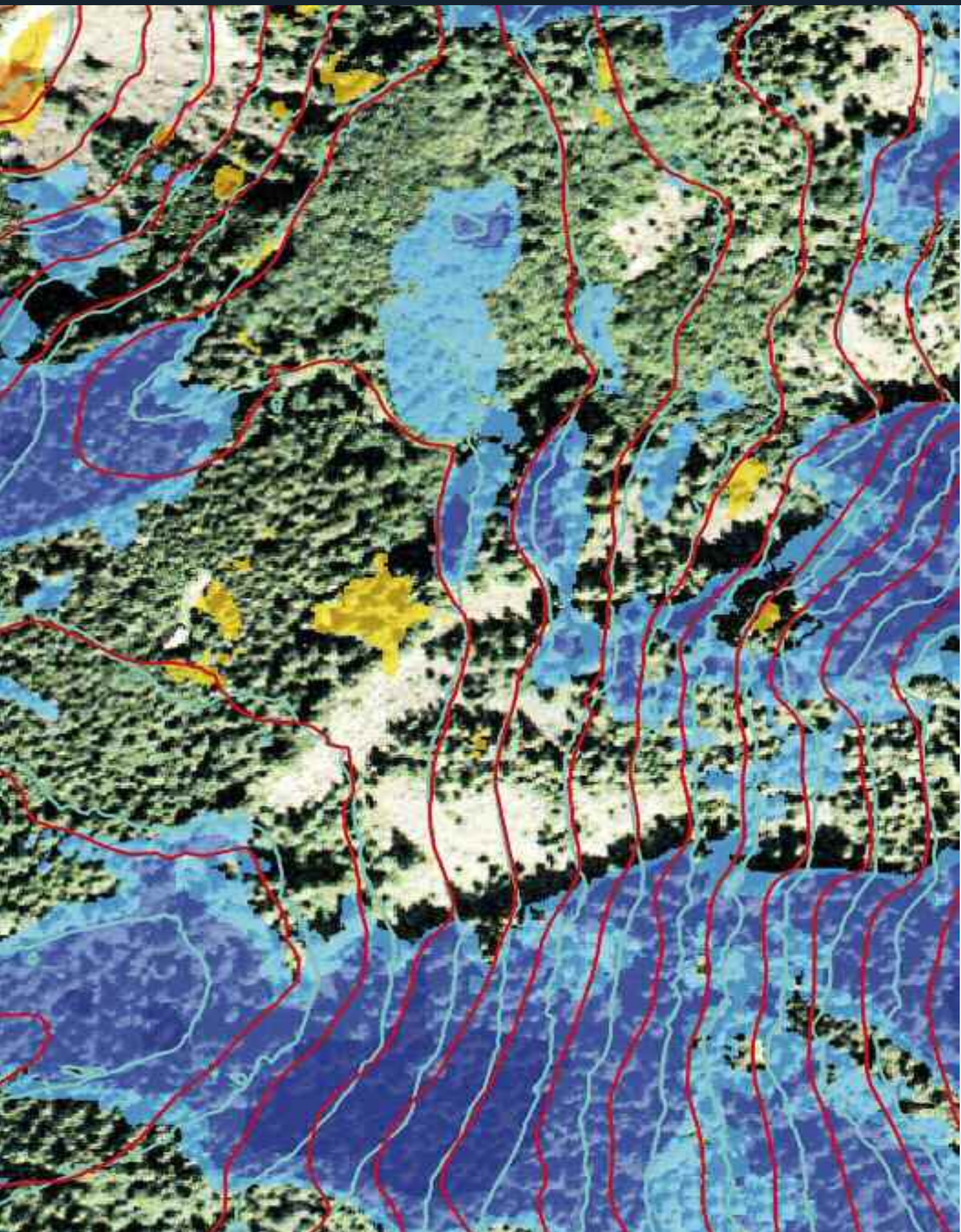


AMBIENTE



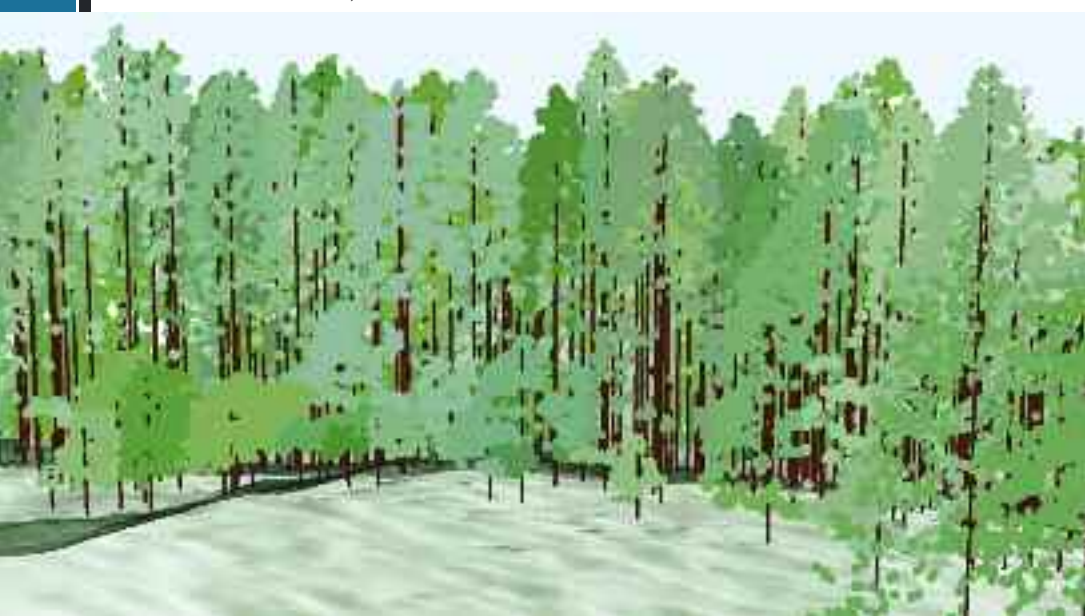
