

RISULTATI DEL CONTROLLO MENSILE SUI PRINCIPALI IMMISSARI DEL LAGO DI ANNONE

Il 9/10/2025 è stato effettuato il controllo dei principali immissari del lago di Annone. Grazie all'integrazione per il monitoraggio degli immissari introdotta dalla Provincia di Lecco nell'ambito del progetto di gestione dell'impianto di aspirazione ipolimnica, dal giugno 2009 sono disponibili per tutti gli immissari del bacino est i dati relativi a P totale ed azoto ammoniacale. Il campionamento del 9/10/2025 è stato effettuato in regime portata media, quindi con un parziale effetto di diluizione degli inquinanti.

Il Cologna indica una concentrazione di P totale pari a 128 µg/l, dato che indica una sostanziale stabilità rispetto a settembre 119 µg/l e agosto (146 µg/l), ma un incremento rispetto a luglio (108 µg/l), giugno (94 µg/l), maggio (83 µg/l), aprile (88 µg/l), marzo (62 µg/l) e febbraio (65 µg/l). La concentrazione di azoto ammoniacale risulta pari a 0,19 mg/l, indicando in questo caso un incremento rispetto al valore di settembre (0,05 mg/l) ed un ritorno sui livelli di agosto (0,15 mg/l) e luglio (0,17 mg/l). Si sottolinea però che nel Cologna le condizioni di minore portata idrica determinano un temporaneo peggioramento, fenomeno classico per questo corso d'acqua che in genere mostra problemi collegati a carichi diretti. In questo caso la situazione attuale si collega ad una portata idrica media e quindi ad una parziale diluizione del carico inquinante.

Il Ceppetto o Bondi indica una concentrazione di P totale pari a 237 µg/l. In questo caso il dato attuale indica un decremento rispetto a settembre (325 µg/l) e agosto (325 µg/l), ed un ritorno sui valori di luglio (206 µg/l), giugno (216 µg/l), maggio (213 µg/l) e aprile (201 µg/l). Il valore attuale è prossimo alla media storica di questo immissario (circa 200 µg/l). La concentrazione di P totale di questo immissario risulta storicamente piuttosto elevata e le cause sono state individuate nei controlli effettuati all'interno dell'abitato di Galbiate. La concentrazione di azoto ammoniacale (0,02 mg/l) indica l'assenza di apporti inquinanti nel tratto terminale. Anche in questo caso la situazione attuale si collega ad una portata idrica media e quindi ad una parziale diluizione del carico inquinante.

Il Rossa indica una concentrazione di P totale pari a 29 µg/l, valore che segnala una sostanziale omogeneità rispetto al dato di settembre (33 µg/l), agosto (39 µg/l), luglio (34 µg/l), giugno (36 µg/l), maggio (28 µg/l), aprile (23 µg/l), marzo (27 µg/l), febbraio (33 µg/l) e gennaio (28 µg/l). Il valore attuale rientra nel normale intervallo di oscillazione di questo immissario, che segnala in prevalenza concentrazioni di P totale inferiori a 50 µg/l. La concentrazione di azoto ammoniacale (0,02 mg/l) indica l'assenza di apporti fognari di rilievo nel tratto terminale.

Il Laghetto o Molinatto indica una concentrazione di P totale pari a 32 µg/l, valore che segnala un decremento dopo il dato di settembre (98 µg/l) ed un ritorno sui valori normali di agosto (32 µg/l), luglio (43 µg/l), giugno (37 µg/l), maggio (29 µg/l), aprile (33 µg/l), marzo (42 µg/l), febbraio (37 µg/l) e gennaio (42 µg/l). Si consideri che questo immissario in passato ha segnalato quasi sempre valori di P totale inferiori a 50 µg/l. Il valore attuale rientra nel normale intervallo di oscillazione di questo immissario. La concentrazione di azoto ammoniacale (0,03 mg/l) conferma l'assenza di apporti fognari di rilievo nel tratto terminale.

Per quanto riguarda il **Bomboldo** (30 µg/l) si rileva un decremento rispetto al dato di settembre (57 µg/l) ed un ritorno sui valori di agosto (38 µg/l), luglio (24 µg/l), giugno (39 µg/l), maggio (41 µg/l) e aprile (45 µg/l). Si consideri che normalmente le concentrazioni di questo immissario risultano inferiori a 50 µg/l. Si sottolinea che la concentrazione di P totale di questo immissario varia in funzione del periodo di attività della pompa di calore utilizzata dalle piscine che scarica acqua di falda in condizioni ottimali. Il valore attuale potrebbe rientrare comunque nel normale intervallo di oscillazione. La concentrazione di azoto ammoniacale pari a 0,01 mg/l indica l'assenza di apporti fognari di rilievo.

