



# Riunione del Collegio di Vigilanza

AQST «Salvaguardia e risanamento del lago di Varese»

9 maggio 2024 – Varese



## Oggetto dell'incontro

- Comunicazioni del Presidente in merito a:
  - Rappresentanza e scelta nominativi delle associazioni aderenti all'AQST per la partecipazione alle riunioni di Segreteria Tecnica e del Collegio di Vigilanza;
  - Stato di avanzamento delle sottoscrizioni di accordi tra Regione e alcuni enti sottoscrittori per l'attuazione delle attività previste dal Programma d'Azione 2024-26;
- Approvazione della X Relazione Semestrale: Presentazione attività secondo semestre 2023
- Stato di avanzamento delle attività previste dalle 6 Macroazioni del PdA
- Organizzazione dell'evento annuale di presentazione dei risultati, aperto al pubblico del prossimo 6 luglio

## Rappresentanza associazioni - Attuale composizioni organi collegiali

- **Due rappresentanti in ST e due rappresentanti nel CdV**
  - CdV: Franco Ponzellini, Gabriele Coeli
  - ST: Alessandro Fumagalli, Arianna Azzellino

### Articolo 14 - Modalità di adesione di soggetti pubblici e privati

Soggetti singoli o gruppi di soggetti portatori di interessi simili, anche non direttamente coinvolti nelle attività previste dal Programma di Azione, qualora motivatamente ne dovessero fare richiesta, possono partecipare ai lavori della Segreteria Tecnica e del Collegio di Vigilanza che, in ogni caso, valuterà le modalità di partecipazione

- **Indicazioni della ST:**
  - Necessario accordo tra associazioni per scelta rappresentanti
  - Valutazione dell'aumento a 3 dei rappresentanti delle associazioni
  - Necessaria competenza tecnica per i rappresentanti in ST

# Individuazione rappresentanti associazioni

## Proposte ricevute

- **Rete lago di Varese e Comabbio** (Save Lake Varese, Mare Vivo delegazione di Varese, Slow Food provincia di Varese, EcoRun provincia di Varese, Viviamo il Lago di Varese, Ama & Vivi Plastic free, CCS Collettivo Cultura e Sport):
  - CdV: Lodovico Taddia, Gabriele Coeli
  - ST: Dorothea Dietz, Paola Bielli
- **Legambiente, Italia Nostra, Amici della Terra:**
  - CdV: Valentina Minazzi, Katia Accossato, Franco Ponzellini
  - ST: Alessandro Fumagalli, Adele Dal Magro, Katia Accossato
- **AIME e Associazione Gavirate tra parco e lago:**
  - CdV: Gianni Lucchina
  - ST: Katia Accossato

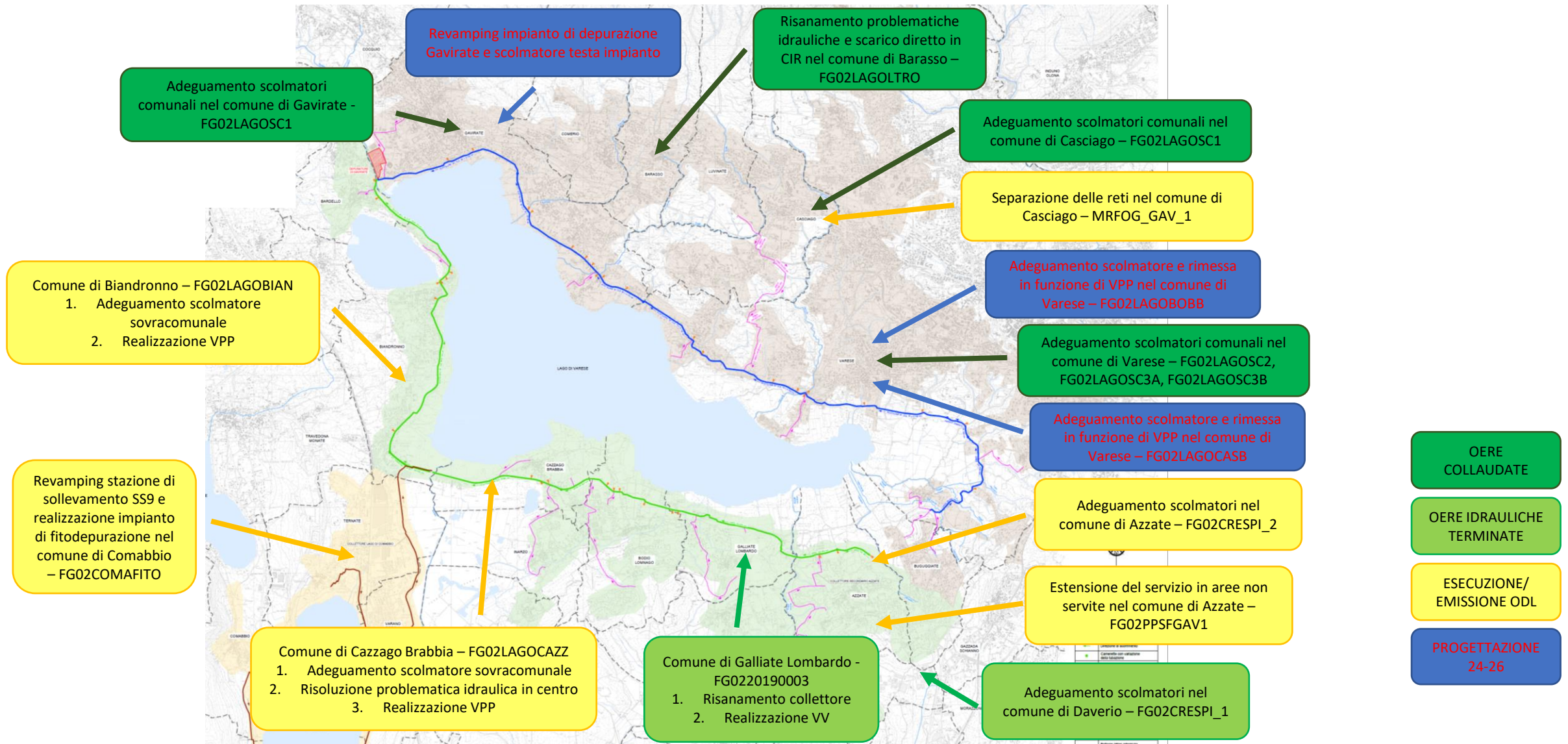


## Accordi per attuazione Programma d'Azione

- **RL – Provincia Varese:** Atto integrativo all'accordo di collaborazione, ai sensi dell'art. 15, L. 241/90, tra Regione Lombardia e Provincia di Varese per attività connesse alla riattivazione dell'impianto di prelievo ipolimnico, previste dal programma d'azione dell'AQST "Salvaguardia e risanamento del lago di Varese"
  - In attesa di sottoscrizione da parte di Provincia
- **RL – CNR IRSA:** Schema di accordo di collaborazione ai sensi dell'art. 15, L. 241/90 tra Regione Lombardia e Istituto di Ricerca sulle Acque del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR IRSA) per attuazione del programma d'azione, previsto all'interno dell'AQST "Salvaguardia e risanamento del lago di Varese "
  - Sottoscrizione effettuata da da parte dei due enti
- **RL – comune Biandronno:** Schema di accordo di collaborazione ai sensi dell'art. 15, L.241/90 tra Regione Lombardia e il comune di Biandronno per interventi funzionali all'installazione di un impianto fotovoltaico previsto dal programma d'azione dell'AQST "Salvaguardia e risanamento del lago di Varese"
  - In attesa di sottoscrizione accordo provincia/comune per fotovoltaico e poi sottoscrizione RL-comune
- **RL – ATS Insubria:** Schema di accordo di collaborazione ai sensi dell'art. 15, L. 241/90 tra Regione Lombardia e Agenzia di Tutela della Salute dell'Insubria (ATS Insubria) per attività di monitoraggio dello stato delle acque del lago ai fini della balneazione, previste all'interno dell'AQST "Salvaguardia e risanamento del lago di Varese"
  - Sottoscrizione effettuata da da parte dei due enti
- **RL – UATO Varese:** Schema di accordo di collaborazione ai sensi dell'art. 15, L. 241/90 tra Regione Lombardia e Ufficio d'Ambito Territoriale Ottimale provincia di Varese per interventi di miglioramento del reticolo fognario del bacino del lago di Varese e monitoraggio del funzionamento dell'impianto di prelievo ipolimnico previste dal programma d'azione dell'AQST "Salvaguardia e risanamento del lago di Varese"
  - Sottoscrizione effettuata da parte dei due enti

Macroazione A

# Macroazione A - Interventi di miglioramento del reticolo fognario del bacino del lago di Varese

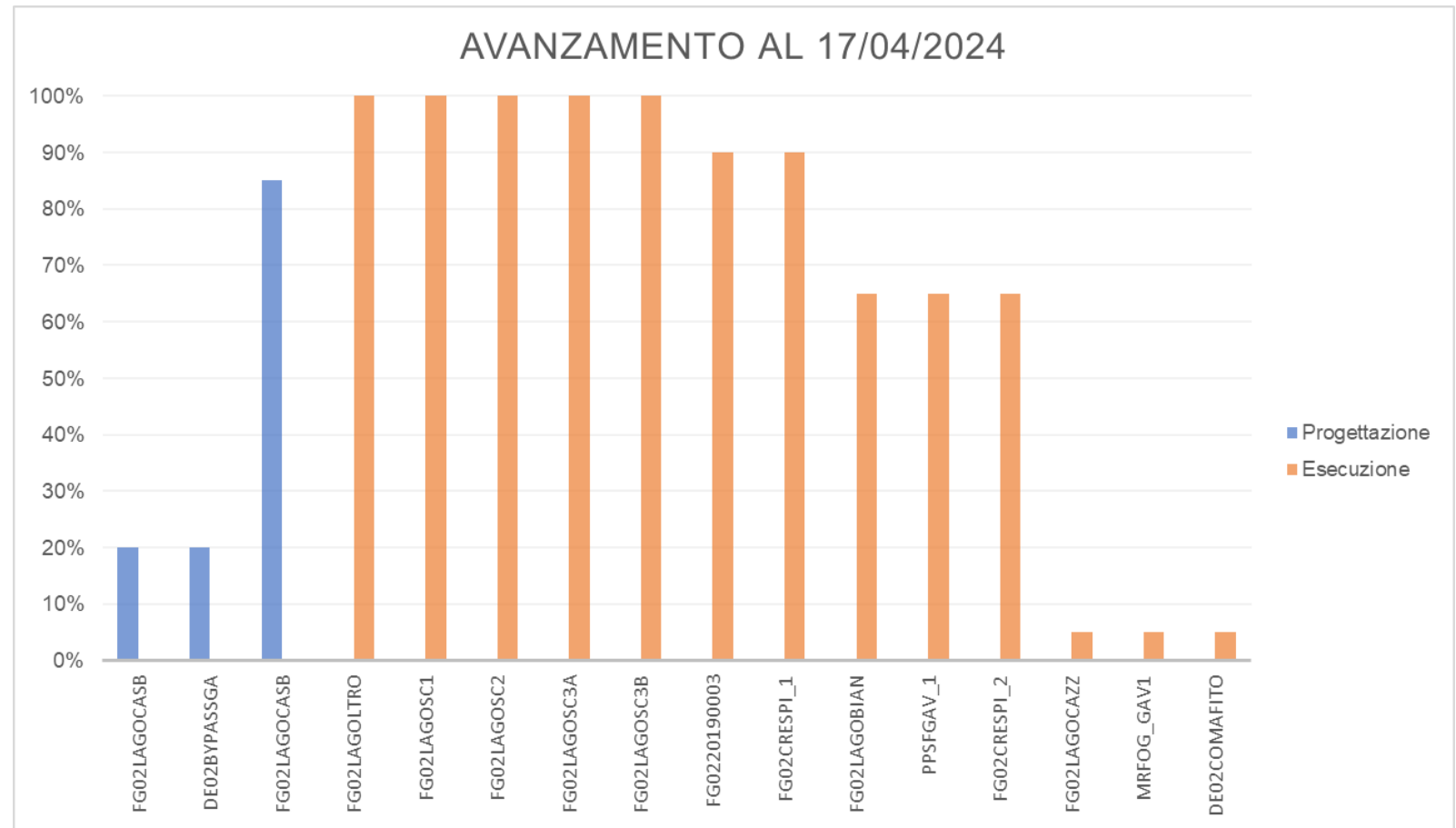


# Macroazione A - Interventi di miglioramento del reticolo fognario del bacino del lago di Varese

## ATTIVITA' A.2.2 – PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI INDIVIDUATI DALL'AZIONE 1 E 2

### Legenda:

- ■ = In progettazione
- 5% = Incarico affidato e progetto iniziato;
- 20% = Ultimato il progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- 65% = E' stato inviato il progetto definitivo per approvazione;
- 85% = E' stato approvato il progetto definitivo;
- 100% = E' stato validato il progetto esecutivo.
- ■ = In esecuzione
- 10% = Consegna lavori;
- 65% = Lavori in corso;
- 80% = Lavori idraulici ultimati;
- 90% = Lavori ultimati;
- 100% = Collaudo firmato.



## OPERE COLLAUDATE

FG02LAGOLTRO: Risoluzione di una problematica ambientale riscontrata da ARPA e Provincia nel comune di Barasso, in via Oltrona, tramite demolizione e ricostruzione di un **sistema separato** vetusto e malfunzionante.

FG02LAGOSC1, FG02LAGOSC2, FG02LAGOSC3A, FG02LAGOSC3B: Interventi di manutenzione straordinaria su 4 gruppi di **scolmatori** nei comuni di Casciago, Gavirate, Varese, al fine di adeguarli ai sensi del R.R. 6/2019 e nel contempo ridurre la frequenza dei fenomeni di crisi del collettore.

**Importo QE:**  
€ 750.000,00

**Importo QE:**  
€ 211.650,00

## OPERE IDRAULICHE TERMINATE

FG02/20190003: Realizzazione di una **vasca di laminazione** in area privata al fine di risolvere problemi di allagamento in seguito ad eventi meteorici intensi e risanamento di parte del collettore circumlacuale sud, in via Vignetta, nel comune di Galliate Lombardo.

FG02CRESPI 1: Ristrutturazione di un gruppo di **scolmatori** nel comune di Daverio, al fine di adeguarli ai sensi del R.R. 6/2019 e nel contempo ridurre la frequenza dei fenomeni di crisi del collettore.

**Importo QE:**  
€ 930.000,00

**Importo QE:**  
€ 166.357,00



## OPERE IN ESECUZIONE

**FG02LAGOBIAN:** Adeguamento dello sfioratore esistente ai sensi del R.R. 6/2019 e realizzazione vasca di prima pioggia con stazione di sollevamento, al fine di migliorare lo scarico nel ricettore confluyente al lago di Varese. L'intervento è in esecuzione in un'area di Alfa, sita in fregio alla SP36, nella zona Sud del comune di Biandronno.



**Importo QE:**  
€ 1.500.000

**Importo lordo lavori:**  
1.287.106,99

**Importo netto lavori:**  
1.123.206,99



## OPERE IN ESECUZIONE

PPSF\_GAV\_1: Realizzazione **fognatura** in via Mascagni, nel Comune di Azzate. L'intervento necessita la chiusura della via Mascagni e della vicina via sterrata Molino Rocco.



