

LA GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA

In riferimento alla qualità delle risorse idriche, i risultati generali dei monitoraggi effettuati negli ultimi anni dall'ARPAV testimoniano dei buoni livelli di qualità, con trend stabili o in miglioramento. Per quanto riguarda le acque interne, il monitoraggio distingue le acque superficiali (corsi d'acqua e laghi) dalle acque sotterranee. Per quanto riguarda i fiumi, il Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM) fa registrare uno stato di qualità elevato nelle aree montane e buono in quasi tutti i bacini, anche se si segnalano alcuni tratti di corpo idrico superficiale con valori scadenti o appena sufficienti, di pianura delle province di Padova e Venezia. Nel complesso, il trend è in miglioramento nel medio-lungo periodo: dal 2002 al 2017, la percentuale di stazioni di monitoraggio che registrano livelli 1 o 2 (Elevato e Buono) è cresciuta dal 50% al 65%.

I laghi monitorati in Veneto sono complessivamente 12, suddivisi tra laghi naturali e invasi, per i quali il monitoraggio dell'ARPAV evidenzia una generale tendenza al miglioramento negli ultimi 15-16 anni, anche se non mancano segnali di preoccupazione. Il principale indicatore di riferimento è l'indice di Stato Ecologico (SEL), che valuta lo stato trofico dei laghi in relazione a quello chimico e considera i parametri trasparenza, clorofilla, fosforo totale e ossigeno disciolto nella valutazione complessiva dello stato. Nell'ultimo anno lo stato complessivo prevalente è Buono, rimanendo stazionario rispetto all'anno precedente, con l'esclusione di un lago, che migliora il suo posizionamento passando dalla Classe 4 (Scadente) alla Classe 3 (Sufficiente). Le maggiori criticità sono rappresentate dai laghi trevigiani (anche se il Lago di Santa Maria, per la prima volta da un decennio migliora la propria classificazione), dal Lago di Fimon e soprattutto dal Laghetto del Frassino in provincia di Verona, l'unico ad essere in Pessimo stato (Classe 5).

Per quanto riguarda, invece, le acque sotterranee, i risultati dei monitoraggi fanno registrare dati più incerti. La valutazione della qualità chimica ha registrato una non conformità e un livello scadente nel 33% dei casi, sforamenti dovuti soprattutto alla presenza di inquinanti inorganici e metalli, prevalentemente di origine naturale. Per le sostanze di sicura origine antropica, le contaminazioni più frequenti sono dovute a composti organo-alogenati e, in casi meno numerosi, a nitrati, pesticidi e composti perfluorurati. La concentrazione di nitrati è invece tendenzialmente inferiore a 25 mg/l, anche se il 4% è al di sopra dei 40 mg/l e l'1% ha superato il limite dei 50 mg/l. I valori più elevati di nitrato sono stati riscontrati nell'acquifero indifferenziato di alta pianura e in particolare nel trevigiano, in aree già designate ZVN. Va segnalato, però, che negli ultimi 10 anni il trend relativo alla concentrazione di nitrati risulta in miglioramento.

Particolare attenzione è stata posta di recente all'inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS) che sta avendo effetti anche sul settore agricolo. I PFAS sono una famiglia di composti chimici costituiti da catene di atomi di carbonio a lunghezza variabile legate a atomi di fluoro e ad altri gruppi funzionali. I PFAS vengono utilizzati per rendere resistenti ai grassi e all'acqua materiali quali tessuti (es. goretex), tappeti, moquette, carta, contenitori per alimenti, pitture, vernici, ecc. Sono molto poco biodegradabili.

La Regione è venuta a conoscenza del fenomeno di inquinamento da PFAS il 29 maggio 2013, quando il Ministero dell'Ambiente ha comunicato l'esito di uno studio commissionato al CNR-IRSA da cui si evidenziava la presenza di PFAS in concentrazioni "preoccupanti" nelle acque potabili di alcuni comuni veneti. Per tale motivo, dal 2013 gli attingimenti potabili siti in Veneto nell'area indagata per l'inquinamento da falda sono stati mappati e controllati, in caso di

superamento dei valori di performance, sono state emesse ordinanze di chiusura. La definizione ultima delle aree d'impatto dell'inquinamento PFAS è contenuta nella DGR n. 691 del 21 maggio 2018, il cui l'inquadramento territoriale è riportato nell'allegato A alla medesima DGR; in tale cartografia la contaminazione da PFAS delle acque di falda intercetta tutta l'area designata "rossa" e "arancione" (fig. 2 e 3).

La Regione, in sinergia con ARPAV, l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie e l'Istituto Superiore di Sanità si è attivata subito individuando per il Veneto la principale fonte di pressione e l'area di contaminazione nella provincia di Vicenza ed estendendo il controllo a tutto il territorio regionale, attraverso le reti di monitoraggio delle acque sotterranee e superficiali nonché, in stretto coordinamento con l'Istituto Superiore di Sanità, ad altre matrici ambientali, quali acque marine e lagunari, fanghi e alimenti. L'intervento tempestivo ha permesso alle autorità regionali di mettere in sicurezza l'acqua potabile della zona interessata, tramite la messa in opera di filtri a carboni attivi.

