Comune di Santa Luce

MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE PEFC
Complesso Forestale
“Bosco di Santa Luce”

PARTE SPECIALE

CERTIFICATO

N°	Prima Emissione	Emissione Corrente	Scadenza

Data	Revisione	Parti modificate	Descrizione della modifica
	00		Emissione iniziale

Nome organizzazione	**Comune di Santa Luce Complesso Forestale - "Bosco di Santa Luce"**

CRITERIO 1 MANTENIMENTO ED APPROPRIATO MANTENIMENTO E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLE RISORSE FORESTALI E LORO CONTRIBUTO AL CICLO GLOBALE DEL CARBONIO

LG 1.1

La gestione forestale deve salvaguardare nel medio e nel lungo periodo la quantità e la qualità delle risorse forestali e la loro capacità di stoccare e sequestrare carbonio, bilanciando le utilizzazioni col tasso d'incremento, utilizzando appropriate misure e tecniche selvicolturali e preferendo tecniche che minimizzino gli impatti diretti e indiretti alle risorse forestali, idriche e del suolo. Devono essere adottate misure selvicolturali e pianificatorie adatte a mantenere o a portare i livelli della massa legnosa della foresta a soglie economicamente, ecologicamente e socialmente desiderabili. Dovrebbero essere implementate pratiche positive per il clima, quali il mantenimento o il miglioramento dell'assorbimento del carbonio, la riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti e l'uso efficiente delle risorse.

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
1.1a	Superficie forestale, altre aree boscate e variazioni di superficie (classificate, se pertinente, secondo i tipi forestali e di vegetazione, struttura della proprietà, classi cronologiche, origine delle foreste).	O	Superficie forestale in ha. Variazione % nel periodo di n. anni. Forma di Governo: a fustaia; % a ceduo; % forme promiscue.	Non è ammessa la riduzione di superficie forestale (ad eccezione dei casi, documentati, dipendenti dalle politiche gestionali e pianificatorie o nei casi ove ci sia compensazione secondo le vigenti norme di legge) Variazione percentuale di superficie forestale maggiore o uguale a zero.	

PARAMETRI DI MISURA

I parametri di misura relativi all'indicatore 1.1a sono riportati nelle seguenti tabelle;

Divisione in Comprese -Superficie Pianificata (ha) 1627,35 ha				
Compresa	Periodo 1 (**2021**)	Periodo 2 (**2035**)	% su totale (forma di governo/totale)	Variazione superficie nel periodo considerato
Boschi in evoluzione naturale	321,7	321,7	100	0
Fustaie di latifoglie in gestione ordinaria	381,82	381,82	100	0
Fustaie miste in evoluzione controllata	28,29	28,29	100	0
Boschi cedui	653,46	653,46	100	0
Boschi in evoluzione controllata	219,29	219,29	100	0
Boschi con funzione turistico ricreativa	6,27	6,27	100	0

Altre superfici	18,01	18,01	100	0
Totale	**1627,35**		**100,0**	**0**

Divisione in Tipi Forestali- Superficie Pianificata (ha) 1627,35 ha				
Tipo Forestale	Periodo 1 (**2021**)	Periodo 2 (**2035**)	% su totale (forma di governo/totale)	Variazione superficie nel periodo considerato
Cerreta acidofila submediterranea a eriche	725,65	725,65	100	0
Cerreta mesofila collinare	377,98	377,98	100	0
Lecceta di transizione ai boschi di caducifoglie	426,56	426,56	100	0
Ostrieto mesofilo dei substrati silicatici	75,77	75,77	100	0
Pineta sopramediterranea di pino marittimo	9,93	9,93	100	0
Pruneto	11,46	11,46	100	0
Totale	**1627,35**	**1627,35**	**100,0**	**0**

Divisione in Tipi Fisionomici - Superficie Pianificata (ha) 1627,35 ha				
Tipo Fisionomico	Periodo 1 (**2021**)	Periodo 2 (**2035**)	% su totale (forma di governo/totale)	Variazione superficie nel periodo considerato
Arbusteto su ex-coltivo	11,46	11,46	100	0
Ceduo coniferato	27,76	27,76	100	0
Ceduo degradato	0,44	0,44	100	0
Ceduo intensamente matricinato	163,82	163,82	100	0
Ceduo semplice	632,43	632,43	100	0
Fustaia adulta	9,23	9,23	100	0
Fustaia da invecchiamento	28,36	28,36	100	0
Fustaia irregolare	7,42	7,42	100	0
Fustaia mista di conifere e latifoglie	48,18	48,18	100	0
Fustaia sopra ceduo	25,72	25,72	100	0
Fustaia transitoria	672,53	672,53	100	0
Totale	**1627,35**	**1627,35**	**100,0**	**0**

CONSIDERAZIONI GENERALI

La superficie boscata totale è pari a circa 1.627,35 ettari ed è caratterizzata dalla prevalenza di popolamenti di latifoglie. La categoria forestale dominante è quella dei Cerrete, che copre circa 1.103,62 ettari, rappresentando il 67,29% dell'area. I tipi forestali principali all'interno di questa categoria includono la Cerreta mesofila collinare e la Cerreta acidofila submediterranea. La seconda categoria per estensione è costituita dalle Leccete, che si attestano su 426,54 ettari, pari al 26,01% della superficie, e sono tipicamente classificate come Lecceta di transizione ai boschi di caducifoglie. La restante parte dell'area boscata comprende anche Ostrieti e Pinete di Pino marittimo, sebbene le loro superfici specifiche non siano dettagliate. Infine, le superfici non forestali, come aree agricole, incolti e improduttivi, ammontano a 12,87 ettari.

Gli orientamenti gestionali, che definiscono le destinazioni colturali a cui i soprassuoli dovrebbero tendere nel lungo periodo, sono suddivisi in quattro strategie principali. La prima è l'Evoluzione naturale libera, applicata ai soprassuoli agamici più maturi, classificati come fustaie da invecchiamento (con età superiore a 50 anni), e a quei boschi che presentano limitazioni stazionali, come versanti acclivi o suoli superficiali. Per questi ultimi, l'azione prevista è l'assoluta astensione da interventi selvicolturali, limitando ogni attività alla sola gestione di situazioni di grave emergenza, con l'obiettivo primario di monitorare la loro evoluzione naturale verso fustaie pure di Cerrete. La seconda strategia è l'Evoluzione naturale controllata, destinata alle fustaie da invecchiamento che sono già in fase di evoluzione verso l'alto fusto, e per le quali non si prevedono interventi selvicolturali. Il terzo orientamento riguarda il proseguimento del governo a ceduo (Gestione produttiva), mantenendo la forma storica di gestione a ceduo nelle aree idonee. L'azione specifica consiste nell'applicare il trattamento a "ceduo semplice matricinato" o "intensamente matricinato" al fine di perseguire finalità prevalentemente produttive, in piena conformità con la normativa regionale vigente. Infine, la quarta strategia è la Formazione di fustaie a gestione ordinaria (Conversione), che riguarda le fustaie transitorie e i cedui invecchiati che godono di ottime condizioni stazionali. L'obiettivo qui è la conversione all'alto fusto (fustaie) da realizzare nell'arco di validità del piano; specificamente, per le conifere come le fustaie miste di Pino marittimo attaccato dal *Matsucoccus feytaudi*, saranno effettuati diradamenti selettivi a carattere fitosanitario per accelerare l'evoluzione ecologica verso soprassuoli di alto fusto più stabili, dominati dalla prevalenza di latifoglie caducifoglie.

