



Il progetto «MRV4SOC»

S. Monaco, F. Palazzi (CREA-IT)

S. Bergante, P.M. Chiarabaglio, R. Barbetti (CREA-FL)

M. Fantappié (CREA-AA)



Funded by the European Union
GA 101112754 Budget ≈ 7M€

Progetto MRV4SOC

Inizio: *Giugno 2023*

fine: *Maggio 2026*

Durata: 36 mesi

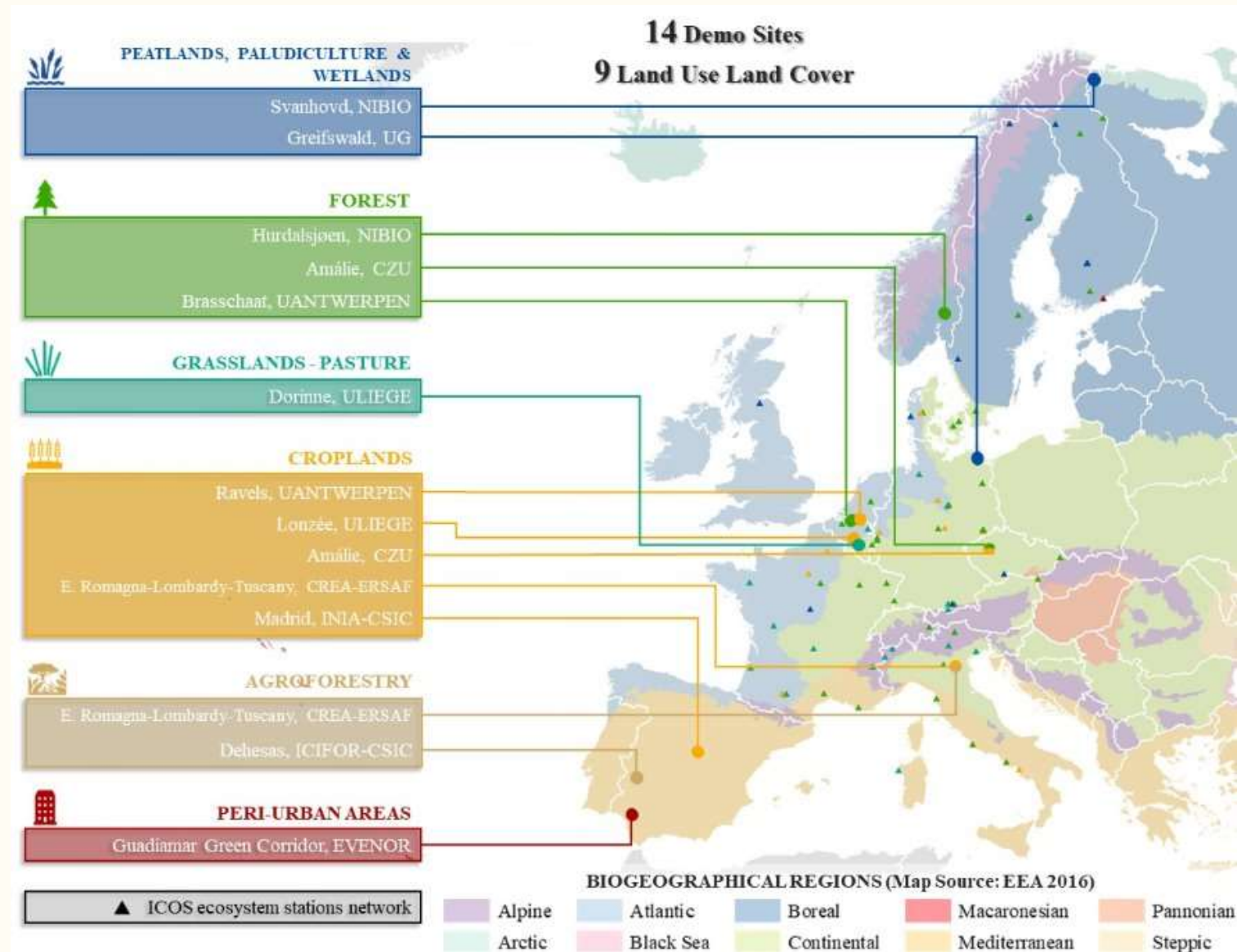


- progetto finanziato dalla UE per valutare sistemi di certificazione dei crediti di carbonio nell'ambito del «Carbon farming»
- «Monitoring, Reporting, and Verification of Soil Organic Carbon in Europe»

