

LIFE GESTIRE 2020

Nature Integrated Management to 2020

Azione C13

Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices

RAPPORTO FINALE SUGLI INTERVENTI CONDOTTI

Deliverable



ABSTRACT

The report describes the activities carried out by ERSAF local offices (Breno, Canzo, Gargnano, Morbegno) on the basis of the nine thematic projects drawn up by ERSAF within Action A8 in collaboration with the project partners LIPU and CCF.

21 intervention sites were active in the 2018-2022 period according to the table below together with the description of the overall area affected (150 hectares).

Habitats and target species were monitored by Action D1 "Monitoring the environmental impact of the project" – please refer to its deliverables for specific results.

Activities are here briefly described and mapped in which the monitoring points and transects on habitats, avifauna and saproxylic insects are highlighted. Also, a photographic attachment is available for each activity.

Sommario

| | |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUZIONE..... | 1 |
| LE AREE DI INTERVENTO | 2 |
| COD. AREA 1 - 91K0 Avi - VAL DI SCALVE - loc. Santella e loc. Padone | 3 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 3 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 4 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 5 |
| COD. AREA 2 - 91K0 - Avi - GARD. OCC.LE - Cisano..... | 8 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 8 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 9 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 10 |
| COD. AREA 3 - 91K0 - Avi - GARD. OCC.LE - Piere | 15 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 15 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 16 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 17 |
| COD. AREA 4 - 91K0 - Avi - GARD. OCC.LE - Puria | 27 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 27 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 28 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 29 |
| COD. AREA 5 - 91K0 - Avi - GARD. OCC.LE - Moerna..... | 32 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 32 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 33 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 34 |
| COD. AREA 6 - 91K0 - Ros - VALSOLDA – Valsolda | 39 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 39 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 40 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 41 |
| COD. AREA 7 - 91K0 - Hab - RESEGONE - Monte Resegone | 43 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 43 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 44 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 45 |
| COD. AREA 8 - 9180* - Avi - RESEGONE - Costa del Palio | 47 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 47 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 48 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 49 |
| COD. AREA 9 - 9180* Avi - LEGNOLI - Legnoli | 51 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 51 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 52 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 53 |
| COD. AREA 10 - 9180* - Avi - GARD. OCC.LE - Archesane..... | 56 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 56 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 57 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 58 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| COD. AREA 11 - 9180* - Hab - MONTE GENEROSO - Valle Gotta e Barco dei Montoni | 61 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 61 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 62 |
| COD. AREA 12 - 9180* - Hab - CORNI DI CANZO - Val Ravella | 63 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 63 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 64 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 65 |
| COD. AREA 13 - 9410 Avi - VAL GEROLA - Pecceta "Bar Bianco" | 66 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 66 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 67 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 68 |
| COD. AREA 14 - 9410 Avi - VAL MASINO - Pecceta "Bagni Masino" | 69 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 69 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 70 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 71 |
| COD. AREA 15 - 9410 Avi - VAL MASINO - Pecceta "Romilla" | 72 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 72 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 73 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 74 |
| COD. AREA 16 - 9410 Avi - VAL MASINO - Pecceta "Pioda" | 76 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 76 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 77 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 78 |
| COD. AREA 17 - 9410 Avi - VAL MASINO - Pecceta "Zocca" | 80 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 80 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 81 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 82 |
| COD. AREA 18 - 9410 Avi - VAL GRIGNA - LOC. VAL GABBIA (LOC. CASERA E VG BASSA)..... | 85 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 85 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 86 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 87 |
| COD. AREA 19 - 9110 Avi - VAL MASINO - Faggeta "Bagni Masino" | 91 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 91 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 92 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 93 |
| COD. AREA 20 - 9110 Ros - VAL MASINO - Faggeta "Omio Gianetti" | 96 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 96 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 97 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 98 |
| COD. AREA 21 - 9110 hab - VAL Gerola - Faggeta "Dosso Cavallo" | 100 |
| GLI INTERVENTI CONDOTTI..... | 100 |
| ALLEGATO CARTOGRAFICO | 101 |
| ALLEGATO FOTOGRAFICO | 102 |

INTRODUZIONE

Nelle pagine seguenti sono descritti gli interventi condotti con l'azione C13 da parte degli Uffici territoriali ERSAF di Breno, Canzo, Gargnano, Morbegno sulla scorta dei nove progetti tematici redatti da ERSAF con l'azione A8 in collaborazione con i partner di progetto LIPU e Carabinieri forestali. I cantieri sono stati attivi su 21 aree di intervento che hanno interessato 10 Foreste di Lombardia nel periodo 2018-2022 secondo lo schema di seguito riportato in tabella insieme alla descrizione delle superfici complessivamente interessate, che superano i 150 ettari complessivi.

Le aree di intervento sono state oggetto in varia misura delle attività di monitoraggio condotte dal Progetto LIFE IP Gestire2020 grazie all'azione D1 "Monitoraggio dell'impatto ambientale del progetto", ai cui deliverable si rimanda per i risultati specifici.

I focus di monitoraggio hanno riguardato habitat e specie target di progetto, gli habitat con rilievi ex ante ed ex post, l'avifauna attraverso transetti posti nelle aree di intervento e in aree intoccate di controllo, e i monitoraggi sull'entomofauna saproxilica, quest'ultimo condotti solo al termine degli interventi.

Nelle 21 schede di intervento seguenti vengono brevemente descritti gli interventi condotti, accompagnando il testo con allegati fotografici e con una cartografia in cui sono evidenziati anche i punti e transetti di monitoraggio su habitat, avifauna e insetti saproxilici

LE AREE DI INTERVENTO

| I NOVE PROGETTI TEMATICI | Area intervento | UFFICIO TERRITORIALE ERSAF | Foresta di Lombardia | località | Superfici di intervento (ha) | | | PERIODO DI ATTIVITÀ DEI CANTIERI (A=apertura - C=chiusura) | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|---------|
| | | | | | selvic.le intensivo | selvic.le estensivo | puntuali pro fauna saprox. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | |
| PROGETTO 1 91K0 AVIFAUNA | 1 | BRENO | VAL DI SCALVE | loc. Santella e loc. Padone | 8 | | | | | A (NOV) | | C (MAR) | |
| | 2 | GARGNANO | GARDESANA OCCIDENTALE | Cisano | 4 | | | | A (SET) | | C (SET) | | |
| | 3 | | | Piere | 3 | 5 | 5 | | | | A (OTT) | C (OTT) | |
| | 4 | | | Puria | 4 | | | | | | A (OTT) | C (OTT) | |
| | 5 | | | Moerna | 6 | | 11 | | | | A (OTT) | C (OTT) | |
| PROGETTO 2 91K0 ROSALIA | 6 | CANZO (ex LECCO) | VALSOLDA | Valsolda | 5 | | | A (AGO) | | C (MAR) | | | |
| PROGETTO 3 91K0 HABITAT | 7 | CANZO (ex LECCO) | RESEGONE | Monte Resegone | | 8 | | | | | | A (MAR) - C (AGO) | |
| PROGETTO 4 9180* AVIFAUNA | 8 | CANZO (ex LECCO) | RESEGONE | Costa del Palio | 6 | 2 | | | A (SET) | | | C (OTT) | |
| | 9 | BRENO | LEGNOLI | Legnoli | 9 | | 1 | | | | | A (MAG) - C (LUG) | |
| | 10 | GARGNANO | GARDESANA OCCIDENTALE | Archesane | 6 | | | | | | A (AGO) | C (OTT) | |
| PROGETTO 5 9180* HABITAT | 11 | CANZO (ex LECCO) | MONTE GENEROSO | Valle Gotta e Barco dei Montoni | 2 | 10 | | | A (OTT) | C (OTT) | | | |
| | 12 | | CORNI DI CANZO | Val Ravella | | 12 | | | A (OTT) | | C (FEB) | | |
| PROGETTO 6 9410 - AVIFAUNA | 13 | MORBEGNO | VAL GEROLA | Pecceta "Bar Bianco" | 3,5 | 1,5 | 7 | | | | | A (LUG) | C (MAG) |
| | 14 | | VAL MASINO | Pecceta "Bagni Masino" | 1 | 0 | 2 | | | A (NOV) | | C (APR) | |
| | 15 | | VAL MASINO | Pecceta "Romilla" | 3 | 3 | | | | | A (AGO) - C (OTT) | | |
| | 16 | | VAL MASINO | Pecceta "Pioda" | | 2 | 4 | | | | A (LUG) | C (APR) | |
| | 17 | VAL MASINO | Pecceta "Zocca" | 4 | | 3 | | | A (GIU) - C (AGO) | | | | |
| 18 | BRENO | VAL GRIGNA | Val Gabbia (loc. Casera e VG bassa) | 6 | | | | | A (SET) | | C (NOV) | | |
| PROGETTO 7 9110 AVIFAUNA | 19 | MORBEGNO | VAL MASINO | Faggeta "Bagni Masino" | 2,5 | | 1,5 | | | A (OTT) | | C (MAG) | |
| PROGETTO 8 9110 ROSALIA | 20 | MORBEGNO | VAL MASINO | Faggeta Omio-Gianetti | | 4,0 | | | A (OTT) | C (GIU) | | | |
| PROGETTO 9 9110 HABITAT | 21 | MORBEGNO | VAL GEROLA | Faggeta "Dosso Cavallo" | 4,0 | | | | | | | A (LUG) - C (NOV) | |
| | | | | | 77 | 47 | 35 | | | | | | |

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Gli interventi effettuati nella Foresta Val di Scalve hanno interessato due aree distinte indicate come località Santella e località Padone.

Nella zona “Santella” si è effettuato il previsto diradamento nel ceduo invecchiato e coniferato di faggio e carpino nero, con lo scopo di migliorare la struttura del bosco favorendo l'avviamento all'alto fusto (Foto 1).

Si sono inoltre realizzati gli interventi utili all'incremento della biomassa morta o deperente, volti al miglioramento dell'idoneità faunistica dell'area. Allo scopo si sono praticate alcune cercinature e realizzate tasche basali su piante di diametro di almeno 30 cm, individuate tra soggetti di abete rosso presenti (Foto 2). Il lavoro avviato nel trado autunno 2020 è stato concluso l'anno successivo, ma la diffusione di *Ips typographus* verificatasi nell'estate ha indotto a non realizzare ulteriori interventi per indurre a deperimento ulteriori soggetti di Picea al fine di non favorire la diffusione dello scolitide.

La legna risultante dall'intervento di conversione è stata ammassata in cataste sparse e una parte di essa è stata posta in vendita ed esboscata. Si sono collocate delle targhette per esplicitare che alcune cataste venivano rilasciate volutamente nel bosco per favorire l'incremento della biodiversità. Nonostante questo accorgimento, si è purtroppo riscontrato che le poche cataste rilasciate nelle vicinanze della strada forestale sono state asportate da ignoti.

Sono stati realizzati anche due nidi artificiali creando una cavità retrocorticale (Foto 3) successivamente chiusa e provvista di foro d'accesso (Foto 3).

Lungo la strada di accesso, ai piedi dell'area di intervento, è stato collocato un pannello informativo sull'importanza della necromassa. (foto 4)

E' stata interessata la superficie complessiva di ha 2,8 (+ 0,8 rispetto alle previsioni progettuali).

Anche nella zona “Padone” si è effettuato il diradamento selettivo (foto 5) per l'avviamento all'alto fusto di ceduo invecchiato, adeguando l'intervento alle condizioni del soprassuolo più irregolari rispetto all'area precedente. Per il motivo anzidetto si è molto limitata la cercinatura di abete rosso (tra l'altro scarso in zona) intervenendo piuttosto su specie a carattere pioniero e transitorio (betulle, pioppo tremulo) (Foto 6). Sono state realizzate alcune log-pyramid con botoli di differenti dimensioni e specie legnosa (foto 7). La superficie complessiva è stata di circa ha 5 (ha -1 circa rispetto alle previsioni progettuali).

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13

"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 1:
91K0 Avi - loc. Santella e loc. Padone

Punti di rilievo entomofauna saporixila - Az. D1:

- albero morto in piedi
- tronco a terra
- catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Transetti avifauna saporixila - Az. D1:

- Controllo
- Post operam

Punti informativi:

- Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

- Perimetri

Habitat N2000:

- 91K0
- Altri codici

Siti N2000:

- ZPS (IT2060304)

0 20 40 80 120 160 200



Meters

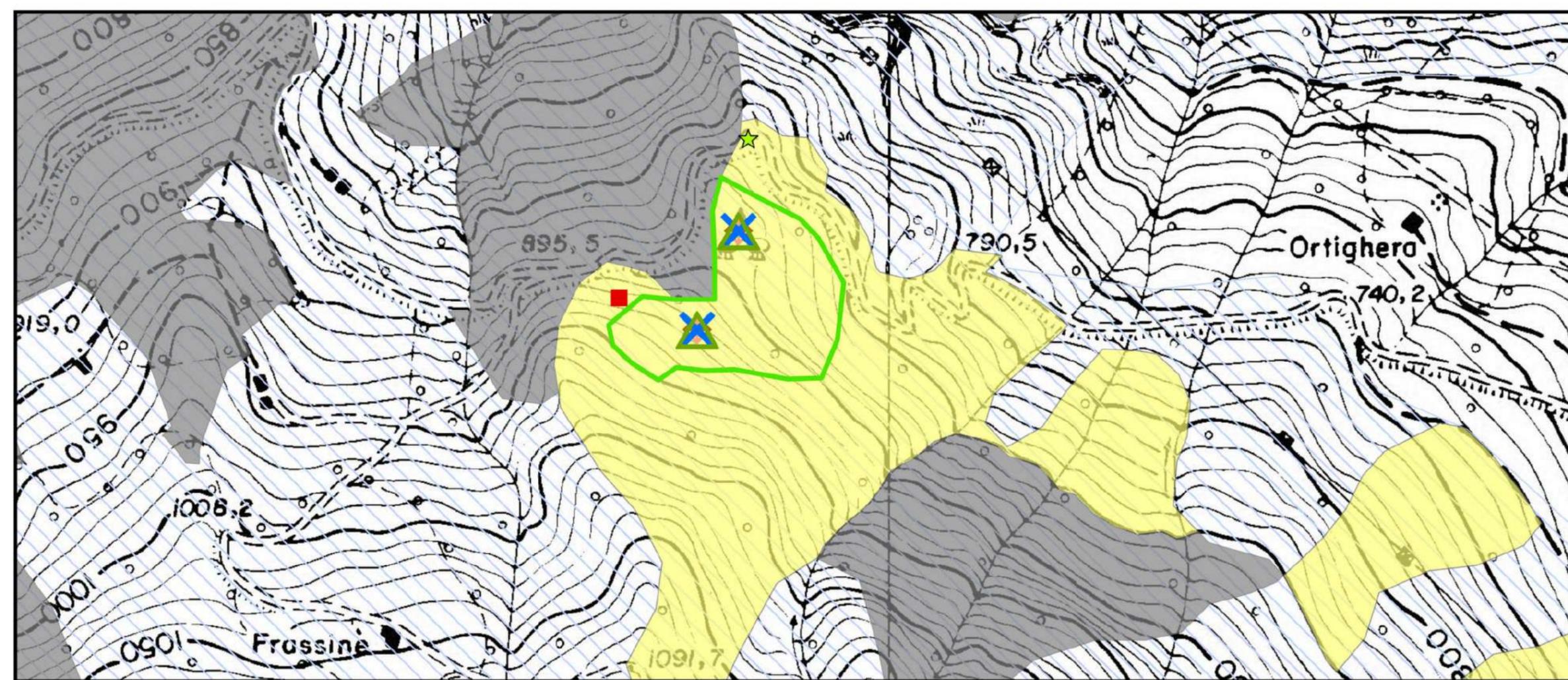
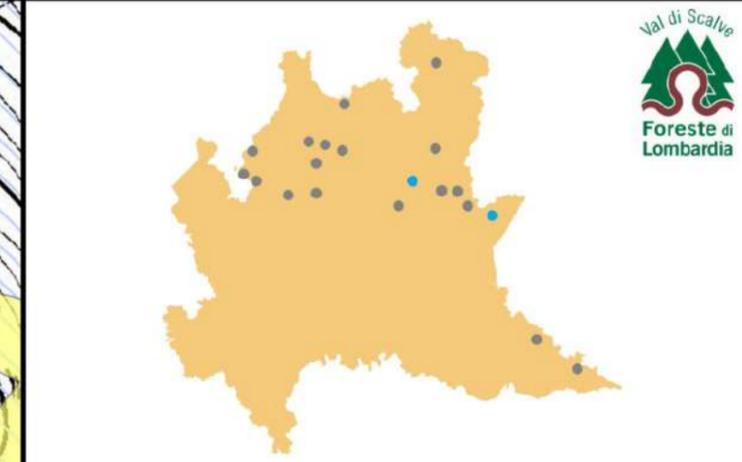
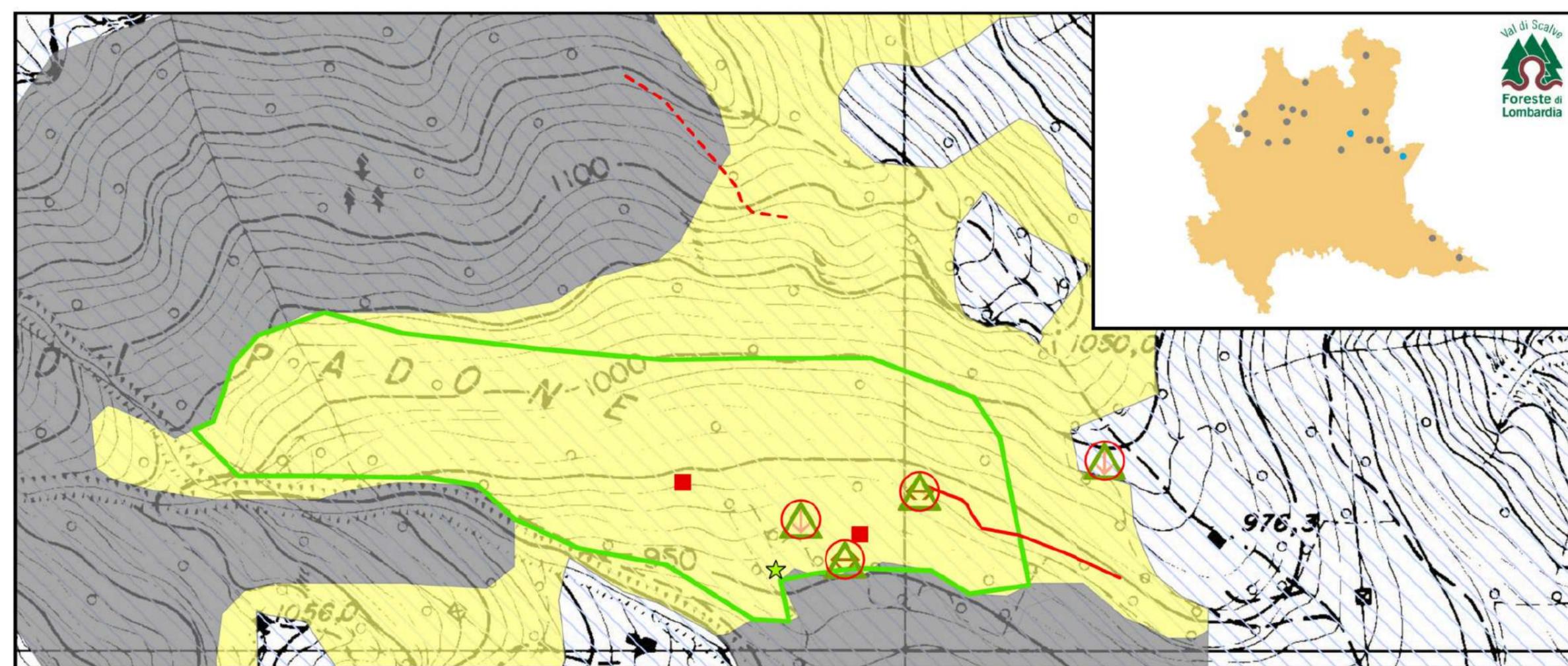
N



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Diradamento in loc. Santella



Foto 2 – cercinatura e tasche basali su abete rosso in loc. Santella

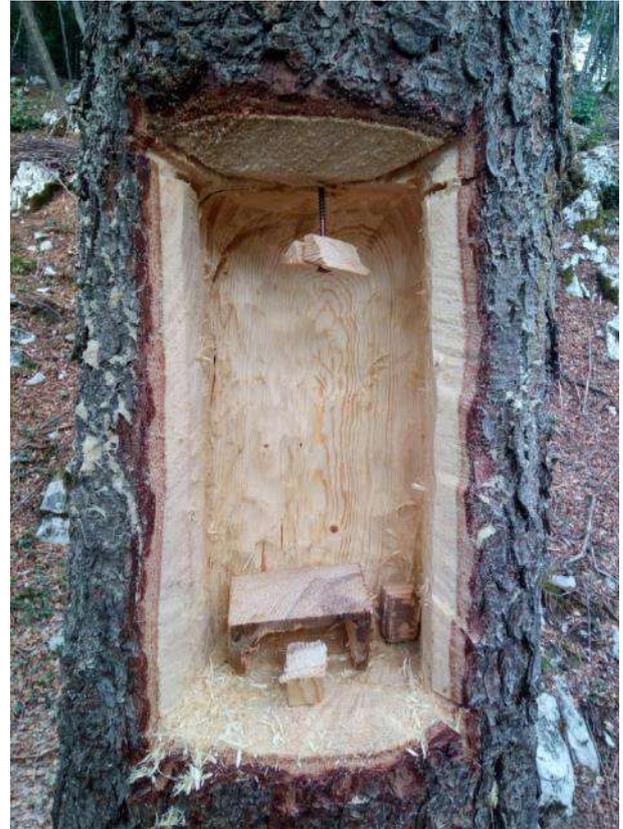


Foto 3 a) e b) – Loc. Santella: realizzazione di nido artificiale (anche gli operatori forestali esercitano la loro creatività)



Foto 4 – pannello divulgativo sulla necromassa in loc. Santella



Foto 5 – Diradamento in località Padone



Loc. Padone – Foto 6: cercinatura su betulle nel transetto di rilievo ornitologico

Foto 7: rilievo dell'entomofauna saproxilica su una *log pyramid*

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Il bosco è stato percorso tra il settembre 2019 e settembre 2021 da un intervento di diradamento selettivo di media intensità per l'avviamento all'alto fusto del ceduo di faggio presente, intervenendo contestualmente con una riduzione della componente resinosa ad abete rosso.

Tutto il materiale di risulta è stato allestito il loco ad incrementare la necromassa presente, stante le difficoltà logistiche di accesso. Come si vede nelle fotografie seguenti, sono state realizzate cataste ordinate e alcune log pyramid. Su di esse sono stati apposte delle piccole tabelle metalliche esplicative e con QR-code di progetto per sensibilizzare gli escursionisti di passaggio lungo il sentiero tematico "sentiero delle tracce" che dalla Val Negrini conduce fino a Malga Lorina.

Nel condurre l'intervento selvicolturale si sono applicate modalità di induzione al deperimento lento di parte dei soggetti destinati al taglio così da promuovere la formazione di necromassa in un lasso di tempo maggiore e al di là del termine delle operazioni di taglio.

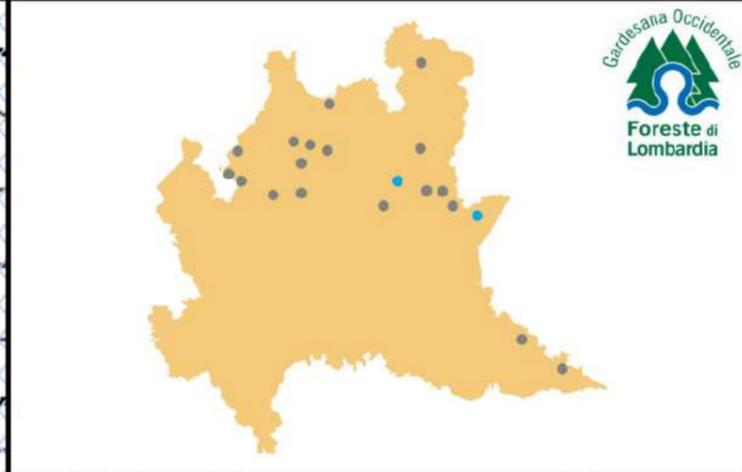
Si sono quindi realizzate cercinature, tasche basali per l'accumulo dell'acqua di scorrimento sui fusti, e falsi nidi in quota su abete rosso.

Il verificarsi di almeno due episodi di fenomeni atmosferici intensi ha provocato lo stroncamento di numerosi fusti, in particolare su quelli di abete rosso su cui era stata condotta la cercinatura. Contestualmente a seguire gli interventi si è manifestata una infestazione da bostrico tipografo, precedentemente non rilevato in zona, che ha accelerato il deperimento e la morte di numerosi soggetti di abete rosso.

Con ulteriori fondi a disposizione dell'ufficio territoriale si provvederà al riordino del materiale schiantato, considerato oltretutto l'aspetto della messa in sicurezza dell'ambito frequentato da escursionisti.