FONTI INFORMATIVE

Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
1.1b	Variazioni nel volume totale della massa legnosa (adottato, in prima approssimazione e provvisoriamente anche come indicatore indiretto dello stock totale di carbonio fissato), nel volume medio della massa legnosa delle aree forestali (classificate, se appropriato secondo le diverse zone di vegetazione o	O	Provvigione legnosa media della fustaia: mc/ha. Variazione: % in anni Provvigione legnosa totale fustaia: mc. Variazione: % in anno. Provvigione legnosa totale del ceduo: mc, mst o t oppure superficie utilizzata. Variazione: % in anni	Valori di massa coerenti con quanto previsto dal piano di gestione o dalla tipologia forestale di riferimento.	Perseguimento della massa legnosa ritenuta ottimale per il corretto funzionamento dell'ecosistema.

	classi), nelle classi cronologiche o appropriate classi di distribuzione diametrica.				

PARAMETRI DI MISURA

I parametri di misura relativi all'indicatore 1.1b sono riportati nella seguente tabella:

	Provvigione legnosa media **fustaia** periodo 1 (2021) mc/ha	Provvigione legnosa media **fustaia** periodo 2 (2035) mc/ha	Variazione %produzione legnosa media **fustaia periodo 2- periodo 1**	Provvigione legnosa totale **fustaia** periodo 1 (2021) mc	Provvigione legnosa totale **fustaia** periodo 2 (2035) mc	Provvigione legnosa totale **ceduo** periodo 1 (2021) - (ha)	Provvigione legnosa totale **ceduo** periodo 2 (2035) - (ha)	Variazione %produzione legnosa totale **ceduo** periodo 2- periodo 1
Boschi in evoluzione naturale	200,0	250,0	20,0%	64.340,00	80.425,00			
Fustaie di latifoglie in gestione ordinaria	285,5	319,16	10,7%	109.009,16	122.012,30			
Fustaie miste in evoluzione controllata	223,3	224,2	0,4%	6.317,16	6.343,42			
Boschi cedui						653,46	653,46	0
Boschi in evoluzione controllata	200,0	250,0	20,0%	43.858,00	54.822,50			
Boschi con funzione turistico ricreativa	100	137,5	27,3%	627,00	8.62,12			
Altre superfici	50	80,0	37,5%	900,50	1.440,80			

CONSIDERAZIONI GENERALI.
Al fine di dimostrare la coerenza con il criterio 1.1.b sono stati utilizzati i dati relativi alle Comprese presenti nel complesso assestato aggregando in questo modo le informazioni disponibili affinché si evidenziassero chiaramente le variazioni di volume.

Nel quindicennio 2021/2022-2035/2036 il Bosco di Santa Luce sarà interessato da una programmazione di tagli colturali che coinvolge in modo ricorrente boschi cedui maturi o invecchiati e fustaie di latifoglie, con interventi mirati alla rinnovazione del ceduo e al miglioramento strutturale delle fustaie. La gran parte delle superfici riguarda cedui di leccio e cerro con età prevalentemente superiore ai 50 anni, su cui viene applicato quasi sempre il taglio del ceduo matricinato, mentre in alcuni casi si ricorre al taglio intensamente matricinato, quando la struttura del bosco richiede un intervento più deciso.

Parallelamente, ogni anno sono previsti interventi nelle fustaie di latifoglie in gestione ordinaria, generalmente fustaie derivanti da ceduo invecchiato con età ugualmente superiore ai 50 anni (fustaie di cerro, di latifoglie miste, o fustaie transitorie). Su queste superfici vengono applicati diradamenti selettivi, sia nelle fasi di invecchiamento del ceduo sia nelle fustaie transitorie. In misura minore compaiono fustaie miste in evoluzione controllata, spesso costituite da conifere e latifoglie, per le quali è programmato un intervento di diradamento anche con finalità fitosanitaria.
Complessivamente, la programmazione alterna tagli di rinnovazione del ceduo e diradamenti nelle fustaie, distribuendo in modo regolare gli interventi su superfici con età compresa tra circa 40 e oltre 60 anni, con una netta prevalenza dei popolamenti più maturi.

NB: nella pianificazione il calcolo della provvigione è stato effettuato solo per le particelle per le quali è previsto siano sottoposte ad intervento. Il calcolo della provvigione totale è stato quindi effettuato con una stima basata sul raffronto tra i dati rilevati per singola compresa e fonti bibliografiche.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso “Bosco di Santa Luce” - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

LG 1.2
- *La trasformazione di aree agricole abbandonate e di aree non boscate in aree boscate deve essere valutata considerando tutte le componenti e gli aspetti del territorio: economico, ecologico, sociale, paesaggistico, ecc*

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Ambito di miglioramento	Esempio di fonte di rilevamento e informazione
1.2	Interventi di imboschimento effettuati	I	Superficie interessata da interventi di imboschimento: ha	Valutazione dell’opportunità di imboschimento. Monitoraggio delle situazioni di colonizzazione naturale da parte del bosco.	Piani di gestione, inventari, foto aeree, documentazione degli interventi realizzati, verifiche dirette o fonti equipollenti.

PARAMETRI DI MISURA:

Non sono pianificati interventi di imboschimento.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Non sono pianificati interventi di imboschimento.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

LG 1.3
I piani di gestione, o loro equivalenti (vedi 3.1) appropriati alle dimensioni e all'uso dell'area forestale, devono essere elaborati e periodicamente aggiornati. Essi devono essere basati sulla legislazione vigente così come sugli esistenti piani d'uso del suolo, e includere in modo adeguato le risorse forestali e protezione della biodiversità. Il monitoraggio delle risorse forestali e la valutazione della loro gestione devono essere eseguiti periodicamente; i risultati dovrebbero contribuire (come retroazione) al processo di pianificazione.

Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36) è stato approvato con Decreto n. 61 del 18 Luglio 2022 emanato da Ente Terre Regionali Toscane.

CRITERIO 2 MANTENIMENTO DELLA SALUTE E VITALITA' DEGLI ECOSISTEMI FORESTALI

LG 2.1
Le pratiche di gestione forestale devono fare l'uso migliore delle strutture e dei processi naturali e prendere misure biologiche preventive, ogni qualvolta e fintanto che sia fattibile dal punto di vista economico, per mantenere e migliorare la salute e la vitalità delle foreste. Un'adeguata diversità genetica, di specie e strutturale deve essere incoraggiata e/o mantenuta per migliorare la stabilità, la vitalità e la capacità di resistenza delle foreste ai fattori ambientali avversi e per rinforzare i meccanismi di regolazione naturale desiderabili.

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
2.1a	Danni gravi causati da agenti biotici e abiotici: danni gravi causati da insetti e malattie con una valutazione della gravità del danno come funzione della mortalità o della diminuzione nell'accrescimento; area annuale di foreste ed altre superfici boscate percorse da fuoco; area annuale interessata da danni da vento e da neve, e volume legnoso ottenuto da questi eventi; presenza di danni seri al bosco provocati dalla selvaggina;	O	Presenza/assenza di un sistema di registrazione e/o catalogo aggiornato delle avversità biotiche, abiotiche, per opera dell'uomo o a causa di agenti sconosciuti.	Presenza di un sistema di registrazione e/o catalogo aggiornato delle avversità biotiche, abiotiche, per opera dell'uomo o a causa di agenti sconosciuti.	Integrazione del sistema di registrazione con gli strumenti di pianificazione e monitoraggio. Adozione di tecniche selvicolturali e pratiche gestionali che favoriscano un'adeguata diversità specifica e strutturale così da migliorare la stabilità, la vitalità e la resilienza della foresta.

	presenza di danni seri al bosco provocati dal pascolo.				

