
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.....	1
4.1.1. <i>Attuale consistenza della rete di monitoraggio</i>	1
4.1.2. <i>Stato dei corsi d'acqua sulla base della rete di monitoraggio disponibile.....</i>	3
4.1.3. <i>Programma di sviluppo della rete di monitoraggio.....</i>	4
4.2. RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI – LAGHI.....	5
4.2.1. <i>Attuale consistenza della rete di monitoraggio</i>	5
4.2.2. <i>Stato dei laghi sulla base della rete di monitoraggio disponibile</i>	5
4.2.3. <i>Programma di sviluppo della rete di monitoraggio.....</i>	6
4.3. RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI – ACQUE DI TRANSIZIONE.....	6
4.4. RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI – ACQUE MARINO-COSTIERE	6
4.4.1. <i>Attuale consistenza della rete di monitoraggio</i>	6
4.4.2. <i>Stato delle acque marino-costiere sulla base della rete di monitoraggio disponibile</i>	9
4.4.3. <i>Programma di sviluppo della rete di monitoraggio.....</i>	11
4.5. RETE DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	12
4.5.1. <i>Attuale consistenza della rete di monitoraggio</i>	12
4.5.2. <i>Stato delle acque sotterranee sulla base della rete di monitoraggio disponibile ..</i>	13
4.5.3. <i>Programma di sviluppo della rete di monitoraggio.....</i>	14
4.6. RETE DI MONITORAGGIO DELLE AREE PROTETTE	15

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

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

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, 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 Livenza, allo stato di Buono entro il 2015.

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

4.1.1. Attuale consistenza della rete di monitoraggio

Nella seguente figura 4.1 si riporta la posizione delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua del bacino del Livenza corrispondenti al territorio della Regione del Veneto e della Regione Friuli Venezia Giulia.

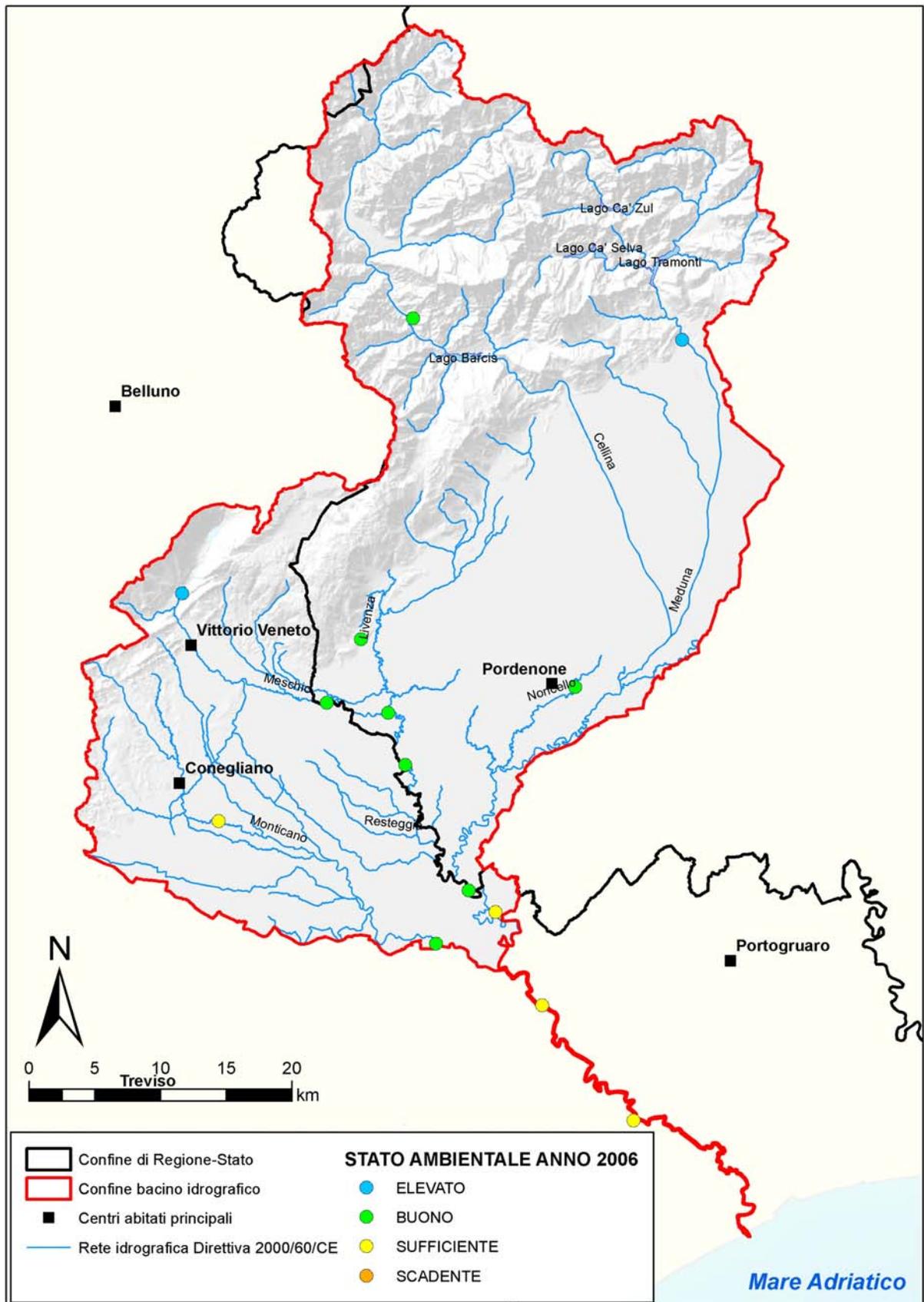


Figura 4.1: Mappa delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua del bacino del Livenza