Durante le attività è stata inoltre realizzata come previsto la manutenzione delle due pozze presenti al fine di sostituire i vecchi teli impermeabilizzanti già in fase di deterioramento e frammentazione. La staccionata perimetrale intorno ad esse non è stata realizzata, in quanto non si sono riscontrati evidenti fenomeni di scalzamento dovuti all'insoglio degli ungulati.

Nei pressi di quella all'interno dell'area di intervento è stato posizionato un leggio metallico con pannello divulgativo sull'importanza della necromassa in bosco per la conservazione della biodiversità.



LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

**Area di intervento ID 2:
91K0 Avi - Cisano**

Punti di rilievo entomofauna saporifica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- ⬇ albero morto in piedi
- ↔ tronco a terra
- ✕ ceppaia
- △ catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Transetti avifauna saporifica - Az. D1:

- Controllo
- Post operam

Punti informativi:

- ★ Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

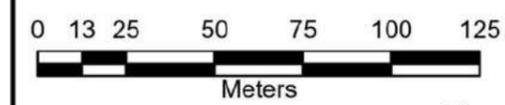
- ▭ Perimetri

Habitat N2000:

- ▭ 91K0
- ▭ Altri codici

Siti N2000: (IT2070402)

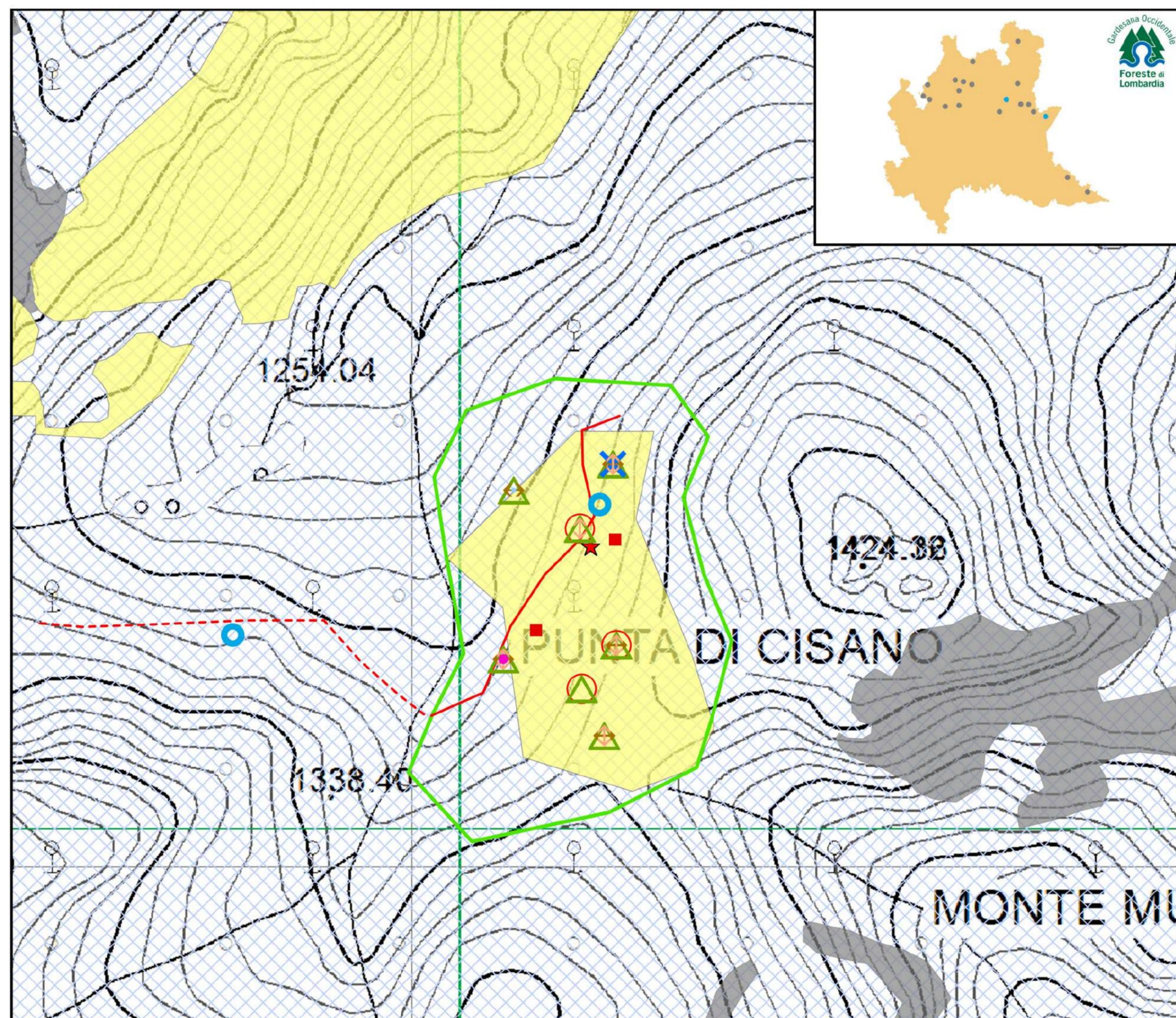
- ZPS (IT2070022)
- ZSC_SIC



Responsabile d'azione:



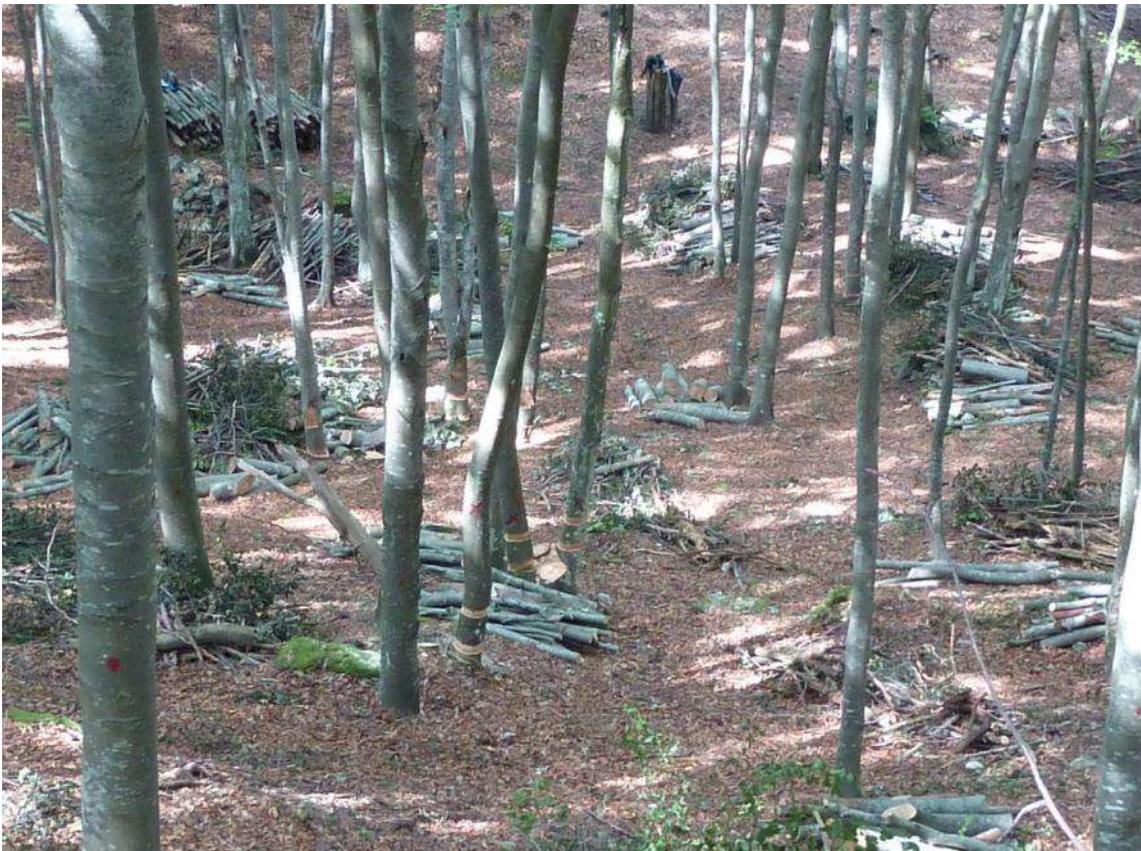
Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Vista d'insieme dell'area di cantiere. Cataste, cercinature e tasche basali.



Vista d'insieme dell'area di cantiere. In alto, sullo sfondo, una delle log pyramid realizzate



Falso nido su abete rosso.



Tasca basale con acqua di scorrimento raccolta dalle incisioni laterali



La pozza mantenuta lungo il “Sentiero delle tracce”, al di fuori dell’area di cantiere



La pozza mantenuta lungo il “Sentiero delle tracce”, all’interno dell’area di cantiere.
Si noti il pulpito con pannello divulgativo e, in alto a sinistra, una delle log pyramid realizzate.



Area di intervento a valle del “Sentiero delle tracce”. Si noti la tabella metallica con l’invito a non asportare la necromassa lasciata a scopi faunistici.



Sradicamenti provocati da trombe d’aria estive - 2023



Sradicamenti provocati da trombe d'aria estive – 2023.

Di fonte al pulpito, tra le fronde e a valle del sentiero, si nota una log pyramid.

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Gli interventi, condotti nel corso di un anno tra l'ottobre 2021 e 2022 all'interno dell'area complessiva (ca. 13 ha), sono stati realizzati in modo eterogeneo per assecondare la reale condizione di sviluppo e composizione del soprassuolo.

Nella faggeta vera e propria è stato realizzato un diradamento selettivo preliminare all'avviamento all'altofusto.

Negli ambiti in cui la componente resinosa di pino nero e pino silvestre era maggioritaria si è intervenuti più pesantemente, per indurne la sostituzione da parte delle specie più tipiche dell'habitat di faggete, allo stesso tempo arricchendo la quota di necromassa presente e realizzando aperture nella copertura favorevoli entrambi ad una diversificazione ed incremento della frequentazione faunistica.

Il legname derivante dai tagli è stato ordinato in cataste.

Nella realizzazione dei tagli di selezione si sono applicate le tecniche suggerite dai faunisti per rilasciare non solo necromassa allestita a terra, ma anche per promuovere un lento decadimento di piante lasciate in piedi ma cercinate o con tasche basali. Sono state lasciate ceppaie tagliate alte e realizzate varie log pyramid. Si è invece rinunciato a realizzare falsi nidi. Alberi habitat già presenti sono stati rispettati e lasciati intoccati.

Nell'area sud di intervento si sono verificati sradicamenti di grossi soggetti di faggio, la cui chioma a terra è stata ridotta per facilitare il passaggio, ma il tronco è stato lasciato integro per promuoverne così un più lento decadimento del legno.

A monte di essi, nell'area semi pianeggiante individuata in fase progettuale, è stata realizzata la pozza faunistica prevista, con fondo impermeabilizzato in Epdm, dotata di staccionata. Nei suoi pressi è anche stata posizionata una delle log pyramid realizzate.

Lungo la viabilità, in corrispondenza di C.na Piere dove sale il sentiero di accesso all'area di cantiere, è stata posizionata la bacheca con il pannello divulgativo di progetto (az. E5).

In questo ambito non si è proceduto alla vendita di legname. Per preservare lo stock di necromassa generata dai tagli gli stessi non sono stati inoltre condotti tagli nelle aree immediatamente prospiciente la viabilità, cercando di mantenere una fascia vegetata che ne impedisse la vista dalla strada.

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 3:
91K0 Avi - Piere

Punti di rilievo entomofauna saporifica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- ⬇ albero morto in piedi
- ↔ tronco a terra
- ✕ ceppaia
- △ catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Transetti avifauna saporifica - Az. D1:

- Controllo
- Post operam

Punti informativi:

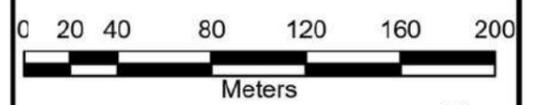
- ★ Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

- ▭ Perimetri
- Habitat N2000:
- ▭ 91K0
- ▭ 9180*
- ▭ Altri codici

Siti N2000:

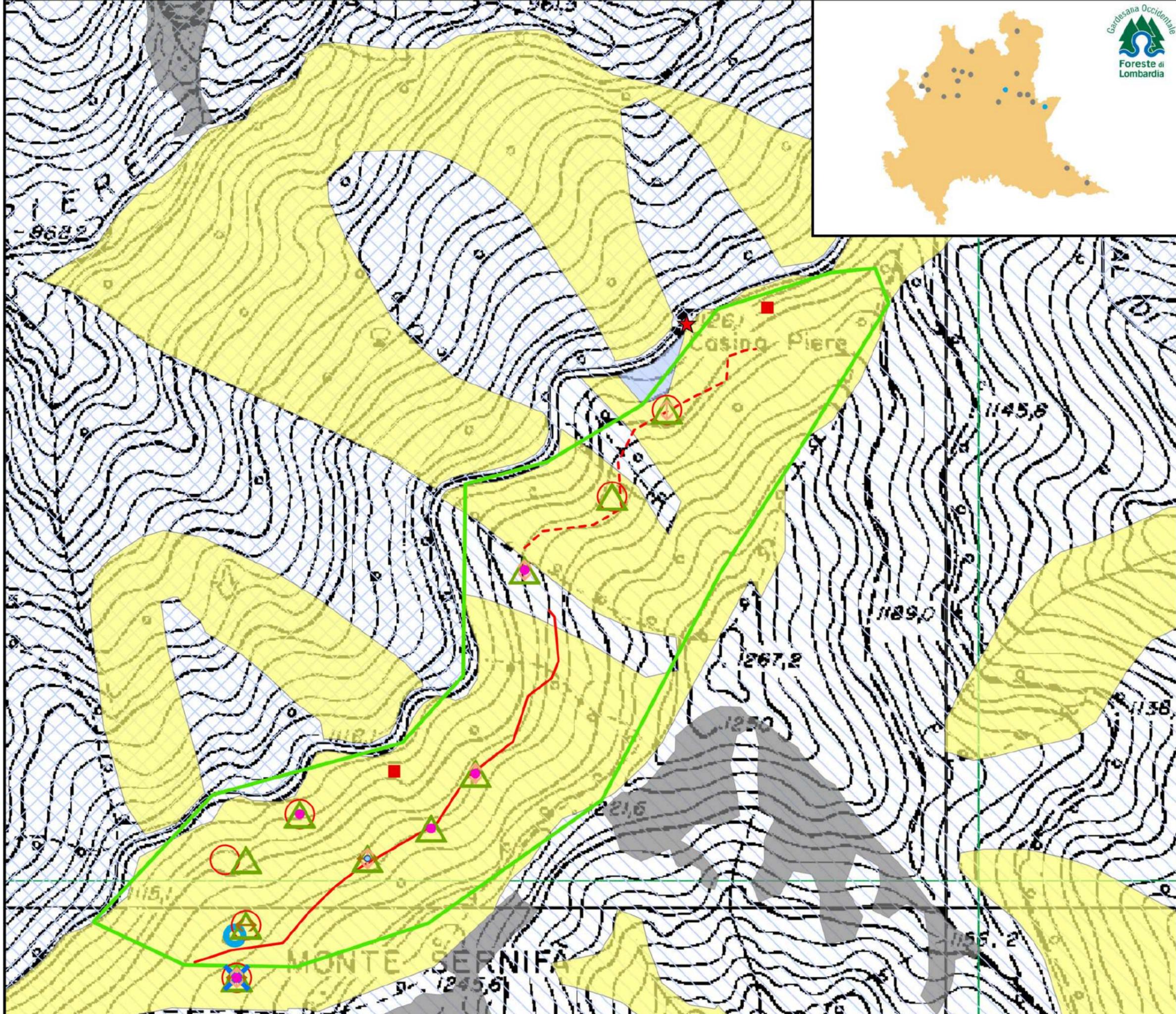
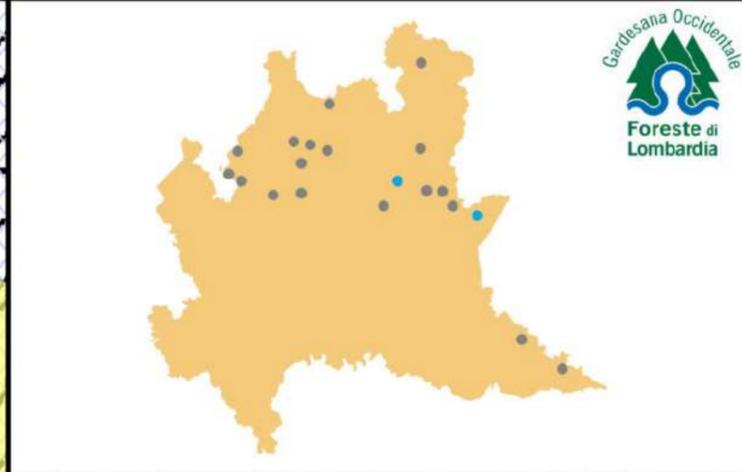
- ▭ ZPS (IT2070402)
- ▭ ZSC_SIC (IT2070021)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



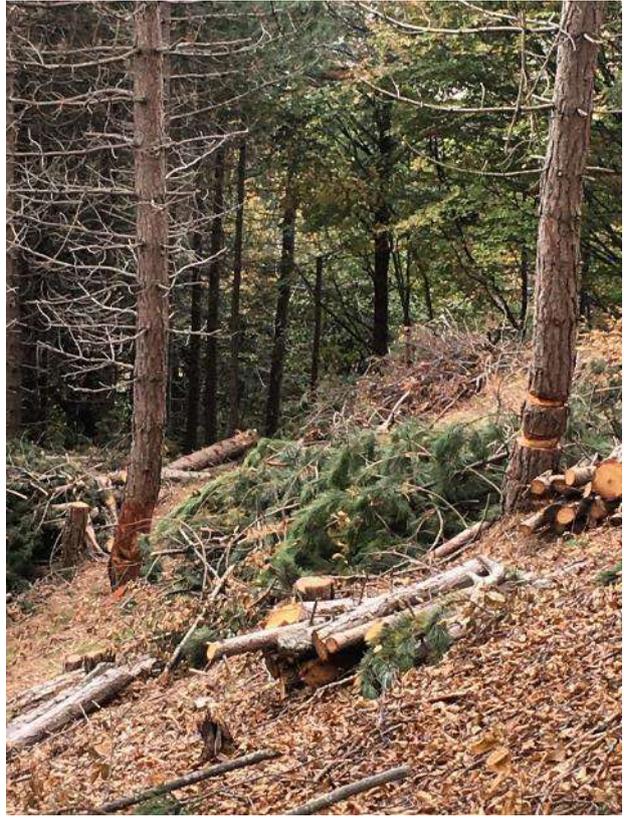
Diradamento di avviamento all'altofusto delle latifoglie e accatastamento del legname di risulta



Riduzione della componente resinosa e apertura spazi aperti (a)



Riduzione della componente resinosa e apertura spazi aperti (b)



Induzione a deperimento e formazione necromassa in piedi (tasche basali e cercinature)



Alcune delle log-pyramid realizzate



Sopralluogo durante la visita monitoraggio 20/6/2018 sul sito per la realizzazione della pozza



Fasi realizzative - trasporto dei materiali, scavo manuale, posa e naturalizzazione del fondo con posa di strato di terra.



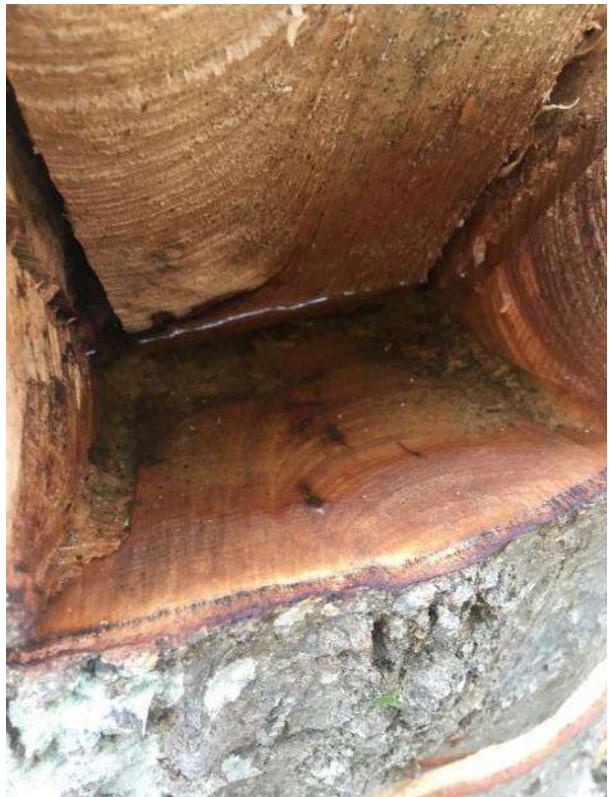
Realizzazione della staccionata perimetrale



La pozza in veste finale.



Apertura naturale di buche in seguito allo sradicamento di faggi di grandi dimensioni, i cui fusti son stati lasciati a terra tal quali.



Dendrotelmi naturali e tasche basali che li imitano



Necromassa a terra e in piedi già presente, rilasciata tal quale in bosco.

Il pannello divulgativo all'inizio del sentiro di fonte a Cascina Piere.



GLI INTERVENTI CONDOTTI

Gli interventi selvicolturali condotti tra l'autunno 2021 e quello 2022, sulla superficie di ca.4ha all'interno di una piccola valle di impluvio, sono consistiti nel riordino in cataste ordinate della necromassa presente al suolo per consentire una migliore percorribilità all'interno del bosco.

Fusti di medio grosse dimensioni che si presentassero in avanzato stato di decomposizione e con indici di presenza di picidi, sono stati lasciati intoccati.

È stato condotto un diradamento leggero del soprassuolo per favorire i soggetti meglio conformati.

Si è intervenuti inoltre per allestire alcune ceppaie medio grosse di faggio sradicate.

In quest'area, non essendo di particolare interesse escursionistico, non si sono posati pannelli divulgativi.

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 4:
91K0 Avi - Puria

Punti di rilievo entomofauna saproxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- ⬇ albero morto in piedi
- ↔ tronco a terra
- ✕ ceppaia
- △ catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Transetti avifauna saproxilica - Az. D1:

- Controllo
- Post operam

Aree di intervento - Az. C13:

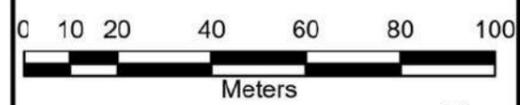
- Perimetri

Habitat N2000:

- 91K0
- Altri codici

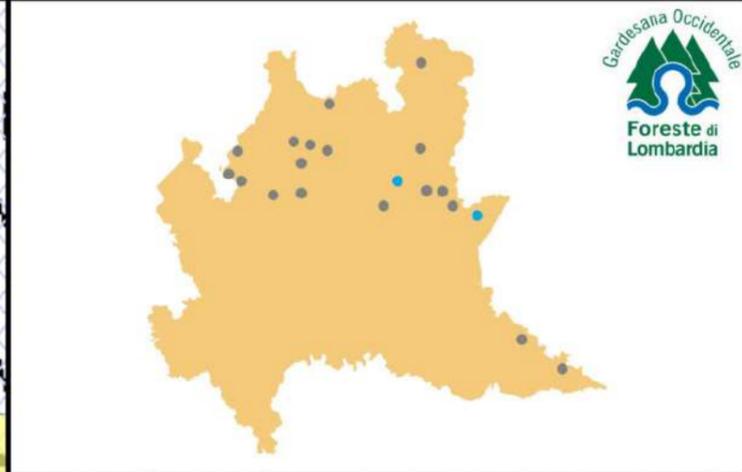
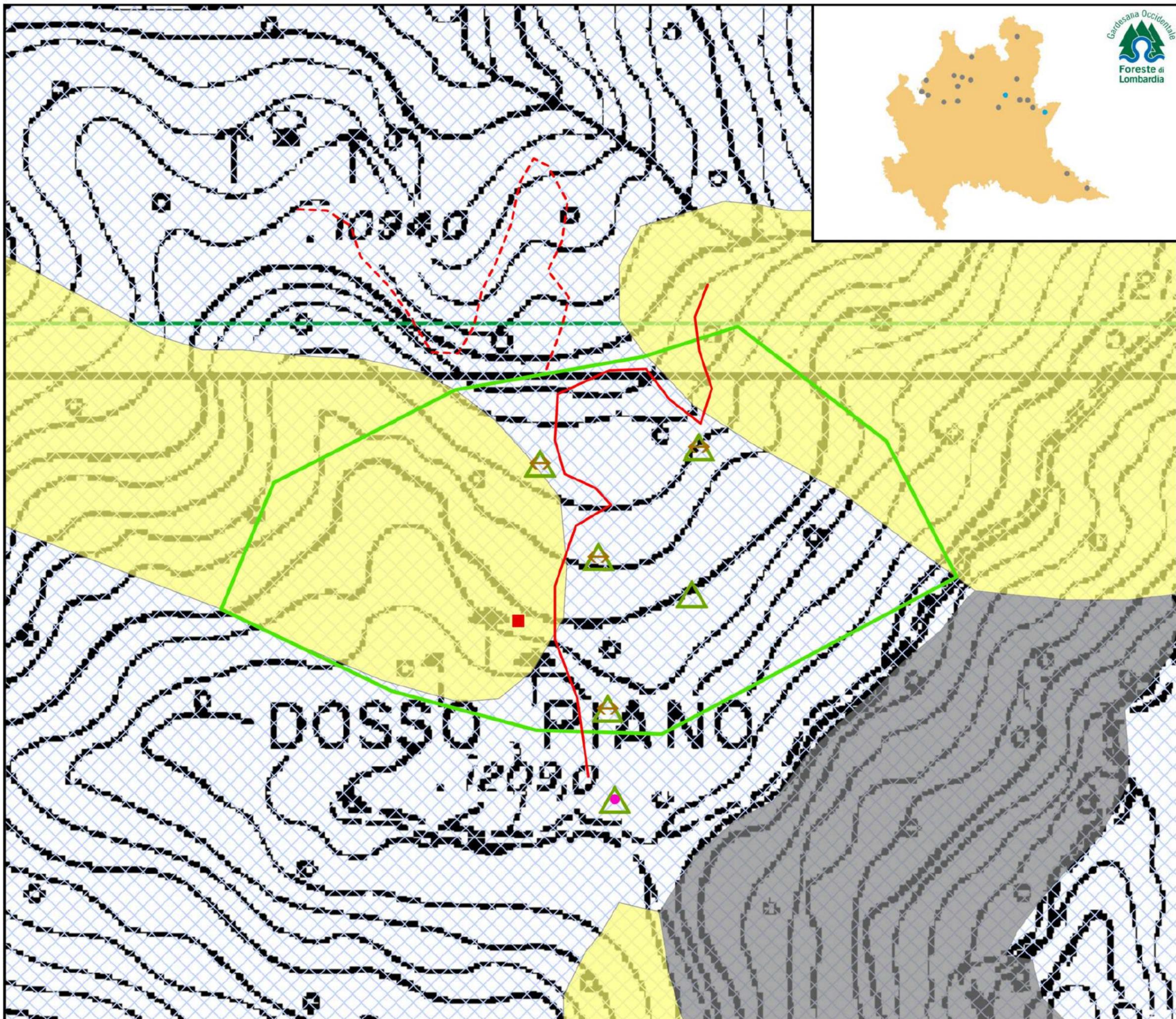
Siti N2000:

- ZPS (IT2070402)
- ZSC_SIC (IT2070021)



Responsabile d'azione:
ERSAF
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE
Regione Lombardia

Partner d'azione:
ZIPU
CARABINIERI



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Allestimento della necromassa a terra e dei soggetti caduti al taglio di diradamento



Cataste e ramaglia- a



Cataste e ramaglia- b



Allestimento di alcune ceppaie di faggio sradicate e abbandono a terra del legname.