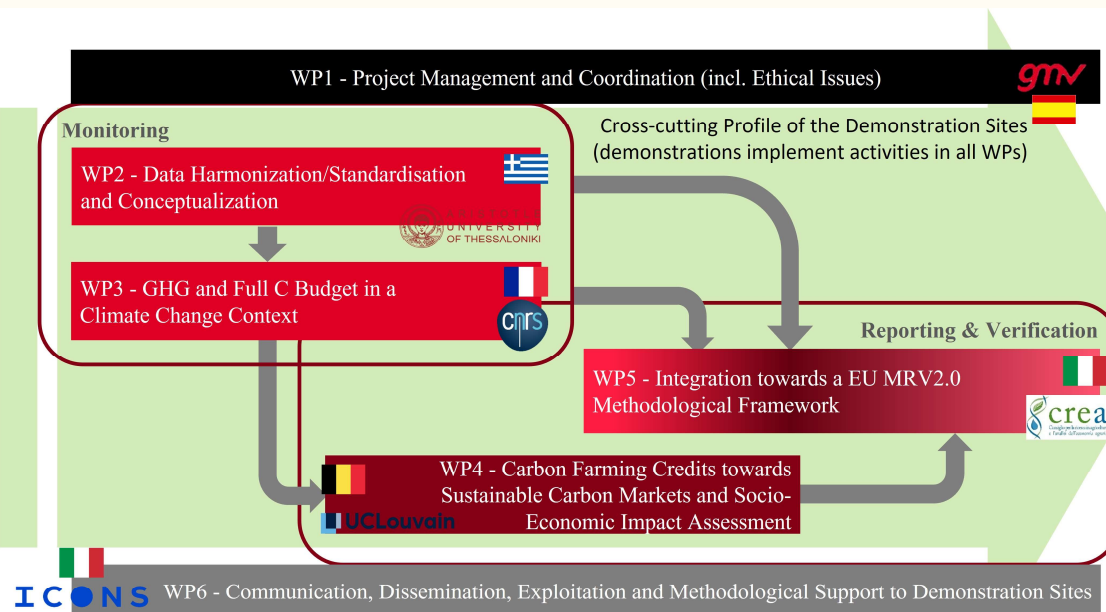
Obiettivi:

- **Misurare** l'accumulo di carbonio organico nel suolo a lungo termine in 9 classi di uso e copertura del suolo
- **Valutare** le pratiche di «carbon farming» in termini di bilancio del carbonio e aumento della sostanza organica del suolo
- **Valutare** l'impatto dei cambiamenti climatici sull'accumulo di carbonio organico nel suolo
- **Sviluppare/testare** un «sistema di monitoraggio, rendicontazione e verifica» valido, trasparente, standardizzato ed economico per facilitare pagamenti basati sui risultati
- **Identificare** le opportunità/barriere per lo sviluppo di un mercato dei crediti di carbonio
- **Aumentare** la fiducia nei mercati volontari del carbonio

- 20 partner, 14 “demo sites” in Europa e 9 diversi land use/land cover
- Applicazione di una metodologia “Tier 3” basata su misure, applicazione di modelli e dati esterni (es. RS)



- WP1: Coordinamento del progetto
- WP2: Armonizzazione/standardizzazione dei dati
- WP3: Stima del GHG e bilancio del carbonio nei sistemi
- WP4: Analisi socio-economiche per lo sviluppo del mercato VCM
- WP5: Integrazione del sistema MRV a livello nazionale e EU
- WP6: Comunicazione, divulgazione e uso dei risultati