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

Nelle seguenti tabelle 4.1 (Friuli Venezia Giulia), 4.2 (Veneto) e figura 4.2 si riporta la classificazione dello stato ecologico e ambientale dei corsi d'acqua del bacino del Livenza per il 2006 in base al Decreto Legislativo 152/99.

Tabella 4.1: Classificazione dei corsi d'acqua del bacino del Livenza in base al D.Lgs 152/99 – anno 2006 (Friuli Venezia Giulia)

Bacino	Fiume	Comune	Località	dati 2006				dati 2003-2004
				LIM	IBE	SECA	SACA	SACA
				livello	classe			classificazione DGR 21.10.2005
Provincia di Pordenone								
Livenza	Cellina	Barcis	ponte Mezzocanale	1	II	2		
Livenza	Livenza	Caneva	Longon	1	II	2		
Livenza		Pasiano di Pordenone	Traffe	2	II	2		
Livenza		Sacile	Schiavoi	2	II	2		
Livenza	Meduna	Cavasso Nuovo	ponte Maraldi	1	I	1	elevato	
Livenza	Noncello	Pordenone	ante Seminario	2	II	2		

Tabella 4.2: Classificazione dei corsi d'acqua del bacino del Livenza in base al D.Lgs 152/99 – anno 2006 (Veneto)

COD_STAZ	CODSEQST	PROV	ANNO	ST_AMB	BACINO
23	26000112	TV	2006	ELEVATO	LIVENZA
453	26000148	TV	2006	BUONO	LIVENZA
236	26000111	TV	2006	BUONO	LIVENZA
39	26000131	TV	2006	SUFFICIENTE	LIVENZA
61	26000132	TV	2006	SUFFICIENTE	LIVENZA
72	27000050	VE	2006	SUFFICIENTE	LIVENZA
37	26000113	TV	2006	SUFFICIENTE	LIVENZA
434	26000149	TV	2006	BUONO	LIVENZA

4.1.3. Programma di sviluppo della rete di monitoraggio

In figura 4.3 si mostrano le stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua per l'anno 2009,