Fusto già pesante a terra, in lenta decomposizione, con evidenti oî segni lasciati da picidi

GLI INTERVENTI CONDOTTI

L'area di progetto è stata attraversata, tra ottobre 2020 ed ottobre 2021, da un diradamento selettivo preliminare all'avviamento all'altofusto che ha interessato una superficie complessiva di ca. 6 ettari con tagli ad intensità variabile e distribuiti in modo eterogeneo, per assecondare la reale situazione in campo.

Durante la realizzazione degli interventi si sono messi in atto modalità suggerite dai faunisti per l'incremento della idoneità faunistica, già buona per le specie target di progetto, picidi e civetta capogrosso, per la cui salvaguardia gli operatori sono stati istruiti ad individuare eventuali nidi presenti con l'avvertenza di lasciare indisturbati gli alberi ospite e quelli nelle vicinanze. Il sito è stato tra l'altro sede di un rilievo formativo dell'avifauna, coordinato da LIPU e realizzato con i tecnici ERSAF degli uffici territoriali coinvolti nell'azione C13 (9/6/2021).

Oltre all'area interessata dal diradamento, anche la superficie limitrofa circostante è stata percorsa per riproporre interventi puntuali per l'incremento della necromassa e la promozione di una maggior diversità e ricchezza di dendro microhabitat, realizzando tasche basali, cercinature, log pyramid, taglio alto delle ceppaie.

Vista la vicinanza del centro abitato di Moerna è una parte della massa caduta al taglio è stata posta in vendita attribuendola ai richiedenti. Per evitare che la parte destinata a permanere a terra in bosco venisse asportata, sono state predisposte affisse alle cataste delle tabelle metalliche che segnalavano la finalità dell'abbandono in bosco del legname ed il valore faunistico che esso assume in contesti con sensibile pressione antropica. Per la sensibilizzazione della popolazione locale è anche posizionata una bacheca con pannello illustrativo lungo la viabilità forestale che attraversa l'area di intervento e tabelle metalliche con QR-code sono state posizionate sulle log pyramid realizzate lungo i sentieri.

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

**Area di intervento ID 5:
91K0 Avi - Moerna**

Punti di rilievo entomofauna saporifica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- ↕ albero morto in piedi
- ↔ tronco a terra
- ✕ ceppaia
- △ catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Transetti avifauna saporifica - Az. D1:

- Controllo
- Post operam

Punti informativi:

- ★ Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

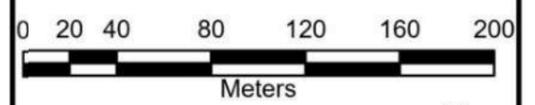
- ▭ Perimetri

Habitat N2000:

- ▭ 91K0
- ▭ Altri codici

Siti N2000:

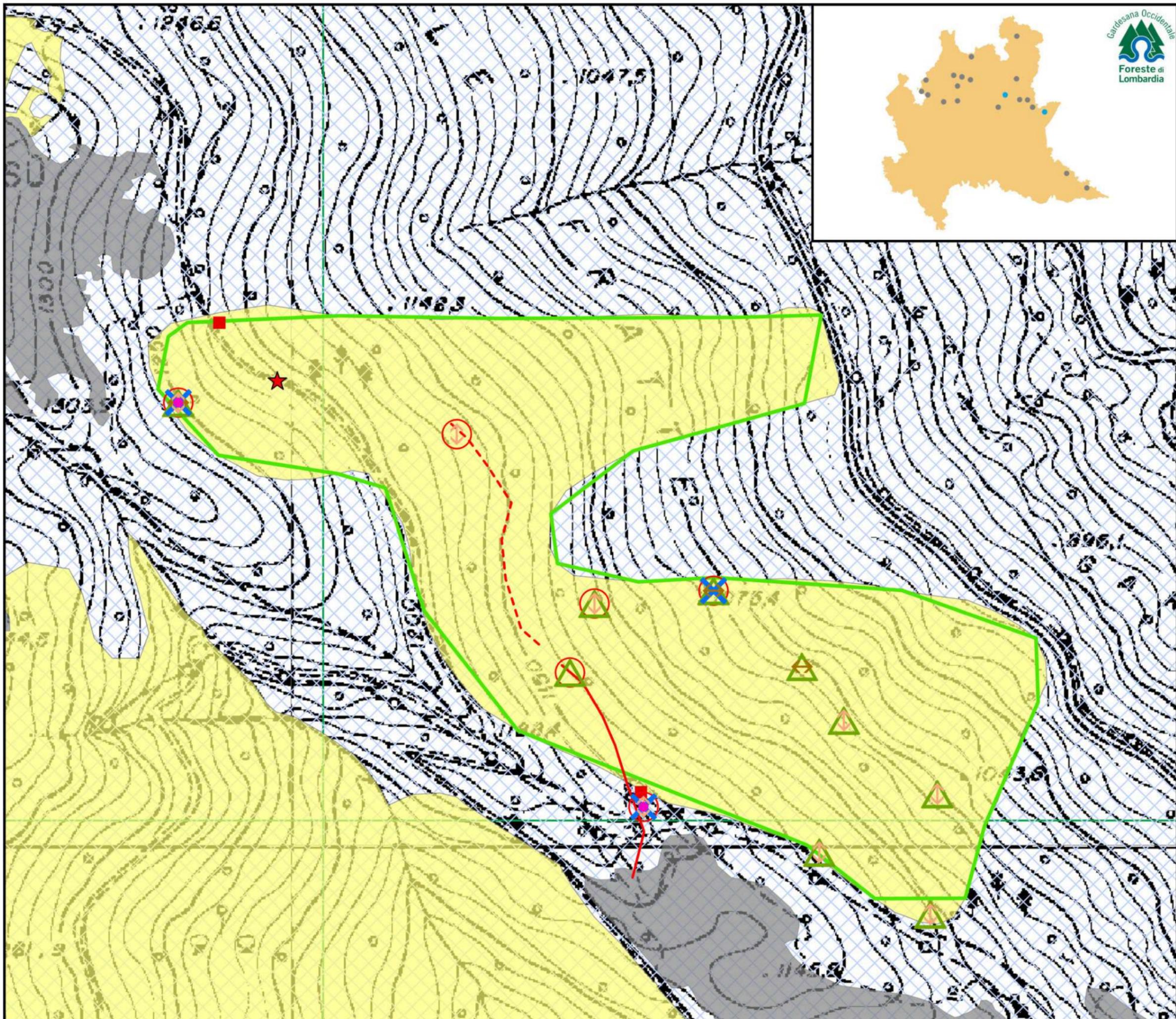
- ▭ ZPS (IT2070402)
- ▭ ZSC_SIC (IT2070021)



Responsabile d'azione:



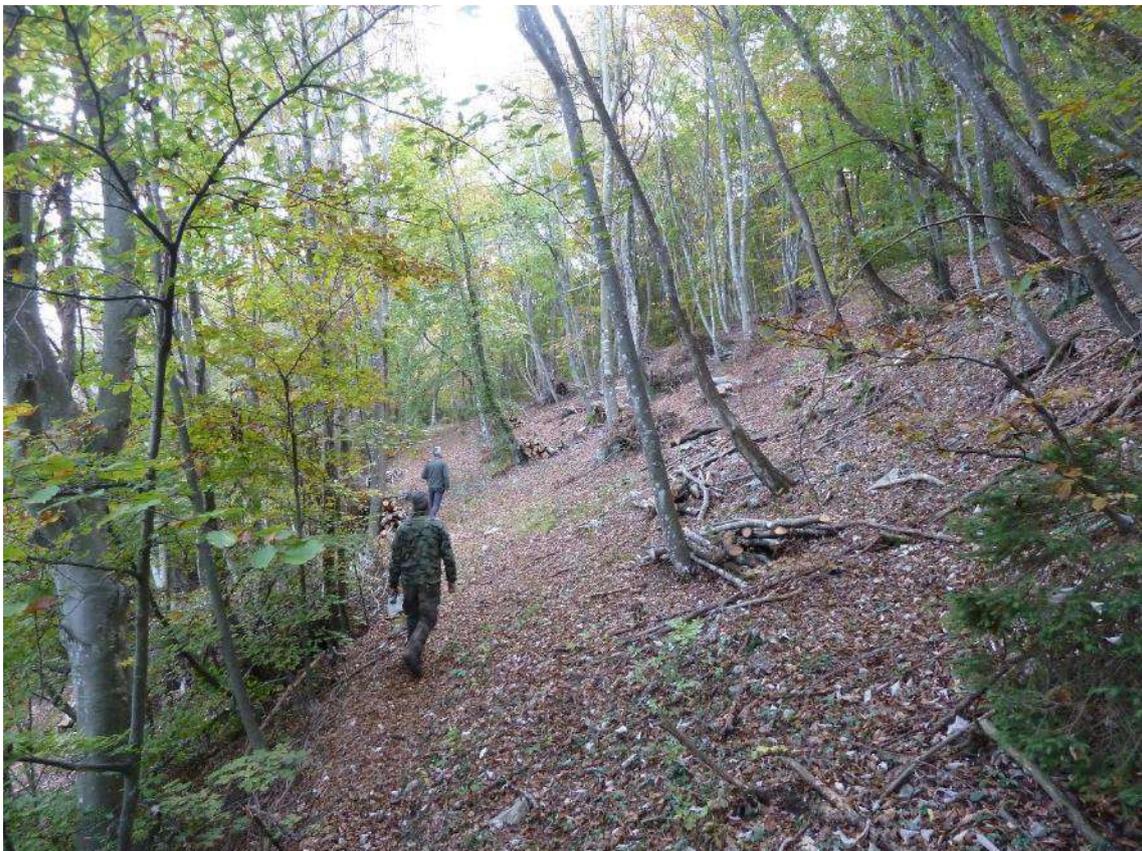
Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



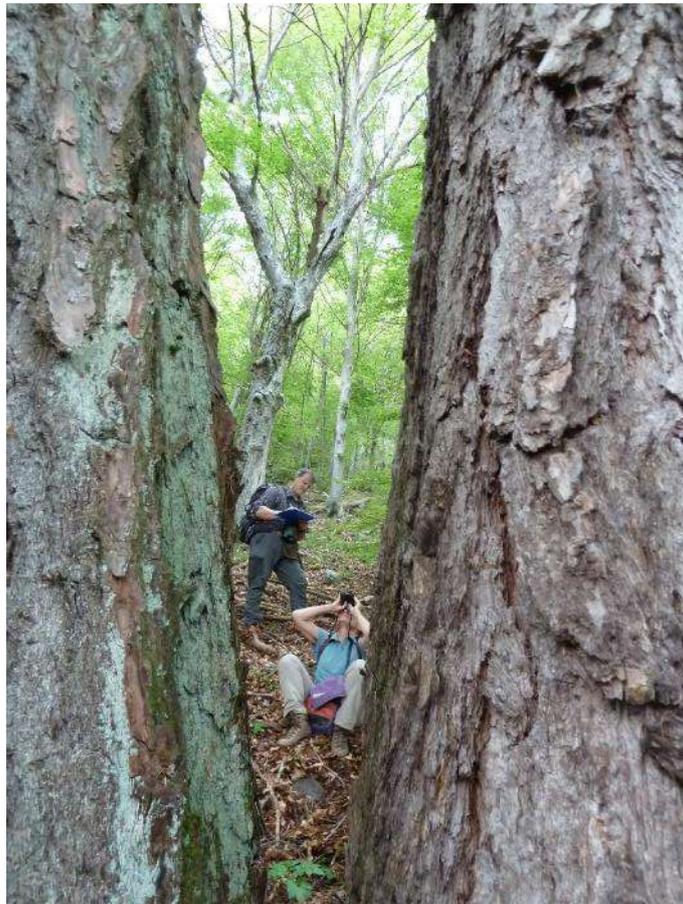
Superfici percorse da tagli di diramento, ad intensità variabile (a)



Superfici percorse da tagli di diramento, ad intensità variabile (b)



Induzione del deperimento di alcuni soggetti selezionati al diradamento (cercinature, tasche basali), taglio alto ceppaie, realizzazione manuale delle log pyramid.



Rilievo dell'avifauna formativo coordinato da LIPU (9/6/2021).



Tabelle metalliche informative, con QR code al sito di progetto
(taglio alto ceppaia, cercinatura, log pyramid, catasta)

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Periodo. I lavori in bosco si sono svolti in vari momenti, dall'estate 2018 alla primavera 2020; nel 2021 sono inoltre stati posizionati i pulpiti con i pannelli illustrativi del progetto.

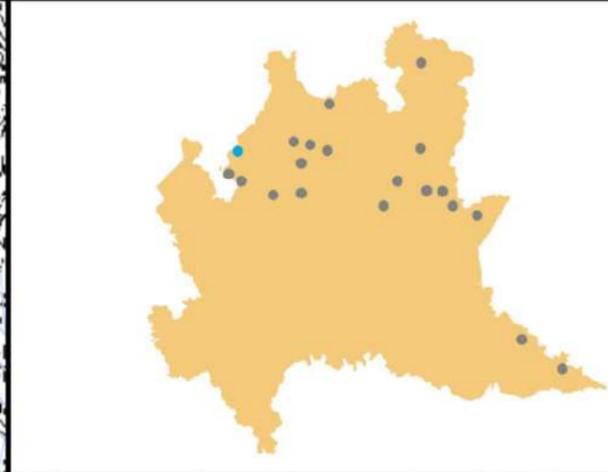
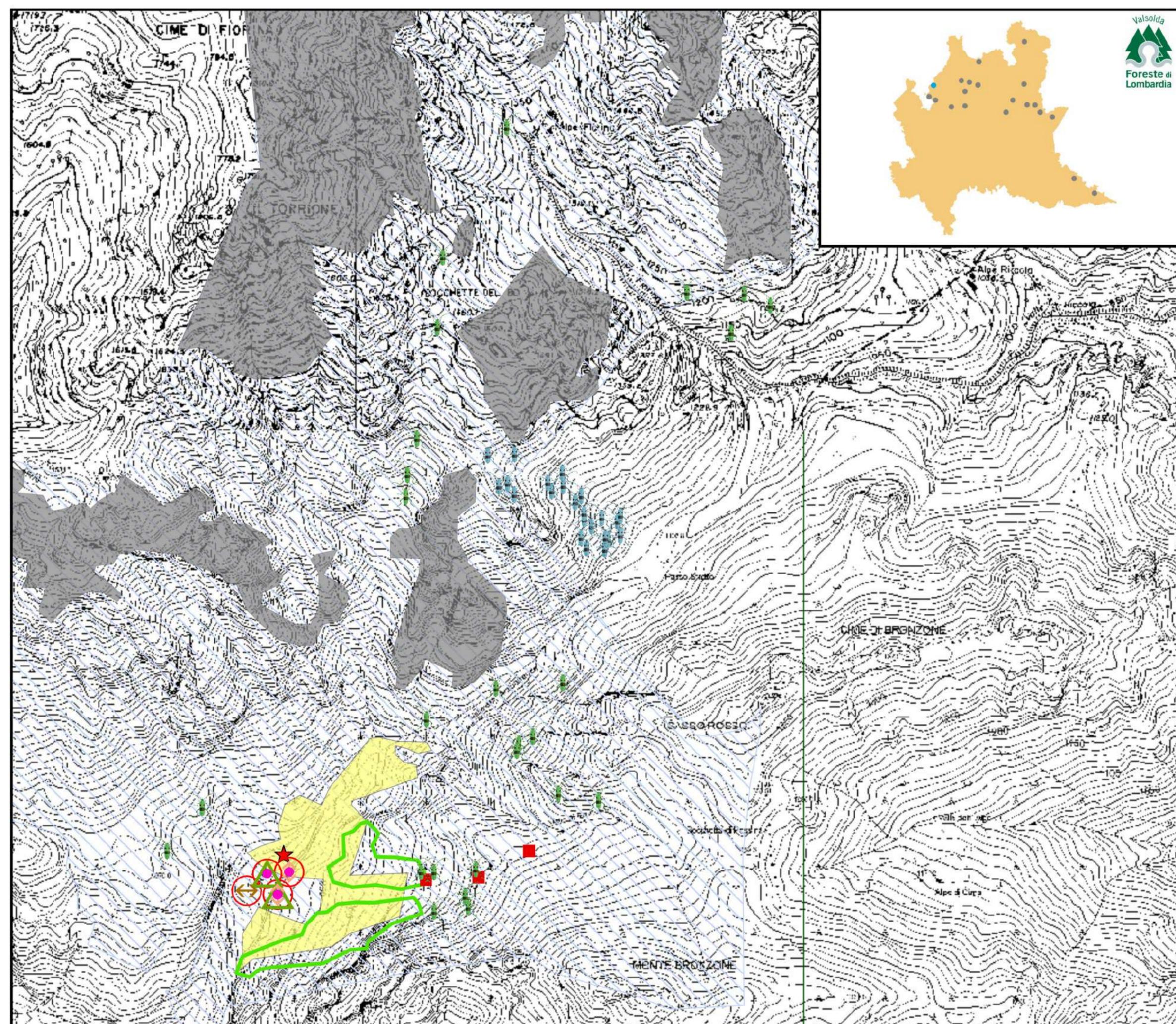
Intervento. Gli interventi hanno interessato la Foresta regionale Valsolda. In particolare:

- Intervento intensivo: riduzione delle conifere e avviamento all'Alto fusto delle latifoglie (ca.2ha)
- Taglio vegetazione arbustiva per riapertura chiarie (ca.3 ha)
- Realizzazione microcataste e log-pyramid, individuazione della rete di monitoraggio stagionale di *Rosalia alpina*

È stato effettuato l'intervento di riduzione delle conifere (Abete rosso) e riapertura chiarie per migliorare l'esposizione al sole delle piante (foto 01, 02); il materiale legnoso così ricavato è stato in buona parte utilizzato per realizzare log-pyramid, destinate all'insediamento degli insetti saproxilici e corredate da cartelli illustrativi (foto 03).

In Valsolda nel 2018 è stato identificato un primo percorso di 30 faggi sui quali rilevare la presenza della *Rosalia* durante visite settimanali ripetute settimanalmente nel periodo estivo (luglio-inizio settembre). I monitoraggi, condotti da personale ERSAF formato con il supporto dei CCF di Bosco Fontana, sono proseguiti nel 2019 e 2020 senza dare riscontri di presenza di *Rosalia alpina*.

Per ottimizzare gli sforzi di monitoraggio, nel 2021 è stata identificata una nuova rete di monitoraggio costituita da 23 piante tra loro meno disperse rispetto alla precedente rete. Entrambe le reti sono evidenziate in cartografia allegata. Le attività di monitoraggio sono proseguite nei tre anni successivi (2021-2023) purtroppo senza risultato. Le foto 04, 05 raffigurano una delle piante monitorate.



LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

**Area di intervento ID 6:
91K0 Ros - Valsolda**

Punti di rilievo entomofauna saproxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- albero morto in piedi
- tronco a terra
- ceppaia
- catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Rete fissa di monitoraggio Rosalia alpina 2020-2023
- Rete fissa di monitoraggio Rosalia alpina 2018-2019
- Plot rilievo Habitat

Punti informativi:

- Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

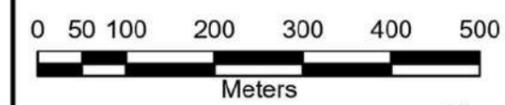
- Perimetri

Habitat N2000:

- 91K0
- Altri codici

Siti N2000:

- ZPS (IT2020303)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 e 2 - riapertura chiarie



Foto 3 - pulpiti con pannelli informativi di progetto

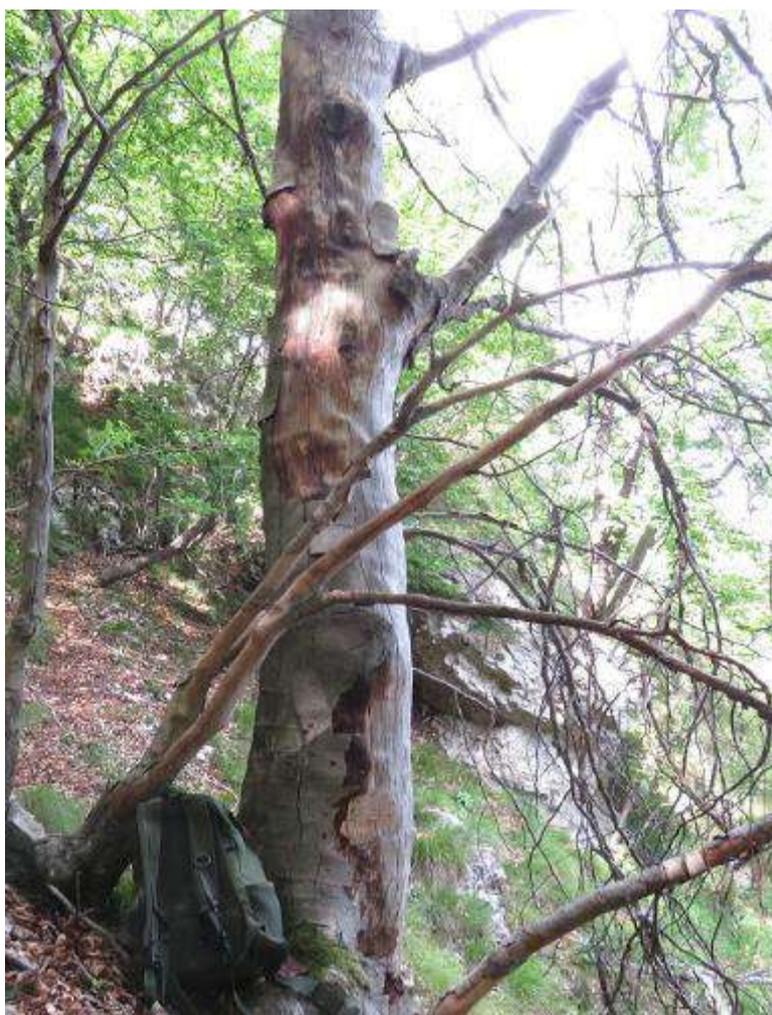


Foto 4 e 5 – Faggio della rete di monitoraggio estivo di *Rosalia alpina*

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Periodo: I lavori veri e propri si sono svolti nel periodo primaverile estivo del 2022, all'interno della faggeta calcicola ubicata sul versante est e sud del Monte Resegone, lungo la storica mulattiera che unisce Brumano (BG) a Lecco (LC).

