

06. CONOIDE DEL PARMA-BAGANZA

Le conoidi del Parma e del Baganza sono state individuate come conoidi alluvionali maggiori. I principali centri abitati che vi insistono sono Parma, Monticelli Terme, Sala Baganza e Collecchio.

06.1. *Aspetti quantitativi*

La carta della piezometria (Fig. 06.1) presenta alcuni andamenti spiegabili solo in parte dal rapporto esistente tra la falda e i due fiumi: è infatti evidente l'anomalia presente nella stazione PR45-01 che deve essere approfondita. La variazione piezometrica (Fig. 06.2) evidenzia infatti un deficit idrico distribuito in tutte le parti dell'unità idrogeologica tranne la parte prossimale della conoide del Parma, ove si riscontra invece un surplus idrico. Vale la pena evidenziare che per la conoide del Baganza il deficit idrico interessa anche tutta la parte apicale. Tutto ciò è spiegabile anche osservando la distribuzione dei prelievi civili (Fig. 06.3).

06.2. *Aspetti qualitativi*

La distribuzione areale dei nitrati (Fig. 06.4) presenta una elevata variabilità con alti valori nella zona alta di interconoide e in prossimità del fiume Parma, che persistono fino ai principali centri di prelievo di Parma (PR54-01), a cui si contrappongono zone a bassa concentrazioni lungo il torrente Baganza. Analoghe diminuzioni si riscontrano nelle porzioni profonde nell'acquifero (stazioni PR93-02 e PR57-02, non utilizzate per la mappatura) e a valle della città, in quanto il campo pozzi Marore opera una convergenza di flussi carichi di composti azotati, proteggendo parzialmente i punti di prelievo di San Donato (PR76-00) e di Via Imperia (PR34-00).

L'andamento nel tempo del valore medio dei nitrati (Tab. 06.1; Fig. 06.5), calcolato su 6 pozzi che godono di una soddisfacente continuità di misure nel tempo, si può considerare stazionario pur con rilevanti oscillazioni tra un anno e l'altro.

L'andamento dei cloruri (Fig. 06.6) riflette quello della variazione piezometrica e permette di individuare anche un aumento significativo nel tempo, sia in un contesto agricolo (PR69-00) sia soprattutto in contesto urbanizzato (PR34-00 e PR76-00). L'anomalia del pozzo RE08-01 è da considerarsi un fatto di rilevanza locale, non significativo a scala complessiva. La distribuzione dei solfati presenta invece una sostanziale omogeneità nell'area in esame.

Il manganese e il ferro (Fig. 06.7) non sono presenti se non in sporadici punti di misura e nelle aree limitrofe, esterne comunque alla conoide.

I composti organoalogenati (Fig. 06.8) sono presenti in modo discontinuo ma con presenza crescente negli ultimi anni, sia in aree urbane (abitato di Parma, PR34-00, PR76-00) che in aree agricole (PR47-01 di recente inserimento nella rete, PR69-00), anche se generalmente inferiori a 10 microg/l.

06.3. *Classificazione qualitativa, quantitativa e stato ambientale*

La classificazione qualitativa mostra negli ultimi 10-12 anni una situazione stazionaria (Fig. 06.9), la cui unica eccezione è data per il 2003 dalla comparsa di una stazione di misura in classe 1, stazione di recente inserimento nella rete di monitoraggio (PR66-01).

Le condizioni di disequilibrio idrogeologico della porzione occidentale della conoide, ovvero del locale deficit idrico, comportano una classificazione quantitativa (Fig. 06.10) in classe C che determina uno stato ambientale scadente e che complessivamente rappresenta il 56% delle stazioni di misura (Fig. 06.11).

