



Convegno Nazionale AIT 2016
Palermo 22-24 Giugno 2016



Telerilevamento LIDAR e ottico tramite SAPR per il monitoraggio delle risorse forestali

*Gherardo Chirici, Andrea Barzagli, Francesca Giannetti, Davide Travaglini,
Marco Balsi, Salvatore Esposito, Francesca Bottalico*



FreshLIFE

Telerilevamento a supporto della Gestione Forestale Sostenibile

LIFE14 ENV/IT/000414 - Demonstrating remote sensing integration in sustainable forest management

4 aree dimostrative

- 1 - Complesso forestale di Rincine (FI)
- 2 - Riserva Naturale Lago di Vico Caprarola (VT)
- 3 - Riserva Naturale Decima Malafede (RM)
- 4 - Bosco Pennataro Riserva MAB Montedimezzo (IS)

2 obiettivi generali del progetto

Gestione Forestale Sostenibile

Aumentare il numero e la precisione di informazioni e indicatori sulle foreste a scala dell'unità di gestione, per supportare la Gestione Forestale Sostenibile e la Precision Forestry

Telerilevamento

Dimostrare la fattibilità tecnica ed economica dell'integrazione di dati inventariali raccolti a terra con immagini telerilevate attraverso sistemi a pilotaggio remoto (SAPR), meglio conosciuti come droni

2 tipologie di SAPR utilizzati nel progetto

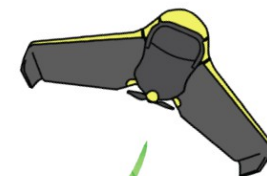
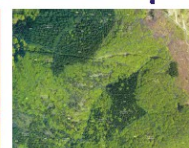
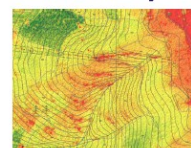
3 diverse possibilità di telerilevamento

Nuvole di punti LiDAR
(50 punti per m²)

Immagini multispettrali ad alta risoluzione

RGB
(spettro del visibile)

NIR
(infrarosso vicino)



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



Presenza di legno morto



Naturalità



Età e/o distribuzione diametrica



Superficie forestale



Incremento legnoso



Composizione specifica



Danni alla vegetazione

Partner

- Accademia Italiana di Scienze Forestali (Coordinatore)
- Università degli Studi di Firenze
- Università degli Studi della Tuscia
- Università degli Studi del Molise
- Comune di Caprarola (VT)
- Romafisatura
- Regione Molise
- Unione di Comuni Valdarno e Valdisieve (FI)
- OBEN Srl
- Studio DEMETRA

Info

PROJECT COORDINATOR
Gherardo Chirici
gherardo.chirici@unifi.it

FINANCIAL MANAGER DEL PROGETTO
Simone Carrara
simone@demetra-toscana.it

www.freshlifeproject.net



LIFE14 ENV/IT/000414

Prodotto e distribuito da:
Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Rurali
Dipartimento Agricoltura e Sviluppo Rurale

Stato di avanzamento

Aree di studio



1 Rincine

Comune di Londa (FI)

Demanio regionale

Ente gestore: Unione di Comuni Valdarno e Valdisieve

2 Caprarola

Comune di Caprarola (VT)

Riserva Naturale Regionale Lago di Vico

SIC Monte Fogliano e Monte Venere

ZPS Lago di Vico Monte Venere e Monte Fogliano

Ente gestore: Comune di Caprarola

3 Decima Malafede

Comune di Roma (RM)

Riserva Naturale Decima Malafede

SIC Sugherete di Castel di Decima

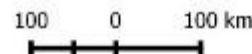
Ente gestore: Roma Natura

4 Bosco Pennataro

Comune di Vastogirardi (IS)

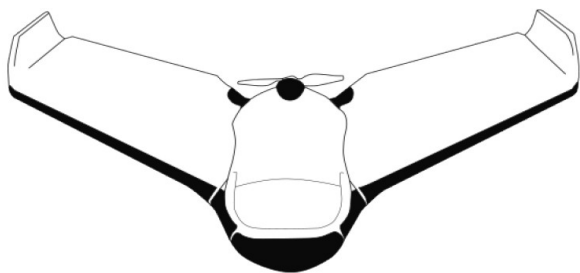
SIC Bosco M. di Mezzo, M. Miglio Pennataro, M. Capraro

