

# LIFE GESTIRE 2020

## Nature Integrated Management to 2020

**Azione A.17 – Redazione delle “Linee guida per la gestione degli spazi a servizio degli elettrodotti (aree sottostanti e di rispetto)” e redazione di schede tecniche d’intervento per la gestione e il miglioramento dell’habitat 4030 nella regione biogeografica continentale di Regione Lombardia nell’ambito del Progetto LIFE IP GESTIRE 2020**

### Presentazione Tecnica Sintetica delle Linee Guida



a cura di Franco Zavagno e Giovanni D’Auria  
febbraio 2020

## indice

	<b>pag.</b>
<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DELL'HABITAT 4030</b>	<b>3</b>
<b>LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEGLI SPAZI A SERVIZIO DEGLI ELETTRODOTTI</b>	<b>6</b>
<b>AZIONI DI MONITORAGGIO</b>	<b>7</b>
<b>PRINCIPALE DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO</b>	<b>8</b>

## Premessa

Vengono presentate, in maniera sintetica, le linee guida proposte per la gestione degli aspetti in oggetto. Si fa riferimento, in particolare ai seguenti documenti:

- **Linee guida e schede tecniche per la gestione dell’habitat 4030 - Relazione finale;**
- **Linee guida per la gestione degli spazi a servizio degli elettrodotti – Relazione finale;**

ai quali si rimanda per l’analisi di dettaglio delle problematiche trattate.

## Linee guida per la gestione dell’habitat 4030

### Aspetti decisionali e tecnico-operativi

In figura 1 è riportato il diagramma di flusso inerente alla scelta relativa alle azioni di conservazione dell’habitat 4030. In particolare, con specifico riferimento alla Relazione propedeutica e alla valutazione del “grado di alterazione complessiva” dell’habitat nelle aree oggetto di indagine di dettaglio (cfr. tabella I per i risultati ottenuti), la valutazione circa la potenzialità dell’habitat in una determinata area e, conseguentemente, l’opportunità di intervenire per conservarlo, può essere effettuata secondo i semplici criteri riportati nella matrice di tabella II. I parametri individuati sono:

- grado di alterazione complessiva, derivato da tabella II, che si esprime su 3 livelli (basso, medio, elevato);
- la superficie occupata dall’habitat in relazione al territorio di riferimento (es. superficie % di un sito della Rete Natura 2000 nei casi in cui l’area rientri in uno di questi).

SITO	STADIO DI EVOLUZIONE A BOSCO	GRADO DI FRAMMENTAZIONE	PRESENZA DI SPECIE ALLOCTONE INVASIVE	GRADO DI ALTERAZIONE COMPLESSIVA
LONATE POZZOLO - fuori ZSC	iniziale	elevato	trascurabile	MEDIO
IT2010012 BRUGHIERA DEL DOSSO	avanzato	basso	elevata	ELEVATO
IT 2020007 PINETA PEDEMONTANA DI APPIANO GENTILE	avanzato	basso	elevata	ELEVATO
IT2050001 PINETA DI CESATE	intermedio	basso	trascurabile	BASSO
IT 2050002 BOSCHI DELLE GROANE	iniziale	elevato	trascurabile	MEDIO

**Tabelle I (sopra) e II (a destra) –  
Criteri per la scelta delle aree d’intervento**

		grado di alterazione complessiva		
		BASSO	MEDIO	ELEVATO
superficie occupata	< 5%	SI	NO	NO
	≥ 5%	SI	SI	NO

In sintesi, si ritiene opportuno e motivato un intervento che riguardi habitat caratterizzati da un grado di alterazione “basso” (a prescindere dalla superficie occupata) oppure “medio” qualora la superficie occupata eguagli o superi la soglia del 5%. Tale valutazione si propone come indicazione di “opportunità”, secondo criteri comunque oggettivi e motivati, e non implica che si possa scegliere diversamente, di volta in volta, in funzione di specifiche motivazioni di “ordine locale”.

Si ritiene, inoltre, utile fornire un documento snello e funzionale all’iter decisionale, caratterizzato da:

- semplicità di lettura e interpretazione;
- oggettività e facilità di quantificazione dei criteri impiegati;
- conseguente facilità di applicazione.

