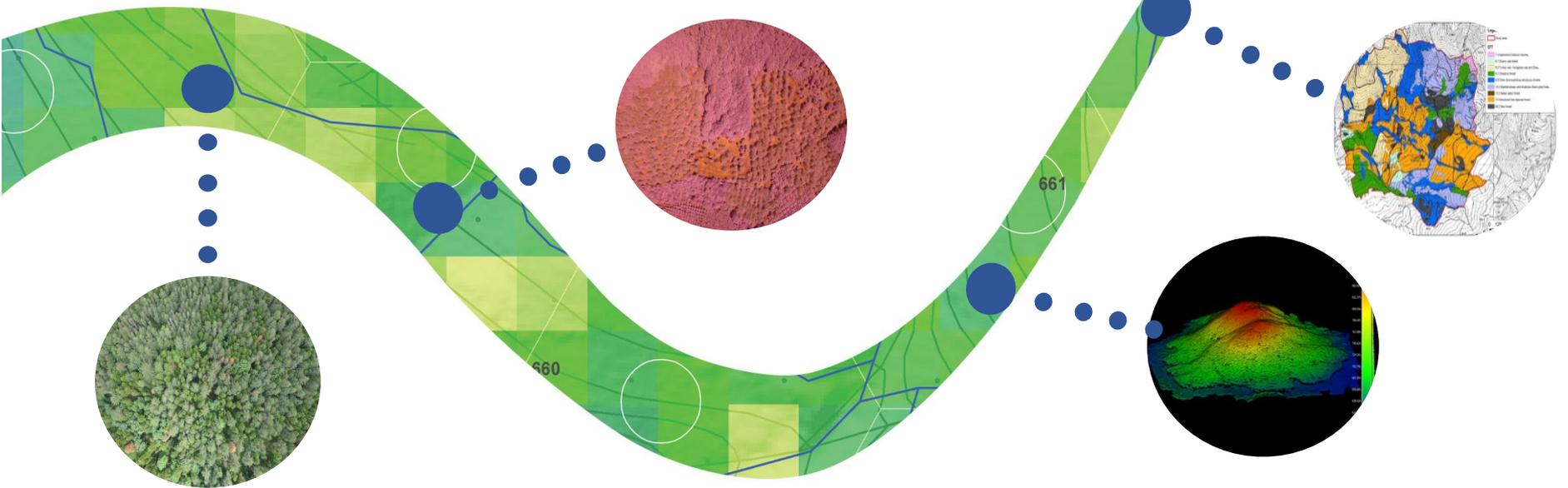


FRESH LIFE

Demonstrating Remote Sensing integration in sustainable forest management
LIFE14 ENV/IT/000414



Gherardo Chirici, Francesca Giannetti

SITI DIMOSTRATIVI



1 Rincine

Comune di Londa (FI)
Unione dei Comuni Valdarno e Valdisieve
Demanio regionale



Superficie: 275 ha

Area caratterizzata da querceti misti, boschi di castagno, faggete e rimboschimenti di conifere, ideale per rappresentare la situazione tipo degli ecosistemi forestali dell'Appennino centrale.

2 Caprarola

Comune di Caprarola (VT)
Riserva Naturale Lago di Vico
SIC/ZPS Monte Fogliano e Monte Venero



Superficie: 240 ha

Area ubicata all'interno di un mosaico di habitat ecologicamente diversi, dominati da boschi mesofili a prevalenza di faggio e cerro, con castagni, aceri e altre latifoglie.

3 Bosco Pennataro

Comune di Vastogirardi (IS)
CFS-UTB Isernia
SIC Bosco M. di Mezzo, M. Miglio Pennataro, M. Capraro



Superficie: 277 ha

L'area è caratterizzata da boschi misti a dominanza di cerro e faggio e recentemente è stata riconosciuta come *core area* della riserva Man and Biosphere "Collemeluccio-Montedimezzo Alto Molise"

PARTNERSHIP

Sotto il coordinamento dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali è stata formata una partnership che comprende Università, amministrazioni territoriali e privati, garantendo così l'interazione tra il settore della ricerca e coloro che attuano la gestione e lavorano operativamente in bosco.

Più in dettaglio la lista completa dei beneficiari associati del progetto include:

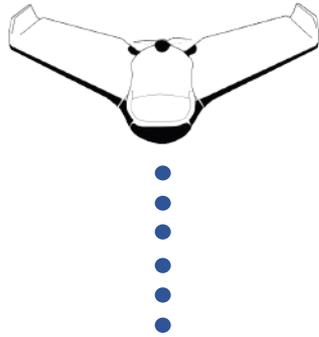
- Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali;
- Università degli Studi della Tuscia, Dipartimento per l'Innovazione nei sistemi Biologici Agroalimentari e Forestali (che si avvale anche della collaborazione con il CRA-SEL di Arezzo)
- Università degli Studi del Molise, Dipartimento di Bioscienze e Territorio
- Regione Molise;
- Comune di Caprarola;
- Unione di Comuni Valdarno e Valdisieve;
- Oben s.r.l.;
- Studio DEMETRA.

