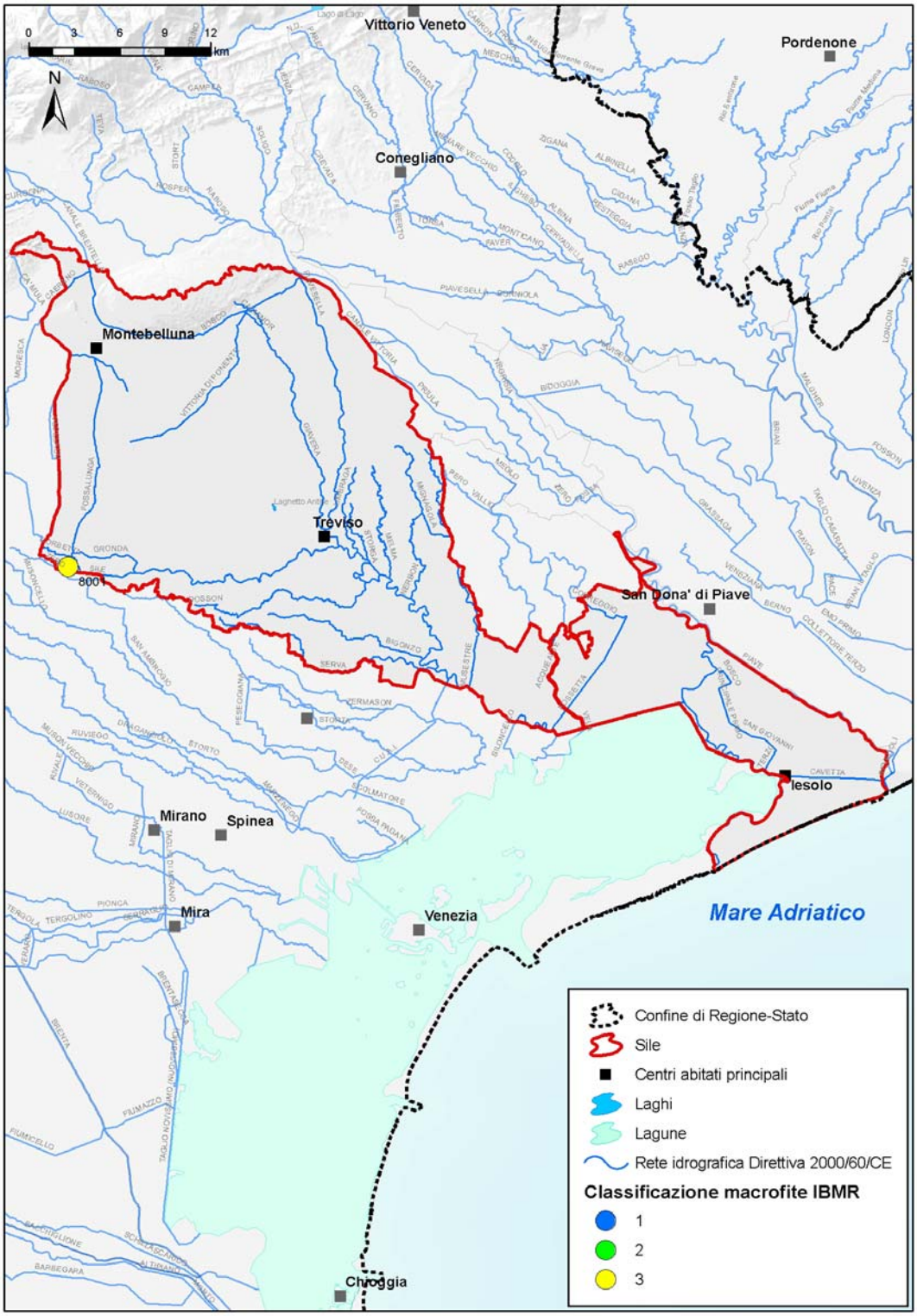

Figura 4.7: mappa risultati del monitoraggio con macrofite nel bacino del fiume Sile.

4.1.3.3. Funzionalità fluviale

L'indice di Funzionalità Fluviale (IFF) permette una valutazione dello stato complessivo dell'ambiente fluviale e della sua funzionalità, intesa principalmente come capacità di ritenzione e ciclizzazione della sostanza organica fine e grossolana, come funzione tampone svolta dall'ecotono ripario (ambiente di transizione tra due sistemi ecologici adiacenti: il fiume e l'ambiente circostante), nonché come struttura morfologica che garantisce un habitat idoneo per comunità biologiche diversificate.

L'IFF consente di cogliere con immediatezza la funzionalità dei singoli tratti fluviali documentando con rigore, tra l'altro, l'impatto devastante di molti interventi di sistemazione fluviale e le situazioni di banalizzazione del corso d'acqua; può quindi essere uno strumento particolarmente utile per la programmazione di interventi di ripristino dell'ambiente fluviale e per supportare le scelte di una politica di conservazione degli ambienti più integri.

L'IFF può essere applicato in qualsiasi ambiente d'acqua corrente, sia esso di montagna o di pianura, ma non può essere applicato, invece, in ambienti di foce in quanto sono sensibili all'azione delle maree e della risalita del cuneo salino o in ambienti di acque ferme quali laghi, lagune, stagni ecc..

L'indice di funzionalità fluviale si valuta risalendo il fiume da valle a monte nel periodo vegetativo, compilando delle schede per tratto fluviale e distinguendo tra sponda sinistra e destra. Gli elementi considerati dall'IFF, valutati appunto attraverso la compilazione delle suddette schede, sono: il territorio circostante il corso d'acqua, le condizioni vegetazionali delle zone perifluviali, l'ampiezza relativa dell'alveo bagnato, la struttura fisica e morfologica delle rive, la struttura dell'alveo, le caratteristiche biologiche. Alle risposte sono assegnati pesi numerici raggruppati in 4 classi; dopo la compilazione della scheda si effettua la somma dei punteggi ottenuti, determinando il valore di IFF per ciascuna sponda, a cui si associa il relativo Livello di funzionalità e Giudizio di funzionalità.

L'applicazione dell'IFF al FIUME Sile è stata fatta dalla Provincia di Treviso (www.trevisacque.it). Di seguito sono riassunti i livelli di funzionalità fluviale ottenuti per le sponde sinistra e destra. Come evidenziato nella seguente Tabella 4.12, non ci sono tratti che presentano i livelli di funzionalità IV-V e V.

Il fiume Sile scorre prevalentemente tra colture stagionali o permanenti, in un territorio fortemente urbanizzato e contraddistinto da una presenza antropica pressoché costante. La vegetazione perifluviale, sempre poco estesa in profondità, ma abbastanza continua in

direzione longitudinale, è contraddistinta all'incirca per i 2/3 del tratto indagato dalla presenza di specie riparie arbustive ed arboree. La parte restante è caratterizzata sostanzialmente da una vegetazione perifluviale erbacea o assente. Le fasce perifluviali secondarie sono presenti in modo significativo lungo il corso del fiume (circa 5,6 km sulla sponda sinistra e circa 2,7 km sulla destra), ciò è dovuto anche alla presenza di molti paesi rivieraschi e del passaggio del fiume attraverso la città di Treviso.

Livello di funzionalità	Sponda Sx		Sponda Dx	
	Lunghezza (m)	%	Lunghezza (m)	%
I	-	-	-	-
I/II	-	-	-	-
II	3314	6,2	4619	10,7
II/III	9449	17,6	10217	23,7
III	29580	55,0	22271	51,7
III/IV	4669	8,7	2562	6,0
IV	6740	12,5	3420	7,9

Tabella 4.12: livelli di funzionalità per il fiume Sile.

4.1.3.4. Fauna ittica

La Direttiva 2000/60/CE prevede anche la valutazione dello stato ambientale dei corsi d'acqua mediante l'analisi della fauna ittica. Allo scopo sono state raccolte, e si stanno tuttora raccogliendo, dettagliate informazioni a proposito dei numerosissimi studi eseguiti nel recente passato nell'ambito delle elaborazione delle Carte Ittiche da parte delle Province.

In Figura 4.8 si riporta una mappa dei punti di campionamento della fauna ittica nel bacino del fiume Sile, utilizzati per la stesura delle carte ittiche provinciali (fonte: Amministrazioni provinciali).