PARAMETRI DI MISURA
Non sono presenti registri o cataloghi delle avversità biotiche/abiotiche; il Piano di Gestione tratta lo stato di salute delle foreste nella “Relazione generale, Cap 11.3 Aspetti generali dello stato fitosanitario della foresta - Fitopatologie ed altri danni.

CONSIDERAZIONI GENERALE
Il documento elenca le principali criticità, fungendo da registro delle problematiche in corso. Per i boschi di Pino Marittimo, lo stato fitosanitario è classificato come "pessimo", con focolai, deperimenti e morie diffuse causate dalla sinergia tra l'insetto *Matsucoccus feytaudi* e i coleotteri xilofagi (*Tomicus destruens*), un'emergenza in fase di "generalizzazione" sin dai primi anni 2000. Per i boschi di Querce, il problema principale è la defogliazione causata dalla Processionaria della Quercia (*Thaumetopoea processionea*), con singole piante deperienti o morte.

A fronte di queste emergenze, il Piano programma precise azioni di prevenzione e controllo. Gli interventi selvicolturali includono l'esecuzione di "Tagli di diradamento a carattere fitosanitario di grado elevato" e "Tagli di bonifica e igiene forestale" per eliminare tempestivamente le piante deperienti, morte o cadute e controllare la diffusione di scolitidi come *Ips sexdentatus* e *Tomicus*. È inoltre stabilito un "monitoraggio annuale" specifico per la Processionaria della Quercia tramite trappole a feromone, e l'eventuale ricorso a trattamenti curativi con Bacillus thuringiensis var. Kurstaki qualora il monitoraggio ne indichi la necessità. Tutte queste misure sono integrate dalla raccomandazione di adottare pratiche selvicolturali che aumentino la resilienza dei popolamenti.

Il rilievo dei danni è stato effettuato con i sopralluoghi in sede di rinnovo del PDG; sarà predisposto un registro di INTERVENTI / EVENTI dove registrare il rilievo dei danni. Per razionalizzare i sopralluoghi saranno pianificati ogni tre anni, associandoli ad altre esigenze, a meno di segnalazioni specifiche.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso “Bosco di Santa Luce” - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

LG 2.2
Devono essere utilizzate pratiche di gestione forestale appropriate, quali il ricorso alla rinnovazione naturale (l'eventuale rimboschimento e imboschimento solo con specie arboree e provenienze che siano adatte alle condizioni del sito), operazioni colturali e tecniche di utilizzazione ed esbosco che minimizzino i danni agli alberi e/o al suolo e interventi di prevenzione contro gli incendi. Devono essere strettamente evitate le perdite di oli minerali durante gli interventi di gestione forestale o la discarica indiscriminata di rifiuti in bosco.

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento	Esempio di fonte di rilevamento e di informazione
2.2a	Presenza di un quadro amministrativo sulla capacità di mantenimento della salute e vitalità degli ecosistemi forestali. Presenza di sistemi di registrazione e monitoraggio dell'uso di pesticidi e fertilizzanti come presupposto per minimizzarne l'uso. (cfr indicatore 5.3.a) del sistema di sorveglianza per la protezione delle foreste dalle attività illegali e loro segnalazione all'autorità competente. Presenza di attività volte ad evitare lo scoppio di incendi, ad eccezione della pratica dei fuochi prescritti.	O	Piano di gestione o equivalente Sistemi di registrazione e monitoraggio dell'uso di pesticidi e fertilizzanti come presupposto per minimizzarne l'uso. Parametro: presenza del sistema di sorveglianza.	Presenza dei parametri	Adozione di misure di prevenzione incidenti, adozione di prodotti chimici a basso impatto ambientale e biodegradabili o a ridotta permanenza nell'ambiente; adozione di linee guida per l'uso limitato di prodotti chimici	Piano di gestione forestale o suo equivalente a livello aziendale, interaziendale o a livello pianificatorio superiore Presenza di registrazioni dell'uso di fertilizzanti o prodotti chimici.

PARAMETRI DI MISURA

Presenza del Piano di Gestione Forestale in corso di validità; i dati relativi alle attività illegali e agli incendi saranno registrati su apposito registro (registro unico interventi/eventi) a seguito dei sopralluoghi pianificati.

CONSIDERAZIONI GENERALI

Non è previsto l'impiego di pesticidi o fertilizzanti per cui non è necessario un registro dei prodotti e dei trattamenti, salvo l'insorgenza di eventi imprevisti e con un'intensità anomala che potrebbe compromettere la stabilità ecologica dell'intero sistema boschivo si provvederà a una lotta diretta. Tra gli interventi, la lotta prevede trattamenti a base di *Bacillus thuringiensis* (bioinsetticidi).

FONTI INFORMATIVE

Piano di Gestione Forestale del Complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36).

CRITERIO 3 MANTENIMENTO E SVILUPPO DELLE FUNZIONI PRODUTTIVE NELLA GESTIONE FORESTALE (PRODOTTI LEGNOSI E NON LEGNOSI)

LG 3.1

Le attività di gestione forestale devono assicurare il mantenimento e/o il miglioramento delle risorse boschive in un contesto di pianificazione forestale a livello locale, considerando anche i servizi generali garantiti dalla foresta.

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento	Esempio di fonte di rilevamento e di informazione
3.1a	Percentuale di superficie boschiva gestita secondo piani di gestione forestale (o strumenti pianificatori equiparati ai sensi della normativa regionale/provinciale) in vigore, adottati o in revisione. Le proprietà forestali di estensione superiore a 100 ha devono essere gestite secondo uno strumento di pianificazione forestale aziendale, ad eccezione della gestione a bassa intensità, in cui nel periodo di validità del certificato l'area di intervento con superfici sottoposte a tagli è inferiore a 50 ha. In questo caso è comunque richiesta la compilazione della scheda pianificatoria (Allegato 1). Per le proprietà forestali di ampiezza inferiore ai 100 ettari è sufficiente: - La compilazione della scheda pianificatoria semplificata (per proprietà forestali >50 ettari) (Allegato 2); - - la presenza di una pianificazione forestale generale di livello superiore; o l'esistenza di un sistema di controllo del mantenimento della superficie forestale e della consistenza complessiva delle foreste (PMPF), o - - un sistema autorizzativo degli interventi che vengono eseguiti (ad es. verbali di assegno, progetti di taglio, infrastrutture, ecc). Nota 1: sono considerati tali gli strumenti pianificatori soggetti a procedure autorizzative codificate, previste dalle norme in vigore, che siano stati presentati all'ente competente per l'approvazione, qualora la norma lo preveda. Nota 2: per adozione si intende l'inizio dell'iter approvativo del piano. In mancanza di risposta da parte dell'amministrazione forestale competente, entro 90 giorni dalla presentazione alla stessa della proposta di piano o strumento pianificatorio equiparato, lo stesso si ritiene adottato. Nota 3: nel caso di eventi perturbatori di grande portata che comportino un cambiamento sostanziale dello stato dei soprassuoli boschivi, è ammessa la richiesta di revisione del piano, la riproposizione ex-novo del piano che tenga conto delle variazioni avvenute a seguito dell'evento, la richiesta di prolungamento amministrativo. La certificazione si può considerare valida anche con le variazioni sopra descritte, previa evidenza della richiesta effettuata alle	O	Percentuale di superficie boschiva gestita secondo piani di gestione forestale. Percentuale di superficie boschiva gestita secondo strumenti pianificatori equiparati:	Presenza degli strumenti di pianificazione	Piano di gestione forestale o suo equivalente a livello aziendale, interaziendale o a livello pianificatorio superiore.	Piano di gestione forestale o suo equivalente a livello aziendale, interaziendale o a livello pianificatorio superiore.