ACQUISIZIONE DATI TELERILEVATI

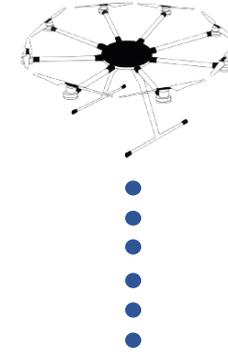


- modello eBee Ag della ditta senseFly;
- fotocamera con sensori RGB (spettro del visibile) e NIR (infrarosso vicino) in grado di acquisire immagini multispettrali ad altissima definizione;
- apertura alare 98 cm;
- peso complessivo 700 g;
- autonomia di volo 45 minuti;
- possibilità di coprire, con un singolo volo, circa 60 ha di superficie;
- nasce specificatamente per applicazioni fotogrammetriche in grado di poter creare, a partire dalle foto aeree, modelli 3D digitali e ortofoto ad altissima risoluzione;

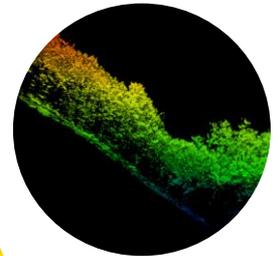
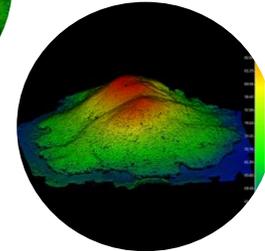
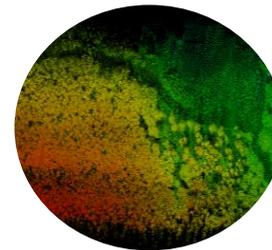
- diametro di 1,8 m;
- peso complessivo al decollo 15 kg;
- autonomia di volo 20 minuti;
- quota operativa di 20 m sopra le chiome;
- in una giornata di lavoro consente di acquisire dati su una superficie complessiva compresa tra 20 e 50 ha in funzione dell'accessibilità e dell'orografia dell'area di interesse;
- equipaggiato con un LiDAR Yellowscan ultraleggero che permette di ottenere nuvole di punti con una densità di circa 50 punti per metro quadro;



- 2 nuvole di punti dense (NIR e RGB) con una media di 20-40 punti/m²;
- 2 modelli digitali della superficie (DSM) con 50 cm di risoluzione;
- 2 ortofoto (RGB e NIR) con una risoluzione di 10 cm;

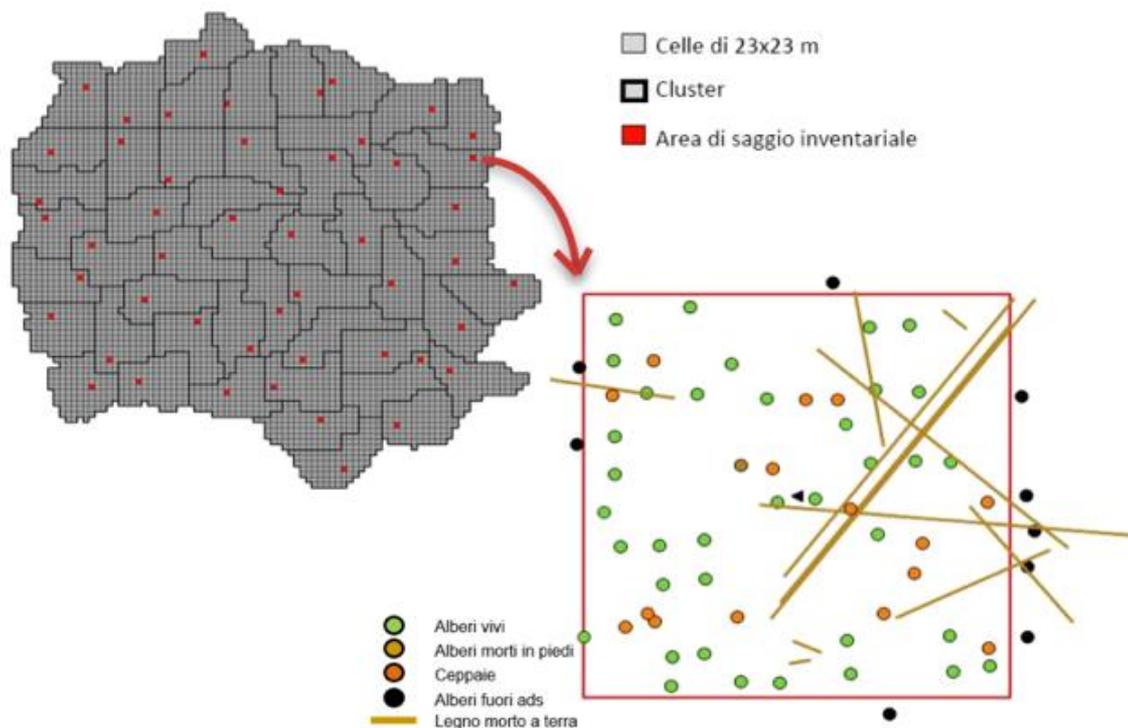


- nuvola di punti densa (con una media di 70-120 punti/m²);
- modello digitale del terreno (DTM) con una risoluzione spaziale di 50 cm;
- DSM con una risoluzione spaziale di 25-50 cm;
- Canopy Height Model (CHM) con una risoluzione spaziale di 50 cm



ACQUISIZIONE DATI INVENTARIALI

Realizzazione di 50 nuovi plot inventariali di forma quadrata la cui posizione spaziale è stata acquisita con ricevitori GNSS a precisione sub-metrica.