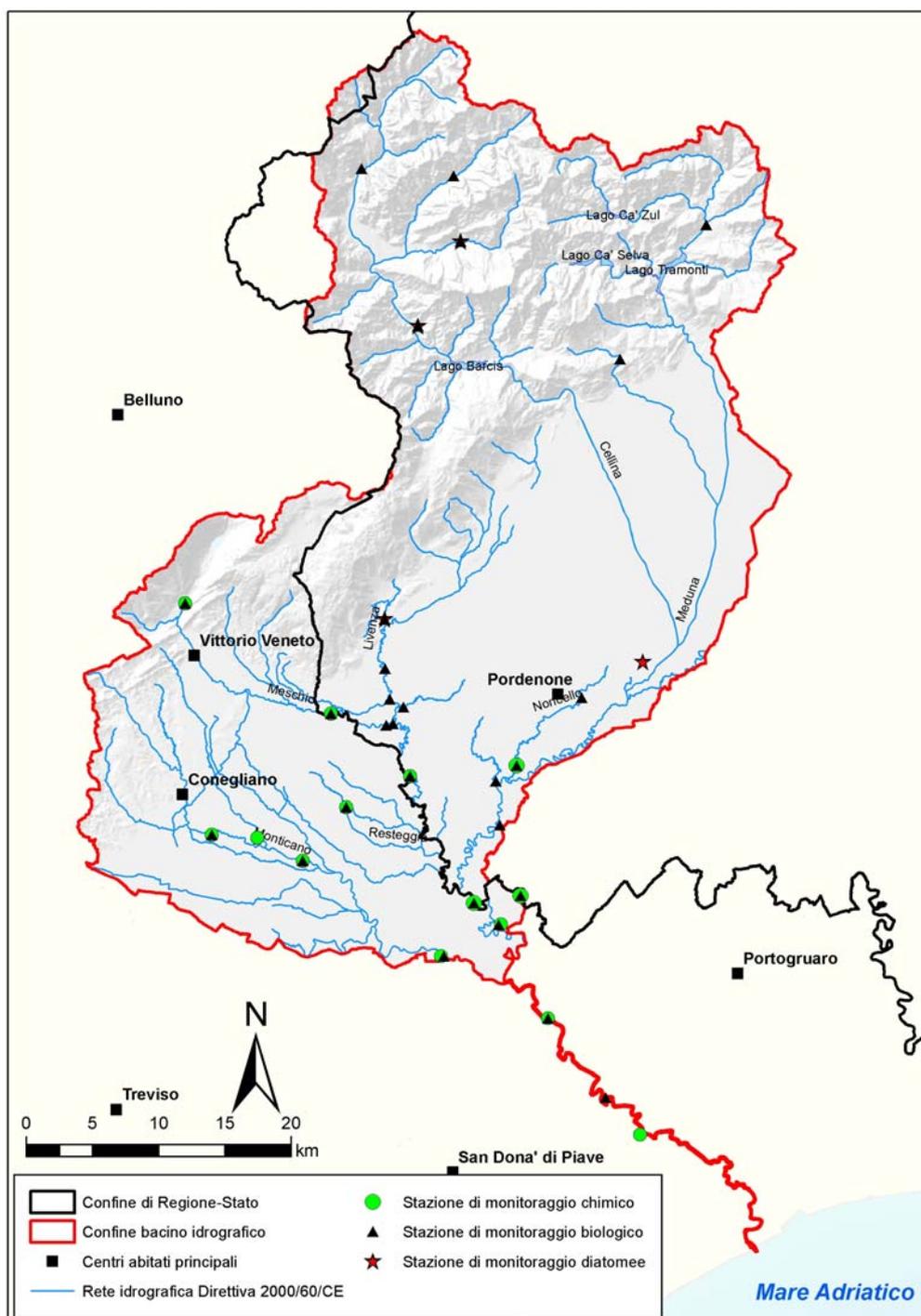


Figura 4.3: Stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua nel bacino del Livenza per l'anno 2009

Nella seguente tabella si riporta l'anagrafica delle stazioni di monitoraggio biologico nei corsi d'acqua del bacino del Livenza predisposte dal Friuli Venezia Giulia per il 2009.

4.2. Rete di monitoraggio delle acque superficiali – laghi

4.2.1. Attuale consistenza della rete di monitoraggio

Con le delibere DGR N. 839 del 21.4.2006 e DGR N. 3146 del 22.12.2006 la Regione Friuli Venezia Giulia ha classificato i laghi significativi ricadenti nel proprio territorio regionale, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs 152/99 e successive modifiche e integrazioni.

I laghi significativi ricadenti nel bacino del fiume Livenza sono il lago artificiale di Tramonti e il lago artificiale di Barcis, come rappresentato nella seguente figura 4.4.

Figura 4.4: Mappa dei punti di monitoraggio dei laghi nel bacino del Livenza

4.2.2. Stato dei laghi sulla base della rete di monitoraggio disponibile

Sulla base dei risultati del monitoraggio effettuato dall'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA), nel periodo 2003-2004, volti alla determinazione dello stato di qualità ambientale dei corpi idrici superficiali, la Regione Friuli Venezia Giulia con Delibera di Giunta n. 3146 del 22.12.2006 ha classificato lo stato ambientale dei laghi significativi ricadenti nel bacino del Livenza. Nella seguente tabella 4.5 vengono riportati alcuni dati geografici e lo stato di qualità ambientale.

Nella parte occidentale del bacino del Livenza che ricade nel territorio veneto non sono presenti stazioni di monitoraggio sui corpi idrici lacuali.

Tabella 4.5: Classificazione dello stato di qualità ambientale dei laghi ricadenti nel bacino del Livenza

Corpo idrico artificiale	Superficie corpo idrico [kmq]	Coordinate N stazione	Coordinate E stazione	Stato ecologico
Lago di Barcis	0,901	5118107	2332188	sufficiente
Lago di Tramonti (Redona)	1,435	5123611	2346421	sufficiente

4.2.3. Programma di sviluppo della rete di monitoraggio

Non è previsto il potenziamento della rete di monitoraggio sui laghi nel bacino del Livenza.

4.3. Rete di monitoraggio delle acque superficiali – acque di transizione

Nel bacino del Livenza non sono presenti corpi idrici di transizione significativi.

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

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

4.4.1. Attuale consistenza della rete di monitoraggio

Le acque marino-costiere del Veneto vengono monitorate mediante 8 transetti all'incirca perpendicolari alla costa. Come rappresentato in figura 4.5 per la zona prospiciente alla foce del fiume Livenza è presente il transetto n. 008 –Caorle .

Ciascun transetto prevede:

- n. 2 stazioni per il controllo su matrice acqua e rilevamenti meteo-marini a 500 e a 3704 metri dalla linea di costa;
- n. 1 stazione per l'analisi quali-quantitativa di plancton corrispondente alla stazione a 500 m individuata per l'acqua;
- n. 1 stazione per il campionamento di mitili da banchi naturali;
- n. 1 stazione per la matrice sedimento;
- n. 2 stazioni per lo studio di biocenosi di fondo di cui una posta in corrispondenza della stazione di sedimento;
- n. 1 stazione per il rilevamento di microalghe;
- n. 1 stazione per il controllo su mitili trapiantati (solo sui cinque transetti monitorati nella rete nazionale della Convenzione MATTM);
- n. 1 area suddivisa in più settori (da definirne l'ampiezza) per la rilevazione di macroalghe.

