

**FREEWAT – FREE and open source software tools for WATER  
resource management**

**Innovazione tecnologica e partecipazione  
per la gestione sostenibile dell'acqua:  
L'esperienza del Focus Group sul bacino del  
Lago di Massaciuccoli**

---

**FG 7 – DISCUSSIONE**

La Brilla, Massarosa (LU)

Lunedì 26 giugno



**FREEWAT**  
Free and Open Source Software Tools for Water Resource Management  
EU HORIZON 2020 Project

# Perché il FOCUS GROUP?

Informazione

**SPAZIO  
COMUNE**

Partecipazione

Condivisione

Discussione

# Come procediamo?

*APPROCCIO FREEWAT (WP4/5/6) al caso di studio*

- **Postulare il problema**
- Raccogliere i dati;
- **Discutere i dati con i principali stakeholders all'interno dei FOCUS GROUP;**
- Applicare FREEWAT;
- **Includere gli stakeholders nelle varie fasi di applicazione della piattaforma tramite i FOCUS GROUP;**
- Produrre scenari sostenibili per l'uso dell'acqua.

# Riassunto Focus Group 1-6

## FG 1 e 2: emersi i seguenti punti:

- \* **Migliorare la gestione** del sistema della bonifica;
- \* importanza della **stima del consumo d'acqua** superficiale e di falda per l'irrigazione delle diverse colture;
- \* importanza del **controllo della subsidenza** in bonifica;
- \* importanza del **coinvolgimento** delle **associazioni di categoria** per lo sviluppo del piano di gestione e nella valutazione dei vari scenari

Il progetto Horizon 2020 FREEWAT:  
FREE and open source software tools for WATER  
resource management