L’impostazione complessiva discende dalle analisi fatte in precedenza ed espone nella relazione propedeutica, che vede le scelte di carattere tecnico subordinate, in ogni caso, a criteri di ordine eco-filosofico e di senso. Pertanto, l’opportunità di intraprendere azioni volte al mantenimento dell’habitat in oggetto non può prescindere dalla contestualizzazione delle aree e da considerazioni inerenti alla corrispondenza tra le scelte gestionali operate e l’espressione delle dinamiche naturali, che dovrebbe rimanere il criterio preferenziale per ogni decisione in merito alla gestione degli habitat *s.l.*

Alla luce anche di quanto esposto nel capitolo dedicato agli aspetti gestionali generali, si ritiene quindi preferibile limitare, tendenzialmente, le azioni al taglio periodico della vegetazione arbustiva e arborea, il cui scopo è rallentare o bloccare l’evoluzione della vegetazione verso il bosco. Si tratta, infatti, delle pratiche a minor impatto sull’ecosistema, ove questo sia da intendersi nella sua interezza e complessità, ovvero non riconducibile esclusivamente alle componenti floristico-vegetazionali. In particolare, occorre sottolineare come tipologie di intervento che prevedono azioni dirette sulla componente edafica (es. “top soil inversion”) interferiscano in misura significativa sull’espressione delle dinamiche naturali e sulle comunità biotiche del suolo (es. fauna invertebrata, micorrize).

Vengono pertanto formulate quattro ipotesi operative di gestione, a crescente livello di interferenza con le dinamiche naturali (dall’ipotesi 1 all’ipotesi 4) di seguito descritte sotto forma di “schede tecniche d’intervento”, la cui eventuale applicazione non esclude, potenzialmente, le aree di pertinenza degli elettrodotti. In dettaglio:

- la prima (IPOTESI 1) riguarda quelle che potremmo definire “azioni di manutenzione ordinaria”, limitate al taglio delle componenti arborea e arbustiva e allo sfalcio della vegetazione erbacea (si configura come l’opzione a minore impatto ambientale);
- la seconda (IPOTESI 2, da adottare solo *una tantum*, in presenza di evidenti condizioni di destrutturazione dell’habitat di brughiera e in aree già precedentemente individuate secondo i criteri