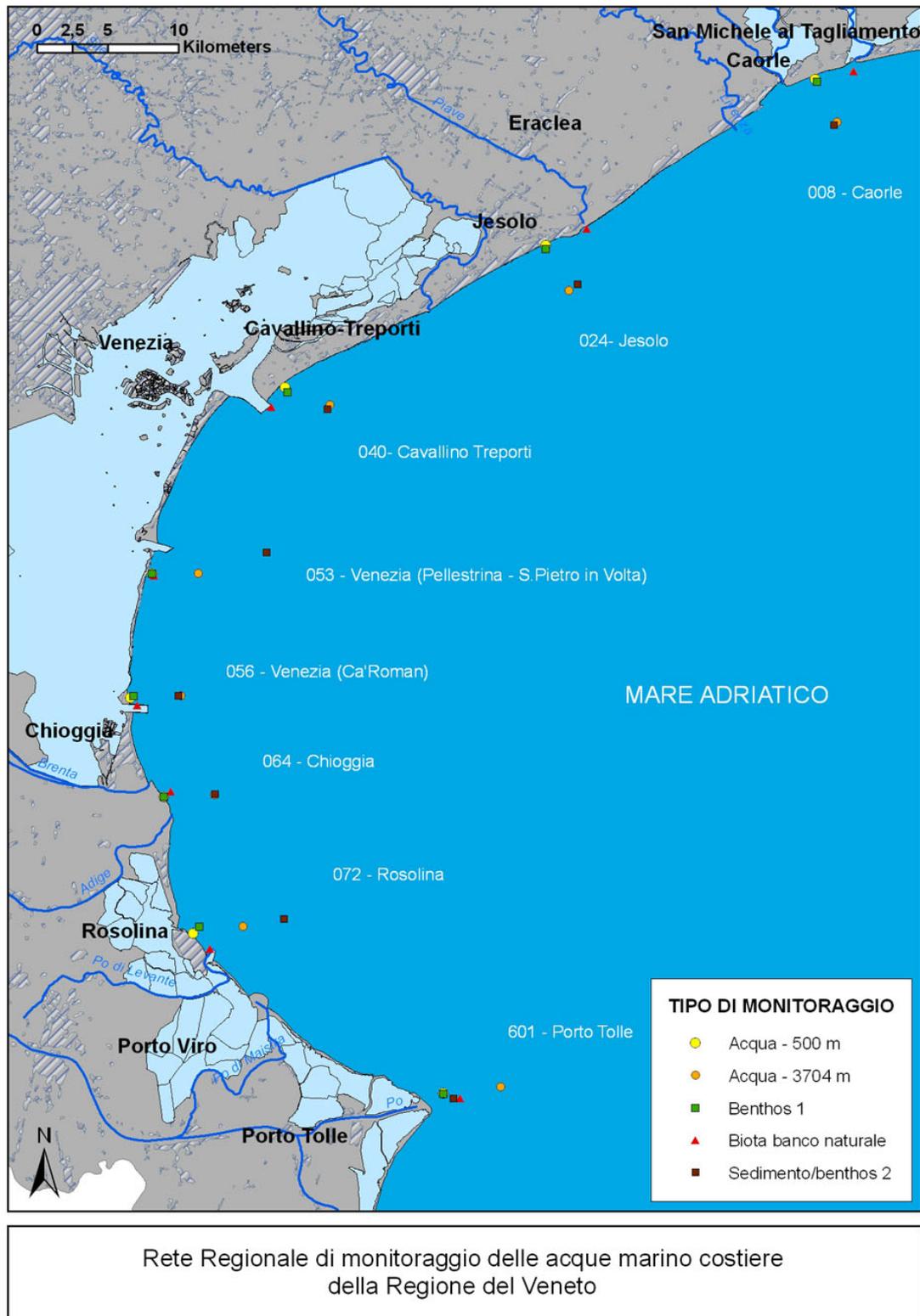


Figura 4.5: localizzazione geografica delle stazioni di campionamento.

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

Di seguito si riporta la classificazione delle acque marino-costiere effettuata mediante l'indice trofico TRIX, per la costa veneta e per gli anni 2007 (tabella 4.6) e 2006 (tabella 4.7). Come rappresentato nelle figure 4.6 e 4.7, nella parte nord delle figure si vede il tratto di costa prospiciente la foce del Livenza (zona di Caorle): per esso l'indice trofico TRIX risulta Buono, per entrambi gli anni considerati.

Tabella 4.6 Indice TRIX per i transetti più prossimi alla foce del Livenza (2007)

Sigla	Comune	Località	Codice stazione	Distanza dalla costa (m)	Profondità del fondale	TRIX 2007 annuo per stazione	TRIX 2007 annuo per transetto
VE	Caorle	Brussa - Fronte spiaggia Brussa	10080	500	2,0	4,047	3,961
VE	Caorle	Brussa - Fronte spiaggia Brussa	20080	926	4,5	4,009	
VE	Caorle	Brussa - Fronte spiaggia Brussa	30080	3704	13,0	3,828	

Tabella 4.7: Indice TRIX per i transetti più prossimi alla foce del Livenza (2006)

Prov	Comune	Località	Codice stazione	Distanza dalla costa (m)	Profondità del fondale	TRIX 2006 annuo per stazione	TRIX 2006 annuo per transetto
VE	Caorle	Brussa - Fronte spiaggia Brussa	10080	500	2,0	4,499	4,261
VE	Caorle	Brussa - Fronte spiaggia Brussa	20080	926	4,5	4,428	
VE	Caorle	Brussa - Fronte spiaggia Brussa	30080	3704	13,0	3,857	