PARAMETRI DI MISURA
La percentuale di superficie boschiva gestita secondo piani di gestione forestale risulta del 100%;
il Piano di Gestione Forestale è stato redatto e approvato dagli organi competenti e risulta in corso di validità valido per il periodo compreso nelle annualità silvane 2021/22- 2035/36.

CONSIDERAZIONI GENERALI
La proprietà regionale interessata si estende su 1.640,2 ettari (superficie GIS). La superficie forestale (bosco) è pari a 1.627,35 ettari. Poiché la superficie è superiore a 100 ha, è richiesto uno strumento di pianificazione forestale aziendale, che è il Piano di Gestione in oggetto. Il Piano di Gestione Forestale è in vigore per quindici anni (Anni silvani 2021/22 - 2035/36). L'intero complesso forestale è gestito da questo Piano, Pertanto, la percentuale di superficie boschiva gestita secondo piani di gestione in vigore è del 100%.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso “Bosco di Santa Luce” - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento	Esempio di fonte di rilevamento e di informazione
3.1b	Contenuti della pianificazione forestale locale	O	Presenza nel piano di gestione forestale, o suo equivalente a livello aziendale, interaziendale o a livello pianificatorio superiore di cui all’indicatore 3.1.a o nelle normative vigenti, di indicazioni in merito a: obiettivi della gestione, alla localizzazione (con riporto cartografico) e delle risorse da gestire e delle aree destinate a funzioni protettive; modalità di esercizio degli interventi selvicolturali, del pascolo e degli usi civici, nonché alle attività di gestione connesse alla produzione di beni non legnosi e servizi ricreativi (quando tali attività ricorrano nell’ambito territoriale considerato); capacità produttiva dei boschi e sua valorizzazione; direttive per gestione di aree protette o particolari emergenze naturali (tra cui anche quelli segnalati nell’ind. 4.7.a), specie rare o in pericolo (con riferimento ai documenti dove sono segnalati); protezione della biodiversità forestale; preservazione, e ove necessario, incremento di una adeguata quota di legno in decomposizione in bosco;	Presenza e rispetto del Parametri di misura.	Supportare la pianificazione forestale locale con strumenti inventariali e cartografici accurati e aggiornati.	Piano di gestione forestale o suo equivalente a livello aziendale, interaziendale o a livello pianificatorio superiore

			analisi di eventi fitosanitari trascorsi, definizione di pratiche per il trattamento e tecniche selvicolturali volte a massimizzare la resistenza degli ecosistemi nei confronti di attacchi parassitari, eventi meteorici ed incendi; pianificazione delle modalità e tempi degli interventi di cura dei soprassuoli giovanili (interventi intercalari); pianificazione della continuità della rinnovazione naturale nel tempo; individuazione di una gamma più ampia possibile di prodotti e servizi ricavabili dal bosco, individuazione di orientamenti gestionali per consolidarne la produzione direttive per la gestione di singoli alberi o formazioni ad alto valore paesaggistico; mantenimento di habitat naturali per la biodiversità; creazione e mantenimento di inventari e mappe delle risorse forestali che siano adeguati alle condizioni locali e nazionali; mantenimento e incremento di salute e vitalità della foresta e miglioramento degli ecosistemi degradati, attraverso appropriate misure selvicolturali e se possibile intervenendo sulle cause del degrado; minimizzazione del rischio di degradazione e di danni agli ecosistemi forestali			

PARAMETRI DI MISURA
Il PDG riporta tutte le indicazioni previste dai parametri di misura.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Il piano costituisce adempimento all'art.48 della L.R. 39/2000 e ss. mm.
l taglio del bosco può essere attuato sulla base di un piano di gestione della durata minima di dieci anni che preveda fra l'altro:
a) la coltura e l'assestamento dei boschi;
b) il piano dei tagli e la ripresa legnosa;
c) le opere connesse all'attività forestale.

Il PDG è corredato di una serie di allegati:

- Elab.1 Relazione tecnica generale
- Elab.2 Estratto tabulare del portale regionale dei piani di gestione delle particelle (PF) e delle Sottoparticelle Fisionomiche (SF) solo su software GIS
- Elab.3 Schede della Viabilità
- Elab. 4 Schede dei Fabbricati
- Elab. 5 Cartografia tematica:
- Tav. 1 - Carta plano-altimetrica di base,
- Tav. 2 – Carta catastale,
- Tav. 3 – Carta della viabilità
- Tav. 4 – Carta dei tipi fisionomici e dei tipi forestali
- Tav. 5 - Carta delle Comprese,
- Tav. 6 - Carta degli Interventi,
- Tav. 7 - Carta degli interventi infrastrutturali e dei miglioramenti pro-grammati.
- Elab. 6 Programma degli interventi selvicolturali
- Elab. 7 Programma degli interventi sulla viabilità
- DVD contenente tutti gli elaborati/allegati informato pdf

Con Decreto n. 61 del 18 Luglio 2022 emanato da Ente Terre Regionali Toscane è stata effettuata verifica di conformità del piano di gestione del complesso agroforestale regionale “Bosco di Santa Luce” redatto per il periodo 2021-2035 agli indirizzi di cui all’articolo 2, comma 1, lettera c), della l.r. 80/2012, fatte salve altre autorizzazioni necessarie all’esecuzione degli interventi previsti dal piano.
Attestando che questo è conforme a quanto richiesto per i piani di gestione all’articolo 30, comma 2, della L.R. 39/2000 ed alle nuove direttive per la redazione dei piani di gestione approvate con il decreto di Ente terre regionali n. 2 del 11/01/2021 ed ai riferimenti tecnici approvati con il decreto n. 22 del 08/03/2022.

FONTI INFORMATIVE

Piano di gestione forestale del complesso “Bosco di Santa Luce” - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

LG 3.2
Deve essere assicurata la qualità delle attività di gestione forestale, con lo scopo di mantenere e migliorare le risorse forestali e di incoraggiare la produzione diversificata di beni e servizi nel lungo periodo

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
3.2a	Ammontare dei prodotti e servizi forniti dalla foresta	I	Esempi di prodotti forestali (legname, selvaggina, castagne, tartufi, frutti del sottobosco, miele, piante officinali, sughero, funghi ad uso alimentare, carbone da legna, alberi di Natale ecc.) e dei servizi ecosistemici, se d'interesse. Quantità media annuale della massa legnosa prodotta, ripartita per tipologia assortimentale, con riferimento agli ultimi n anni: Numero di licenze/autorizzazioni rilasciate annualmente per la raccolta/prelievo di (indicare il prodotto non legnoso a cui ci si riferisce) con riferimento agli ultimi n anni: Percentuale di superficie forestale aziendale stabilmente destinata a riserva di caccia:		La produzione di beni legnosi e non legnosi e di servizi deve tendere a non diminuire nel tempo, compatibilmente con le locali condizioni socioeconomiche e di salvaguardia ambientale. Deve essere potenziata la raccolta delle informazioni relative ai beni e servizi prodotti dalla foresta nei documenti di pianificazione e amministrazione forestale a livello di organizzazione aziendale o di gruppo.

