

FORMAZIONE COMUNE

Rischio Incendio Boschivo - Primo modulo



Il Rischio incendi boschivi e la prevenzione strutturale in un clima che cambia: elementi di attenzione e strumenti di intervento

Damiano Penco

Regione Liguria - Settore politiche della natura e delle aree interne, protette e marine, parchi e biodiversità

13 giugno 2023

Schema della presentazione



Di cosa parliamo?

- *Breve inquadramento del patrimonio boschivo in Liguria*

Qualcosa sta cambiando?

- *Scenari derivanti da valutazioni sui cambiamenti climatici*

Cosa possiamo fare?

- *La programmazione del settore forestale e gli strumenti di indirizzo e di aiuto*

E quindi?

- *Indicazioni e proposte*

La situazione nazionale



- La sup. forestale italiana è **più che raddoppiata** negli ultimi 50 anni
- Oggi 11 Mha, (36,2% della sup.nazionale)
- 60% delle foreste in aree montane
- Provvigione legnosa 1.4 miliardi di m³ (di cui 1 miliardo utilizzabili)
- Incremento legnoso annuo circa 30 milioni m³. **Utilizzato circa 19%**
- Utilizzazioni boschive 10 milioni di m³ (**1% della provvigione utilizzabile**) di cui il **60% è legna da ardere**
- Il **più basso** tasso di utilizzazione in Europa (media circa 30%)

Dettaglio regionale



Regione - Region	Bosco - Forest		Altre terre boscate - Other wooded land		Superficie forestale totale - Total wooded area		Superficie territoriale - Total area
	Area (ha)	ES (%)	Area (ha)	ES (%)	Area (ha)	ES (%)	Area (ha)
Piemonte	890 433	1.3	84 991	8.0	975 424	1.1	2 539 983
Valle d'Aosta	99 243	3.6	8 733	24.0	107 976	3.1	326 322
Lombardia	621 968	1.6	70 252	8.7	692 220	1.3	2 386 285
Alto Adige	339 270	1.7	36 081	10.4	375 351	1.4	739 997
Trentino	373 259	1.4	33 826	10.6	407 086	1.2	620 690
Veneto	416 704	1.9	52 991	9.1	469 695	1.6	1 839 122
Friuli-Venezia Giulia	332 556	1.9	41 058	10.6	373 614	1.4	785 648
Liguria	343 160	1.7	44 084	10.3	387 244	1.4	542 024
Emilia-Romagna	584 901	1.5	53 915	9.3	638 816	1.4	2 245 202
Toscana	1 035 448	1.1	154 275	5.2	1 189 722	0.8	2 299 018
Umbria	390 305	1.6	23 651	15.2	413 956	1.3	845 604
Marche	291 767	2.1	21 314	16.2	313 081	1.8	936 513
Lazio	560 236	1.6	87 912	7.7	648 148	1.3	1 720 768
Abruzzo	411 588	1.8	63 011	8.6	474 599	1.4	1 079 512
Molise	153 248	3.0	20 025	16.0	173 273	2.2	443 765
Campania	403 927	2.1	87 332	7.6	491 259	1.6	1 359 025
Puglia	142 349	4.0	49 389	9.9	191 738	3.0	1 936 580
Basilicata	288 020	2.7	104 392	6.2	392 412	1.7	999 461
Calabria	495 177	2.0	155 443	4.8	650 620	1.4	1 508 055
Sicilia	285 489	3.2	101 745	7.1	387 234	2.4	2 570 282
Sardegna	626 140	2.1	674 851	2.0	1 300 991	0.9	2 408 989
ITALIA	9 085 186	0.4	1 969 272	1.4	11 054 458	0.3	30 132 845

Estensione del Bosco, delle Altre terre boscate e della Superficie forestale totale nelle regioni italiane
Area of Forest, Other wooded land and of Total wooded area in the Italian regions

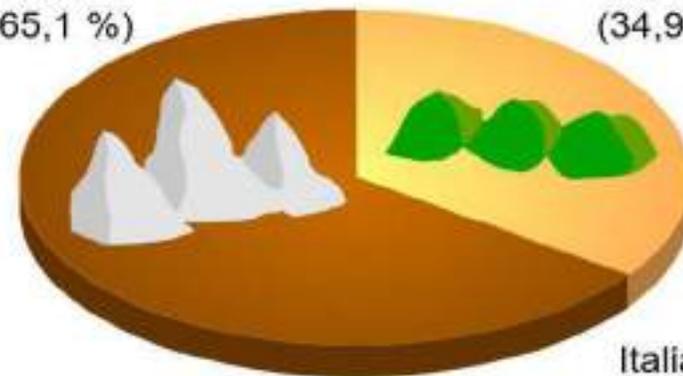


Liguria

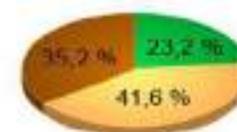
(542.024 ha)

Montagna
352.813
(65,1 %)

Collina
189.211
(34,9 %)