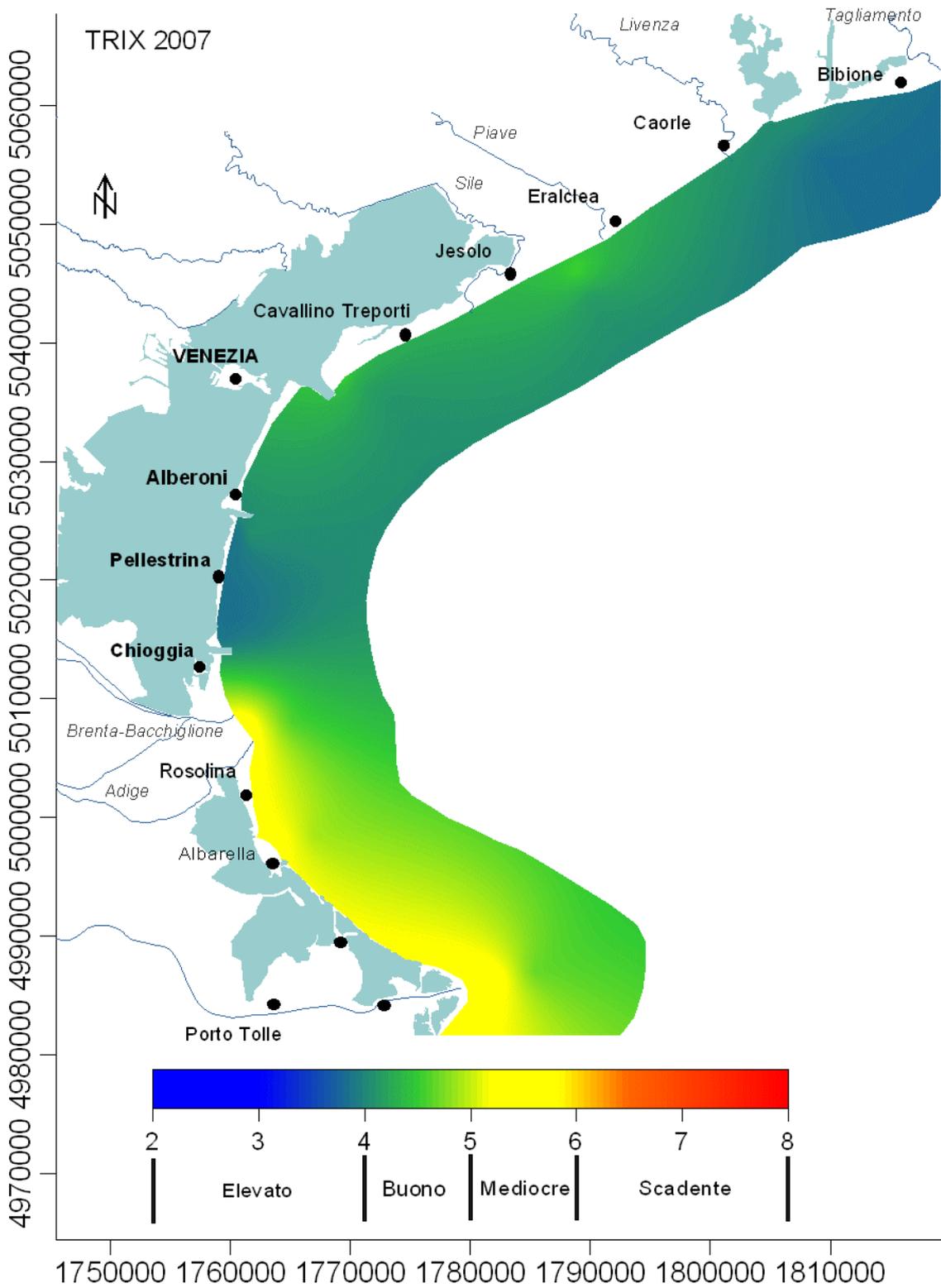


Figura 4.6: Mappa di distribuzione dei valori di TRIX calcolati nell'anno 2007.

