



Vista aerea su parte dell'area di taglio al termine dall'intervento nel periodo tardo invernale. È possibile notare la differenza di copertura delle chiome tra la parte sinistra della foto, dove non è stato effettuato il taglio e la parte destra, dove si è invece intervenuti.

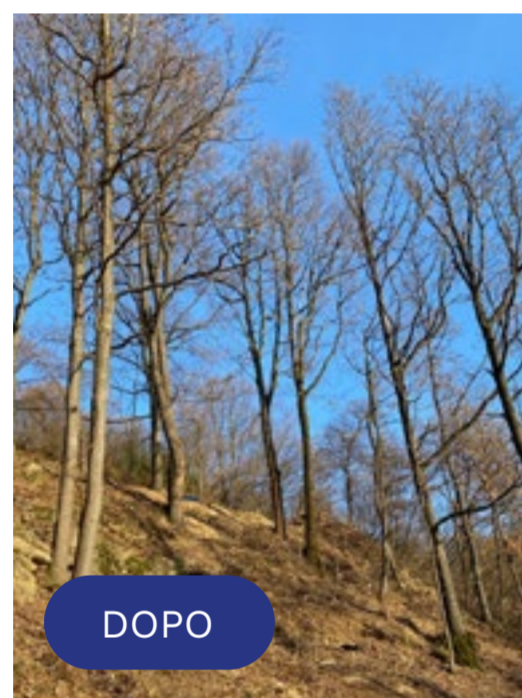
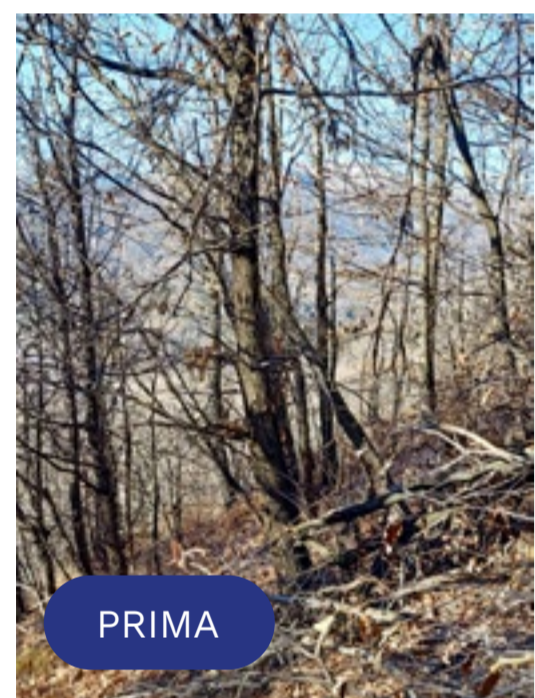
## L'intervento dimostrativo

L'intervento di miglioramento forestale dimostrativo portato avanti in questo bosco si sviluppa nel comune di Barge (CN) su una superficie complessiva di 4,8 ha.

**Gli obiettivi perseguiti nella progettazione dell'intervento sono stati:**

- l'aumento della capacità dell'area di accogliere biodiversità, passando dal governo a ceduo alla fustaia e favorendo lo sviluppo di un numero elevato di specie arboree, ovvero portando il bosco verso uno stadio più naturaliforme;
- la diminuzione della necromassa presente al suolo per migliorare la fruibilità dell'area e ridurre il carico di combustibile, ovvero diminuire il rischio di incendio;
- l'aumento della capacità di stoccaggio di carbonio totale (epigeo ed ipogeo) del popolamento.

Il soprassuolo si presenta come un **bosco a governo misto**. La componente a ceduo è caratterizzata da un **castagneto invecchiato** (Castagneto mesoneutrofilo a *Salvia glutinosa* delle Alpi var. con latifoglie miste) con un'età media di 45 anni. La componente ad alto fusto è invece contraddistinta dalla presenza di Quercia (*Quercus petraea*), Ciliegio (*Prunus avium*), Sorbo Montano (*Sorbus aria*) e Betulla (*Betula pendula*). Nei rilievi pre-intervento sono stati registrati numerosi **deperimenti e schianti** a carico della componente a ceduo di castagno, riconducibili all'**abbandono della gestione selvicolturale** dell'area e alla diffusione di cancro corticale generato dal parassita *Cryphonectria parasitica*.