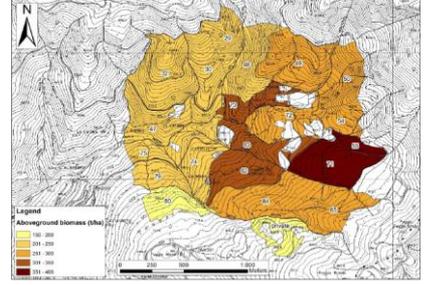
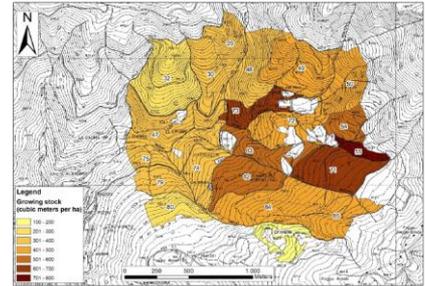
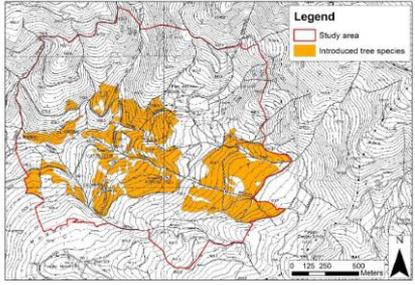
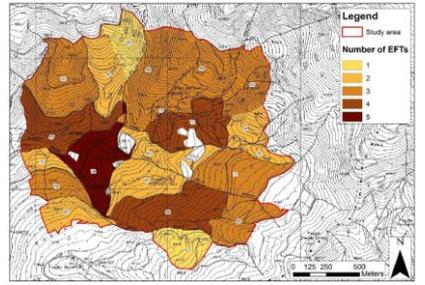
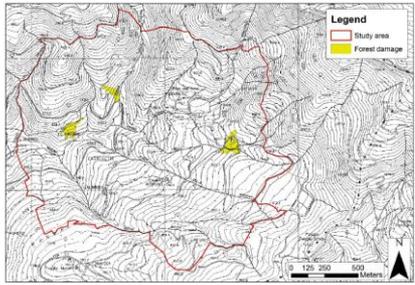
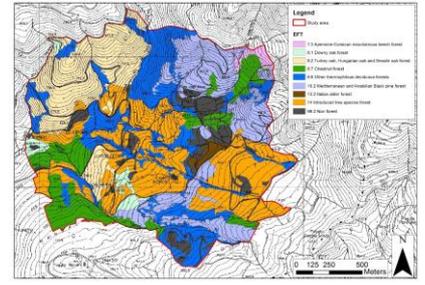
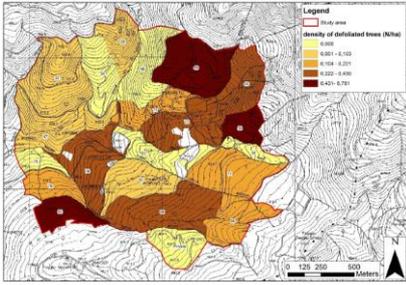
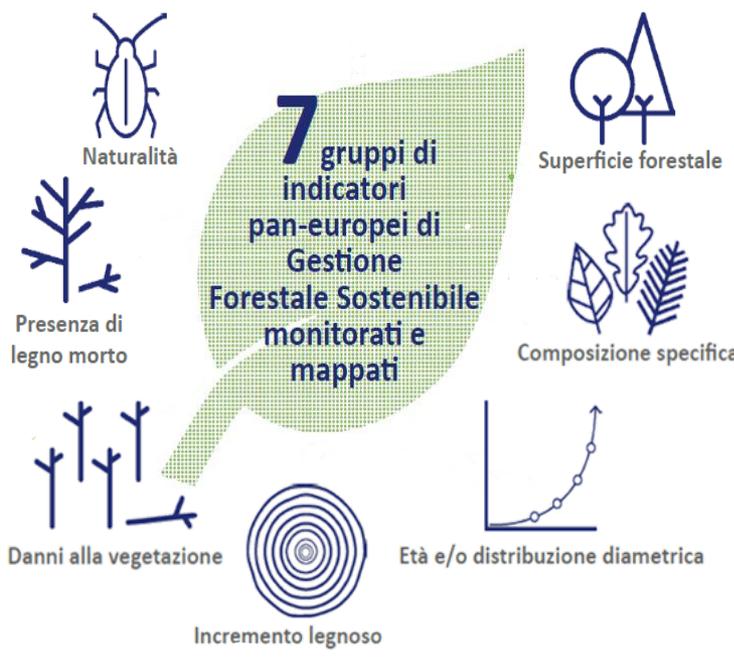