**Importo QE:**  
€ 620.000,00

**Importo lordo lavori:**  
547.591,73

**Importo netto lavori:**  
520.365,59



## OPERE IN ESECUZIONE

FG02CRESPI\_2: Ottimizzazione del numero degli **sfioratori** della rete fognaria del Comune di Azzate e adeguamento ai sensi del R.R. 6/2019. I n°10 interventi previsti, sparsi nel territorio comunale, necessitano alcuni di chiusura stradale, altri di istituzione del senso unico alternato.



**Importo QE:**  
€ 1.050.000,00

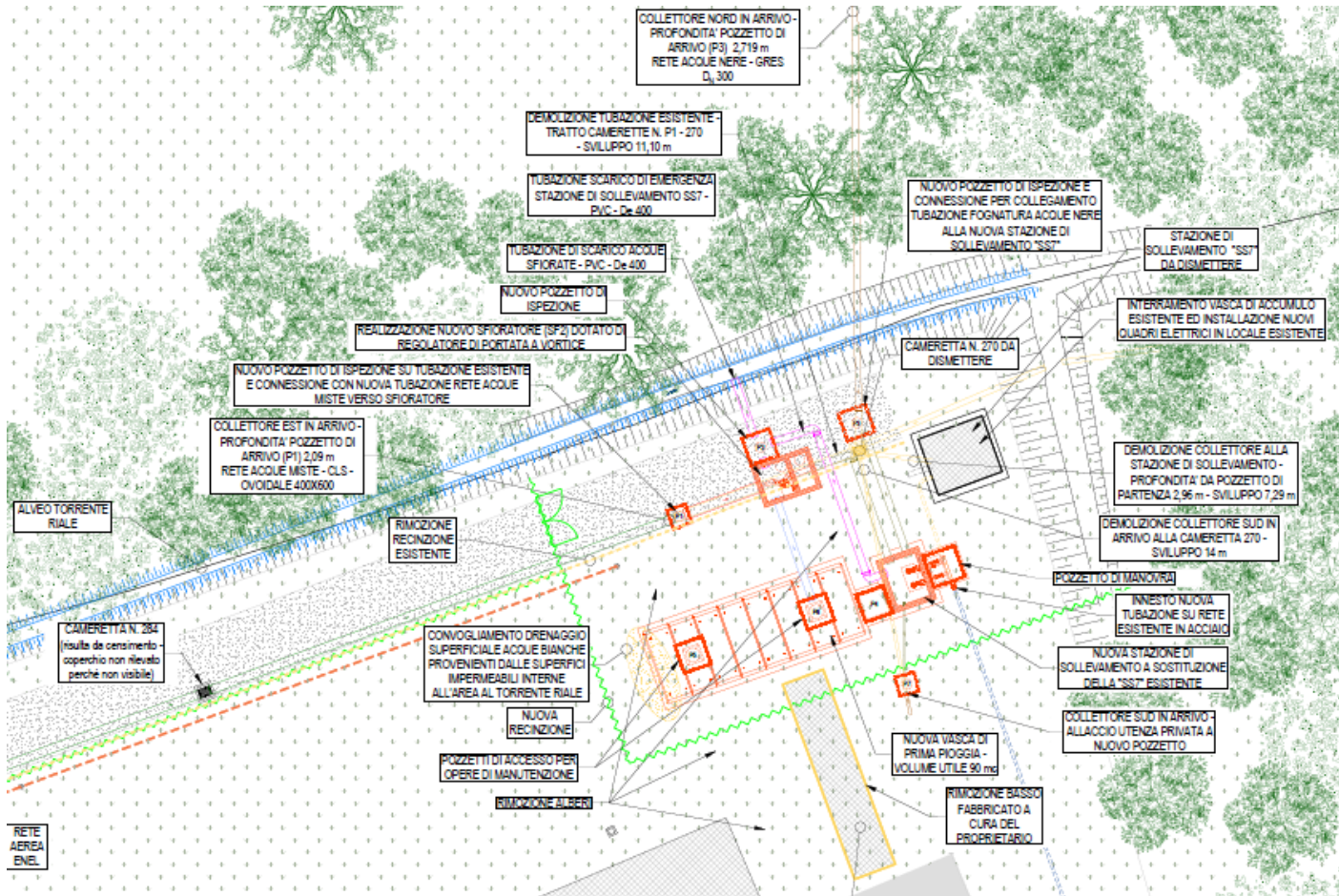
**Importo lordo lavori:**  
890.180,73

**Importo netto lavori:**  
840.051,02



# OPERE IN ESECUZIONE

**FG02LAGOCAZZ:** Realizzazione sfioratore e vasca di prima pioggia con stazione di sollevamento, al fine di migliorare lo scarico nel ricettore confluyente al lago di Varese. L'intervento viene realizzato in un'area privata accessibile da via del Sasso, in Comune di Cazzago Brabbia.



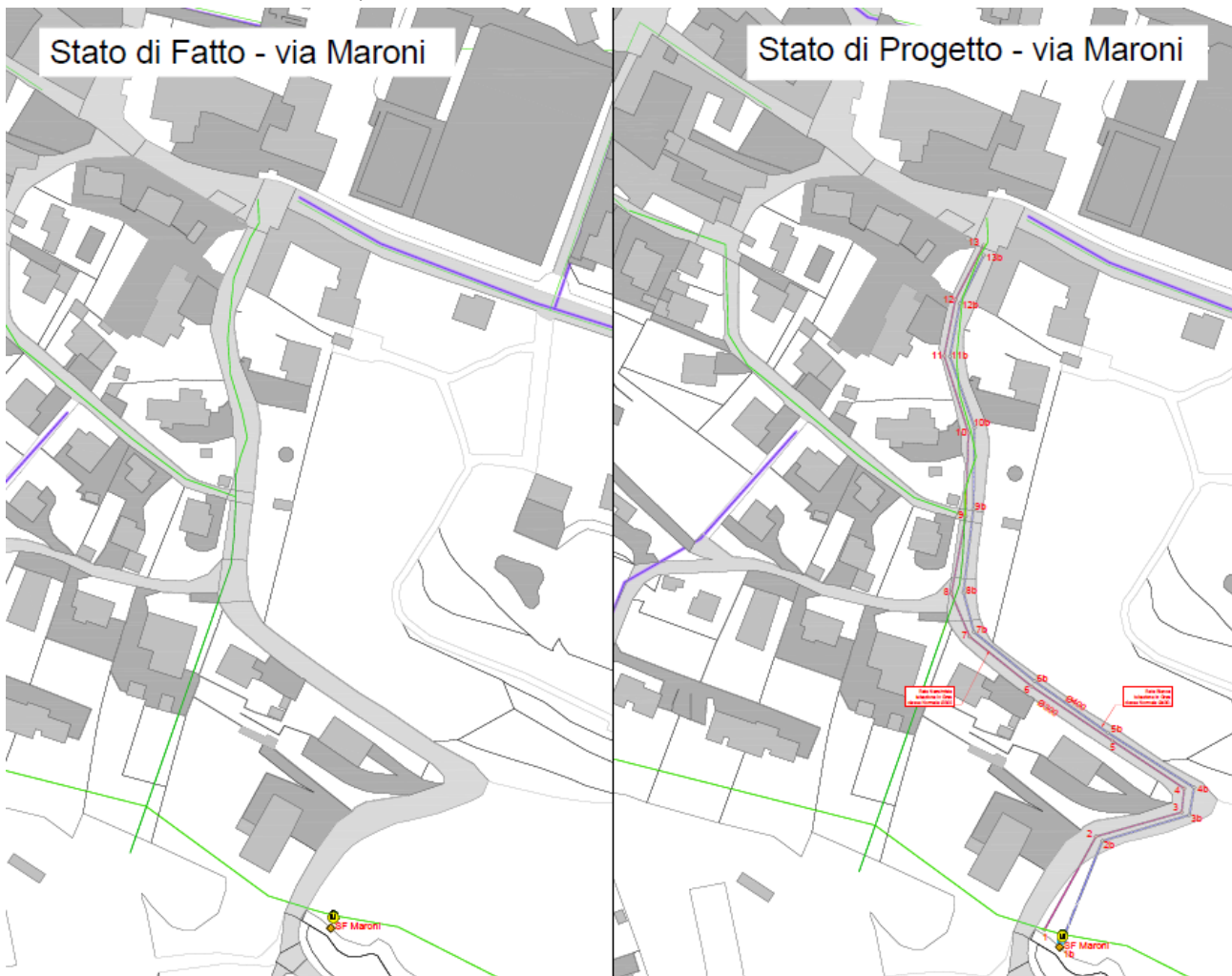
**Importo QE:**  
€ 900.000,00

**Importo lordo lavori:**  
650.710,32

**Importo netto lavori:**  
536.710,32

# OPERE IN ESECUZIONE

**MRFOG\_GAV1:** Risoluzione problematiche idrauliche in via Maroni, nel comune di Casciago, mediante separazione delle reti. Per la sua realizzazione l'intervento prevede la chiusura della strada nel tratto d'interesse.



**Importo QE:**  
€ 480.000,00

**Importo lordo lavori:**  
418.782,37

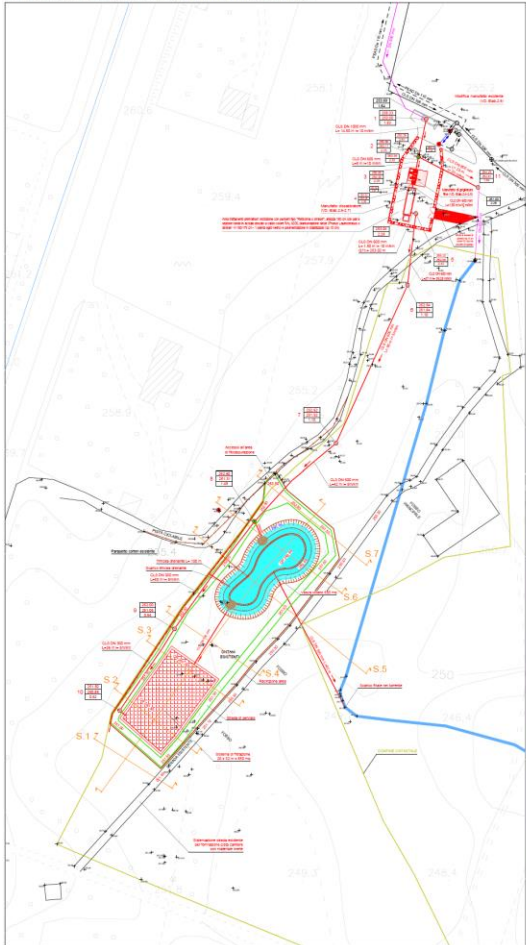
**Importo netto lavori:**  
393.544,00



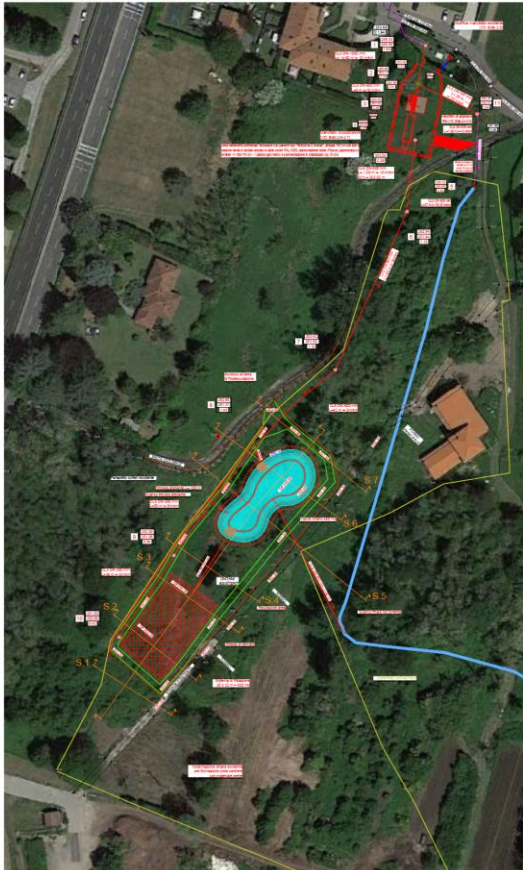
# OPERE IN ESECUZIONE

**DE02COMAFITO:** Revamping della stazione di sollevamento SS9 e realizzazione di un impianto di fitodepurazione nel Comune di Comabbio.

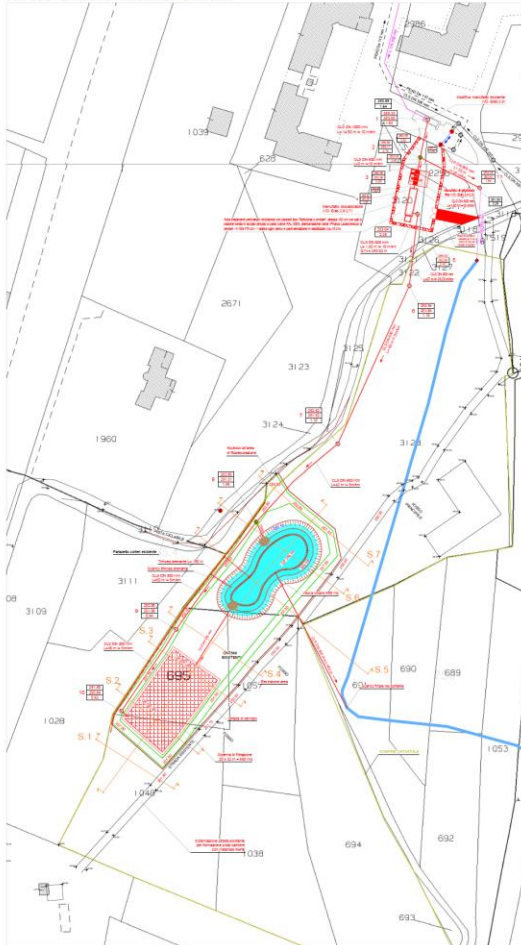
STRALCIO FOTOGRAMMETRICO OPERE IN PROGETTO - Scala 1:500