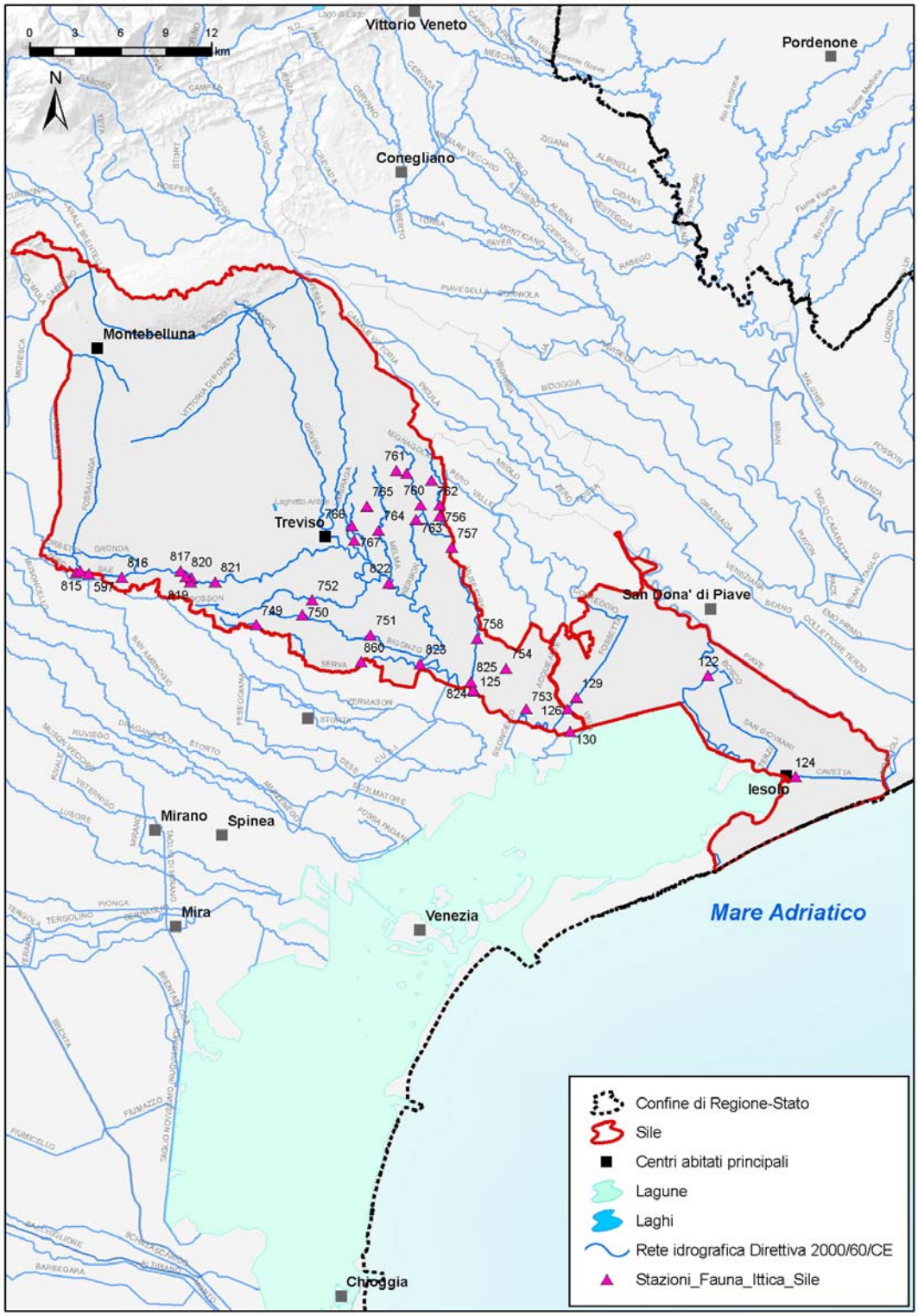

Figura 4.8: punti di campionamento della fauna ittica nel bacino del fiume Sile.

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.

4.1.4. 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, punto15 della Direttiva 2000/60/CE, occorre considerare anche l'area di mare antistante la foce del Sile 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, come rappresentato nella Figura 4.9. Per la zona prospiciente alla foce del fiume Sile sono presenti i transetti n. 024 (Jesolo) e n. 040 (Cavallino-Treporti).

Ciascun transetto, nel monitoraggio 2009, prevede:

- n. 3 stazioni per il controllo su matrice acqua e rilevamenti meteo-marini a 500, 926 e 3704 m 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.

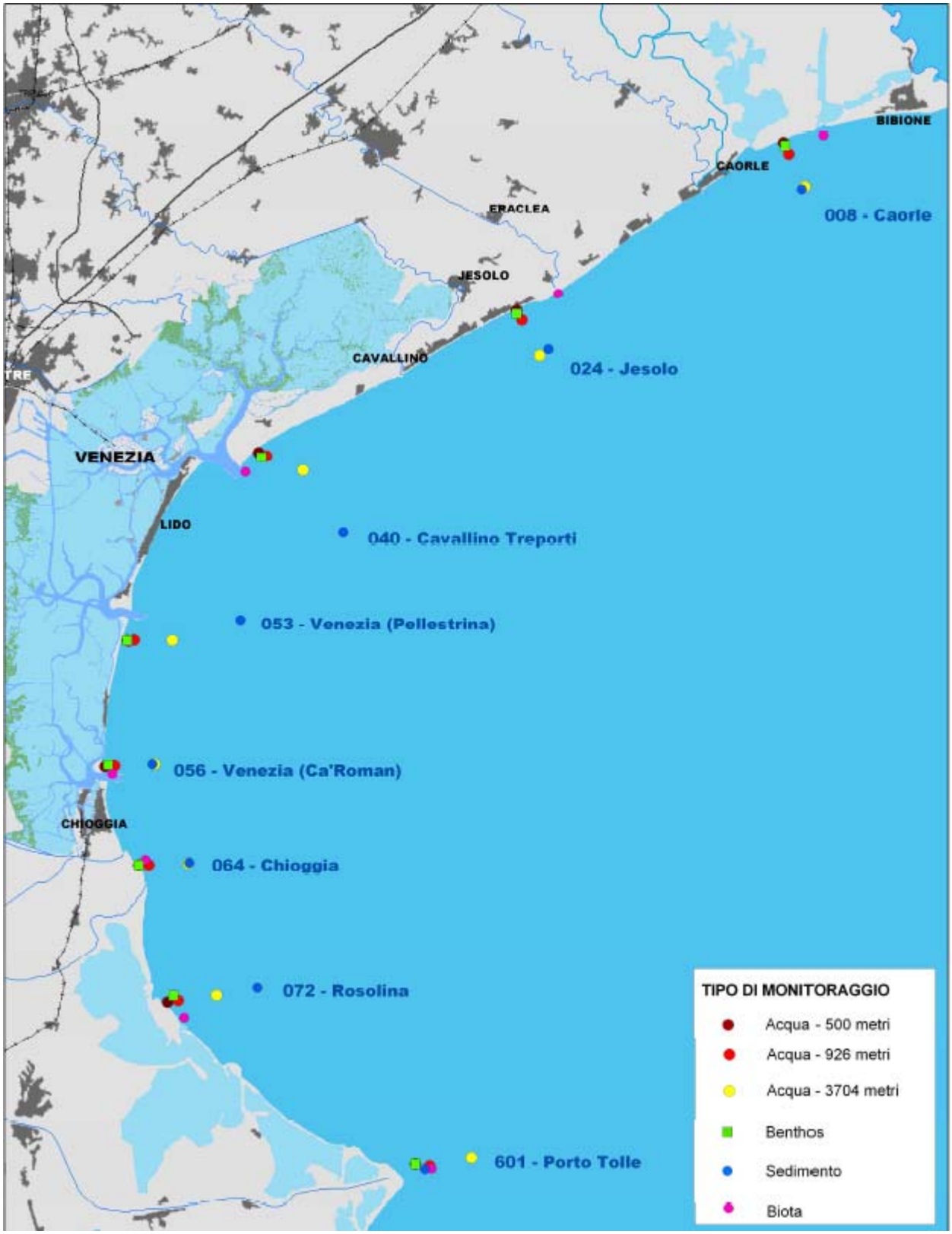

Figura 4.9: localizzazione geografica delle stazioni di campionamento.

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 esprimere 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 le 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 le stazioni di misura di Jesolo e di Cavallino-Treporti poste in prossimità della foce del fiume Sile, per gli anni 2008 (Tabella 4.13), 2007 (Tabella 4.14) e 2006 (Tabella 4.15).

Sulla base della classificazione richiamata nella Tabella 4.16 per i transetti di monitoraggio Jesolo e Cavallino-Treporti, 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	
VE	Cavallino-Treporti	Cavallino-Punta Sabbioni	10400	500	3,0	4.449	4.330
VE	Cavallino-Treporti	Cavallino-Punta Sabbioni	20400	926	6,5	4.325	
VE	Cavallino-Treporti	Cavallino-Punta Sabbioni	30400	3704	13,0	4.216	

Tabella 4.13:indice TRIX per i transetti più prossimi alla foce del Sile (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	
VE	Cavallino-Treporti	Cavallino-Punta Sabbioni	10400	500	3,0	4,513	4,289
VE	Cavallino-Treporti	Cavallino-Punta Sabbioni	20400	926	6,5	4,250	
VE	Cavallino-Treporti	Cavallino-Punta Sabbioni	30400	3704	13,0	4,104	

Tabella 4.14: indice TRIX per i transetti più prossimi alla foce del Sile (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	
VE	Cavallino-Treporti	Cavallino-Punta Sabbioni	10400	500	3,0	4,785	4,434
VE	Cavallino-Treporti	Cavallino-Punta Sabbioni	20400	926	6,5	4,497	
VE	Cavallino-Treporti	Cavallino-Punta Sabbioni	30400	3704	13,0	4,020	

Tabella 4.15: indice TRIX per i transetti più prossimi alla foce del Sile (2006).

Indice di trofia	Stato trofico	Colore
2-4	Elevato	
4-5	Buono	
5-6	Mediocre	
6-8	Scadente	

Tabella 4.16: classificazione trofica delle acque marine costiere (D.Lgs. 152/99 e s.m.i.).