**FOCUS GROUP 1 - Utilizzo di strumenti ICT  
innovativi per la gestione della risorsa idrica**

Pisa

23 Settembre 2016

Rudy Rossetto

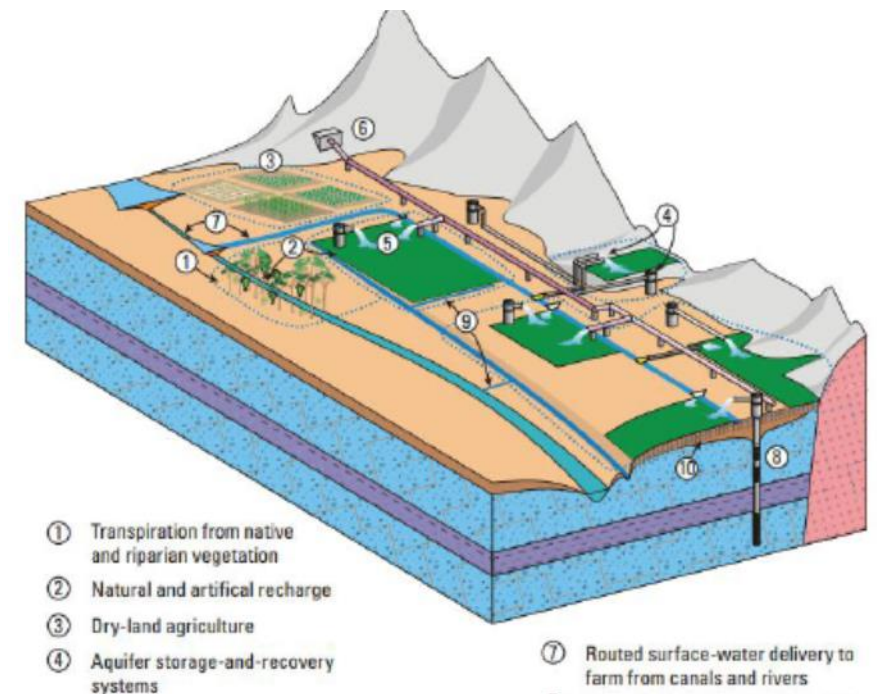
Giovanna De Filippis

Institute of Life Sciences

Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa, Italy

r.rossetto@sssup.it

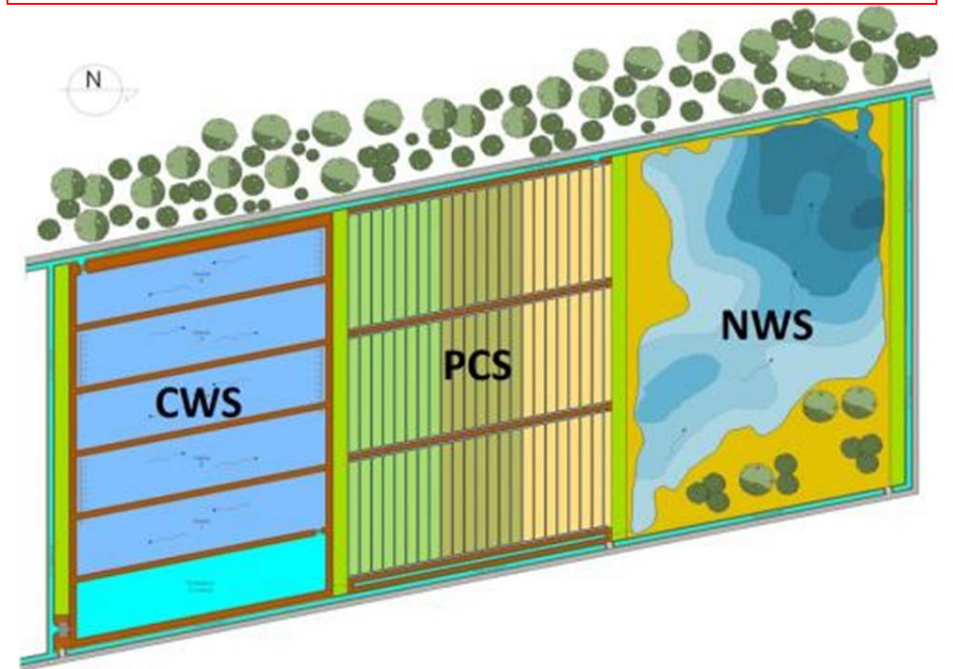
g.defilippis@sssup.it



## FG 3: Gestione dell'acqua nel bacino del Lago di Massaciuccoli

- Discussione **sull'efficienza e sulle potenzialità** di un **impianto di fitodepurazione di larga scala**
- **Irrigazione**, percezione del fatto che i consumi principali siano da attribuire alle colture orticole che coprono solo **una ridotta parte dei terreni agricoli**
- Si è convenuto necessario **monitorare i consumi d'acqua**
- Altrettanto richiesto il **monitoraggio della qualità delle acque**, soprattutto anche rispetto al problema della salinità.

Obiettivo del 3° Focus Group è stato di informare su sperimentazioni specifiche in atto nell'area di studio (l'impianto di fitodepurazione di San Niccolò) e di **discutere con i partecipanti** su quali siano le **problematiche emergenti del caso di studio** dai diversi punti di vista.



## FG 4: Gestione dell'acqua e modellazione del sistema della bonifica. Discussione sui materiali e metodi presentati

La discussione sviluppatasi già durante le presentazioni, ha portato poi alla definizione di possibili scenari da simulare con FREEWAT.

Le valutazioni da parte dei partecipanti al Focus Group:

- apprezzamento della **trasparenza** con la quale vengono presentati dati e metodi e messi a discussione;
- apprezzamento **dell'approccio scientifico**;
- la modellazione è un **valido strumento per gestire le risorse idriche e pianificare interventi basati su dati**;
- con le simulazioni possono essere prodotti **scenari per i decisori**.