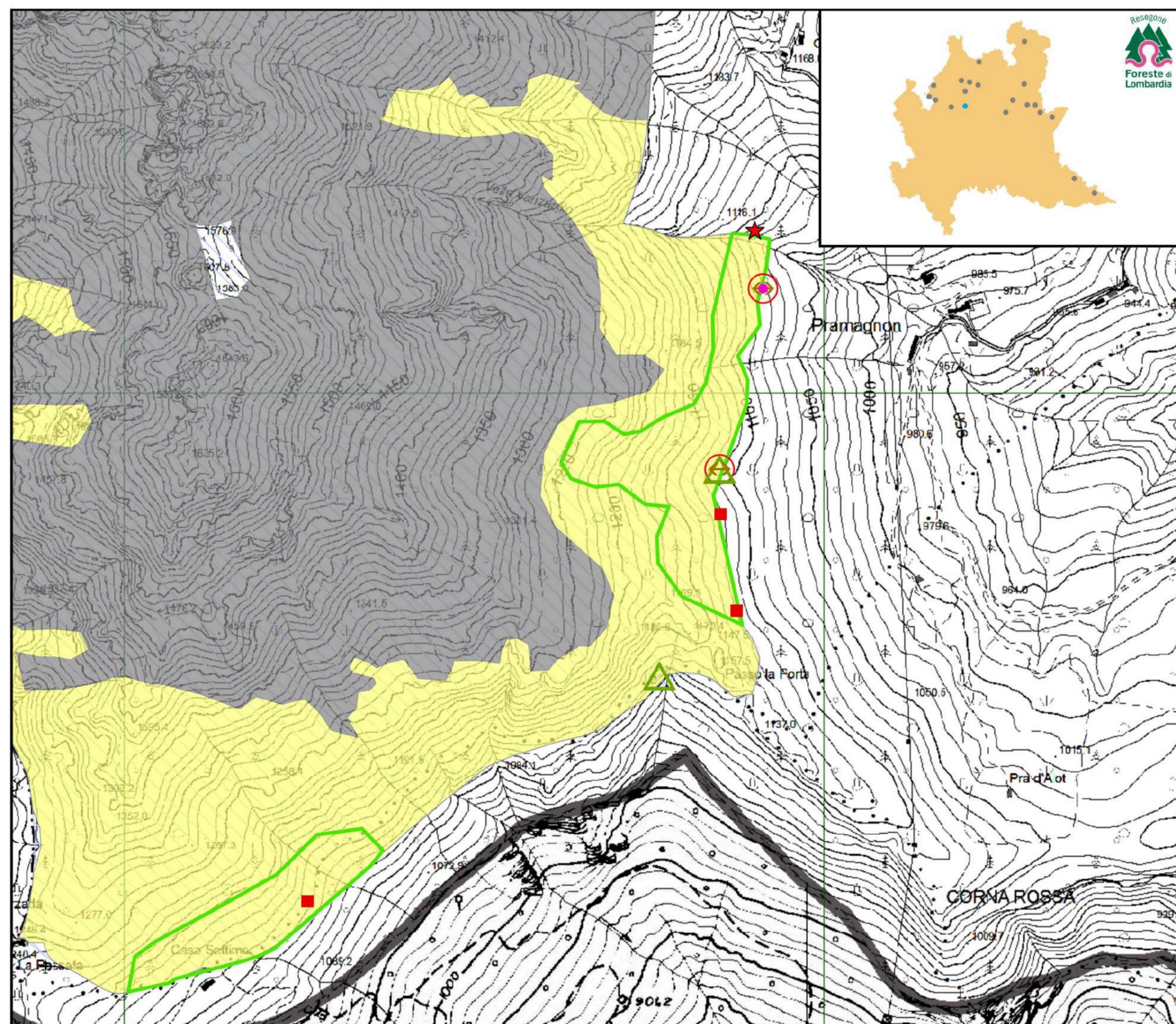
Intervento: l'intervento ha interessato una porzione di bosco a monte della mulattiera che costituisce il confine della Foresta regionale (Macro Particella 20RS del PAFS). L'area prende il nome dal Passo della Porta e arriva fino al valico successivo, denominato "La Passata", sempre a monte della mulattiera.

Su un'area dell'estensione complessiva di ca. 8 ettari sono stati effettuati interventi di miglioramento dell'idoneità faunistica consistenti in:

- Intervento estensivo: diradamento selettivo nella faggeta (5 ha) e nel bosco misto (3 ha), con sfoltimento polloni su ceppaie.
- Interventi complementari: ricerca nidi, accatastamenti, creazione di log-pyramid

Si è intervenuti dunque sul faggio (ceduo invecchiato), sfoltendo i polloni meno promettenti presenti sulle ceppaie, e nel bosco misto con carpino nero (foto 01), mediante sfoltimento delle ceppaie; il materiale così ricavato è stato accatastato lungo il sentiero creando:

- cataste destinate a costituire rifugio per i micro-mammiferi (foto 02), corredate da cartelli informativi (foto 03) sul progetto
- log-pyramid quali ambienti idonei ad accogliere gli insetti saproxilici (foto 04)
- tasche basali (foto 05) sono inoltre state realizzate per accelerare la senescenza delle piante), sempre con l'intento di favorire gli insetti saproxilici e quindi i picchi che di essi si nutrono.



LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

**Area di intervento ID 7:
91K0 Hab - Monte Resegone**

Punti di rilievo entomofauna saporifica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- ⬇ albero morto in piedi
- ↔ tronco a terra
- X ceppaia
- △ catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Punti informativi:

- ★ Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

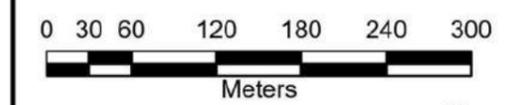
- Perimetri

Habitat N2000:

- 91K0
- Altri codici

Siti N2000:

- ZPS (IT2060301)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Resegone. intervento sulle ceppaie di carpino nero, nel bosco misto con faggio



Foto 2. Resegone. Catasta di faggio con cartello informativo



Foto 3. Resegone. Cartello informativo del progetto, fissato sulle cataste



Foto 4. Resegone. Una delle log-pyramid realizzate lungo il sentiero per La Passata



Foto 5. Tasca basale creata su un faggio

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Periodo. I lavori in bosco si sono svolti nell'autunno 2018, per concludersi nella primavera 2021 con il posizionamento dei pulpiti con i pannelli illustrativi del progetto.

Intervento. Gli interventi hanno interessato la porzione orientale della foresta regionale Resegone, denominata Costa del Palio, in comune di Brumano (BG), in particolare il versante sud, caratterizzato da estesi rimboschimenti artificiali di conifere (macroparticella 19RS del PAFS).

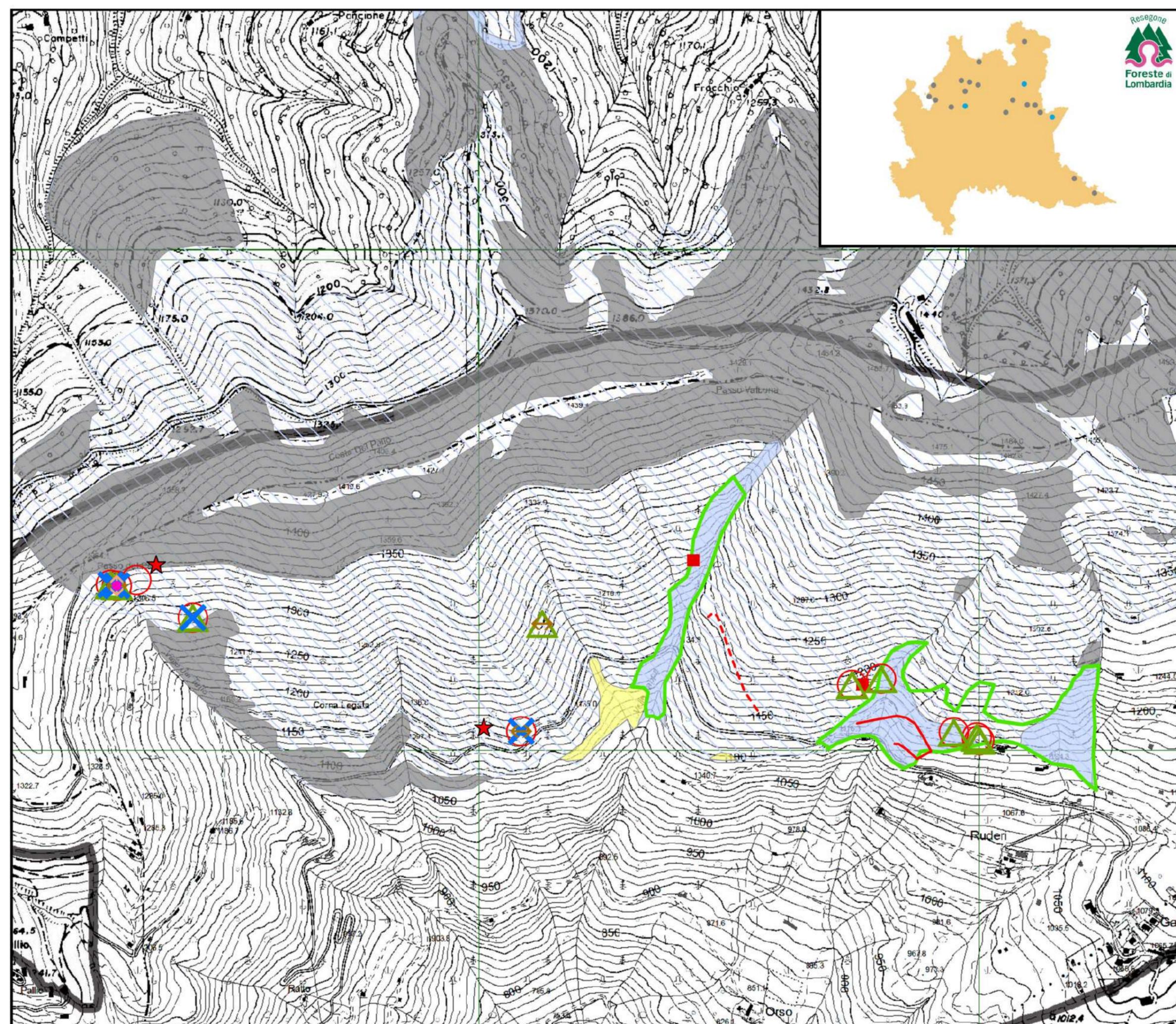
Si è proceduto con tre tipologie d'intervento:

- **Intervento intensivo:** taglio a buche conifere (ca.6 ha)
- **Intervento estensivo:** rimozione schianti, taglio piante pericolanti (ca. 2ha)
- **Interventi complementari:** ricerca nidi, cercinature, accatamenti.

I tagli (foto 01) avevano lo scopo di creare buche all'interno dei popolamenti artificiali di conifere, per consentire l'affermarsi delle latifoglie autoctone – l'habitat naturale è l'acero-tiglieto. L'area è servita da una strada ASP "della Piacca", che ha consentito di raggiungere con i mezzi la zona d'intervento.

Il materiale così ricavato è stato utilizzato per creare cataste a terra (foto 02, 03) e log-pyramid (04), sempre come habitat per gli insetti saproxilici.

Accanto alle log-pyramid sono stati posizionati pulpiti con cartelli divulgativi per la sensibilizzazione degli escursionisti.



LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 8:
9180* Avi - Costa del Paillo

Punti di rilievo entomofauna saporixila - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- ⬇ albero morto in piedi
- ↔ tronco a terra
- ✕ ceppaia
- △ catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Transetti avifauna saporixila - Az. D1:

- Controllo
- Post operam

Punti informativi:

- ★ Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

- ▭ Perimetri

Habitat N2000:

- ▭ 91K0
- ▭ 9180*
- ▭ Altri codici

Siti N2000:

- ▭ ZPS (IT2060302)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Costa del Palio, habitat 9180. Fase di abbattimento delle conifere sulla strada ASP “della Piacca”



Foto 2 – Costa del Palio, habitat 9180 Catasta di conifere a terra



Foto 3 – La catasta colonizzata dagli insetti e “visitata” dal picchio



Foto 4 – Costa del Palio, habitat 9180. Log-pyramid e pulpito con pannello divulgativo

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Si è data attuazione alle indicazioni progettuali eseguendo tagli di diradamento (Foto 1) sulle ceppaie del bosco ceduo/ceduo composto finalizzati alla conversione ad alto fusto e ad accelerare l'evoluzione delle porzioni di bosco più giovane, costituito da specie pioniere (betulla, pioppo tremolo, nocciolo) verso formazioni più evolute. L'intervento ha riguardato un'area avente superficie complessiva di ha 7.

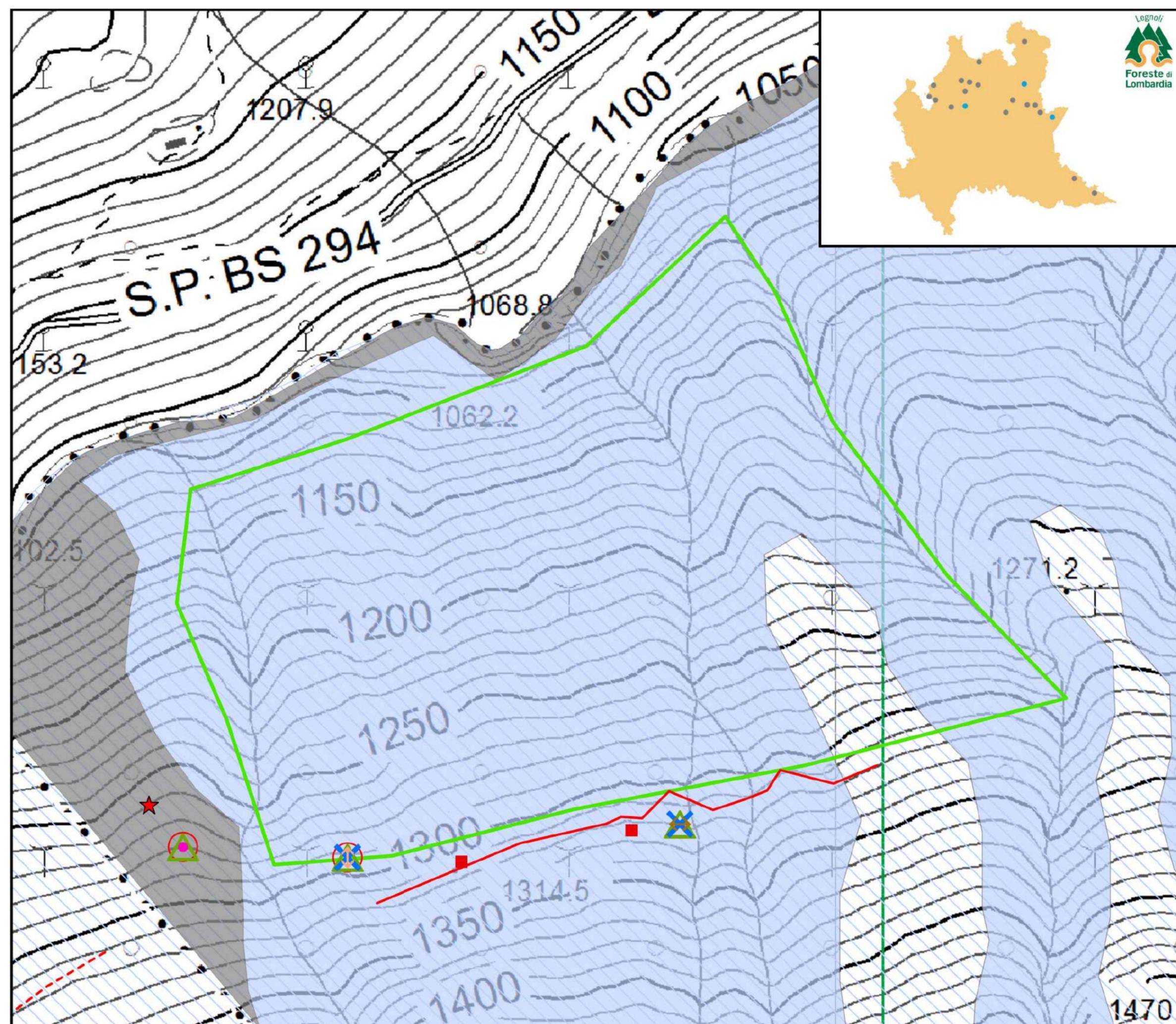
Il materiale di risulta è stato interamente lasciato in loco e raccolto in piccole cataste e cumuli di ramaglie.

Nell'ambito di un tirocinio svolto da una studentessa del corso di laurea triennale in "Valorizzazione e tutela dell'ambiente e del territorio montano" (Facoltà di scienze agrarie - Università degli studi di Milano) e del conseguente elaborato di tesi, sono state effettuate 5 aree di saggio con rilievi prima e dopo l'intervento. E' stato quantificato un rilascio di legna morta derivante dal taglio pari a circa 13,8 mc/ha, ma si ritiene che la media nell'area trattata sia superiore in quanto nei giorni in cui sono stati effettuati i rilievi si operava su una porzione di bosco piuttosto giovane, con nocciolo e specie pioniere.

Si è data attuazione anche agli altri interventi previsti per favorire l'incremento e la diversificazione del legno morto come il rilascio di ceppaie tagliate alte (foto 2 e 3), la realizzazione di alcune log pyramid (foto 4), la cercinatura (foto 5), per indurre il deperimento di alcune betulle e pioppi tremoli.

Una criticità presentatasi nell'esecuzione di questo progetto, ma sovente presente, è quella relativa al periodo di esecuzione dei lavori: può essere difficile, infatti, conciliare le esigenze di rispetto del periodo riproduttivo dell'avifauna con le necessità organizzative della struttura che realizza il lavoro.

Lungo il sentiero che attraversa la parte superiore dell'area di intervento è stata posizionata una bacheca in legno (foto 6) con un pannello esplicativo del ruolo del legno morto per l'incremento della biodiversità.



LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 9:
9180* Avi - Legnoli

Punti di rilievo entomofauna saproxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- ⬇ albero morto in piedi
- ↔ tronco a terra
- ✕ ceppaia
- △ catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Transetti avifauna saproxilica - Az. D1:

- Controllo
- Post operam

Punti informativi:

- ★ Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

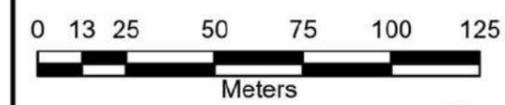
- ▭ Perimetri

Habitat N2000:

- ▭ 9180*
- ▭ Altri codici

Siti N2000:

- ▭ ZPS (IT2070301)



Responsabile d'azione:

Partner d'azione:

ALLEGATO FOTOGRAFICO

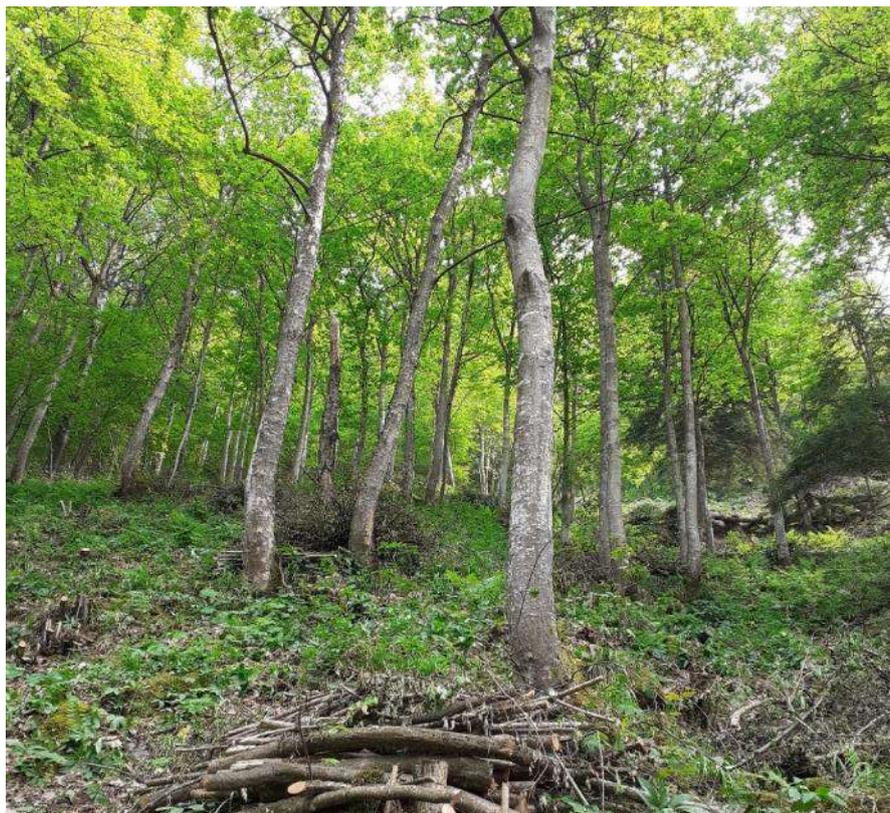


Foto 1 – Taglio di conversione



Foto 2 – Taglio alto di alcune ceppaie



Foto 3 - Rilascio di piante sradicate intere e di soggetti con dendromicrohabitat



Foto 4 - Log pyramid



Foto 5 - cercinatura
su pioppo tremolo



Foto 6
pannello
divulgativo sul ruolo
del legno morto nel
bosco



Foto 7 – Rilievo
ornitologico ante
operam: inizio del
transetto n. 1

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Il ceduo presente, rappresentato da un aceri-frassineto con presenza di carpino nero, tiglio e faggio, tra agosto 2021 ed ottobre 2022, è stato oggetto di un diradamento selettivo per l'avviamento all'altofusto nelle parti di ceduo con il maggiore sviluppo per favorire le specie più "nobili" a discapito del carpino nero.

Il materiale ottenuto dai tagli è stato allestito e lasciato in bosco, ordinato in piccole cataste omogeneamente distribuite al suolo, in modo da garantire il passaggio sia all'interno del bosco che lungo i sentieri presenti. Nessuna quota è stata venduta ed asportata. La necromassa già presente in bosco nei pressi della linea elettrica, abbandonata dal gestore della rete dopo le operazioni di manutenzione sotto la linea, non è stata sostanzialmente movimentata su consiglio dei faunisti, in quanto già colonizzata dall'entomofauna.

Oltre agli interventi descritti, che hanno interessato una superficie di ca. 6 ha, è stata realizzata una pozza di abbeverata, con fondo in telo EPDM. Non è stata posizionata la staccionata perimetrale per le difficoltà dovute alla presenza di roccia. La funzionalità della pozza viene comunque monitorata e mantenuta dal personale ERSAF.

Non è stato possibile creare log pyramid nell'area dei tagli, come inizialmente auspicato, in quanto non è stato possibile identificare zone idonee, a causa del substrato ricco di pietrame e rocce affioranti ed assenza di buche sufficientemente profonde dovute a sradicamenti. Una log pyramid è stata quindi posizionata strategicamente in corrispondenza di un'area picnic, in prossimità dell'area di intervento, lungo il percorso molto frequentato che porta all'osservatorio ornitologico regionale "A.Duse" di Passo spino, affiancandola con un pannello divulgativo di progetto (az. E5) sul valore della necromassa per la conservazione della biodiversità.