Nella Figura 4.11, Figura 4.11 e Figura 4.12 vengono rappresentati i valori dell'indice trofico rispettivamente per l'anno 2008, 2007 e 2006, il tratto di costa prospiciente la foce del Sile comprende la zona di Jesolo – Cavallino-Treporti.

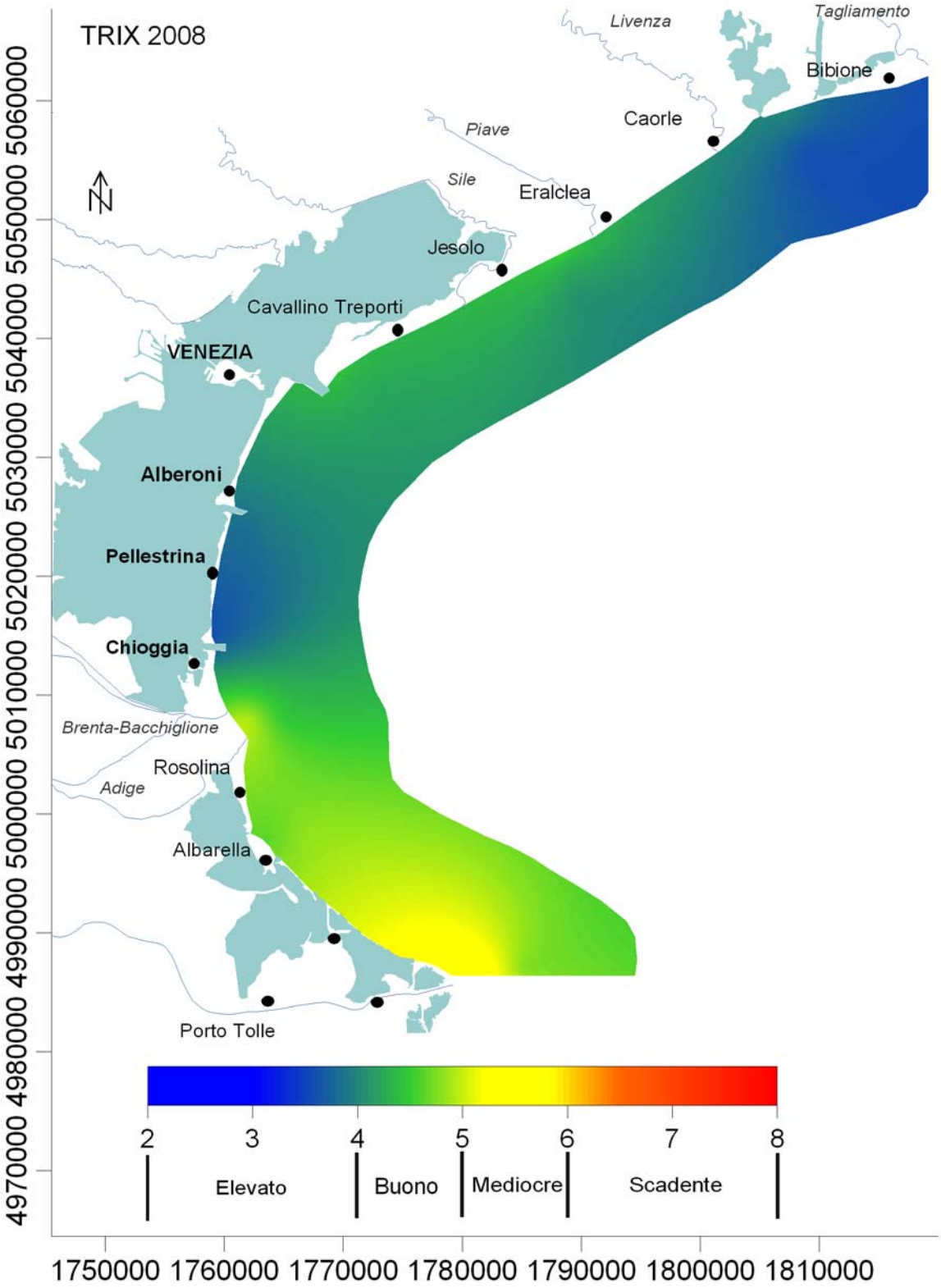

Figura 4.10: mappa di distribuzione dei valori di TRIX calcolati nell'anno 2008

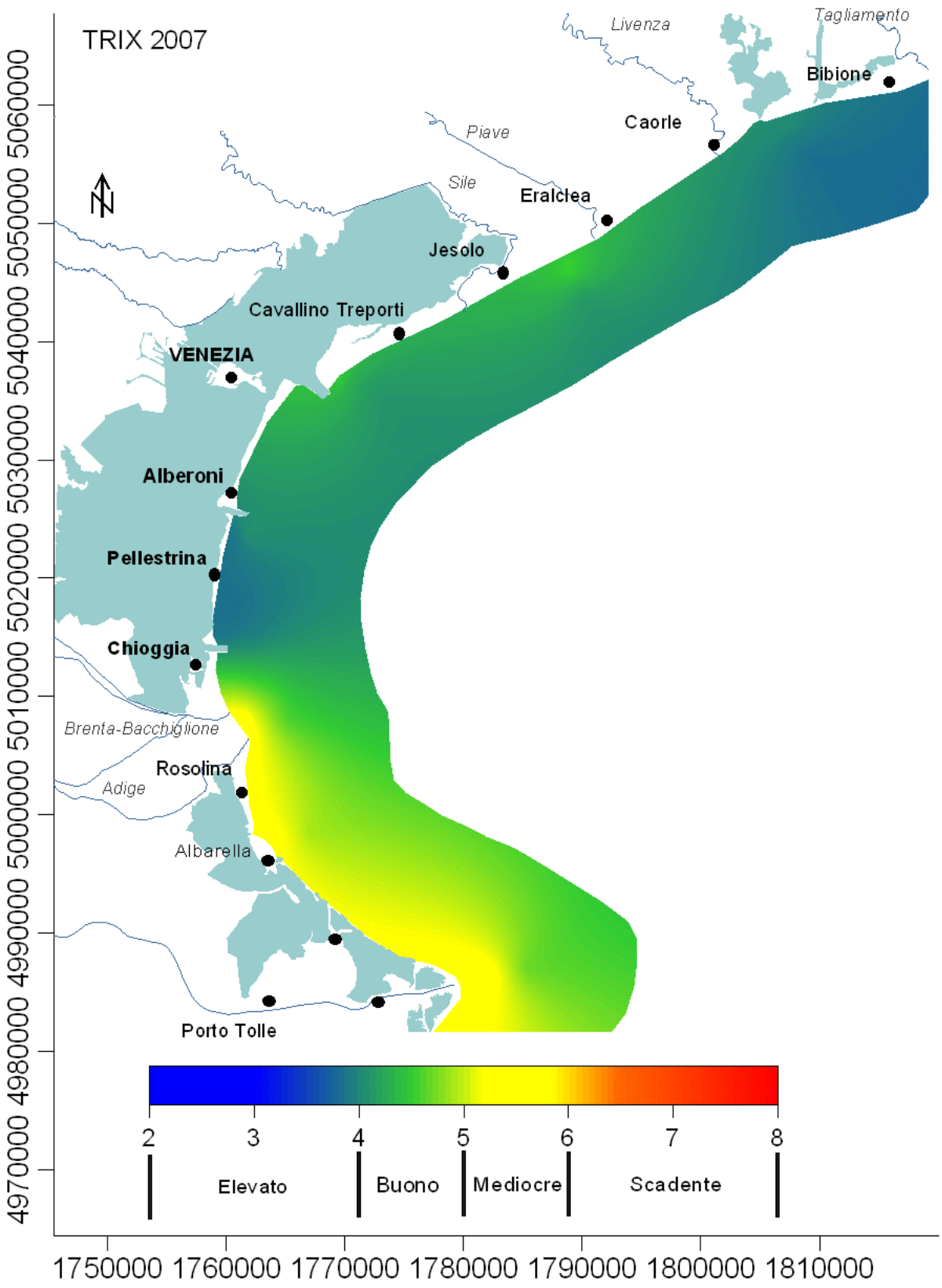

Figura 4.11: mappa di distribuzione dei valori di TRIX calcolati nell'anno 2007.

