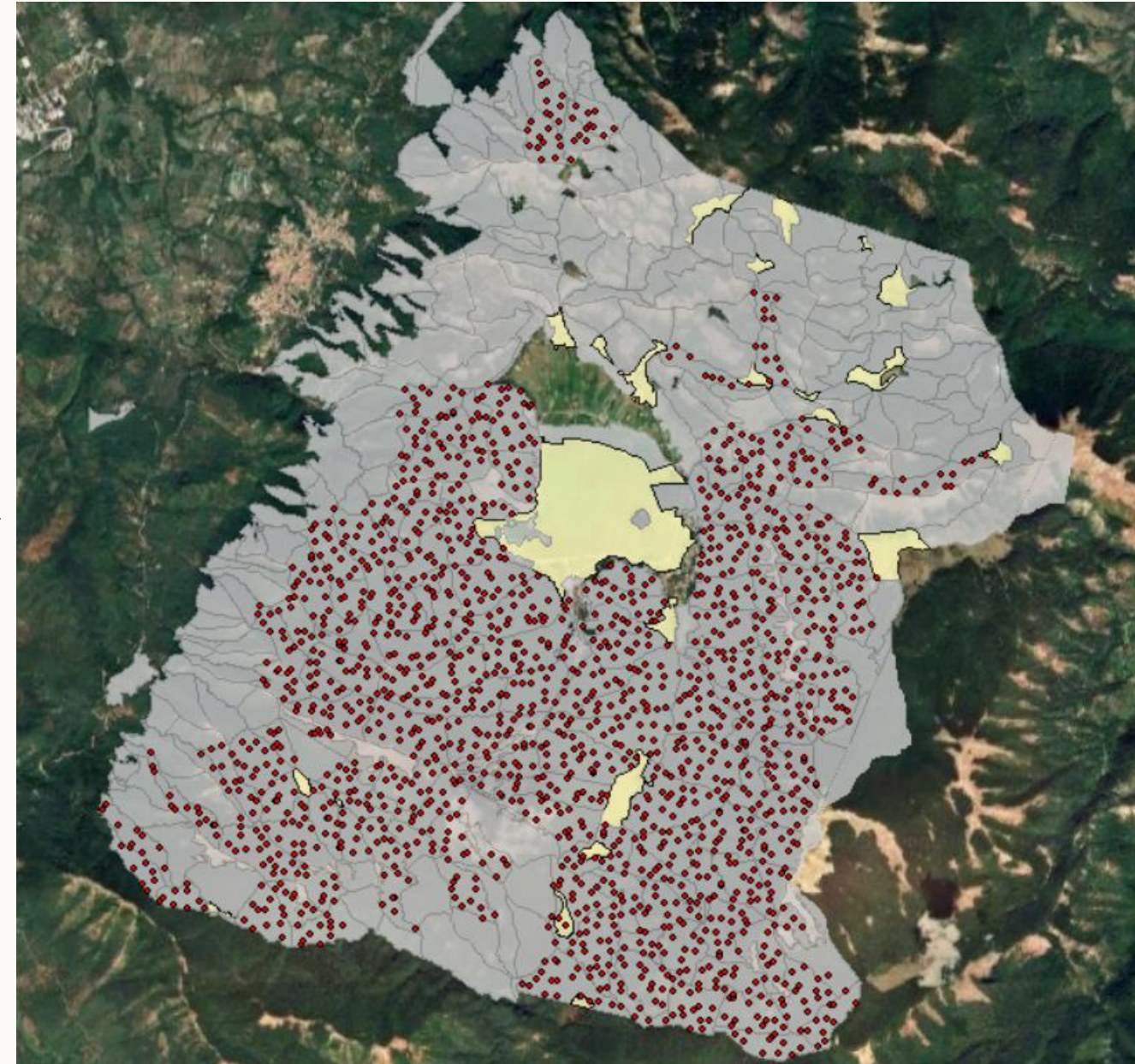


Piano di Assestamento Forestale di Bagnoli Irpino

Un caso studio innovativo che integra tecnologie avanzate per la gestione sostenibile delle risorse forestali. Questo progetto rappresenta un esempio di come la tecnologia possa supportare la pianificazione forestale moderna, combinando rilevamenti tradizionali con strumenti digitali di precisione.