Particolare attenzione è stata riservata alla progettazione di interventi di valorizzazione delle acque veicolate dalla condotta LEB, che potrebbe addurre nell'area interessata dalla contaminazione PFAS, la risorsa idrica irrigua derivata dall'Adige a Belfiore (VR). Tre di tali interventi hanno trovato finanziamento e troveranno tempestiva realizzazione con le risorse dei fondi per gli investimenti nazionali nelle infrastrutture idriche per un totale di oltre 50 milioni di euro.

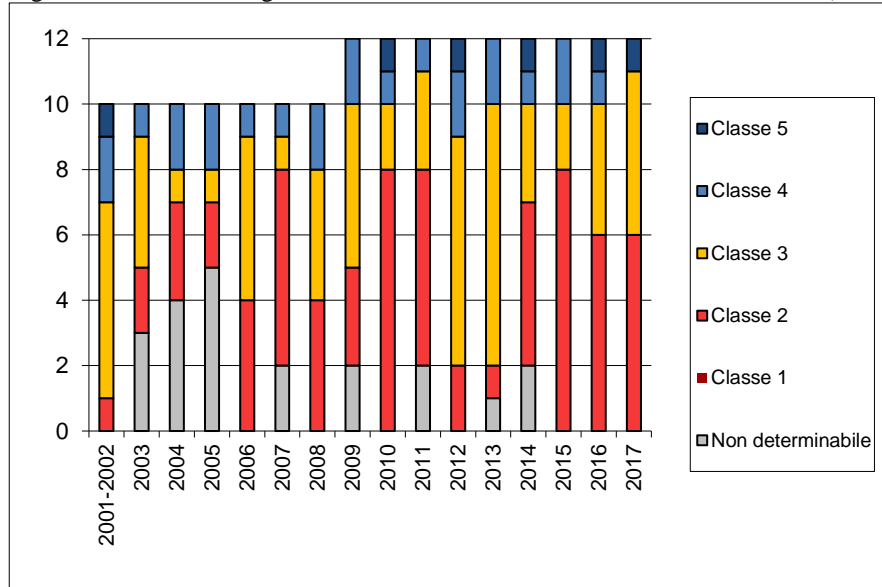
Tabella. 1 - Bacini idrografici presenti in Veneto

Nome bacino	Rilievo	Superficie complessiva (km ²)	Superficie nel Veneto (km ²)
Po	Nazionale	71.239	797
Tagliamento	Nazionale	2.671	45
Livenza	Nazionale	2.238	678
Piave	Nazionale	4.038	3.911
Brenta-Bacchiglione	Nazionale	5.762	4.605
Fiume Adige	Nazionale	11.990	1.314
Fiume Fissero-Tartaro-Canalbianco	Interregionale	2.844	2.541
Lemene	Interregionale	710	373
Bacino Scolante nella Valle Grande	Regionale	157	143
Sile	Regionale	743	743
Pianura tra Piave e Livenza	Regionale	450	450
Bacino Scolante nella Laguna di Venezia	Regionale	2.038	2.038
Cavanella	Regionale	7	7
Totale		104.880	17.638

Fonte: Elaborazioni su dati ARPAV¹

¹ [Bacini idrografici di dettaglio – aggiornamento 2015](#)

Figura 1 - Numero di laghi che ricadono nelle diverse classi dell'indice SEL (2001-2017)



Fonte: Elaborazioni su dati ARPAV

Fig. 2 – Definizione delle aree d’impatto dell’inquinamento da sostanze perfluoroalchiliche (PFAS)

