



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Sistemi di monitoraggio delle fioriture algali tossiche e di trattamento delle acque lacustri: il progetto BLOWATER

M. SIGHICELLI – ENEA SSPT-PROTER-BES

WEBINAR S.O.S. LAGHI 10-12-2020



1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000



ENEA PER I LAGHI: emergenze cianobatteri e microplastiche



CIANOBATTERI
WaterJPI
(2019-2022)

MICROPLASTICHE
LIFE
(2019-2023)



2018 JOINT CALL



II.1. Aim of the 2018 Joint Call

The **Water JPI 2018 Joint Call** aims to address R&I to support the implementation of EU water policy, in particular on the thematic area “***Closing the Water Cycle Gap – Sustainable Management of Water Resources***” of the Water JPI SRIA.

The following themes are targeted in the call:

1. Enabling Sustainable Management of Water Resources;
2. Strengthening Socio-economic Approaches to Water Management; and
- 3. Supporting Tools for Sustainable Integrated Management of Water Resources.**

Water JPI - BLOWATER



“Supporting tools for the integrated management of drinking water reservoirs contaminated by Cyanobacteria and cyanotoxins”

“BLOWATER”

INIZIO: 29-03-2019

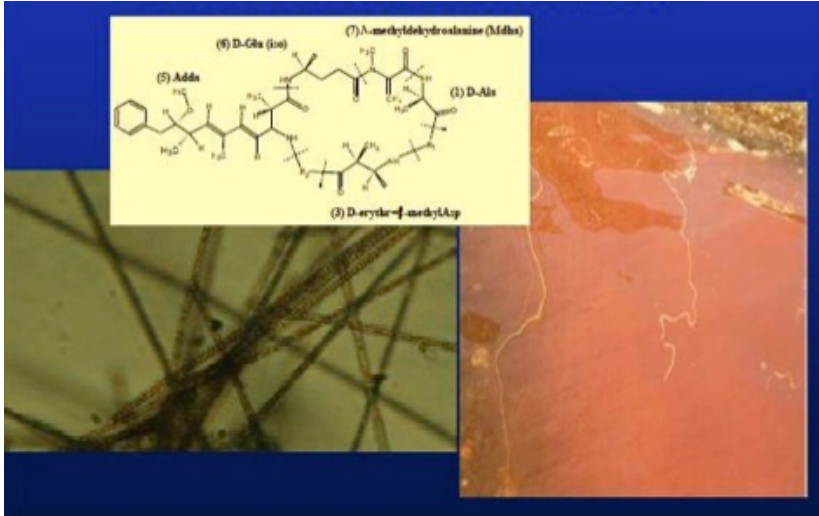
FINE: 30-04-2022

No	Participant organization name	Country	Short Name
1	Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development	Italy	ENEA
2	Polytechnic University of Marche	Italy	UNIVPM
3	Norwegian Institute for Water Research	Norway	NIVA
5	Uppsala University	Sweden	UU



<https://www.bloowater.eu>

BLOWWATER: problema ambientale → cHABs



FIORITURE ALGALI NOCIVE DA CIANOBATTERI (CHABs)



BLOWATER: obiettivi

proporre soluzioni tecnologiche innovative attraverso un approccio metodologico basato sull'integrazione di tecniche di monitoraggio e trattamento delle acque interessate da fioriture tossiche.

sviluppare e implementare metodi per trattare l'acqua dolce con processi più efficienti (processo di ultrafiltrazione potenziato) e definire protocolli diagnostici attraverso l'integrazione di tecniche innovative per il monitoraggio dell'acqua.

creare modelli di previsione e sistemi di sorveglianza e preallarme di fioriture tossiche.

fornire sistemi di supporto alle decisioni per la gestione del rischio legato alla presenza di cianotossine nell'acqua potabile e ad uso ricreativo.