Ente gestore: CFS-UTB Isernia



Acquisizione nuovi dati telerilevati

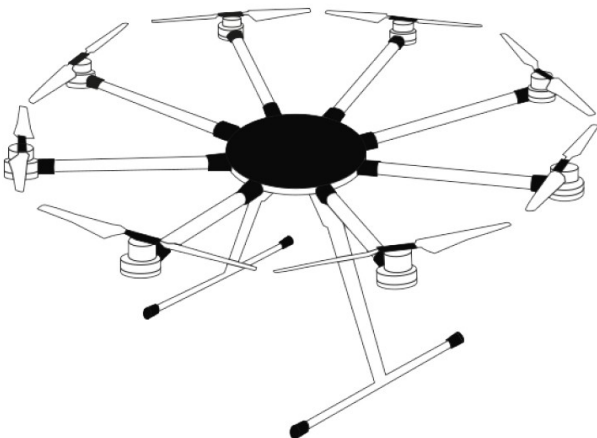
Saranno effettuati voli nelle aree di studio con 2 SAPR



eBee

Sensori RGB e NIR per
ricostruzione 3D
fotogrammetrica

Autonomia di volo 45 min



Ottocottero

Sensore LiDAR

Autonomia di volo 20 min



Acquisizione nuovi dati inventariali

Sono in corso rilievi a terra nelle aree di studio

Dimensione del campione: 50 plot

Dimensione e forma dei plot: celle quadrate di 23 m di lato

Soglia minima di cavallettamento: 2.5 cm

Sistema di campionamento: One-per-stratum stratified sampling

Posizionamento dei plot: GNSS a precisione sub metrica

FreshLIFE

Telerilevamento a supporto della Gestione Forestale Sostenibile

LIFE14_ENV/IT/000414 - Demonstrating remote sensing integration in sustainable forest management

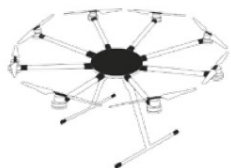


Il progetto FRESH vuole dimostrare, agli operatori del settore forestale, che è possibile generare stime spaziali degli indicatori della gestione forestale sostenibile attraverso procedure di combinazione tra dati inventariali e informazioni telerilevate a scala aziendale



VOLI DIMOSTRATIVI CON DRONI SU COPERTURE FORESTALI

Calendario dei voli



Eventi dimostrativi gratuiti e aperti al pubblico

Per info e iscrizioni: andrea.barzagli@unifi.it

Per maggiori informazioni seguici sul sito internet e su facebook

www.freshlifeproject.net

facebook.com/freshlifeproject/



TOSCANA

13 Maggio 2016

Complesso demaniale di Rincine (FI)

MOLISE

29 Giugno 2016

Montedimezzo
Vastogirardi (IS)

LAZIO

27 Maggio 2016

Riserva Naturale del Lago di Vico
Caprarola (VT)



ACCADEMIA ITALIANA
SCIENZE FORESTALI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
GESAAF
CENTRO REGIONALE DI GESTIONE
E RICERCA IN AMBITO FORESTALE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DEL MOLISE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA



RomaNatura
Ente Regionale
per la Gestione
del Sistema
delle Aree Naturali
Protekte nel
Comune di Roma



Comune di Caprarola



Regione Molise



STUDIO DEMETRA
Agricoltura Ambientale Territorio



Unione di Comuni
valdarnoelvaldisieve

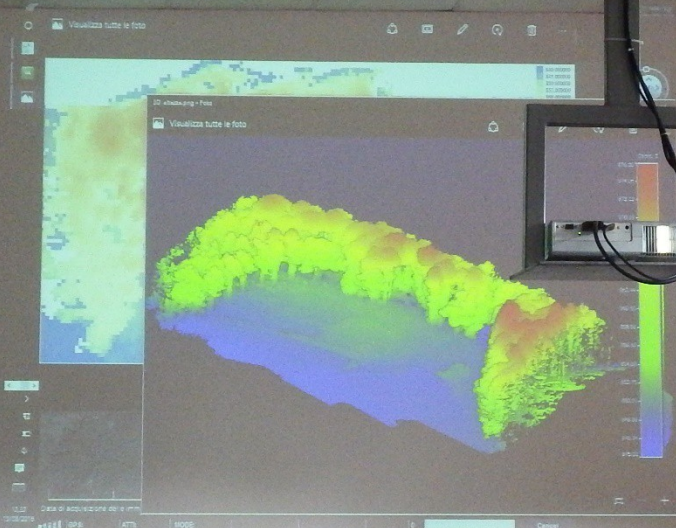








Unione di Comuni
valdarnoevaldisieve















<http://freshlifeproject.net>