STRALCIO ORTOFOTO OPERE IN PROGETTO - Scala 1:500



STRALCIO PLANIMETRIA CATASTALE - Scala 1:500



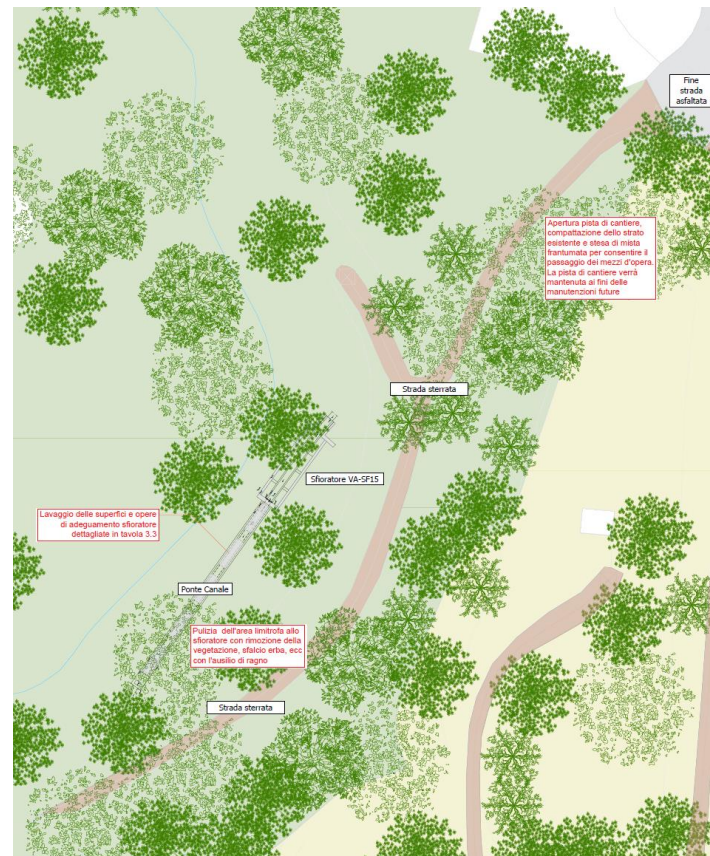
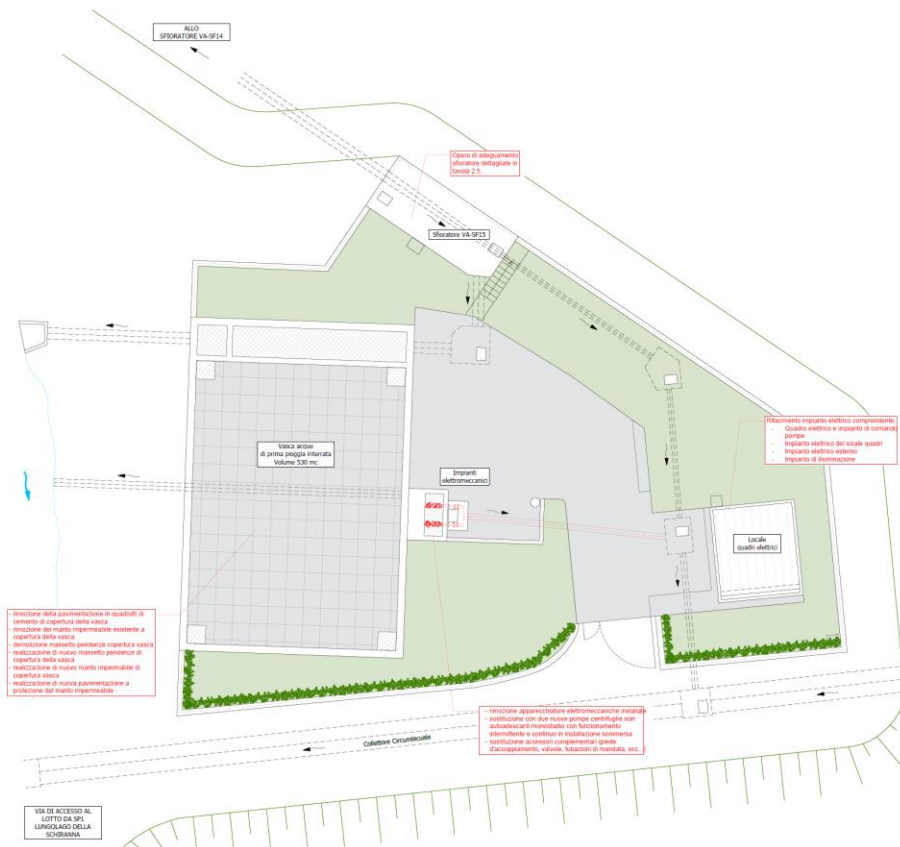
**Importo QE:**  
€ 750.000,00

**Importo lordo lavori:**  
629.984,33

**Importo netto lavori:**  
601.230,97

# OPERE IN PROGETTAZIONE

**FG02LAGOBOBB:** adeguamento di due scolmatori ai sensi del R.R. 6/2019 e ristrutturazione vasca di prima pioggia nel comune di Varese.



**Importo QE:**  
€ 246.555,43

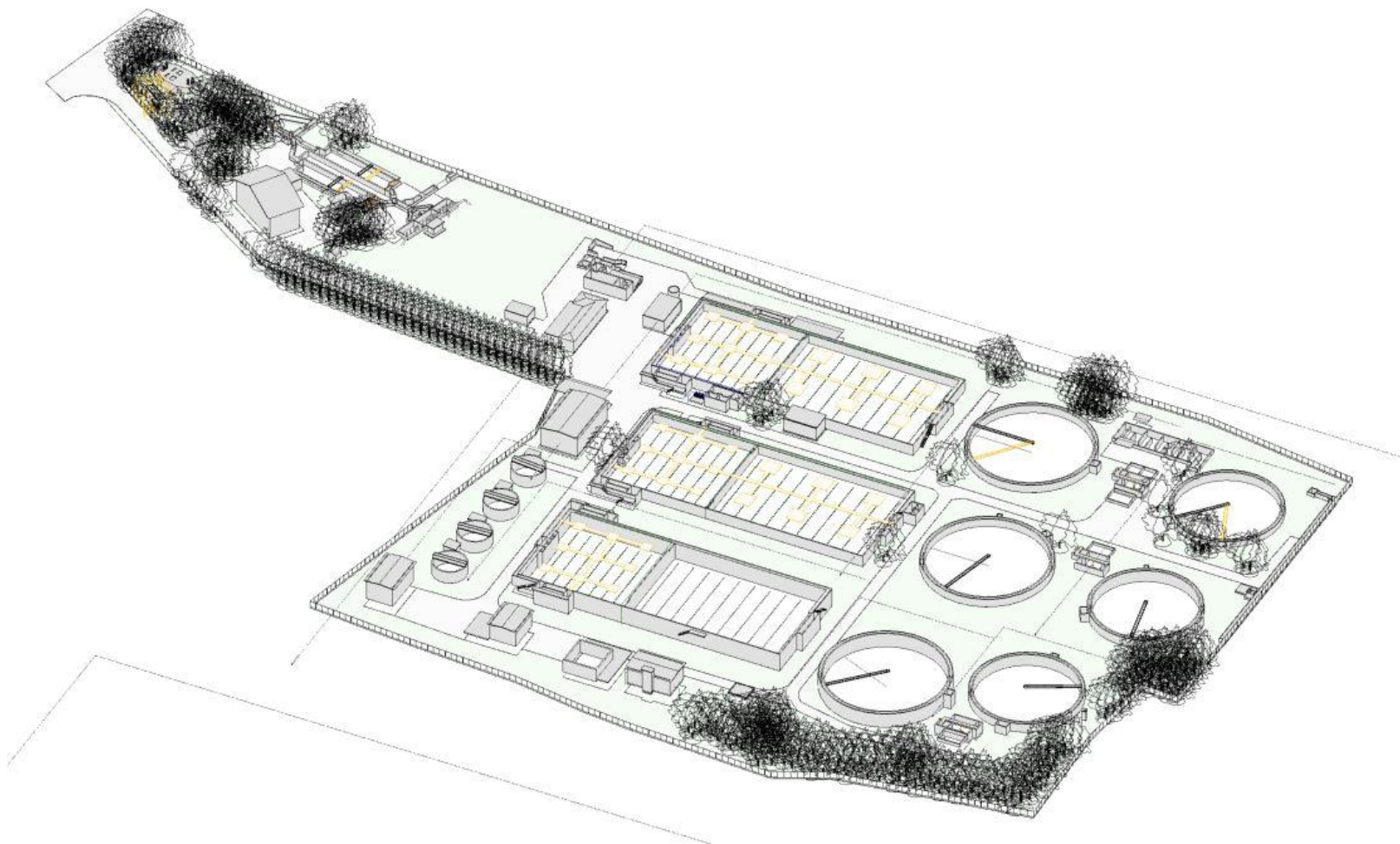
**Importo lordo lavori:**  
195.462,86

**Importo netto lavori:**  
164.933,78



# OPERE IN PROGETTAZIONE

DE02BYPASSGA: Revamping impianto di depurazione di Gavirate, interventi necessari all'adeguamento dell'impianto, in ottica di raggiungere target di depurazione e gestionali più elevati.



**Importo QE:**  
€ 3.000.000,00

### Entro fine 2023

Progettazione e realizzazione degli interventi infrastrutturali individuati nel 2019-2023

### Obiettivi 2024-2026

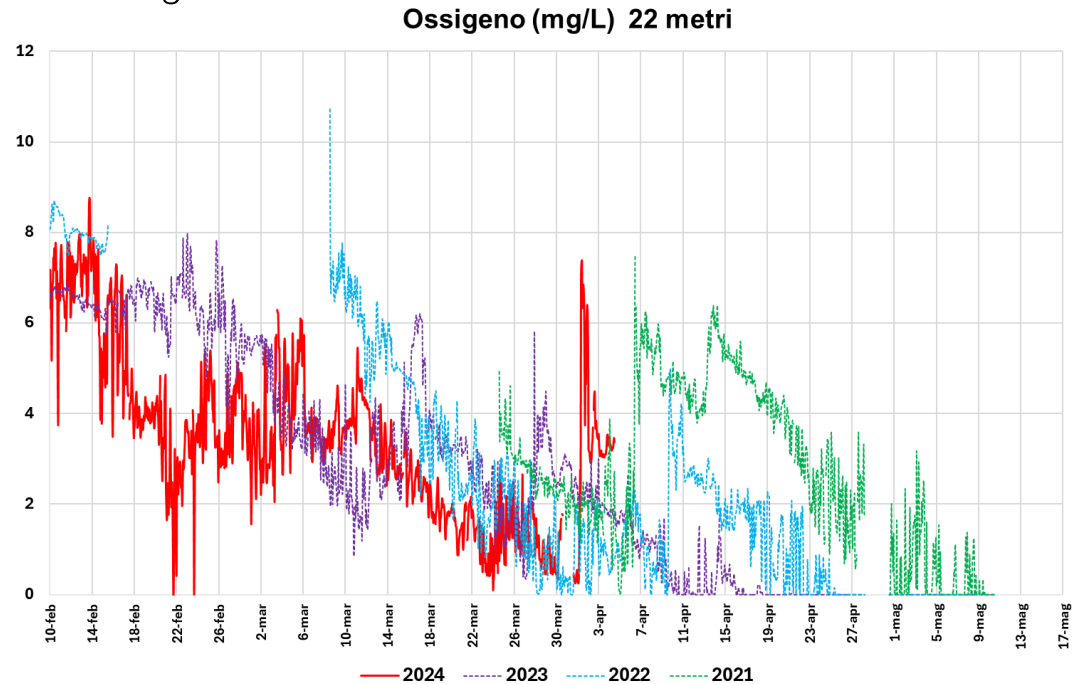
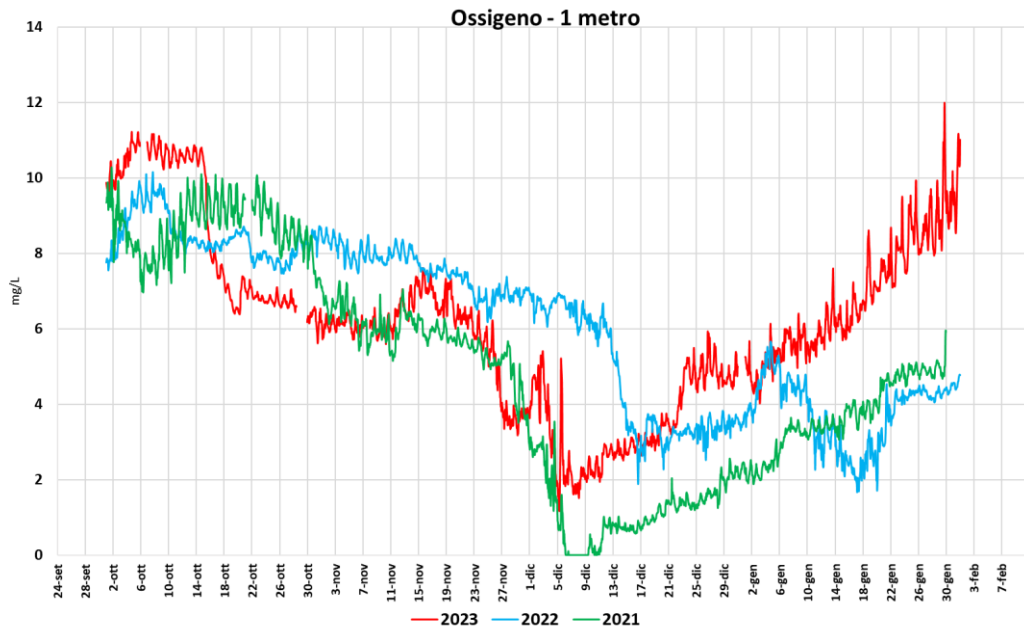
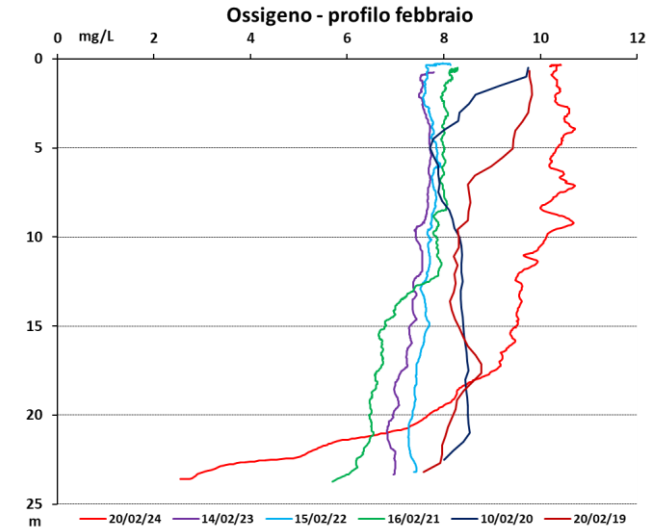
Realizzazione di ulteriori interventi infrastrutturali:

- A.2.2:
  - revamping impianto di Gavirate
  - Vasche di prima pioggia a Bobbiate e Casbeno
- A.2.3:
  - Manutenzione straordinaria
  - Creazione vasche di pioggia
  - Adeguamento scolmatori