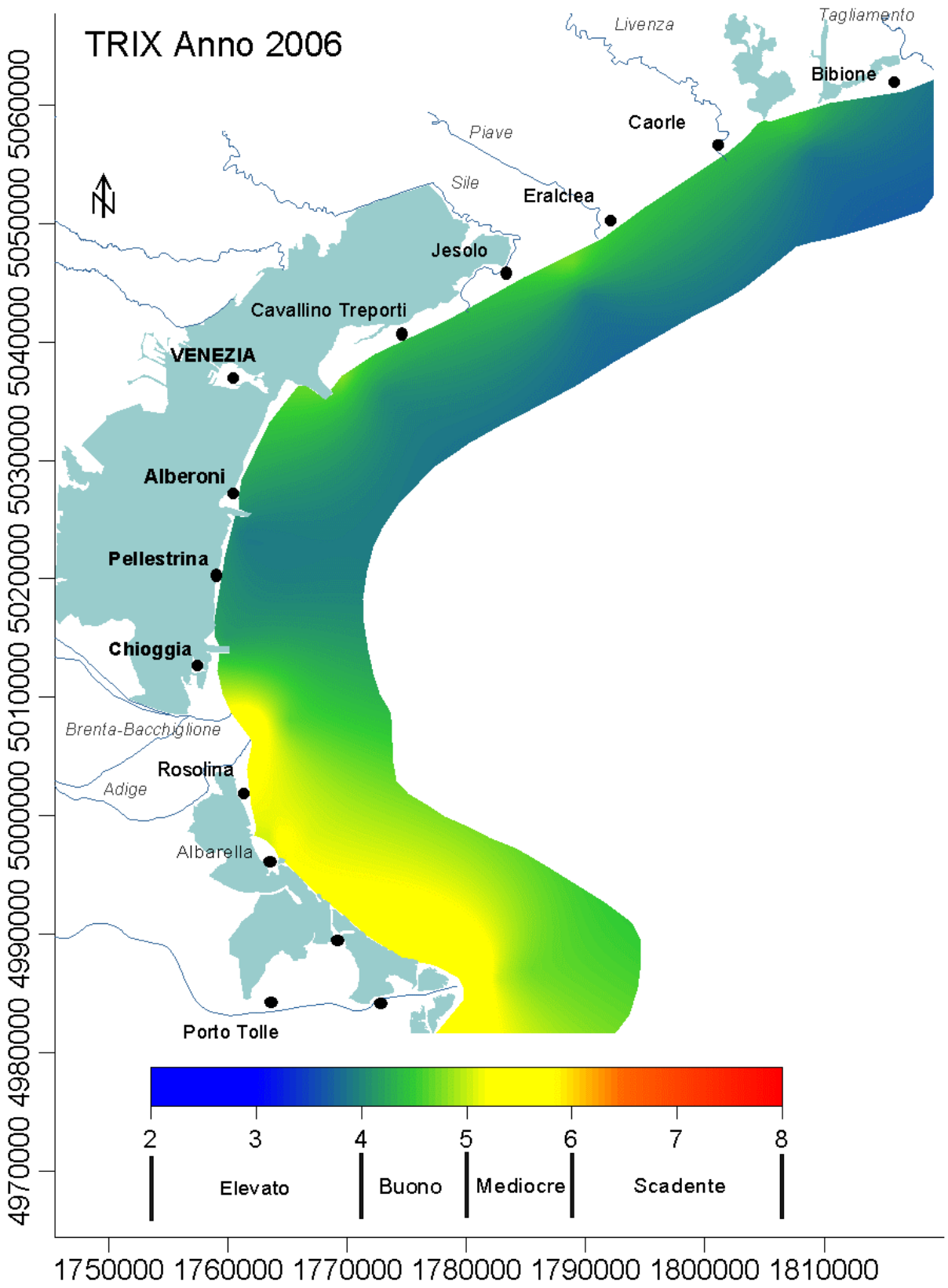

Figura 4.12: mappa di distribuzione dei valori di TRIX calcolati nell'anno 2006.

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 4.17 e nella seguente Figura 4.13 si rappresentano i punti di monitoraggio delle acque sotterranee nel bacino del fiume Sile.

Codice	Comune	Prov	Tipologia monitoraggio
773	Arcade	TV	Monitoraggio qualitativo
783	Breda di Piave	TV	Monitoraggio qualitativo
117	Casale sul Sile	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
761	Giavera del Montello	TV	Monitoraggio qualitativo
797	Giavera del Montello	TV	Monitoraggio qualitativo
552	Montebelluna	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
570	Montebelluna	TV	Monitoraggio qualitativo
730	Montebelluna	TV	Monitoraggio qualitativo
741	Nervesa della Battaglia	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
766	Paese	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
762	Ponzano Veneto	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
763	Ponzano Veneto	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
99	Quinto di Treviso	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
36	Roncade	TV	Monitoraggio quantitativo
737	Trevignano	TV	Monitoraggio qualitativo
738	Trevignano	TV	Monitoraggio qualitativo
739	Trevignano	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
88	Treviso	TV	Monitoraggio qualitativo
583	Vedelago	TV	Monitoraggio qualitativo
774	Vedelago	TV	Monitoraggio qualitativo
749	Villorba	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
750	Villorba	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
732	Volpago del Montello	TV	Monitoraggio qualitativo
733	Volpago del Montello	TV	Monitoraggio qualitativo
735	Volpago del Montello	TV	Monitoraggio quali-quantitativo
15	Quarto d'Altino	VE	Monitoraggio quali-quantitativo

Tabella 4.17: punti di monitoraggio delle acque sotterranee nel bacino del fiume Sile.

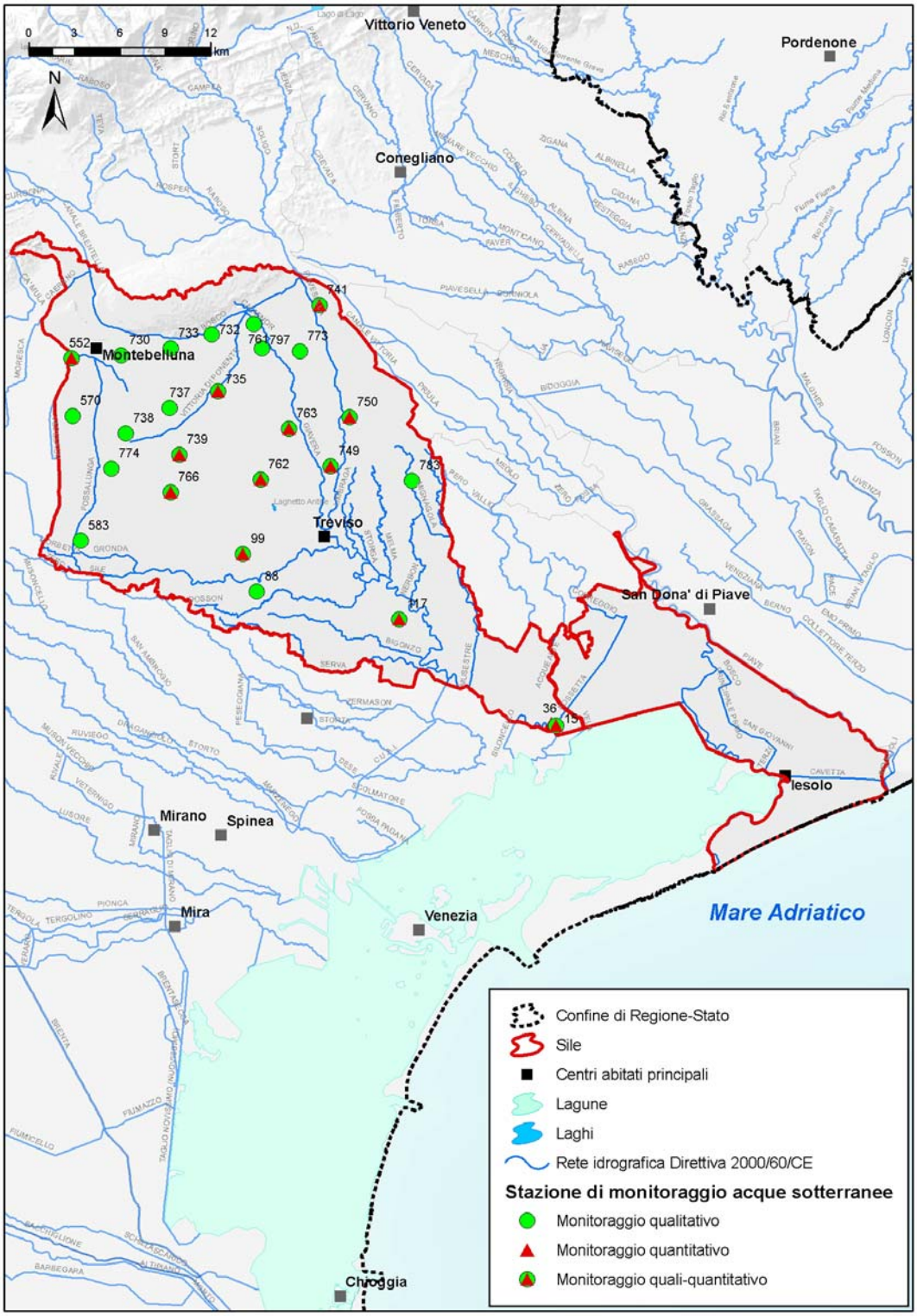

Figura 4.13: punti di monitoraggio delle acque sotterranee nel bacino del fiume Sile.

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

Nelle seguenti Figura 4.14 e Figura 4.15 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).