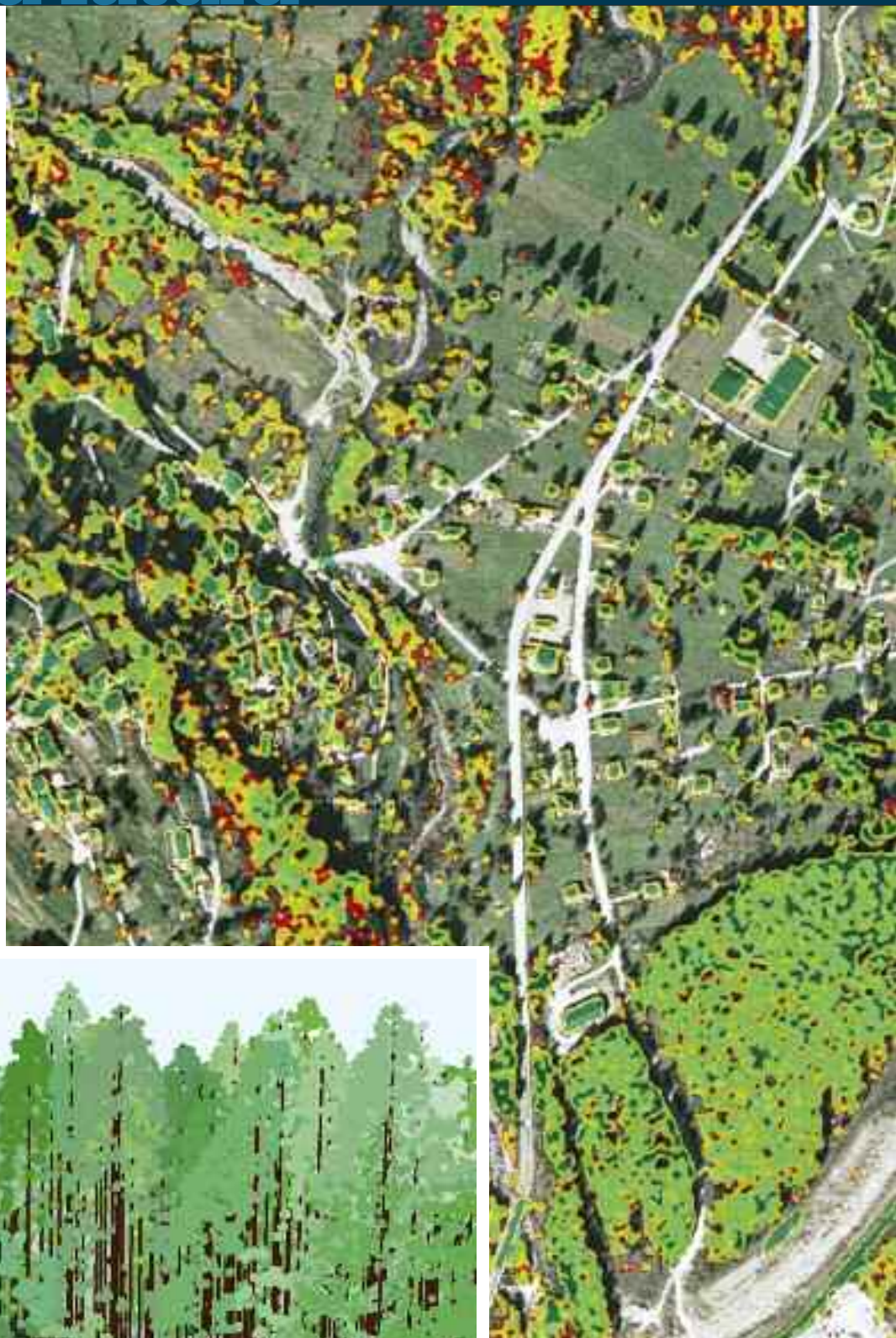
ECOSISTEMI FORESTALI