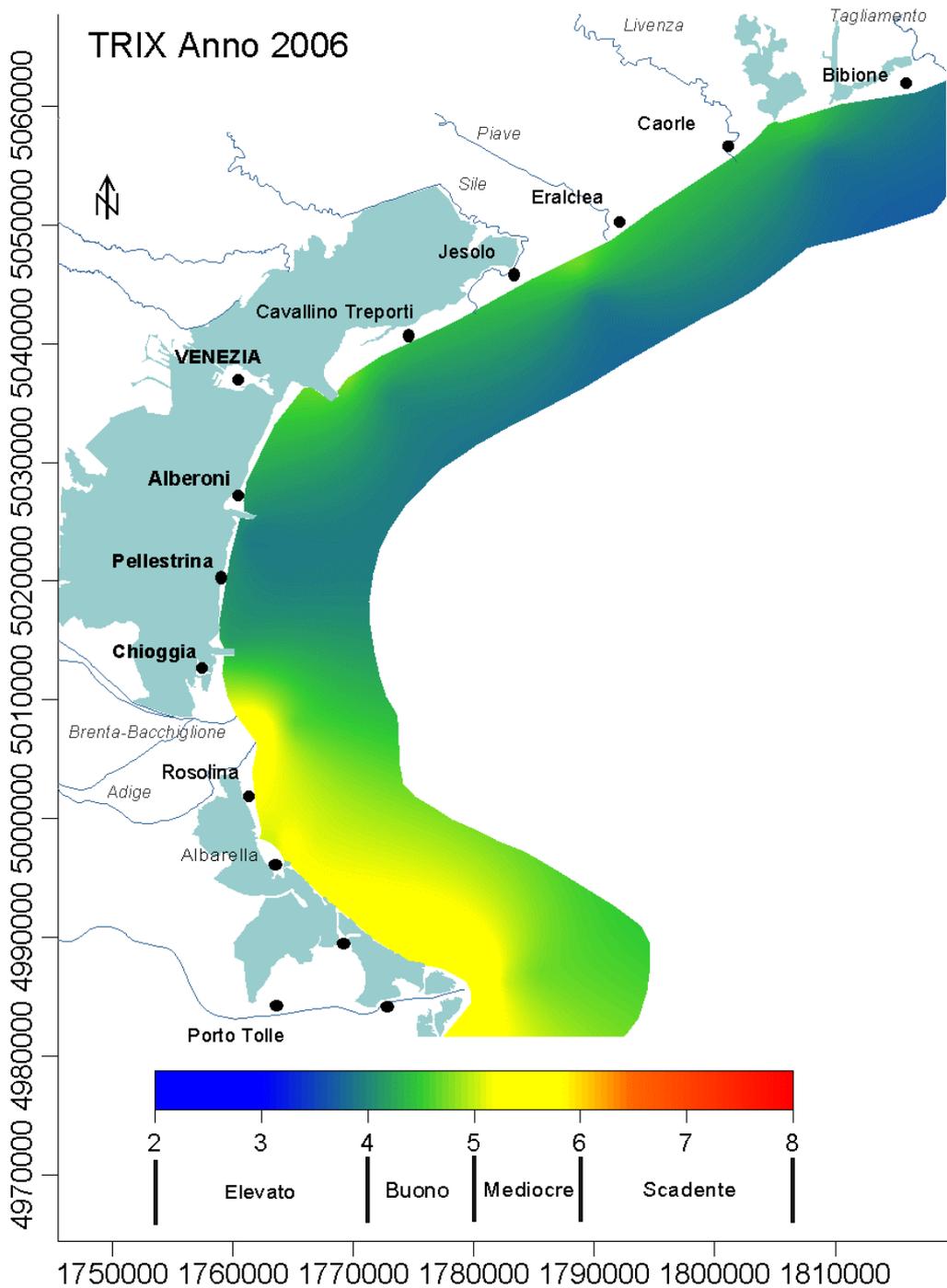


Figura 4.7: Mappa di distribuzione dei valori di TRIX calcolati nell'anno 2006.

4.4.3. Programma di sviluppo della rete di monitoraggio

Non è previsto il potenziamento della rete di monitoraggio delle acque marine costiere prospicienti il bacino del Livenza.

4.5. Rete di monitoraggio delle acque sotterranee

4.5.1. Attuale consistenza della rete di monitoraggio

Nella figura 4.8 si rappresentano i punti di monitoraggio delle acque sotterranee nel bacino del Livenza, predisposti dalla Regione del Veneto e dalla Regione Friuli Venezia Giulia.

