

24/11/2022

Camera di Commercio Como-Lecco

BIOMASSE E MANTENIMENTO AREE BOSCHIVE



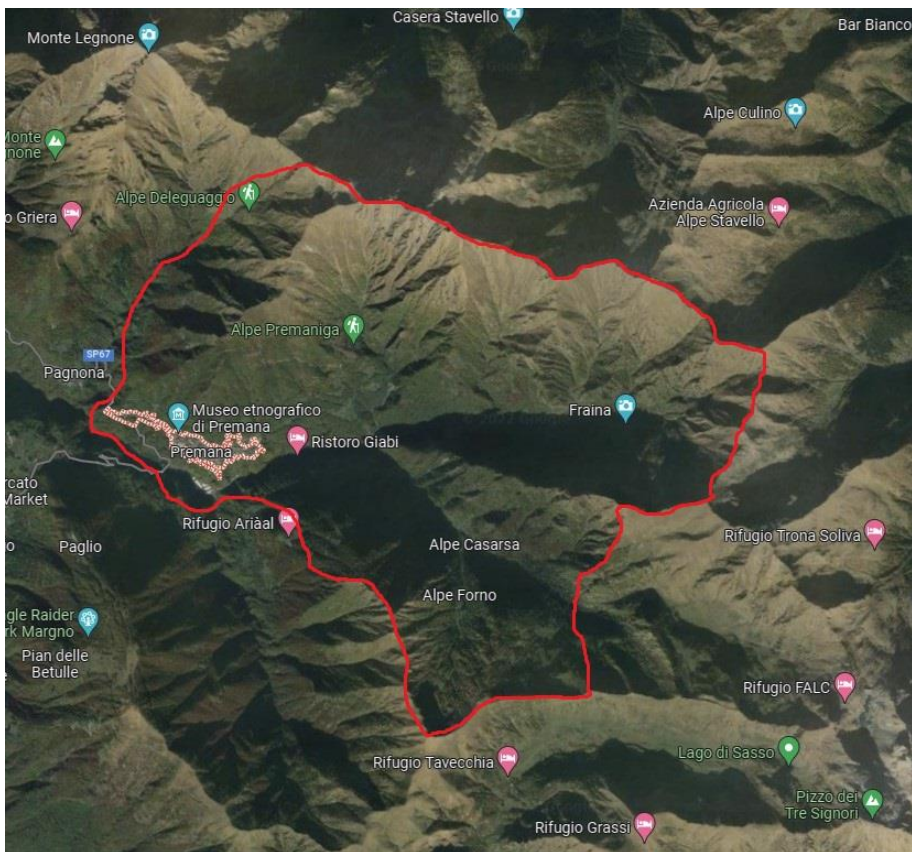
L'esperienza della Comunità Energetica di Premana