Figura 06.1: Carta della piezometria - media anno 2003

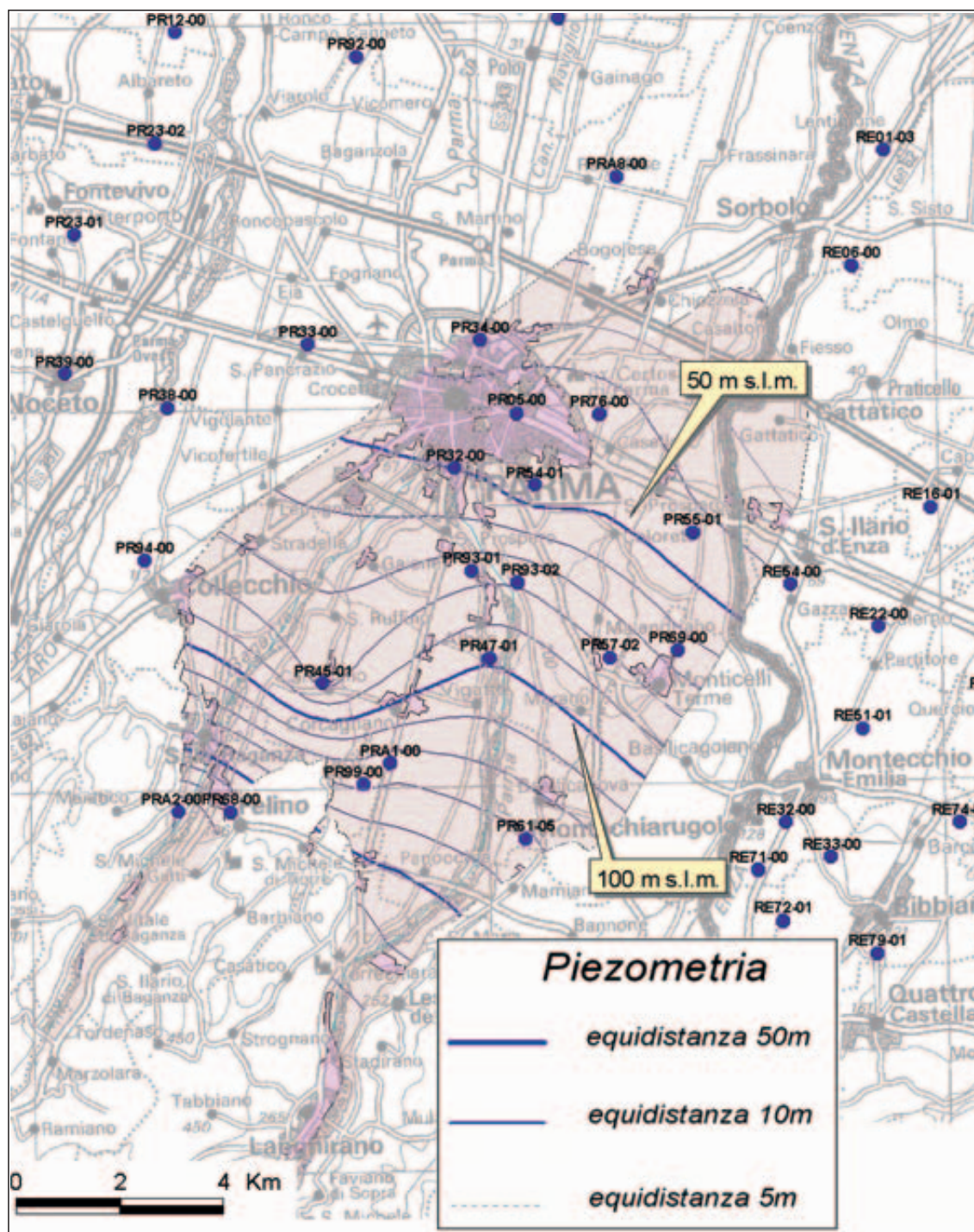


Figura 06.2: Carta della variazione piezometrica - trend medio 1976-2002

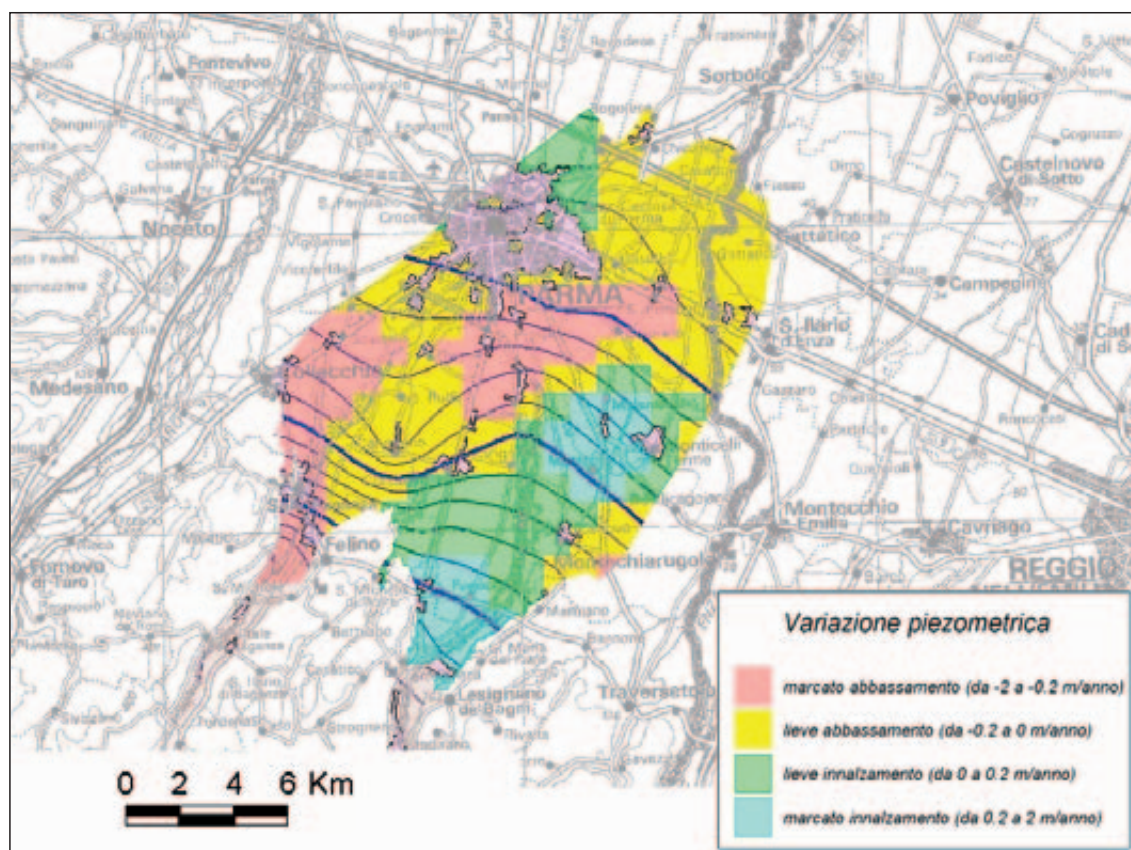