Sistemi Agroforestali studiati nel Nord-italia

- Pioppeti in rotazione a seminativi
- Filari di pioppeto lungo i margini di campi a seminativo
- Consociazione pioppo-seminativo (Alley crop)



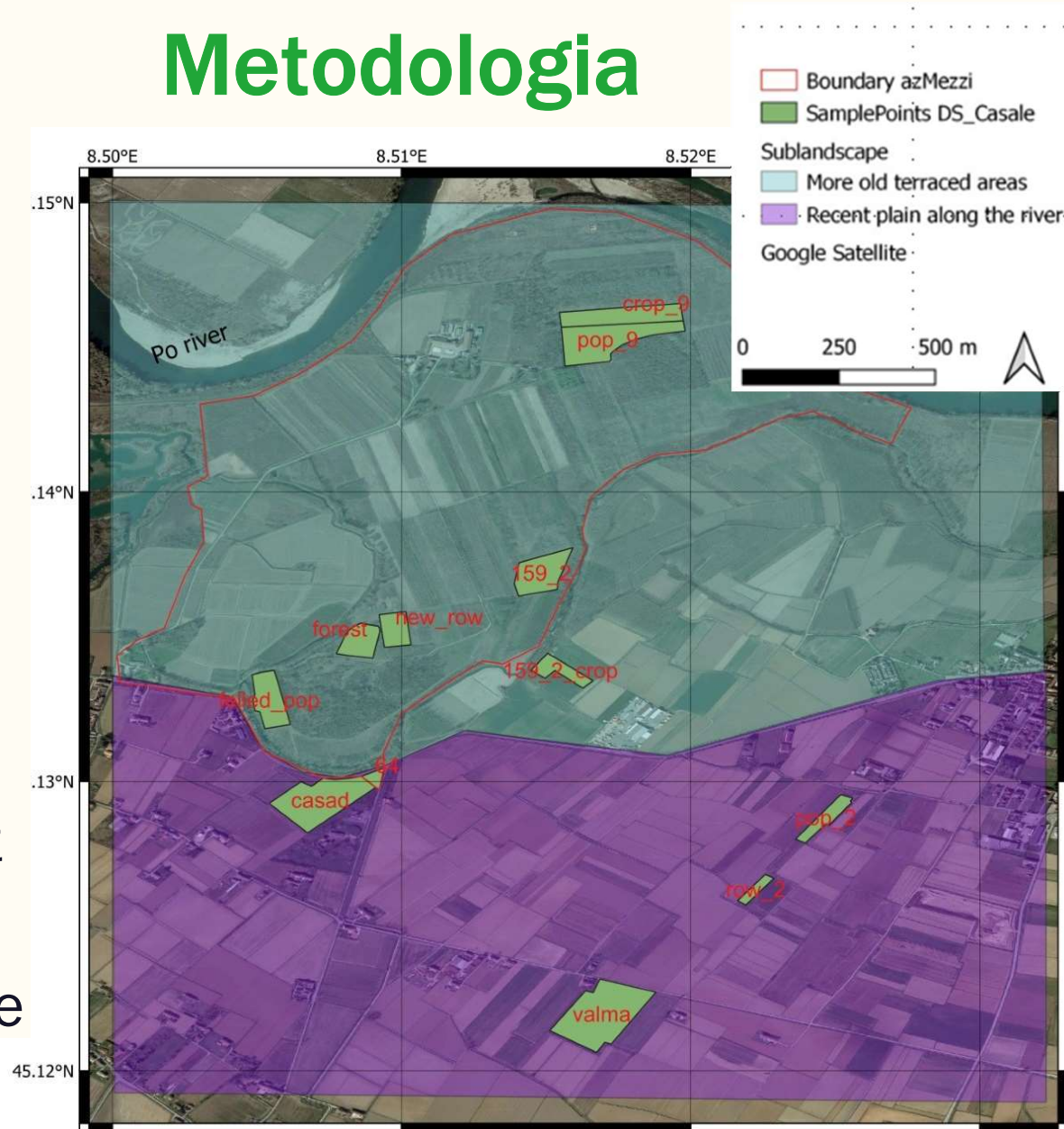
Potenziale di mitigazione

- Pioppeto (in Italia, stima da letteratura)
 - SOC: valore medio di sequestro di carbonio in 0-30 cm circa $0,89 \text{ t C ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$
 - Legno: valore medio $3,19 \text{ t C ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$
- Agroforestazione (Cfarms project)
 - $0,12 \text{ t CO}_2\text{e ha}^{-1} \text{ anno}^{-1}$