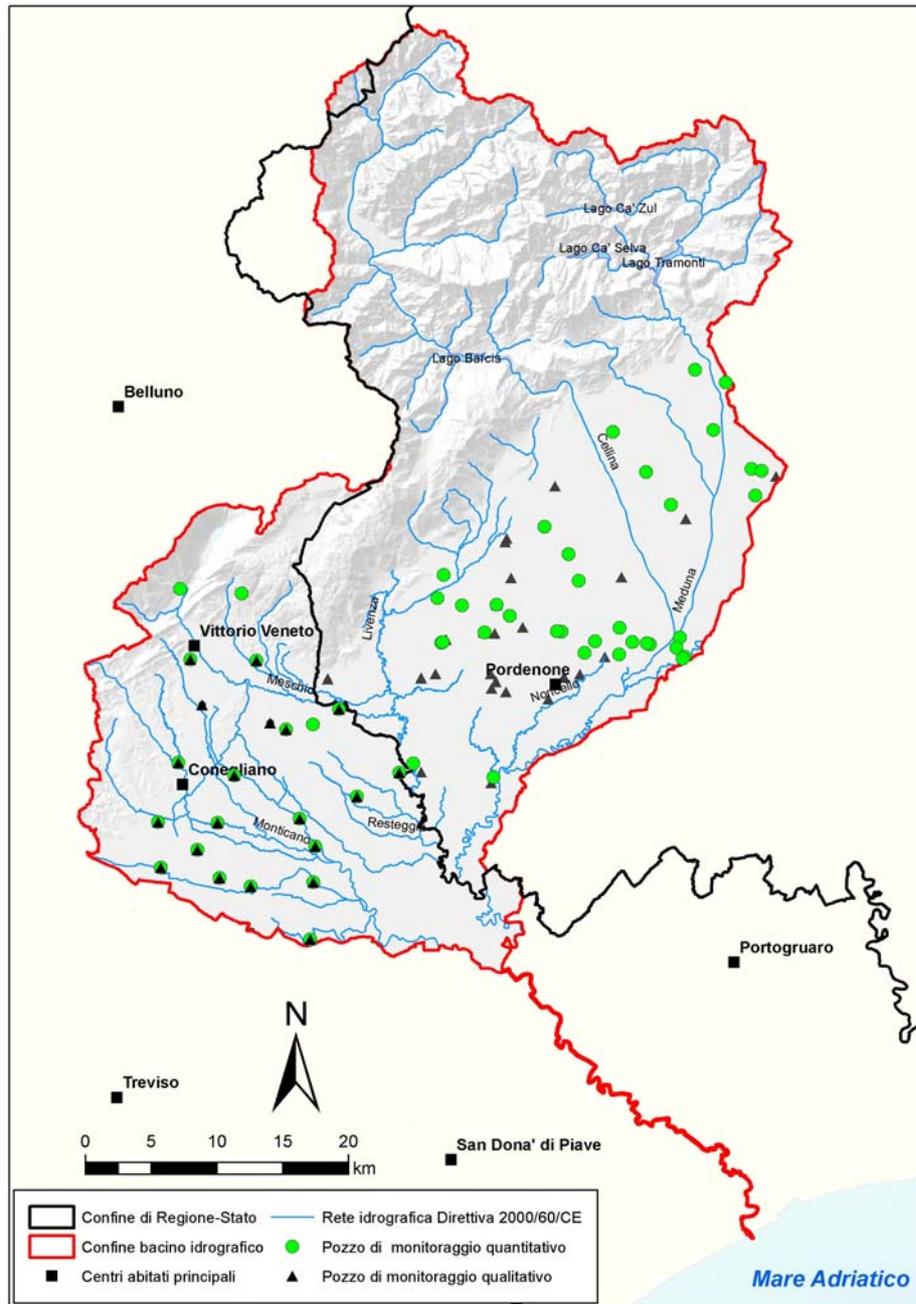


Figura 4.8: Punti di monitoraggio delle acque sotterranee nel bacino del Livenza

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

Nella seguente figura 4.9 si rappresentano i risultati di monitoraggio per l'anno 2007.