Italia



Dettaglio regionale

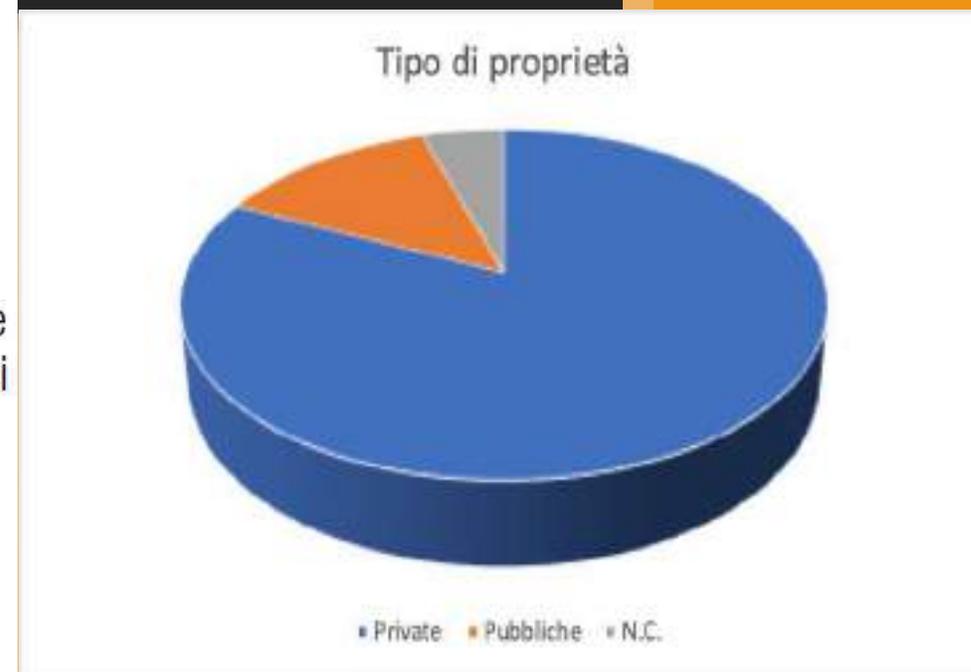
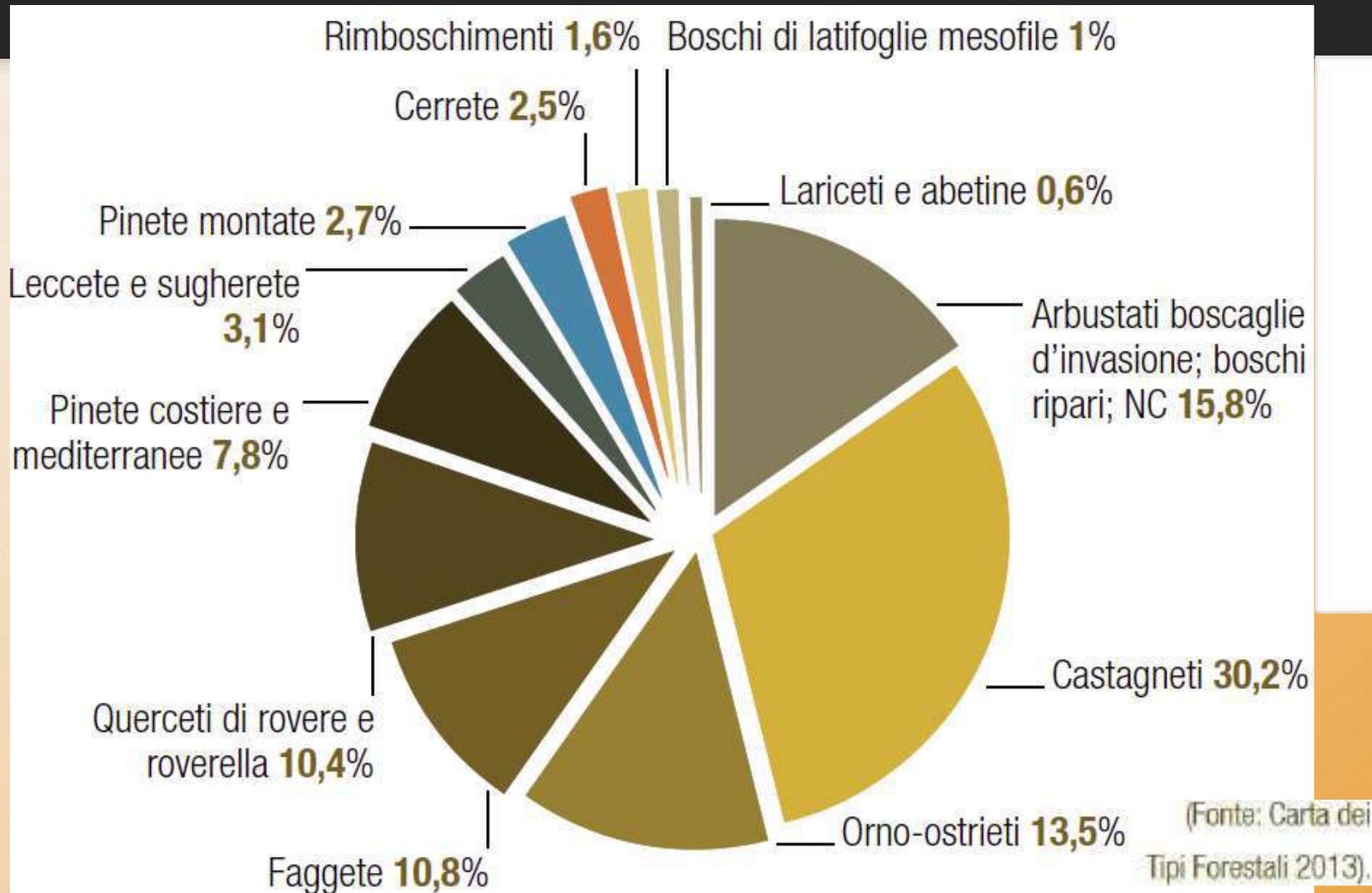


Quindi: **387.244 ettari**, ossia oltre il **71%** del territorio regionale!

Secondo INFC (2015), in Liguria:

- provvigione totale pari a 51.694.928 m³ (poco più di 150 m³/ha)
- incremento annuale di 1.162.988 m³ (3,4 m³/ha/anno)
- **86,7%** dei boschi «disponibile al prelievo», ma... *(dati 2005)*
 - o il 53% dei cedui è in uno stadio adulto
 - o il 36% è considerato **invecchiato**
 - o solo l'11% è in uno stadio giovanile
 - o il 63% delle fustaie è maturo o stramaturato.
- **necromassa superiore alla media: 18,4 m³/ha su 8,8 m³/ha media Italia.**
Per oltre il 75% è rappresentata da “alberi morti in piedi”

Suddivisione per categoria e assetto patrimoniale



Circa l'**82%**
è proprietà privata!

La proprietà pubblica
è soprattutto comunale

Dati di utilizzazione



La statistica forestale non è (attualmente) attendibile

- Tuttavia, per i dati che abbiamo (2014), in Liguria si tagliano mediamente, ogni anno, poco più di **1.000 ettari**, che corrispondono a meno dello **0,5% della superficie boscata totale**.
- Volume medio di circa **100.000 m³** ogni anno, utilizzati per circa il **70%** come legna da ardere. Questi corrispondono a circa **l'11% dell'incremento corrente**, ossia di quanto, ogni anno, crescono i boschi liguri.
- In altre parole, ogni anno, si lasciano inutilizzati quasi il **90% degli "interessi" maturati dal "capitale" bosco**, che peraltro continua a crescere.
- Nei fatti il più rilevante patrimonio territoriale della Liguria è quasi completamente inutilizzato. E' uno spreco, e contemporaneamente produce problemi.

Conseguenze della mancata gestione



- Instabilità dei versanti (eccessivo “peso” del soprassuolo)
- Vulnerabilità agli incendi (per accumulo di biomassa) e loro interazione con l’urbano
- Banalizzazione del territorio, da un punto di vista paesaggistico, naturalistico, produttivo
- Maggiore esposizione ai fattori perturbativi (fitopatie, fauna, ecc.)
- Le foreste liguri **NON** sono naturali, né per composizione specifica né per struttura



Non tutti la vedono alla stessa maniera!

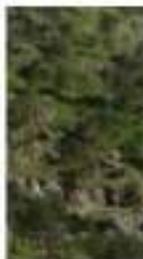


Università
di Genoa

DISPI

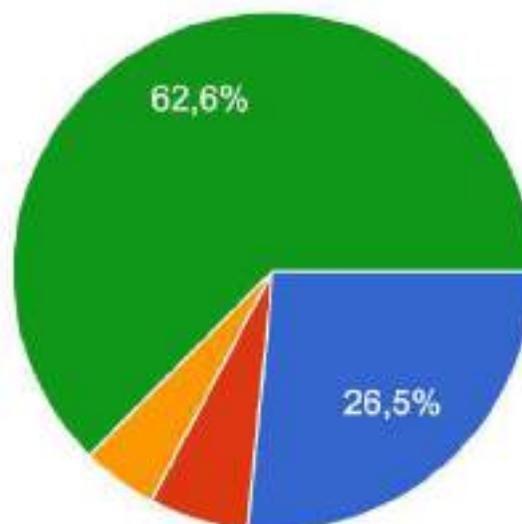
Secondo te, di chi sono i boschi?