Figura 06.3: Ubicazione ed entità dei prelievi civili annui riferiti al 2002

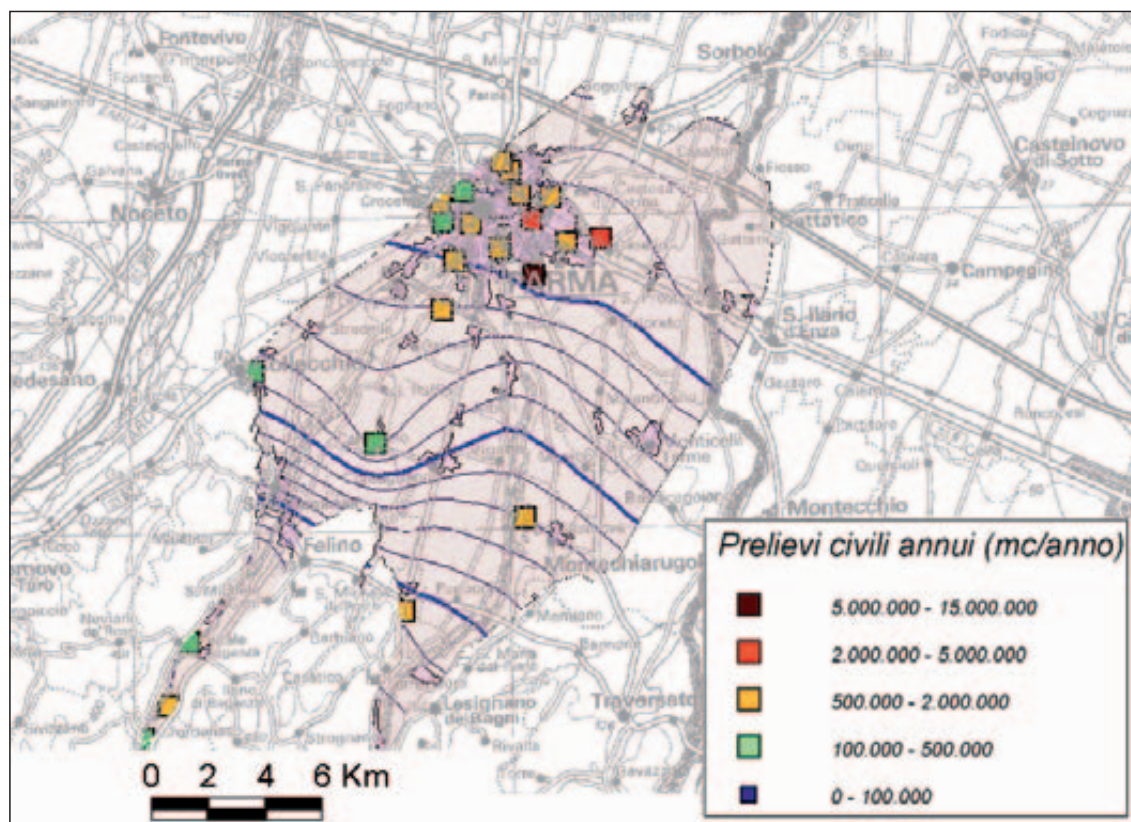


Figura 06.4: Distribuzione areale e puntuale delle concentrazioni di nitrati - media anno 2003