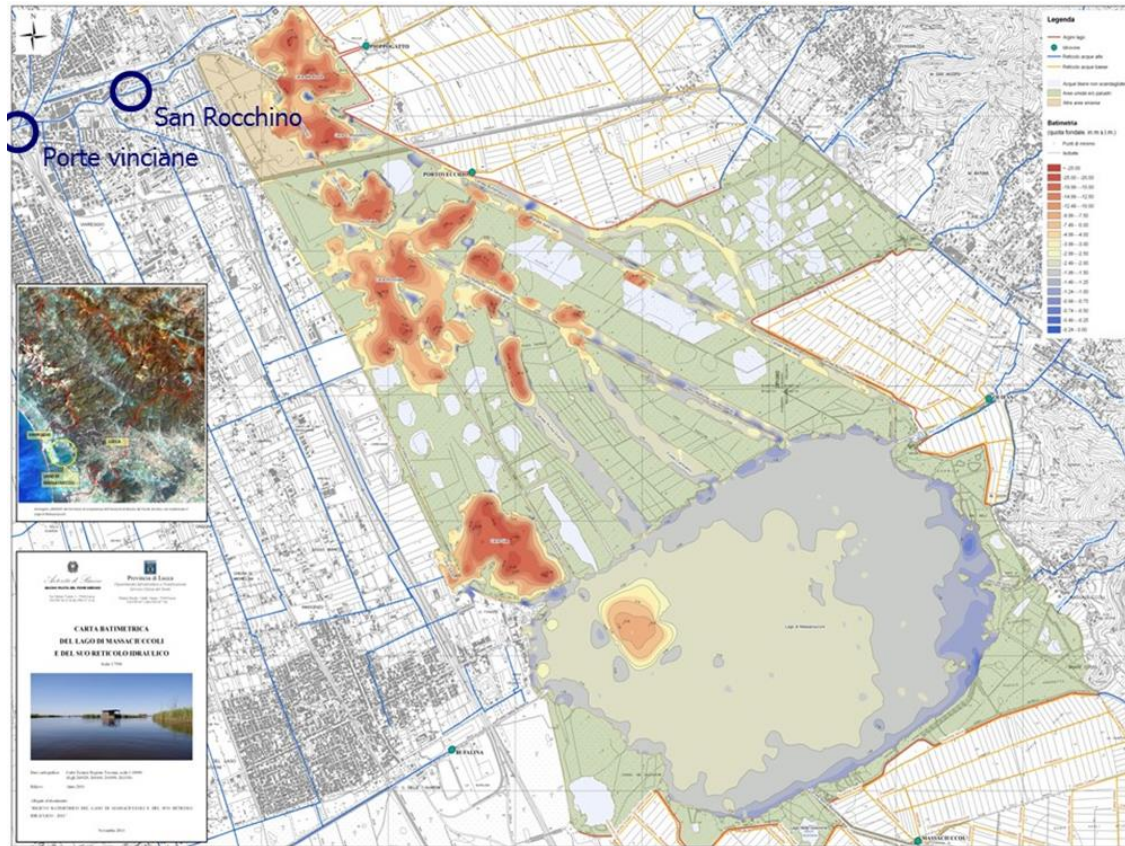


Di seguito è stata creata un'area di condivisione materiali sul sito FREEWAT/sezione caso di studio accessibile a tutti:

<http://www.freewat.eu/bacino-del-lago-di-massaciuccoli-italia>



# FG5: Gestione della risorsa idrica nel bacino del lago di Massaciuccoli – approfondimenti sulla qualità dell'acqua e scelta degli scenari per la simulazione



**Parte seconda:**

**Scelta degli scenari per la simulazione:**

Per una scelta consapevole:  
definire prima gli **obiettivi** ed i  
**risultati attesi** per ogni  
scenario.

## La votazione degli scenari da simulare con la piattaforma FREEWAT

⇒ ogni partecipante al Focus Group (13 in tutto) aveva **due voti** ;

⇒ **6** tematiche proposte, da sceglierne **due**, seguendo questi criteri:

- **Obiettivi e risultati attesi chiari e dati necessari disponibili**
- Interesse per gli aspetti di **gestione rurale dell'acqua**
- **Rilevanza per la gestione sostenibile della risorsa**

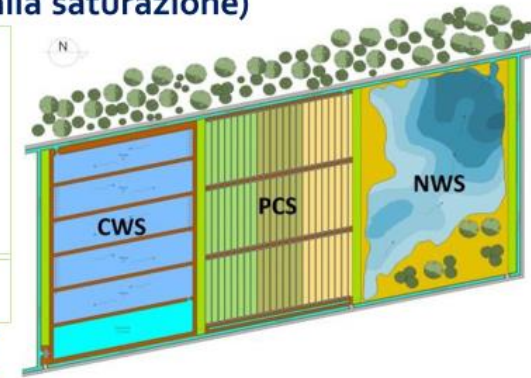
### Riepilogo scenari a scelta:

a) Paludicoltura	Voti:	13
b) Salinizzazione	Voti:	11
c) Effetti «Tubone»	Voti:	6
d) Chiusura derivazione	Voti:	3
e) Cambiamenti climatici	Voti:	2
f) Aree urbane	Voti:	0