“E-LASER”: SPIN OFF DELL'UNIVERSITÀ DI UDINE PER RIVOLUZIONARE LE TECNICHE DI RILIEVO E MONITORAGGIO DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI



Montagna futura

Lo studio e la conoscenza degli ecosistemi forestali sono un tema di grande attualità nel panorama internazionale. La crescente sensibilità per le tematiche ambientali non riconosce più alla foresta solo un ruolo produttivo ma anche protettivo, conservativo e sociale. In quest'ottica è andata crescendo la necessità di conoscere in modo dettagliato la consistenza, il funzionamento, le relazioni intercorrenti all'interno degli ecosistemi forestali, e il rapporto che questi mantengono con la società. Parallelamente all'instaurarsi di questo bisogno però, la pianificazione forestale è rimasta legata ai metodi tradizionali di rilievo, oggi troppo dipendente dal costo della manodopera e per questo inadatta a fornire informazioni dettagliate su vaste superfici. In questo contesto e-laser srl, Spin off dell'Università degli studi di Udine, è nata con l'obiettivo di proporre soluzioni innovative per il rilievo ed il monitoraggio degli ecosistemi forestali, degli ambienti naturali, urbani e del paesaggio. Si tratta di un'azienda specializzata nell'elaborazione di dati laser scanning, una recente tecnologia di rilievo da piattaforma aerea che consente di acquisire informazioni di elevato dettaglio sugli elementi presenti nel territorio. In particolare, il team ha messo a punto delle metodologie innovative di trattamento dei dati laser da aeromobile con le quali ha sviluppato un database geografico tridimensionale (DBFP, Database for Forest Planning) che consente di acquisire in modo puntuale, rapido e su grandi superfici tutti i parametri necessari per la caratterizzazione strutturale delle aree forestali. Questo strumento, rivolto in



particolare agli Enti Territoriali tenuti a realizzare la pianificazione forestale in base alle vigenti normative regionali, nazionali e comunitarie, ha dunque l'obiettivo di agevolare le attività di monitoraggio, pianificazione e gestione degli ecosistemi forestali grazie alla possibilità di ricostruire in 3D interi

Tra le applicazioni del prodotto statistiche su popolamenti forestali, monitoraggio biodiversità, cambiamenti uso del suolo

boschi, fino al dettaglio dei singoli alberi. In sintesi, il database targato e-laser fornisce informazioni accurate su vaste superfici forestali in tempi e costi decisamente contenuti rispetto ai rilievi tradizionali effettuati in campo. Possibili applicazioni del prodotto riguardano la realizzazione di statistiche su interi popolamenti forestali (es. densità ed altezza media degli alberi, volume dei fusti e delle chiome, distribuzione delle specie), il monitoraggio della biodiversità, la distribuzione delle biomasse, il rilievo dei cambiamenti di uso del suolo, lo



studio degli habitat.

Recentemente, è stata sviluppata una nuova applicazione con la quale è possibile ricostruire automaticamente la struttura orizzontale e verticale della vegetazione (boschi mono/bi/multi piani), fattore che permette di identificare le aree per le utilizzazioni forestali, la passata modalità di gestione, la presenza di rinnovazione, la localizzazione delle aree a maggior carico di combustibile da considerare per il rischio incendi. Grazie alla natura tridimensionale del dato laser scanning, il DBFP consente inoltre di realizzare suggestive visualizzazioni del territorio. Questo tipo di rappresentazione affascina particolarmente i tecnici forestali perchè, al di là dell'effetto scenico, può essere molto utile per eseguire una prima ricognizione "virtuale" del territorio da indagare o pianificare, oltre a rimanere consultabile dal tecnico in qualsiasi momento per eventuali controlli o ripensamenti assai frequenti nella pratica ma spesso molto onerosi.

Unico prodotto con queste caratteristiche sviluppato a livello italiano, il DBFP ha tutte le carte in regola per competere anche a livello internazionale: i risultati preliminari di una serie di test realizzati in Finlandia nel 2006, infatti, ne confermano le potenzialità anche al di fuori del contesto Alpino.

Numerose sono le collaborazioni che e-laser intrattiene con Enti, Amministrazioni pubbliche ed Istituti di ricerca al fine di rendere semplice, pratico e concreto l'approccio degli utenti verso i prodotti delle nuove tecnologie. Tra queste si segnala la Regione FVG che, fin da subito, si è dimostrata particolarmente attenta ai contenuti innovativi proposti.

L'azienda, nata a seguito della vittoria del Premio per l'innovazione Start Cup Udine 2007, fa attualmente parte di TechnoSeed, l'incubatore d'impresa ubicato presso il Parco Scientifico e Tecnologico "Luigi Danieli" di Udine.

Per maggiori informazioni sulle attività e i servizi proposti è possibile consultare il sito web <http://www.e-laser.it>

