



Gestione Forestale Climate Smart: un caso di studio nelle valli del Monviso

06/10/2023

Convegno: foreste e servizi ecosistemi – dalla teoria alla pratica

06/10/2023



GreenChainSAW4LIFE
project is co-funded by the
LIFE Programme of the
European Union under
contract number LIFE18
CCM/IT/001193

Di cosa parliamo:

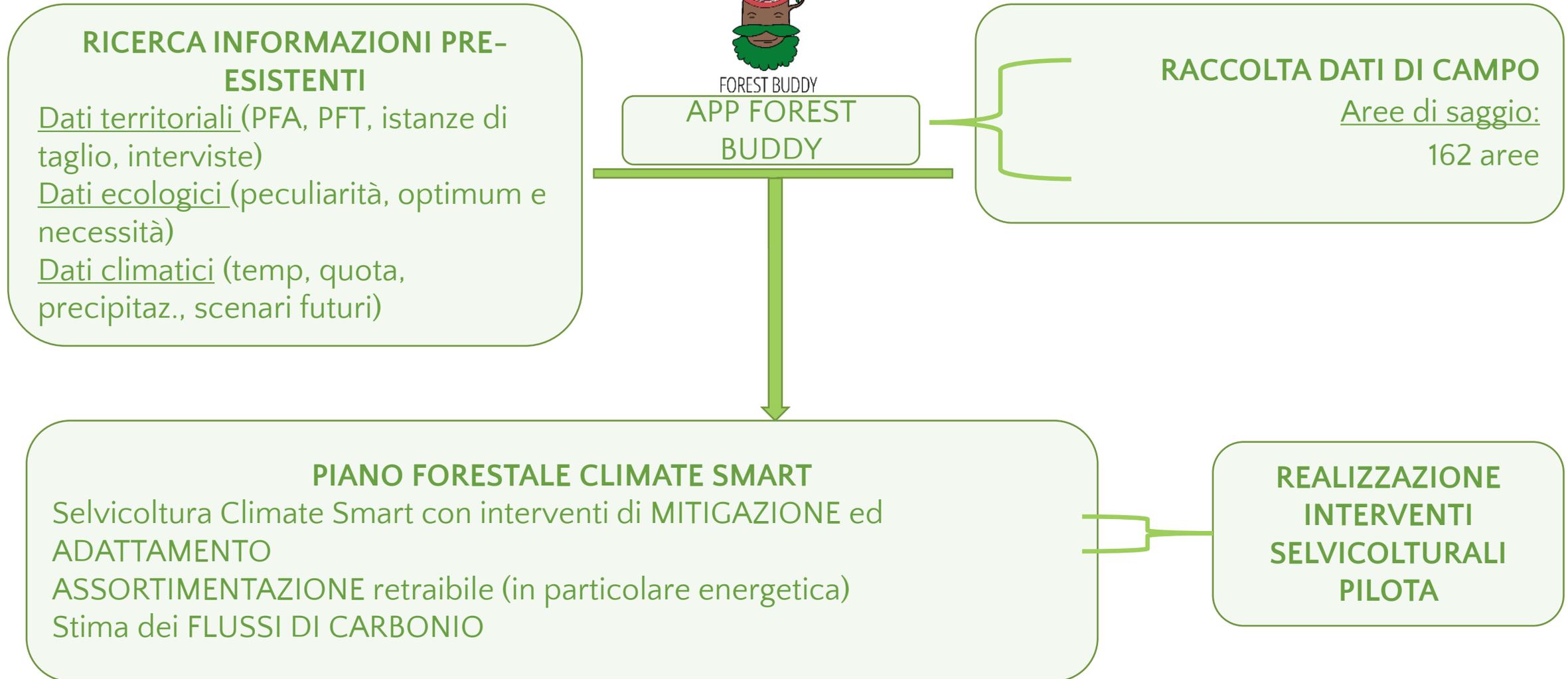


GreenChainSAW4LIFE
project is co-funded by the
LIFE Programme of the
European Union under
contract number LIFE18
CCM/IT/001193

- Progetto GreenChainSAW4LIFE
 - Piano forestale Climate Smart
 - Interventi Pilota