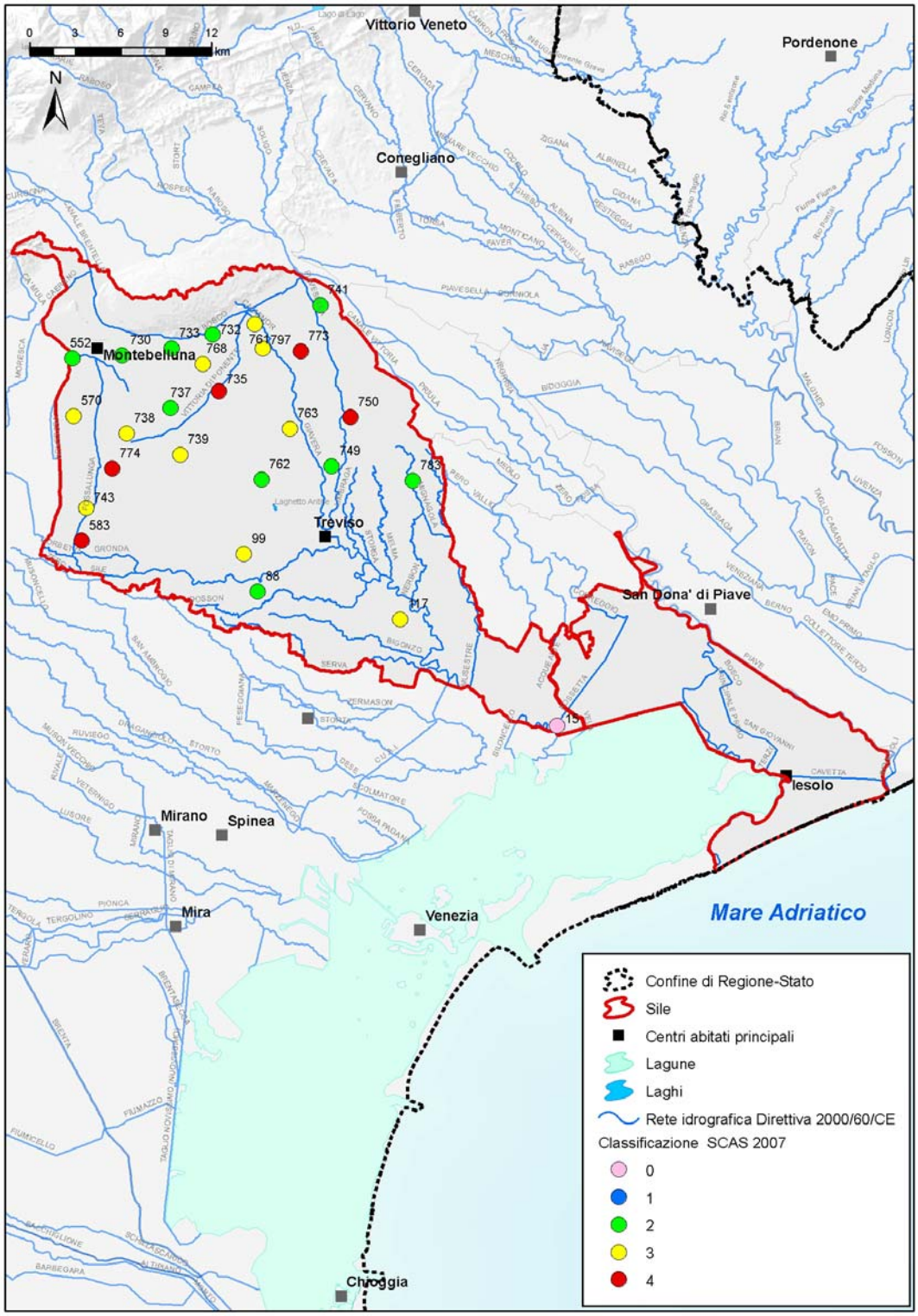

Figura 4.14: risultati del monitoraggio 2007 delle acque sotterranee nel bacino del fiume Sile.

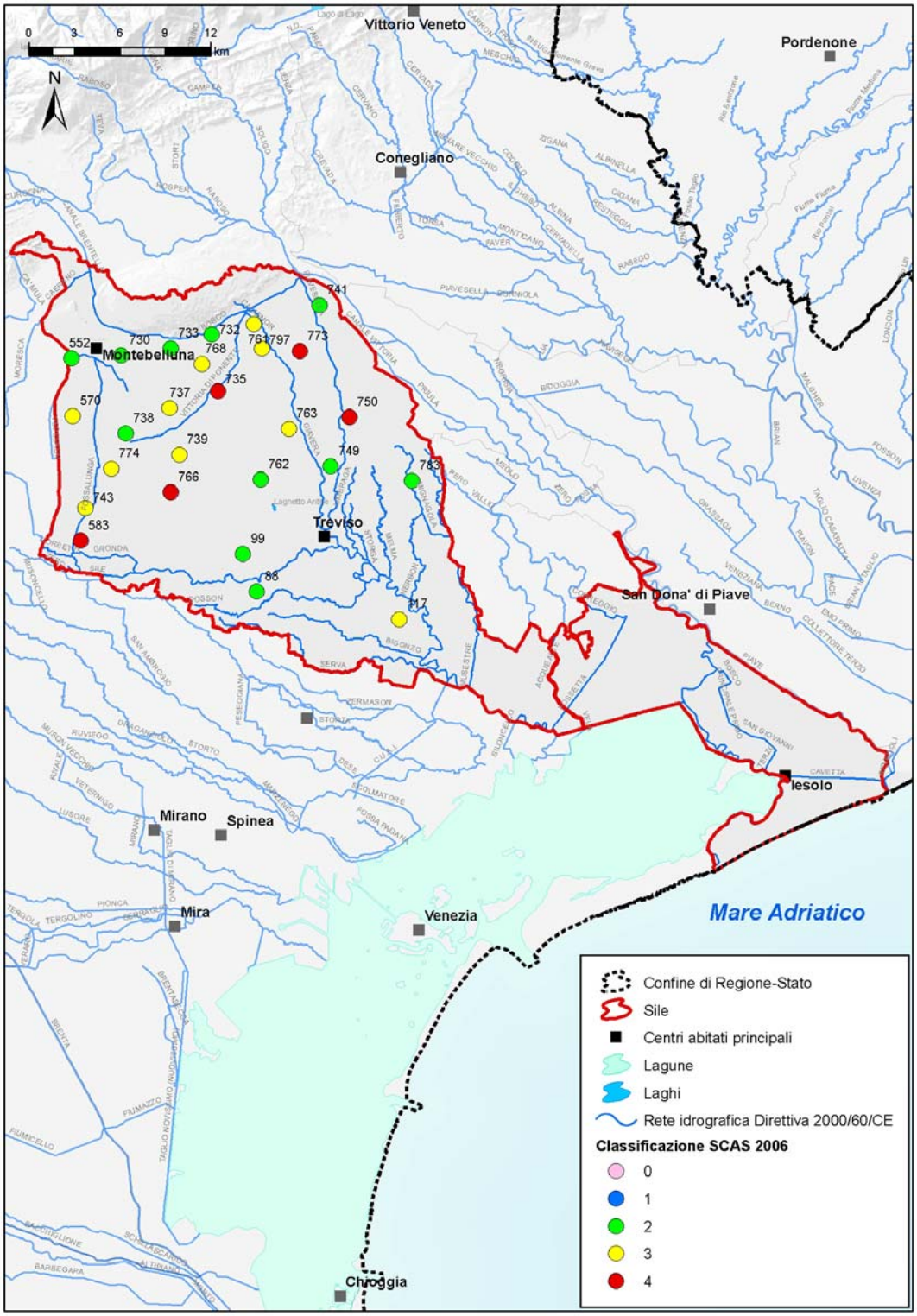

Figura 4.15: risultati del monitoraggio 2006 delle acque sotterranee nel bacino del fiume Sile.

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 del fiume Sile

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. 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) . 6

5.1.2. Individuazione di obiettivi ambientali meno rigorosi per corpi idrici specifici (art. 4, comma 5, Direttiva 2000/60/CE) 6

5.1.3. Sintesi degli obiettivi ambientali per le acque superficiali 7

5.2. OBIETTIVI AMBIENTALI PER LE ACQUE SOTTERRANEE 7

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) 10

5.3. OBIETTIVI AMBIENTALI PER LE AREE PROTETTE 10

5.3.1. Obiettivi generali e specifici per la Regione del Veneto..... 12

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 riporta di seguito la Tabella 5-1 e Tabella 5-2 ove sono indicati gli obiettivi di qualità per i fiumi e 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 del fiume Sile.