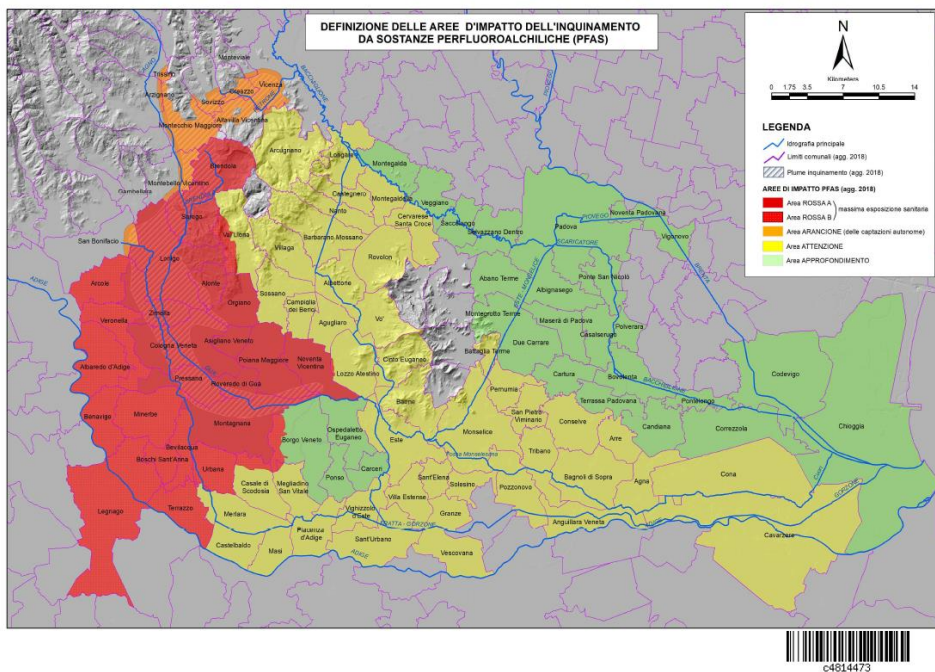
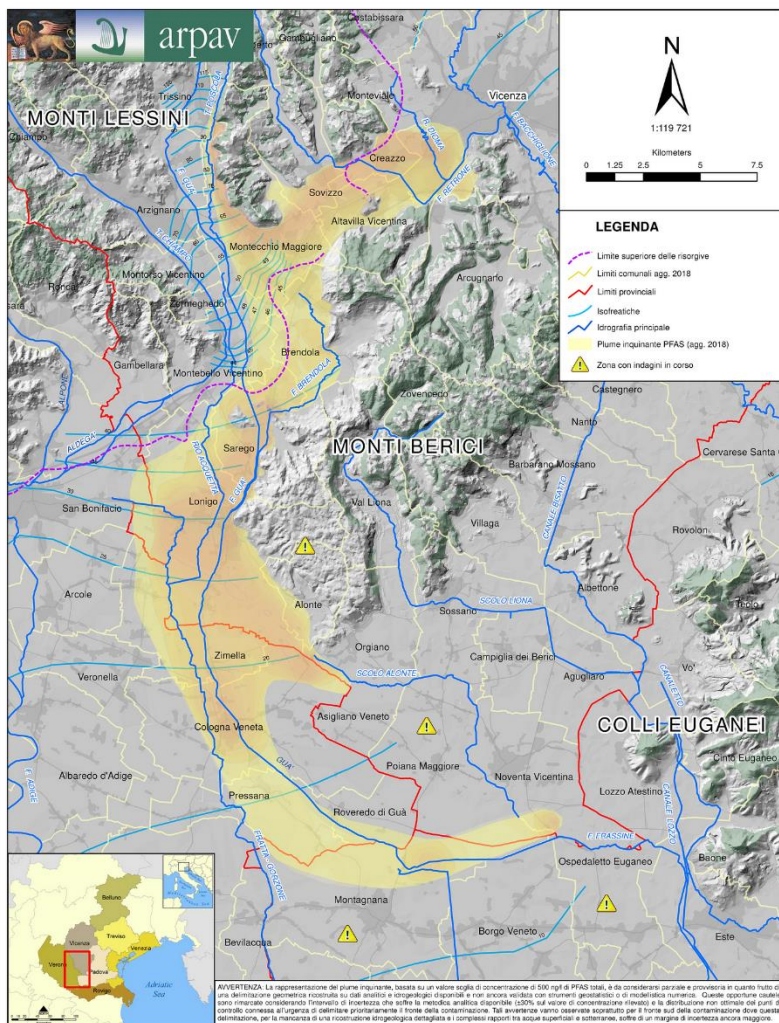


Fig. 3 – Il territorio interessato dalla presenza di PFAS (2018)



Per saperne di più:

- ARPAV (2011) Valutazione della permeabilità e del gruppo idrologico dei suoli del Veneto. Regione del Veneto, Padova.
- Bixio V., Alessi Celegon E., Fanton P., Fiume A., Vazzoler C., Zantetti S., Bixio A.C. (a cura di) (2009) Documento propedeutico ai piani generali di bonifica e tutela del territorio dei Consorzi di Bonifica del Veneto. L'irrigazione nella regione Veneto (vol. 3). Regione del Veneto, Venezia.
- Boscolo C., Mion F. (2011) Stato delle acque sotterranee del Veneto corsi d'acqua e laghi. anno 2011. ARPAV, Padova.
- Cason M., Ragusa F., Tanduo I. (2011) Stato delle acque superficiali del Veneto corsi d'acqua e laghi. Anno 2011 - Rapporto tecnico. ARPAV, Padova.
- Zucaro R., Povellato A. (2009) Rapporto sullo stato dell'irrigazione in Veneto. INEA, Roma.
- ARPAV, Indicatori ambientali (www.arpav.veneto.it).

Autore Marco Valentini - Università Ca' Foscari Venezia
 Michele Zen - Università Ca' Foscari Venezia

Aggiornato al 12/02/2020