Azione C.2

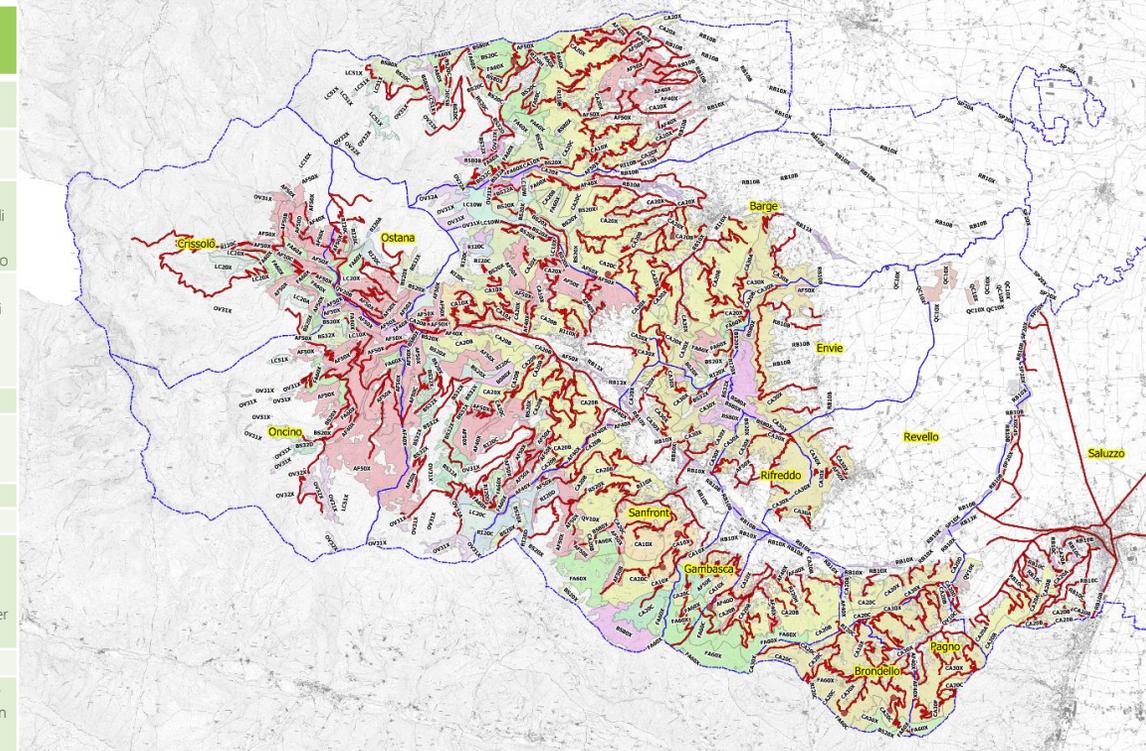
Piano forestale Climate Smart



Azione C.2

Piano forestale Climate Smart

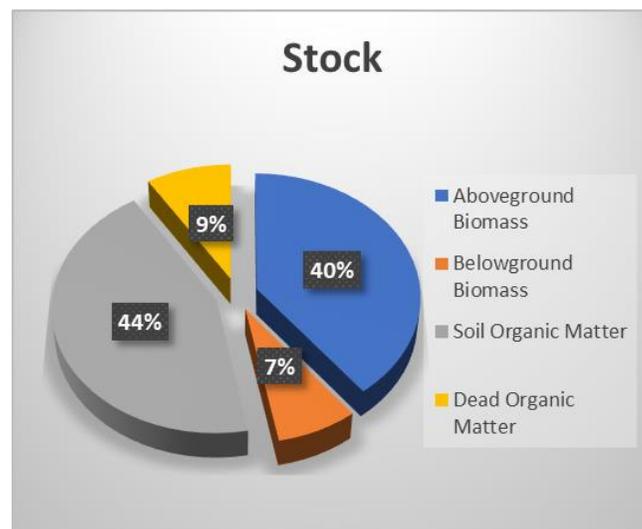
Categoria forestale	Impatti	Mitigazione intervento principale	Mitigazione intervento secondario	Adattamento intervento principale	Adattamento intervento secondario
Castagneti	Instabilità strutturale	Prediligere la ceduzione dei popolamenti maturi	Mantenere la chiusura delle chiome	Favorire l'insediamento di altre specie autoctone	-
	Disturbi biotici	Prediligere la ceduzione dei popolamenti maturi	Favorire il drenaggio idrico	Favorire l'insediamento di altre specie autoctone	-
	Incendi	Prediligere la ceduzione dei popolamenti maturi	Svolgere cure colturali sui popolamenti giovani	Diversificare la struttura orizzontale e verticale	Favorire l'insediamento di specie più resistenti al fuoco
	Deperimenti e stress idrici	Limitare l'intensità degli interventi selvicolturali	Mantenere copertura erbacea/arbustiva al suolo	Favorire l'insediamento di altre specie autoctone	Identificare e favorire microclimi freschi in popolamenti a rischio siccità
	Difficoltà di rinnovazione	-	-	-	-
Acero-tiglio-frassineti	Instabilità strutturale	Modificare la struttura e composizione del popolamento per aumentare la provvigione	-	Diversificare la struttura orizzontale e verticale	-
	Disturbi biotici	-	-	-	-
	Incendi	-	-	-	-
	Deperimenti e stress idrici	-	-	Diversificare la struttura orizzontale e verticale	Pianificare diradamenti per ridurre competizione per acqua
	Difficoltà di rinnovazione	-	-	-	-
Faggete	Instabilità strutturale	Pianificare diradamenti frequenti o avviamento all'alto fusto	Favorire aumento della provvigione nei popolamenti sovrautilizzati	Diversificare la struttura orizzontale e verticale	Orientare buche degli interventi in base ai venti prevalenti