PARAMETRI DI MISURA
Nel Piano di Gestione Forestale sono indicate le quantità "previste" per il periodo di validità.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Gli obiettivi da perseguire abbracciano un arco temporale inevitabilmente più ampio rispetto al periodo di validità del piano: un quindicennio rappresenta un intervallo molto breve in rapporto ai tempi forestali; pertanto, la pianificazione messa a punto costituisce un punto di partenza e stabilisce una direzione da seguire ed eventualmente correggere anche in parte con le future revisioni.
Gli indirizzi gestionali previsti dal Piano perseguono diversi obiettivi; vengono individuati i soprassuoli maggiormente vocati alla produzione legnosa e quelli in cui invece sono prevalenti altre funzioni (quali quella protettiva, turistico-ricreativa, scientifico-educativa, paesaggistica, ecologico-naturalistica), talora di importanza fondamentale per il mantenimento degli equilibri idrogeologici o ambientali del territorio. Questo al fine di differenziare opportunamente il trattamento da applicare e garantire anche per il futuro le funzioni assolte.
Gli indirizzi gestionali individuati nelle comprese sottoposte ad interventi sono le seguenti:
Tramite il governo ceduo si intende:

- provvedere ad un ulteriore "ringiovanimento" dei soprassuoli di età avanzata che ancora mostrano la struttura del governo a eduo
- interrompere la marcata coetaneità dei boschi e la stessa omogeneità del paesaggio determinando in questo modo una diversità strutturale dei soprassuoli;
- contrastare la riduzione della biodiversità, particolarmente evidente nei cedui di leccio, che con l'invecchiamento vedono la quercia sempreverde sopravanzare sulle altre specie;
- conservare situazioni strutturali e colturali molto prossime alle condizioni di "margine".

Altri prodotti e servizi forniti dalla foresta sono:

- Aree attrezzate appresentano un servizio fondamentale per la fruizione turistica e ricreativa del bosco. Offrono spazi dedicati a picnic, percorsi escursionistici e attività all'aria aperta, contribuendo alla valorizzazione del territorio e generando un indotto economico legato al turismo sostenibile. La loro presenza aumenta l'accessibilità e la percezione positiva della foresta.
- Fabbricato per allevamento di cinta senese concesso per l'allevamento della cinta senese integra la funzione produttiva della foresta con quella agro-zootecnica. Questo utilizzo consente di diversificare le entrate, promuovendo una razza autoctona di pregio e favorendo la filiera corta.
- Capanni di caccia che costituiscono un servizio legato alla gestione faunistica e al controllo delle popolazioni selvatiche. La loro presenza, regolamentata, permette di ridurre i danni alle colture e agli ecosistemi, garantendo al contempo un'attività tradizionale che genera introiti attraverso concessioni e permessi. Questo servizio si inserisce in una strategia di uso multifunzionale del bosco.

FONTI INFORMATIVE

Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

LG 3.3
Il livello quantitativo di utilizzazione dei prodotti forestali, sia legnosi che non-legnosi, non deve eccedere la quota prelevabile con continuità nel lungo periodo e non deve danneggiare le capacità di rinnovazione e reintegro naturale dei prodotti stessi. Per il prelievo dei prodotti legnosi nelle proprietà di superficie maggiore di 100 ha il periodo di riferimento per la verifica della sostenibilità è di 10 anni o di lunghezza uguale a quella del piano di gestione forestale o altro strumento di pianificazione equivalente.

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
3.3a	Bilancio tra **incremento** e utilizzazioni di massa legnosa negli ultimi anni:	O	Nelle fustaie: Incremento corrente medio annuo mc. Ripresa media annua attuata in mc. Nel ceduo: Incremento medio annuo (o corrente medio annuo) in t, mc o mst Ripresa media annua attuata in t, mc o mst, oppure Ripresa planimetrica annua	Nell'ambito di una data proprietà aziendale o dell'insieme delle piccole proprietà all'interno di un ambito territoriale vale quanto segue: Nel caso delle fustaie, riunite in associazione, il valore medio del rapporto tra incremento corrente di massa legnosa e la ripresa attuata deve essere non inferiore a 1, salvo diversa prescrizione eventualmente stabilita dal piano di gestione forestale di cui all'indicatore 3.1.a. e 3.1.b, o da tagli straordinari autorizzati in base alle procedure regionali/provinciali. Nel caso dei cedui, valore medio negli ultimi anni della frazione di superficie	

			attuata in ha	annualmente utilizzata rispetto alla superficie totale a ceduo deve essere non superiore a 1/T, dove T = turno minimo previsto dai regolamenti forestali regionali in vigore (in anni), salvo diversa prescrizione eventualmente stabilita dal piano di gestione forestale di cui all'indicatore 3.1.a. e 3.1.b, o da tagli straordinari autorizzati in base alle procedure regionali/provinciali. .Alternativamente, il valore medio del rapporto tra incremento e ripresa media annua deve essere non inferiore a 1	

PARAMETRI DI MISURA

Bilancio tra incremento e utilizzazioni di massa legnosa nel periodo di validità del Piano				
	Incremento corrente medio annuo fustaia mc	Ripresa media annua fustaia mc	Incremento medio annuo (o corrente medio annuo) nel ceduo (mc)	Ripresa planimetrica annua attuata (ha)
Boschi in evoluzione naturale	804 (2,5 mc/ha anno)	**-**	**-**	**-**
Fustaie di latifoglie in gestione ordinaria	1590 (4,2 mc/ha anno)	737	**-**	**-**
Fustaie miste in evoluzione controllata	117,9 (4,0 mc/ha anno)	117	**-**	**-**
Boschi cedui	-	-	2287 (3,5 mc/ha anno)	16,66
Boschi in evoluzione controllata	548 (2,5 mc/ha anno)	-		
Boschi con funzione turistico ricreativa	10 (2,5 mc/ha anno)	-		
Altre superfici	15 (2,0 mc/ha anno)	-		

Soglia di Criticità	**Valore**
Nel caso delle fustaie, riunite in associazione, il valore medio del rapporto tra incremento corrente di massa legnosa e la ripresa attuata deve essere non inferiore a 1,	• Fustaia di latifoglie in gestione ordinaria: 2,15 • Fustaia miste in evoluzione controllata: 1,01
Nel caso dei cedui, valore medio negli ultimi anni della frazione di superficie annualmente utilizzata rispetto alla superficie totale a ceduo deve essere non superiore a 1/T,	• Boschi cedui: (1/T: 0,03 - % ripresa planimetrica annua: 0,025)

CONSIDERAZIONI GENERALI

Il volume ad ettaro dei singoli soprassuoli è stato ottenuto effettuando, prima di tutto, una stratificazione dei vari soprassuoli presenti in relazione alle caratteristiche medie stazionali, cronologiche, strutturali e di trattamento. Successivamente le aree ricadenti nella stessa tipologia sono state mediate e i dati dendrometrici ottenuti sono stati attribuiti ai soprassuoli delle singole sottoparticelle.
La provvigione totale delle sottoparticelle è stata determinata moltiplicando la superficie per il valore unitario detratta una percentuale corrispondente alle tare e alle caratteristiche locali di densità, composizione e fertilità. L'incremento medio utilizzato di volta in volta ha subito delle variazioni in base sia all'esperienza, che alle condizioni strutturali e di fertilità del soprassuolo.
Quanto detto è stato possibile grazie ai rilievi descrittivi e alla densità di copertura arborea osservabile anche su foto aerea.

FONTI INFORMATIVE

Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

LG 3.4
Le operazioni di coltivazione del bosco e di utilizzazione dei prodotti ritraibili devono essere attuate con modalità e tempi tali da non ridurre la capacità produttiva dei popolamenti forestali interessati e privilegiando tecniche a ridotto impatto ambientale, in relazione alle specifiche condizioni operative, considerando anche gli aspetti estetici e tutti i servizi legati alla presenza del bosco.