Il **Bosisolo**, con una concentrazione di P totale pari a 42 µg/l evidenzia una sostanziale stabilità rispetto ai valori di settembre (41 µg/l), agosto (54 µg/l), luglio (36 µg/l), giugno (54 µg/l), maggio (38 µg/l), aprile (39 µg/l), marzo (34 µg/l), febbraio (36 µg/l) e gennaio (39 µg/l). Si consideri che la concentrazione media di questo immissario si è sempre mantenuta prossima a 50 µg/l ed il valore attuale potrebbe ancora rientrare nel normale intervallo di oscillazione di questo immissario. La concentrazione di azoto ammoniacale (0,01 mg/l) indica l'assenza di apporti fognari di rilievo.

Per quanto riguarda lo scarico **Sabina** la concentrazione di P totale risulta pari a 113 µg/l, segnalando una relativa stabilità rispetto a settembre (126 µg/l), agosto (118 µg/l), luglio (143 µg/l) e giugno (109 µg/l), e un incremento rispetto a maggio (58 µg/l) e marzo (84 µg/l). La concentrazione di azoto ammoniacale passa da 1,68 mg/l di gennaio, 0,44 mg/l di febbraio, 0,33 mg/l di marzo, 0,62 mg/l di aprile e 0,13 mg/l di maggio, 0,44 mg/l di giugno, 1,04 mg/l di luglio, 0,44 mg/l di agosto, 0,42 mg/l di settembre agli attuali 0,42 mg/l, indicando in questo caso un dato sovrapponibile rispetto al valore riscontrato nel mese precedente. Il problema dei periodici peggioramenti di questo immissario andrebbe risolto in modo definitivo perchè, considerando l'elevata portata idrica, l'impatto negativo sul bacino est può risultare determinante e non compatibile con gli obiettivi di risanamento del bacino est.

Il **Pescone** con 76 µg/l di P totale conferma il marcato decremento già rilevato a settembre (97 µg/l), agosto (91 µg/l) rispetto al valore riscontrato luglio (197 µg/l), ed un ritorno su livelli di giugno (114 µg/l), maggio (81 µg/l), aprile (55 µg/l) e marzo (94 µg/l).

Si consideri inoltre che il valore attuale si collega ad una portata idrica media (68 l/s), che comporta quindi un minore carico di fosforo per il bacino ovest. Analizzando i dati relativi alle annate precedenti si riscontra una periodica diminuzione dei valori nel periodo invernale, indicando come probabile fonte di fosforo la concimazione dei terreni agricoli che ricadono nel bacino imbrifero. Il Pescone risente inoltre di apporti esterni durante i periodi di elevata portata idrica.

Il **Calchirola** indica una concentrazione di P totale pari a 68 µg/l, dato che conferma un leggero incremento già rilevato a settembre (78 µg/l), agosto (82 µg/l), luglio (74 µg/l) e giugno (71 µg/l), rispetto al valore di maggio (50 µg/l), aprile (50 µg/l), marzo (48 µg/l) e febbraio (54 µg/l). In questo caso la situazione attuale si collega ad una portata idrica media. Si consideri che la concentrazione media del 2022 risulta pari a 102 µg/l, nel 2023 è pari a 82 µg/l, mentre la concentrazione media del 2024 scende attualmente a 76 µg/l.

Il Pramaggiore indica una concentrazione di P totale pari a 594 µg/l, valore che conferma un marcato incremento già rilevato a settembre (633 µg/l) rispetto al dato di agosto (218 µg/l), ed un ritorno sui livelli di luglio (501 µg/l) e maggio (602 µg/l) e marzo (683 µg/l). Il valore attuale risulta troppo elevato in quanto incide negativamente sulle condizioni già critiche del bacino ovest e risulta incompatibile con gli obiettivi di risanamento del corpo idrico recettore. In questo immissario dall'autunno 2012 si evidenziano periodiche situazioni di marcata alterazione che non rientrano nelle condizioni richieste per un programma di risanamento del bacino ovest.

Per quanto riguarda la **fontana di Borima**, altro immissario del bacino ovest, la concentrazione attuale di P totale risulta pari a 38 µg/l. Questo valore evidenzia un decremento rispetto ai campionamenti dei mesi di settembre (73 µg/l), agosto (54 µg/l), luglio (60 µg/l), giugno (78 µg/l) e maggio (60 µg/l). Il dato attuale rientra comunque nel normale intervallo di oscillazione di questo immissario. Si consideri anche che lo stato di alterazione del fondale, costituito da uno spesso strato di fango anossico, potrebbe interferire sulle concentrazioni nell'acqua sovrastante e quindi sui valori rilevati, che rappresentano comunque lo stato di qualità dell'acqua in ingresso nel bacino ovest.