Ing. Mario Gianola

La necessità

- ▶ Prevenzione dissesto idrogeologico
- ▶ Corretta salvaguardia del territorio



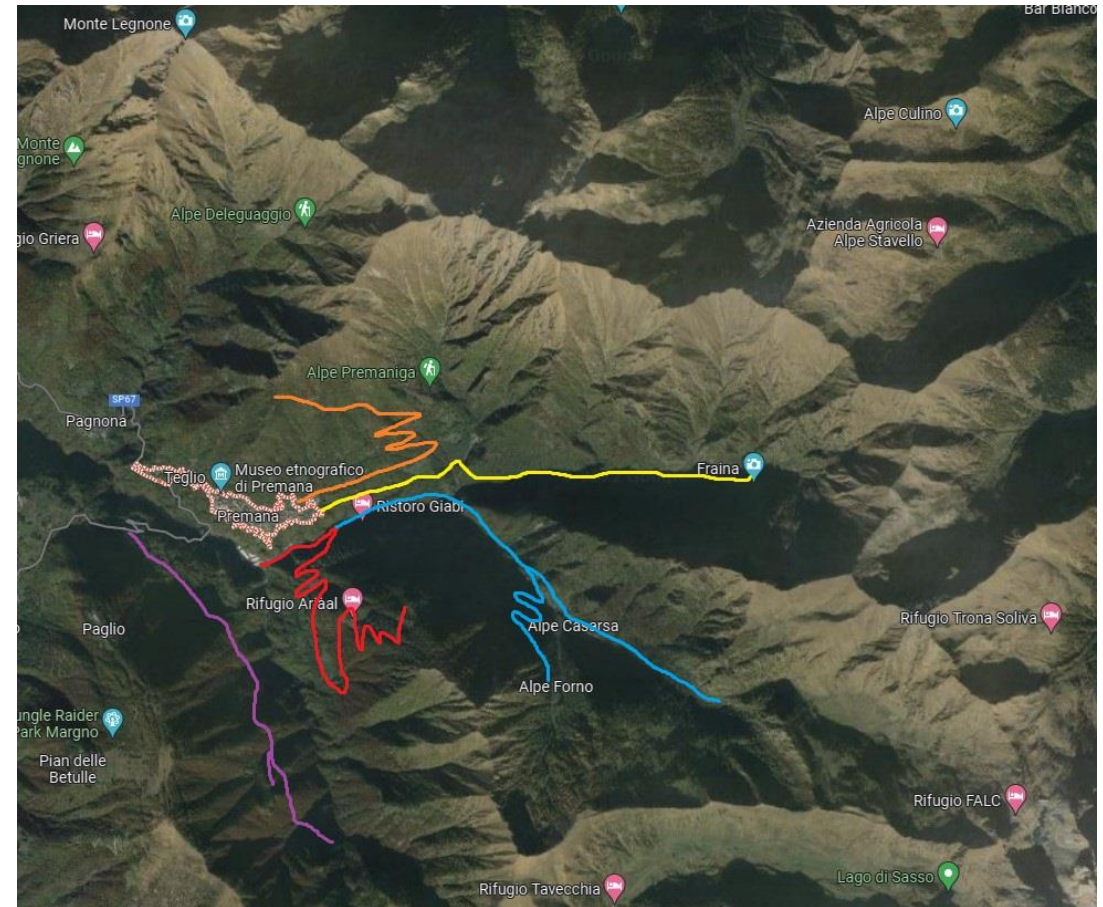


Inquadramento territoriale

- ▶ Terreni boscati e di proprietà pubblica: 3.382 ettari
- ▶ Di cui ben 1.390 ettari produttivi
- ▶ Incremento annuo di circa 3.500 mc
- ▶ Ripresa prevista dal piano di assestamento 1.200 mc

Interventi e attività in corso

- ▶ Nuove strade agro-silvo-pastorali
- ▶ Interventi di taglio boschivo
- ▶ Manutenzione ordinaria: lavori privati e attività alpeggi