Denominazione	Codice del corpo idrico	Da	A	Tipologia corpo idrico	Rischio	Obiettivo di qualità chimica	Obiettivo di qualità ecologica
FIUME SILE	714_10	RISORGIVA	SCARICO INDUSTRIA MATERIE PLASTICHE - PESCICOLTURE	N	NR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
FIUME SILE	714_15	SCARICO INDUSTRIA MATERIE PLASTICHE - PESCICOLTURE	LAGHETTI DI QUINTO DI TREVISO	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021
FIUME SILE	714_20	LAGHETTI DI QUINTO DI TREVISO	MULINO DI CANIZZANO	N	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2021
FIUME SILE	714_23	MULINO DI CANIZZANO	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021
FIUME SILE	714_25	ABITATO DI TREVISO (AFFLUENZA LA CERCA)	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	FM	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021
FIUME SILE	714_30	DERIVAZIONE CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021
FIUME SILE	714_32	CONFLUENZA TAGLIO DELLA CENTRALE IDROELETTRICA DI SILEA	INIZIO TAGLIO DEL SILE	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021
FIUME SILE	714_35	INIZIO TAGLIO DEL SILE	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FM	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021
FIUME SILE	714_40	INIZIO CORPO IDRICO SENSIBILE	FOCE NEL MARE ADRIATICO	FM	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE CAVETTA	717_10	DERIVAZIONE DAL FIUME PIAVE	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	A	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021
FIUME MUSESTRE	722_10	RISORGIVA	AFFLUENZA DEL FIUME MIGNAGOLA	N	NR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
FIUME MUSESTRE	722_20	AFFLUENZA DEL FIUME MIGNAGOLA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021

Denominazione	Codice del corpo idrico	Da	A	Tipologia corpo idrico	Rischio	Obiettivo di qualità chimica	Obiettivo di qualità ecologica
SCOLO SERVA	723_10	RISORGIVA	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO COLLEGIO DEI SANTI)	N	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2021
SCOLO SERVA	723_20	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCOLO COLLEGIO DEI SANTI)	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021
SCOLO BIGONZO	725_10	INIZIO CORSO	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	N	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2021
FIUME NERBON	728_10	RISORGIVA (DERIVAZIONE DAL FIUME MIGNAGOLA)	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	N	NR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
FIUME MELMA	729_10	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021
FOSSO DOSSON	731_10	RISORGIVA	ABITATO DI FRESCADA - SCARICO IPPC GALVANICA	N	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2021
FOSSO DOSSON	731_20	ABITATO DI FRESCADA - SCARICO IPPC GALVANICA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	N	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2021
FIUME STORGA	732_10	RISORGIVA	SCARICO INDUSTRIA FABBRICAZIONE APPARECCHI METALLICI	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021
FIUME STORGA	732_15	SCARICO INDUSTRIA FABBRICAZIONE APPARECCHI METALLICI	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021
FIUME LIMBRAGA	733_10	RISORGIVA	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	FM	PR	BUONO AL 2015	BUONO POTENZIALE AL 2021
TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	734_10	SORGENTE	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCARICO CONCA)	N	R	BUONO AL 2021	BUONO AL 2021
TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	734_20	CAMBIO TIPO (AFFLUENZA DELLO SCARICO CONCA)	SCARICHI DI INDUSTRIE IPPC GALVANICA E TESSILE	N	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2021
TORRENTE GIAVERA - BOTTENIGA	734_25	SCARICHI DI INDUSTRIE IPPC GALVANICA E TESSILE	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	N	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2021
CANALE PIAVESELLA	735_10	DERIVAZIONE DAL FIUME PIAVE	SCARICHI CARTIERA IPPC	A	PR	BUONO AL 2021	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE PIAVESELLA	735_15	SCARICHI CARTIERA IPPC	CONFLUENZA NEL TORRENTE GIAVERA-BOTTENIGA	A	R	BUONO AL 2021	BUONO POTENZIALE AL 2021
CANALE CORBETTA - GRONDA	736_10	DERIVAZIONE DAL BRENTON DEL MAGLIO	CONFLUENZA NEL FIUME SILE	A	PR	BUONO AL 2021	BUONO POTENZIALE AL 2021
FIUME MIGNAGOLA	769_10	RISORGIVA	AFFLUENZA DEL RIO BAGNOL CON SCARICHI IPPC GALVANICHE	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

Tabella 5-2: obiettivi di qualità delle acque marino costiere del Veneto del fiume Sile.

Denominazione	Codice corpo idrico	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: si possono verificare difficoltà a garantire la portata di deflusso minimo vitale. 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: nel bacino del Sile alla rete idrografica naturale si sovrappone una estesa rete di canali artificiali di scolo ed irrigazione con molti punti di connessione con la rete idrografica naturale. Tale sistema drena il territorio. L'influenza dei canali artificiali è rilevante perché può modificare le portate proprie del fiume. In particolare, vanno ricordate le aree di bonifica che a valle di Portegrandi recapitano le loro acque nel Sile grazie ad una serie di impianti idrovori. 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.

Aspetti qualitativi

Inquinamento diffuso: il Sile è un fiume di risorgiva, pertanto le sue acque traggono origine dalle acque sotterranee presenti nel bacino a monte. Tale bacino, il cui sottosuolo è costituito da un materasso alluvionale ghiaioso che ospita un acquifero freatico indifferenziato, è interessato da estese coltivazioni, fra cui coltivazioni di mais, coltura molto esigente dal punto di vista dell'azoto. Pertanto si ritrovano elevate concentrazioni di nitrato nelle acque del Sile, specialmente in prossimità delle sorgenti; dette concentrazioni diminuiscono lungo l'asta per effetto dell'autodepurazione operata dal fiume.

Inquinamento puntiforme: gli scarichi di acque reflue urbane della città di Treviso, depurati ma non del tutto mediante il depuratore di S. Antonino (50.000 AE), esercitano un impatto sul tratto centrale del fiume Sile. Si segnala la presenza del depuratore di Paese (45.000 AE), del depuratore di Montebelluna - S. Gaetano (30.000 AE) e del depuratore di Carbonera (40.000 AE).

OBIETTIVI CONTENUTI NEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE DEL VENETO

BACINO DEL SILE

Obiettivi di tutela quantitativa

Salvaguardia della acque di risorgiva.

Razionalizzazione dei prelievi per i diversi usi.

Verifica sperimentale del valore del DMV.

Definizione delle idroesigenze.

Obiettivi di tutela qualitativa

Fiume Sile

Salvaguardia dell'area di ricarica delle falde.

Riduzione dell'inquinamento di origine industriale e dell'inquinamento dovuto all'acquacoltura.

Riduzione dell'inquinamento organico e microbiologico.

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

Fiume Botteniga

Riduzione dell'inquinamento di origine industriale.

Riduzione dell'inquinamento organico e microbiologico.

Fiume Storga

Salvaguardia dell'area di ricarica delle falde.

Riduzione dell'inquinamento di origine civile e industriale.

Riduzione dell'inquinamento organico e microbiologico, particolarmente evidente nel tratto terminale dopo l'attraversamento della città di Treviso.

Fiume Limbraga

Riduzione dell'inquinamento organico e microbiologico, particolarmente evidente nel tratto terminale dopo l'attraversamento della città di Treviso.

Fiume Melma

Salvaguardia dell'area di ricarica delle falde.

Riduzione dell'inquinamento organico e microbiologico.

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

Fiume Musestre

Salvaguardia dell'area di ricarica delle falde.

Canaletta VE.S.T.A.

Riduzione dell'inquinamento organico e microbiologico.

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

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 detta tabella, 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 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 laghi nel bacino del fiume Sile. L'obiettivo "Buono Potenziale" è riferito ai corpi idrici Artificiali o Fortemente modificati.

Obiettivi ambientali			Veneto	Totali %
Obiettivo di Qualita' Chimica	Buono al 2015		26	63.4
	Buono al 2021		15	36.6
				100
Obiettivo di Qualita' Ecologica	2015	Buono	18	9.8
		Buono potenziale	0	0
	2021	Buono	79	43.9
		Buono potenziale	24	46.3
				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, 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 uno elevato stato ambientale, tale condizione va mantenuta.

Tabella 5-4: obiettivi delle acque sotterranee del Veneto nel bacino del fiume Sile

Denominazione	Codice corpo idrico	Rischio	Obiettivo di qualità chimica	Obiettivo stato quantitativo
Alta Pianura del Piave	APP	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2015
Bassa Pianura Settore Brenta	BPSB	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
Bassa Pianura Settore Piave	BPSP	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
Bassa Pianura Veneta	BPV	NR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
Colline trevigiane	CTV	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2015
Montello	Mon	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile	MPMS	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
Media Pianura tra Piave e Monticano	MPPM	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
Media Pianura tra Sile e Piave	MPSP	PR	BUONO AL 2015	BUONO AL 2015
Piave sud Montello	PsM	PR	BUONO AL 2021	BUONO AL 2015
Alta Pianura Trevigiana	TVA	R	BUONO AL 2021	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

Abbassamento delle falde freatiche: Attualmente, si osserva un generale abbassamento del livello della falda freatica di alta pianura con conseguente riduzione delle portate alle risorgive. Poiché è riconosciuto lo stretto collegamento tra la portata fluente nell'alveo del Piave e del Brenta quali fattori dominanti dell'alimentazione dell'acquifero freatico indifferenziato, ogni intervento volto a ridurre le dispersioni naturali del Piave e del Brenta nei tratti d'alveo disperdenti dopo l'uscita dai bacini montani, produce effetti negativi sul livello della falda freatica e conseguentemente sulla portata dei corsi d'acqua di risorgiva. Elevata criticità dovuta all'utilizzo privato, le cui portate estratte sono fortemente sottostimate.

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, è stato registrato un abbassamento dei livelli piezometrici delle falde in pressione. E' un problema molto delicato perché la parte meridionale del bacino è prossima ad importanti derivazioni a scopo acquedottistico.

Riduzione della fascia delle risorgive: l'abbassamento del livello della falda freatica ospitata nelle conoidi del Piave e del Brenta determina una riduzione della portata di risorgiva che alimenta il Sile.