→ Necessità di migliorare le stime a diversa scala e di considerare gli orizzonti di suolo più profondi

- Sub-landscape level (2 aree)
- Misure: SOC, C input e flussi (archivio dati + nuove misure)
- Modellistica: Applicazione di RothC per simulare variazione di SOC con e senza piantagioni di pioppo
- Dati da satellite: LAI stimata con Sentinel-2 (nuove calibrazioni per stimare C input per RothC)
- Prova di alley crop: installazione nuovo sito in Az. Mezzi

Metodologia



Experimental activities

Previous in-situ data:

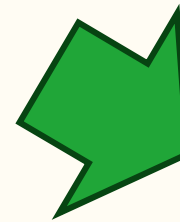
- Soil analyses (pH, texture, SOC)
- Climatic variables (1970- today)
- Crop sequence
- Water table (1970- today);
- Poplar yields
- Poplar LAI

Estimated data for upscaling

- Regional meteorological stations
- Soil types atlas/soil maps
- Remote sensing for veg. Index
- Farm interview
- Database from the administration
- Previous studies

In situ 2024-2025 measurements

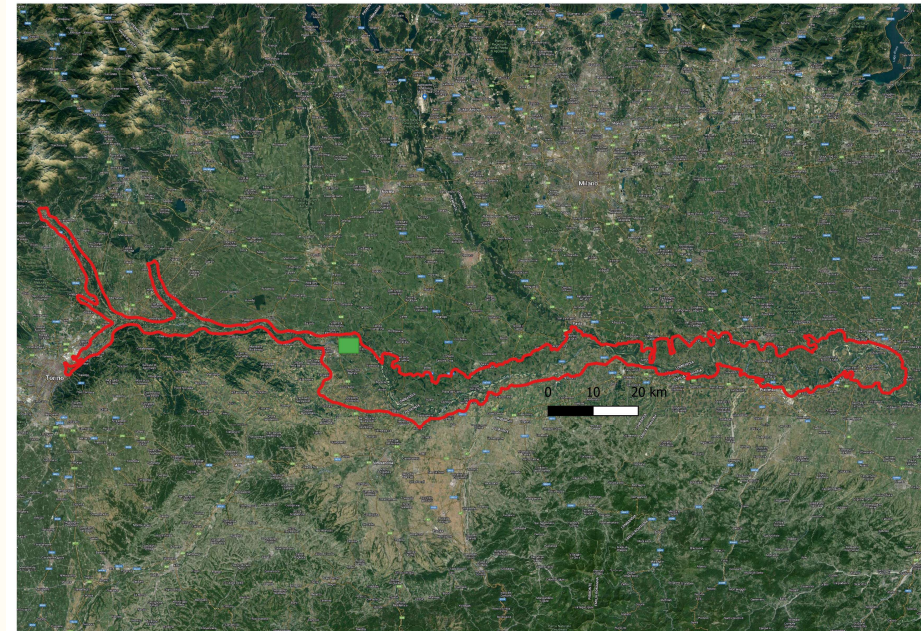
- SOC contents with different crop sequence
- Soil respiration
- Agri-environmental data
- Biomass and LAI of arables and poplar



SOC changes estimated with RothC with and without the application of the Carbon farming practice in the area

Potenzialità per up-scaling

- Rappresentatività dell'area di studio in Piemonte lungo l'intera Pianura padana
- L'area è rappresentativa anche dei siti ERSAF in Lombardia per il “carbon farming” nei seminativi del sito di Veneto Agricoltura dove è già presente un prova “alley crop”
- Possibilità di riproporre la metodologia testata in altre aree





www.mrv4soc.eu

X @MRV4SOC

in MRV4SOC project