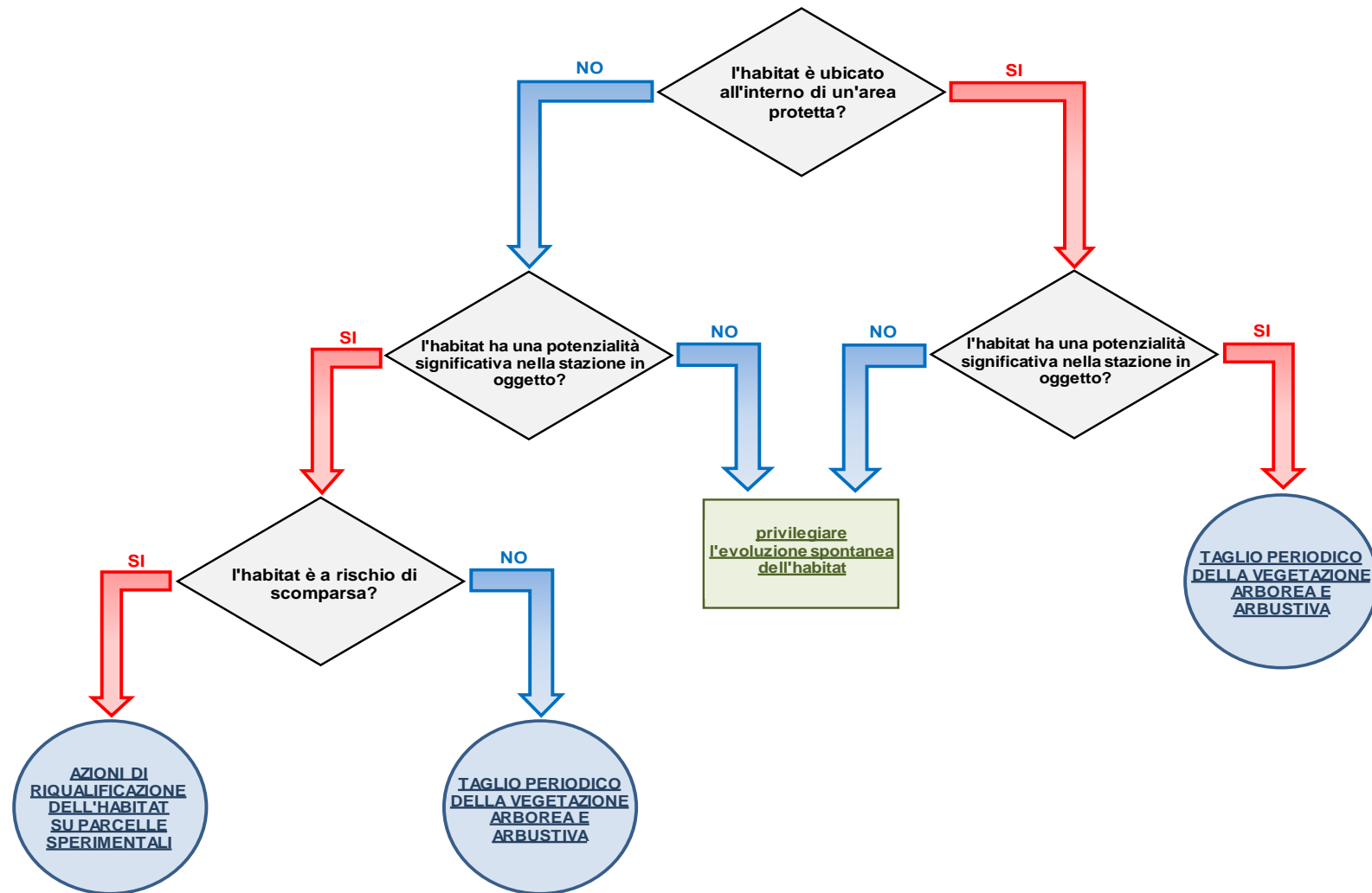


Figura 1 - Diagramma di flusso relativo all'iter decisionale per la gestione degli habitat di brughiera

esposti nelle tabelle XIII e XIV) si qualifica come un'opzione di "manutenzione straordinaria" e comprende modalità di intervento più articolate rispetto all'ipotesi 1;

- la terza (IPOTESI 3) prevede l'utilizzo delle aree per il pascolo del bestiame domestico, con particolare riferimento al "pascolo ovino transumante", che trova ampi riscontri (anche di ordine storico) nel territorio lombardo;
- la quarta (IPOTESI 4) riguarda una tipologia di azione che implica l'adozione di tecniche a elevato impatto ambientale come, in particolare, la "top soil inversion" (scoltramento, asportazione dello strato organico superficiale del suolo e sostituzione dello stesso con lo strato minerale portato in superficie, riposizionamento al di sopra di quest'ultimo del materiale scolturato in precedenza).

### **Linee guida per la gestione degli spazi a servizio degli elettrodotti**

È stata analizzata la situazione relativa alle aree sottostanti agli elettrodotti, che implica necessità specifiche di gestione, a prescindere dalla presenza o meno di tratti di brughiera. Per questi casi è prevista una duplice possibilità:

- ricostruire porzioni di habitat (4030) limitatamente alle aree in cui l'azione risulti funzionale alla riconnessione di superfici tra loro prossime e già interessate dalla presenza di tratti di brughiera;
- sostituire il taglio a raso della vegetazione arboreo-arbustiva con la messa a dimora di specie arbustive in grado di formare siepi a ridotte esigenze manutentive, riducendo l'esigenza di interventi reiterati di taglio che comportano un dispendio energetico elevato e un impatto negativo sulle componenti biotiche *s.l.*

In particolare, si propongono due tipologie di impianto per le aree assoggettate a linee elettriche:

- A. BIANCOSPINO (*Crataegus monogyna*) 25% - NOCCIOLO (*Corylus avellana*) 25 % - EVONIMO (*Evonymus europaeus*) 25 % - ROSA CANINA (*Rosa canina*) 25 %;**  
**B. BRUGO (*Calluna vulgaris*) 50 % - GINESTRA (*Cytisus scoparius*) 50%.**

La tipologia A andrà utilizzata in tutte quelle situazioni in cui si intende sostituire, nelle aree di interferenza con la linea elettrica, il taglio raso con una nuova gestione di tipo conservativo che ha dimostrato buoni risultati ecologici ed economici nel medio-lungo periodo durante la sperimentazione. La tipologia B nei medesimi casi, in cui però la linea elettrica si trovi ad interferire tra aree consistenti di brughiera esistente e possa così l'intervento consentire una sutura tra aree separate, ampliando l'area di brughiera nel suo complesso e riducendo al contempo l'effetto margine.