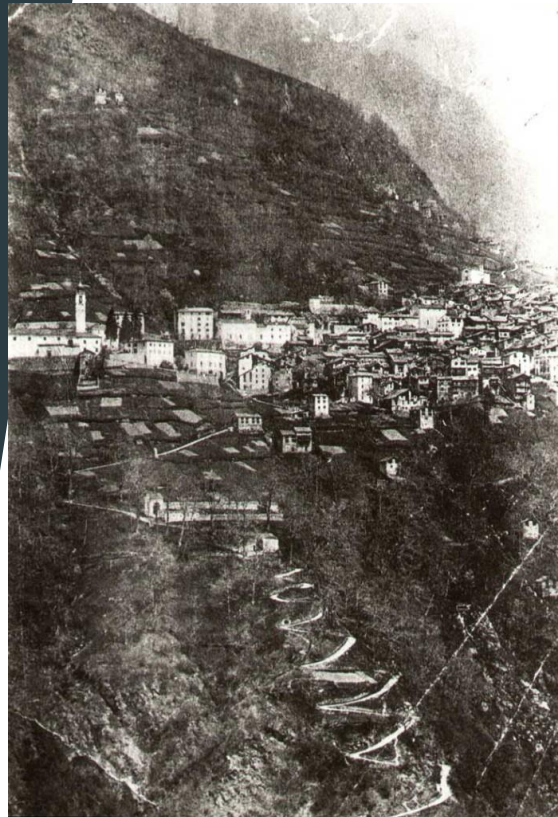
Interventi e attività in corso

- ▶ Nuove strade agro-silvo-pastorali
- ▶ Interventi di taglio boschivo
- ▶ Manutenzione ordinaria: lavori privati e attività alpeggi



Interventi e attività in corso

- ▶ Nuove strade agro-silvo-pastorali
- ▶ Interventi di taglio boschivo
- ▶ Manutenzione ordinaria: lavori privati e attività alpeggi



L'opportunità: Comunità Energetica Rinnovabile

Attività di manutenzione,
salvaguardia e valorizzazione del
patrimonio boschivo

Utilizzo biomassa per produzione
legname, per il materiale di
maggiore qualità

Utilizzo della biomassa per scopi