Remo Bertani STUDIO RDM





Metodologia di Rilevamento

1 Aree di Saggio

Eseguiti **1950** ADS (Aree di Saggio) di 400 m² distribuite secondo un campionamento sistematico non allineato nell'area di studio, con rilevamento di 10 altezze arboree per ciascuna area.

3 Modellazione Avanzata

Redazione del CHM (Canopy Height Model) e della carta dei tipi strutturali per analizzare la composizione e distribuzione della vegetazione.

2 Rilievo Laser Aereo

Copertura completa dell'intera superficie boschiva, superiore a 4000 ettari, per ottenere dati dettagliati sulla struttura verticale della foresta.

4 Laser Scanner Terrestre

Utilizzato in collaborazione con il CREA per la redazione della tavola assestamentale a doppia entrata del faggio, migliorando la precisione delle stime volumetriche.

Tecnologie di Raccolta Dati



Tablet sul Campo

Rilevamento dati effettuato con dispositivi mobili che permettono l'inserimento digitale immediato, eliminando la necessità di trascrizione successiva.



Server Remoto

In presenza di connessione, i dati vengono scaricati immediatamente su un server remoto, garantendo sicurezza e accessibilità delle informazioni.



Monitoraggio Continuo

Sistema che consente il monitoraggio quotidiano dell'avanzamento del lavoro e il controllo in tempo reale della qualità dei dati raccolti.



Tecnologie di Raccolta Dati

ADS LS PN v1.5a

Anagrafica generale Rilievi

Parco Naz. *

Gruppo rilevatori *

Rilevatore *

Inizio Rilievo nuova ADS

ADS n° *

Fase *

Data rilievo *

Tipo Colturale *

Stadio di Sviluppo *

Età prevalente soprassuolo

Note

Foto ADS *

Coordinate del punto

Caposaldo

Rinnovazione

ADS LS PN v1.5a

Inizio Rilievo nuova ADS

ADS n° *

Fase *

Data rilievo *

Tipo Colturale *

Stadio di Sviluppo *

Età prevalente soprassuolo

Note

Foto ADS *

Coordinate del punto

Caposaldo

Tipo Caposaldo

Angolo [Gradi] (rispetto al Nord)

X (distanza) [m]

Note

ADS LS PN v1.5a

Eventuale Specie preferita

Faggio

Rilievi Dendrometrici albero n°1 - Ads n°34

Albero n° 1

Specie alb. *

attributi albero n°1 - Ads n°34

diametro (cm) alb. *

selezione Ceppaia

Integrità

Intervento

Origine

NOTE alb.

ADS LS PN v1.5a

Rinnovazione

Strato arbustivo

Eventuale Specie preferita

Faggio

Rilievi Dendrometrici albero n°1 - Ads n°34

Albero n° 1

Specie alb. *

attributi albero n°1 - Ads n°34

Rilievi di Altezze e Incrementi

Albero campione Alt./Incr. n°1

Specie campione Alt. e Incr.

alb. Campione Alt./Incr. n°1 - Ads n°34

diametro (cm) alb.