# Macroazione B

# ATTIVITA' B.1.2 – Monitoraggio Lago di Varese

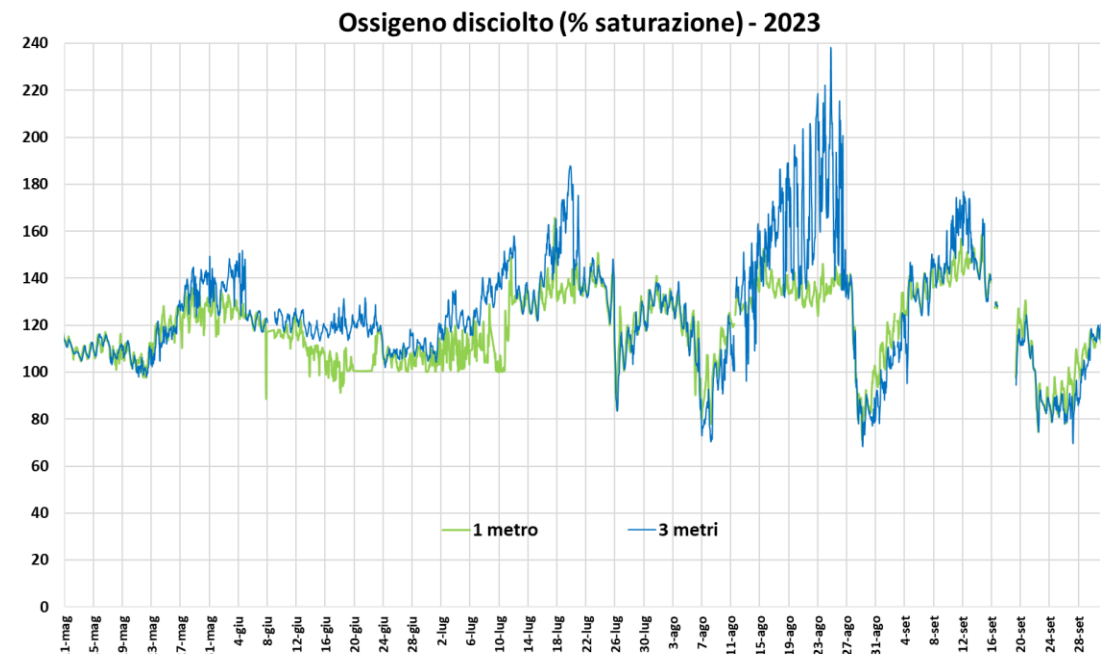
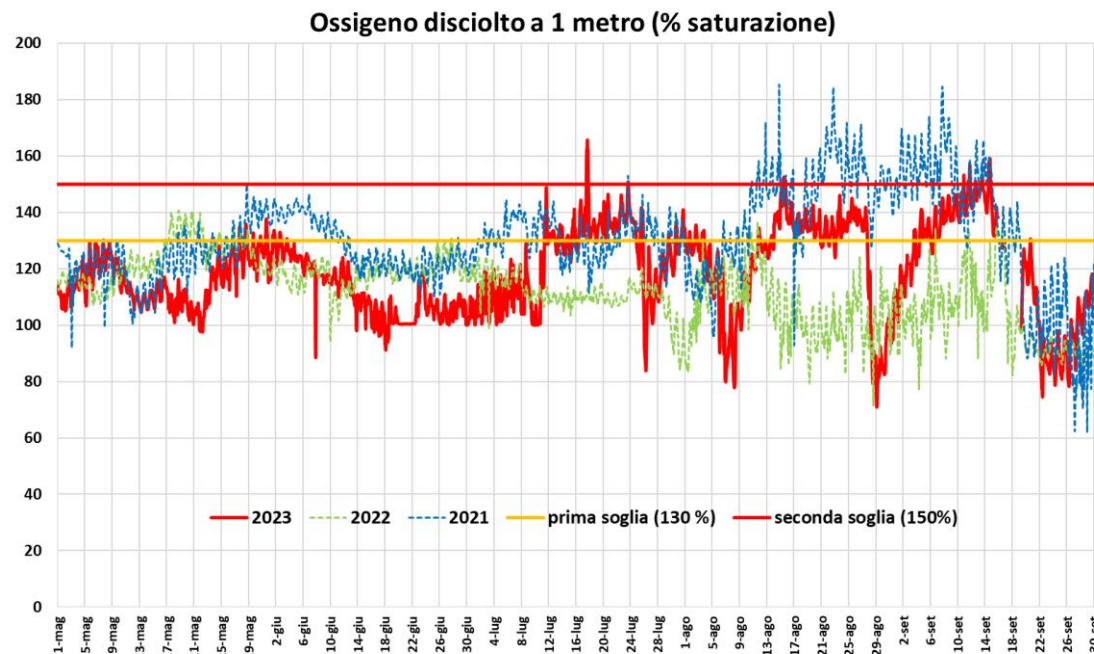
- Il 2023 è stato il **secondo anno più caldo** misurato a Varese dopo il 2022 (*Centro Geofisico Prealpino, 2023*)
- A ottobre clima insolitamente mite, temperature atmosferiche record nella prima decade
- Piena circolazione delle acque il 2 dicembre – in linea con le normali dinamiche del lago
- Forte consumo di ossigeno come di consueto, ma inferiore al 2021
- A febbraio maggiore quantità di ossigeno sulla maggior parte della colonna d'acqua (clima, fioritura algale)
- maggiore consumo di ossigeno nello strato più profondo (fioritura algale)
- giornate ventose permettono di rifornire di ossigeno il fondo del lago



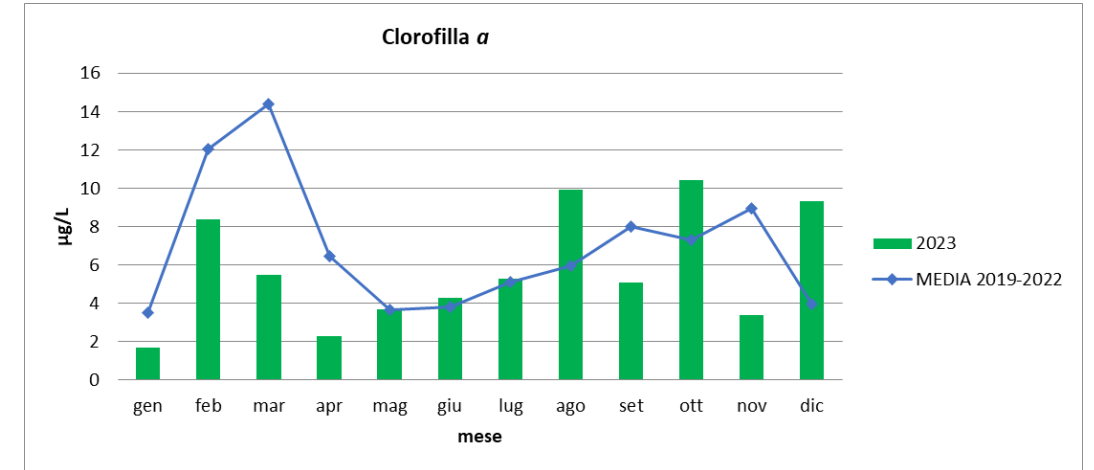
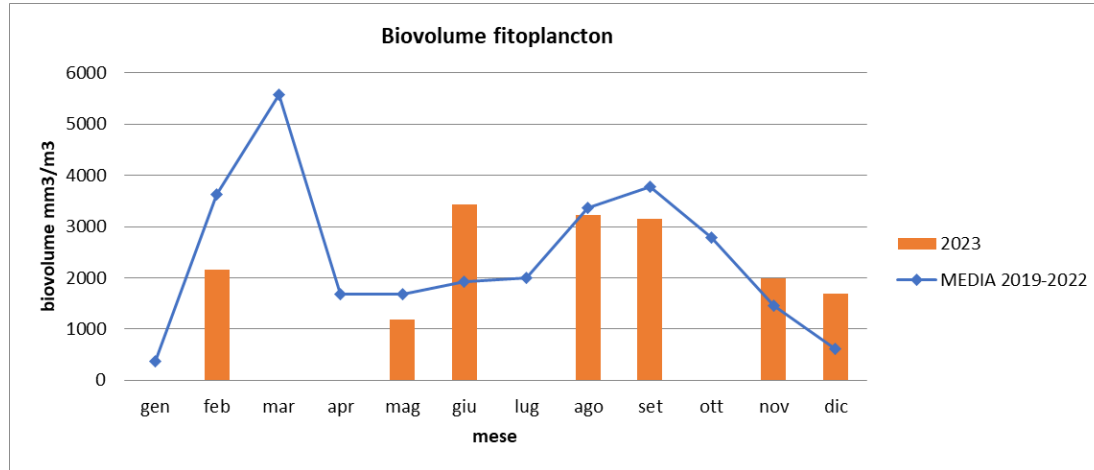


Ossigeno:

- in superficie maggiore produzione rispetto al 2022 nel periodo estivo
- superamento della seconda soglia (150%) limitato
- maggiore produzione algale a 3 metri di profondità, in particolare nella seconda metà di agosto



## Fitoplancton



- Analisi del fitoplancton assegna giudizio **SUFFICIENTE**

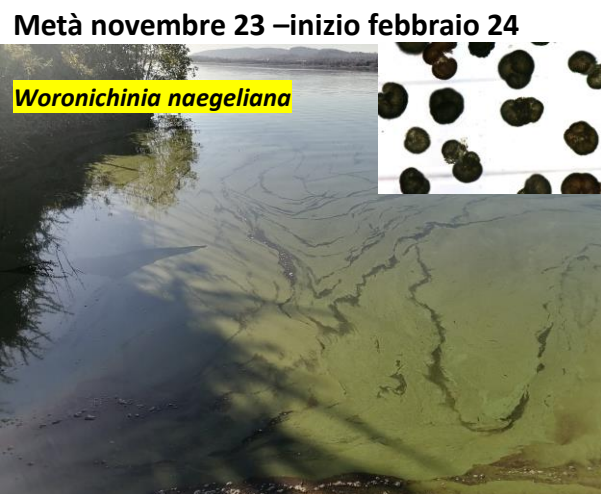
Corpo idrico	Triennio	IPAM	Giudizio
Lago di Varese	2009-2011	0,50	SUFFICIENTE
	2012-2014	0,43	SUFFICIENTE
	2014-2016	0,50	SUFFICIENTE
	2017-2019	0,44	SUFFICIENTE
	2020-2022	0,46	SUFFICIENTE

## Sostanze inquinanti nelle acque

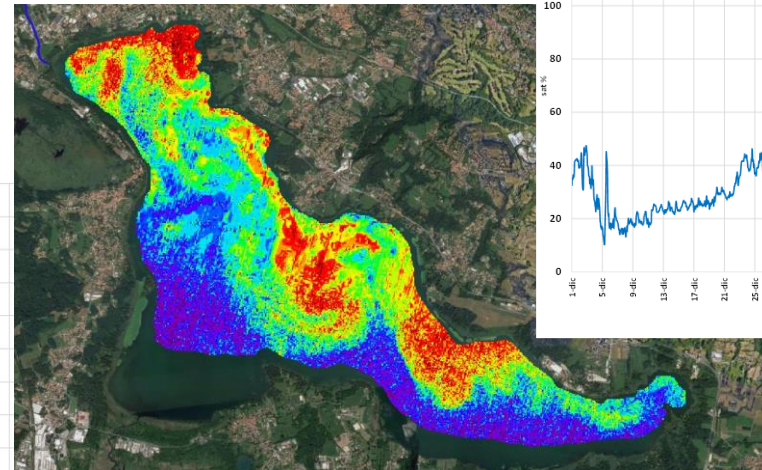
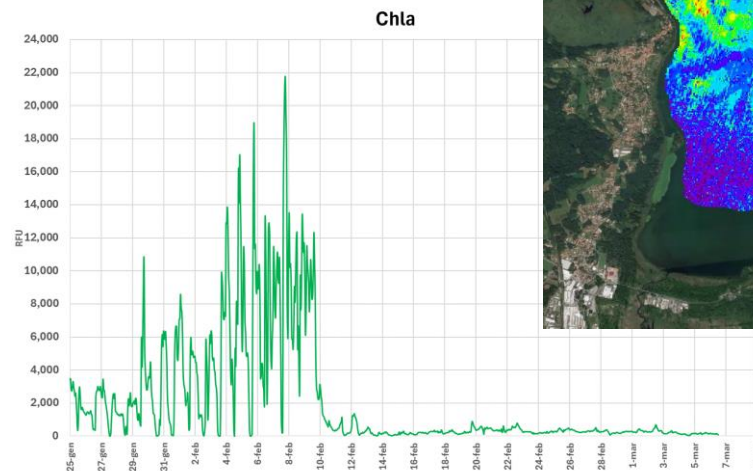
- pesticidi (AMPA, glifosate), composti perfluorati (PFAS)
- PFOS** non conforme allo standard di qualità ambientale (SQA-MA) anche nel 2023

## Monitoraggio fioriture algali

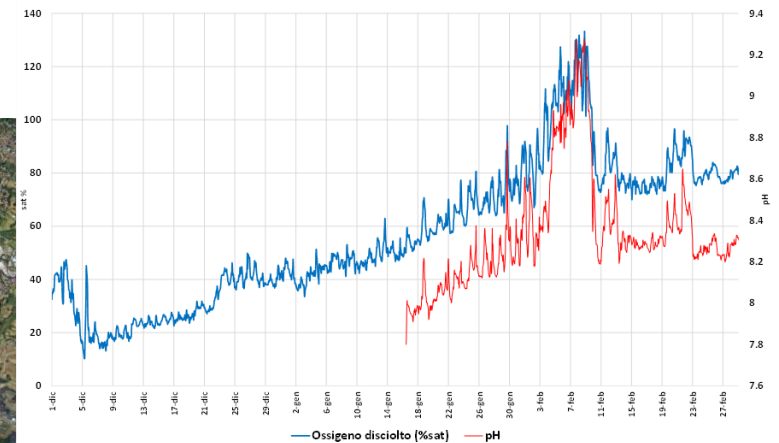
- 2 episodi nel 2021 (settembre, ottobre-dicembre)
- 1 episodio nel 2022 (aprile)
- 3 episodi nel 2023 (seconda metà di agosto, fine settembre-inizio ottobre, **metà novembre 2023-inizio febbraio 2024**) - Specie stabilmente presenti nel lago
- Fioritura *Woronichinia naegeliana* molto estesa e persistente, simile all'episodio del 2021



Fenomeni confermati dalle osservazioni di campo (ARPA), immagini satellitari (CNR-IREA), monitoraggio balneazioni (ATS)