energetici, per produzione e
consumo dell'energia in loco

Alternative gestionali

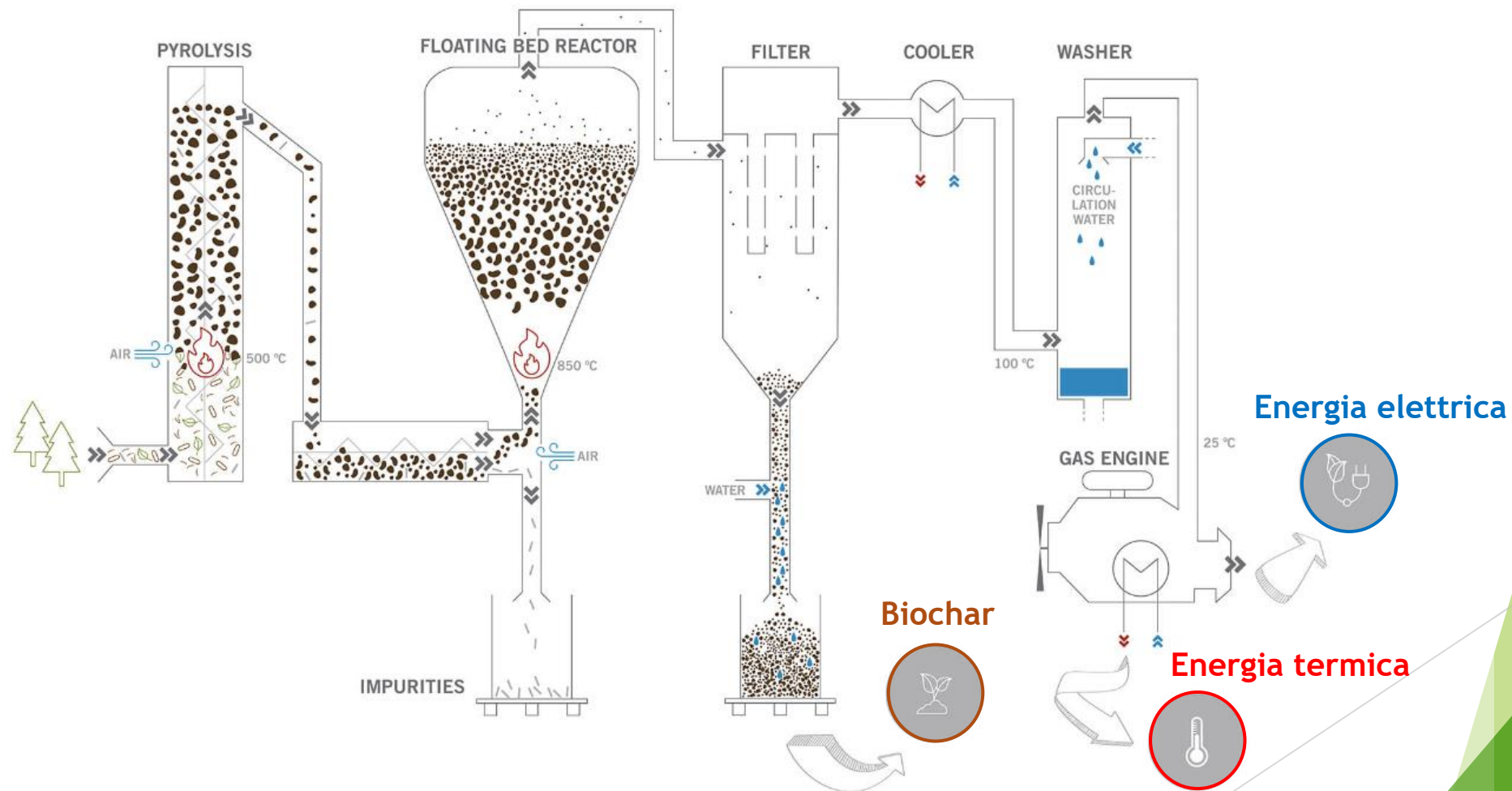
- ▶ Vendita diretta del legname all'impresa boschiva, la quale gestirà quanto ricavato «in autonomia» a seconda della qualità della materia prima (legname, legna, cippato)
- ▶ Vendita del legname all'impresa boschiva per produzione legname, con accordo per fornitura di cippato per lo stesso importo, in caso di presenza di impianti a biomassa
- ▶ Viene commissionata all'impresa boschiva la sola lavorazione, dal taglio al trasporto della materia prima al punto di utilizzo (ad esempio, per operazione di cippatura)