All'interno di ciascun plot sono stati rilevati:

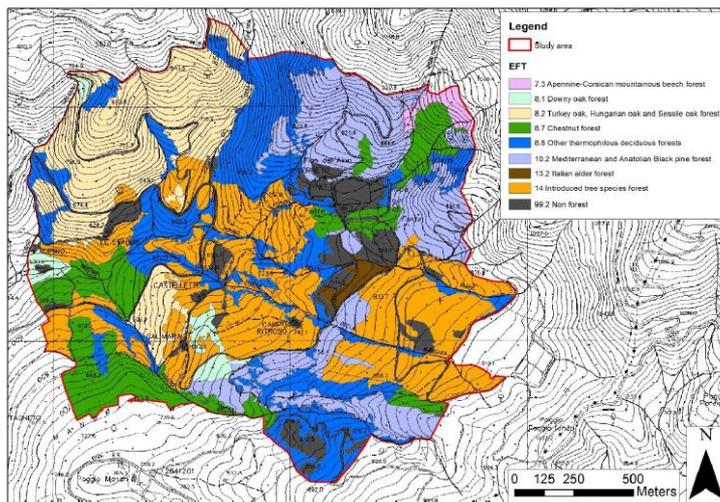
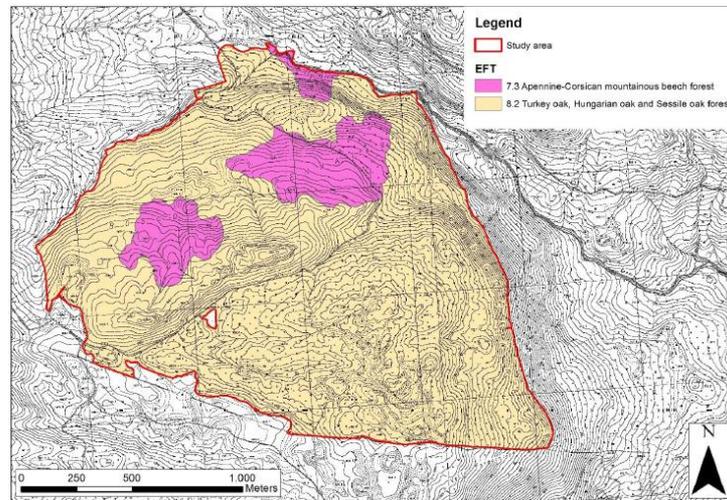
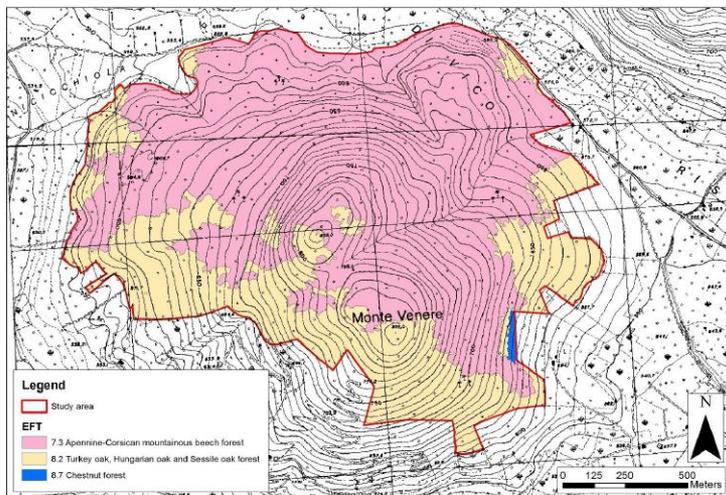
- posizione, specie, diametro, altezza, estensione della chioma, stato di salute e presenza di microhabitat per ciascuna delle piante vive;
- posizione, diametro, altezza e stato di decomposizione degli alberi morti in piedi, ceppaie e legno morto a terra;