Aspetti qualitativi

Inquinamento diffuso: all'interno dell'area di ricarica del bacino (acquifero indifferenziato) si segnala localmente la presenza di nitrati in concentrazione superiore a 50 mg/l (pozzi di monitoraggio ubicati nei comuni di Paese, Vedelago, Villorba e Volpago del Montello) nonché la presenza di fitosanitari in concentrazione superiore ai limiti (comuni di Paese e Vedelago). Tali concentrazioni sono spiegabili con la presenza di estese aree coltivate a mais, coltura molto esigente dal punto di vista dei nitrati. Sono presenti significative zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola,

Inquinamento puntiforme: la presenza di scarichi puntiformi nelle acque superficiali, descritta qui sotto, può interessare anche le acque sotterranee a motivo dell'elevata permeabilità del sottosuolo, specie nella parte alta del bacino. Non va trascurato anche l'impatto di discariche progettate e costruite prima dell'entrata in vigore delle norme sulle discariche finalizzate alla protezione del suolo e delle acque sotterranee, discariche che pertanto per molti anni hanno rilasciato nel sottosuolo inquinanti in concentrazioni elevate, registrate da pozzi spia presenti immediatamente a valle. Si evidenziano casi di inquinamento da fitofarmaci presenti in concentrazioni particolarmente elevate in un pozzo. Nell'area di ricarica del bacino sono presenti alcuni superamenti per quanto riguarda i solventi organo-alogenati (Arcade e Villorba).

Vulnerabilità: il grado di vulnerabilità si presenta generalmente molto elevato nella fascia di ricarica degli acquiferi.

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 ed in via preliminare, i corpi idrici che sono interessati anche parzialmente, 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 fiume Sile interessati da aree protette.

Codice Corpo Idrico	Denominazione	SIC	ZPS	Vita pesci	Parchi	Aree sensibili	Zone vulnerabili	Consumo umano
714_10	Sile	si	si	si	si		si	
714_15	Sile	si	si	si	si		si	
714_20	Sile	si	si	si	si		si	
714_23	Sile	si		si	si		si	
714_25	Sile	si	si		si		si	
714_30	Sile	si	si		si		si	
714_32	Sile	si	si		si			
714_35	Sile	si	si		si			si
714_40	Sile	si	si			si		
722_10	Musestre						si	
722_20	Musestre						si	
723_10	Serva						si	
723_20	Serva				si			
725_10	Bigonzo				si			
728_10	Nerbon				si		si	
729_10	Melma	si	si		si		si	
731_10	Dosson						si	
731_20	Dosson	si	si		si		si	
732_10	Storga	si		si			si	
732_15	Storga	si		si	si		si	
733_10	Limbraga			si	si		si	
734_10	Giavera - Botteniga	si					si	
734_20	Giavera - Botteniga						si	
734_25	Giavera - Botteniga						si	
735_10	Piavesella						si	
735_15	Piavesella						si	
736_10	Corbetta - Gronda	si	si		si		si	
769_10	Mignagola						si	
769_15	Mignagola						si	
772_10	Corbetta	si	si	si	si		si	
777_10	Brentella - Caerano						si	
778_10	C.U.A.I. (can. Vesta)				si		si	si
779_10	Piave vecchia							
877_10	Bosco						si	
878_10	Vittoria di Ponente						si	
929_10	Fossalunga						si	
929_15	Fossalunga						si	
930_10	Vedelago						si	
939_10	Taglio Sile (centrale idroelettrica)	si	si		si			

Tabella 5-6: acque marino costiere del Veneto nel bacino del fiume Sile 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

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.

Nelle more dell'approvazione della cartografia degli habitat e habitat di specie relativa a ciascun sito ZPS, con DGR n. 2371 del 27.07.06 (Approvazione del documento relativo alle misure di conservazione delle ZPS ai sensi della direttiva 79/409/CEE e del DPR 357/97) la Regione del Veneto ha stabilito gli obiettivi specifici di conservazione per le seguenti ZPS ricadenti nel bacino del Sile:

1) IT3240011 - SILE: SORGENTI, PALUDI DI MORGANO E S. CRISTINA

- Tutela dell'avifauna nidificante, svernate e migratrice legata agli ambienti umidi: ardeidi, anatidi, galliformi, rapaci.
- Tutela di *Triturus carnifex*, *Rana latastei.*
- Tutela di *Emys orbicularis.*
- Tutela di *Salmo marmoratus*, *Lethenteron zanandreai.*
- Tutela di *Austropotamobius pallipes*, *Cerambyx cerdo.*
- Tutela di *Euphrasia marchesettii.*
- Riduzione del disturbo alle specie di interesse conservazionistico che frequentano gli ambienti agricoli. Miglioramento e creazione di habitat di interesse faunistico ai margini

delle aree coltivate all'interno del sito.

- Tutela degli ambienti umidi e dei corsi d'acqua (ambienti lentici, lotici e aree contermini), miglioramento o ripristino della vegetazione ripariale. Diminuzione dei potenziali disturbi conseguenti ai processi di urbanizzazione.
- Conservazione dell'habitat 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion*". Conservazione, miglioramento o ripristino degli ambienti di torbiera e dei prati umidi e regolamentazione delle attività antropiche. Conservazione dell'habitat prioritario 7210 "Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*"; conservazione degli habitat 7230 "Torbiere basse alcaline", 6410 "Praterie con *Molinia* su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (*Molinion caeruleae*)", 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile".

2) IT3240012 - FONTANE BIANCHE DI LANCENIGO

- Tutela di *Ixobrychus minutus*, *Nycticorax nycticorax, Porzana porzana.*
- Tutela di *Bombina variegata*, *Triturus carnifex*, *Rana latastei.*
- Tutela di *Austropotamobius pallipes*.
- Riduzione del disturbo alle specie di interesse conservazionistico che frequentano gli ambienti agricoli. Miglioramento e creazione di habitat di interesse faunistico ai margini delle aree coltivate all'interno del sito.
- Tutela degli ambienti umidi e dei corsi d'acqua (ambienti lentici, lotici e aree contermini), miglioramento o ripristino della vegetazione ripariale. Diminuzione dei potenziali disturbi conseguenti ai processi di urbanizzazione.
- Conservazione degli habitat 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*", 92A0 "Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*". Conservazione, miglioramento o ripristino degli ambienti di torbiera e dei prati umidi e regolamentazione delle attività antropiche. Conservazione dell'habitat prioritario 7210 "Paludi calcaree con *Cladium mariscus* e specie del *Caricion davallianae*". Conservazione dell'habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile".

3) IT3240019 - FIUME SILE: SILE MORTO E ANSA A S. MICHELE VECCHIO

- Tutela dell'avifauna nidificante, svernate e migratrice legata agli ambienti umidi: ardeidi,

anatidi, galliformi, rapaci.

- Tutela di *Rana latastei.*
- Tutela di *Emys orbicularis.*
- Tutela di *Austropotamobius pallipes*, *Cerambyx cerdo*.
- Riduzione del disturbo alle specie di interesse conservazionistico che frequentano gli ambienti agricoli. Miglioramento e creazione di habitat di interesse faunistico ai margini delle aree coltivate all'interno del sito.
- Tutela degli ambienti umidi e dei corsi d'acqua (ambienti lentici, lotici e aree contermini), miglioramento o ripristino della vegetazione ripariale. Diminuzione dei potenziali disturbi conseguenti ai processi di urbanizzazione.
- Conservazione dell'habitat 3260 "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*". Conservazione, miglioramento o ripristino dei prati umidi e regolamentazione delle attività antropiche. Conservazione dell'habitat 6430 "Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile".

Inoltre la L.R 8 del 28.01.1991, istituzione del Parco Regionale del fiume Sile prevede, al fine di tutelare i caratteri naturalistici, storici e ambientali di tale territorio:

a) la protezione del suolo e del sottosuolo, della flora, della fauna, dell'acqua;

b) la protezione e la valorizzazione del bacino idrografico nella sua funzione di risorsa idropotabile;

c) la tutela, il mantenimento, il restauro e la valorizzazione dell'ambiente naturale, storico, architettonico e paesaggistico considerato nella sua unitarietà, e il recupero delle parti eventualmente alterate;

d) la salvaguardia delle specifiche particolarità antropologiche, geomorfologiche, vegetazionali e zoologiche;

Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali

Bacino del fiume Sile

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. Direttiva 76/160/CEE sulle acque di balneazione 4

6.1.2. Direttiva 79/409/CEE sugli uccelli selvatici 5

6.1.3. Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano, modificata dalla direttiva 98/83/CE 6

6.1.4. Direttiva 96/82/CE sugli incidenti rilevanti 6

6.1.5. Direttiva 85/337/CEE sulla valutazione dell'impatto ambientale 8

6.1.6. Direttiva 86/278/CEE sulla protezione dell'ambiente nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione 8

6.1.7. Direttiva 91/271/CEE sul trattamento delle acque reflue urbane 8

6.1.8. Direttiva 91/414/CEE sui prodotti fitosanitari 11

6.1.9. Direttiva 91/676/CEE sui nitrati 11

6.1.10. Direttiva 92/43/CEE sugli habitat 12

6.1.11. Direttiva 2008/1/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento che sostituisce la Direttiva 96/61/CE 13