807 risposte



una

60,0
40,0
20,0
0,0



- di tutti
- di proprietari privati
- dello Stato e/o degli enti pubblici
- proprietà sia di privati sia di enti pubblici

Rischio Incendi

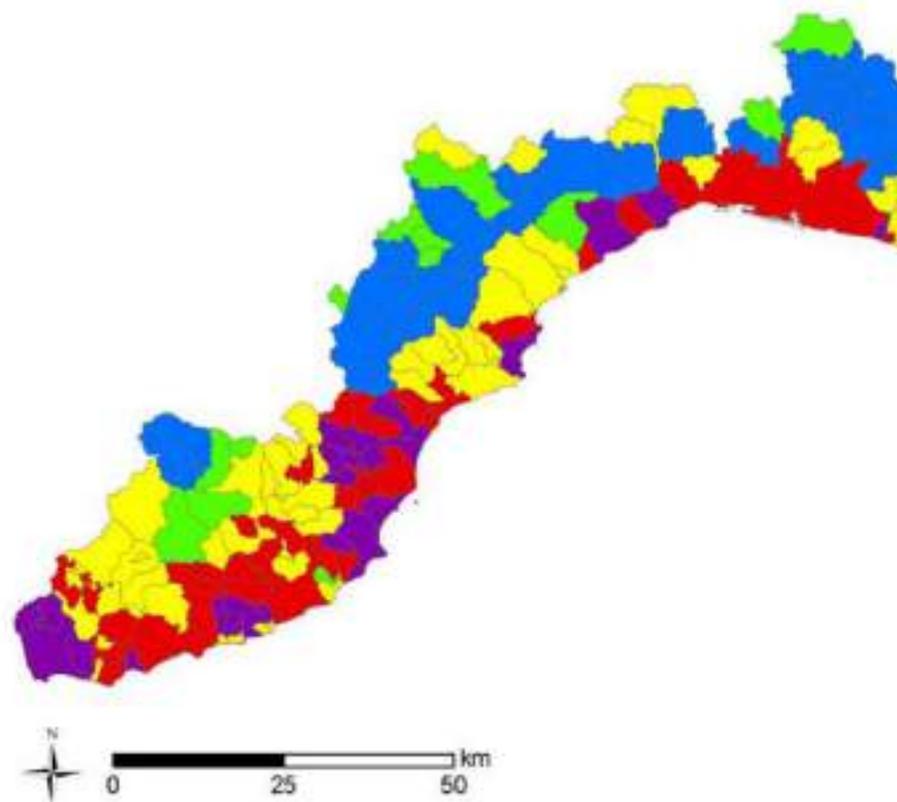


Figura 1: classe di rischio di incendio estivo. (fonte: p

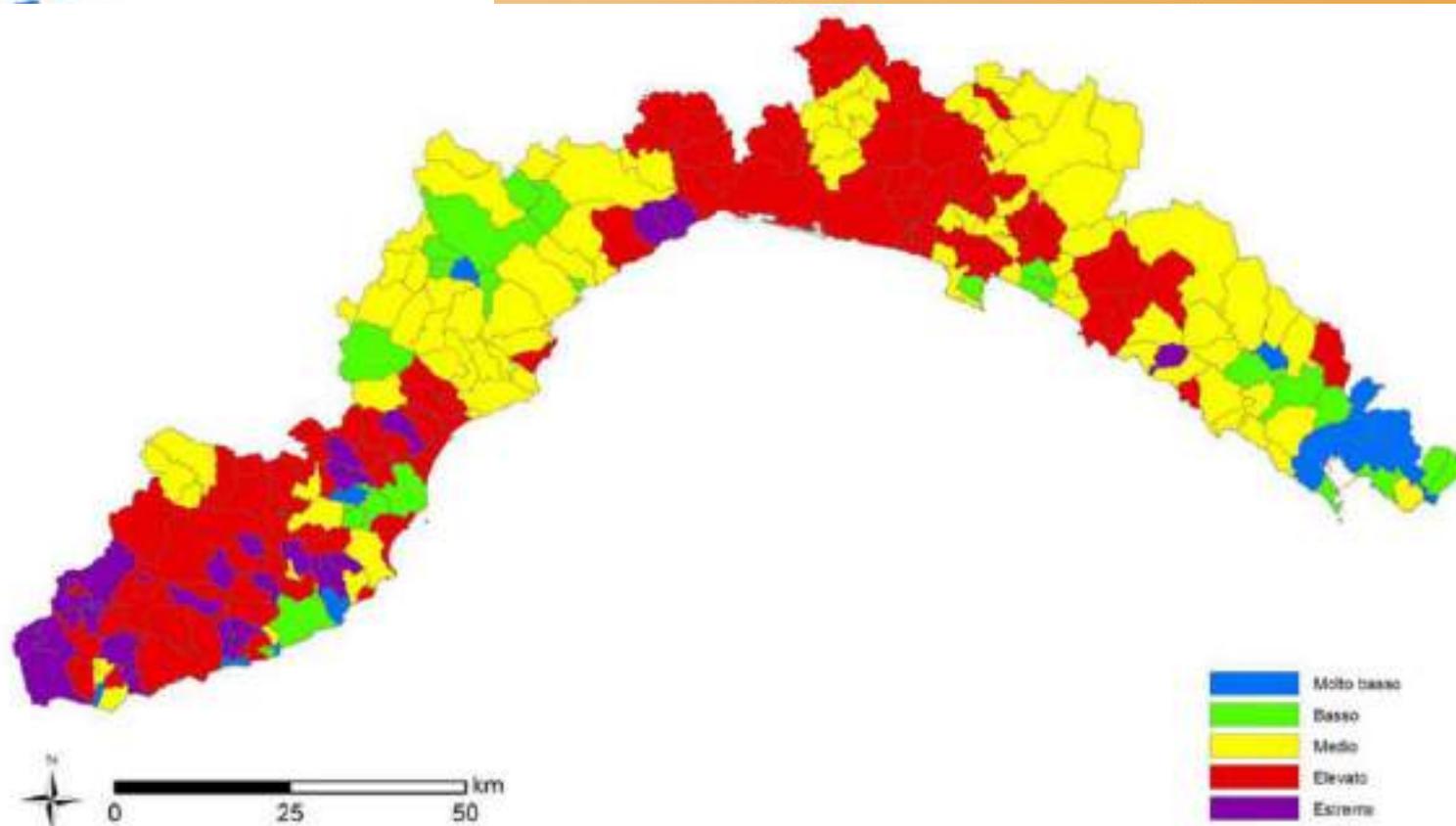


Figura 2: classe di rischio di incendio invernale. (fonte: piano regionale AIB)

Qualcosa sta cambiando?