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 10:
9180* Avi - Archesane

Punti di rilievo entomofauna saporifica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- ⬇ albero morto in piedi
- ↔ tronco a terra
- ✕ ceppaia
- △ catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Transetti avifauna saporifica - Az. D1:

- - - Controllo
- Post operam

Punti informativi:

- ★ Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

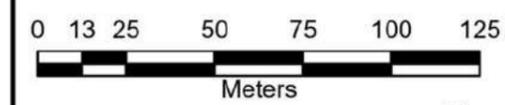
- ▭ Perimetri

Habitat N2000:

- ▭ 91K0
- ▭ 9180*
- ▭ Altri codici

Siti N2000:

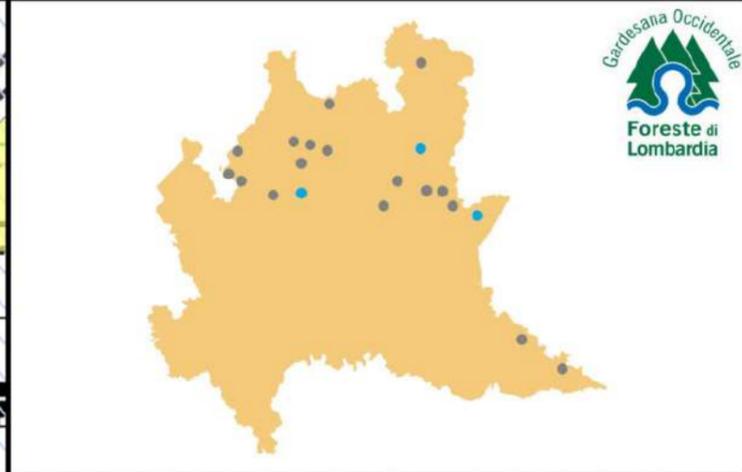
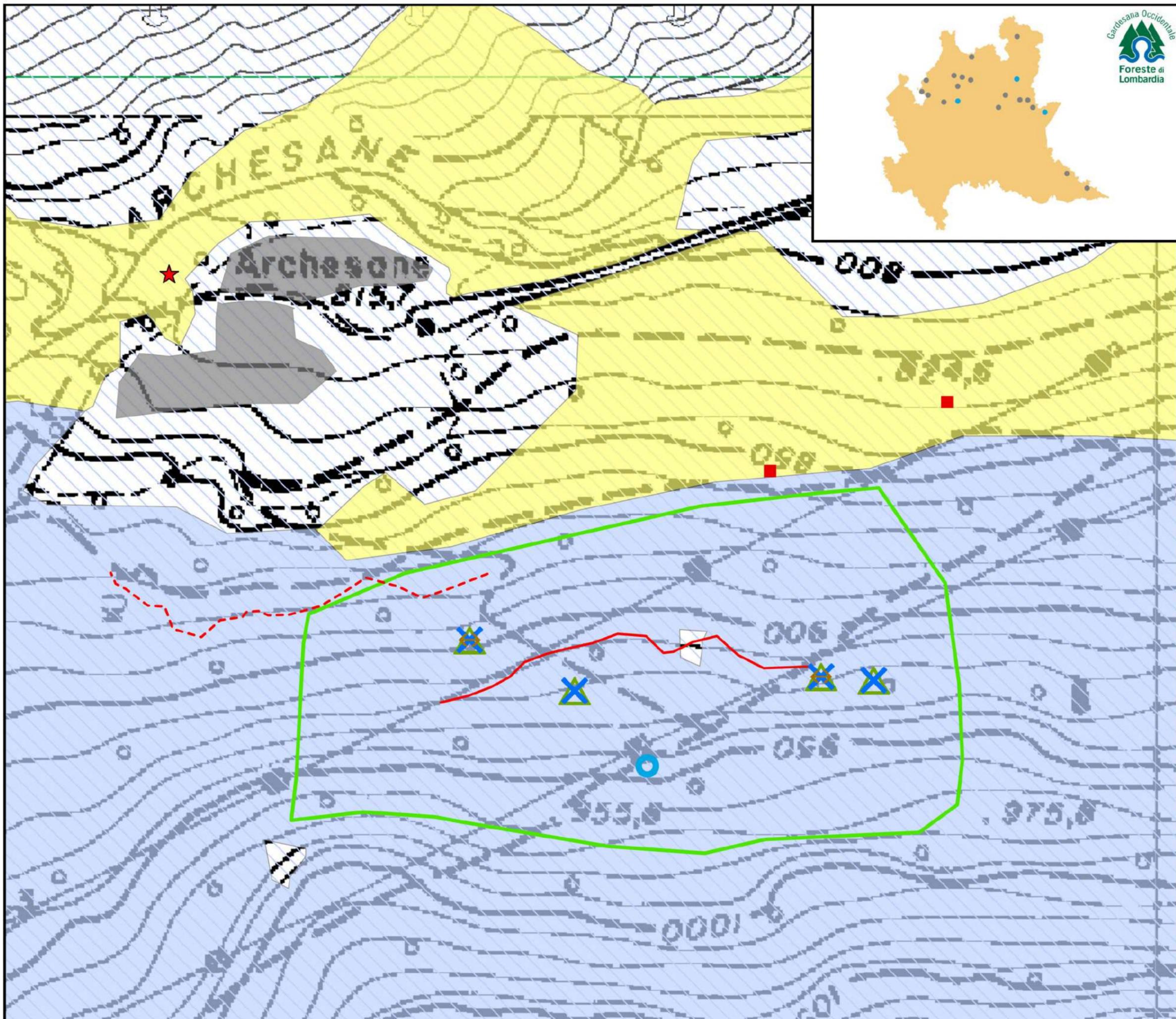
- ZPS (IT2070402)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Diradamento e accatastamento legname di risulta



Adozione del taglio alto delle ceppaie e della cercinatura.



Spacco e conformazione roccia di fondo per realizzazione pozza, con finalità faunistica, in area carsica con scarsità di acque superficiali



Log pyramid e pannello divulgativo realizzati in area picnic c/o Palazzo Archesane, lungo la strada che sale a passo Spino

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Periodo. I lavori in bosco si sono svolti nell'arco di un anno dall'autunno 2018 a quello 2019.

Intervento. la superficie percorsa dai seguenti interventi è stata di ca. 12 ettari complessivi:

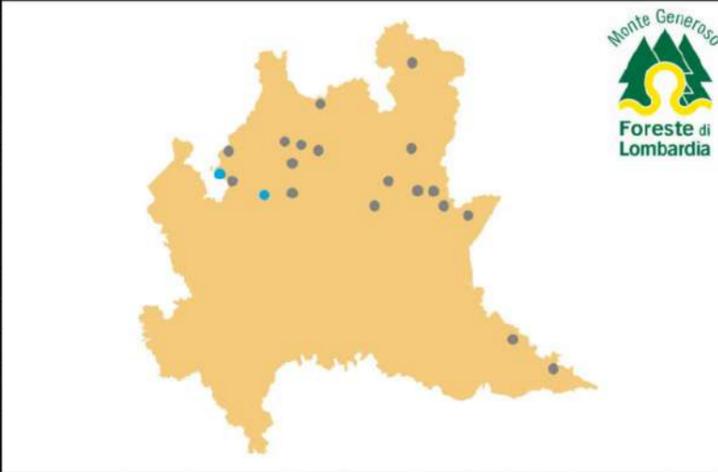
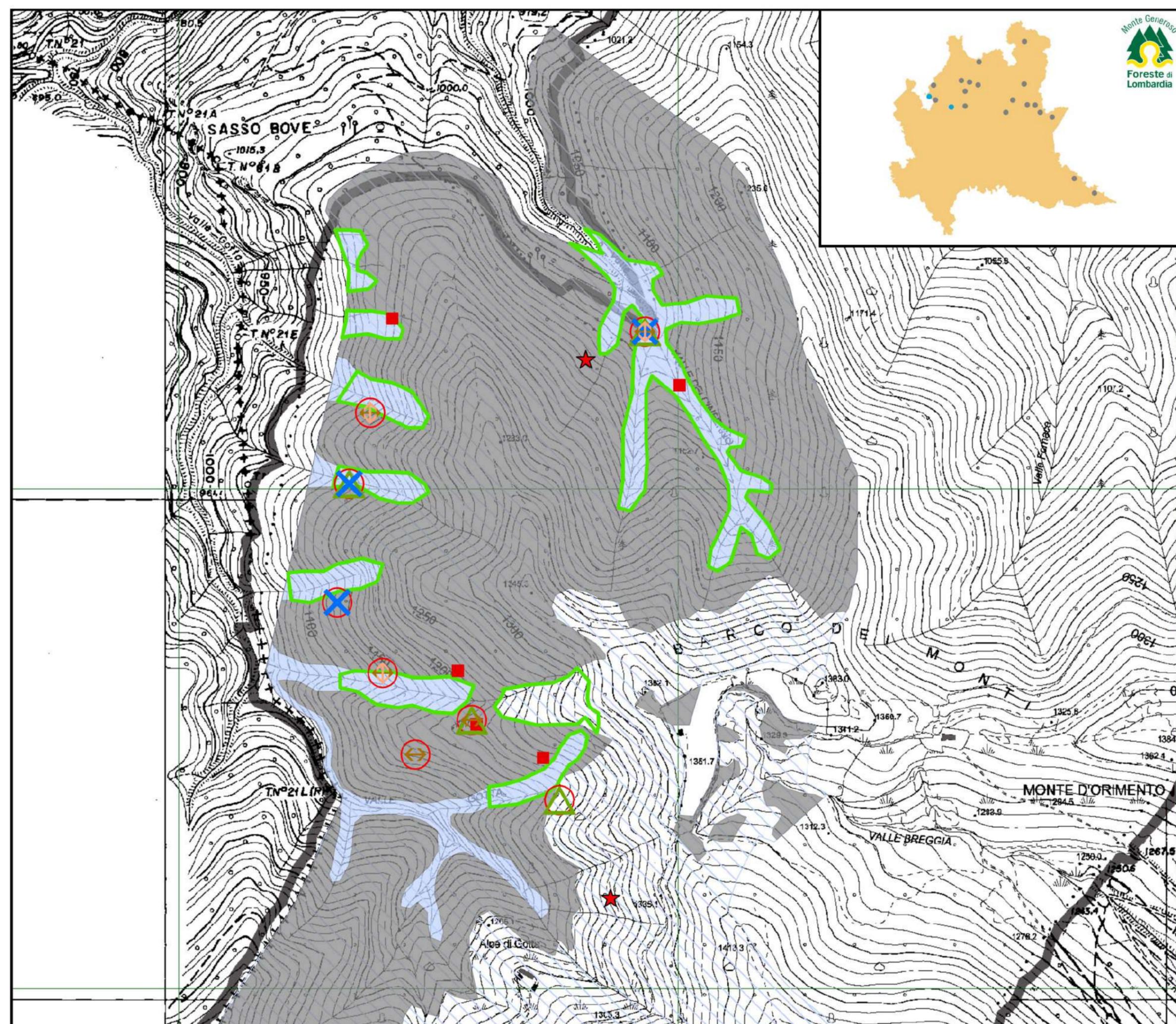
- Intervento intensivo: diradamento selettivo e taglio a buche nelle conifere (ca. 2ha)
- Intervento estensivo: rimozione schianti, sistemazione ramaglia in piccole cataste per rifugio fauna (ca.10ha)
- Interventi complementari: ricerca nidi, cercinature, accatastamento tronchi, realizzazione di log pyramid

I tagli di tipo intensivo avevano lo scopo di creare buche all'interno dei popolamenti artificiali di conifere, per consentire l'affermarsi delle latifoglie autoctone, laddove l'habitat naturale è l'acero-tiglieto. Il materiale così ricavato, misto con latifoglie (betulla) è stato utilizzato per creare log-pyramid (foto 1), a favore degli insetti saproxilici e dei loro predatori.

Gli interventi hanno interessato le macroparticelle del Piano di assestamento forestale semplificato (PAFS) delle Foreste di Lombardia 3MG (intervento intensivo) e 10 MG (intervento estensivo).



Foto 1 - Log-pyramid realizzate con abete rosso e betulla

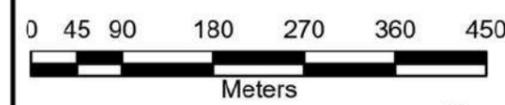


LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 11:
9180* Hab - Valle Gotta e Barco dei Montoni

- Punti di rilievo entomofauna saproxilica - Az. D1:**
- catino basale
 - cercinatura
 - cumulo cascame
 - ⬇ albero morto in piedi
 - ↔ tronco a terra
 - ✕ ceppaia
 - △ catasta
 - log-pyramid
 - Pozze a fini faunistici
 - Plot rilievo Habitat
- Punti informativi:**
- ★ Pannelli e bacheche
- Aree di intervento - Az. C13:**
- Perimetri
- Habitat N2000:**
- 9180*
 - Altri codici
- Siti N2000:**
- ZPS (IT2020302)



Responsabile d'azione:
ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste) e Regione Lombardia

Partner d'azione:
ZIPU and **CARABINIERI**

GLI INTERVENTI CONDOTTI

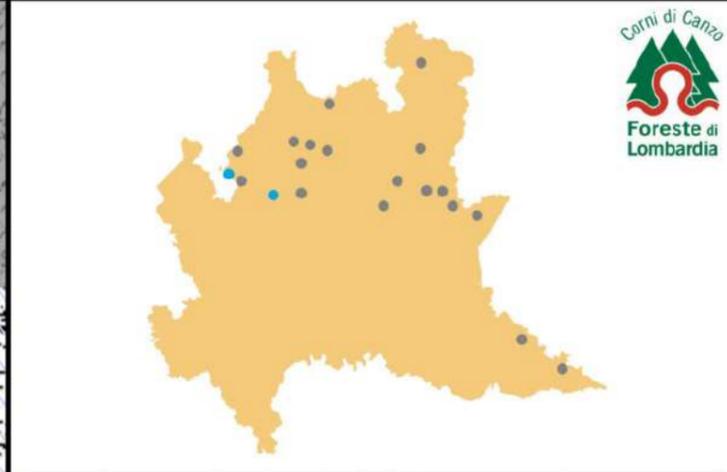
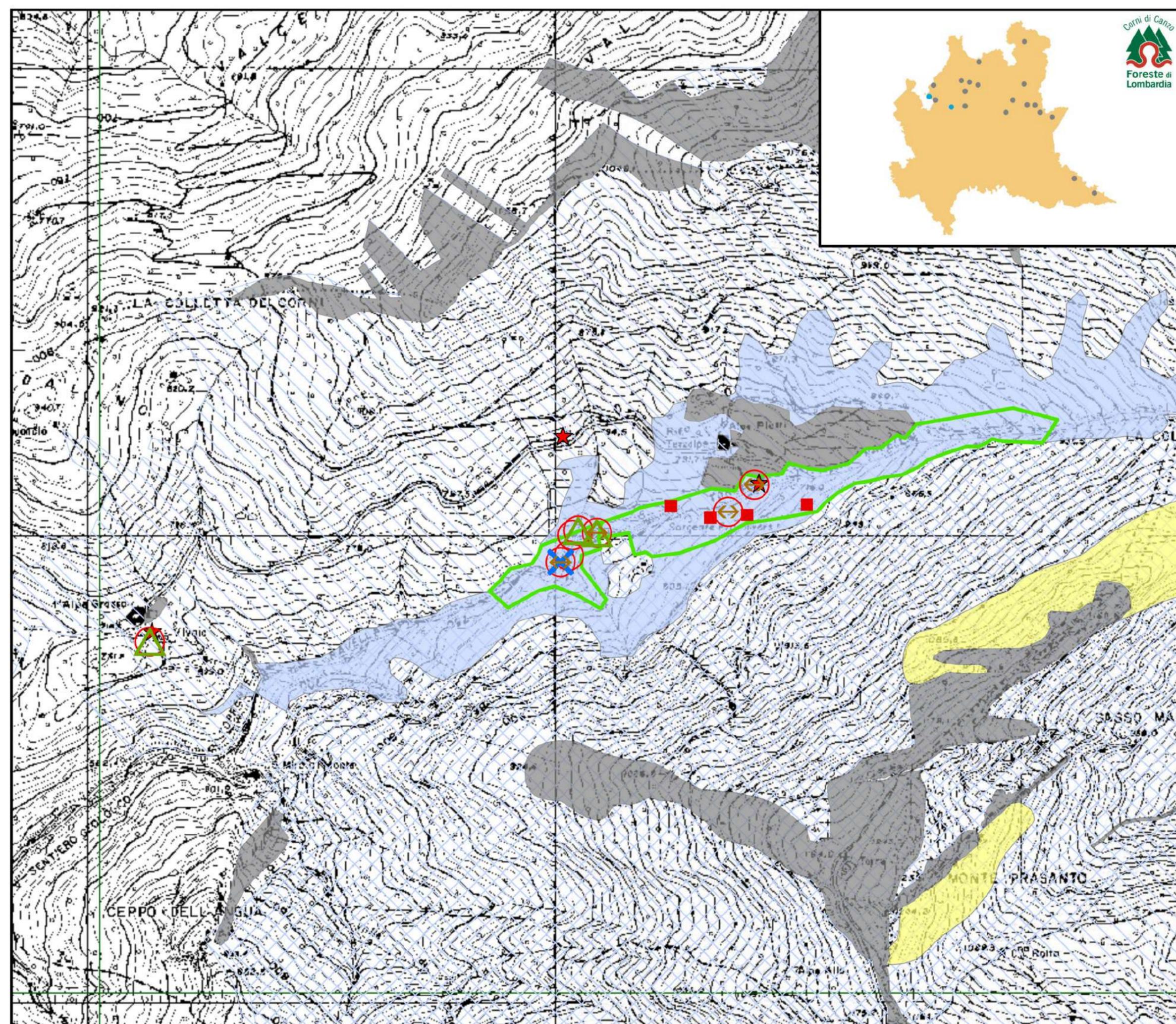
Periodo. I lavori in bosco si sono svolti da ottobre 2018 a febbraio 2020; nell'area sono inoltre stati posizionati i pulpiti con i pannelli divulgativi predisposti dal progetto (az. E5).

Intervento. la superficie percorsa dai seguenti interventi è di ca. 12 ettari complessivi:

- Intervento estensivo: rimozione schianti, sistemazione ramaglia in piccole cataste per rifugio fauna
- Interventi complementari: ricerca nidi, cercinature, accatastamento tronchi, realizzazione di log-pyramid (foto 01, 02)

Sono state create log-pyramid, destinate all'insediamento degli insetti saproxilici e corredate da cartelli illustrativi (foto 01).

Gli interventi hanno interessato le macroparticelle del Piano di assestamento forestale semplificato (PAFS) delle Foreste di Lombardia 12CC, 14CC, 15CC e 17CC.



LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

**Area di intervento ID 12:
9180* Hab - Val Ravella**

Punti di rilievo entomofauna
saproxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- ⬇ albero morto in piedi
- ↔ tronco a terra
- ✕ ceppaia
- △ catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Punti informativi:

- ★ Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

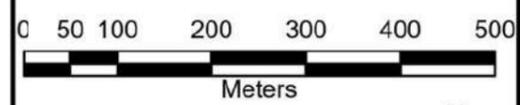
- Perimetri

Habitat N2000:

- 91K0
- 9180*
- Altri codici

Siti N2000:

- ZPS (IT2020301)
- ZSC_SIC (IT2020002)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 - Corni di Canzo. Log-pyramid e pannello illustrativo



Foto 2 - Corni di Canzo. Monitoraggio dell'entomofauna saproxilica in corso.

GLI INTERVENTI CONDOTTI

All'interno di una spessina/perticaia di abete rosso, situata nella zona nord dell'area progettuale, su una superficie di 3,5 ha, ove le piante erano perlopiù abbastanza filate e con chioma profonda meno di 1/3 del fusto, è stato condotto un diradamento dal basso anziché selettivo, come indicato inizialmente in progetto. In tali condizioni è stato necessario agire con prudenza, per non rischiare di compromettere la stabilità del bosco rispetto al vento e alla neve.

Nella restante superficie dell'area progettuale, ove insiste una fustaia di abete rosso, accompagnato da abete bianco, faggio e larice, è stato effettuato un diradamento ad intensità variabile e a macchia di leopardo, su una superficie di 1,5 ha.

Le piante di diametro maggiore a 20 cm sono state tagliate rilasciando una ceppaia alta 70 cm. Con diametri maggiori di 45 cm, la superficie di taglio è stata rilasciata incava, per favorire il ristagno di acqua.

Lungo il sentiero "Rasura-Bar Bianco" è stata allestita un'area didattica sulle misure per incrementare l'idoneità faunistica in cui sono state realizzate 4 cataste di tronchetti, 2 log pyramid, 2 cavità retro-corticali su alberi in piedi. Successivamente, ad aprile 2022, all'inizio dell'area didattica è stato realizzato un leggio in legno di abete scortecciato, sopra al quale è stato collocato un pannello didattico su "Il legno morto per la biodiversità", predisposto grazie all'azione E5.

Su un'area dell'estensione complessiva di 7 ha, inclusa l'area didattica, sono stati effettuati interventi di miglioramento dell'idoneità faunistica consistenti in:

- 25 cataste di tronchetti, realizzate con il legname di risulta del taglio. Il restante materiale di risulta è stato spezzettato e sparso al suolo;
- rilascio a terra di 3 fusti di grosso diametro interi, anziché 7 come previsto in progetto, in quanto nella zona c'erano già numerosi fusti caduti; i tronchi sono stati preventivamente scortecciati (Foto 1), a causa della presenza di bostrico, rilevato nella primavera precedente l'intervento, in una pecceta appena sottostante il margine inferiore della Foresta regionale;
- 9 log pyramid effettuate con tronchetti di abete rosso (Foto 2);
- 2 cavità retro corticali, realizzate su abeti situati nell'area didattica (Foto 3).
- Non sono state invece effettuate le cercinature e le tasche basali, per scongiurare attacchi di bostrico dell'abete rosso.

Sono stati inoltre riordinati a terra i numerosi alberi schiantati nell'intervallo di tempo intercorso tra la predisposizione del progetto e l'inizio dei lavori.

A conclusione, la maggiore criticità emersa è rappresentata dal proporre interventi puntuali di miglioramento dell'idoneità faunistica che portino con un lento deperimento alla morte di soggetti di abete rosso in piedi, quali tasche basali e cercinature, in un periodo storico così critico per questa specie, prima colpita dalla tempesta Vaia - sopravvenuta dopo la redazione del progetto stesso - e poi dal bostrico. Questo tipo di interventi non pare ora opportuno, o perché nella stessa area di intervento o in zone adiacenti è arrivato nel frattempo il bostrico, o perché gli stessi interventi potrebbero richiamarlo anche se al momento esso possa essere ritenuto sufficientemente distante, in quanto, specialmente le tasche basali, inducono a morte gli alberi spesso molto lentamente. In questo momento risulta quindi una best practice da praticare sulle specie forestali, ad esclusione però dell'abete rosso.

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13

"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 13: 9410 Avi - Pecceta "Bar Bianco"

Punti di rilievo entomofauna saproxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- albero morto in piedi
- tronco a terra
- ceppaia
- catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Punti informativi:

- Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

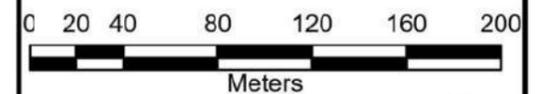
- Perimetri

Habitat N2000:

- 9410
- Altri codici

Siti N2000:

- ZPS (IT2040401)
- ZSC_SIC (IT2040027)



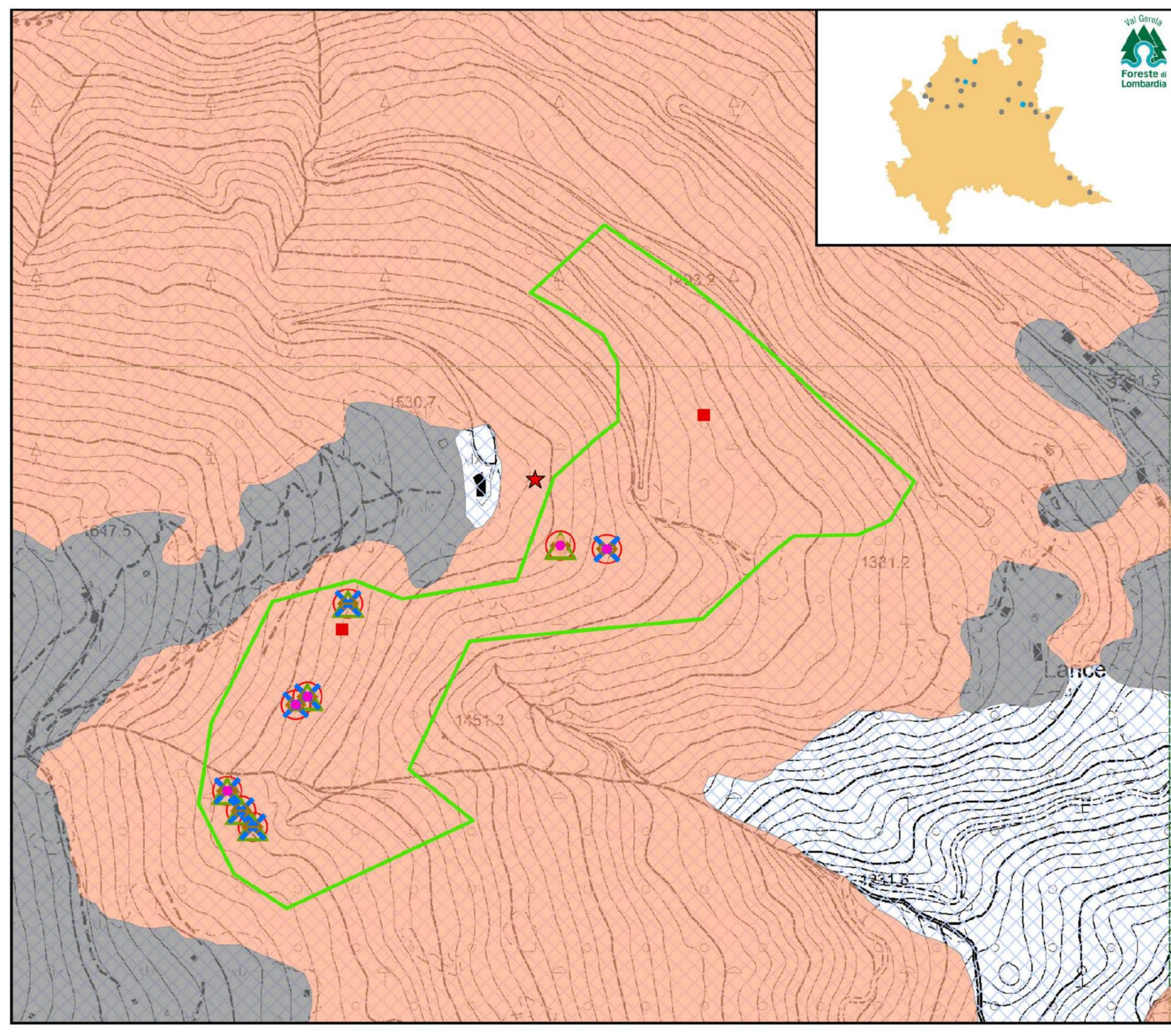
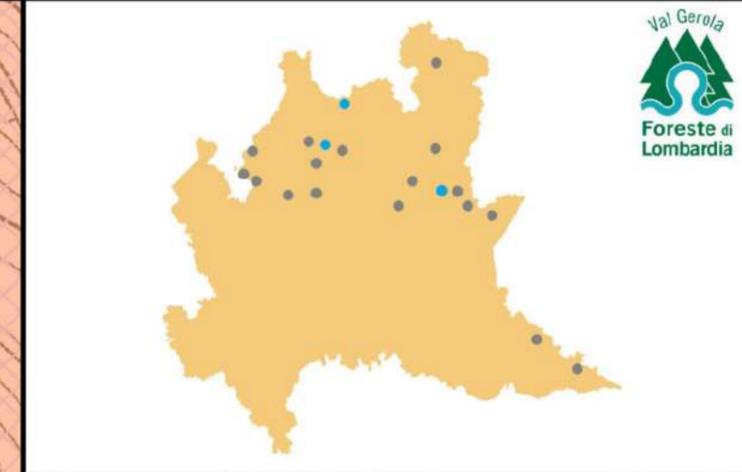
Responsabile d'azione:



N



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Fusto di abete rosso di grosso diametro rilasciato intero a terra, preventivamente scortecciato per prevenire attacchi di bostrico. Sul retro, catasta di ramaglie



Foto 2 – Log pyramid realizzata con tronchetti di abete rosso



Foto 3 – Cavità retro-corticale su abete rosso

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Su una superficie ragguagliata di 1 ha all'interno della pecceta matura dei Bagni di Masino, nel novembre 2020 è stato effettuato un diradamento selettivo, eliminando anche alcune piante di grosso diametro.