6.1.12. Direttiva 2006/44/CE, che sostituisce e codifica la Direttiva 78/659/CEE sulle acque idonee alla vita dei pesci 14

6.1.13. Direttiva 80/68/CEE concernente la protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose 15

6.1.14. Direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento 16

6.1.15. Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione ed alla gestione dei rischi di alluvione 16

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.. 18

6.1.17. Direttiva 98/8/CE sui biocidi 18

6.1.18. Direttiva 2006/113/CE che sostituisce e codifica la Direttiva 79/923/CE sulla qualità delle acque destinate alla molluschicoltura 19
6.1.19. Direttiva 2001742/CE sulla valutazione ambientale strategica 20
6.1.20. Direttiva quadro 2006/12/CE sui rifiuti che codifica e sostituisce la Direttiva 75/442/CEE 20
6.1.21. Direttiva 2008/105/CE sugli standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque 21
6.1.22. Direttiva 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino 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 ACQUA POTABILE) 23
6.3.1. Situazione acquedottistica attuale del bacino del Sile 23
6.3.2. Tutela dei corpi idrici sotterranei destinati alla produzione di acqua potabile 25
6.3.3. Criteri di identificazione dei corpi idrici sotterranei destinati ad uso potabile nelle aree di pianura 25
6.3.4. Il Modello strutturale degli acquedotti del Veneto 26
6.3.5. "Aree di produzione diffusa di importanza regionale" nella pianura veneta 27
6.3.6. Comuni nel cui territorio dovranno essere tutelate le falde acquifere pregiate 28
6.3.7. Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano 28
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 29
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) 30
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 30
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 30
6.6. SPECIFICAZIONE DEI CASI IN CUI SONO STATI AUTORIZZATI, A NORMA DELL'ARTICOLO 11, PARAGRAFO 3, LETTERA J), SCARICHI DIRETTI NELLE ACQUE SOTTERRANEE 32

6.7. MISURE ADOTTATE A NORMA DELL'ARTICOLO 16 DELLA DIRETTIVA 2000/60/CE SULLE SOSTANZE PRIORITARIE 33
6.8. MISURE ADOTTATE PER PREVENIRE O RIDURRE L'IMPATTO DEGLI EPISODI DI INQUINAMENTO ACCIDENTALE 34
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 35
6.9.1. Misure generali per i corpi idrici a rischio di non raggiungimento degli obiettivi ambientali 35
6.10. MISURE SUPPLEMENTARI RITENUTE NECESSARIE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI FISSATI 36
6.10.1. Misure di tutela quantitativa delle acque sotterranee e regolamentazione dei prelievi 36
6.10.2. Regolazione delle derivazioni in atto per il soddisfacimento degli obblighi di deflusso minimo vitale 38
6.10.3. Revisione delle utilizzazioni in atto 39
6.10.4. Misure di razionalizzazione e risparmio idrico 40
6.10.5. Azioni finalizzate all'aumento delle capacità di invaso del sistema 42
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 42

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 del fiume Sile ricade, 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 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 98/82/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 incidenti[1].

[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 del Sile 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 del Sile, 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 del Sile 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 del Sile) 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 del Sile, i carichi di azoto, fosforo, BOD_5 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		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
Sile	1.280	1.062	1.062	775	611	228	472	376	450	133	133	133	138	133	124	2.798	2.315	1.997	489	357	3.287	2.396

Tabella 6.1: bacino del Sile - 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		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
Sile	47	44	44	42	31	4	46	43	53	22	22	22	28	27	25	184	166	147	9	7	194	155

Tabella 6.2: bacino del Sile - 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			Trasfe-rimenti		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		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
Sile	163	139	139	1.589	1.173	203	529	515	628	1.008	1.008	1.008	819	791	735	4.107	3.626	2.713	462	292	4.569	2.354

Tabella 6.3: bacino del Sile - Quadro dei carichi residui di BOD_5 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		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
Sile	876	750	750	3.417	2.523	438	1.496	1.347	1.729	3.301	3.301	3.301	1.875	1.811	1.682	10.965	9.732	7.900	1.782	1.229	12.746	9.129

Tabella 6.4: bacino del Sile - 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 del Sile .

In Veneto la disciplina per le zone vulnerabili è contenuta nel Piano regionale di tutela delle acque. Si tratta 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 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 del fiume Sile, come evidenziato nella successiva Tabella 6.5.

Numero piano	Codice sito	Denominazione sito	ettari
16	IT3240011	Sile: sorgenti, paludi di Morgano e S. Cristina	1299
17	IT3240019	Fiume Sile: Sile Morto e ansa a S. Michele Vecchio	539

Tabella 6.5: elenco delle zone di protezione speciale ricadenti nel bacino del fiume Sile per le quali è in corso di elaborazione il relativo piano di gestione.

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 del fiume Sile, 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 del Sile 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 del Sile, 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 del Sile, 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 senso 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 2001742/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, regolamenta 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 DGR 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 DGR 4067 del 30.12.2008 è stato 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 dei 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.

Gli Ambiti Territoriali Ottimali ricadenti nel bacino del Sile sono quello del Brenta e della Laguna di Venezia.

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

6.3.1. Situazione acquedottistica attuale del bacino del Sile

Dal punto di vista dell'amministrazione del Servizio Idrico Integrato, il bacino del Sile rientra per la quasi totalità nel comprensorio dell'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale "Veneto Orientale", e per la parte meridionale, territorio dei comuni di Quinto di Treviso, Preganziol e Zero Branco, nel comprensorio dell'Autorità d'Ambito Territoriale Ottimale "Laguna di Venezia".

Dai dati riscontrabili dai Piani d'ambito delle predette Autorità si evidenzia che buona parte degli acquedotti ha ancora reti isolate di dimensione medio piccola, in cui la fonte alimenta il centro di consumo con un'unica adduttrice, secondo una tipologia denominata "ad albero".

Solo pochi sistemi strutturati hanno una rete di adduzione in qualche misura reticolata, dove le fonti sono quasi sempre all'interno o ai margini dell'area di distribuzione, tanto che spesso è difficilmente distinguibile la rete di distribuzione da quella di adduzione.

L'alimentazione dei sistemi acquedottistici avviene principalmente da fonte sotterranea mediante campi pozzi, esistono tuttavia anche opere di presa da acque superficiali dal fiume Sile, come a Jesolo in località Torre Caligo, con trattamento di potabilizzazione spinto a servizio della zona litoranea da Jesolo a Caorle e parte di Cavallino.

Il maggiore acquedotto urbano nel territorio del bacino è quello della città di Treviso, che si approvvigiona da fonte sotterranea interna mediante campi pozzi distribuiti nel territorio comunale.

I centri abitati dell'area centro-occidentale del bacino del Sile sono alimentati oltre che da acque sotterranee, anche da sorgenti dell'area pedemontana. Per tale territorio lo sviluppo della rete acquedottistica intercomunale è il maggiore riscontrabile nel bacino, con un buon grado di interconnessione della rete e una pluralità di fonti di approvvigionamento, sia da sorgenti che da pozzi, facenti capo alla rete dell'ex Consorzio Schievenin Alto Trevigiano.

Nel bacino del Sile esistono infine ancora comuni parzialmente o totalmente privi di acquedotto nella parte meridionale in corrispondenza alla zona delle risorgive e delle falde artesiane. Attualmente, secondo le previsioni della pianificazione d'ambito, è tuttavia previsto lo sviluppo della rete di fornitura anche per queste aree.

Lo sviluppo della rete acquedottistica riprende le caratteristiche del sistema di approvvigionamento veneto soprattutto in merito alla necessità di riduzione delle perdite in rete, adeguamento dei diametri delle condotte, spesso di vetusta realizzazione, realizzazione di adeguati volumi d'accumulo, interconnessione delle infrastrutture di adduzione.

La garanzia di una sufficiente disponibilità quantitativa è soddisfacente per le grandi falde artesiane in corrispondenza delle linee di risorgiva. La risorgiva è infatti il "troppo pieno" della falda e, finché essa è attiva, è assicurato l'approvvigionamento d'acqua dai pozzi artesiani posti a valle dove la permeabilità dell'acquifero è ancora elevata.

6.3.2. 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.

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

L'identificazione dei corpi idrici sotterranei viene effettata 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 similari.
- 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.

6.3.4. 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'obbiettivo 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 obbiettivo 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.

6.3.5. "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".

6.3.6. 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.

6.3.7. 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 istallazione 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 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 sghiaiamento, 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 del Sile l'obbligo di rilascio del deflusso minimo vitale è disciplinato dalle norme di attuazione del Piano di tutela delle acque del Veneto.

6.5.2.2. Controlli sugli effetti delle operazioni di sghiaiamento, 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 sghiaiamento, 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 sghiaiamento e sfangamento; stabilisce modalità per il controllo prima, durante e dopo le operazioni di sghiaiamento 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 sghiaiamento 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 del Sile sono anche da segnalare le iniziative assunte dalla Regione Veneto nell'ambito nel 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 il 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 del Sile, 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’impoverimento 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 del Sile.

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 privi di controllo; 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 obbiettivi di qualità fissati per la revisione del piano (2015, 2021, 2027), così come stabilito dall'art. 11, comma 7, 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 il bacino del Sile.

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