### Modalità di intervento

- 1) individuazione particelle di intervento;
- 2) taglio di tutta la vegetazione arborea ed arbustiva presente su ogni particella;
- 3) allontanamento di tutto il legname e la ramaglia derivante dai tagli; l'eventuale eliminazione del suddetto materiale, mediante bruciatura, dovrà essere preventivamente concordata ed autorizzata dagli Enti preposti;
- 4) apertura di buche per la messa a dimora di piantine in ogni particella;
- 5) fornitura e messa a dimora, in modo non geometrico, di specie arbustive (nocciolo, rosa canina, biancospino, evonimo, brugo e ginestra) in ogni particella;
- 6) posa di segnapiante verniciate in punta con colore rosso in corrispondenza delle piantine messe a dimora;
- 7) n. 3 cure colturali ogni anno (entro metà giugno, entro fine luglio ed entro metà settembre) e ripetute per tre anni, in ogni particella;
- 8) risarcimenti di eventuali fallanze.

### **Azioni di monitoraggio**

Di seguito (tabella III) viene riportato un quadro di sintesi relativo alle azioni di monitoraggio proposte per la verifica periodica dello stato di "qualità/conservazione" dell'habitat 4030, con particolare riferimento alle aree oggetto di interventi gestionali.

**Tabella III - Quadro di sintesi delle azioni di monitoraggio**

n.	INDICATORE	<i>ex ante</i>		<i>ex post</i>	
		modalità	modalità	modalità	frequenza
<b>Vegetazione e habitat</b>					
1	Mappa della vegetazione dell'ambito territoriale di riferimento (macroscala)	derivata da ortofoto a.r. (drone)	derivata da ortofoto a.r. (drone)		biennale
2	Superficie occupata dall'habitat 4030	derivata dalla mappa della vegetazione	derivata dalla mappa della vegetazione		biennale
3	Saggio vegetazionale in aree campione	applicazione del metodo R.V.I. in Q.P.	applicazione del metodo R.V.I. in Q.P.		annuale
<b>Flora</b>					
4	Censimento floristico (macroscala)	censimento floristico vettoriale	censimento floristico vettoriale		biennale
5	Censimento delle popolazioni delle specie più significative	censimento degli individui in Q.P.	censimento degli individui in Q.P.		annuale

## **Principale Documentazione di riferimento**

**AA. VV. - PIANO DI GESTIONE DEI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO IT2050001 “Pineta di Cesate” e IT2050002 “Boschi delle Groane” - *Consorzio Parco delle Groane, 2007.***

**AA. VV. – “Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE)” - *Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Società Botanica Italiana onlus, 2010.***

**AA. VV. – PIANO DI GESTIONE DEL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT 2010014 “Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate” – *Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino, 2010.***

**AA. VV. – “Coltiviamo la brughiera. Progetto per il ripristino di lembi di brughiera nel Parco Pineta di Appiano Gentile e Tradate, per il recupero di ambienti in via di rarefazione e come sistema di gestione naturalistica delle servitù degli elettrodotti” – *Parco Pineta di Appiano Gentile-Tradate e Università degli Studi dell’Insubria, Relazione Tecnica, 2011.***

**AA. VV. - PIANO DI GESTIONE DEL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT2020007 “Pineta Pedemontana di Appiano Gentile” – *Parco Pineta di Appiano Gentile-Tradate, 2011.***

**AA. VV. – PIANO DI GESTIONE DEL SIC IT2010012 “Brughiera del Dosso” – *Parco Lombardo della Valle del Ticino, 2014.***

**AA. VV. – “Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: habitat” – *ISPRA e Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2016.***