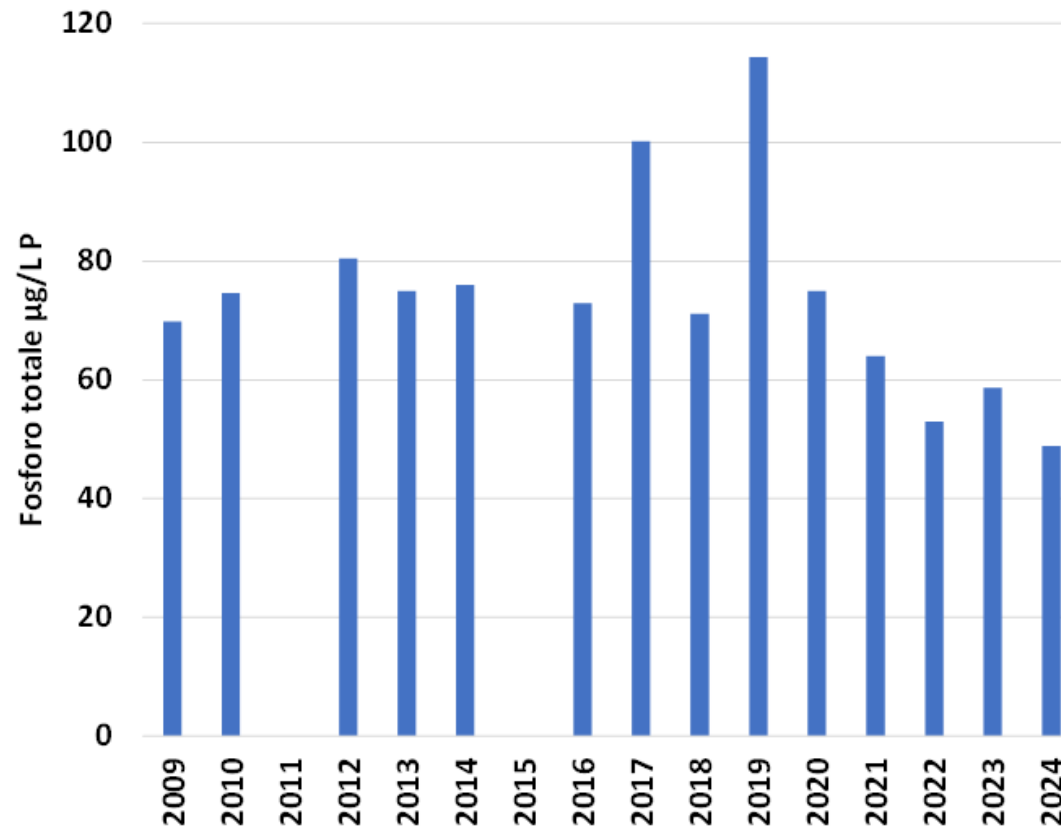
Inizio febbraio 2024



## Nutrienti

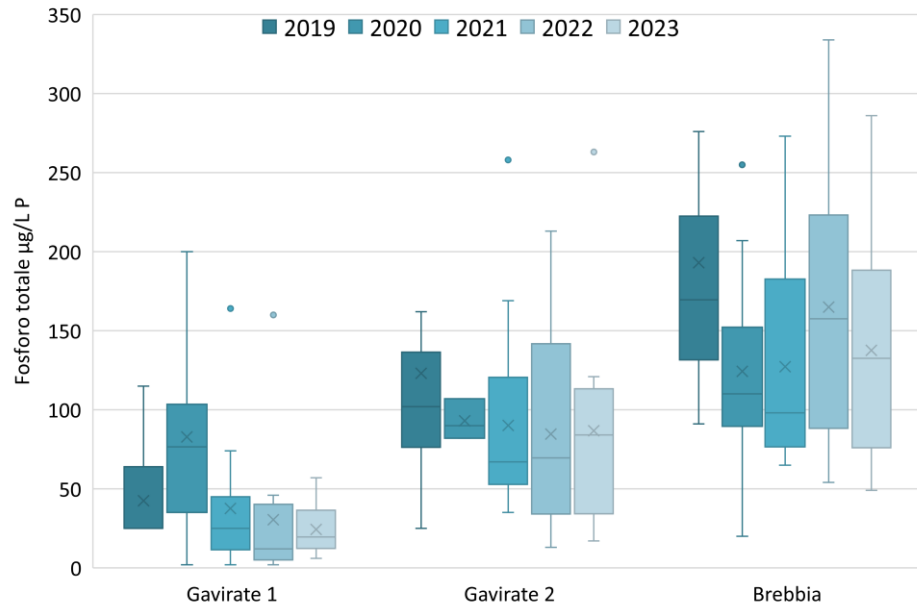
Fosforo:

- Continua il trend di diminuzione dopo il lieve incremento nel 2023 (circolazione)
- Valore più basso della serie storica dal 2000 ad oggi con 49 µg/L P a febbraio 2024
- Stima del carico interno: nel 2023 5,2 t P (comprese 2,5 t P asportate dal prelievo ipolimnico)



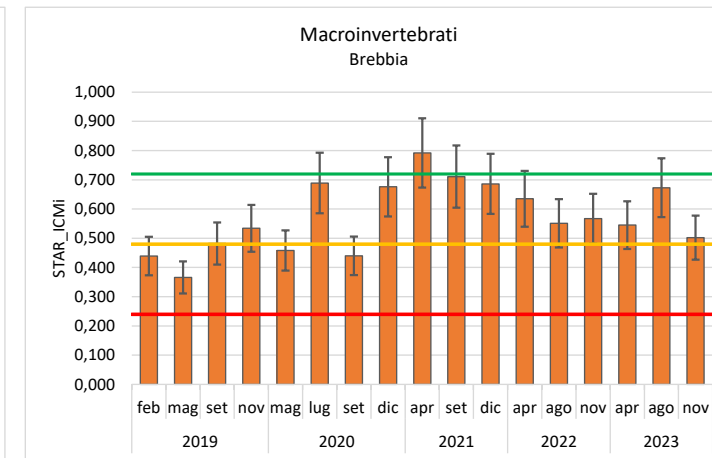
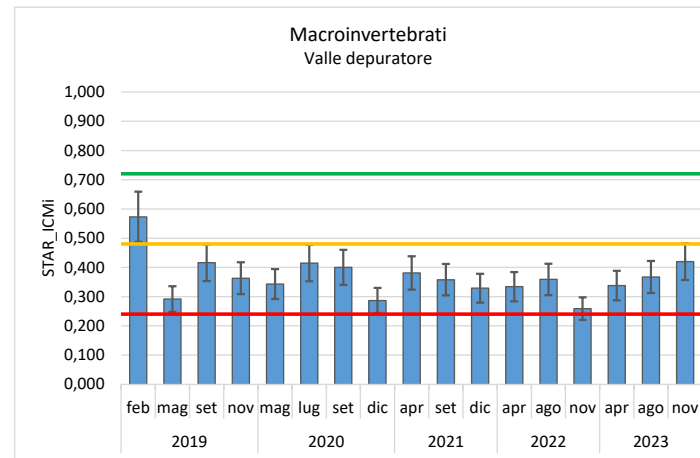
## Bardello – Fosforo totale

La media dei valori nel periodo 2020-2023 in uscita dal lago è di 32  $\mu\text{g/L P}$ , con una sensibile tendenza alla diminuzione nel corso degli anni. I valori si innalzano significativamente a valle dello scarico del depuratore di Gavirate (media 2020-2023 di quasi 100  $\mu\text{g/L P}$ ), incrementando ulteriormente prima dell'immissione nel Lago Maggiore (media 2020-2023 di circa 140  $\mu\text{g/L P}$ ).



## Bardello – Macroinvertebrati

Nella stazione a valle dello scarico del depuratore di Gavirate lo stato rilevato è costantemente **scarso**, mentre lo stato osservato in corrispondenza della stazione di Brebbia è migliorato rispetto ai primi rilievi, mantenendosi, a partire dalla fine del 2020, stabilmente **sufficiente** (buono ad aprile 2021).



## Bardello – Sostanze inquinanti

Stato chimico: PFOS (acido perfluorooottansolfonico)

Stato ecologico: AMPA

## Maggiore – Sostanze inquinanti

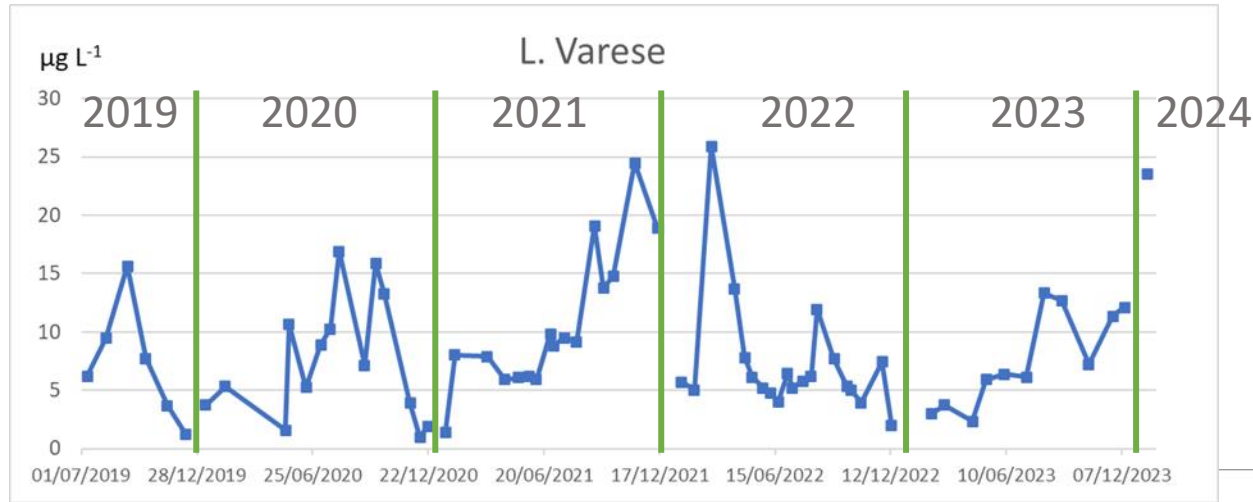
Stato chimico: PFOS

Per il **Lago Maggiore** il monitoraggio fisico-chimico e biologico non evidenzia impatti significativi legati al funzionamento dell'impianto di prelievo ipolimnico

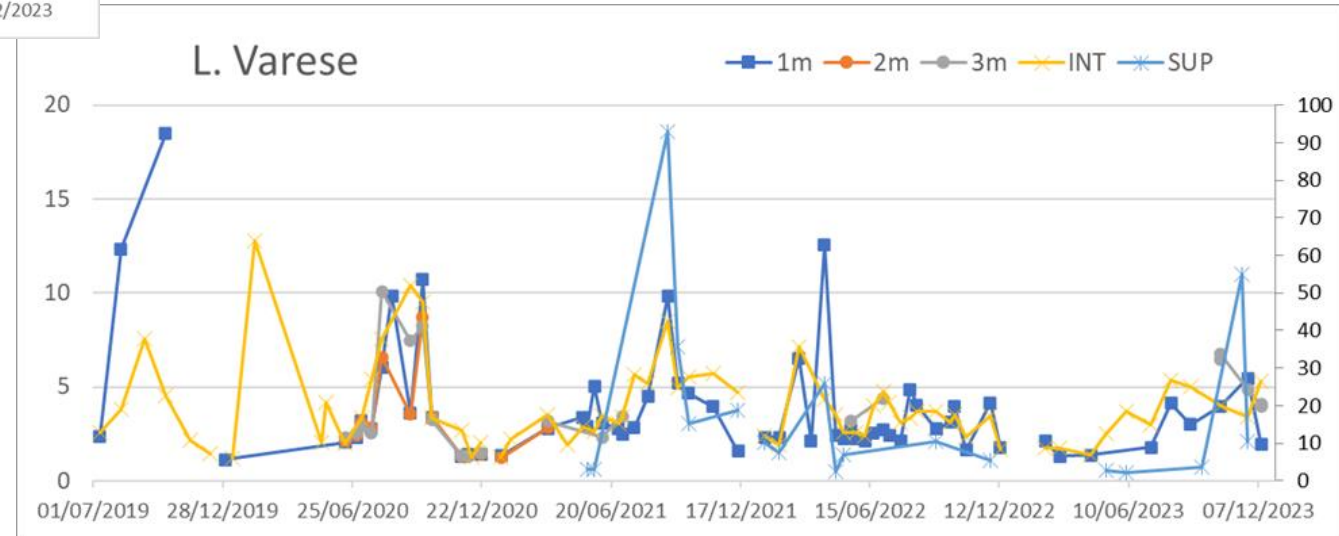


# ATTIVITA' B.1.2 – Monitoraggio Lago di Varese

Andamento della clorofilla nel corso del progetto AQST (2019-2022): alta variabilità temporale

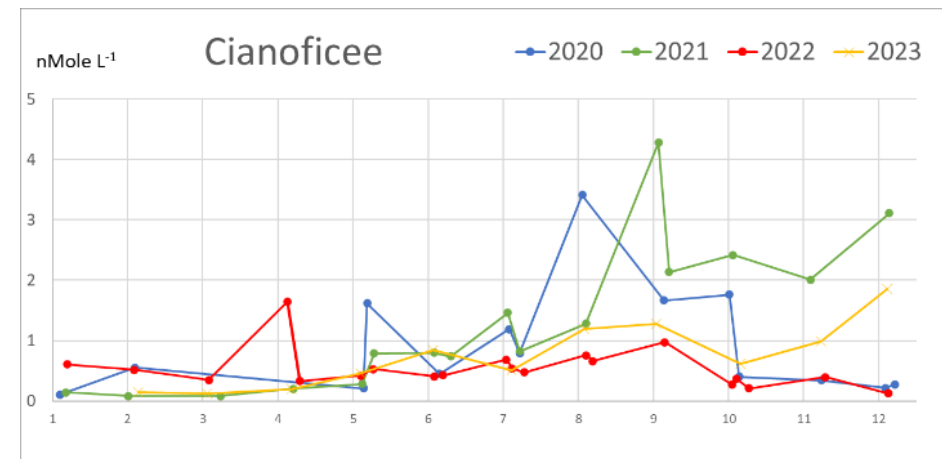
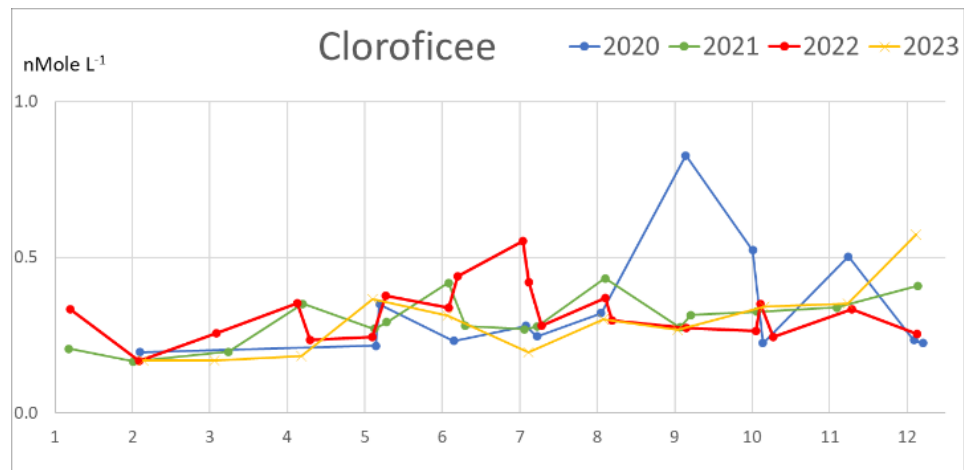
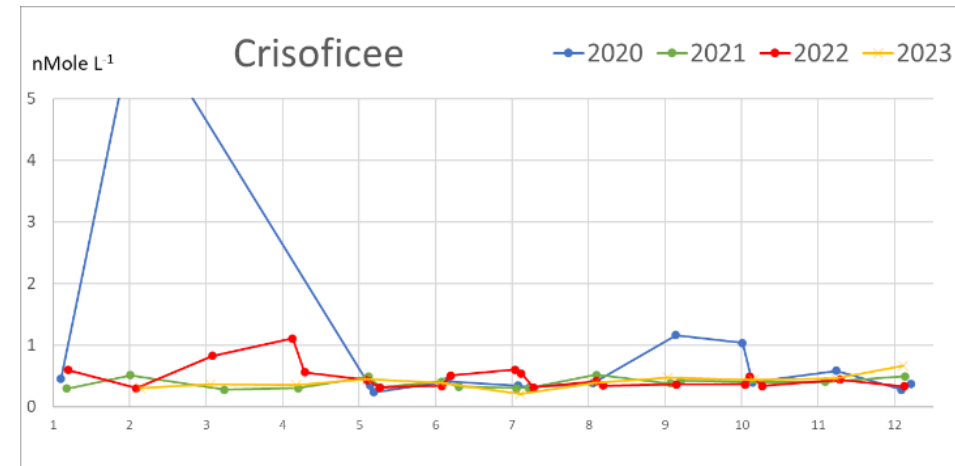
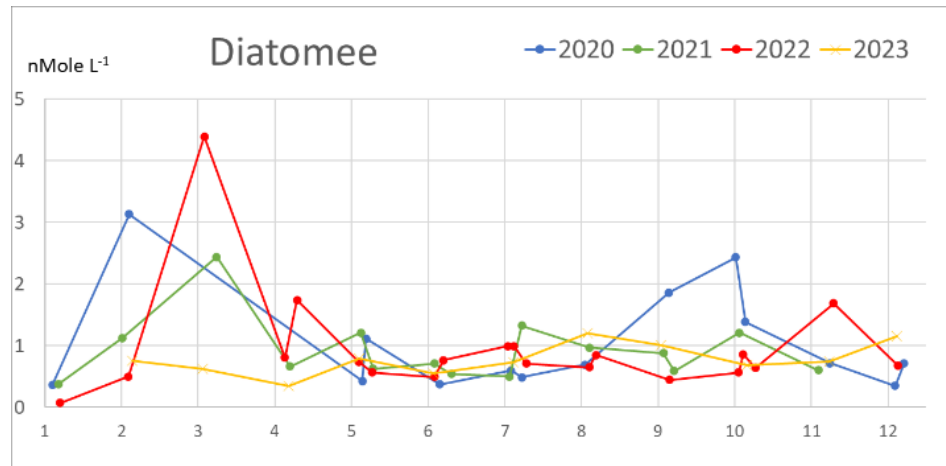


Andamento nel periodo 2019-2023 della clorofilla misurata in prossimità della boa a diverse profondità nella colonna d'acqua.