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
3.4a	Asportazione di biomassa legnosa	O	Le utilizzazioni forestali che prevedono l'asportazione dal bosco di alberi interi (whole-tree- harvesting) sono ammesse, salvo prescrizioni diverse dello strumento pianificatorio o del progetto di taglio o verbale d'assegno. Non è ammessa l'estirpazione e l'asportazione degli apparati radicali, salvo eccezioni motivate da emergenze fitosanitarie o da calamità naturali.	Presenza del Parametri di misura.	L'utilizzazione dei soprassuoli adulti deve orientarsi verso tecniche che consentono di rilasciare in bosco, a favore del mantenimento degli equilibri biogeochimici, un'adeguata frazione della biomassa arborea utilizzata, con particolare riferimento alle parti legnose più giovani (ad esempio, fascina) in cui sono concentrati gli elementi minerali.

PARAMETRI DI MISURA

Le modalità di asportazione della biomassa legnosa non prevedono l'estirpazione e asportazione degli apparati radicali. Le regole comportamentali nelle operazioni di esbosco sono riportate nel capitolo 5.3, e comunque nel rispetto della normativa vigente (si fa riferimento in particolare al Regolamento di attuazione della Legge Forestale Toscana d.p.g.r. 48/R/2003, art. 13 e 14).

CONSIDERAZIONI GENERALI

Le tecniche di utilizzazione sono definite per ogni intervento di carattere forestale, dove vengono date specifiche prescrizioni relative alle modalità di esbosco, l'accesso alle aree di cantiere, l'allestimento della ramaglia i depositi d'imposto e quant'altro per realizzare gli interventi previsti minimizzando gli impatti negativi sul territorio. L'esbosco solitamente prescritto è quello in grado di arrecare il minor danno possibile al suolo e al soprassuolo compatibilmente con le locali condizioni morfologiche del terreno e di accessibilità.

FONTI INFORMATIVE

Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
3.4b	Tecniche di utilizzazione forestale	I	Individuazione delle strategie messe in atto per contenere gli impatti ambientali nelle cenosi forestali (es: uso di carburanti ecologici, uso di mezzi gommati con sezione allargata, uso di teleferiche, sospensione delle utilizzazioni in determinati periodi, incremento degli aspetti monumentali e naturalistici del bosco).		Nel tempo devono essere consolidate le strategie di intervento a basso impatto ambientale

LG 3.5
Le infrastrutture, quali strade, ponti e piste di esbosco, devono essere pianificate, costruite e mantenute in modo tale da assicurare l'efficiente distribuzione di beni e servizi, e minimizzare nello stesso tempo gli impatti negativi sull'ambiente.

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
3.5a	Densità della viabilità forestale	O	Lunghezza totale Densità (ml/ha) della viabilità forestale.	Presenza di una cartografia della viabilità forestale. La viabilità forestale deve essere compatibile sia con un'efficiente utilizzazione dei beni e servizi prodotti dalla foresta sia con l'assetto idrogeologico, paesaggistico, fitosanitario e faunistico degli ecosistemi interessati	Piano della viabilità forestale, inventari forestali locali; cartografia tecnica e tematica; piano di gestione forestale o suo equivalente a livello aziendale, interaziendale o a livello pianificatorio superiore; studi specifici e casi di studio locali; attestazioni dei servizi forestali regionali; fonti equipollenti.

PARAMETRI DI MISURA

In base ai rilievi eseguiti in campagna sono state censiti 171 tracciati per una lunghezza complessiva di 128,036 km, così distribuiti fra i vari tipi:

Comune	Tipo di tracciato (classificazione tecnica)	Lunghezza ml

Santa Luce	Strade forestali camionabili principali	8539
	Strade forestali camionabili secondarie	15530
	Strade forestali carrozzabili	9782
	Piste forestali	75963
	Totale ml	**109814**
	Densità viaria ml/ha	**79,7**
Chianni	Strade forestali camionabili principali	4102
	Strade forestali camionabili secondarie	2205
	Strade forestali carrozzabili	0
	Piste forestali	11915
	Totale ml	**18222**
	Densità viaria ml/ha	**80,4**
Viabilità Dati complessivi complesso	Strade forestali camionabili principali	12641
	Strade forestali camionabili secondarie	17735
	Strade forestali carrozzabili	9782
	Piste forestali	87878
	Totale ml	**128036**
	Densità viaria ml/ha	**79,82**

n° Tracciato	Classificazione tecnica	ml
001	Strada forestale camionabile secondaria	317
002	Strada forestale carrozzabile	4459
003	Strada forestale camionabile secondaria	1052
004	Strada forestale camionabile secondaria	730
005	Pista forestale	554
006	Pista forestale	486
007	Pista forestale	121
008	Pista forestale	705
009	Pista forestale	799
010	Pista forestale	647
011	Pista forestale	834

n° Tracciato	Classificazione tecnica	ml
012	Pista forestale	194
013	Pista forestale	841
014	Pista forestale	770
015	Pista forestale	1160
016	Pista forestale	1429
017	Pista forestale	557
018	Pista forestale	122
019	Pista forestale	609
020	Pista forestale	680
021	Pista forestale	90
022	Pista forestale	478
023	Pista forestale	312
024	Pista forestale	955
025	Pista forestale	1156
026	Pista forestale	153
027	Strada forestale carrozzabile	1880
028	Pista forestale	793
029	Pista forestale	642
030	Pista forestale	467
031	Pista forestale	590
032	Pista forestale	432
033	Pista forestale	241
034	Pista forestale	616
035	Pista forestale	1905
036	Strada forestale camionabile principale	4846
037	Strada forestale camionabile secondaria	3252
038	Pista forestale	886
039	Strada forestale carrozzabile	637
040	Pista forestale	1022
041	Pista forestale	773
042	Pista forestale	1495

n° Tracciato	Classificazione tecnica	ml
043	Pista forestale	341
044	Pista forestale	922
045	Pista forestale	770
046	Pista forestale	1238
047	Pista forestale	537
048	Pista forestale	1013
049	Pista forestale	808
050	Strada forestale camionabile secondaria	533
051	Pista forestale	169
052	Strada forestale camionabile principale	2821
053	Pista forestale	531
054	Pista forestale	361
055	Pista forestale	315
056	Pista forestale	137
057	Pista forestale	616
058	Pista forestale	876
059	Pista forestale	594
060	Pista forestale	371
061	Pista forestale	815
062	Pista forestale	175
063	Pista forestale	371
064	Pista forestale	236
065	Pista forestale	285
066	Strada forestale camionabile secondaria	2048
067	Pista forestale	205
068	Pista forestale	674
069	Pista forestale	1136
070	Pista forestale	956
071	Pista forestale	172
072	Pista forestale	1036
073	Pista forestale	397

n° Tracciato	Classificazione tecnica	ml
074	Pista forestale	233
075	Pista forestale	313
076	Pista forestale	582
077	Pista forestale	160
078	Pista forestale	640
079	Pista forestale	276
080	Pista forestale	383
081	Pista forestale	70
082	Pista forestale	1775
083	Pista forestale	275
084	Pista forestale	470
085	Pista forestale	1032
086	Pista forestale	331
087	Pista forestale	654
088	Strada forestale camionabile secondaria	3105
089	Strada forestale carrozzabile	914
090	Pista forestale	397
091	Pista forestale	855
092	Pista forestale	421
093	Pista forestale	496
094	Pista forestale	602
095	Pista forestale	296
096	Pista forestale	570
097	Pista forestale	582
098	Pista forestale	1344
099	Strada forestale carrozzabile	829
100	Pista forestale	694
101	Pista forestale	253
102	Pista forestale	1316
103	Pista forestale	455
104	Pista forestale	1073