**AA. VV. – “Supporto tecnico-scientifico alle attività dell’osservatorio regionale per la biodiversità della Lombardia” – *Fondazione Lombardia per l’Ambiente, 2016.***

**Ascoli D., Bovio G. – “Il fuoco prescritto in Italia e l’esperienza in Piemonte” – *Terzo Congresso Nazionale di Selvicoltura, 2009: 378-384.***

**Brusa G. – “Studio delle formazioni vegetali a brugo (*Calluna vulgaris*) del Parco Brughiera Briantea e della Provincia di Como” - *Relazione Tecnica, 2008.***

**Brusa G. – “Interventi di riqualificazione dell’Habitat 4030 “Lande secche europee” nel SIC IT2010012 “Brughiera del Dosso”” – *Relazione Tecnica, 2015.***

**Brusa G., Piazza D. – “La brughiera pedemontana lombarda” – *Parco Sovracomunale Brughiera Briantea e Fondazione Cariplo, 2015.***

**Brusa G., Dalle Fratte M., Zanzottera M., Cerabolini B.E.L. – “La banca dati dei rilievi floristico-vegetazionali riguardanti gli habitat di interesse comunitario (Allegato I della Direttiva 92/43/CEE) in Lombardia (v. 1.0)” - *Università degli Studi dell’Insubria - Fondazione Lombardia per l’Ambiente, Osservatorio Regionale per la Biodiversità di Regione Lombardia, 2017.***

**Brusa G., Cerabolini B.E.L., Dalle Fratte M., De Molli C. – “Protocollo operativo per il monitoraggio regionale degli habitat di interesse comunitario in Lombardia. Versione 1.1.**



Università degli Studi dell'Insubria” - *Fondazione Lombardia per l'Ambiente, Osservatorio Regionale per la Biodiversità di Regione Lombardia*, 2017.

Comune di Lazzate – “Lazzate. Un borgo attraverso i secoli, cap. 1” - [https://www.lazzate.com/il\\_borgo/pubblicazioni/Lazzate.%20Un%20borgo%20attraverso%20i%20secoli.%20capitolo%202.pdf](https://www.lazzate.com/il_borgo/pubblicazioni/Lazzate.%20Un%20borgo%20attraverso%20i%20secoli.%20capitolo%202.pdf)

Conti A. – “La brughiera, storia di un paesaggio” - <http://www.storiain.net/storia/la-brughiera-storia-di-un-paesaggio/>, 2015.

Gimingham C. H. – “British Heathland Ecosystems: The Outcome of Many Years of Management By Fire” - *Proceedings: 10th Tall Timbers Fire Ecology Conference 1970: 293-321*.

Mitchell R. J., Marrs R. H., Le Duc M. G. and Auld M. H. D. – “A Study of Succession on Lowland Heaths in Dorset, Southern England: Changes in Vegetation and Soil Chemical Properties” - *Journal of Applied Ecology Vol. 34, No. 6 (Dec. 1997): 1426-1444*.

Meade R., edited by – “Managing *Molinia*?” – *National Trust, Proceedings of a 3-day conference 14-16 September 2015 in Huddersfield, West Yorkshire, UK, 234 pp.*

Muñoz A., Álvarez R., Pesqueira X. M., García-Duro J., Reyes O. & Casal M. – “Burning in the management of heathlands of *Erica ciliaris* and *Erica tetralix*: effects on structure and diversity” - *Nova Acta Científica Compostelana (Biología) 2010, 19: 69-81*.

Pregolato Luca – “Analisi dei guasti e manutenzione programmata delle linee elettriche aeree in AT e AAT d'Italia” - *Tesi di Laurea a.a. 2009-2010, Università degli Studi di Padova, Facoltà di Ingegneria, Corso di Laurea in Ingegneria elettrotecnica*.

Vanzulli C. – “Sperimentazione di interventi sostitutivi al taglio raso sotto elettrodotto 380 KV “Cagno-Cislago”” – *Consorzio Parco della Pineta di Appiano Gentile e Tradate, Relazione Tecnica, 2010*.

Webb N. R. – “The traditional management of European heathlands” - *Journal of Applied Ecology 1998, 35: 987-990*.