MAPPATURA INDICATORI

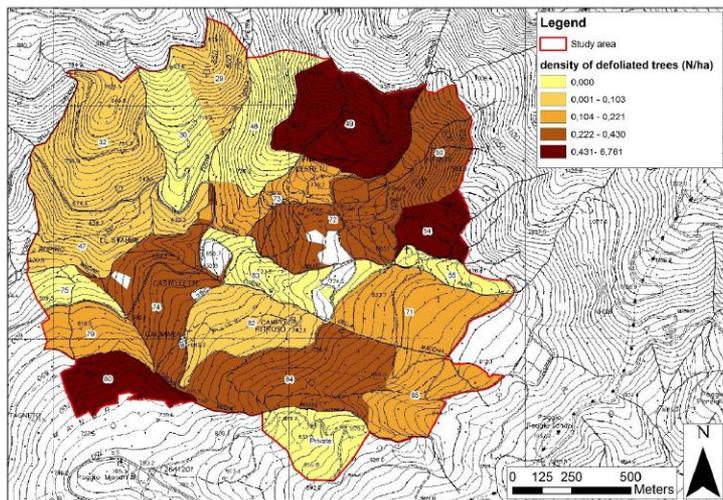
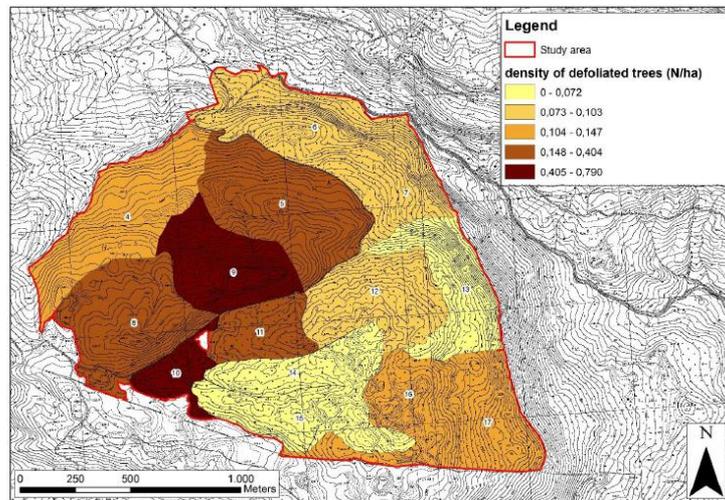
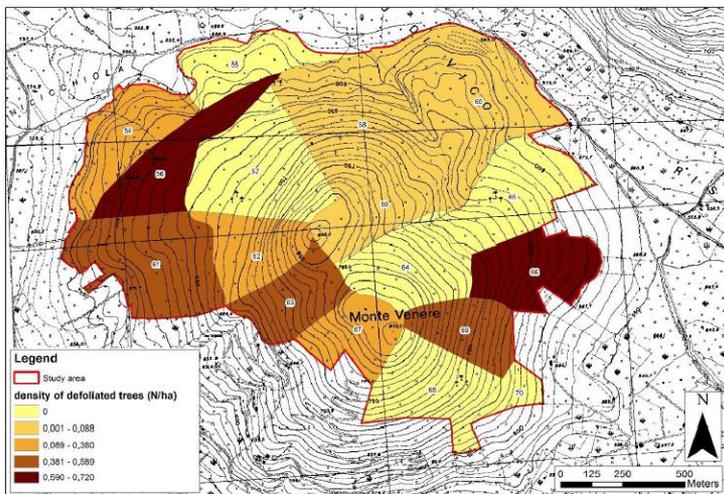
7 gruppi di indicatori pan-europei di Gestione Forestale Sostenibile monitorati e mappati



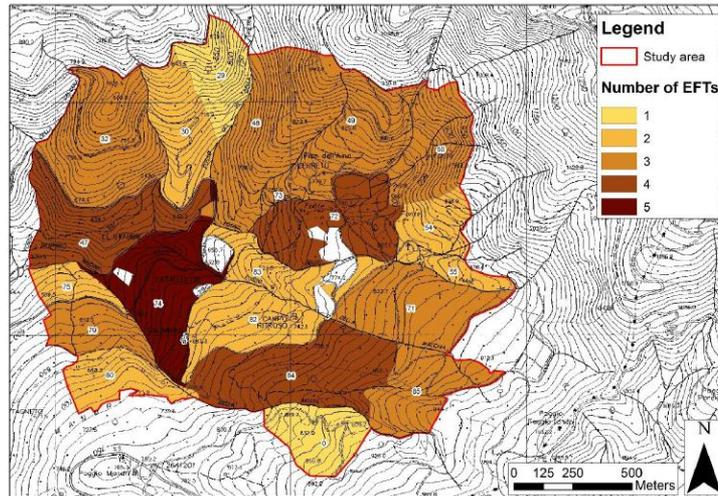
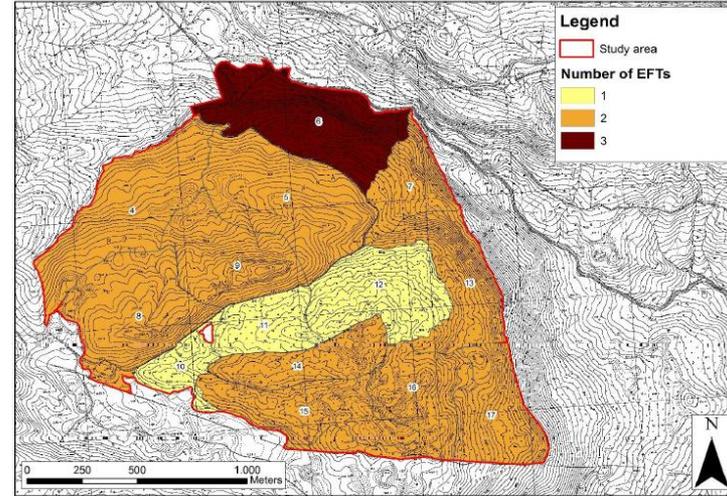
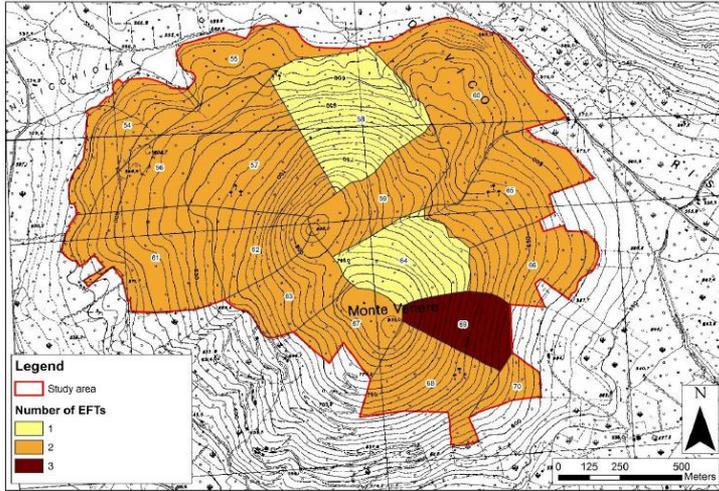
EUROPEAN FOREST TYPES