	Disturbi biotici	-	-	-	-
	Incendi	Prediligere la ceduzione rispetto all'avviamento a fustaia	Svolgere cure colturali sui popolamenti giovani	Rompere la continuità tra sottobosco e chiome	Favorire l'insediamento di specie più resistenti al fuoco
	Deperimenti e stress idrici	Limitare l'intensità degli interventi selvicolturali	Mantenere copertura erbacea/arbustiva al suolo	Diversificare la struttura orizzontale e verticale	Favorire l'insediamento di specie più resistenti alla siccità
	Difficoltà di rinnovazione	-	-	-	-



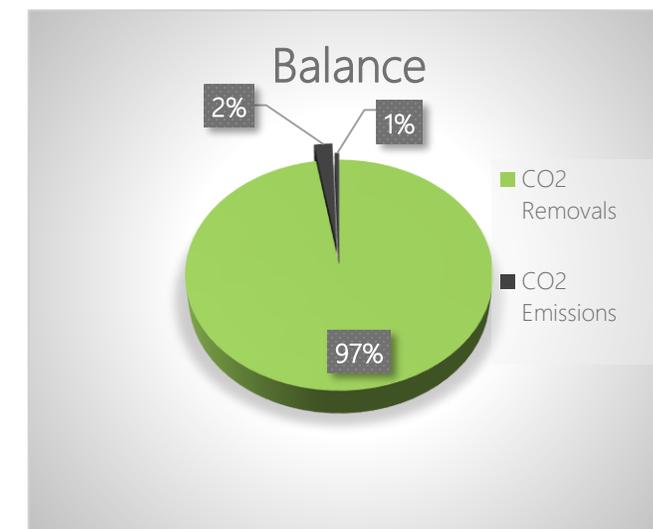
Interventi di mitigazione e adattamento per le principali categorie forestali presenti nell'area di studio

Piano forestale Climate Smart

Categoria Forestale	Aboveground Biomass	Belowground Biomass	Soil Organic Matter	Dead Organic Matter	Overall yearly increment (sink)	Forest Fires losses	Harvests losses	Wood products (sink)	Wood products (subst. Effect)	Bioenergy (subst. Effect)
Acero-tiglio-frassineti	2.242.437	396.622	2.470.608	505.352	88.989	89	139	3	6	74
Alneti planiziali e montani	1	0	1	0	0	-	3	0	0	1
Boscaglie d'invasione	529.830	93.712	583.741	119.402	28.583	106	8	-	-	4
Castagneti	4.602.448	899.727	5.150.973	1.053.608	178.911	4.741	1.362	27	57	721
Faggete	1.278.346	244.390	1.425.540	291.588	26.707	-	216	2	5	115
Lariceti e cembrete	327.386	69.771	371.806	76.051	11.282	-	121	86	181	19
Arbusteti subalpini	35.482	6.406	39.215	8.021	556	-	-	-	-	-
Quercu-carpineti	61.461	12.484	69.226	14.160	956	-	7	2	4	3
Querceti di rovere	13.139	2.334	14.486	2.963	277	-	23	6	12	9
Robinieti	92.758	15.763	101.594	20.781	4.627	-	274	-	-	148
Rimboschimenti	372.715	68.728	413.265	84.532	10.781	-	261	165	346	52
Formazioni legnose riparie	16.365	2.239	17.417	3.563	864	-	270	-	-	146
Totale	9.572.370	1.812.175	10.657.872	2.180.019	352.532	4.936	2.685	291	611	1.293