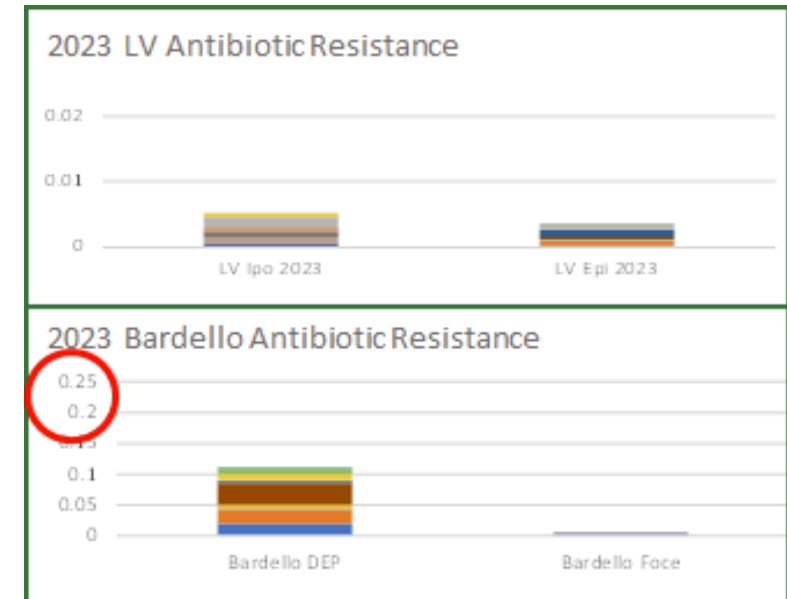
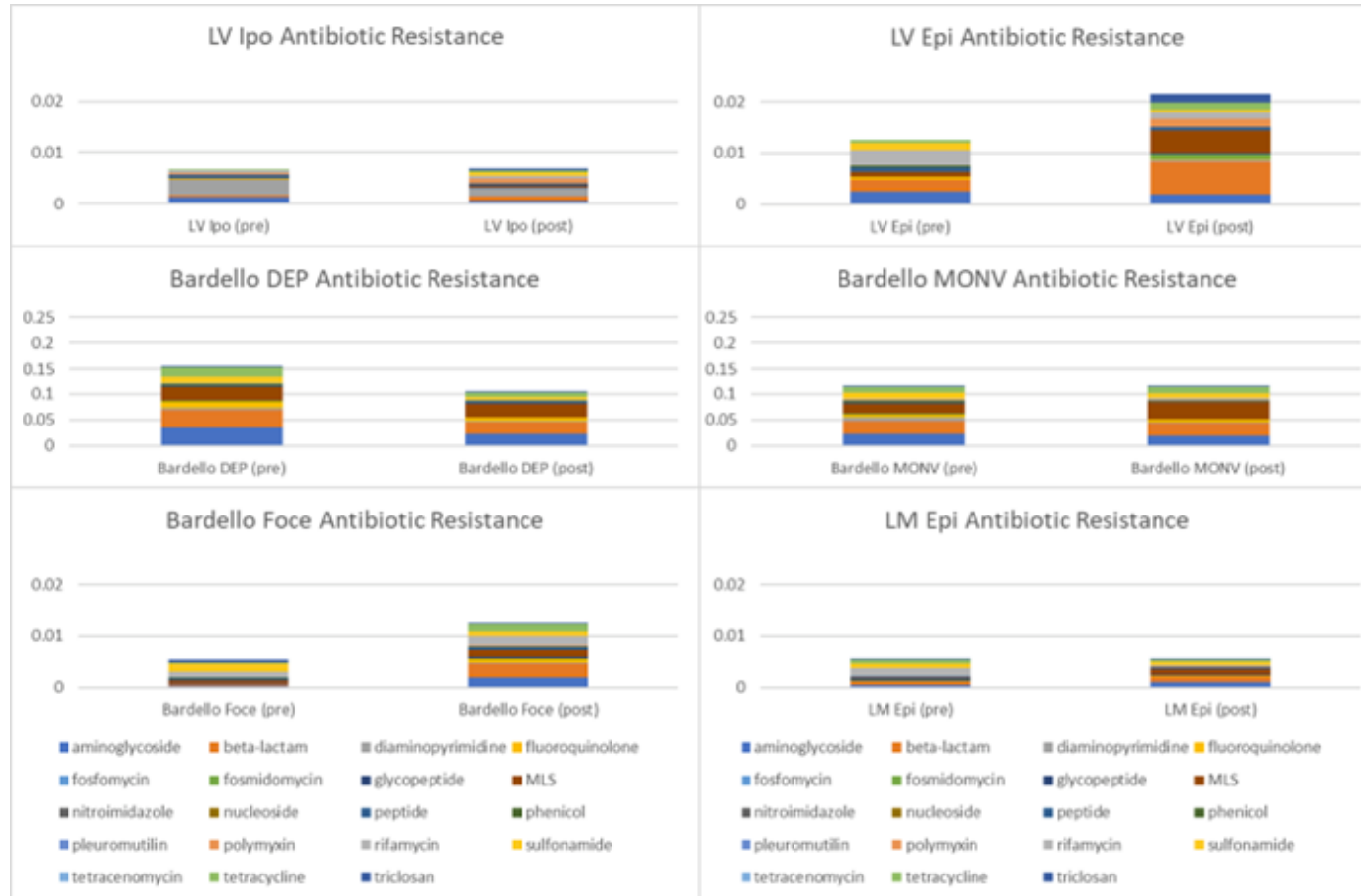
# ATTIVITA' B.1.2 – Monitoraggio Lago di Varese

Andamento dei principali gruppi algali nel campione integrato prelevato nei pressi della boa, ricostruiti dall'analisi cromatografica (HPLC) dei carotenoidi specifici su base mensile.



# ATTIVITA' B.1.3 – Monitoraggio Bardello e Lago Maggiore

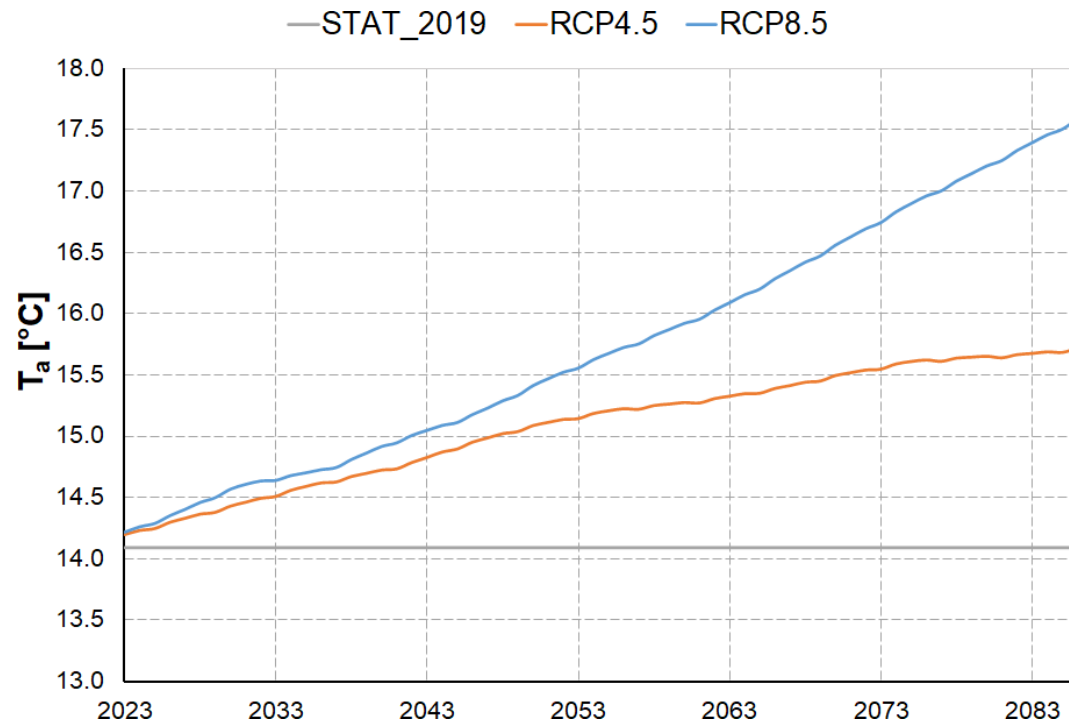
## Antibiotico resistenze



Il 2023 ha visto un calo delle antibiotico resistenze nel Lago di Varese, mentre permangono elevati i valori sia a valle dello scarico dell'impianto di Gavirate, così come (sporadicamente) di quello di Monvalle. Questo però non causa un depauperamento delle comunità microbiche del Lago Maggiore.



## ATTIVITA' B.3.2. – PREDISPOSIZIONE DI SCENARI MODELLISTICI



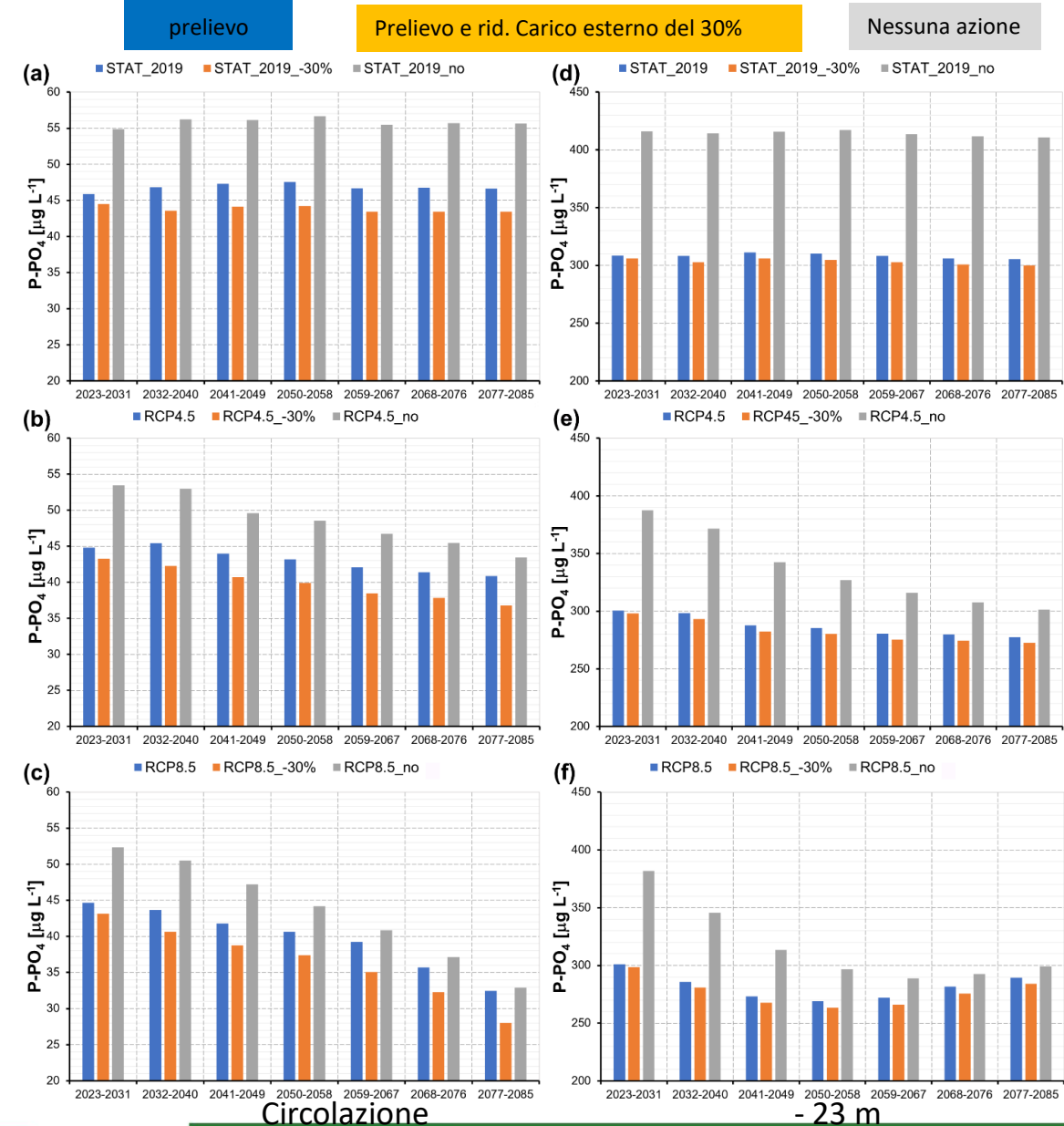
Temperature medie annuali nell'arco temporale 2023-2085 per gli scenari climatici STAT\_2019, RCP4.5 e RCP8.5 per il sito del Centro Geofisico Prealpino (CGP) di Varese.

Scenari CH2018 per la temperatura dell'aria + weather generator VG per radiazione solare, umidità relativa e velocità del vento

Tre condizioni: (1) carichi nutrienti costanti e prelievo ipolimnico; (2) riduzione del 30% dei carichi di azoto totale TN e fosforo totale TP, con una diminuzione iniziale lineare di 10 anni nel periodo 2023-2033 e una successiva stabilizzazione, e prelievo ipolimnico; (3) carichi nutrienti costanti e nessun prelievo ipolimnico.