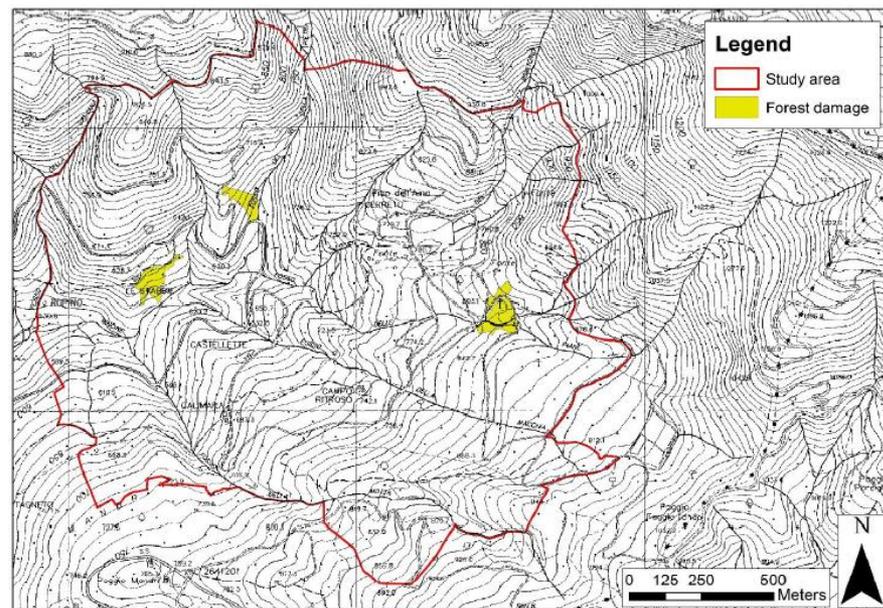
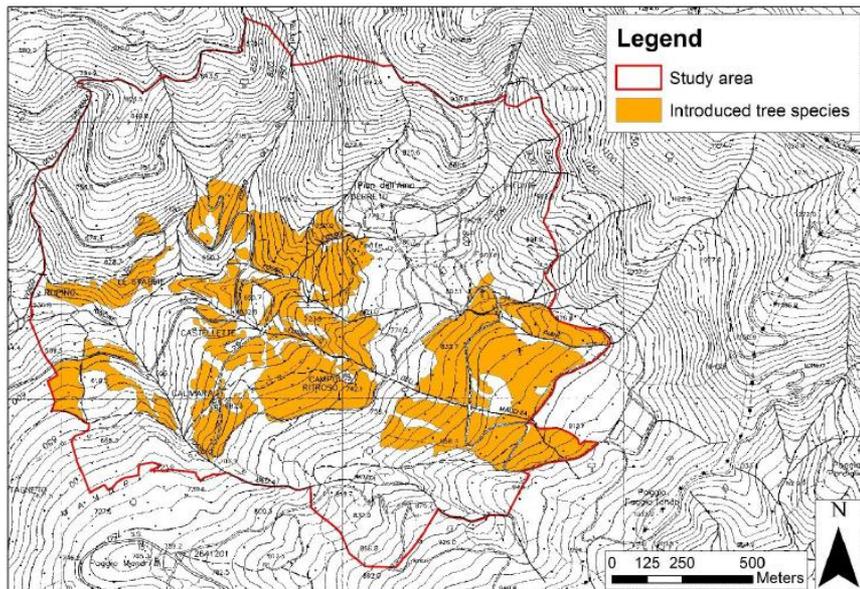
DEFOLIATION