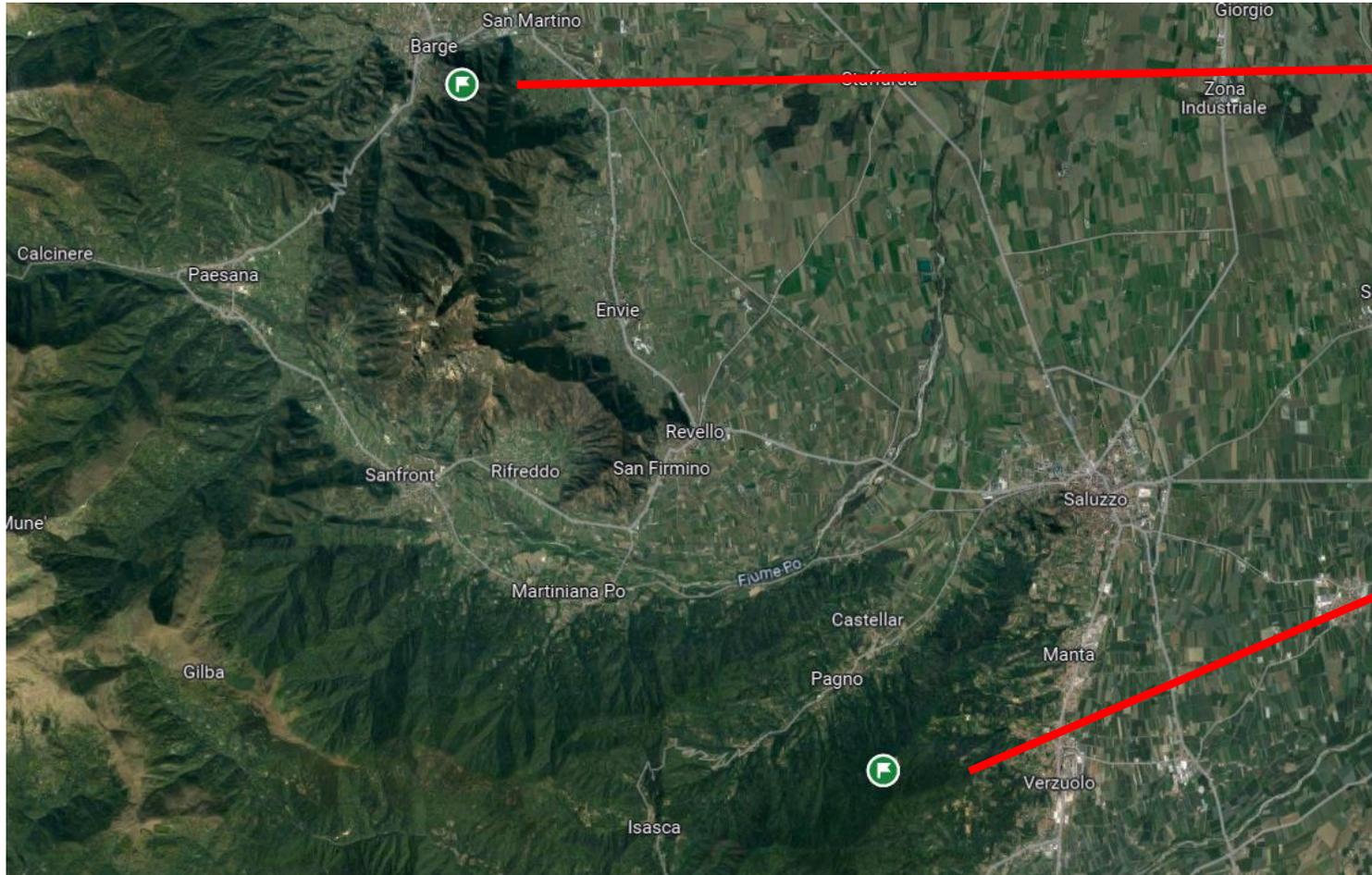
RESUME
Totale stock (t CO ₂ eq)
24222435
CO ₂ Removals
352823
CO ₂ Emissions
7621
CO ₂ removals by substitution
1904
Yearly Carbon Balance
347106