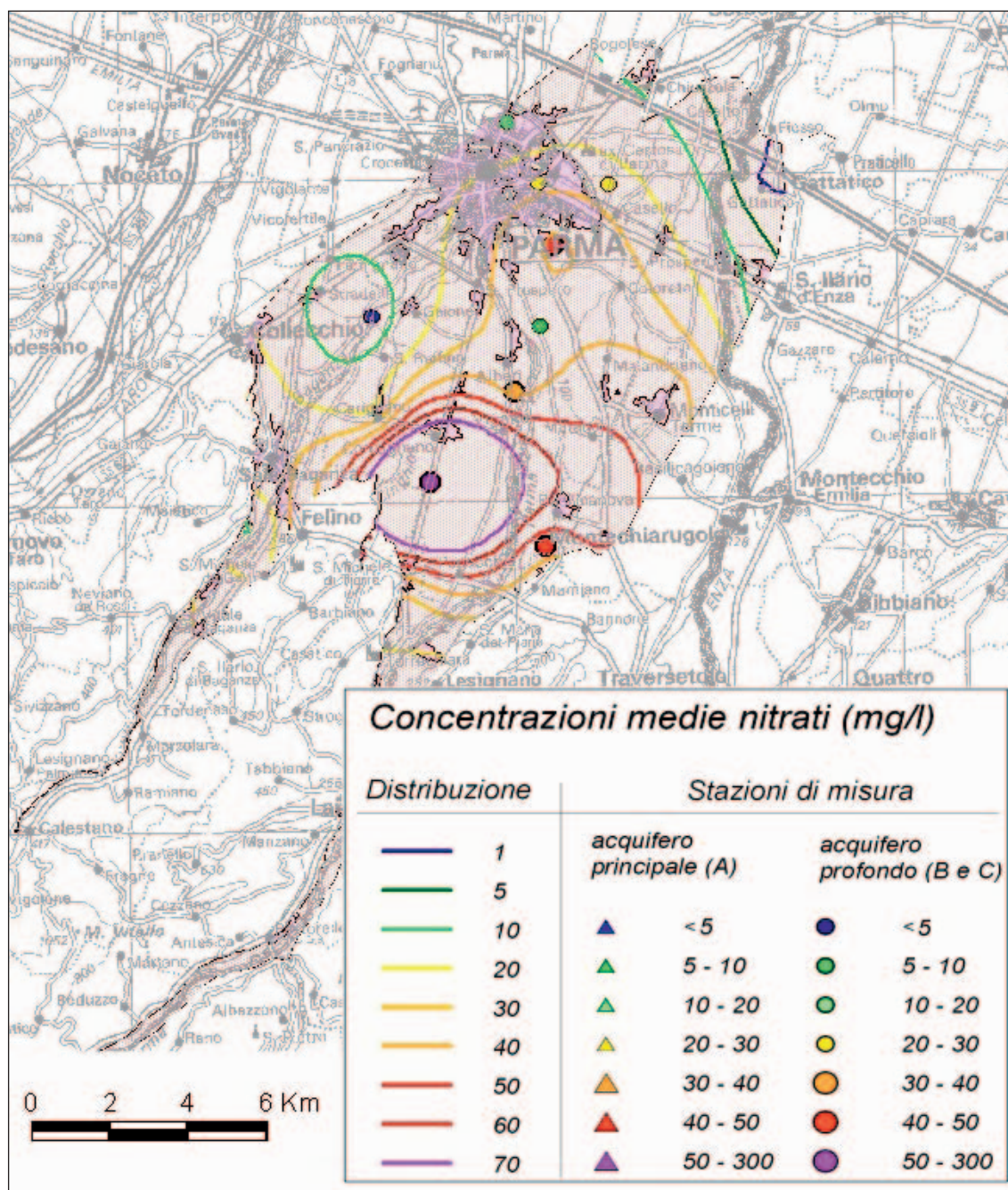


Tabella 06.1: Concentrazione media annua di nitrati nelle stazioni riferite alla conoide (mg/l)

Stazione	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
PR05-00	29.00	34.50	29.30	31.35	24.90	29.10	27.00	25.80	29.20	30.05	28.50	26.80	33.00	34.80	25.60	16.80	27.90
PR34-00	17.00	26.50	31.00	33.00	13.15	15.05	13.90	12.75	13.65	13.40	13.00	15.30	13.95	14.40	12.55	13.70	11.15
PR69-00		26.80	32.70	23.35	34.90	37.50	41.85	47.10	43.40	47.50	42.10	24.45	27.15	37.65	39.05	51.80	43.90
PR70-00		74.50	84.60	59.25	82.00	67.55	77.10	64.35	64.25	75.75							
PR73-00		5.00	5.75	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	35.25	66.70	70.75	68.30	67.70	49.70	73.10	32.86
PR76-00		26.40	25.70	23.25	21.75	22.90	22.05	21.20	23.80	25.55	24.30	28.05	27.70	25.30	25.25	27.10	25.30
50° Percentile	23.00	26.65	30.15	27.35	23.33	26.00	24.53	23.50	26.50	32.65	28.50	26.80	27.70	34.80	25.60	27.10	27.90
Media	23.00	32.28	34.84	28.45	29.53	28.77	30.40	28.62	29.13	37.92	34.92	33.07	34.02	35.97	30.43	36.50	28.22