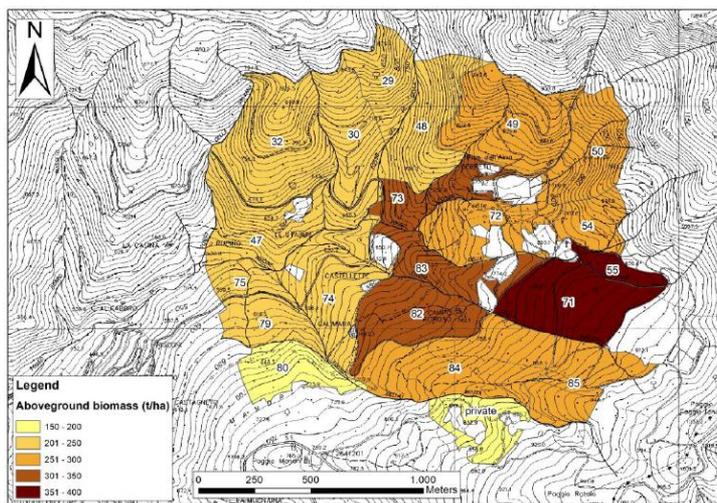
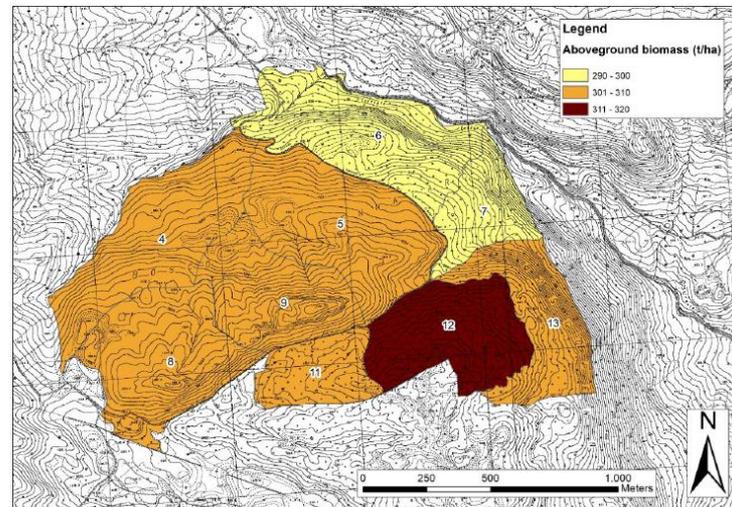
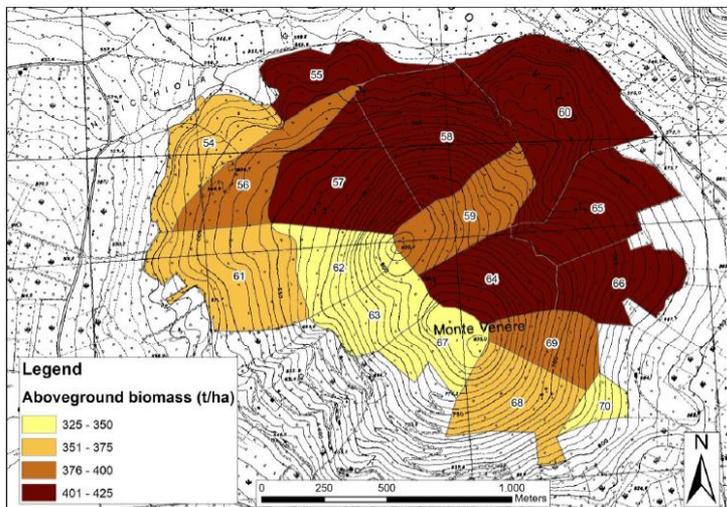
NUMBER OF TREE SPECIES