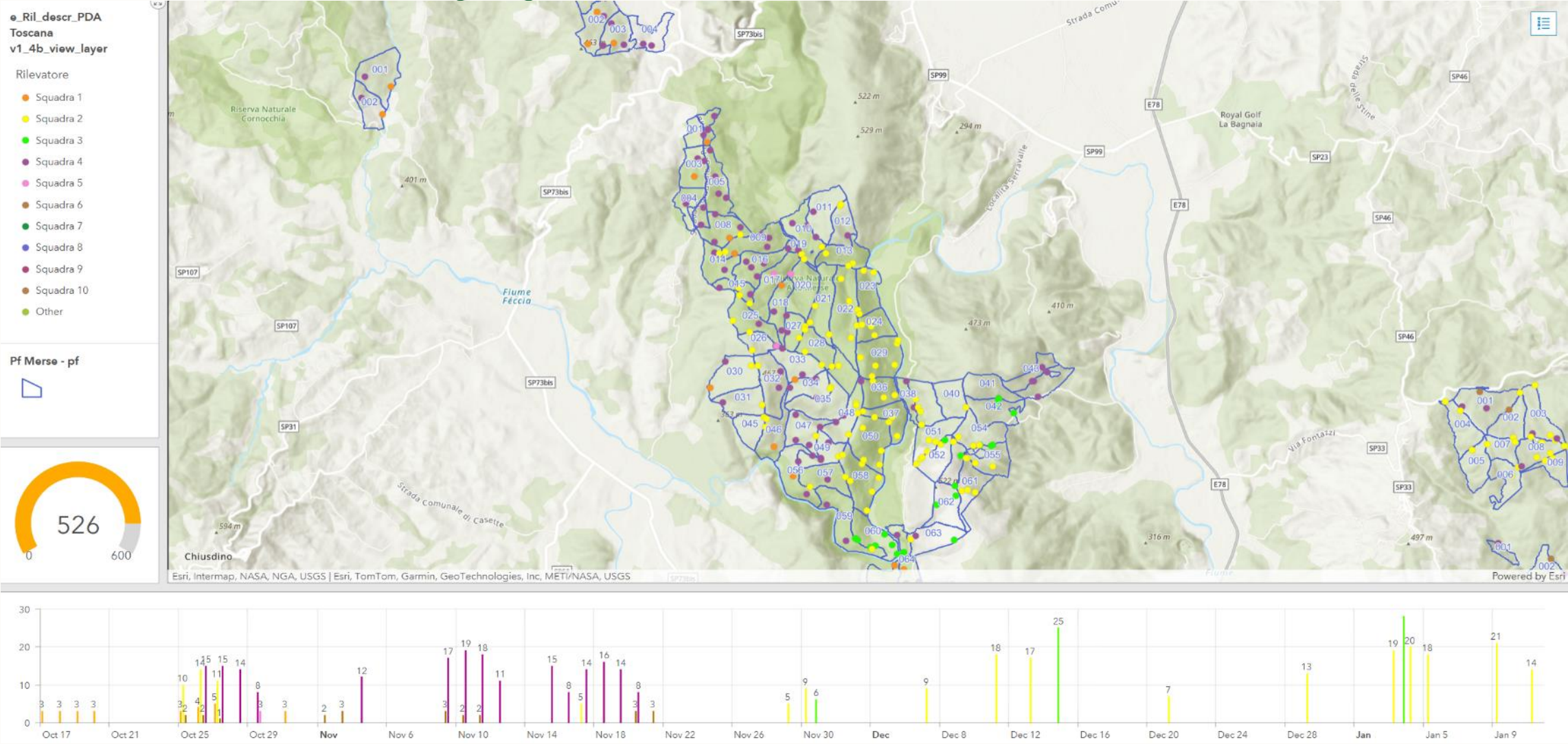
HTOT. alb.

Incremento ultimi 5 anni (mm)

NOTE Alb. Campione Alt./Incr.

Tecnologie di Raccolta Dati

Server Remoto



Rilievi ADS PDA

Toscana

<https://gis.rdmprogetti.it/portal/apps/dashboards/e536341b92c04bb59bab1a0a829ecc65>