Figura 06.5: Variazione della concentrazione media di nitrati nel tempo

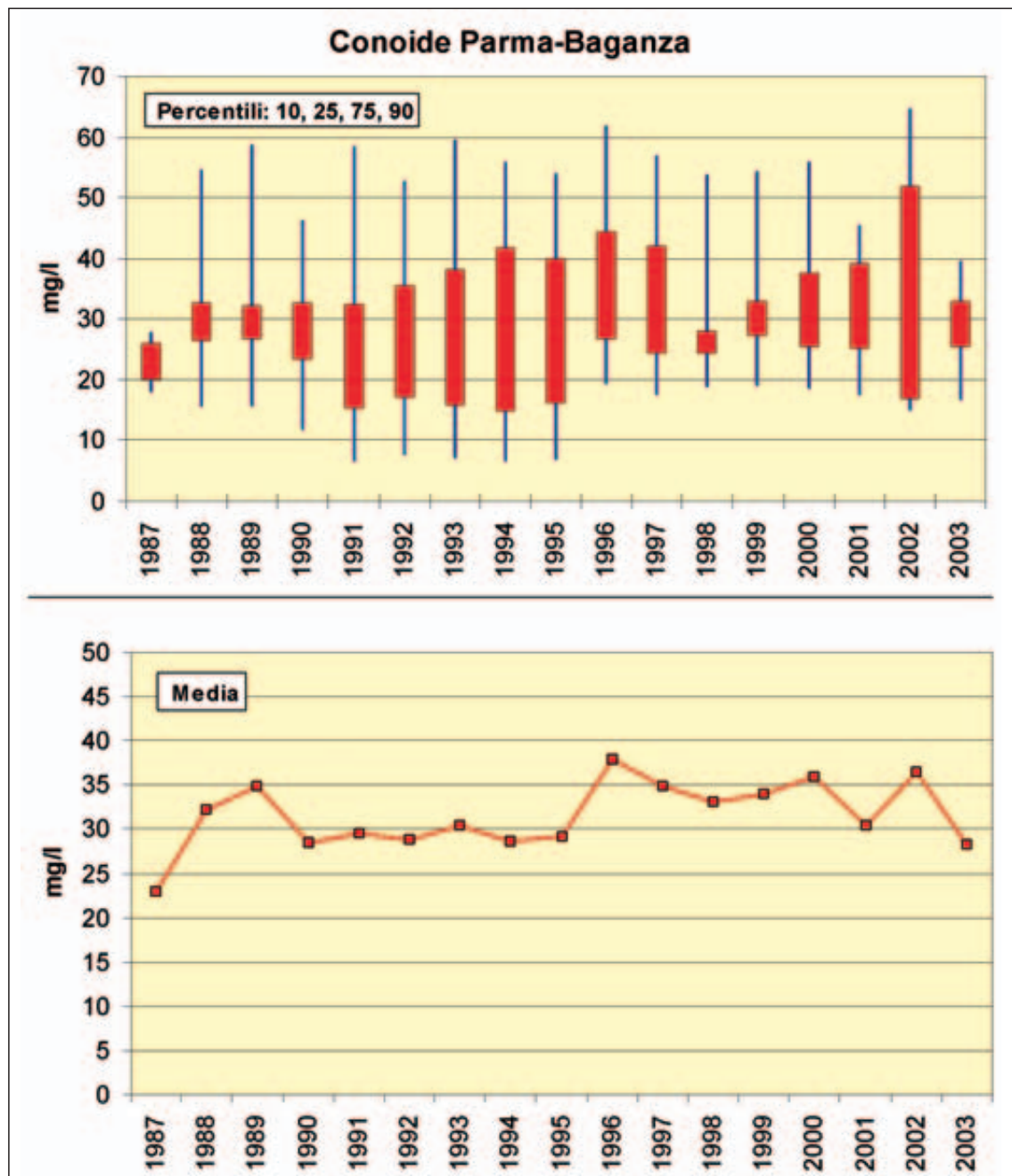


Figura 06.6: Distribuzione areale e puntuale delle concentrazioni di cloruri e solfati - media anno 2003