SPECIE	N/HA	G(m <sup>2</sup> /ha)	V(m <sup>3</sup> /ha)
AR	75	0,7	3,4
BP	181	4,2	27,52
CS	549	26,7	196,54
QR	116	9,6	96,22
RP	192	3,5	22,58
SA	177	1,4	7,49
<b>TOTALE</b>	<b>1290</b>	<b>46,1</b>	<b>353,76</b>

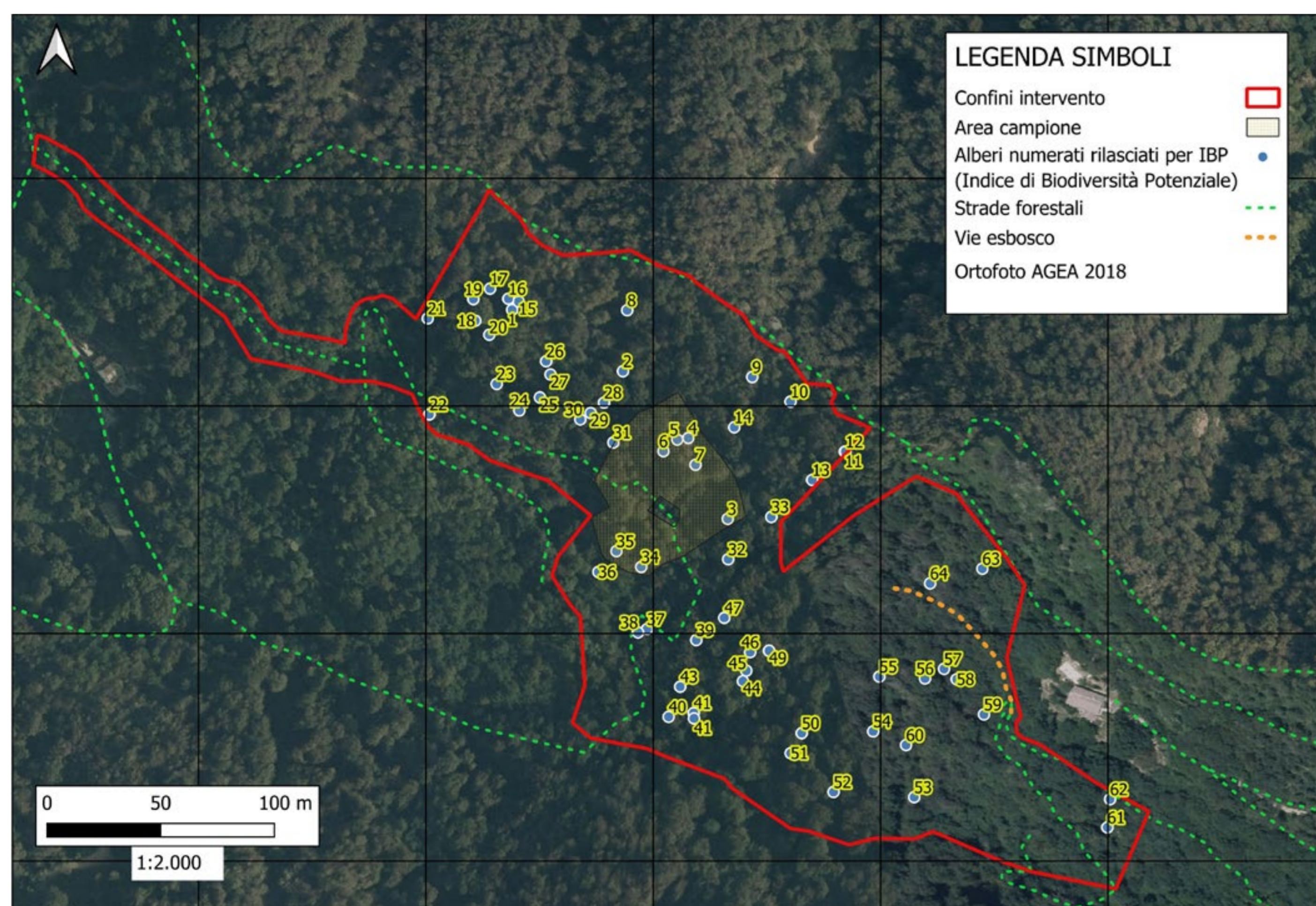
Tabella 1:  
Si riportano i dati dendrometrici medi ad ettaro del popolamento, dove N/ha rappresenta il numero di piante ad ettaro, G l'area basimetrica ad ettaro (ovvero la somma delle superfici delle sezioni trasversali degli alberi a petto d'uomo) e V il volume. Le specie abbreviate sono: AR - arbusti vari, BP - Betula pendula, CS - Castanea sativa, QR - Quercus petraea, RP - Robinia pseudoacacia, SA - Sorbus aria.