Dati di output (espressi in t CO₂eq) per categoria forestale presente nell'area di studio e dati di bilancio e stock di carbonio cumulati.

Azione C.5

Interventi forestali pilota



Barge
Loc. Capoloira



Pagno
Loc. Santa Cristina di Verzuolo

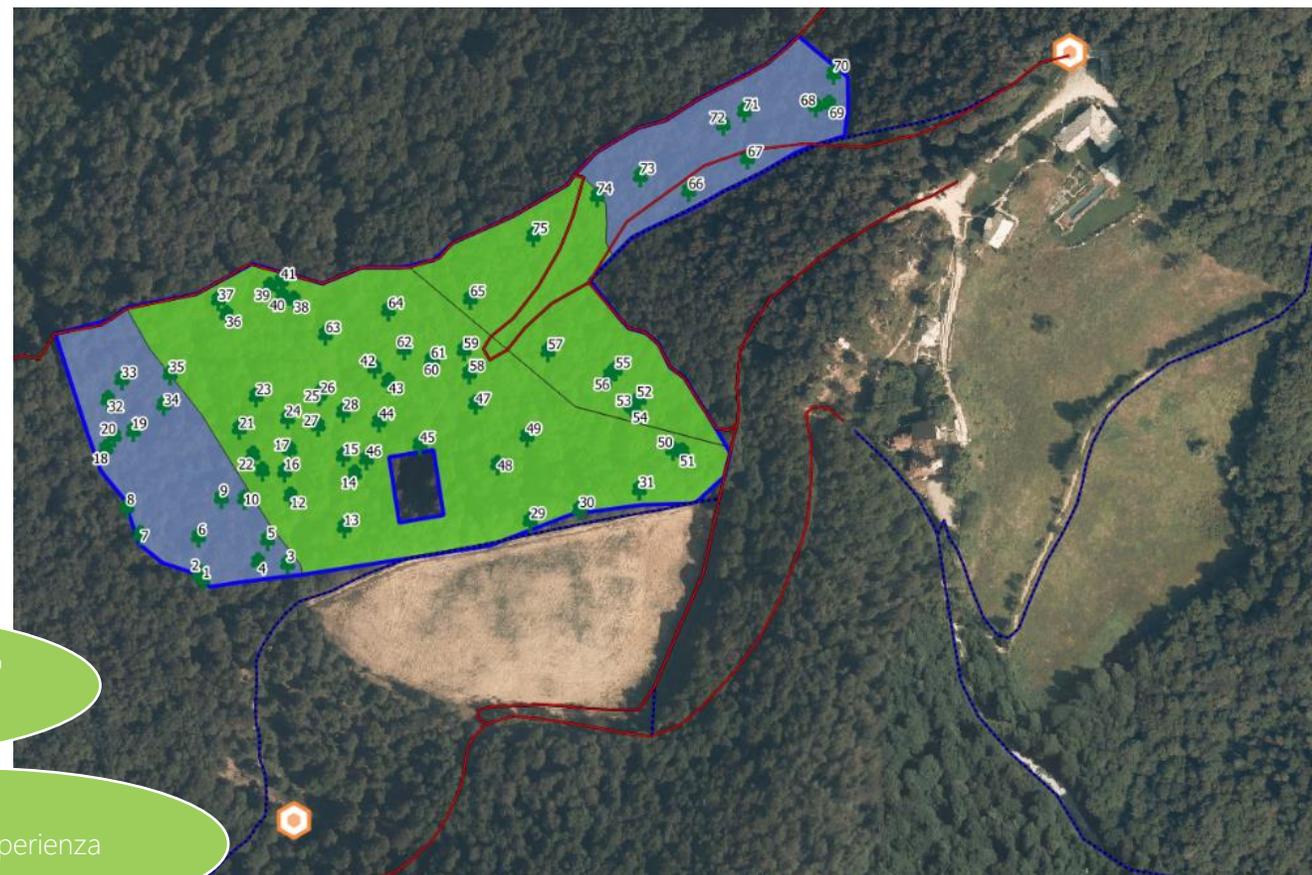


Azione C.5: Intervento Forestale Pagno

Informazioni principali:

- Proprietà privata (comodato gratuito a scopo di valorizzazione ambientale)
- Quota 850 m s.l.m.
- Esposizione Nord – Ovest
- Superficie 5,15 ha

Lotto terminato il 14/06/23



Ceduo invecchiato di castagno
Faggio e latifoglie di pregio

Collasso e deperienza

Buone potenzialità turistiche e
produttive

Azione C.5: Intervento Forestale Pagno



Obiettivi selvicolturali:

- Rinaturalizzazione soprassuolo con diversificazione struttura verticale e miglioramento composizione specifica
- Riduzione necromassa
- Miglioramento fruizione
- Conservazione/miglioramento stock carbonio

Intervento:

Avviamento a fustaia in 2 step
(10/15 anni di curazione)
- Maggiori info sulla tipologia di intervento
nel pomeriggio -

Azione C.5: Intervento Forestale Pagno



Valutazione indiretta della biodiversità mediante osservazione di caratteristiche del popolamento e degli habitat associati



Obiettivo de l'IBP

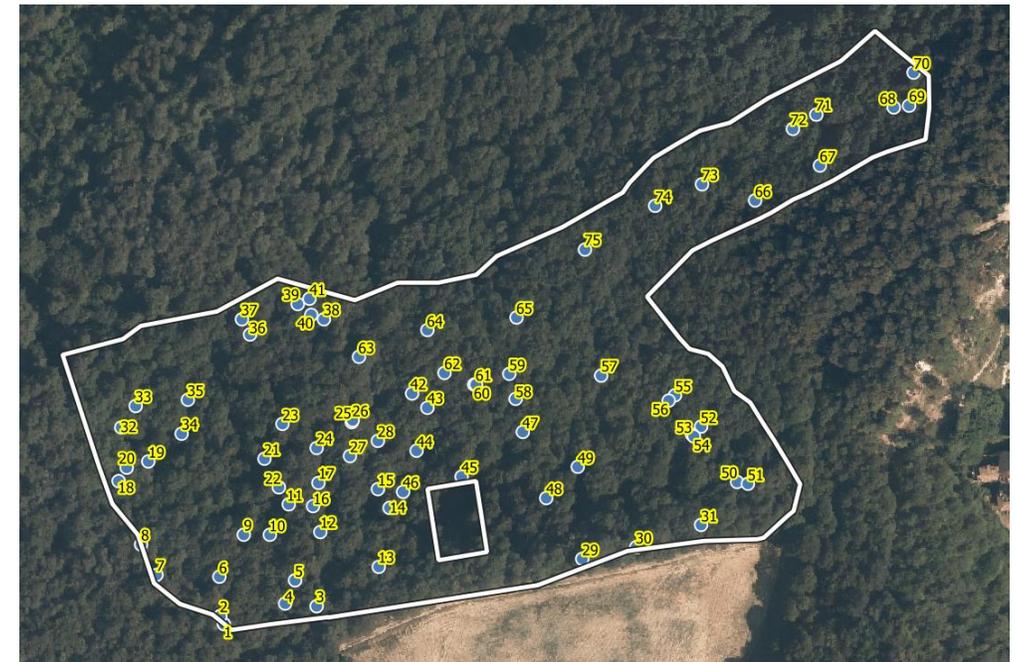
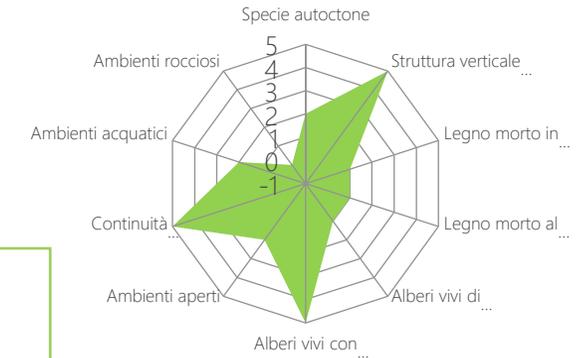
Valutare la **capacità di carico in termini di specie di un soprassuolo forestale**, indipendentemente dalla biodiversità effettivamente presente.