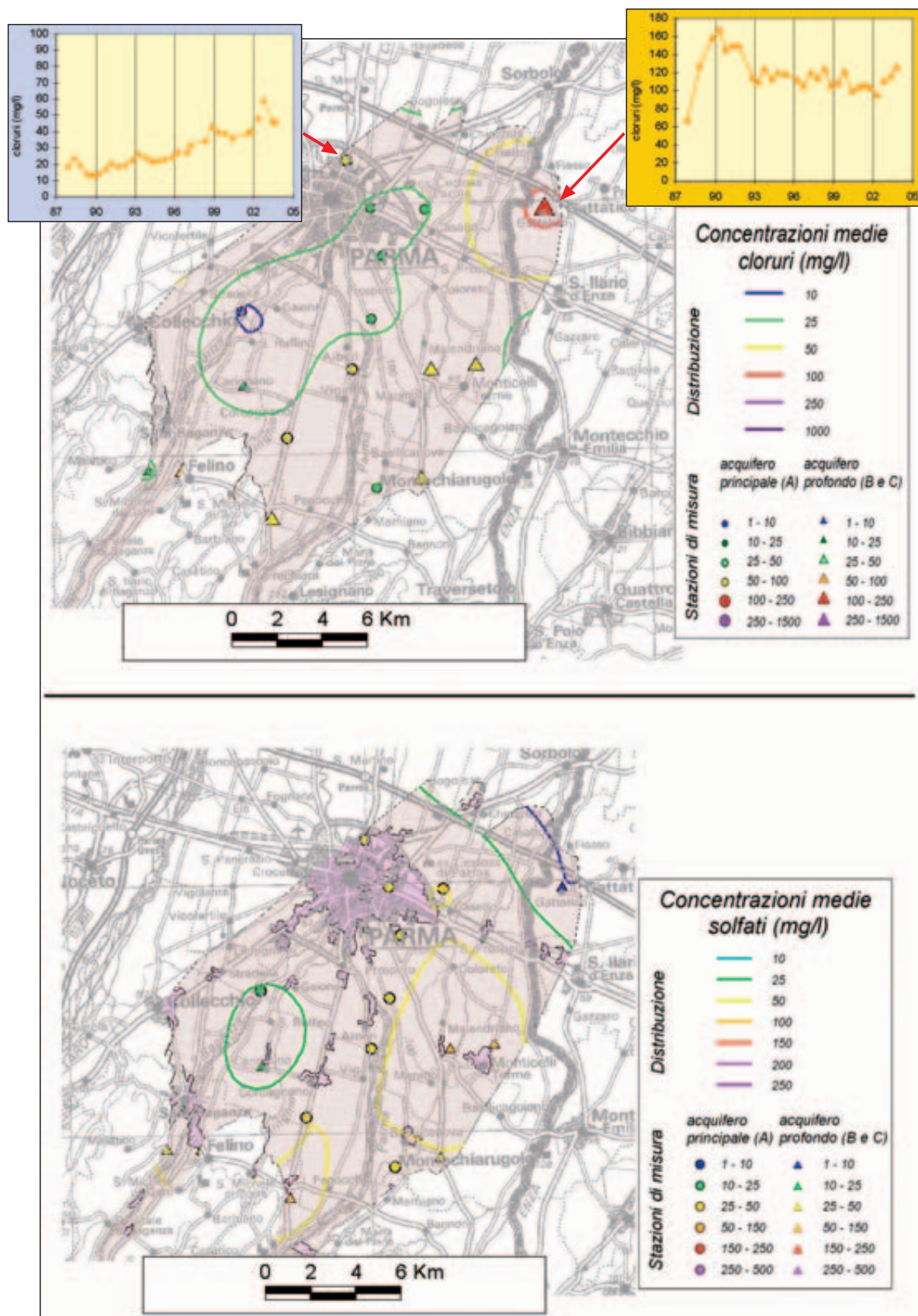


Figura 06.7: Distribuzione areale e puntuale delle concentrazioni di manganese e ferro
- media anno 2003

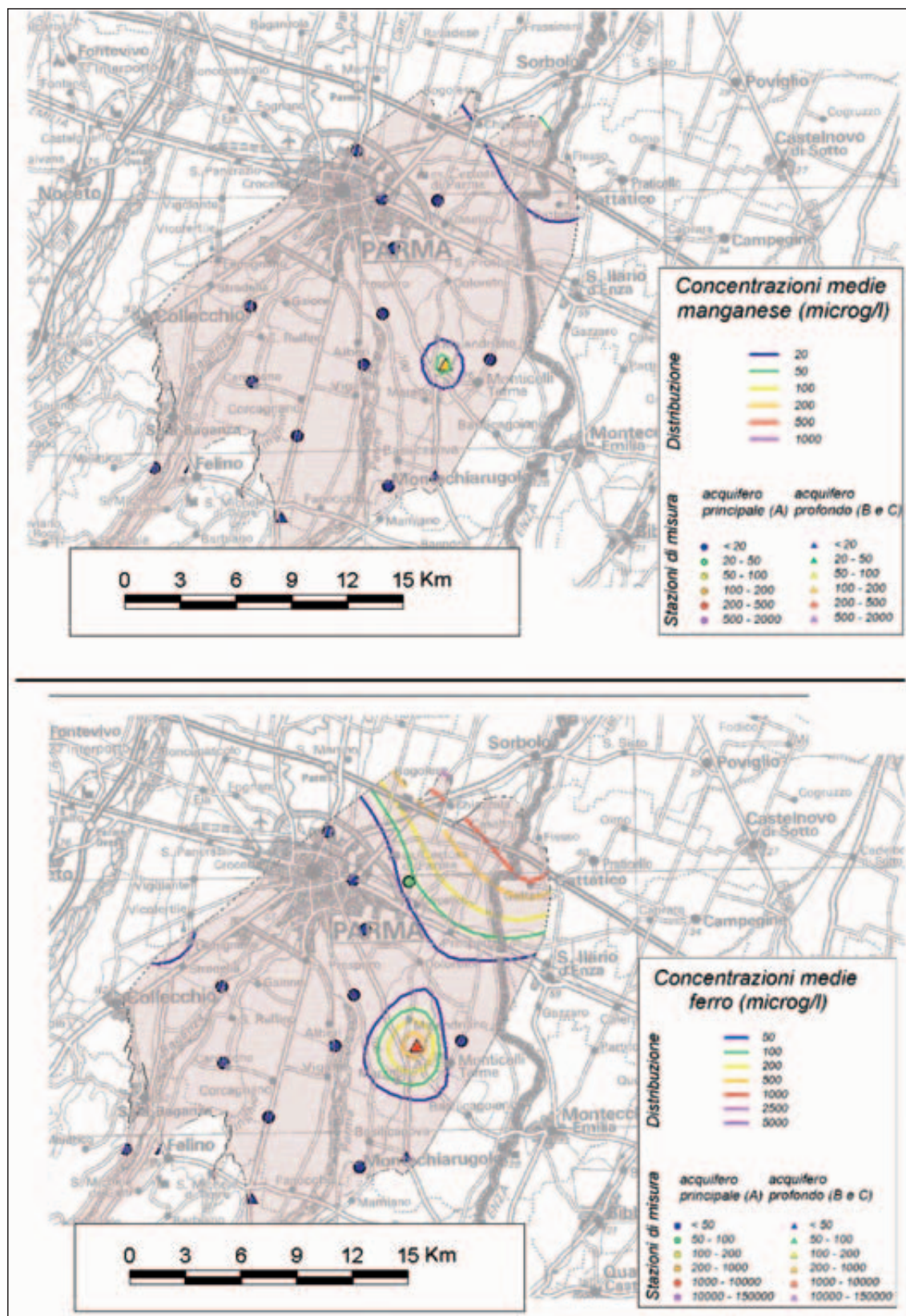


Figura 06.8: Distribuzione puntuale delle concentrazioni di organoalogenati totali con sovrainposta la piezometria - media anno 2003