#### a) Paludicoltura (coltivazione in condizioni di terreno prossime alla saturazione)

**Obiettivi:** Il drenaggio artificiale nell'area di studio è veramente indispensabile per il buon funzionamento della produzione agricola? - quanti ha da staccare dal drenaggio?  
Valutare gli effetti del riallagamento controllato di porzioni della bonifica sulla gestione quali-quantitativa delle acque

**Risultati attesi:** livello della falda; ipotesi di nuova pianificazione agricola;



#### c) Effetti del progetto del "Tubone" (derivazione acque dal fiume Serchio nel lago per il miglioramento della qualità dell'acqua nel lago)

**Obiettivi:**  
Evitare «buco» estivo;  
conseguenze della filtrazione in bonifica  
confronto con «tubino» 500  
derivazione presa Ponasserchio

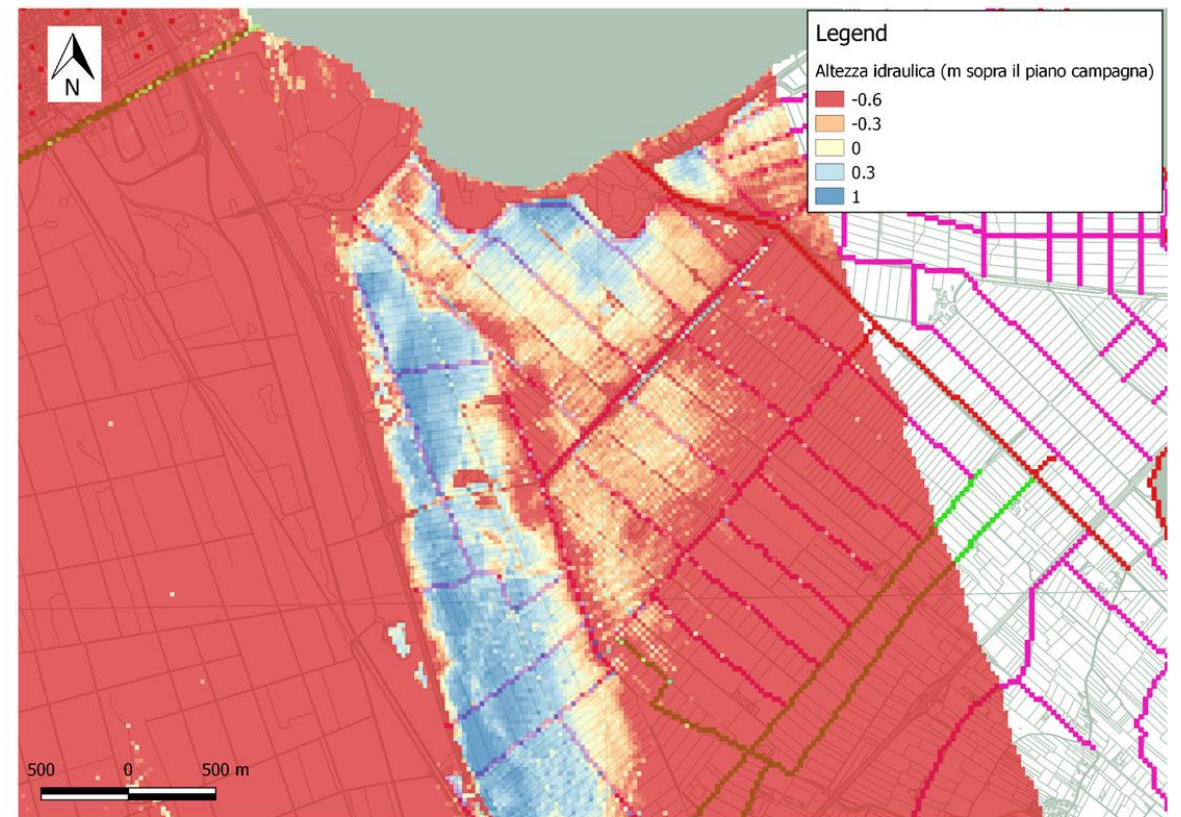
**Risultati attesi:**  
Dato quantitativo:





# FG 6: Simulazione sollevamento minimo idraulico in bonifica di Vecchiano

Nelle simulazioni in FREEWAT si osserva che l'innalzamento determinato dal sollevamento del minimo idraulico può portare a saturazione buona parte dei terreni a nord di via Traversagna

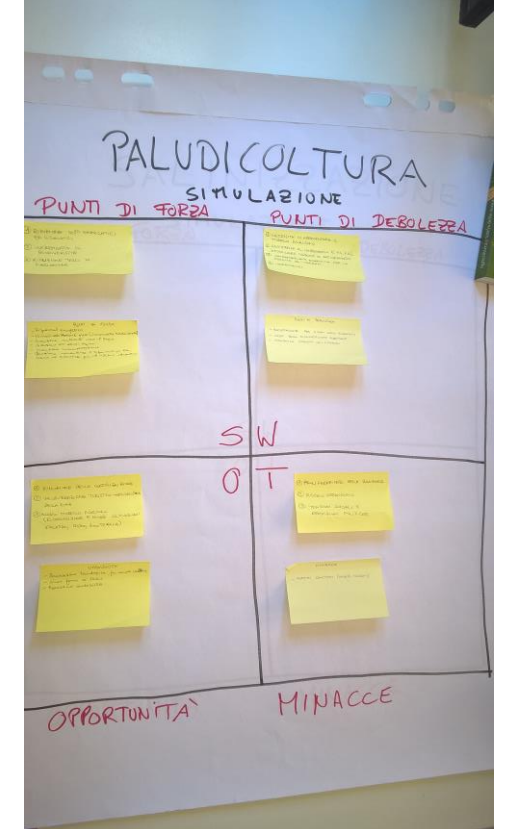


*Scenario sollevamento pompe a quota -3m slm.  
Aree con carico idraulico superiore a quota piano campagna alla fine  
di Maggio 2009*

# FG 6: Simulazione sollevamento minimo idraulico in bonifica di Vecchiano - discussione

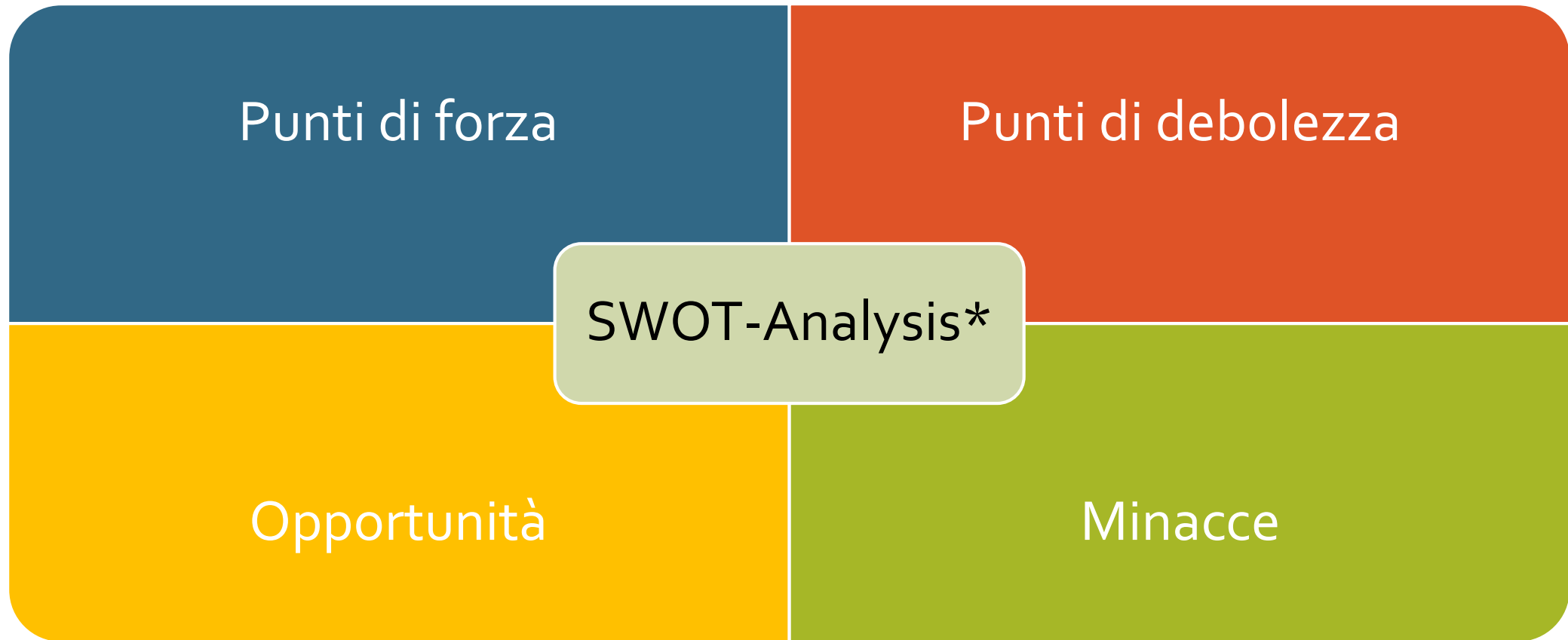
**Domanda:** Sulla base del primo scenario simulato, qual è la vostra percezione degli effetti del riallagamento controllato?