Sono qui riportate due immagini dell'area di intervento da differenti angolature: a sinistra prima dell'utilizzazione ed a destra dopo l'utilizzazione. Si può notare la forte diminuzione di necromassa al suolo, l'eliminazione di buona parte delle piante morte in piedi ed un diradamento a carico delle piante vive. Tutto ciò ha permesso una maggiore filtrazione di luce al suolo per riattivare lo strato erbaceo ed arbustivo, una riduzione del rischio di incendio ed un avvantaggiamento nello sviluppo degli individui più sani, che sono stati rilasciati.

Per conoscere la biodiversità del popolamento e direzionare l'intervento selvicolturale, al fine di mantenere o migliorare le caratteristiche di naturalità, è stato applicato l'**Indice di Biodiversità Potenziale (IBP)**. L'IBP nasce in Francia nel 2008, nell'ambito di un programma nazionale di ricerca e sviluppo condotto dal Centre National de la Propriété forestière (CNPF). L'indice è un indicatore indiretto composto basato sul punteggio di dieci fattori che considerano la gestione selvicolturale ed il contesto ambientale. Esso valuta la capacità di carico in termini specifici di un soprassuolo forestale, indipendentemente dalla biodiversità effettivamente presente, e permette di effettuare scelte selvicolturali orientate al mantenimento o all'aumento della biodiversità.

I rilievi hanno portato alla progettazione di un intervento, attuato tra il 2023 e 2024, effettuato in prevalenza a carico delle ceppaie di castagno, che ha previsto un avvio all'alto fusto preservando in particolare la quercia e le altre latifoglie di pregio, rilasciando una copertura superiore al 50% al termine dei lavori. Sono stati inoltre mantenuti 64 individui, comprendenti alberi morti e vivi, in piedi o a terra, come suggerito dall'Indice IBP, con la finalità specifica di aumentare la biodiversità potenziale e di agire con finalità non solamente produttive.

Il risultato è il bosco che vi trovate davanti, un popolamento rin vigorito, resiliente e sano: **a prova di Cambiamento climatico!**



## Il progetto GreenChainSAW4Life

Quali sono gli impatti del cambiamento climatico sulle foreste del Monviso? A che punto ci troviamo nel percorso verso la transizione energetica e climatica?

Quali soluzioni possiamo adottare per contrastare gli effetti del cambiamento climatico e allo stesso tempo diminuire l'impatto emissivo?

Queste le domande alle quali il progetto **GreenChainSAW4Life**, attivo dal 2019 nelle Valli Po, Bronda e Infernotto, ha cercato di dare risposta attraverso un lavoro di ricerca e sviluppo che ha riguardato tre differenti tematiche: **gestione dei rischi climatici**, legati alle foreste locali, **transizione bioeconomica** e **riattivazione della comunità locale**.