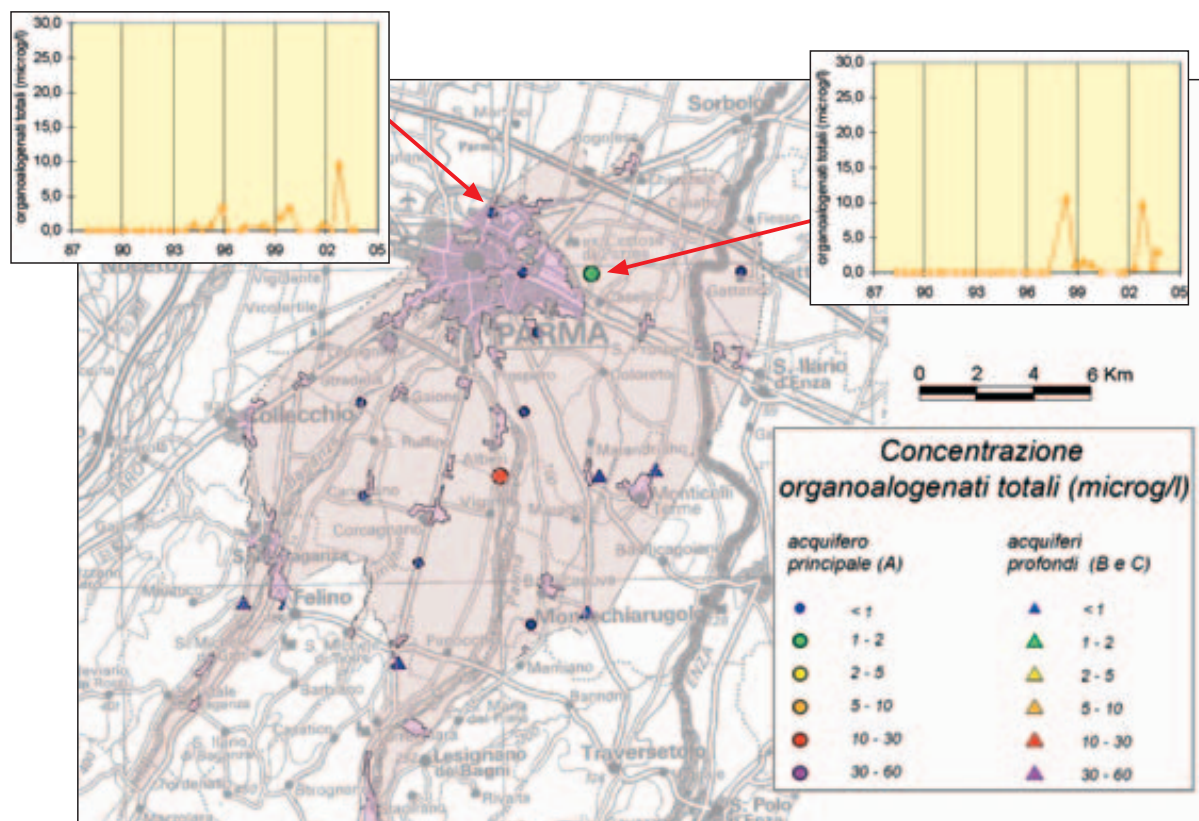


Figura 06.9: Evoluzione della classificazione qualitativa - periodi 1988-2003

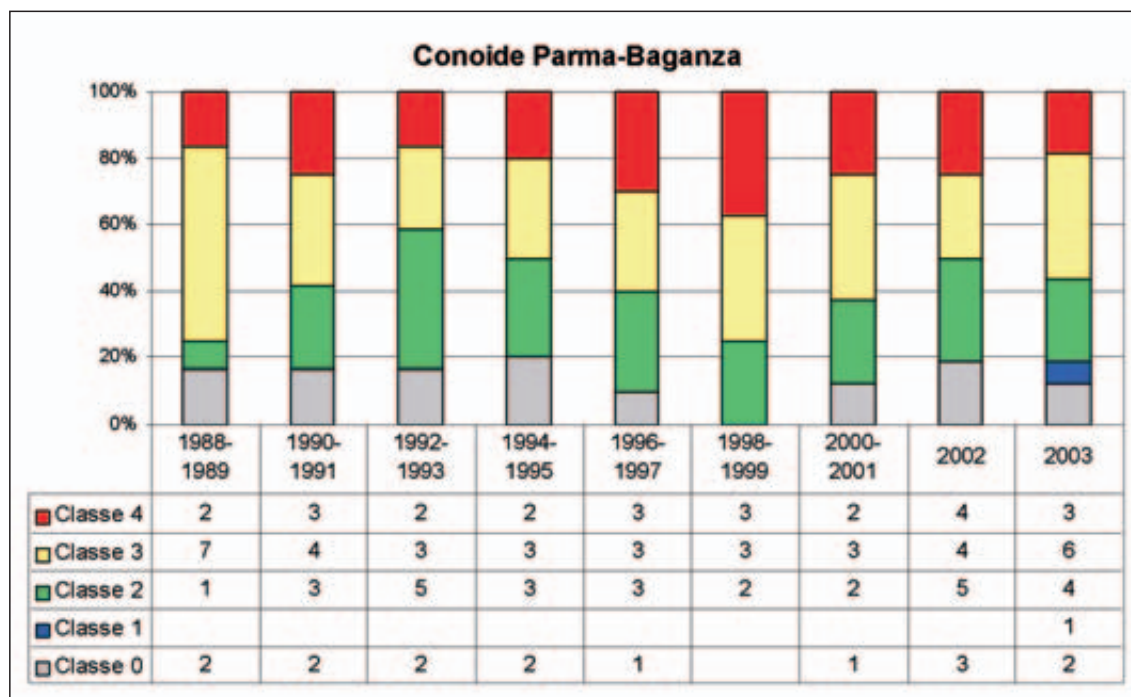


Figura 06.10: Classificazione