CENVIS, FONDAZIONE CIMA, UNIGE-DAD



strategia nazionale per
lo sviluppo sostenibile

**STRUMENTI, GOVERNANCE E FORMAZIONE PER LA
STRATEGIA DI ADATTAMENTO AI
CAMBIAMENTI CLIMATICI IN UN'OTTICA DI SVILUPPO
SOSTENIBILE**

PRIMO WORKSHOP – GRUPPO DI LAVORO
INTERDIPARTIMENTALE

ANALISI CLIMATICA E RICOGNIZIONE IMPATTI DEL
CAMBIAMENTO CLIMATICO SUL TERRITORIO DI
REGIONE LIGURA



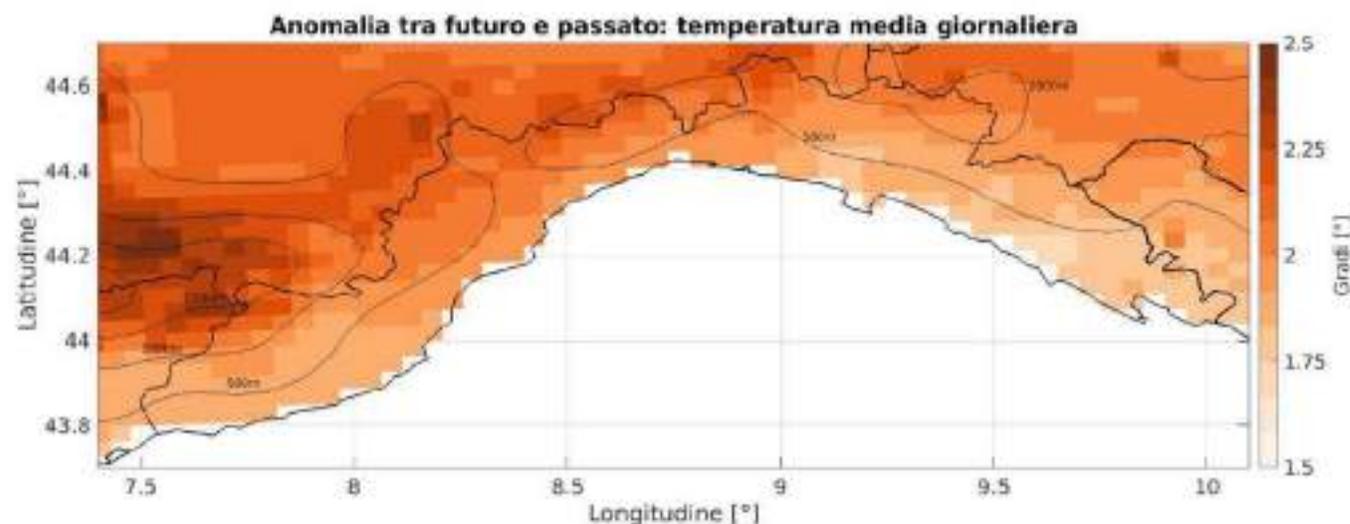
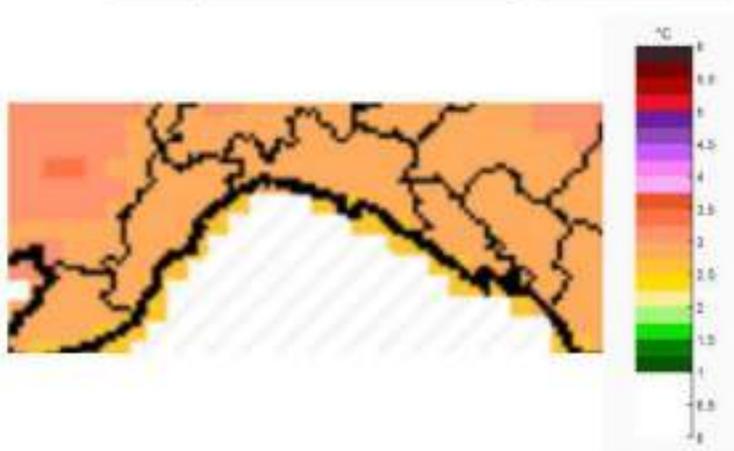
Fotografia del clima attuale (di solito su un arco temporale di 30 anni, es: 1981-2010) tramite una serie di indicatori → es: *temperatura media, cumulata delle precipitazioni nei mesi invernali, ecc.*

Analisi dei trend climatici in corso confrontando dati storici (es: 1961-1990) con la situazione attuale (es: 1981-2010)

Definizione di scenari climatici attesi per il futuro (es: 2021-2050), il più possibile localizzati per il territorio regionale

SCENARI CLIMATICI ATTESI PER IL FUTURO

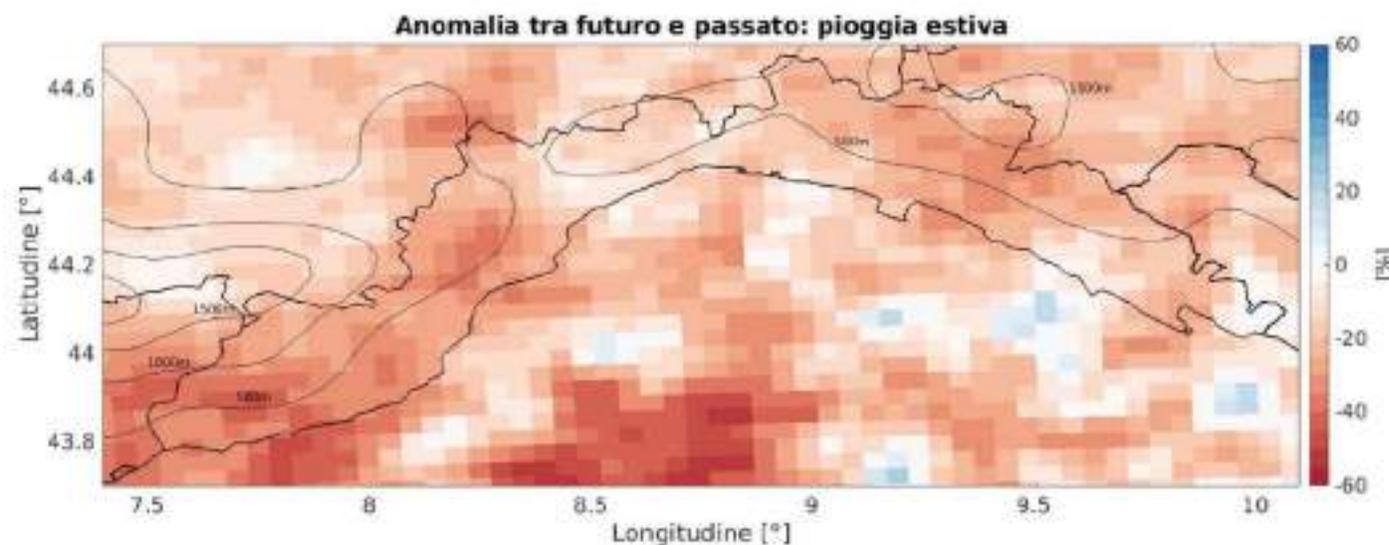
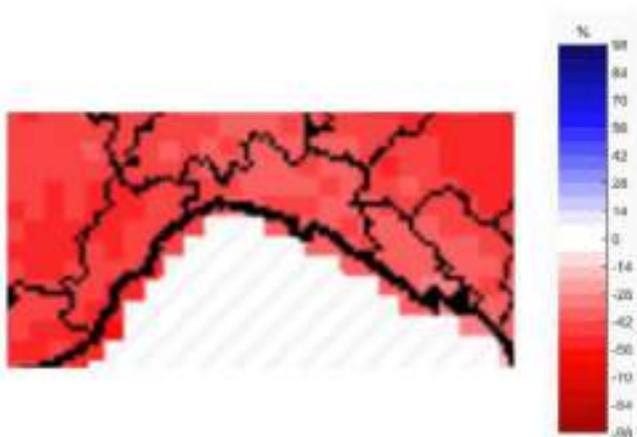
- Temperatura media giornaliera