Le piante di diametro maggiore a 40 cm sono state tagliate rilasciando una ceppaia alta 70 cm, con la superficie di taglio lasciata incava, per favorire il ristagno di acqua e la conseguente marcescenza. Su suggerimento del faunista incaricato per il Progetto Life Enrico Bassi – suggerimento fornito in occasione del monitoraggio ante operam – sono state rilasciate 2 piante ad ettaro con ceppaia alta 2 m e taglio inclinato, per favorire la nidificazione dell'alocco.

Il 30% circa dei rami insieme ad alcuni tronchetti sono stati sistemati in cataste. I rimanenti sono stati esboscati, ancora attaccati ai fusti.

Per l'esbosco delle piante tagliate con questo intervento, come con l'intervento nella Faggeta "Bagni Masino", è stata effettuata una trattativa privata, previa richiesta di offerta a tre imprese boschive locali, regolarmente iscritte all'albo delle imprese boschive della Regione Lombardia.

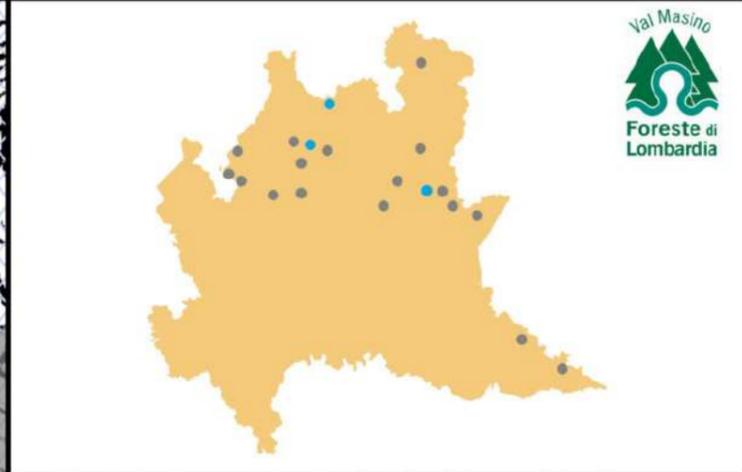
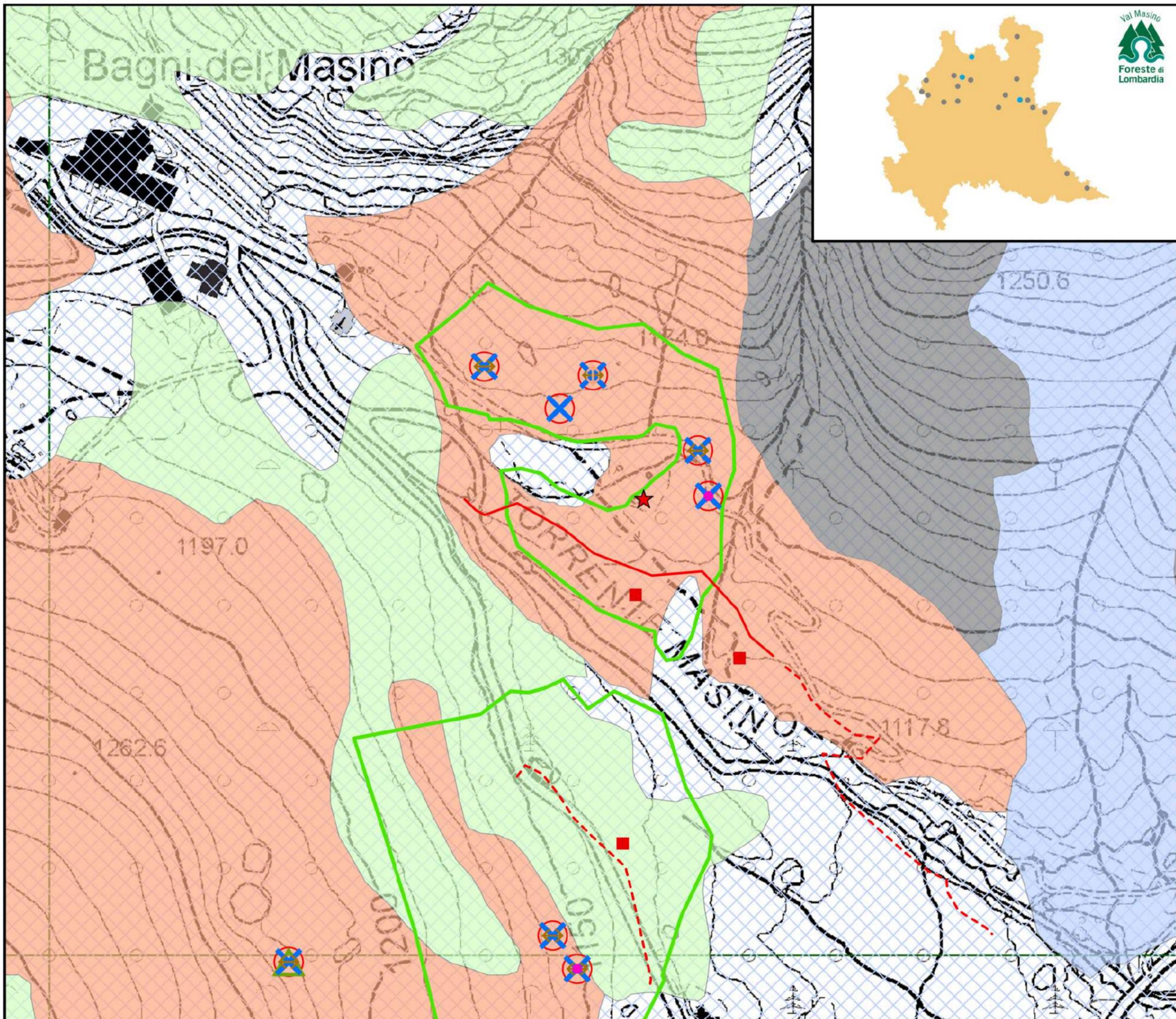
L'impresa "Lucio Bertolini", risultata aggiudicataria, ha effettuato l'esbosco nella primavera 2021, attraverso l'installazione di 2 linee di teleferica (Foto 1).

Per l'incremento dell'idoneità faunistica del bosco, su una superficie complessiva di circa 2 ha, era prevista la cercinatura di 2 alberi e la creazione di catini basali su altri 2 alberi. Entrambe le misure non sono state adottate, perché a 250 m in linea d'aria, oltre il confine inferiore della Foresta Regionale, era in corso un'infestazione di bostrico dell'abete rosso, sopravvenuta dopo la redazione del progetto. Sono state invece realizzate le 4 log pyramid previste in progetto, utilizzando tronchetti di abete rosso preventivamente scortecciato, al fine prevenire attacchi di bostrico.

Per incrementare la quota di legno morto in foresta, sono stati rilasciati a terra alcuni fusti interi, sramati e scortecciati.

Infine, ad aprile 2022, è stato realizzato un leggio in legno di abete rosso scortecciato (Foto 2), sopra al quale è stato collocato un pannello didattico su "Il legno morto per la biodiversità". Il leggio è stato dislocato a valle della "vecchia strada comunale dei Bagni Masino", strada che attraversa l'area oggetto di interventi.

A conclusione, come per la realizzazione degli interventi effettuati nell'area 13, sono state evitate cercinature e tasche basali, per non rischiare attacchi di bostrico. Nonostante ciò, lo scolitide è entrato ugualmente durante l'estate 2023, portando a morte 10 abeti, dislocati sul margine esposto a sud di una delle due linee di teleferica realizzate nel 2021. Probabilmente, il sole ha scottato i fusti presenti sul bordo della linea (linea lungo la quale viene sempre praticato il taglio raso), indebolendo le piante, che sono state quindi colpite dal bostrico, già presente in zona.

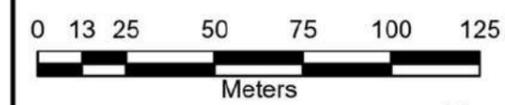


LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 14:
9410 Avi - Pecceta "Bagni Masino"

- Punti di rilievo entomofauna saproxilica - Az. D1:
- catino basale
 - cercinatura
 - cumulo cascame
 - ⬇ albero morto in piedi
 - ↔ tronco a terra
 - ✕ ceppaia
 - △ catasta
 - log-pyramid
 - Pozze a fini faunistici
 - Plot rilievo Habitat
- Transetti avifauna saproxilica - Az. D1:
- Controllo
 - Post operam
- Punti informativi:
- ★ Pannelli e bacheche
- Aree di intervento - Az. C13:
- ▭ Perimetri
- Habitat N2000:
- ▭ 9110
 - ▭ 9180*
 - ▭ 9410
 - ▭ Altri codici
- Siti N2000:
- ▭ ZPS (IT2040601)
 - ▭ ZSC_SIC (IT2040019)



Responsabile d'azione:
ERSAF ENTE REGIONALE PER I SERVIZI ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE
 Regione Lombardia

Partner d'azione:
ZIPU
CARABINIERI

ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Una delle due linee di teleferica installate



Foto 2 – Leggio in legno di abete rosso scortecciato, sopra al quale è stato collocato un pannello didattico su “Il legno morto per la biodiversità”

GLI INTERVENTI CONDOTTI

All'interno di una spessina/perticaia di abete rosso dell'estensione di 3 ha, da agosto a ottobre 2021 è stato condotto un diradamento selettivo per ridurre la densità del soprassuolo (Foto 1).

Le piante di diametro maggiore a 20 cm sono state tagliate rilasciando una ceppaia alta 70 cm. Con diametri maggiori di 45 cm, la superficie di taglio è stata rilasciata incava, per favorire il ristagno di acqua.

Nella medesima area sono stati effettuati interventi di miglioramento dell'idoneità faunistica consistenti in:

- creazione di cataste con il 30-40% del materiale di risulta delle operazioni di taglio. La restante parte del materiale di risulta è stata spezzettata e sparsa al suolo.
- rilascio a terra di 3 fusti di grosso diametro interi, anziché 7, come previsto in progetto in quanto nella zona c'erano già numerosi fusti caduti;
- realizzazione di 3 log pyramid effettuate con tronchetti di abete rosso (Foto 2);
- cercinatura di 3 abeti rossi (Foto 3);
- catini basali predisposti su 3 abeti rossi (Foto 4).

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13

"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 15: 9410 Avi - Pecceta "Romilla"

Punti di rilievo entomofauna
saproxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- albero morto in piedi
- tronco a terra
- ceppaia
- catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Aree di intervento - Az. C13:

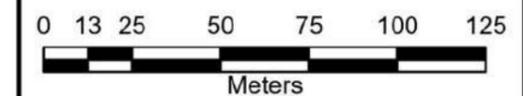
- Perimetri

Habitat N2000:

- 9410
- Altri codici

Siti N2000:

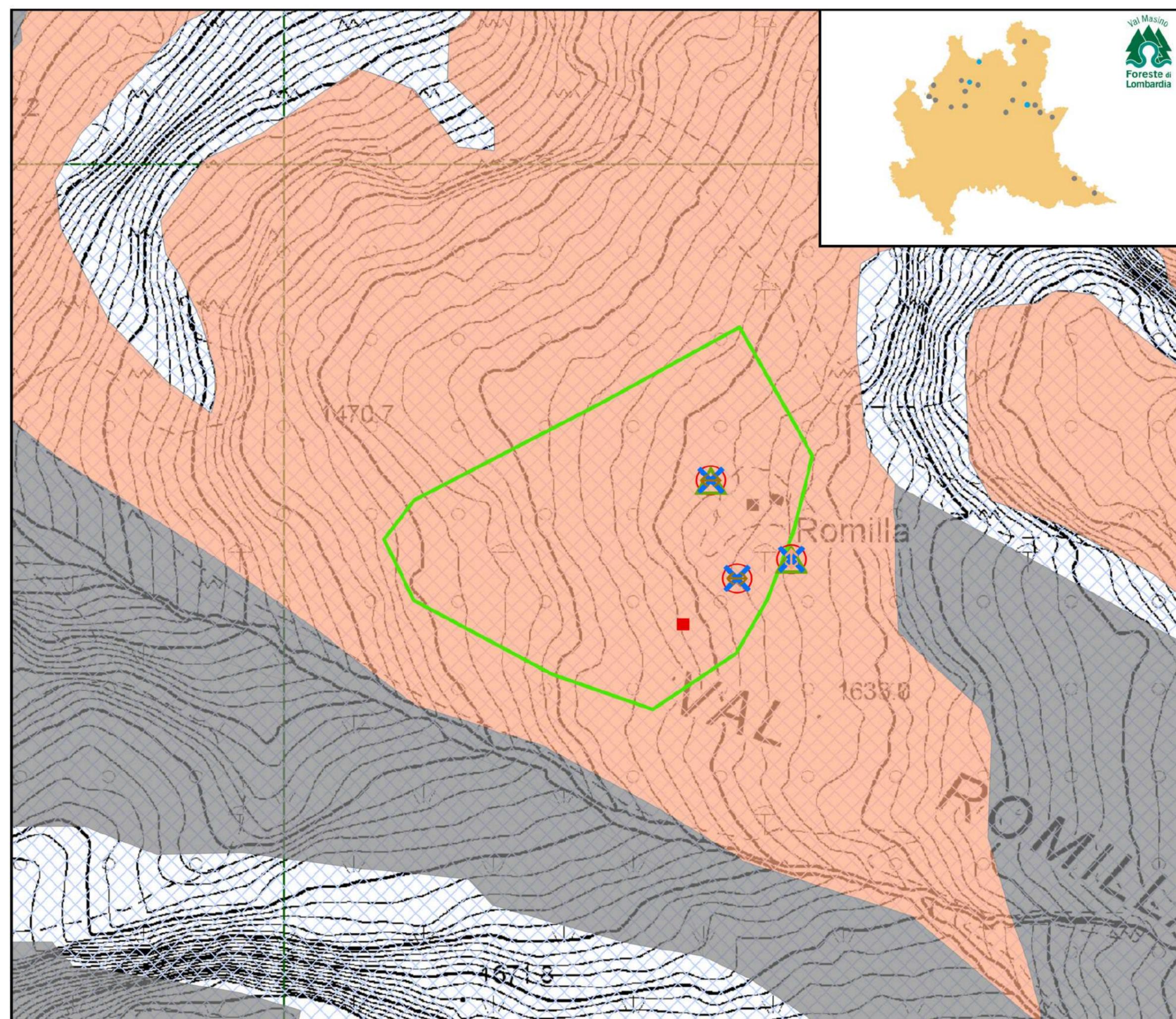
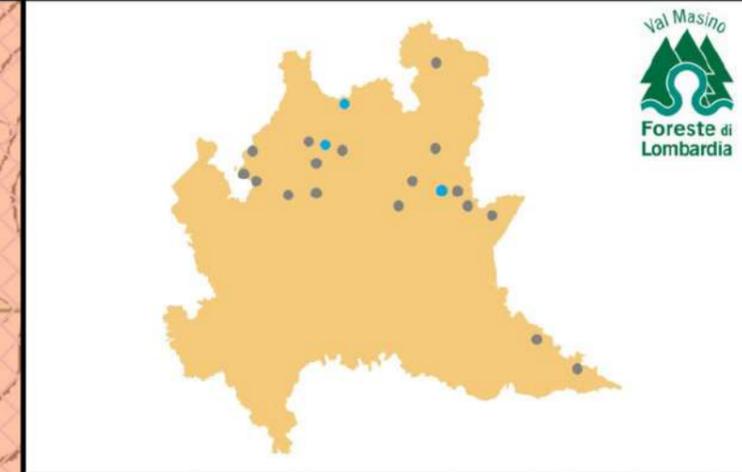
- ZPS (IT2040601)
- ZSC_SIC (IT2040020)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Tratto di perticaia di abete rosso diradata



Foto 2 – Log pyramid realizzata con tronchetti di abete rosso



Foto 3 – Abete rosso cercinato



Foto 4 – A sinistra, abete rosso con catini basali; a destra, ceppaie alte di abeti rossi abbattuti

GLI INTERVENTI CONDOTTI

All'interno di una pecceta generalmente matura su una superficie di 2 ha, da luglio ad agosto 2021 è stato condotto un diradamento selettivo (Foto 1) per ridurre la densità. Le piante di diametro maggiore a 20 cm sono state tagliate rilasciando una ceppaia alta 70 cm. Con diametri maggiori di 45 cm, la superficie di taglio è stata rilasciata incava, per favorire il ristagno di acqua.

Lungo il sentiero di accesso all'Alpe Pioda è stata allestita un'area didattica (Foto 2) sulle misure per incrementare l'idoneità faunistica.

Su un'area dell'estensione complessiva di 4 ha, sono stati effettuati interventi di miglioramento dell'idoneità faunistica consistenti in:

- creazione di cataste con il 30-50% del materiale di risulta delle operazioni di taglio. La restante parte del materiale di risulta è stata spezzettata e sparsa al suolo;
- 4 log pyramid (di cui 2 nell'area didattica) effettuate con tronchetti di abete rosso. Le log pyramid previste in progetto erano 6, ma ne sono state realizzate due in meno, per i maggiori costi imputabili al progetto, a seguito delle elevate spese di trasferimento per raggiungere il cantiere dal termine della viabilità di accesso;
- 5 cercinature di abeti rossi, di cui 2 realizzate nell'area didattica;
- 5 catini basali su abeti rossi, di cui 2 nell'area didattica;
- 2 cavità retro corticali in abeti situati nell'area didattica.

Infine, ad aprile 2022, è stato realizzato un leggio in legno di abete scortecciato (Foto 3), sopra al quale è stato collocato un pannello didattico su "Il legno morto per la biodiversità". Il leggio è stato dislocato lungo il sentiero per l'Alpe Pioda, ove era stata allestita l'area didattica.

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13

"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 16: 9410 Avi - Pecceta "Pioda"

Punti di rilievo entomofauna
saproxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- albero morto in piedi
- tronco a terra
- ceppaia
- catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Punti informativi:

- Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

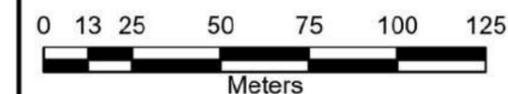
- Perimetri

Habitat N2000:

- 9410
- Altri codici

Siti N2000:

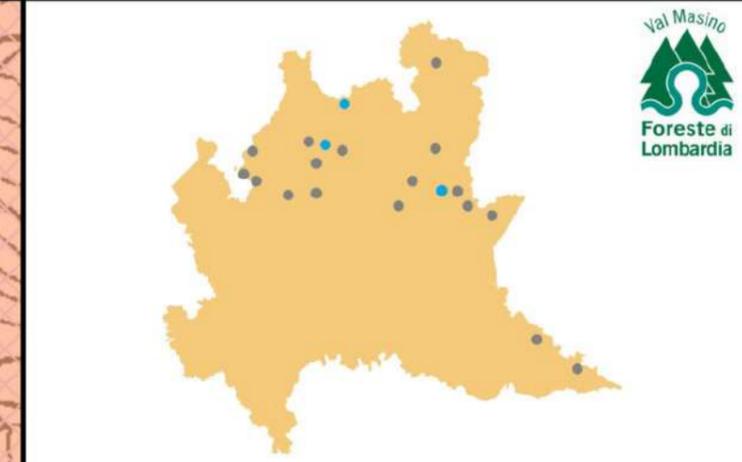
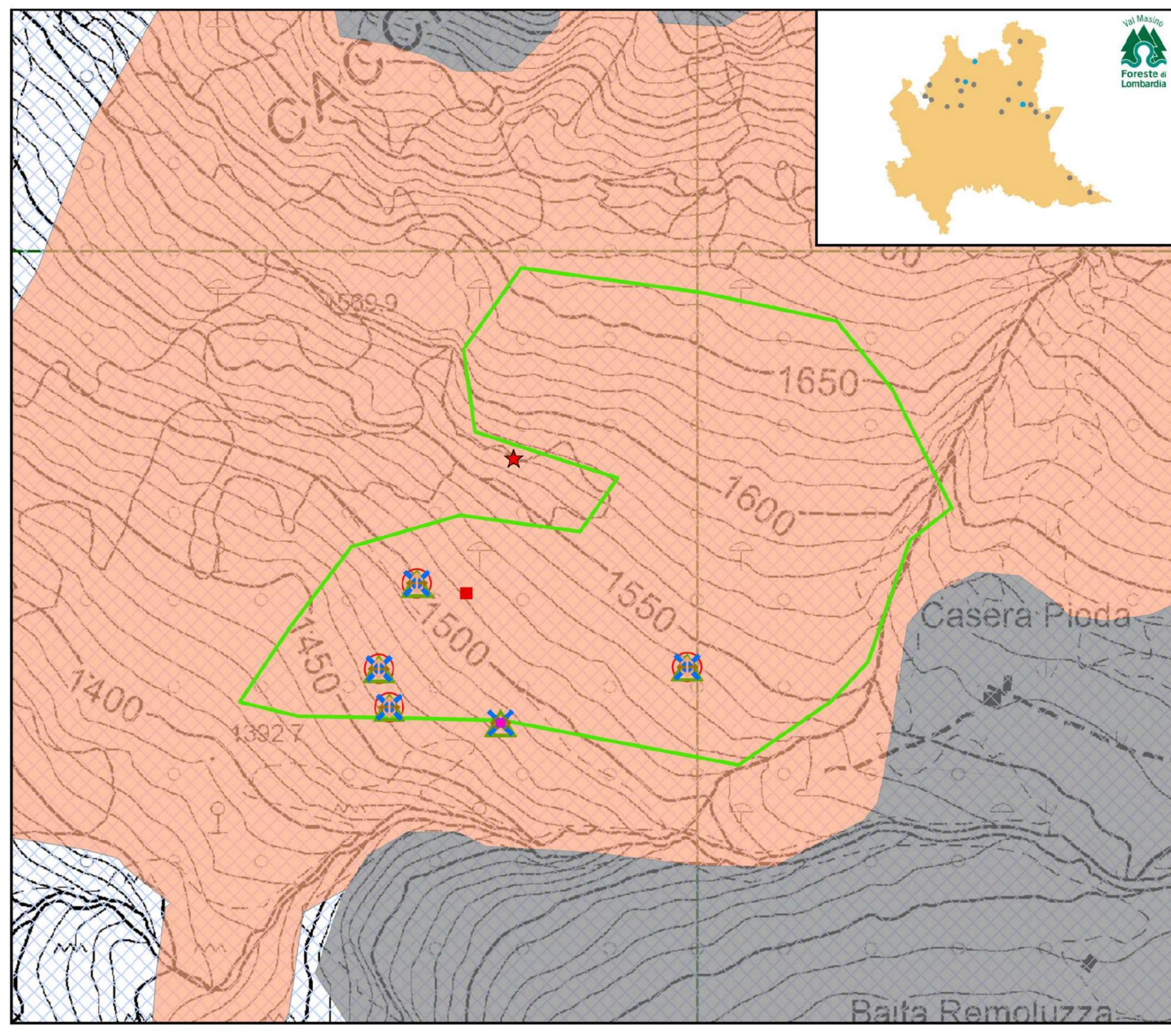
- ZPS (IT2040601)
- ZSC_SIC (IT2040020)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Diradamento selettivo in pecceta matura. Si nota la superficie di taglio delle ceppaie alte modellata incava. Fusti a terra lasciati lunghi, prima del riordino.



Foto 2 – Particolare dell'area didattica: in primo piano abete cercinato; dietro, abete con tasche basali; sullo sfondo, a destra log pyramid, a sinistra ceppaia rilasciata alta e con taglio incavo



Foto 3 - Leggio in legno di abete rosso scortecciato, sopra al quale è stato collocato un pannello didattico su “Il legno morto per la biodiversità”

GLI INTERVENTI CONDOTTI

I lavori veri e propri si sono svolti da giugno ad agosto 2019. Poi, ad aprile 2022, è stato realizzato un pannello didattico.

All'interno di una spessina/perticaia di abete rosso, su una superficie di quasi 4 ha, da giugno ad agosto 2019 è stato condotto un diradamento, in parte dal basso e in parte selettivo, a seconda della profondità della chioma rispetto alla lunghezza del fusto degli abeti rossi presenti. Le piante di diametro maggiore a 20 cm sono state tagliate rilasciando una ceppaia alta 70 cm. Con diametri maggiori di 45 cm, la superficie di taglio è stata rilasciata incava, per favorire il ristagno di acqua.