BLOWATER: WORK PACKAGE

WP1. SVILUPPO DI UN SISTEMA DI MONITORAGGIO

(WP coordinator: ENEA; PP involved: UU)

WP1.1 Implementazione di un sistema di monitoraggio dei
Cianobatteri

WP1.2 Raccolta dati di CHABs

WP1.3 Progettazione di un database digitale

WP2. SVILUPPO DI UN SISTEMA DI PREVISIONI DEI BLOOM

(WP coordinator: UU; PPs involved: ENEA)

WP2.1 Test di modelli meccanicistici di qualità dell'acqua per la previsione delle fioriture di Cianobatteri

WP2.2 Test di metodi alternativi per prevedere la proliferazione di Cianobatteri basati su algoritmi di apprendimento automatico

WP2.3 Sviluppo di un model workflows

WP3. CONFRONTO TRA PROCESSI DI TRATTAMENTO

(WP coordinator: NIVA; PPs involved: UNIVPM; ENEA)

WP3.1 Definizione di soluzioni tecnologiche specifiche di trattamento funzionali ai diversi scenari

WP3.2 Prove su scala da banco della tecnologia della Polymer Enhanced Ultra Filtration (PEUF)

WP3.3 Progettazione dei processi

WP4. SVILUPPO DI UN SISTEMA DI SUPPORTO ALLE DECISIONI

(WP coordinator: UNIVPM; PPs involved: ENEA, UU, NIVA)

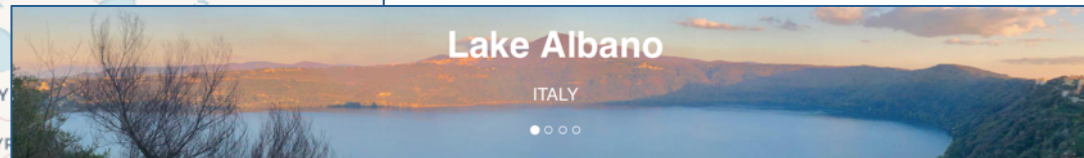
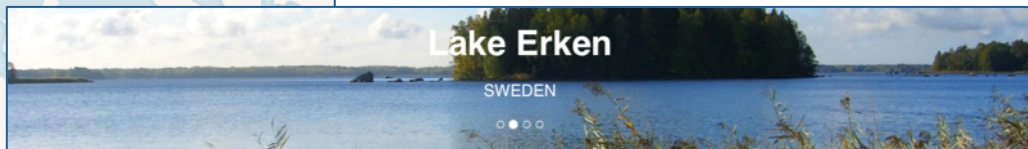
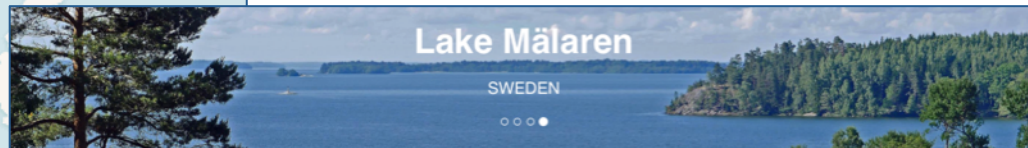
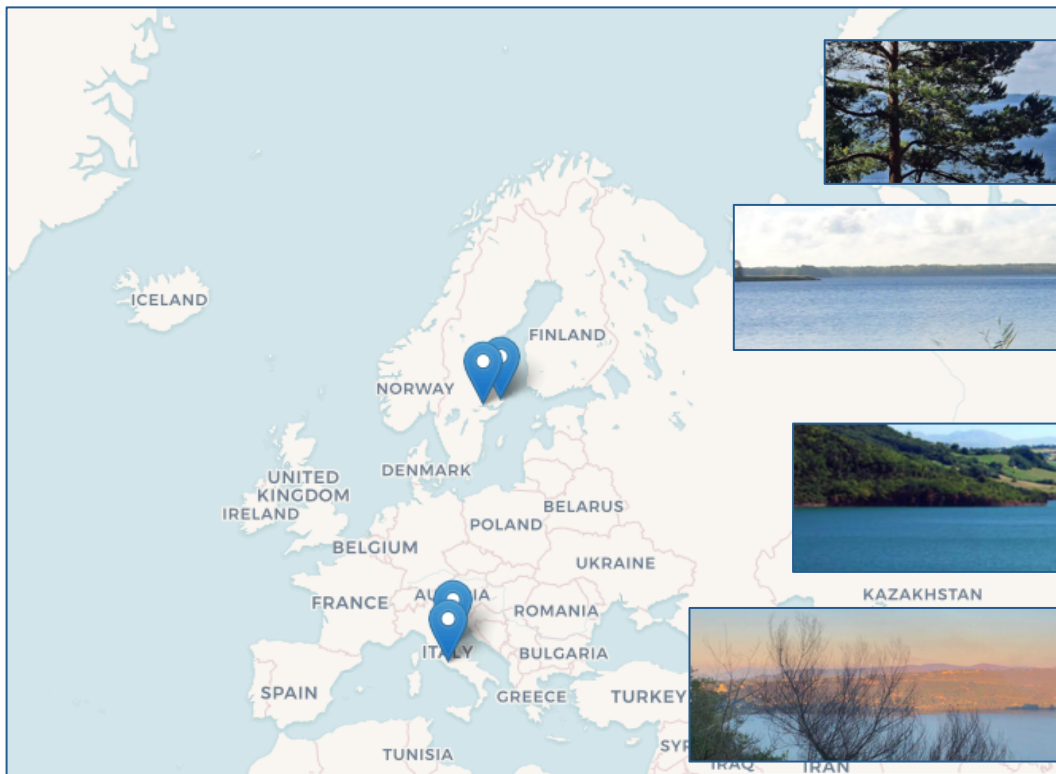
WP4.1 Aquisizione dati