- Riscaldamento maggiore in futuro a quote elevate (EDW)
- Nel Ponente ligure il riscaldamento medio è dell'ordine di 2°C, il Levante risente di una variazione di circa 1.75°C

SCENARI CLIMATICI ATTESI PER IL FUTURO

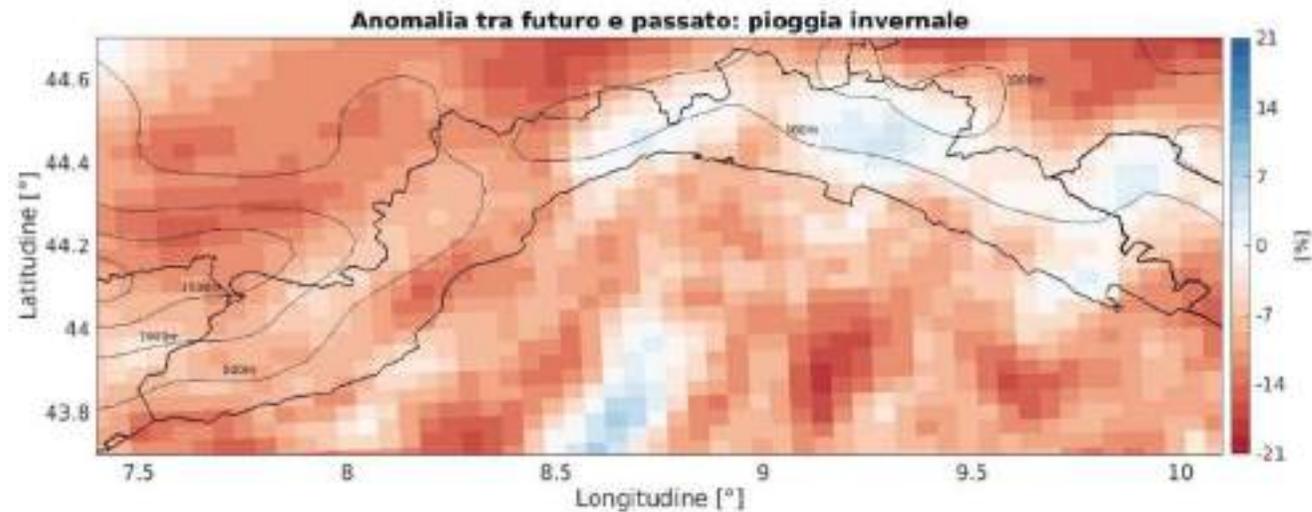
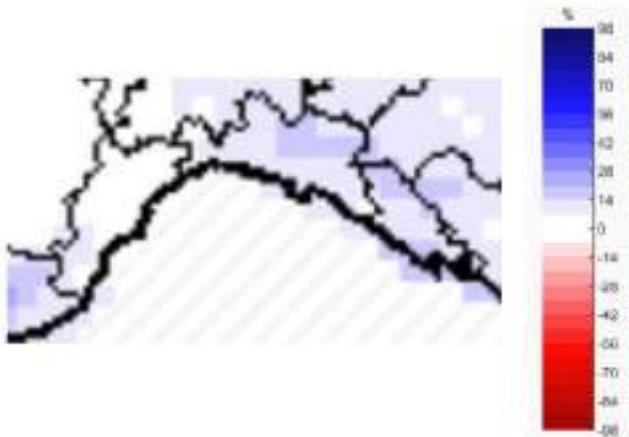
- **Precipitazioni estive** - Cumulata delle precipitazioni nei mesi estivi (Giugno, Luglio, Agosto)



- Le precipitazioni estive diminuiranno su tutta la regione, con picchi sul Ponente Ligure

SCENARI CLIMATICI ATTESI PER IL FUTURO

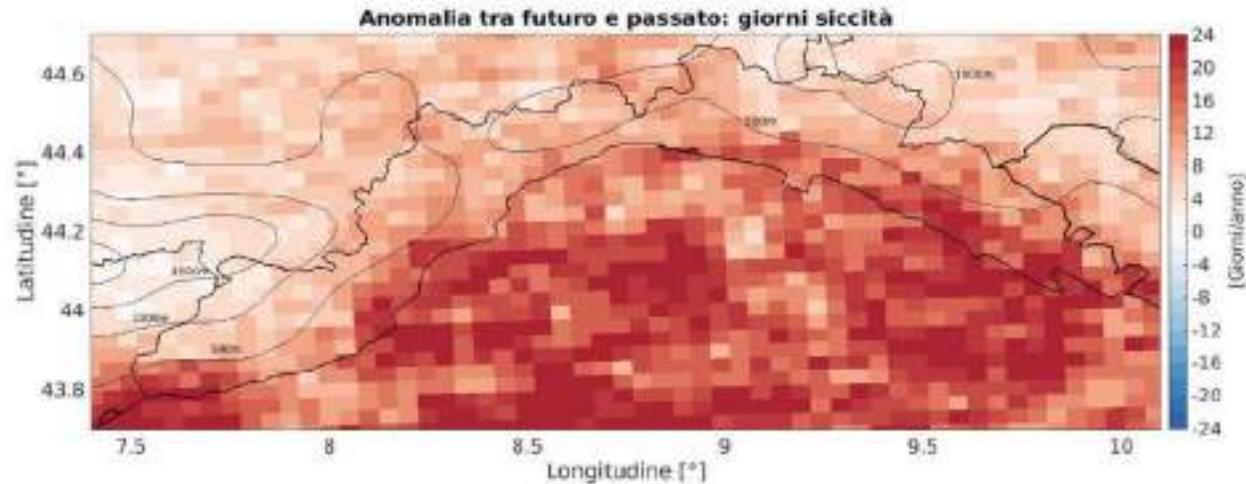
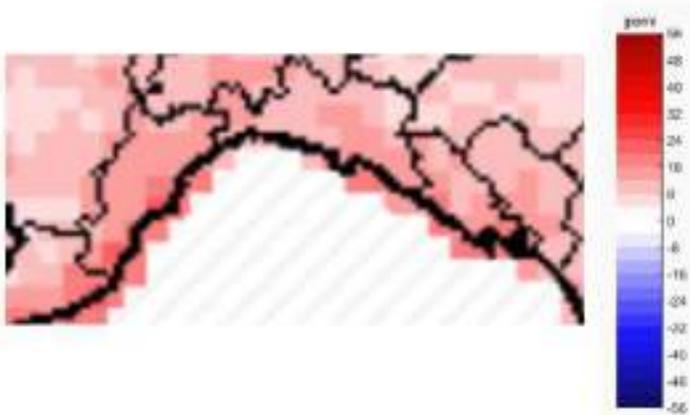
- **Precipitazioni invernali** - Cumulata delle precipitazioni nei mesi invernali (Dicembre, Gennaio, Febbraio)



- Le precipitazioni invernali risultano diminuire su tutto il Ponente ligure, mentre il Levante mostra un comportamento differente: la precipitazione invernale liquida aumenta maggiormente nella zona del Beigua e della Val d'Aveto

SCENARI CLIMATICI ATTESI PER IL FUTURO

- **Giorni consecutivi di siccità** - Media annuale del massimo numero di giorni consecutivi con pioggia inferiore a 1 mm/giorno