Identificare gli **elementi che già favoriscono la biodiversità**, o che possono essere migliorati dalla gestione.

L'IBP è uno **strumento a supporto della gestione forestale** che aggrega **10 fattori** che svolgono un **ruolo chiave** per quanto riguarda la biodiversità forestale.

2 aree dimostrative per il calcolo dell'indice

Rilascio 75 piante da conservare per aumento della biodiversità potenziale



Azione C.5: Intervento Forestale Pagno

Risultati intervento

Riduzione combustibile legnoso



Forte diminuzione del rischio di incendio per necromassa a terra ed in piedi



Aumento accessibilità e fruibilità del sito

Azione C.5: Intervento Forestale Pagno

Risultati intervento

Produzione

Materiale esboscato:

- 4.250 qli

Assortimentazione: legno di
castagno da ardere e cippato

30% secco



Azione C.5: Intervento Forestale Pagno

Rilievo copertura

Da elaborazione con software R:
Copertura media rilasciata 75%

Test altri metodi (volume
asportato e metodo IPLA)

Foto da terra



Foto da drone



Azione C.5: Intervento Forestale Pagno

Effetti sullo stock di carbonio

Formula calcolo IPCC

Addizionalità del 25% rispetto a baseline Reg. For. Regione Piemonte

Minor prelievo pari a 926 tonCO₂eq

Addizionalità del 20% rispetto a baseline di prelievo ordinario*

Minor prelievo pari a 741 tonCO₂eq

DGR 6 febbraio 2017, n. 24-4638 - L.r. 4/2009 e L. 221/2015 - Disposizioni per lo sviluppo del mercato volontario dei crediti di carbonio da selvicoltura nella Regione Piemonte.



Tale valore richiede una validazione per poter essere accettato a livello regionale.

Prelievo < rispetto a buona pratica

Azione C.5: Intervento Forestale Pagno

Criticità

NORMATIVE

Validazione del valore (intervento progettato con finalità naturalistiche-fruitive)

Necessità certificazione delle aree di progetto (PEFC o FSC)

TECNICHE

D.L. difficile

Rilievi effettuati a fine settembre

Alti costi di trasporto materiale a sito disponibile



Conclusioni

Intervento con raggiungimento di obiettivi preposti e **replicabile**.
Da migliorare la Direzione Lavori e necessità di semplificare le modalità di appalto lavori.

Metodologia applicata per il rilievo e per il **mantenimento biodiversità** molto efficace ma forte **incidenza sui costi di progettazione**

Necessità di maggiore approfondimento sulle **metodologie di calcolo sul volume rilasciato**



Metodo di **conservazione dello stock di carbonio** con il minor prelievo
buona modalità di finanziamento di interventi a **macchiatico negativo**.

Azione C.5: Intervento Forestale Pagno



GreenChainSAW4LIFE
project is co-funded by the
LIFE Programme of the
European Union under
contract number LIFE18
CCM/IT/001193



Grazie per l'attenzione!



Giacomo Bergese
giacomo.bergese@walden.srl
+39 339 1291789

Azione C.5: Intervento Forestale Pagno

1° Intervento:

Intervento a carico del Castagno

- Affrancamento 1/2 polloni/ceppaia
- Ceduazione di una parte delle ceppaie
- Rimozione necromassa in piedi ed a terra

10/15 anni

2° Intervento:

Intervento a carico del Castagno

- Affrancamento ceppaie residue
- Ripresa polloni maturi da 1° taglio
(Prelievo di una parte dei candidati a maturità)