## ATTIVITA' B.3.2. – PREDISPOSIZIONE DI SCENARI MODELLISTICI

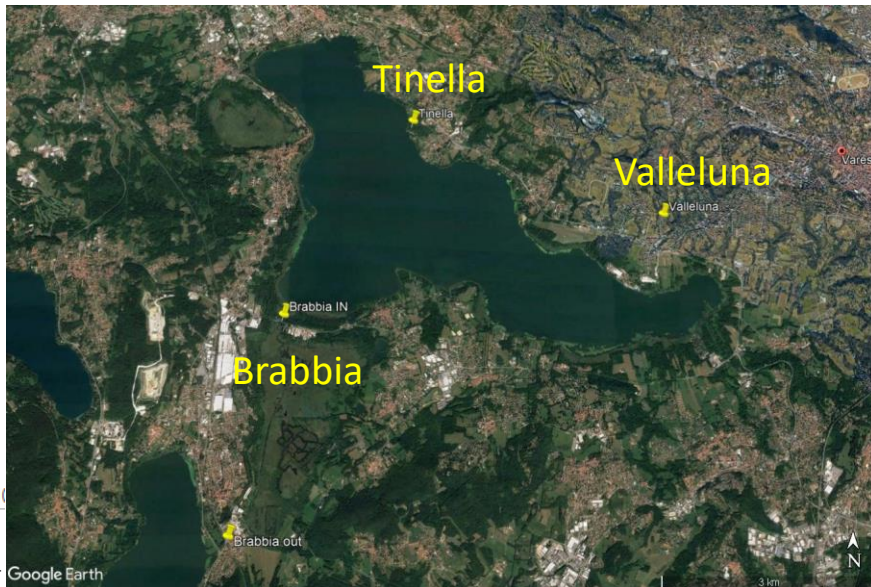
- Temperatura media annua  $T_w$  è circa 0.4 °C più alta quando il prelievo ipolimnico è attivo.
- In RCP4.5, la  $T_w$  media annua aumenta di quasi 1 °C dal 2023-2031 al 2077-2085, mentre per RCP8.5 l'incremento supera i 2 °C alla fine del periodo simulato.
- Il prelievo ipolimnico rimuove in media da 1.5 a 2.5 t di TP all'anno
- Con il cambiamento climatico futuro, ci si aspetta una diminuzione delle concentrazioni di P nel Lago Varese a causa del minore isolamento dell'ipolimnio
- Entro la fine del secolo, gli effetti fisici del riscaldamento climatico sulla stratificazione del lago diventano predominanti rispetto all'effetto del prelievo
- Una diminuzione dei carichi esterni ridurrebbe le concentrazioni di P nell'epilimnio, ma ridurrebbe principalmente la biomassa complessiva del fitoplancton, che potrebbe però essere influenzata dagli effetti collaterali del riscaldamento climatico come fioriture algali, specialmente di cianobatteri.

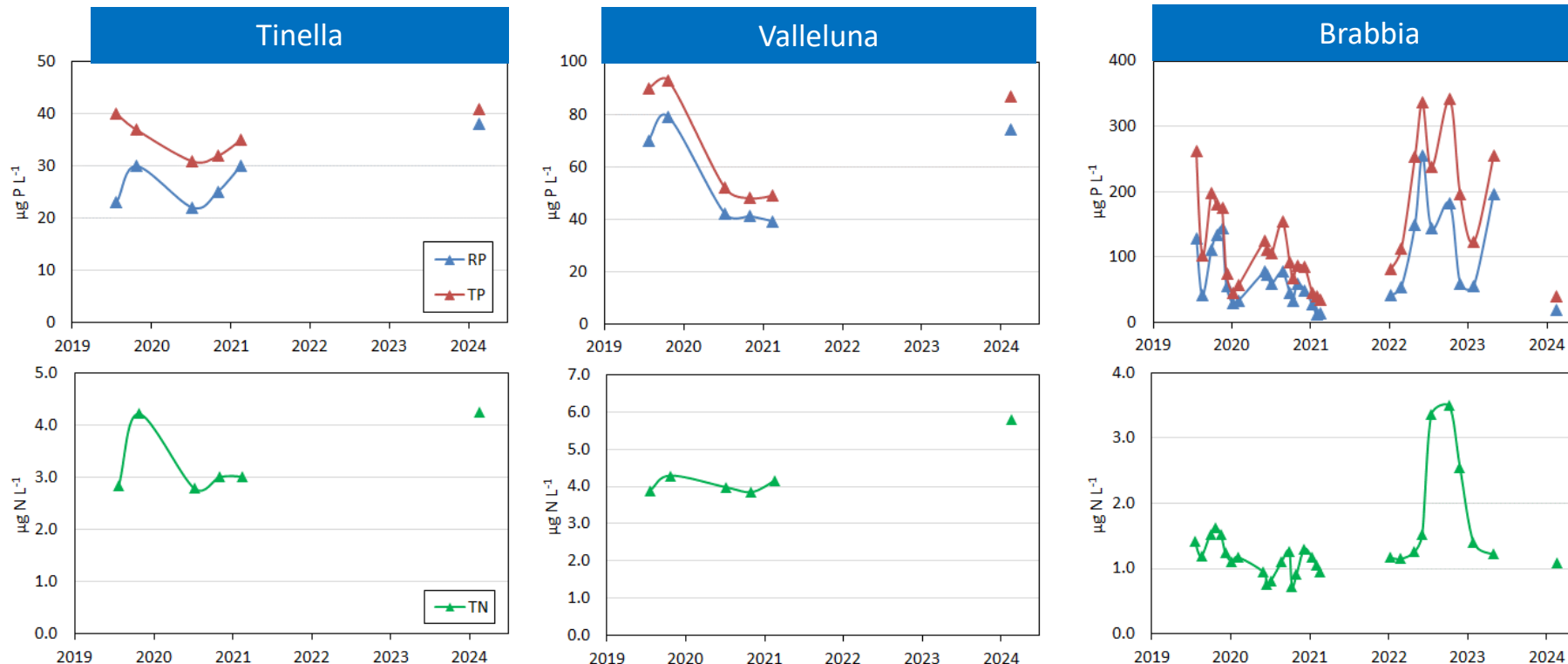


# Attività di monitoraggio dei tributari del Lago di Varese

- Campionamenti e analisi chimiche mensili del Canale Brabbia e stagionali degli altri tributari (Tinella e Valleluna) e del Canale Brabbia all'uscita dal Lago di Comabbio nel periodo 2019-2021
- 2024-2026: Campionamenti e analisi stagionali degli immissari Brabbia, Tinella, Valleluna e misura/stima delle portate

Obiettivo: valutazione della qualità delle acque immissarie e contributo alla stima del carico esterno





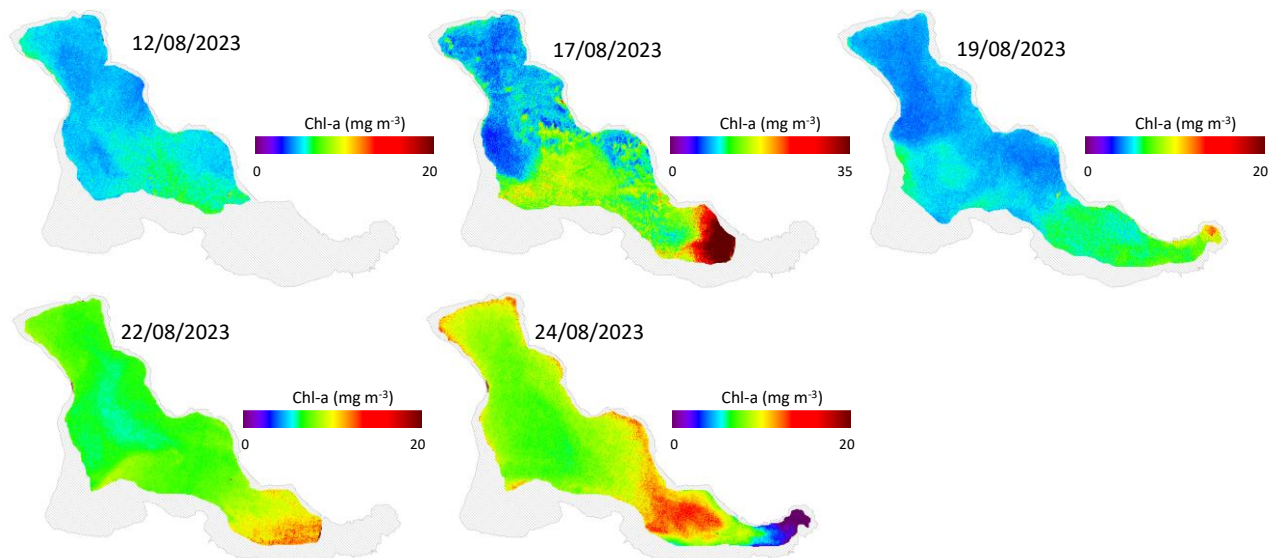
## Stima carichi di N e P

	Q (m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> )	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>3</sub>	TN	TP
Brabbia	0.570	0.77	10.1	19.6	0.72
Tinella	0.180	0.81	28.0	32.9	0.49
Valleluna	0.460	0.12	54.6	61.5	0.60
<b>TOTALE</b>		<b>1.70</b>	<b>92.6</b>	<b>114.0</b>	<b>1.81</b>



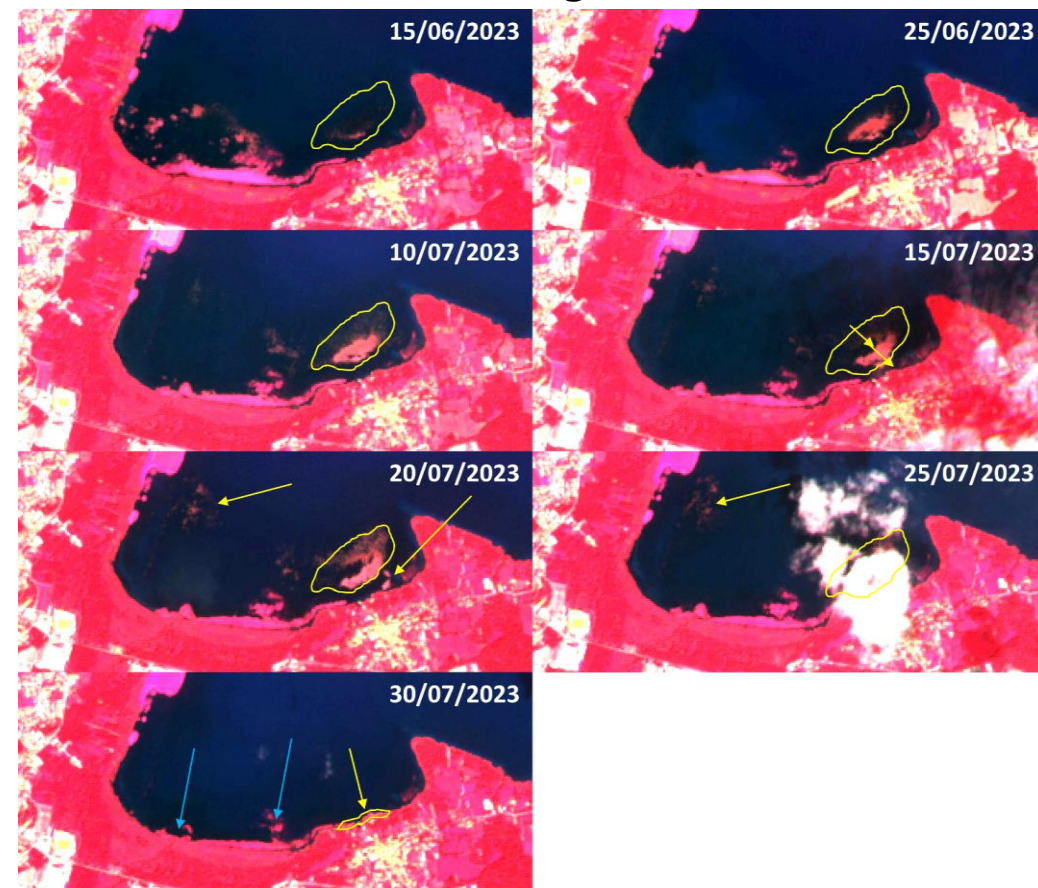
# Macroazione B - Telerilevamento

## Rilevazione fioriture cianobatteri Mappa clorofilla-a

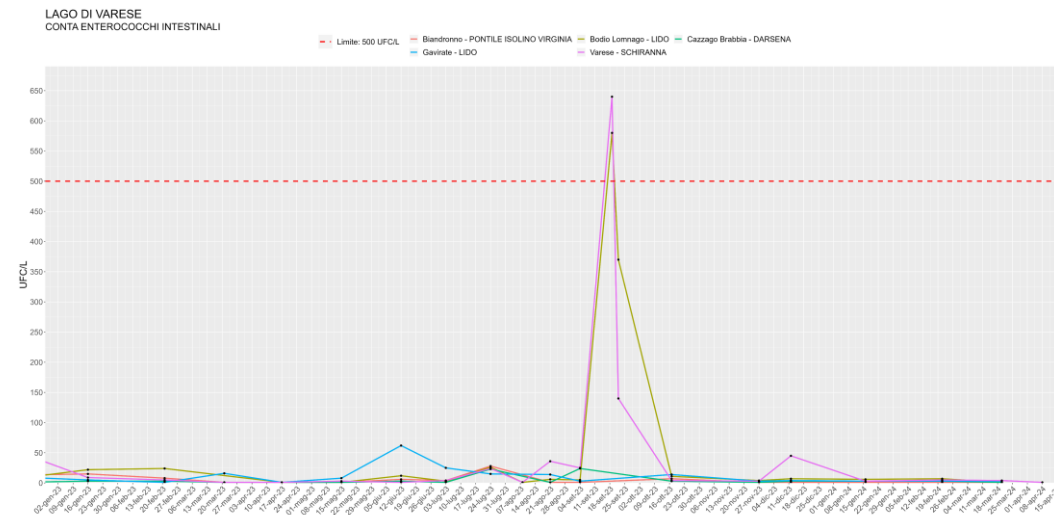
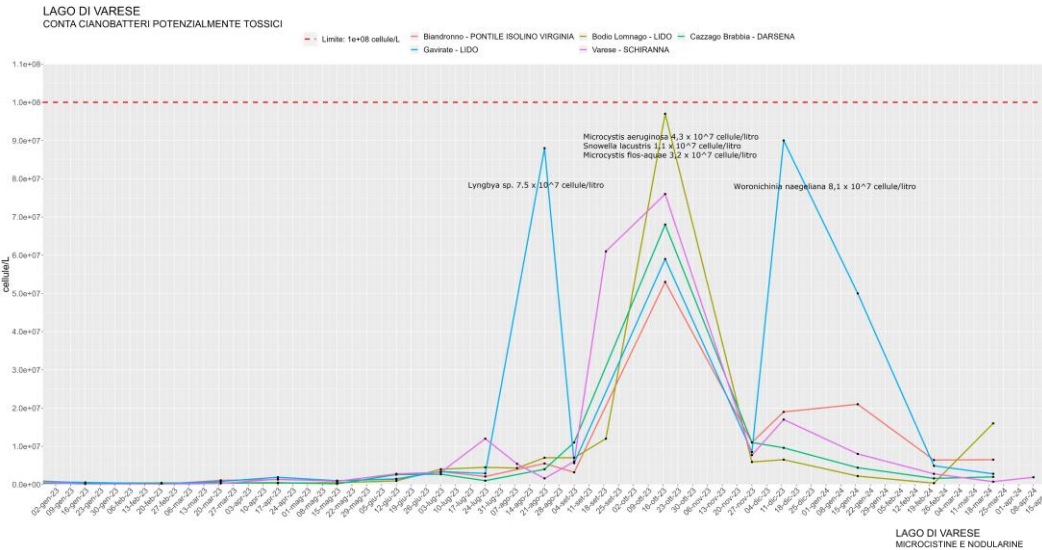


**Figura 3.** Mappe di concentrazione di Clorofilla-a (Chl-a) del 12/08, 17/08, 19/08, 22/08 e 24/08/2023 ottenute da immagini Sentinel-2 per il Lago di Varese.