n° Tracciato	Classificazione tecnica	ml
105	Pista forestale	406
106	Pista forestale	1549
107	Pista forestale	107
108	Pista forestale	540
109	Pista forestale	1070
110	Strada forestale camionabile secondaria	3701
111	Pista forestale	368
112	Pista forestale	263
113	Pista forestale	160
114	Pista forestale	1104
115	Pista forestale	332
116	Pista forestale	393
117	Pista forestale	979
118	Pista forestale	661
119	Pista forestale	1003
120	Pista forestale	885
121	Pista forestale	145
122	Strada forestale carrozzabile	1063
123	Pista forestale	488
124	Pista forestale	449
125	Pista forestale	215
126	Pista forestale	495
127	Pista forestale	715
128	Pista forestale	699
129	Pista forestale	855
130	Strada forestale camionabile principale	872
131	Pista forestale	710
132	Pista forestale	260
133	Strada forestale camionabile secondaria	792
134	Pista forestale	410
135	Pista forestale	411

n° Tracciato	Classificazione tecnica	ml
136	Pista forestale	207
137	Pista forestale	196
138	Pista forestale	533
139	Strada forestale camionabile secondaria	594
140	Pista forestale	166
141	Strada forestale camionabile secondaria	1611
142	Pista forestale	647
143	Pista forestale	149
144	Pista forestale	664
145	Pista forestale	376
146	Pista forestale	150
147	Pista forestale	265
148	Pista forestale	349
149	Pista forestale	1408
150	Pista forestale	174
151	Pista forestale	668
152	Strada forestale camionabile principale	917
153	Pista forestale	1738
154	Pista forestale	600
155	Pista forestale	219
156	Pista forestale	324
157	Strada forestale camionabile principale	3185
158	Pista forestale	1138
159	Pista forestale	624
160	Pista forestale	394
161	Pista forestale	635
162	Pista forestale	394
163	Pista forestale	1391
164	Pista forestale	153
165	Pista forestale	230
166	Pista forestale	450

n° Tracciato	Classificazione tecnica	ml
167	Pista forestale	276
168	Pista forestale	227
169	Pista forestale	412
170	Pista forestale	366
171	Pista forestale	564
	TOTALE	**128036**

In base ai rilievi effettuati, la rete viaria risulta nel complesso forestale più che sufficiente per la gestione di gran parte del territorio, anche gran parte delle infrastrutture censiti rappresentano semplici vie di accesso alla foresta (piste) in gran parte in disuso in quanto non più utilizzate, che andranno adeguate al transito dei mezzi forestali. Va segnalato che una parte della foresta, in località Monteforte, La Tora, Cannelle, è in parte inaccessibile a causa di movimenti franosi, avvenuti in epoca più o meno recente che hanno interrotto le strade interessate, in corso da parte dell'Ente gestore di attenta valutazione anche nella ricerca dei necessari finanziamenti necessari al ripristino dello stato di percorribilità. Questi interventi consentiranno al tempo stesso di recuperare l'accessibilità nella sua globalità della foresta, fondamentale anche per ragioni di sicurezza e di controllo per la prevenzione degli incendi. Inoltre, è necessario che sia mantenuta in efficienza la rete viaria oggi presente e che viene regolarmente utilizzata per ragioni di servizio da parte del personale dell'Ente gestore (viabilità di tipo principale). Nella tabella seguente , è riportato lo stato della rete viaria distinto per categoria:

classificazione tecnica	transitabilità	metri
Strada forestale camionabile principale	Buona	8539
Strada forestale camionabile principale	Scarsa	4102
Strada forestale camionabile secondaria	Buona	12848
Strada forestale camionabile secondaria	Scarsa	4887
Strada forestale carrozzabile	Buona	637
Strada forestale carrozzabile	Scarsa	4686
Strada forestale carrozzabile	Pessima	4459
Pista forestale	Buona	946
Pista forestale	Pessima	58320

Pista forestale	Scarsa	28612
Totale complessivo		***128036***

CONSIDERAZIONI GENERALI

Ai sensi della L.R. 39/2000, il sistema di classificazione della rete viaria forestale comunemente adottato faceva riferimento al classico testo del Prof. Giovanni Hippoliti. La Legge Forestale della Toscana, ed in particolare il Regolamento Forestale, hanno apportato alcune modifiche a questa classificazione, in particolare raggruppando alcune classi.

A – OPERE PERMANENTI

- Strada forestale

"Strada permanente, ad uso privato, destinata al transito di veicoli aziendali, anche pesanti, ove lo consentano le dimensioni, per il collegamento delle zone boscate con la viabilità pubblica o ad uso pubblico. Si tratta di norma di strade a fondo migliorato, la cui carreggiata ha dimensioni (larghezza) da 3 a 5 metri, oltre alle banchine, e che in genere sono dotate di opere permanenti per la regimazione delle acque (fossa laterale, pozzetti e attraversamenti). Possono essere dotate di piazzole di scambio, utilizzate anche come imposti per il legname".

– Pista forestale

"Strada permanente, ad uso privato, destinata al transito dei trattori o di altre macchine operatrici o di veicoli fuoristrada. Si distingue dalle vere e proprie strade forestali per:
la minore larghezza, di solito inferiore a 4 metri;
la discontinuità o assenza di vere e proprie opere permanenti di regimazione delle acque, affidata per lo più a sciacqui trasversali nei tratti in maggiore pendenza".

- Imposti o piazzali permanenti

"Aree permanentemente prive di vegetazione forestale destinate ad accogliere il legname pronto per la vendita o per il carico su camion, oppure destinate allo stazionamento di macchine ed attrezzi da impiegare nell'attività selvicolturale".

B – OPERE TEMPORANEE

- Pista temporanea di esbosco

"Tracciato per il transito dei mezzi di servizio impiegati per la realizzazione degli interventi colturali nel bosco e per l'esbosco del legname. Si può trattare di tracciati esistenti, ...oppure di nuovi tracciati che comportano limitati movimenti e modificazioni del terreno, con larghezza massima di tre metri con tolleranza massima, in caso di curve, del 20%, e altezza delle scarpate non superiore ad un metro".

- Imposti e piazzali temporanei

"Aree destinate all'accumulo in cataste del legname derivante dal taglio del bosco posti in genere al lato di strade o piste forestali". (omissis)

- Condotte, canali temporanei e linee di esbosco

“Interruzioni della vegetazione forestale, attuate senza movimenti di terreno e senza estirpazione di ceppaie, al fine di esboscare il legname con trattore, teleferiche, gru a cavo od altri mezzi”

A quanto sopra si aggiungono i sentieri e mulattiere, vie di accesso al bosco destinate al transito di persone a piedi, a cavallo o con bestiame da soma, aventi una larghezza massima di 1,50 m.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso “Bosco di Santa Luce” - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
3.5b	Caratteristiche della viabilità forestale	O	Il tracciato delle nuove strade forestali deve essere adattato alla microtopografia del territorio deve limitare al minimo le alterazioni al deflusso idrico ed i processi di erosione e degradazione del suolo. Presenza/assenza di un sistema di monitoraggio dello stato della viabilità silvopastorale in grado di garantire la manutenzione delle strade forestali che deve essere realizzata con tecniche e materiali tali da ridurne l’impatto sull’assetto idrogeologico e paesaggistico.	Presenza dei parametri di misura.	Presenza di un piano della viabilità forestale in cui siano indicate modalità costruttive e manutentive di strade e piste forestali ottimali sotto il profilo dell’assetto idrogeologico e paesaggistico e sotto il profilo delle possibilità di ordinaria fruizione da parte degli operatori locali.

PARAMETRI DI MISURA
Non è prevista al momento la realizzazione di nuove strade forestali. Il monitoraggio della viabilità verrà eseguito tramite specifici sopralluoghi e riportato nell’apposito registro (REG_4).