- I giorni consecutivi di siccità aumenteranno su tutto il territorio con maggior variazione sulle coste

Impatti

Agricoltura e zootecnia

- **Aumento delle temperature medie e variazione quantitativi di pioggia** → incremento delle esigenze di acqua per l'irrigazione e una **diminuzione della disponibilità di acqua proprio nelle fasi critiche** del ciclo biologico vegetale
 - Per le **colture arboree**, come ad esempio vite e olivo, la variazione del regime delle precipitazioni e l'aumento della temperatura potranno determinare una **riduzione qualitativa e quantitativa delle produzioni e potenziali spostamenti degli areali di coltivazione ad**



Foreste

- **Diminuzione quantitativo di pioggia + aumento del vento + aumento delle temperature** → aumento del rischio incendi
- **Aumento delle temperature + diminuzione del quantitativo di pioggia** → riduzione delle aree climax e aumento delle superfici delle sclerofille sempre verdi

Strumenti

Programma Forestale Regionale (PFR)

Politiche d'intervento operativo

Linee-guida

Governance partecipata e attiva dei diversi portatori d'interesse

Potenziamento politiche attive rispetto a quelle di comando e controllo

Politiche di promozione dell'offerta: associazionismo e affidamento in gestione delle proprietà; contratti di fornitura, ...
(target: i proprietari forestali)

Politiche d'impresa: qualificazione operatori, sicurezza, albi, patentini, piattaforme per gestione offerta, ... (target: le imprese di servizio)

Politiche di razionalizzazione dell'azione amministrativa coordinamento delle pianificazioni territoriali, semplificazione, monitoraggio, tavolo forestale, ...
(target: l'amministrazione pubblica)

Obiettivi generali

Valorizzazione funzioni produttive

Riconoscimento valore economico funzioni ambientali

- Incremento complessivo del reddito da attività forestali → attivazione gestione

Impatti

Consolidamento occupazione nel settore

Tutela e utilizzo multifunzionale delle risorse

Potenziamento ruolo delle foreste nello sviluppo rurale



Interventi strutturali e infrastrutturali



Primo riferimento: il piano AIB (interventi di prevenzione diretta)

Il **Capitolo 13** del piano individua e circostanzia le diverse tipologie

- Interventi selvicolturali preventivi
- Viali tagliafuoco
- Fuoco prescritto
- Approvvigionamento idrico
- Piazzole di atterraggio elicotteri
- Viabilità operativa
- (Censimento delle opere di prevenzione AIB)

Esperienze specifiche, anche da progetti di cooperazione (MED-Foreste)

Programmazione 2023/2027



- La nuova programmazione prevede a livello nazionale un unico **Piano Strategico della PAC (PSP)**, sostenuto da entrambi i fondi a sostegno del settore primario (FEAGA e FEASR), i cosiddetti due pilastri (pagamenti diretti e OCM il primo, sviluppo rurale il secondo)
- In sostanza, per lo sviluppo rurale, è stato definito un Piano Strategico Nazionale (PSN) unico per lo stato Italia
- Le Regioni attuano le proprie strategie definendo un Complemento regionale per lo Sviluppo Rurale del PSP 2023/2027 (CSR)
- E' stato definito quindi un **“Complemento di programmazione dello sviluppo rurale 2023-2027 della Liguria”**

Interventi di interesse forestale

- SRA 27 - Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima (new)
- SRA 31 - Sostegno per la conservazione, l'uso e lo sviluppo sostenibile delle risorse genetiche forestali (new)
- SRC 02 - Pagamento compensativo per zone forestali natura 2000 (ex 12.2)
- SRD 11- Investimenti non produttivi forestali (ex 8.5)
- **SRD 12 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste (ex 8.3 e 8.4)**
- SRD 15 - Investimenti produttivi forestali (ex 8.6)
- SRE 03 - Avvio di nuove imprese connesse alla selvicoltura (ex 6.2)



SRD 12 - Investimenti per la prevenzione ed il ripristino danni foreste



- Già operante (8.3 e 8.4). L'intervento è volto a realizzare interventi utili e necessari per accrescere la protezione degli ecosistemi forestali nazionali, la tutela delle funzioni svolte dalle foreste a favore delle zone rurali, nonché per intensificare i servizi e gli sforzi di sorveglianza, prevenzione, contrasto e ripristino dai rischi naturali e altre calamità ed eventi catastrofici e metereologici estremi dovuti anche al cambiamento climatico.
- Tipologie di intervento (intensità aiuto 100%)
 - SRD12.1) Prevenzione dei danni alle foreste;
 - SRD12.2) Ripristino del potenziale forestale danneggiato

Elementi attuativi - SRD12.1) Prevenzione dei danni alle foreste



- Interventi selvicolturali di prevenzione (per migliorare resistenza, resilienza e adattamento ai cambiamenti climatici dei soprassuoli)
- Interventi gestionali per la riduzione del combustibile (anche col pascolo) in aree di interfaccia, viali tagliafuoco, aree ricolonizzate in successione ...)
- Opere, viabilità e infrastrutture per la prevenzione di incendi, dissesti, fitopatie
- Adeguamento beni immobili, mezzi e attrezzature per monitoraggio e rilevamento dei pericoli naturali, funzionali alla prevenzione e lotta attiva agli incendi, al dissesto idrogeologico e agli attacchi di organismi nocivi e fitopatie
- Consolidamento, sistemazioni e regimazione di versanti e alvei
- **Redazione piani e programmi di dettaglio per problematiche AIB (anche di interfaccia), disturbi biotici e abiotici, calamità ed eventi estremi**

Elementi attuativi - SRD12.2) Ripristino del potenziale forestale



- Interventi selvicolturali di ripristino di soprassuoli danneggiati
- Interventi di ripristino delle opere idrauliche di deflusso, delle sistemazioni e regimazioni del reticolo idraulico, captazione e drenaggio di acque superficiali colpite e danneggiate da calamità (con ingegneria naturalistica)
- Interventi per il ripristino e messa in sicurezza dei versanti interessati da valanghe, frane e smottamenti e dissesto idrogeologico
- Interventi di ripristino della viabilità forestale e silvo-pastorale, opere, infrastrutture e strutture al servizio del bosco distrutte o danneggiate da calamità
- Necessità del preventivo riconoscimento del danno

Elementi attuativi comuni



- Per interventi selvicolturali utilizzo dei costi semplificati (UCS)
- **Gli interventi territoriali oggetto di aiuto devono essere previsti in un piano di gestione forestale o nel piano/programma di settore**
- (Gli interventi sulla sentieristica sono ammissibili solo se riferiti al sistema dei tracciati debitamente iscritti nella "Carta inventario dei percorsi escursionistici della Liguria" di cui all'art. 4 della l.r. n. 24/2009)
- **Priorità a interventi di prevenzione nelle aree di interfaccia; infrastrutture; ripristino in caso di eventi**
- **Maggior punteggio per aree a maggior rischio, aree protette (parchi e Natura 2000), gestione associata.**