Rilievi descrittivi

PDA Toscana

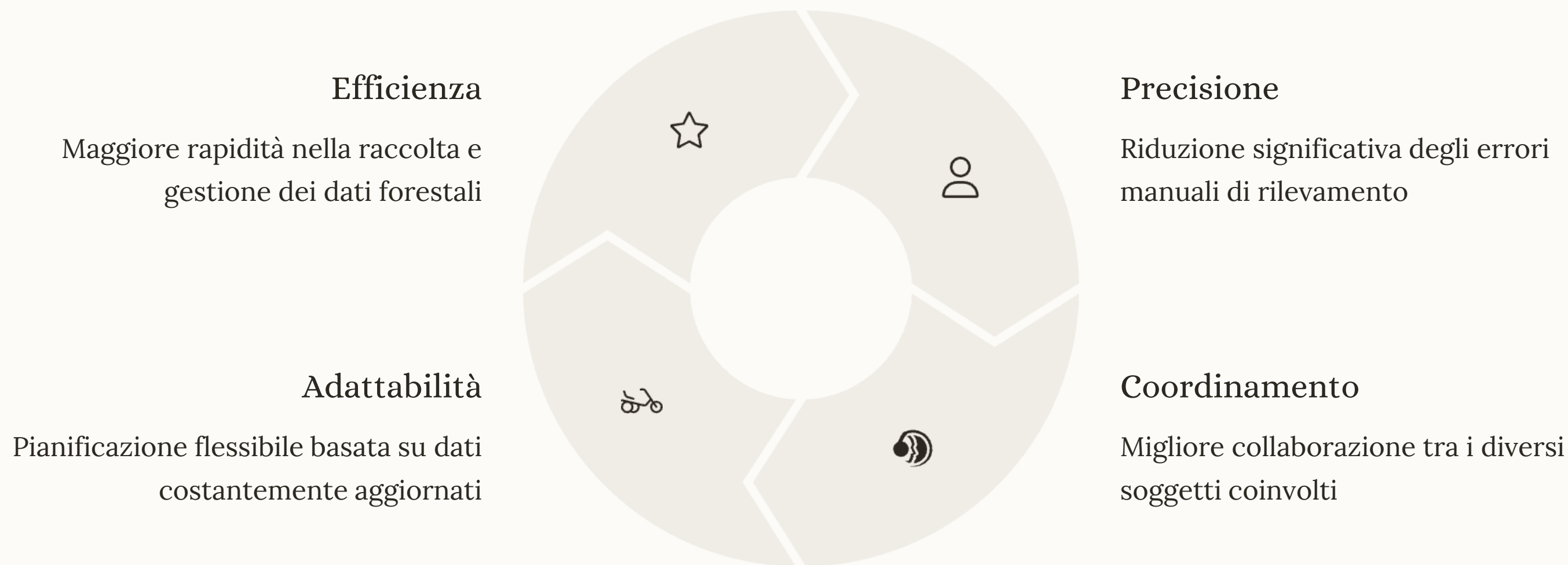
<https://gis.rdmprogetti.it/portal/apps/dashboards/feb2a9e7e54d42569fa70b32f51512a1>