Lungo il sentiero di accesso è stata allestita un'area didattica sulle misure per incrementare l'idoneità faunistica.

Su un'area dell'estensione complessiva di 3 ha, sono stati effettuati interventi di miglioramento dell'idoneità faunistica consistenti in:

- creazione di cataste (Foto 1) con il 30-50% del materiale di risulta delle operazioni di taglio. La restante parte del materiale di risulta è stata spezzettata e sparsa al suolo;
- 5 log pyramid (di cui 2 nell'area didattica) effettuate con tronchetti di abete rosso (Foto 2);
- 5 cercinature di abeti rossi, di cui 2 realizzate nell'area didattica (Foto 3);
- 5 catini basali su abeti rossi, di cui 2 nell'area didattica (Foto 4);
- 2 cavità retro corticali in abeti situati nell'area didattica (Foto 3).

Infine, ad aprile 2022, è stato realizzato all'ingresso dell'area didattica un leggio in legno di abete scortecciato, sopra al quale è stato collocato un pannello didattico su "Il legno morto per la biodiversità".

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13

"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 17: 9410 Avi - Pecceta "Zocca"

Punti di rilievo entomofauna
saproxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- albero morto in piedi
- tronco a terra
- ceppaia
- catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Punti informativi:

- Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

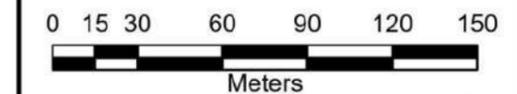
- Perimetri

Habitat N2000:

- 9110
- 9410
- Altri codici

Siti N2000:

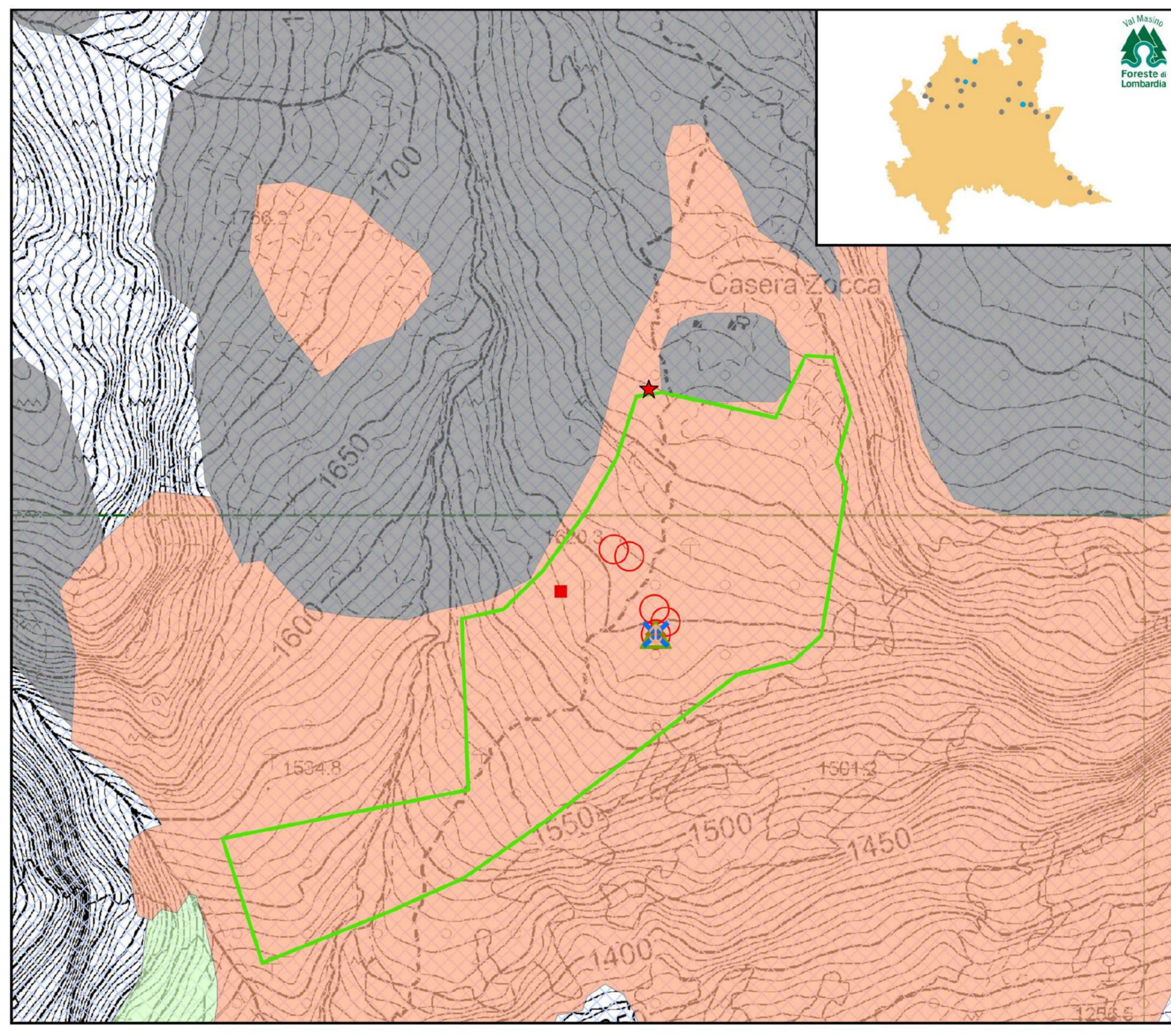
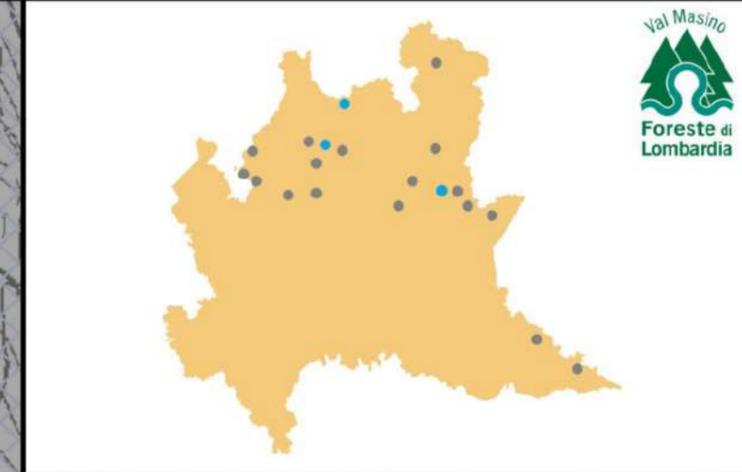
- ZPS (IT2040601)
- ZSC_SIC (IT2040020)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Cataste realizzate con il materiale di risulta delle operazioni di taglio



Foto 2 – Log pyramid realizzata con tronchetti di abete rosso



Foto 3 – Aspetto di un abete rosso, presente nell'area didattica, cercinato e con cavità retro-corticale, ad un anno dall'intervento



Foto 4 – Abete rosso con catini basali

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Il progetto iniziale prevedeva l'esecuzione di diradamenti selettivi in due porzioni di giovane pecceta (Casera e Bassa Val Gabbia) per il miglioramento strutturale del bosco, associati ad interventi accessori finalizzati ad incrementare la presenza di biomassa morta sotto varia forma (cataste, alberi morti in piedi, ecc.), utile per la biodiversità dell'ecosistema e per creare un ambiente idoneo per le specie target di picidi individuate dal progetto.

L'area "Bassa Val Gabbia" è stata interessata dalla tempesta Vaia verificatasi a fine di ottobre 2018. Anche in quest'area ha provocato danni sparsi, localizzati in diversi punti su superfici di dimensioni sino a circa ha 2. Si è creata una grande quantità inaspettata di biomassa arborea morta o deperente, costituita in gran parte da soggetti di medie e grosse dimensioni. Gli interventi che avrebbero dovuto essere realizzati in porzioni di bosco intatte, non segnate dagli effetti della tempesta, sono quindi apparsi subito obsoleti ed inopportuni.

Si è quindi redatto un *addendum* al progetto originale che ha modificato la localizzazione dei lavori e in parte la loro tipologia.

La nuova superficie di intervento individuata, in un'area colpita dalla tempesta, risulta collocata sul versante opposto e poco lontana da quella abbandonata (a circa 200 metri). Qui si è effettuato un riordino mediante l'abbattimento degli alberi instabili, la sezionatura e la sramatura di quelli a terra e la formazione di cataste (ca. ha 1,6 - foto 1, 2, 3,4). L'incremento della presenza di bostrico manifestatosi con evidenza dall'estate 2020 ha indotto, ove possibile, ad eseguire anche la scortecciatura delle piante non completamente disseccate (foto 5).

Successivamente, non molto più a valle, si sono sviluppati focolai di bostrico in loc. Campolungo inferiore per cui si è reso necessario urgentemente un taglio fitosanitario (foto 7, 8), ridisegnando i confini degli interventi come in cartografia allegata.

Nell'area "Casera" si è avviato il diradamento, integrandolo con il riordino delle piante cadute (foto 6) ma l'espansione nel 2021 dei danni da bostrico a partire dal fondovalle della Val Grigna anche nella pecceta esposta ad ovest ha indotto a spostare in questa zona gran parte delle risorse destinate alla remota località Casera per effettuare un intervento urgente di abbattimento delle piante colpite dallo scolitide nei pressi della località Campolungo inferiore (foto 7, 8), che, a differenza di Casera, è raggiunta da strada forestale. Ciò ha consentito l'allontanamento delle piante colpite (circa 150 metri cubi) e la conseguente diminuzione di insetti svernanti in questa porzione di foresta di notevole valenza produttiva e turistico-ricreativa.

Sino stati collocati due leggii con pannello informativo sul ruolo della biomassa in località Bassa Val Gabbia e Campolungo inferiore (foto 9).

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13
"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 18
9410 Avi - Val Gabbia (loc. Casera e VG bassa)

Punti di rilievo entomofauna saproxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- albero morto in piedi
- tronco a terra
- ceppaia
- catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Punti informativi:

- Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

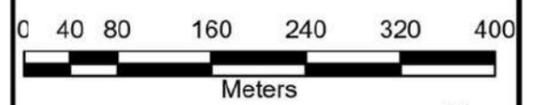
- Perimetri

Habitat N2000:

- 9410
- Altri codici

Siti N2000:

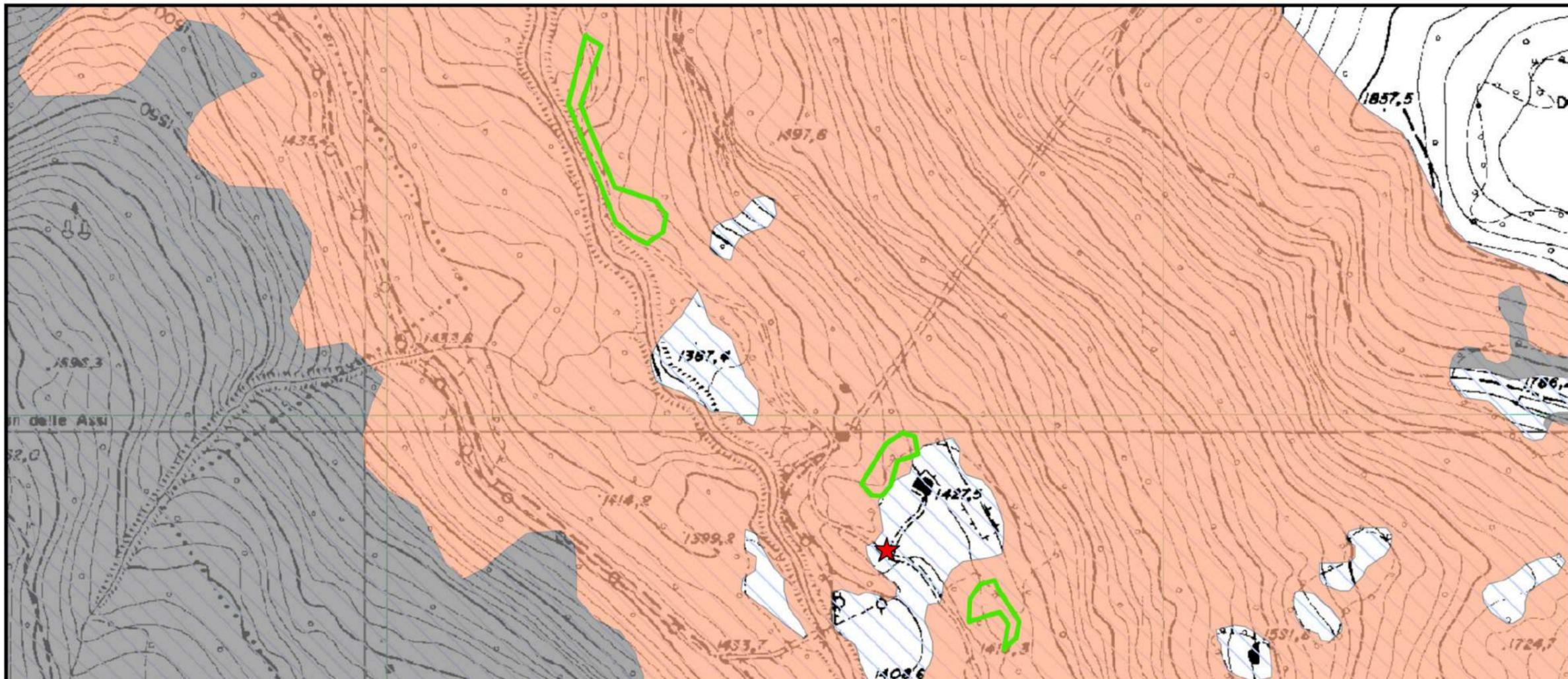
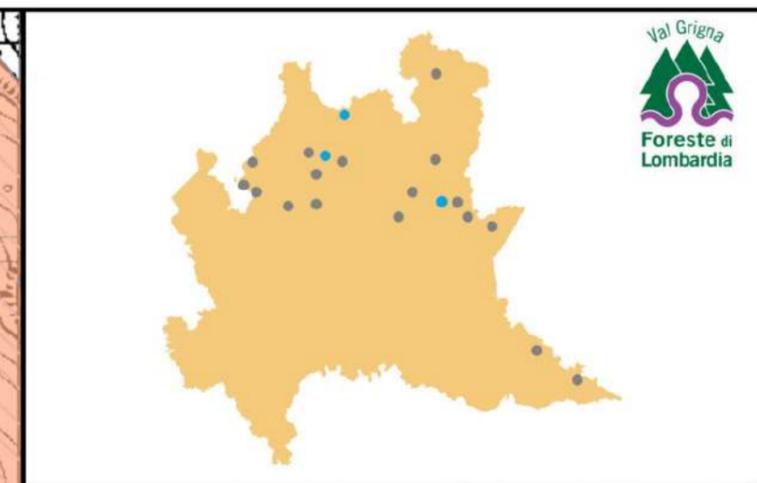
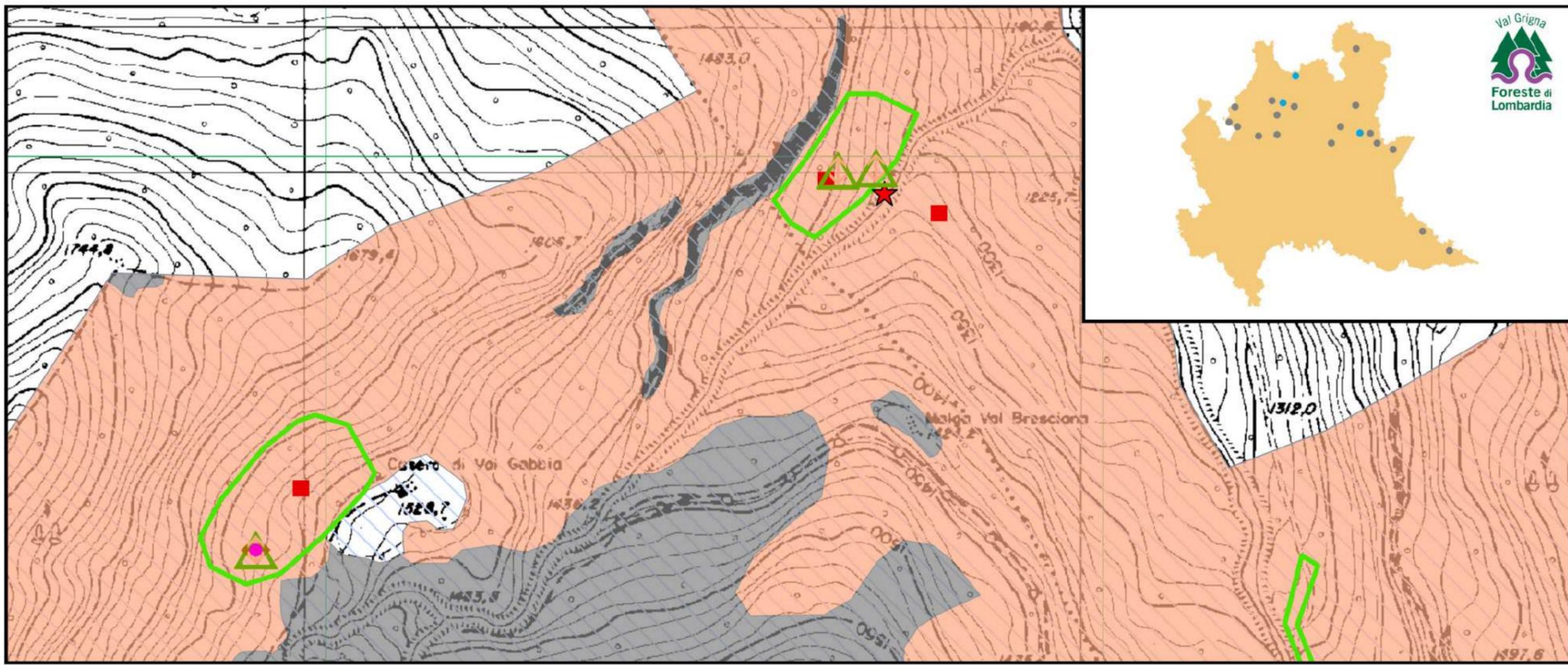
- ZPS (IT2070303)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 e 2 – Bassa Val Gabbia: l'intervento è stato spostato sulla sinistra orografica danneggiata dalla tempesta Vaia (prima e dopo l'esecuzione dei lavori)



Foto 3 - Bassa Val Gabbia: sezionatura, depezzamento e sramatura delle piante sradicate nel bosco sopra al sentiero



Foto 4 Bassa Val Gabbia: intervento a valle del sentiero



Foto 5 Bassa Val Gabbia: tronchi scortecciati di abeti già attaccati o a rischio di bostrico



Foto 6 – loc. Casera



Foto 7 - Attacco di bostrico in loc. Campolungo inferiore



Foto 8 - Loc. Campolungo inferiore – taglio di abeti attaccati da bostrico



Foto 9 – Loc. Campolungo inferiore: il leggio con il pannello esplicativo sul ruolo del legno morto nel bosco

GLI INTERVENTI CONDOTTI

Nel giugno 2019 l'ornitologo collaboratore LIPU per il monitoraggio ante e post opera, Enrico Bassi, ha individuato il transetto di "controllo" nella porzione di faggeta al di sotto della strada provinciale, lungo la quale quindi non sono stati condotti interventi. Nella stessa area è stata inoltre individuata la presenza di numerosi nidi di picchio attualmente frequentati.

L'area di intervento è quindi stata circoscritta al bosco presente a monte della strada, costituito da una fustaia matura di faggio, con tratti a prevalenza di abete rosso e abete bianco. Qui, su estensione ragguagliata di 2,5 ha, nei mesi di ottobre e novembre 2020, è stato condotto un taglio selettivo delle piante prevalentemente mature esclusivamente di conifere, cercando di creare migliori condizioni per la crescita dei faggi di piccole/medie dimensioni e per la fruttificazione e rinnovazione dei faggi maturi (Foto 1).

Le piante di diametro maggiore a 40 cm sono state tagliate rilasciando una ceppaia alta 70 cm, con la superficie di taglio lasciata incava, per favorire il ristagno di acqua e la conseguente marcescenza.

Il 20% circa dei rami insieme ad alcuni tronchetti sono stati sistemati in cataste. I rimanenti sono stati esboscati, ancora attaccati ai fusti.

Per l'esbosco delle piante tagliate con questo intervento e con l'intervento nella Pecceta "Bagni Masino", è stata effettuata una trattativa privata, previa richiesta di offerta a tre imprese boschive locali, regolarmente iscritte all'albo delle imprese boschive della Regione Lombardia.

L'impresa privata "Lucio Bertolini", vincitrice d'appalto, ha effettuato l'esbosco nella primavera 2021 (Foto 2), attraverso l'installazione di 3 linee di teleferica.

Per l'incremento dell'idoneità faunistica del bosco, su una superficie complessiva di circa 1,5 ha, era prevista la cercinatura di 4 alberi e la creazione di catini basali su altri 4 alberi. Entrambe le misure non sono state adottate, perché a 250 m in linea d'aria, oltre il confine inferiore della Foresta Regionale, era in corso un'infestazione di bostrico dell'abete rosso, sopravvenuta dopo la redazione del progetto. Sono state invece realizzate le 4 log pyramid previste in progetto (Foto 3), utilizzando tronchetti di abete bianco e abete rosso preventivamente scortecciati, al fine prevenire attacchi di bostrico.

Per incrementare la quota di legno morto in foresta, sono stati rilasciati a terra alcuni fusti interi, sramati e scortecciati.

Infine, a maggio 2022, è stato realizzato di fianco al sentiero che attraversa l'area di intervento un leggio in legno di abete rosso scortecciato (Foto 4), sopra al quale è stato collocato un pannello didattico su "Il legno morto per la biodiversità", predisposto grazie all'azione E5.

Nell'estate 2021 nove abeti rossi, posti al margine di una delle tre linee di teleferica, sono stati attaccati dal bostrico e sono morti nell'autunno successivo. Nell'aprile 2022 sono stati abbattuti, scortecciati e rilasciati a terra, ridotti in lunghi tronchi (Foto 5).