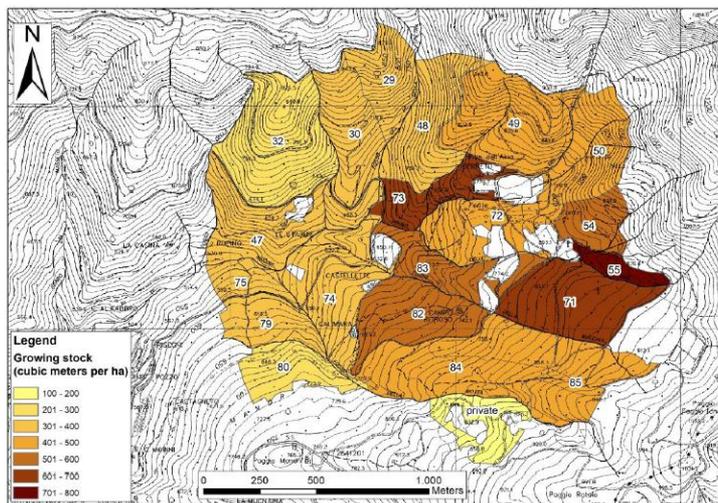
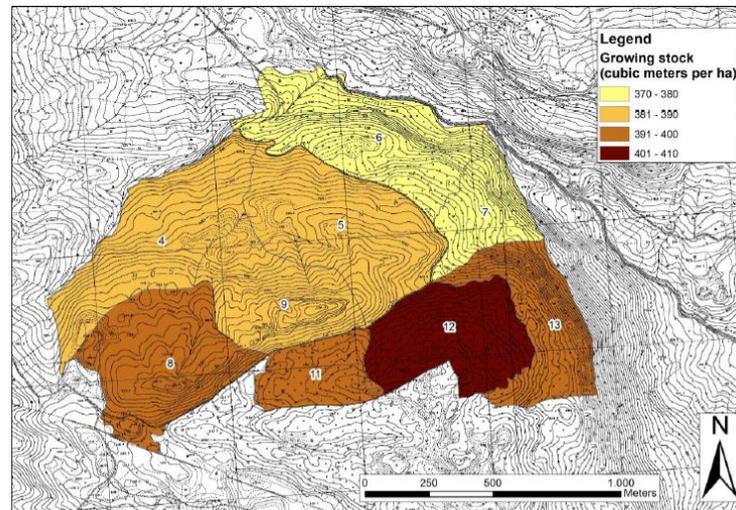
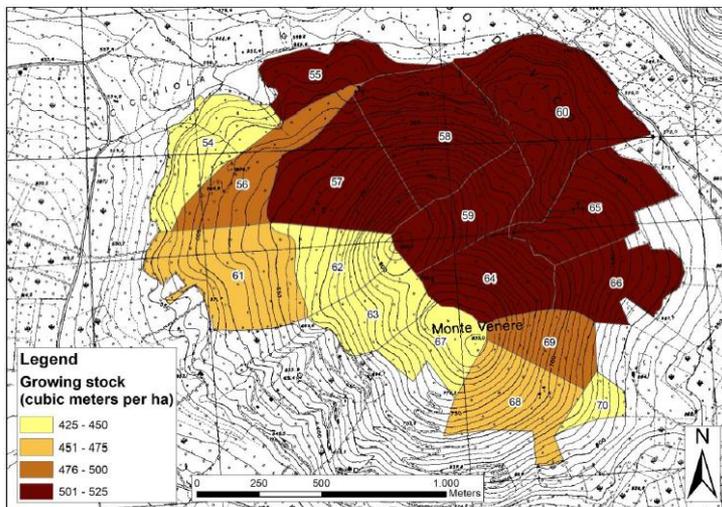
INTRODUCED TREE SPECIES AND FOREST DAMAGE



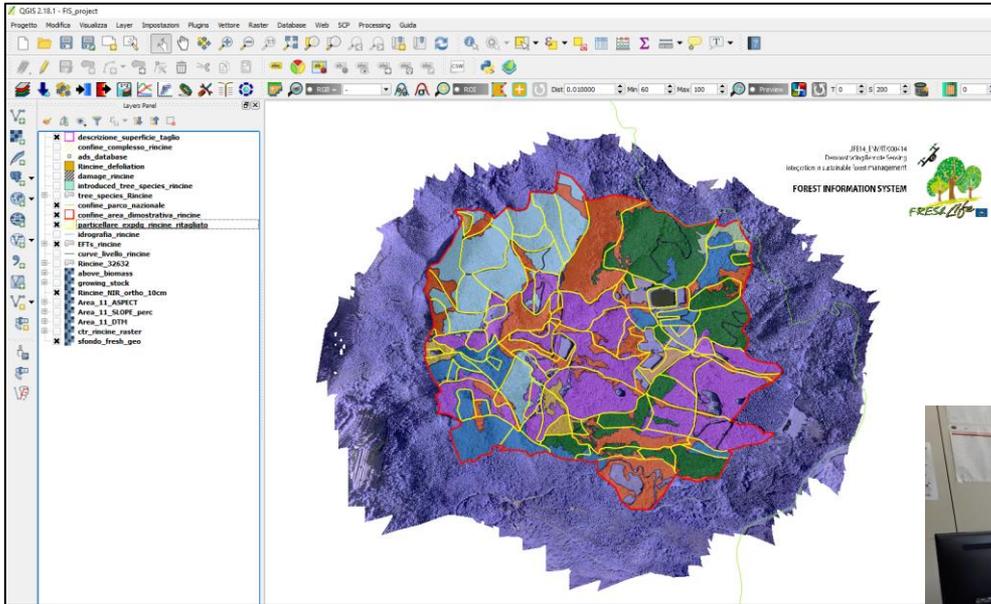
ABOVE GROUND BIOMASS



GROWING STOCK



FOREST INFORMATION SYSTEM

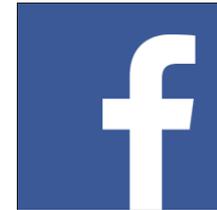


Tutti i dati del progetto sono stati organizzati in un Forest Information System (FIS) sviluppato in ambiente GIS per fornire ai gestori delle aree dimostrative uno strumento utile alle attività che periodicamente li vedono coinvolti nella gestione delle loro foreste.

Il FIS contiene tutti i dati raccolti dall'inizio del progetto organizzati e resi disponibili a scala di singola unità colturale, facendo riferimento ai particellari già presenti per le aree dimostrative.



FOLLOW US!



<https://freshlifeproject.net/>

GRAZIE DELL'ATTENZIONE