ABBRUCIAMENTO RESIDUI VEGETALI

Art. 43 LR 4/1999

USO DEL FUOCO NEL BOSCO

Art. 55 RR 1/1999

USO DEL FUOCO NELLE PROSSIMITA' DEL BOSCO

Fatti salvi eventuali regolamenti comunali

Uso del fuoco solo se autorizzato formalmente dalla Regione

Uso del fuoco solo se comunicato alla Regione almeno 5 giorni prima. La Regione può dare prescrizioni o diniego

Uso del fuoco senza autorizzazione purchè connesso all'attività agricola o selvicolturale ma con specifiche cautele: circoscrizione area con trincee

Uso del fuoco senza autorizzazione purchè connesso all'attività agricola o selvicolturale

Uso del fuoco senza autorizzazione



Solo di giorno e senza vento; vietato da un'ora dopo il tramonto ad un'ora prima del sorgere del sole



Conclusioni



- I boschi liguri sono in una situazione **complessa e fragile**, in ulteriore cambiamento
- Le indicazioni della pianificazione AIB e le risposte puntuali scaturite dai progetti devono **andare a sistema**
- Tutto non si può fare! E quindi è necessario **pianificare**
- **Favorire** la presenza e l'operatività delle **imprese**
- Misure di aiuto specifiche per la prevenzione incendi. **Attenzione ad essere pronti!**
- Le norme e la programmazione, come la conoscenza e le tecniche, sono importanti, ma è altrettanto necessario **comunicare all'opinione pubblica come stanno le cose e stimolare comportamenti responsabili.**

Grazie per l'attenzione



**Pianificare significa sostituire il caso con un errore.
Tuttavia al caso siamo esposti senza difese, agli
errori possiamo tentare di porre rimedio.**

www.agriligurianet.it

IL PROGETTO

MED-Foreste - gestione degli ecosistemi forestali per la riduzione del rischio incendi boschivi

è un progetto "semplice" avviato ad aprile 2019 e concluso a fine 2022





Interreg



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



MED-Foreste

IL PROGETTO

Che cosa realizza?

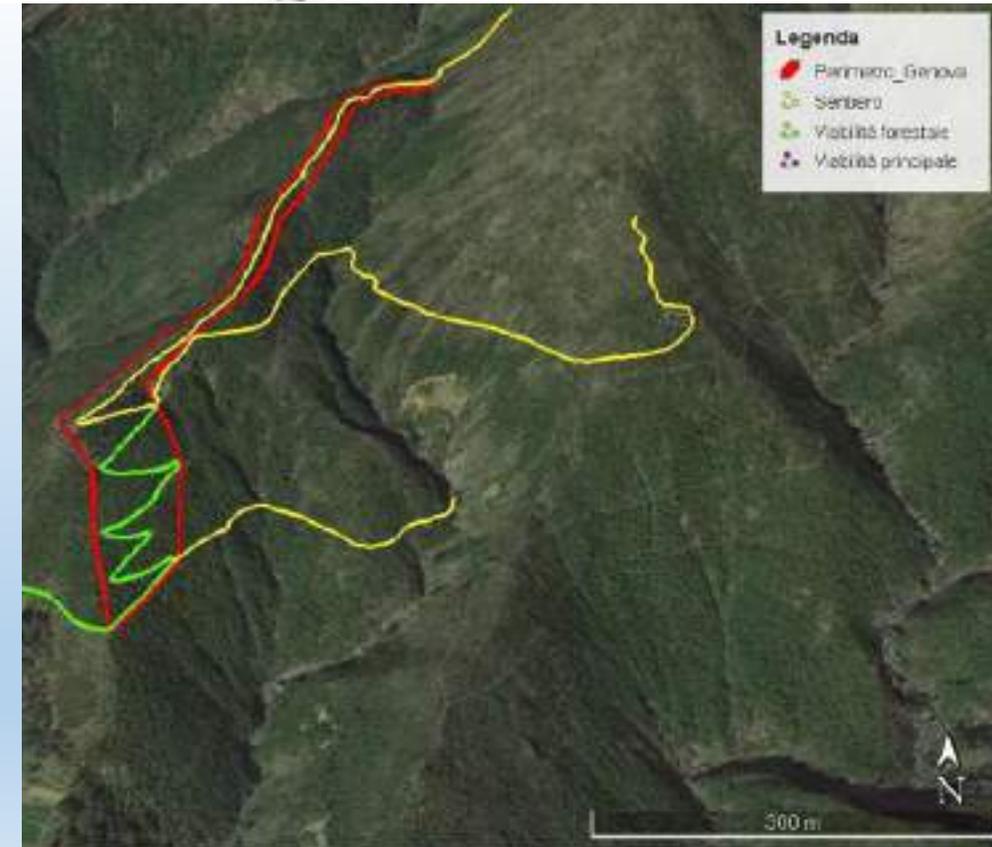
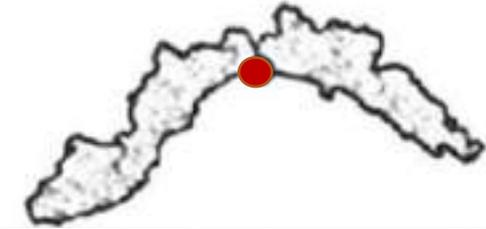
Il progetto Med-Foreste ha come obiettivo generale **il miglioramento della capacità delle istituzioni pubbliche di prevenire e gestire il rischio incendi boschivi**, tramite sperimentazione, attuazione e confronto transfrontaliero di interventi di prevenzione incendi.

1. Sperimentazione e monitoraggio di **strategie di gestione del combustibile** (fuoco prescritto, meccanizzato, pascolo) in aree boschive, con rielaborazione e sistematizzazione comparata transfrontaliera dei dati raccolti. Valutate 3 dimensioni:
 - **socio-economica**, cioè il loro impatto sul capitale umano e sullo sviluppo economico dei territori, soprattutto nelle zone più antropizzate;
 - **ambientale**, cioè la loro capacità di garantire la tutela e il rinnovamento del patrimonio naturale;
 - **finanziaria**, cioè il costo di realizzazione di ciascun intervento
2. Realizzazione e monitoraggio di **interventi di prevenzione antincendi boschivi** (viali parafuoco, fasce parafuoco, interventi selvicolturali, trattamenti con fuoco prescritto, ecc.),

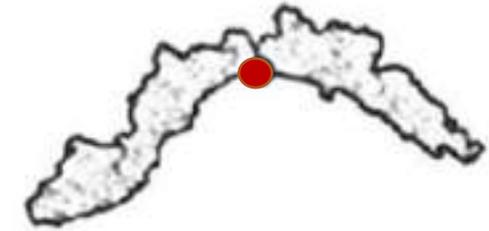
In Liguria 4 aree: Genova, Pontinvrea (SV), Ortovero (SV), Vernazza (SP)

Area di intervento: Comune di Genova

- Superficie di intervento 3 Ha.
- Proprietà: pubblica (Comune di Genova)
- Area Natura 2000: ZSC Praglia - Pracaban - Monte Leco - Punta Martin
- Popolamento forestale: spessina di Pino marittimo originata in seguito ad incendio (2005). Specie accessorie: sorbo montano, roverella, leccio, ontano napoletano, robinia.
- Obiettivi:
 1. ridurre drasticamente la rinnovazione di pino marittimo, originatasi a seguito dell'incendio, prima del raggiungimento della età di maturazione degli strobili e della capacità di disseminazione, per aumentare la variabilità specifica e diminuire la suscettibilità al fuoco del popolamento, anche mediante impianto di latifoglie
 2. mettere in sicurezza la pista forestale e renderla fruibile per attività di spegnimento
 3. creare una interruzione della copertura arborea ed arbustiva in area di crinale per limitare lo svalicare del fuoco sugli opposti versanti