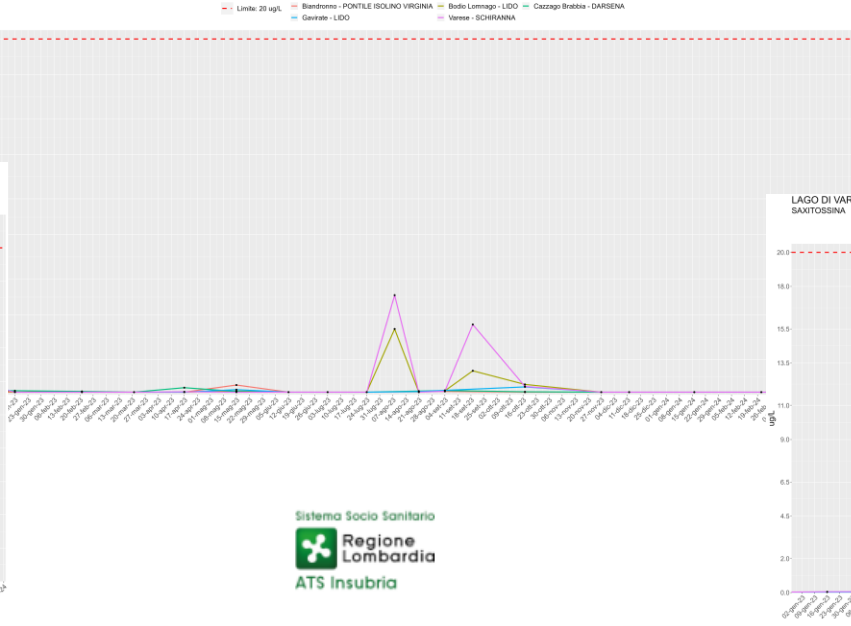
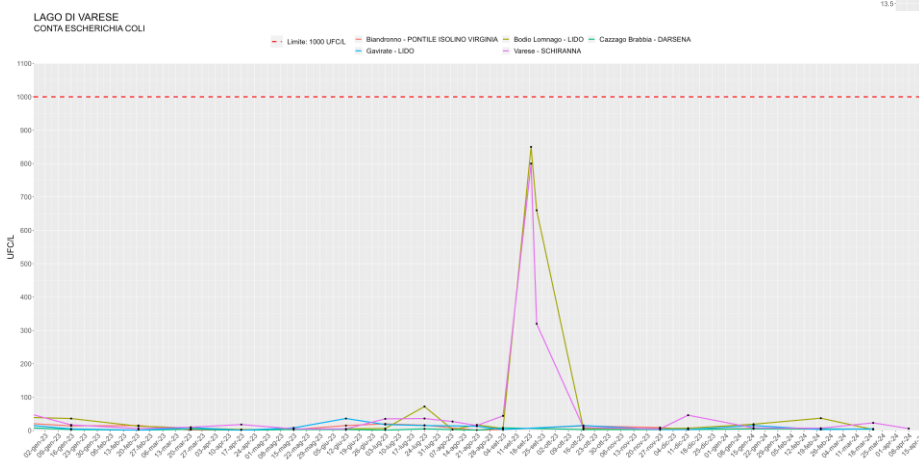
## Rilevazione piante acquatiche Zoom a Cazzago Brabbia



# Macroazione B - Monitoraggio dello stato delle acque del lago e del suo emissario e loro evoluzione



Dati sul monitoraggio microbiologico del 2023 sotto i limiti di norma tranne enterococchi in due località



# Monitoraggio Triennio 2024-2026

- Prosecuzione monitoraggio con boa limnologica – *early warning*
- Analisi chimico-fisiche acqua e elementi biologici su lago Varese e fiume Bardello
- pigmenti algali (clorofilla e carotenoidi) su lago Varese
- Microbioma in tre stazioni a lago e fiume Bardello
- Monitoraggio a fini balneazione con aumento frequenza nel periodo estivo
- Monitoraggio da remoto e realizzazione di attività in campo specifica per la validazione dei prodotti satellitari coordinata
- **Monitoraggio stagionale chimico del canale Brabbia e degli altri tributari minori** per la valutazione del carico esterno.
- Nuova applicazione modellistica con il **software Qwet**, per ottimizzazione stime
- **Monitoraggio dello zooplancton in zona pelagica** (4 campionamenti nel periodo marzo-ottobre)
- **Valutazione stima del rilascio del fosforo dai sedimenti** in modo sperimentale
- Monitoraggio delle microplastiche

## Macroazione C



# Macroazione C - **Riattivazione dell'impianto di prelievo ipolimnico**

## Dati di sintesi prelievo ipolimnico 2020 - 2023

	Avvio	Fermo	Giorni di esercizio	Volumi	P tot	N tot	NH <sub>4</sub>
2020	10/06/2020	25/12/2020	173/199 (26 gg di fermo per lavori)	7,7 Mm <sup>3</sup>	<b>2 ton</b>	17,8 ton	10,5 ton
2021	21/04/2021	09/12/2021	227/233 (6 gg di fermo per guasto)	16,6 Mm <sup>3</sup>	<b>4 ton</b>	37 ton	24 ton
2022	02/05/2022	17/01/2023	160/288 (128 gg di fermo per carenza idrica)	7,2 Mm <sup>3</sup>	<b>2,5 ton</b>	17 ton	12 ton
2023	02/05/2023	13/11/2023	186/192 (6 gg di fermo per carenza idrica)	10,8 Mm <sup>3</sup>	<b>2,5 ton</b>	22,9 ton	12 ton

### Elementi di attenzione 2023:

1. Spegnimento impianto per installazione sistema di iniezione di aria/manutenzione pompe in avaria: **13/11/2023**
2. Carenza idrica: **6 giorni di fermo ad agosto (-35 cm dallo zero idrometrico)**
3. Andamento ossigeno lungo il F. Bardello: **nessuna criticità rilevante (agosto e ottobre [4 – 5 ]mg/l O<sub>2</sub>)**
4. Gestione cattivi odori: **nessuna criticità**
5. Costi energia elettrica periodo 02/05 – 13/11: ~ **81.400 € - 315.000kWh (funzionamento in continuo a 2/3 pompe)**

### Stagione 2024:

**Avvio impianto previsto il 13.05.2024**

## Macroazione C - **Riattivazione dell'impianto di prelievo ipolimnico**

### PRINCIPALI INTERVENTI IN PROGRAMMA

#### MISURE INFRASTRUTTURALI

Installazione **impianto fotovoltaico** presso cimitero di Biandronno per limitare i consumi di energia

PROGETTO ESECUTIVO CONCLUSO  
In corso di approvazione da parte di  
Provincia lo schema di contratto di  
comodato d'uso  
Entro giugno avvio della gara

Installazione di un **sistema di eiettori Venturi** presso la stazione di pompaggio per aumentare l'ossigenazione e la qualità delle acque in uscita

ULTIMATO

Inserimento di **2 nuovi scarichi delle acque ipolimniche** per incrementare l'efficienza dell'impianto soprattutto nel periodo autunnale

DA VALUTARE IN RELAZIONE AGLI  
ESITI DEL FUNZIONAMENTO  
DELL'EIETTORE VENTURI

Installazione di un **sistema di automazione** e sensoristica per ottimizzare la gestione dell'impianto: riduzione spese di gestione e miglioramento dell'efficienza

IN ATTESA DELLE VALUTAZIONI  
SUGLI SCARICHI

## Macroazione D

## Macroazione D - **Salvaguardia e tutela dell'area protetta lago di Varese**

### **Stagione balneare 2024:**

- Possibile apertura in 4 dei 5 comuni oggetto di monitoraggio da parte di ATS: Bodio Lomnago, Cazzago Brabbia, Gavirate, Varese-Schiranna. A Biandronno lavori di riqualificazione spondale



Nella stagione balneare 2024 mantenimento del sistema di early warning e prosecuzione monitoraggi straordinari (con frequenze superiori a quelle di legge), da parte di ATS, a garanzia della salubrità delle acque



# Macroazione D - **Salvaguardia e tutela dell'area protetta lago di Varese**

## Aree di balneazione identificate



Proposta di area di balneazione da parte del comune, in corso valutazioni con ADB lacuale.  
Triangolo in fucsia è punto di campionamento ATS



Necessaria modifica cartografica sul «Portaleacque» del MinSalute indicando divieto nella zona archeologica.  
Triangolo in fucsia è punto di campionamento ATS

# Macroazione D - **Salvaguardia e tutela dell'area protetta lago di Varese**



Le aree in verde sono le zone individuate dal Comune, in arancione quanto delimitato sul «Portaleacque» del MinSalute. Triangolo in fucsia è punto di campionamento ATS



In verde area delimitata dal comune. Triangolo in fucsia è punto di campionamento ATS



## Macroazione D - **Salvaguardia e tutela dell'area protetta lago di Varese**

- Verifica concessioni demaniali: proseguita nel 2023 da parte dell'Autorità di bacino la verifica dell'occupazioni demaniali e la regolarizzazione delle stesse
- Attivazione servizio navigazione elettrica pubblica non di linea:
  - Comune Varese, in accordo con ACR, presentato un progetto per il bando "Interventi Emblematici Maggiori" di Fondazione Cariplo, che prevede l'acquisto di un'imbarcazione elettrica che possa garantire un servizio di navigazione da e per l'Isolino Virginia, toccando le località rivierasche dotate di infrastrutture adatte.
  - In corso predisposizione progetto di riqualificazione pontili presso Schiranna e Isolino Virginia
- Stesura del piano di gestione della ZPS "Lago di Varese" / ZSC "Alnete del Lago di Varese" regolamentazione navigazione e balneazione: in corso affidamenti
- Gestione piante acquatiche:
  - Nel 2023 gestita situazione critica presso Cazzago Brabbia
  - Nel 2024 previsti interventi di gestione ordinaria e valutazioni circa interventi straordinari (D.1.7)
- RI.FA.I - Riequilibrio fauna ittica: valutazioni in corso per attuazione attività:
  - Sfoltimento specie alloctone
  - Ripopolamento specie pregiate
  - Attivazione mercato
- Valutazione e regolazione livelli acque

## Macroazione E



# Macroazione E - Comunicazione, promozione attività AQST e sensibilizzazione cittadini

Azione E.1. Comunicazione e divulgazione dei contenuti e delle attività dell'accordo

- Continuo aggiornamento delle informazioni sul sito web relativo all'AQST
- Organizzazione di incontri tematici sul territorio:
  - Prossimo incontro aperto al pubblico prossimo 6 luglio

Azione E.2. Sensibilizzazione dei cittadini, degli addetti ai lavori e delle imprese e attività di citizen science

- Attività di divulgazione, didattica ambientale e altre iniziative di coinvolgimento:
  - Sviluppo cicloturistico all'interno del progetto di Camera di commercio "Varesedoyoubike"
  - Predisposizione cartellonistica su funzionamento impianto da parte di Provincia Varese
  - Cartellonistica su balneazione spiagge (link con attività B.1.4) su Portale ATS Insubria - Pubbliche amministrazioni
- Realizzazione di percorsi formativi e di incontri tematici per varie tipologie di soggetti:
  - Necessario impostare attività

Azione E.3. Impostazione di un modello di coordinamento tra gli enti interessati per la prosecuzione di attività di salvaguardia e risanamento del lago di Varese dopo il termine dell'AQST

- Da attivare per impostare un modello di coordinamento tra enti per proseguire le attività dell'AQST dopo il 2026

# Macroazione E - Comunicazione, promozione attività AQST e sensibilizzazione cittadini

## Evento di presentazione risultati del 6 luglio

Location: lungolago Gavirate più altre località da definire

Programma di massima della giornata e eventi correlati

**Incontro pubblico** di presentazione risultati: mattinata

Possibili **iniziative di coinvolgimento**: mattina o pomeriggio:

- Gara di nuoto/traversata del lago
- Gara ciclistica non competitiva
- Gara di corsa non competitiva
- Degustazione piatti di pesce di lago
- Mostra fotografica
- Predisposizione gadget
- Utilizzo di biciclette e monopattini elettrici
- Prova imbarcazioni usate dai canottieri
- Installazione giochi bambini/Animazione e laboratori bimbi

Budget disponibile: 50.000 euro (RL). Stima budget necessario: 75.000 euro. Valutazioni circa possibili sponsorizzazioni

## Macroazione F

## Macroazione F - Valorizzazione della zona spondale e della pista ciclabile

- Concluso il progetto di inquadramento territoriale presentato nel 2022
- Individuate 12 possibili aree di intervento, due in corso di realizzazione con progettualità esterne:
  - Riqualificazione lungo lago Biandronno da parte del comune: lavori in partenza nel breve
  - Campeggio di Azzate da parte di nuova proprietà
- Ulteriori 5 **progettualità** lungo le sponde finanziate con il Piano Lombardia in corso di esecuzione (Provincia di Varese e Cazzago Brabbia):
  - Biandronno: posa teli ombreggianti per contenimento fior di loto in una delle due superfici, effettuato sfalcio canneto
  - Bardello: interventi di consolidamento spondale in corso di effettuazione
  - Azzate: posa dei teli effettuata, effettuata progettazione lavori fronte campeggio
  - Cazzago Brabbia: interventi per riqualificazione sponde e interventi fognari acque bianche in via di ultimazione
- **Interventi miglioramento pista ciclabile** finanziata con Piano Lombardia in corso di esecuzione (Provincia di Varese):
  - Lavori di sostituzione passerelle (ultimato): sostituzione n. 3 passerelle ammalorate nei Comuni di Buguggiate, Azzate e Gavirate – Groppello (materiale legno con struttura portante metallica)
  - Rifacimento pavimentazione (ultimato): rifacimento pavimentazione lungo tutto il tratto compreso nella Riserva Naturale “Palude Brabbia” in comune di Cazzago Brabbia (900 metri) (materiale tipo “calcestre” )
  - Arredo urbano e segnaletica verticale (in corso): Cartelli informativi, panchine e cestini (in coerenza ai criteri ambientali minimi (CAM) – materiali riciclabili)

### Attività 2024-2026

- Supporto degli enti sottoscrittori dell’Accordo per valutazioni propedeutiche utili all’indirizzo nella progettazione e realizzazione di interventi infrastrutturali, di riqualificazione sponde o della pista ciclabile



## Manutenzione straordinaria pista ciclabile 350.000 ☐

### *LAVORI DI SOSTITUZIONE PASSERELLE (ultimato)*

Sostituzione n. 3 passerelle ammalorate nei Comuni di Buguggiate, Azzate e Gavirate – Groppello (materiale legno con struttura portante metallica)

### *RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE (ultimato)*

Rifacimento della pavimentazione lungo tutto il tratto compreso nella Riserva Naturale “Palude Brabbia” in comune di Cazzago Brabbia (900 metri) (materiale tipo “calcestre” )

### *ARREDO URBANO e SEGNALETICA VERTICALE (in corso)*

Cartelli informativi, panchine e cestini (in coerenza ai criteri ambientali minimi (CAM) – materiali riciclabili)