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13

"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

**Area di intervento ID 19:
9110 Avi - Faggeta "Bagni Masino"**

Punti di rilievo entomofauna saproxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- albero morto in piedi
- tronco a terra
- ceppaia
- catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Plot rilievo Habitat

Transetti avifauna saproxilica - Az. D1:

- Controllo
- Post operam

Punti informativi:

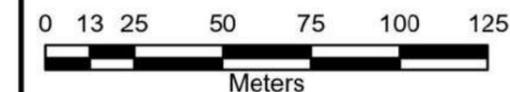
- Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

- Perimetri
- Habitat N2000: 9110
- 9180*
- 9410
- Altri codici

Siti N2000:

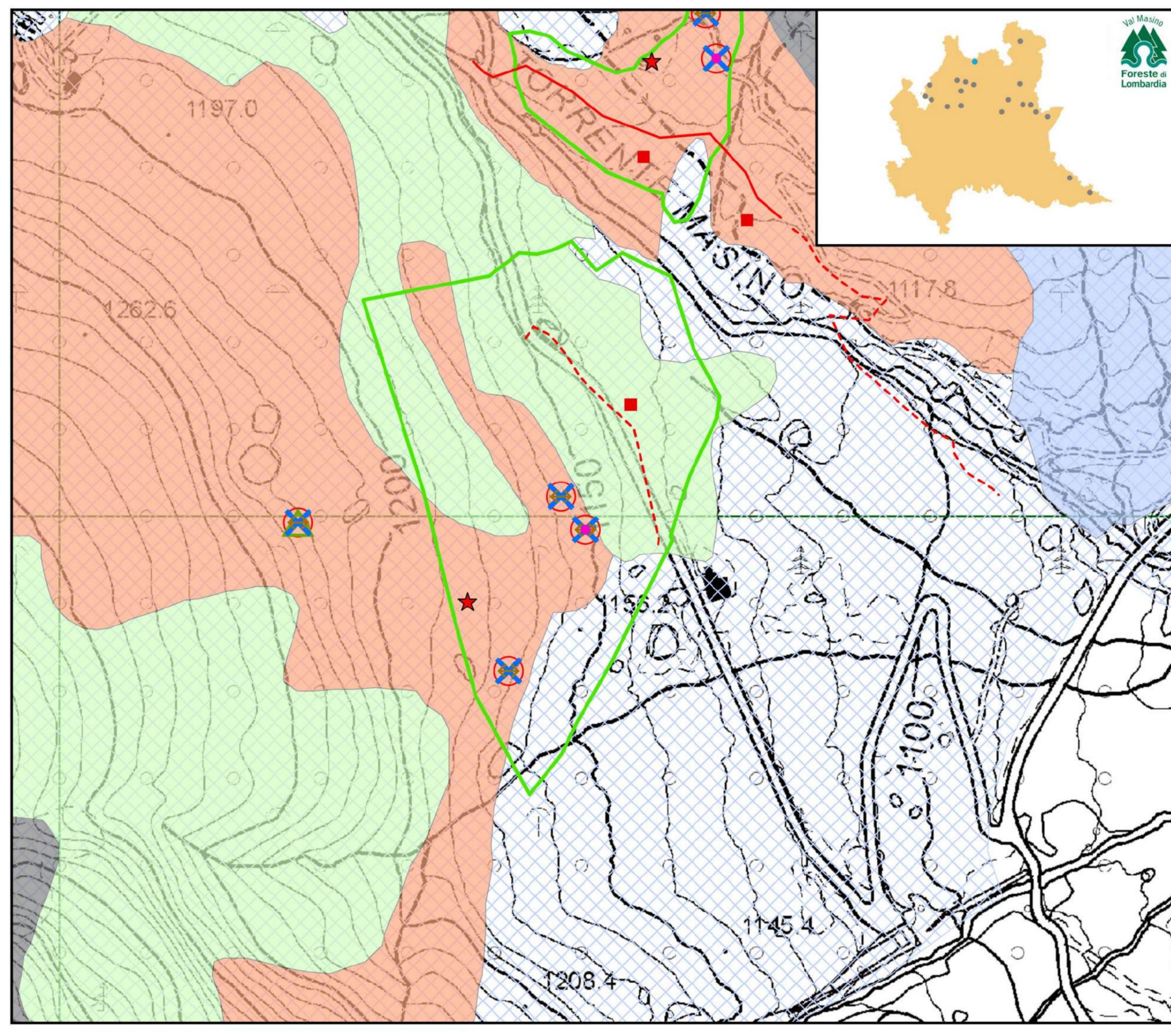
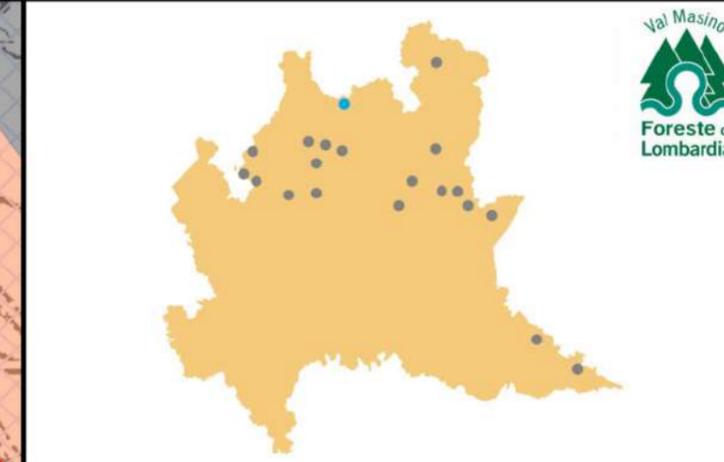
- ZPS (IT2040601)
- ZSC_SIC (IT2040019)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Giovani semenzali di faggio cresciuti nella primavera successiva al taglio

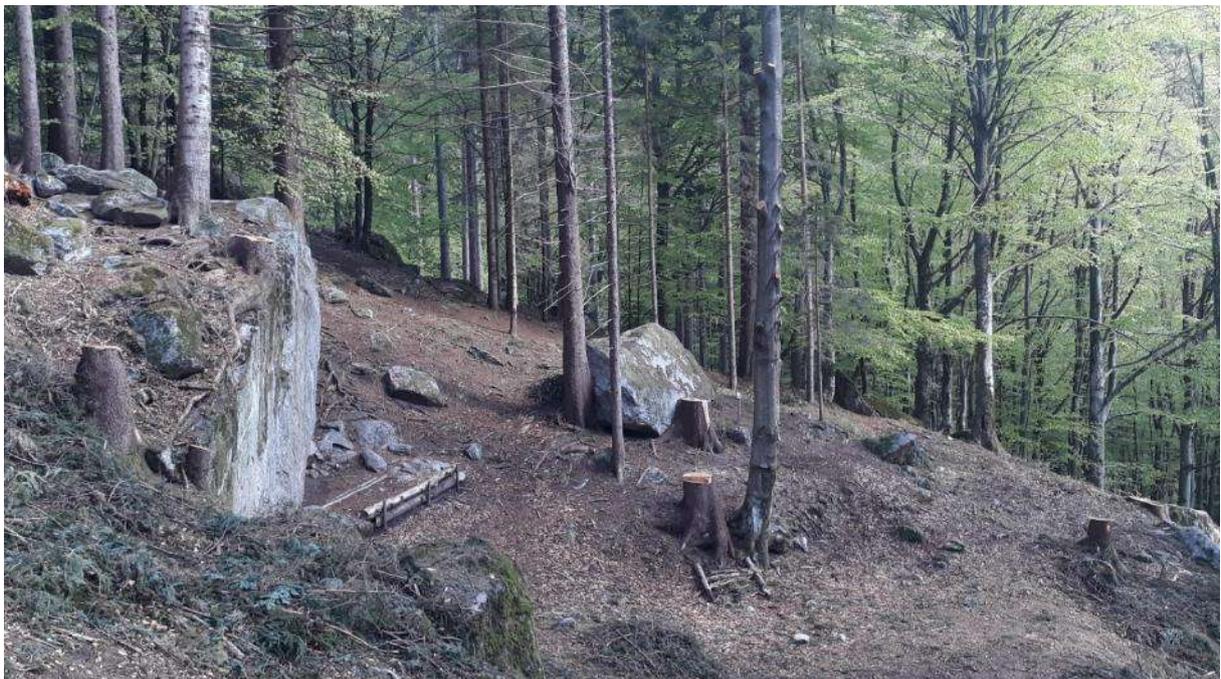


Foto 2 – Aspetto del bosco dopo gli interventi di taglio ed esbosco



Foto 3 – Log pyramid realizzata con legno di abete rosso preventivamente scortecciato



Foto 4 – Leggio in legno di abete rosso scortecciato, sopra al quale è stato collocato un pannello didattico su “Il legno morto per la biodiversità”



Foto 5 – Abeti rossi attaccati dal bostrico nell'estate 2021 e morti durante l'autunno successivo. Nell'aprile 2022 sono stati abbattuti, scortecciati e rilasciati a terra, ridotti in lunghi tronchi

GLI INTERVENTI CONDOTTI

All'interno di due porzioni di faggeta matura - di cui quella occidentale denominata "Omio" e quella orientale denominata "Gianetti" - è stata creata un'area di monitoraggio della *Rosalia alpina*. Non essendoci faggi già morti nel bosco, sono stati condotti a morte tramite cercinatura un totale di 15 faggi, di cui 11 ubicati nella faggeta Omio e 4 nella faggeta Gianetti. La cercinatura è stata effettuata a maggio 2018, in anticipo sull'inizio del progetto, per guadagnare tempo. Poiché però le piante non morivano, essa è stata ripetuta l'anno successivo, approfondendo la cercinatura (Foto 1).

Al fine di creare condizioni di illuminazione diretta dei faggi cercinati nell'autunno 2028, su una superficie di quasi 4 ha, sono stati eliminati gli abeti (quasi tutti rossi e qualcuno bianco - Foto 2) ombreggianti i faggi. E' stato inoltre creato un sentiero di servizio di collegamento tra i faggi cercinati, per il loro successivo controllo.

Il materiale di risulta del taglio di diametro inferiore a 20 cm è stato riordinato in cataste, mentre i fusti sono stati rilasciati a terra interi. Sono state inoltre predisposte due log pyramid a fini didattici, una di fianco al sentiero per il Rifugio Omio e l'altra di fianco al sentiero per il Rifugio Gianetti (Foto 3). Infine, ad aprile 2022, di fianco a ciascuna delle due log pyramid, è stato realizzato un leggione in legno di abete rosso scortecciato, sopra al quale è stato collocato un pannello didattico su "Il monitoraggio di *Rosalia alpina*", predisposto grazie all'azione E5 (Foto 4).

Nel luglio 2021, nel periodo immediatamente antecedente l'involo degli adulti, l'area è stata visionata dal personale ERSAF di progetto congiuntamente al referente entomologo del Centro Nazionale Carabinieri Biodiversità "Bosco Fontana" per verificare le condizioni dei faggi cercinati e comprendere se avessero raggiunto un grado di idoneità funzionale al monitoraggio estivo. Considerate le condizioni dei faggi cercinati sia in piedi che a terra - questi ultimi schiantati dopo la seconda cercinatura - l'entomologo suggeriva di eliminare la vegetazione coprente i fusti a terra e di scortecciarli per favorire l'esposizione al sole e la formazione di fessurazioni nel legno, entro cui *Rosalia* ama deporre. L'inizio del monitoraggio è stato quindi rimandato alle stagioni successive. Condotta nell'estate 2022 e 2023 non ha dato riscontri di presenza, sebbene nel frattempo segnalazioni siano pervenute da vallate non molto distanti.

La principale criticità di questo progetto è consistita nella prolungata sopravvivenza dei faggi: 6 piante su 15, dopo oltre 3 anni dalla cercinatura risultavano infatti ancora vegetanti.

LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13

"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

Area di intervento ID 20:
9110 Ros - Faggeta Omio-Gianetti

Punti di rilievo entomofauna saporxilica - Az. D1:

- catino basale
- cercinatura
- cumulo cascame
- albero morto in piedi
- tronco a terra
- ceppaia
- catasta
- log-pyramid
- Pozze a fini faunistici
- Rete fissa di monitoraggio Rosalia alpina 2022-2023
- Plot rilievo Habitat

Transetti avifauna saporxilica - Az. D1:

- Post operam

Punti informativi:

- Pannelli e bacheche

Aree di intervento - Az. C13:

- Perimetri
- Habitat N2000:
 - 9110 (IT2040601)
 - 9410 (IT2040019)
 - Altri codici

Siti N2000:

- ZPS
- ZSC_SIC

0 13 25 50 75 100 125



Meters

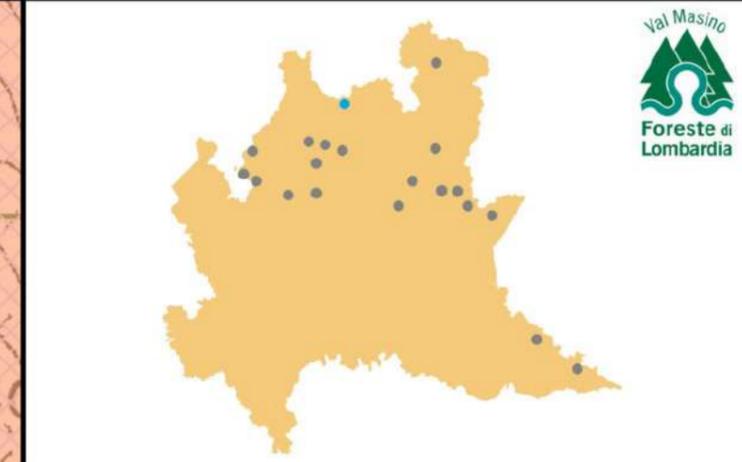
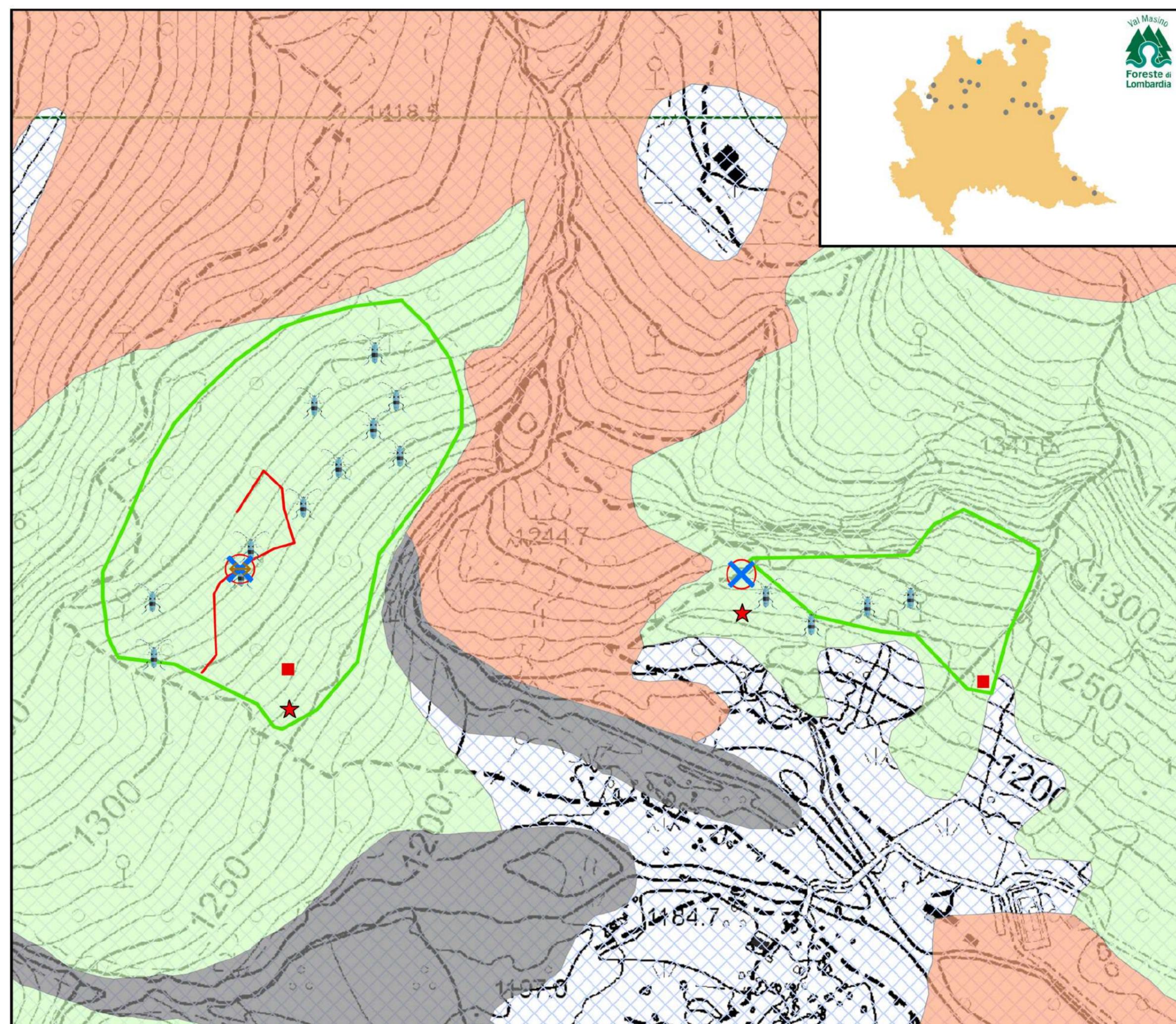
N



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Faggio cercinato n. 7 nella “Faggeta Omio”. Di fianco, una ceppaia di abete rosso e sullo sfondo alcuni abeti abbattuti



Foto 2 – Abete bianco abbattuto. Il fusto è stato sramato e depezzato in lunghi tronchi lasciati a terra, aderenti al terreno; la ramaglia è stata poi sistemata in cataste



Foto 3 – A sinistra, log pyramid realizzata di fianco al sentiero - di cui si scorge il corrimano - per il Rifugio Gianetti. In evidenza il cartello di cantiere.

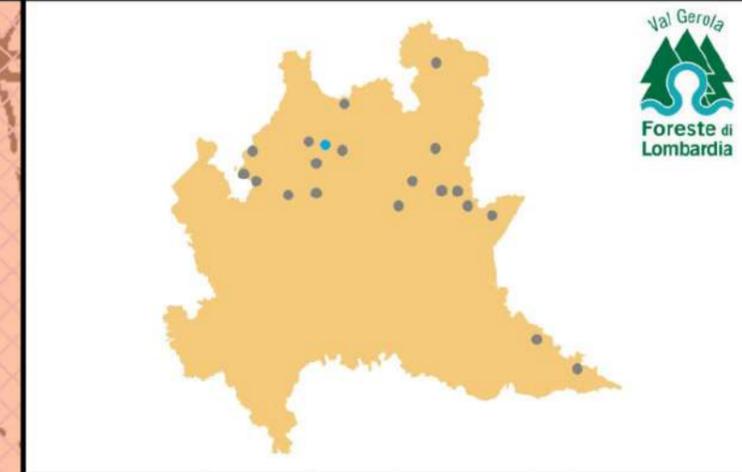


Foto 4 – Leggio posto di fianco al sentiero per il Rifugio Omio, realizzato in legno di abete rosso scortecciato su cui è collocato un pannello sul tema "Il monitoraggio di *Rosalia alpina*"

GLI INTERVENTI CONDOTTI

In un bosco di faggio con abete rosso, abete bianco e qualche larice, a governo misto con prevalenza di ceduo, dell'estensione di quasi 4 ha, da luglio a novembre 2021 è stato condotto un diradamento di leggera intensità con il prelievo del 20% circa dei soggetti. Nei punti a prevalenza di ceduo di faggio, esso si è configurato come un taglio di conversione di ceduo invecchiato, nei punti a prevalenza di conifere, esso è stato più simile ad un diradamento di fustaia. Il legname di faggio prossimo alla viabilità è stato sramato e lasciato in fusti lunghi in bosco a bordo strada (Foto 1), non essendovi spazio per sistemarlo in cataste lungo la viabilità, e disposto lungo le linee di massima pendenza, affinché, chi fosse stato interessato ad acquistarlo, potesse recuperarlo più facilmente. Il restante faggio tagliato è stato sistemato in cataste nel bosco (Foto 2). Il legname di conifere è stato lasciato in pezzi lunghi aderenti al terreno. La ramaglia è stata depezzata a 1 m e sparsa al suolo.

Solo una modesta quantità di legna è stata venduta (quella di fianco alla viabilità venduta in stanga a terra) ed asportata lungo la viabilità di accesso, percorribile da piccoli mezzi fuoristrada.



LIFE 14 IPE IT 018 GESTIRE 2020

Azione C13

"Interventi di miglioramento compositivo, strutturale e di idoneità faunistica degli habitat forestali nel demanio regionale per la definizione di best practices"

**Area di intervento ID 21:
9110 Hab - Faggeta "Dosso Cavallo"**

Punti di rilievo entomofauna saproxilica - Az. D1:

- albero morto in piedi
- tronco a terra
- ceppaia
- Plot rilievo Habitat

Aree di intervento - Az. C13:

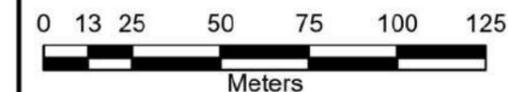
Perimetri

Habitat N2000:

- 9110
- 9410

Siti N2000:

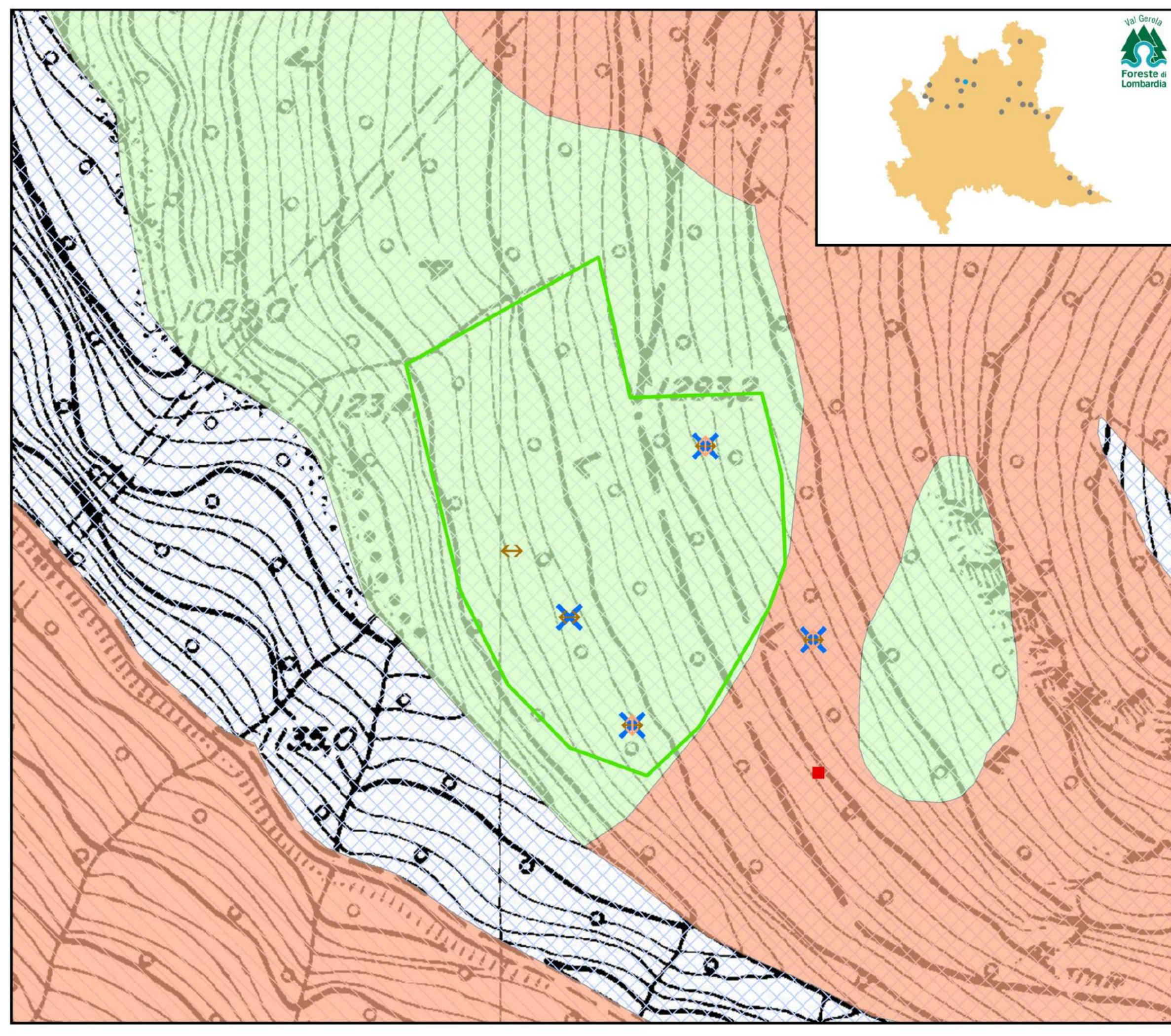
- ZPS (IT2040401)
- ZSC_SIC (IT2040028)



Responsabile d'azione:



Partner d'azione:



ALLEGATO FOTOGRAFICO



Foto 1 – Fusto di faggio prossimo alla viabilità, lasciato lungo, disposto lungo le linee di massima pendenza, per agevolare il recupero da parte degli acquirenti

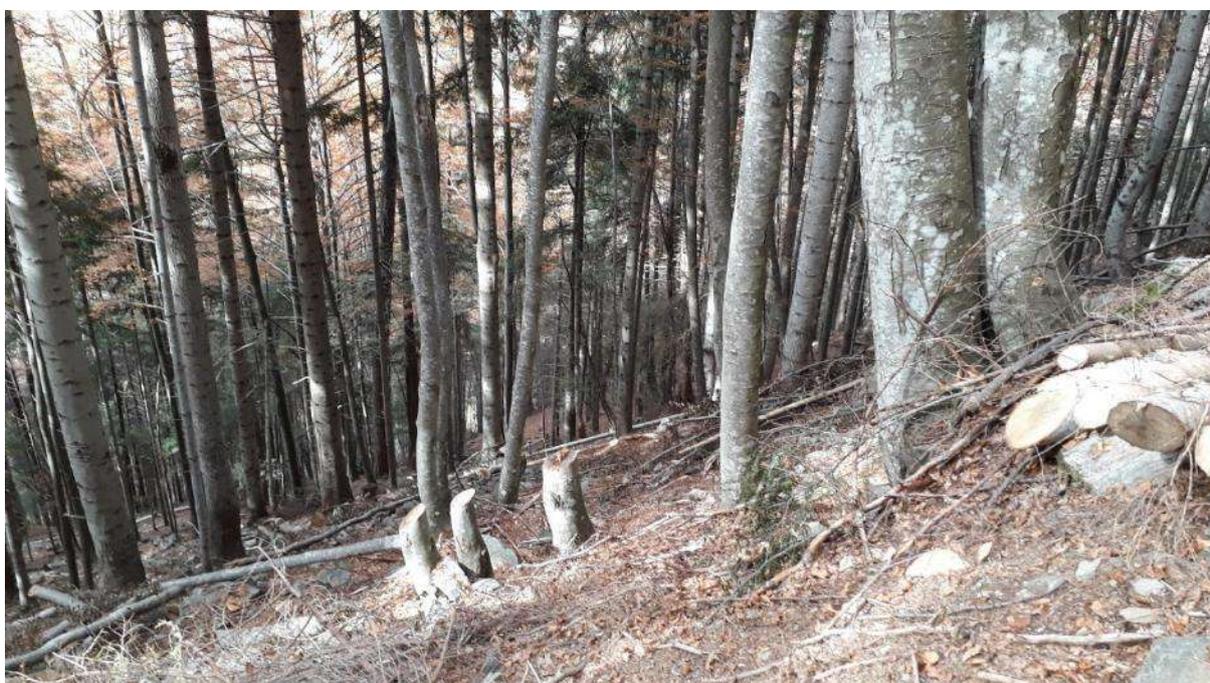


Foto 2 – Taglio in faggeta in corso: sono visibili alcune ceppaie e, sulla destra un angolo di catasta di legna