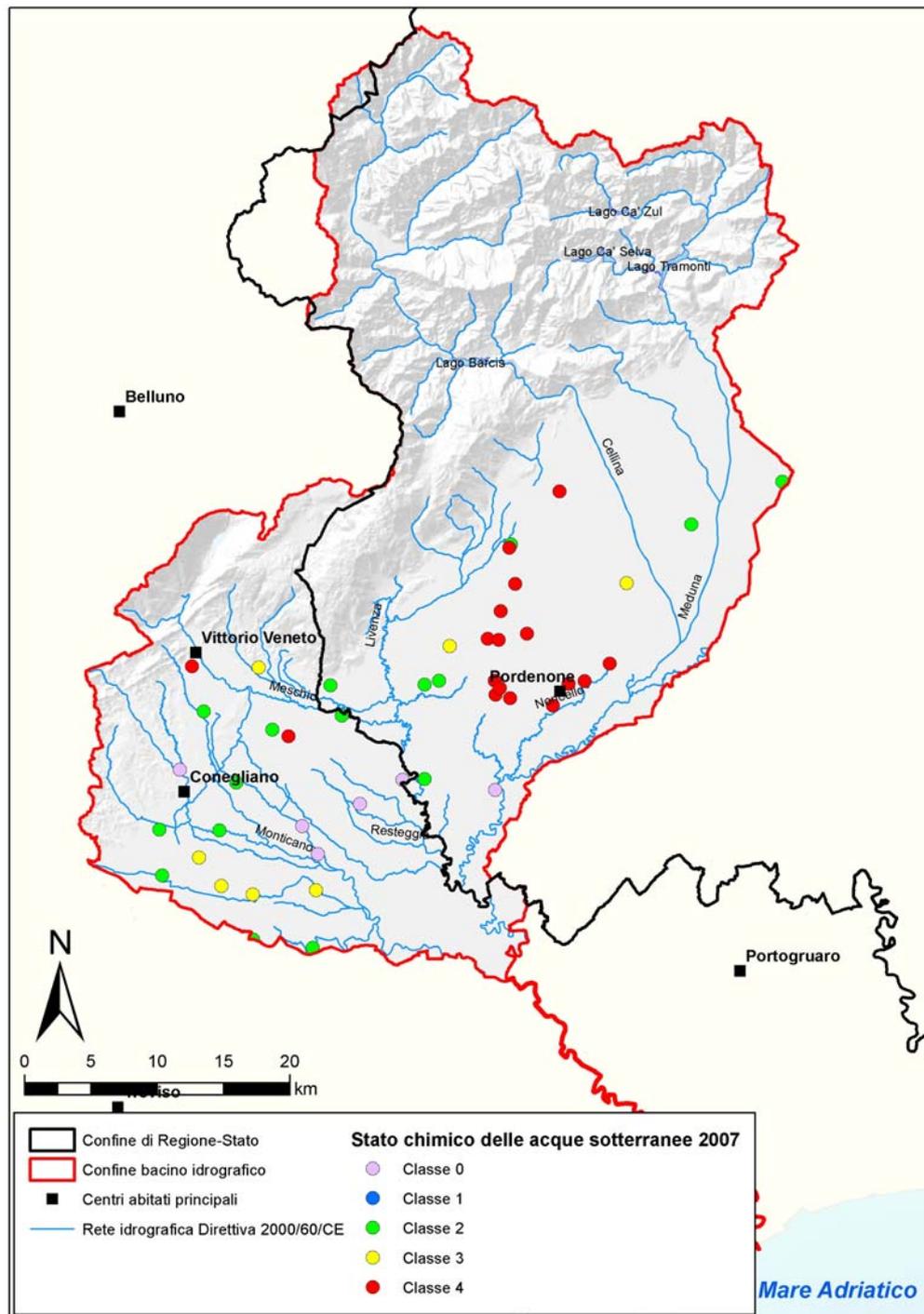


Figura 4.9: Risultati del monitoraggio 2007 delle acque sotterranee nel bacino del Livenza

4.5.3. Programma di sviluppo della rete di monitoraggio

Nella seguente figura 4.10 viene riportata la rete di monitoraggio delle acque sotterranee per l'anno 2009, con la suddivisione delle stazioni operative e di sorveglianza.

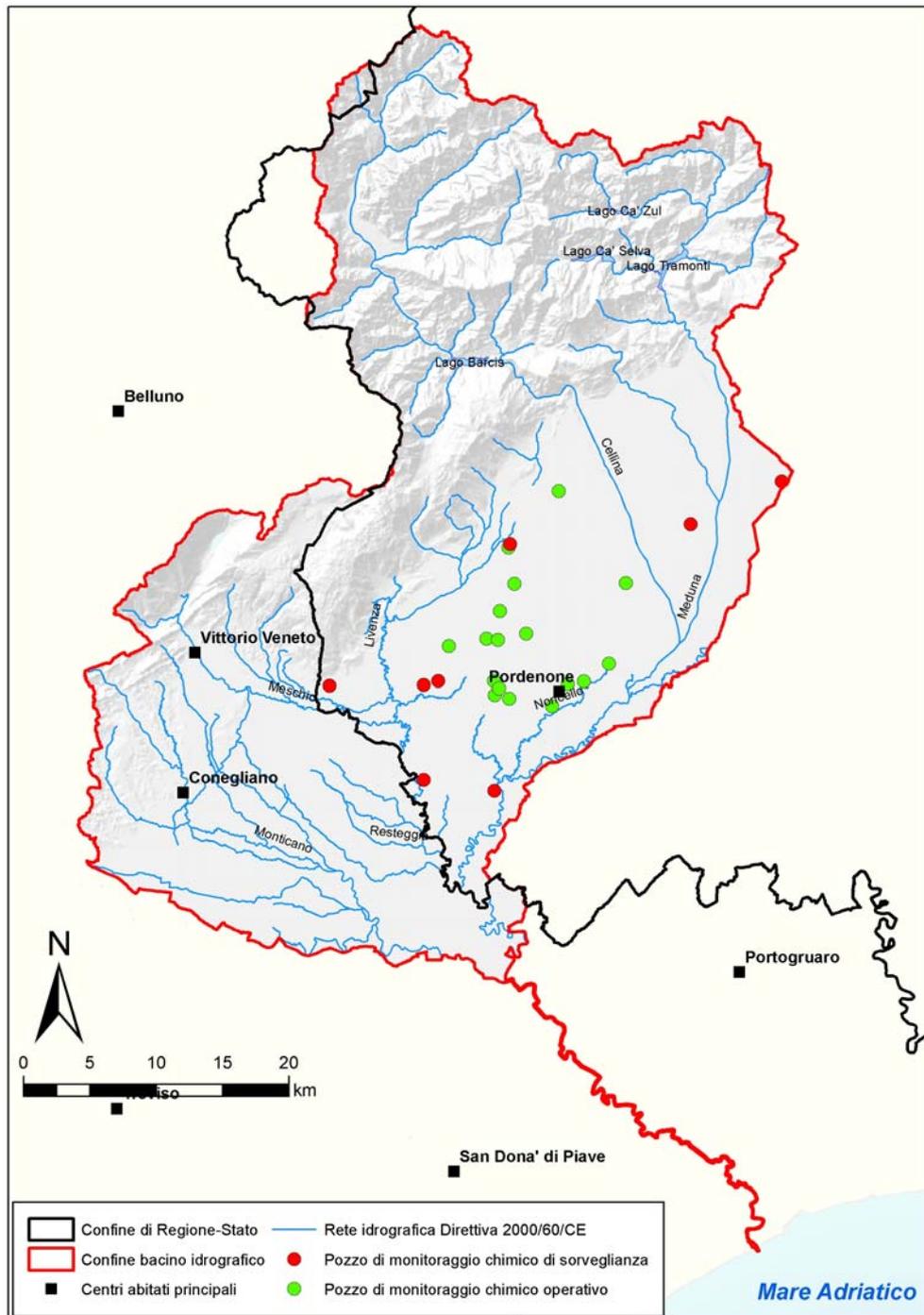


Figura 4.10: Mappa dei pozzi di monitoraggio per il 2009

4.6. 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.