Applicazioni dei Dati Raccolti



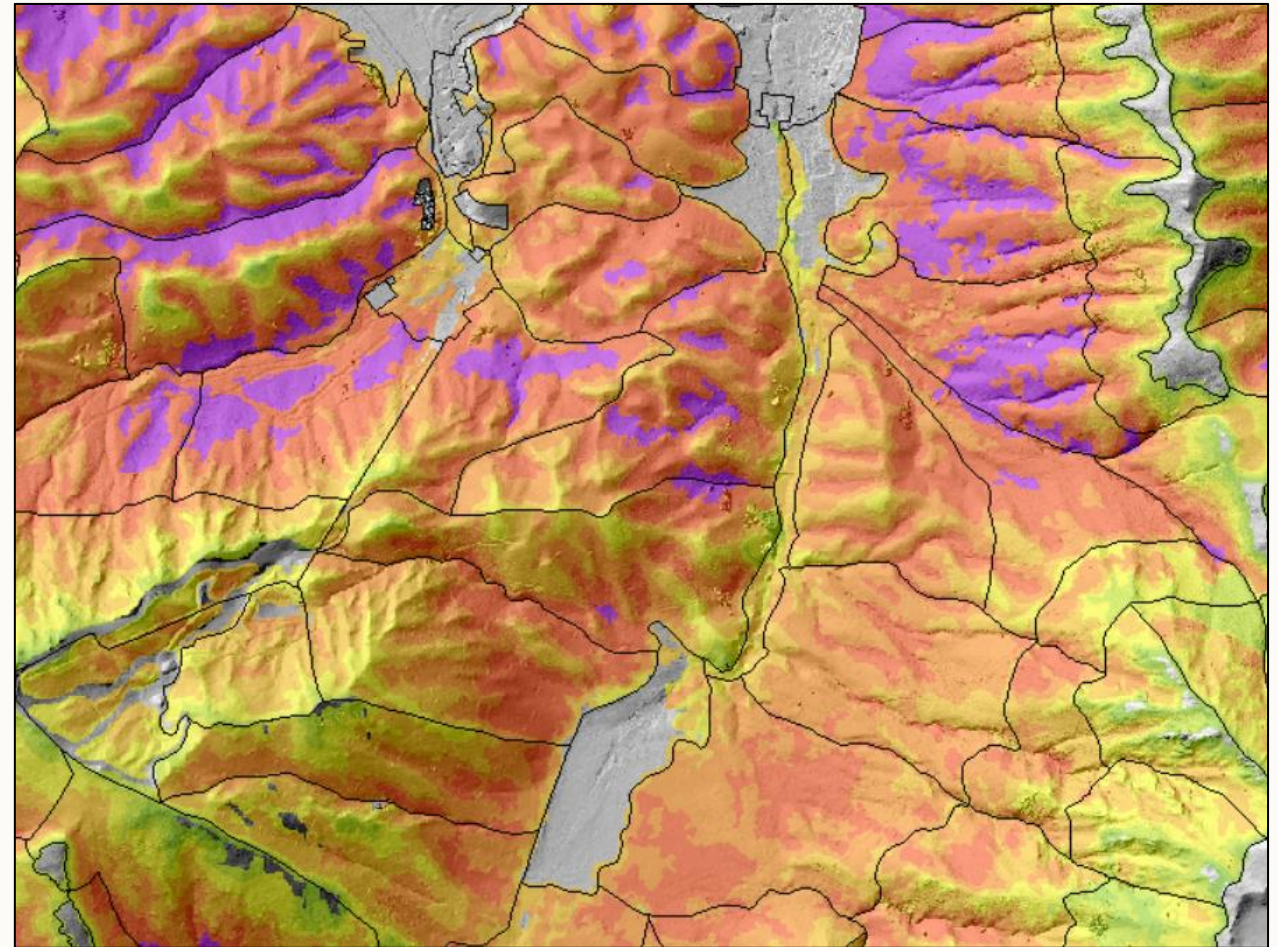
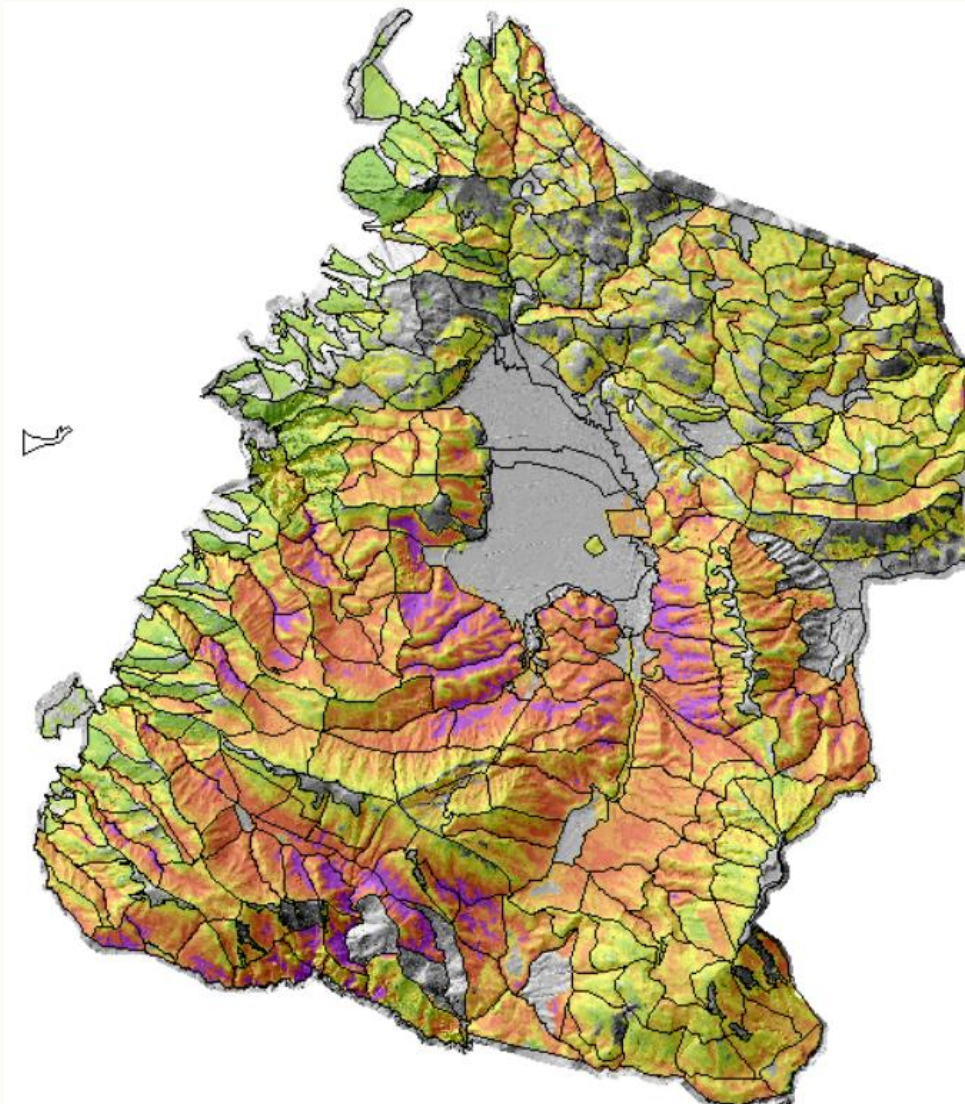
I dati di altezza ottenuti attraverso i rilevamenti sono stati utilizzati per spazializzare il volume legnoso sull'intera superficie forestale. Questo ha permesso non solo una stima accurata delle risorse disponibili, ma anche la quantificazione della CO₂ sequestrata, fornendo informazioni preziose per la gestione sostenibile e la valutazione dei servizi ecosistemici.