Tagli a carico dei concorrenti delle latifoglie di pregio



Azione C.5: Intervento Forestale Pagno

Effetti sullo stock di carbonio

%
copertura
rimossa

25%

30%

45%

50%

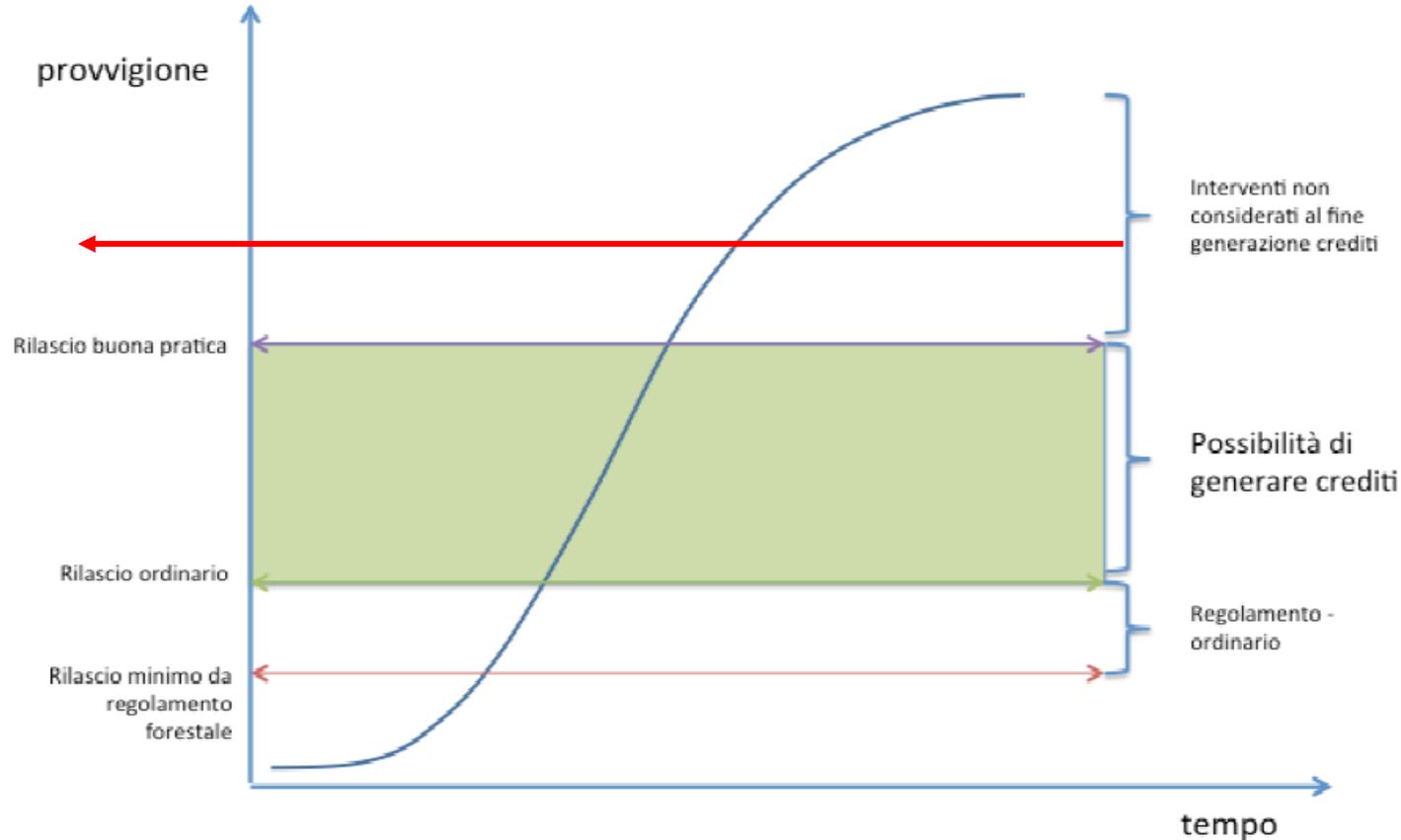


Immagine da:
DGR 6 febbraio 2017, n. 24-4638 - L.r. 4/2009 e L. 221/2015 - Disposizioni per lo sviluppo del mercato volontario dei crediti di carbonio da selvicoltura nella Regione Piemonte.

Conteggi effettuati sulla base della DGR 6 febbraio 2017, n. 24-4638

Minor prelievo pari a 741 tonCO₂eq

Tale valore richiede una validazione per poter essere accettato a livello regionale.

Prelievo < rispetto a buona pratica

Probabili cause:

- rilevi a settembre
- intervento con finalità naturalistiche
- forte presenza necromassa (errore nella valutazione)