qualitativa, quantitativa e stato ambientale - anno 2002

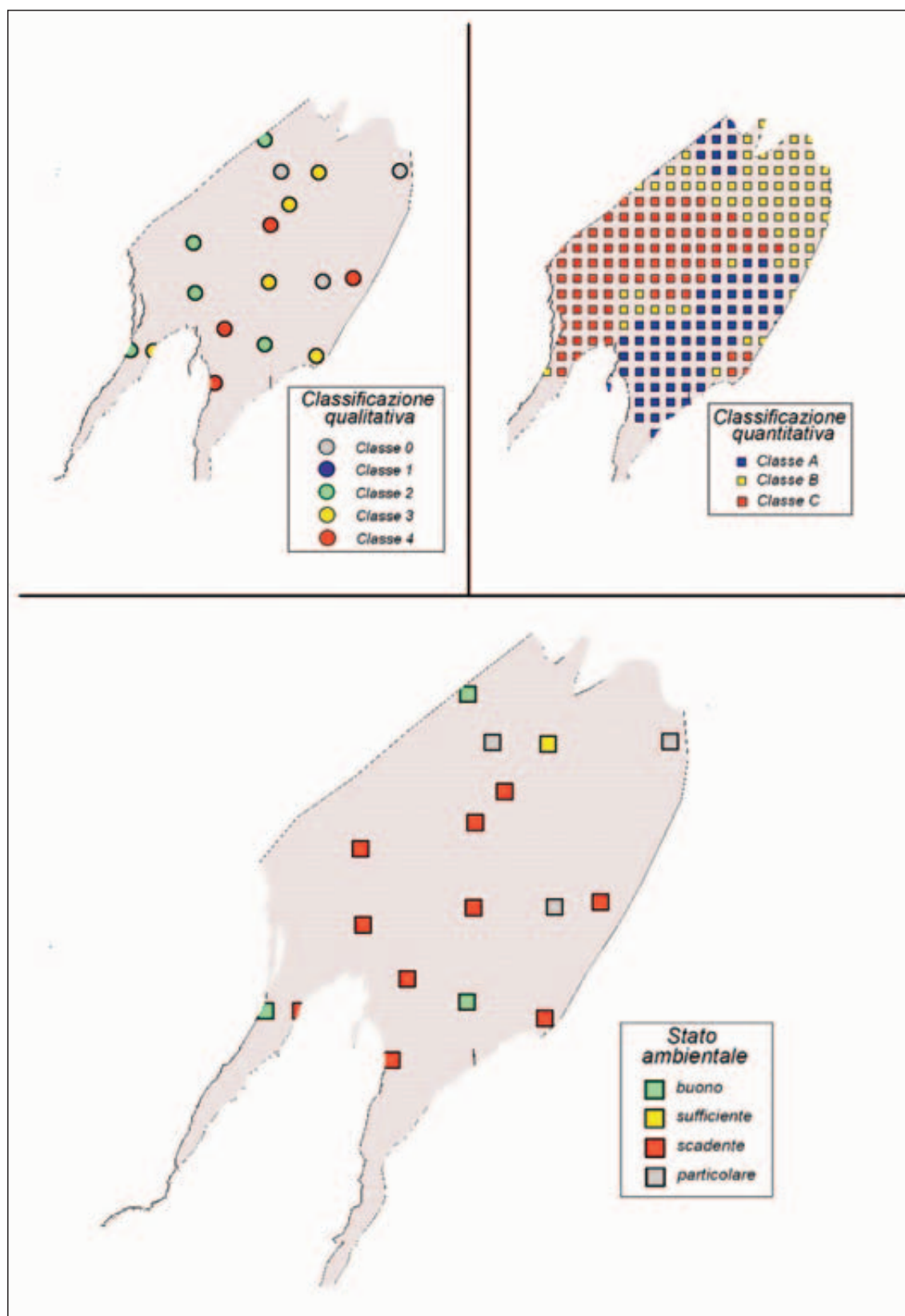


Figura 06.11: Composizione percentuale delle diverse classi di stato ambientale - anno 2002