Vantaggi dell'Integrazione Tecnologica



L'integrazione delle tecnologie digitali nel processo di assestamento forestale ha portato a un significativo miglioramento dell'intero flusso di lavoro, con benefici tangibili in termini di tempo, risorse e qualità dei risultati. Il supporto alla decisione tramite DSS (Decision Support Systems) e AI rappresenta un ulteriore valore aggiunto.

Vantaggi dell'Integrazione Tecnologica



Il principale vantaggio dell'innovazione tecnologica, e in particolare della tecnologia LiDAR, risiede nella possibilità di pianificare gli interventi selvicolturali sulla base delle caratteristiche strutturali del soprassuolo, piuttosto che per intere particelle forestali. Questo approccio consente di evitare una concentrazione del prelievo nelle sole aree a maggiore provvigione legnosa e permette di fondare la sostenibilità degli interventi su una base planimetrica omogenea e dettagliata, che restituisce un'informazione spaziale estremamente precisa – più accurata rispetto ai dati tradizionali di volume.



Prospettive Future



Digitalizzazione

Promuovere l'adozione diffusa di tecnologie digitali nel settore forestale italiano, superando le resistenze al cambiamento.



Investimenti

Supportare economicamente l'acquisto di strumenti di precisione per professionisti e piccole imprese del settore.



Formazione

Investire in programmi di formazione tecnica mirata per operatori forestali, tecnici e professionisti.



Condivisione

Rafforzare la rete di condivisione dei dati tra enti pubblici, professionisti e imprese del settore forestale.



Raccomandazioni Operative

Il caso di studio dimostra come l'integrazione di tecnologie avanzate possa rivoluzionare la pianificazione forestale tradizionale.

Non ha senso applicare strumenti tecnologici avanzati a procedure gestionali ormai superate: l'innovazione non può essere ridotta a un semplice supporto tecnico per pratiche anacronistiche. È necessario ripensare profondamente la pianificazione forestale, aggiornandone gli approcci, gli obiettivi e le logiche operative, affinché le nuove tecnologie possano realmente esprimere il loro potenziale a servizio di una gestione sostenibile, efficiente e orientata al futuro

Anche il miglior strumento perde efficacia se applicato a vecchie abitudini. Innovare davvero significa ripensare anche il modo di lavorare, non solo gli strumenti con cui lo si fa.