Utilizzo della biomassa

- ▶ **Conversione termochimica**
 - ▶ Combustione → *Calore*
 - ▶ Pirolisi → *Bio-olio, carbone, gas*
 - ▶ Gassificazione → *Gas combustibile*
- ▶ **Conversione biologica**
 - ▶ Fermentazione → *Etanolo*
 - ▶ Digestione → *Gas combustibile*
- ▶ **Conversione fisica**
 - ▶ Spremitura → *Olio combustibile*



Processo di cogenerazione a biomassa con gassificazione



Utilizzo vettori energetici

▶ Energia elettrica

- Condivisione energia con partecipanti alla CER
- Consumo totale di energia elettrica delle sole utenze industriali > 6 GWh
- Soddisfacimento parziale del carico di base
- Funzionamento 6.000-7.000 ore/anno
- Efficienza complessiva > 90.0 %

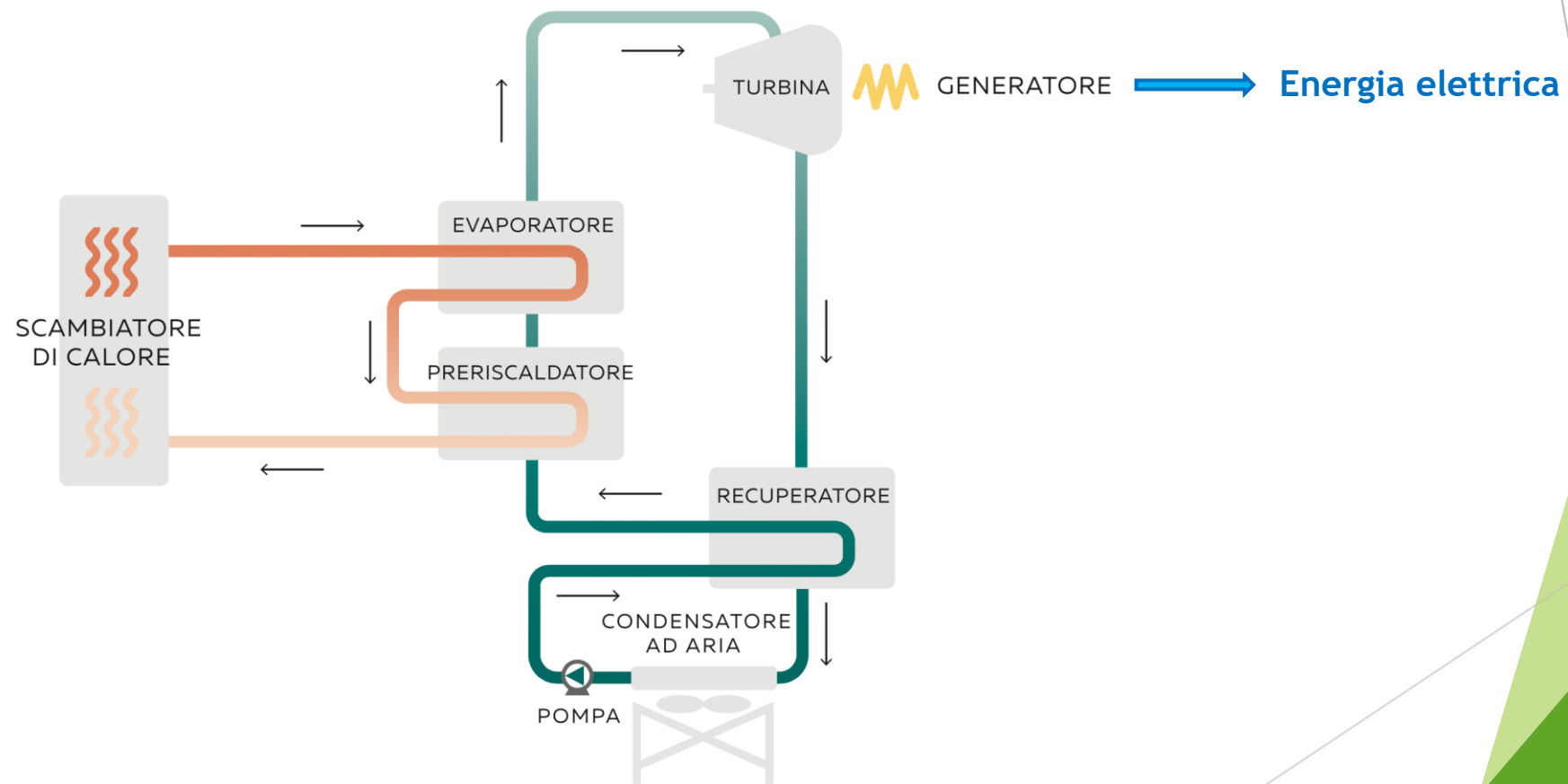
▶ Energia termica

- Processo di asciugatura ed essiccazione biomassa in ingresso
- Uso riscaldamento per utenze mediante piccola rete di teleriscaldamento
- Utilizzo per processo di depurazione acqua

▶ Biochar

- Fertilizzazione terreni, assorbimento CO₂

Processo di cogenerazione a biomassa con ciclo ORC



Obbiettivi e benefici

- ▶ Corretta manutenzione e salvaguardia del territorio
- ▶ Prevenzione del dissesto idrogeologico
- ▶ Utilizzo delle risorse locali e riduzione trasporti su distanze medio-lunghe
- ▶ Creazione di nuovi posti di lavoro locale
- ▶ Produzione e utilizzo in loco dell'energia elettrica e termica
- ▶ Maggiore autonomia energetica e minori costi e perdite di trasporto
- ▶ Beneficio economico derivante dalla costituzione di una Comunità Energetica Rinnovabile

Grazie per
l'attenzione

Ing. Mario Gianola
Via Michelangelo Buonarroti 5
23834 Premana (LC)
mariogianola44@gmail.com
Tel. 0341 890 272