WP4.2 Realizzazione di un database sulla gestione dell'acqua potabile

WP4.3 Realizzazione of un GIS and normalizzazione dei dati

WP4.4 Sviluppo di un sistema di supporto alle decisioni

BLOWATER: Aree Pilota



BLOOWATER: LAGO ALBANO



<https://www.youtube.com/watch?v=wtTdOq7-SXo&feature=youtu.be>

[bloomwater](#)

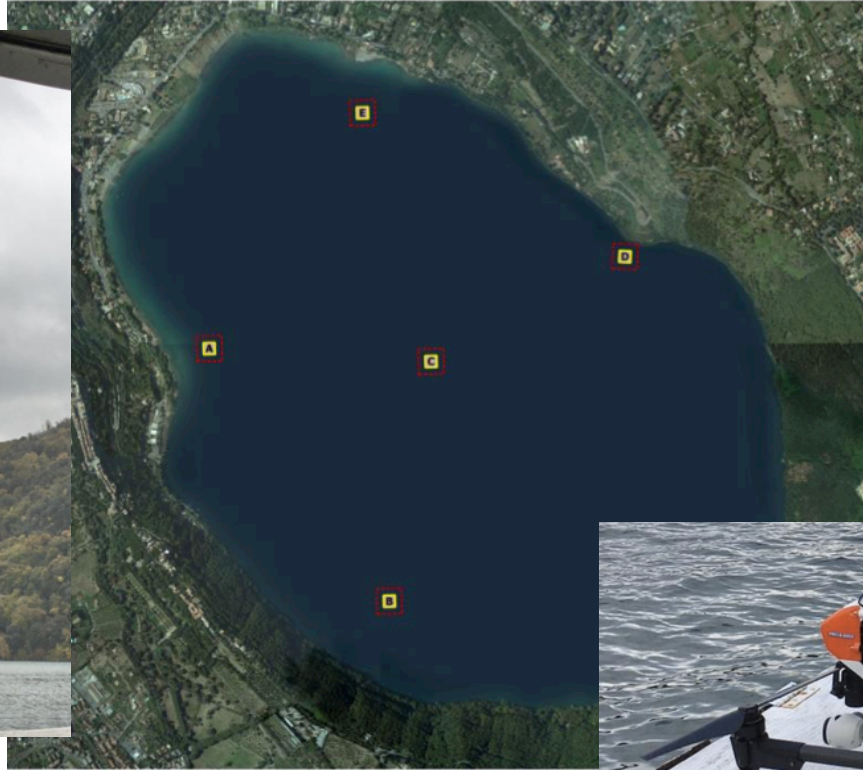
COLLABORAZIONE CON

- ✓ **PARCO DEI CATELLI ROMANI**
- ✓ **ARPA LAZIO**
- ✓ **ROMA TRE**

BLOOWATER: IN SITU



BLOWWATER: IN SITU



BLOWWATER: IN LABORATORIO



**SPETTROFOTOMETRO
ANALISI NUTRIENTI**



**FLUORIMETRO
PHYTO-PAM**



**SPETTROFOTOMETRO
ANALISI PIGMENTI**

maria.sighicelli@enea.it
<https://www.bloowater.eu>