- favorevole alla **creazione di zone umide per controllo del rischio idraulico**, aumento della biodiversità; opportunità per il territorio di **rigenerarsi**, rispondendo alle sfide future; **rispristino e recupero ambientale**;
- l'allagamento programmato dà **opportunità per essere preparati**, di guidare la trasformazione e non venirne travolti;
- i risultati mostrati attraverso questi strumenti permettono di **discutere e provare a raggiungere un consenso tra gli stakeholders**.



# SWOT-Analisi:

Metodo per analizzare gli scenari scelti



\* Strength Weaknesses Opportunities Threats

## Punti di forza

Gruppo A:

- 1) Riduzione costi energetici ed economici
- 2) Incremento della biodiversità
- 3) Riduzione del tasso di subsidenza

Gruppo B:

- 1) Risparmio energetico
- 2) Rinaturalizzazione area (incremento biodiversità)
- 3) Riduzione dell'impatto dei nutrienti verso il lago
- 4) Riduzione dei solidi sospesi
- 5) Riduzione mineralizzazione
- 6) Funzione idraulica e risparmio per la messa in sicurezza per il rischio idraulico

## Punti di debolezza

Gruppo A:

- 1) Necessità di riconversione
- 2) Resistenza al cambiamento e al far emergere capacità di aggiornamento (professionale e del parco macchine)
- 3) Compensazione economica per la perdita dei terreni
- 4) Contenziosi giudiziari

Gruppo B:

- 1) Accettazione socio-economica dei prodotti e della storia del luogo
- 2) Costo della riconversione aziendale
- 3) Mancanza mercato dei prodotti

## Opportunità

Gruppo A:

- 1) Riduzione contributi per la bonifica
- 2) Valorizzazione turistico-naturalistica delle aree allagate, nuove iniziative culturali
- 3) Nuovo modello agricolo (riconversione e nuove produzioni: falasco, riso, zootecnica), nuovi mercati

Gruppo B:

- 1) Innovazione tecnologica per nuove colture
- 2) Nuove forme di lavoro
- 3) Certificazione prodotti
- 4) Educazione ambientale

## Minacce

Gruppo A:

- 1) Proliferazione insetti (zanzare!)
- 2) Rischio abbandono
- 3) Tensioni sociali e opposizioni politiche

Gruppo B:

- 1) Aspetti sanitari (insetti molesti)



# Domande

- Qual è la vostra percezione dei rischi legati alla gestione delle acque nell'area di studio?
- Avete percezione degli effetti dei cambiamenti climatici sulla risorsa acqua nella conduzione delle vostre attività quotidiane?
- Dopo aver visto i potenziali usi di FREEWAT per la simulazione di scenari, ritenete che questi strumenti possano costituire un valido supporto ai processi decisionali atti alla mitigazione degli impatti dei cambiamenti climatici?
- E infine... cosa pensate sull'esperienza dei Focus Group?

Grazie a tutti!



**FREEWAT**

Free and Open Source Software Tools for Water Resource Management  
EU HORIZON 2020 Project