Da una parte è presente il **territorio**, la cui dipendenza dall'approvvigionamento esterno di materie prime e l'energia genera ricadute negative sia in termini ambientali sia per l'economia delle vallate. Dall'altra vi sono invece le **foreste locali** che, anche a causa della **mancanza di gestione**, si trovano sempre più minacciate dagli impatti dei disturbi naturali con crescenti costi per la collettività per le operazioni di ripristino dei danni e la protezione delle infrastrutture. Tuttavia, il **ruolo della comunità locale** nell'inversione di questa tendenza può essere determinante: mentre da un lato la diffusione dell'associazionismo fondiario potrebbe consentire una migliore gestione delle foreste locali, la creazione di comunità energetiche e altre forme di produzione e consumo collettivo di energia permetterebbero una forte diminuzione delle emissioni di gas climalteranti. Oltre a consentire una **migliore gestione degli ecosistemi forestali** e una drastica **diminuzione delle emissioni climalteranti**, l'attuazione delle strategie sviluppate nel corso del progetto, maturate dopo un'attenta analisi dei dati e della fattibilità di attuazione, porterebbe a notevoli benefici all'economia locale delle nostre vallate, da decenni in declino.

Partendo da un'analisi estensiva dei dati di contesto, il progetto GreenChainSAW4Life ha permesso di definire un possibile scenario per il nostro territorio, considerando la necessità di tutela della natura e delle forme collettive di produzione e consumo di energia. Partendo da un'approfondita analisi del contesto territoriale consistente nella raccolta di dati riguardo lo stato di "salute" delle foreste locali ed i consumi energetici sul territorio, è stato possibile definire un **Piano locale integrato per il clima, l'energia e la bioeconomia**, dove:

- tramite l'attuazione di pratiche di gestione forestale associata e "climate smart", sono stati pianificati interventi finalizzati alla **protezione degli stock di carbonio e dei servizi ecosistemici**, ricavando allo stesso tempo legname per le filiere locali;
- in seguito alla mappatura dei consumi energetici è stata delineata una **strategia di efficientamento energetico** e transizione a sistemi di generazione diffusa di energia rinnovabile e a basse emissioni. Inoltre, selezionando le migliori tecnologie disponibili per il riscaldamento e la microcogenerazione da legna locale in combinazione con altre energie rinnovabili, sono state gettate le basi per una comunità energetica locale.



## Cos'è la gestione forestale Climate smart?

Nel corso degli ultimi anni è tornata a crescere l'importanza che viene riconosciuta al patrimonio naturale ed al valore dei prodotti legnosi e non legnosi da esso retraibili: per questo motivo, la **pianificazione forestale** viene condotta per **ottimizzare l'utilizzo delle risorse** presenti garantendo la loro **disponibilità futura**, allo stesso tempo conservando e migliorando il patrimonio naturale. Siccome il bosco è considerato un bene fondamentale, la normativa a riguardo è molto ampia ed articolata: la progettazione, assicura il rispetto della legislazione vigente che pone vincoli dal punto di vista naturalistico, paesaggistico e idrogeologico. Il suo obiettivo è quello di definire la tipologia di intervento da applicare in un popolamento in relazione alla finalità del taglio e alla funzione prevalente del bosco.

Il progetto GreenChainSAW4Life ha applicato i criteri della progettazione classica combinandoli ad elementi **Climate Smart**, ovvero "a prova di cambiamento climatico".

La selvicoltura Climate Smart nasce dalla necessità di trovare un metodo di contrasto e di adattamento al cambiamento climatico. Gli studi sulla CSF (Climate Smart Forestry) sono andati ad intensificarsi negli ultimi anni con l'affinamento dei modelli climatici e con l'aumento della consapevolezza riguardo alla crisi climatica. La CSF ha come **obiettivo la salvaguardia della multifunzionalità del bosco** ovvero la capacità che ha un popolamento di garantire una serie di funzioni che vanno dalla fornitura di servizi ecosistemici di produzione a quelli di regolazione e di fruizione. Questi obiettivi sono da raggiungere attraverso una **gestione sostenibile delle foreste**, che non ne comprometta l'esistenza, ne garantisca la produttività e le renda al contempo utili nella lotta al cambiamento climatico: i boschi rappresentano infatti uno dei migliori e più efficaci mezzi di sequestro di carbonio in grado di fornire materie prime rinnovabili e a basso impatto.

La selvicoltura Climate Smart si serve di strumenti specifici per garantire questa pluralità di funzioni, accompagnando i boschi nella transizione verso nuove condizioni ecologiche, riducendo la competizione per le risorse idriche, aumentando la complessità strutturale e preservandone (o addirittura migliorandone) la biodiversità.



PARTNER DI PROGETTO