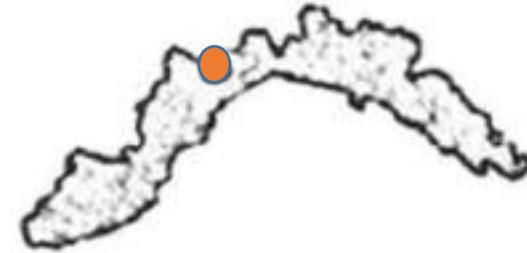


Area di intervento: Comune di Genova



Panoramica dell'area di studio



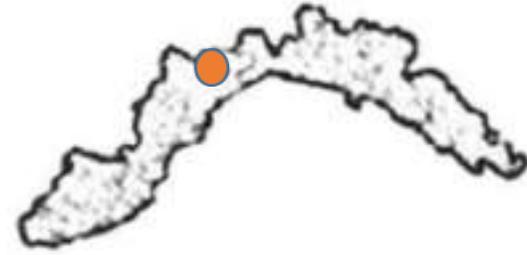


Area di intervento: Comune di Pontinvrea

- **Superficie di intervento: 4 Ha.**
- **Proprietà: pubblica (Comune di Pontinvrea)**
- **Area Natura 2000: NO**
- **Popolamento forestale: giovane fustaia da rimboscimento artificiale di pino silvestre e pino nero (copertura 25%) su ceduo misto di latifoglie (castagno e cerro)**
- **Obiettivi:**
 1. **interrompere la continuità orizzontale e verticale della vegetazione mediante diradamenti selettivi a carico delle conifere e del piano dominato delle latifoglie, spalcatore, eliminazione parziale della vegetazione arbustiva, esbosco di una porzione della necromassa al suolo**
 2. **rendere fruibile la pista forestale di crinale e le fasce di rispetto dell'oleodotto e dell'elettrodotto per facilitare l'operatività delle squadre AIB**



Area di intervento: Comune di Pontinvrea



- **Dettaglio della strada forestale e dell'area di pertinenza del oleodotto**





Area di intervento: Comune di Ortovero

- Superficie di intervento: 4,8 Ha.
- Proprietà: privata
- Area Natura 2000: NO
- Popolamento forestale: fustaia di pino d'Aleppo in evoluzione verso la lecceta con densa vegetazione nel piano dominato ed arbustivo a macchia mediterranea
- Obiettivi:
 1. favorire l'evoluzione verso una copertura forestale d'alto fusto a prevalenza di latifoglie mediante riduzione della copertura del pino d'Aleppo e riduzione della continuità orizzontale e verticale della componente arbustiva della macchia mediterranea
 2. Creare una fascia di sicurezza in zona di interfaccia urbano-foresta mediante eliminazione della vegetazione arbustiva e forte riduzione della continuità spaziale della copertura arborea





Area di intervento: Comune di Ortovero

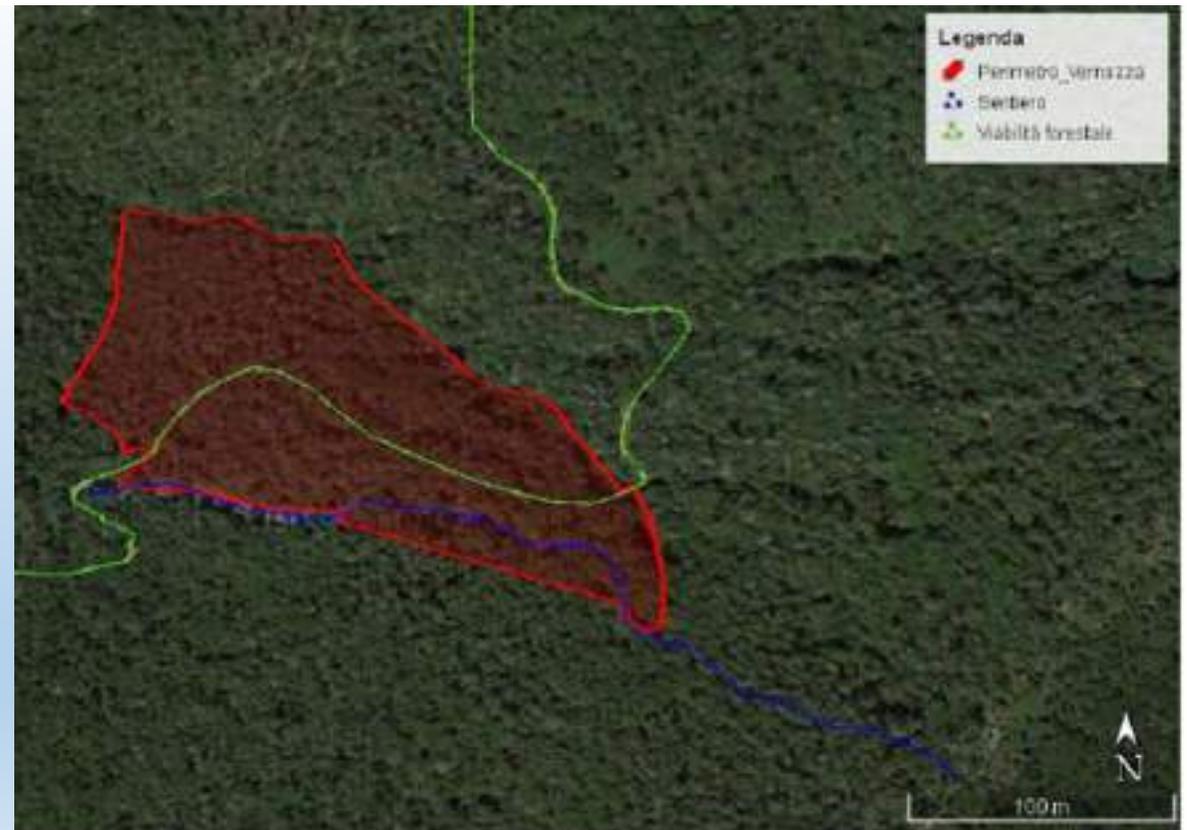
Area di interfaccia urbano-foresta e area di crinale con affioramenti rocciosi e vegetazione caratteristica



Area di intervento: Comune di Vernazza



- **Superficie di intervento: 4,8 Ha.**
- **Proprietà: privata**
- **Area protetta: Parco Nazionale delle 5 Terre**
- **Popolamento forestale: pineta di pino marittimo fortemente degradata da attacchi di *Matsucoccus feytaudi* su un piano dominato costituito da latifoglie a prevalenza di cerro e castagno**
- **Obiettivi: esboscare parzialmente la necromassa, costituita da tronchi di conifere e polloni di castagno deperienti e allettati a causa di fitopatie. Favorire il ricaccio delle cappaie di castagno e l'insediamento della rinnovazione di latifoglie. Mettere in sicurezza la pista forestale dal crollo di piante morte**



Area di intervento: Comune di Vernazza