CONSIDERAZIONI GENERALI
Non è prevista al momento la realizzazione di nuove strade forestali. Il monitoraggio della viabilità verrà eseguito tramite specifici sopralluoghi e riportato nell’apposito registro (REG_4).

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso “Bosco di Santa Luce” - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36).

CRITERIO 4 MANTENIMENTO, CONSERVAZION E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLA DIVERSITA' BIOLOGICA NEGLI ECOSISTEMI FORESTALI

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento	Esempio di fonte di rilevamento e di informazione
4.1a	Proporzionalità dell'area annuale di rinnovazione naturale in relazione all'area totale in rinnovazione.	O	Superficie forestale in rinnovazione ha in rinnovazione artificiale. .	La superficie forestale posta in rinnovazione naturale deve essere superiore al 70 % di quella posta in rinnovazione complessivamente.	Favorire ed attuare nei modelli gestionali la rinnovazione naturale sull'intero territorio avendo cura di garantire la perpetuità del bosco. Il ricorso alla rinnovazione artificiale o artificialmente assistita, salvo indicazioni differenti del piano di gestione forestale, dovrebbe essere relativo ai soli casi di impossibilità di rinnovazione naturale, di natura patologica o per gravi danni da avversità biotiche e abiotiche, per le quali non sia possibile un tempestivo ripristino, impiegando, laddove possibile, materiale di propagazione autoctono e di provenienza certificata o nota.	Piani di gestione forestale di varia natura (aziendale, interaziendale o a livello superiore. Verifiche dirette, o fonti equipollenti. Progetti di taglio.

PARAMETRI DI MISURA

Nella pianificazione vigente non sono previsti tagli di rinnovazione delle fustaie, i tagli colturali sono finalizzati a regolare la struttura del soprassuolo. Premesso ciò, l'approccio utilizzato nella presente pianificazione mira ad utilizzare esclusivamente dinamiche naturali di rinnovazione. La rinnovazione agamica dei cedui riguarda i 115,0156 ha sottoposti a ceduazione nella programmazione degli interventi.

CONSIDERAZIONI GENERALI

Il ricorso alla rinnovazione artificiale o artificialmente assistita non è contemplato e, in ogni caso, è relativo ai soli casi di impossibilità di rinnovazione naturale per avversità biotiche e abiotiche, impiegando materiale di propagazione autoctono e di provenienza certificata.

FONTI INFORMATIVE

Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento	Esempio di fonte di rilevamento e di informazione
4.2a	Differenziazione tra specie autoctone ed introdotte.	O	Numero di Specie introdotte e loro % ___ rispetto alla composizione arborea del soprassuolo presente con riferimento al numero di piante o alla superficie. (Non si applica alle formazioni arboree con specie	Le specie introdotte/alloctone presenti nei futuri imboschimenti/ rimboschimenti non devono portare ad un incremento della superficie delle specie alloctone maggiore del 5% nel tempo della validità del piano e comunque	Per i popolamenti di specie alloctone esistenti la GF dovrà tendere alla costituzione graduale di popolamenti ecologicamente compatibili con la stazione.	Piani di gestione forestale di varia natura (aziendale, interaziendale o a livello superiore), indagini e studi specifici, inventari o carte forestali, specifici progetti. Verifiche dirette, o fonti

			introdotte/alloctone piantate per finalità sperimentali)	non eccedendo il 30% dell'intera superficie aziendale, salvo indicazioni del piano di gestione e strumenti pianificatori equivalenti.		equipollenti

PARAMETRI DI MISURA
Non è previsto l'utilizzo di specie introdotte o autoctone.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Le specie alloctone (introdotte) esistenti nel Complesso Forestale "Bosco di Santa Luce" sono generalmente i residui degli impianti di rimboschimento eseguiti nel passato, in particolare tra gli anni '50 e '70. Queste formazioni artificiali, che il Piano di Gestione mira a convertire verso formazioni più naturali, includono principalmente: il Pino domestico (Pinus pinea) e il Pino marittimo (Pinus pinaster). È inoltre spesso presente l'Acacia (Robinia pseudoacacia), considerata alloctona e talvolta infestante. Gli indirizzi gestionali del Piano mirano a una progressiva trasformazione e rinaturalizzazione di questi soprassuoli per favorire l'insediamento e lo sviluppo delle specie autoctone locali (come leccete, boschi misti di latifoglie, ecc.), migliorando così la biodiversità e la naturalità del bosco.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Esempio di fonte di rilevamento e di informazione
4.2b	Indicatore: Qualità del materiale di propagazione.	O	Impiego di materiale di provenienza certificata o nota	esclusivo uso di materiale di provenienza certificata o nota.	Piani di gestione forestale di varia natura (aziendale, interaziendale o a livello superiore), indagini e studi specifici, inventari o carte forestali, specifici progetti. Verifiche dirette, o fonti equipollenti

PARAMETRI DI MISURA
Non è previsto il ricorso a rinnovazione artificiale.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Nel caso emergenziale di utilizzo di rinnovazione artificiale di specie autoctone, autorizzata dagli enti competenti, si avvarrà di fornitori certificati secondo la normativa vigente.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Esempio di fonte di rilevamento e di informazione
4.2c	Indicatore: Mantenimento di un'appropriata diversità biologica nei rimboschimenti.	O	Composizione dei rimboschimenti Salvaguardia di alberi, gruppi di alberi o fasce di vegetazione arbustiva eventualmente preesistenti e adozione di opportuni interventi in modo da favorirne l'accrescimento e lo sviluppo	Divieto di rimboschimenti monospecifici, salvo che in condizioni stazionali particolari che non consentano l'utilizzo di due o più di specie e dietro motivata giustificazione. La specie principale non potrà superare il 75% della composizione specifica, fatto salvo che per nuclei di rimboschimento inferiori a 5.000 m^2. Presenza delle fasce di vegetazione naturale	Piani di gestione forestale di varia natura (aziendale, interaziendale o a livello superiore) Verifiche dirette, progetti specifici o fonti equipollenti

PARAMETRI DI MISURA
Non sono previsti rimboschimenti.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Nel caso emergenziale di utilizzo di rinnovazione artificiale saranno riportate le modalità di esecuzione del rimboschimento con le relative considerazioni riguardo alla salvaguardia della vegetazione naturale.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
4.3a 4.3b	Variazioni nella proporzione di boschi misti costituiti da 2 o più specie. Variazioni nella proporzione di boschi misti non monostratificati.	O	Superficie forestale interessata da boschi misti (composizione arborea di 2 o più specie) ha e percentuale rispetto alla superficie forestale totale %. Superficie forestale interessata da boschi non monoplani ha superficie forestale totale %	La superficie forestale interessata da tipologie forestali ecologicamente coerenti per composizione e struttura con la stazione deve essere superiore al 50% del totale.	Tendere a migliorare la composizione arborea del soprassuolo in relazione alla tipologia forestale più consona alla stazione forestale privilegiando, ove possibile, modelli colturali polispecifici e multistratificati, favorendo le specie arboree rare

PARAMETRI DI MISURA
Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati ricavati dalle descrizioni particellari e riportate nel data base allegato al Piano di Gestione.

Composizione	Ha	%
Monospecifici	673,32	41,4%
Oligospecifici	440,26	27,1%
Plurispecifici	513,77	31,6%

Struttura	Ha	%
Monoplana	543,770	33,4%
Irregolare	1083,580	66,6%

CONSIDERAZIONI GENERALI

Per la classificazione dei boschi sono stati considerati monospecifici quelli che presentano una percentuale di presenza della specie principale maggiore dell'80%, oligospecifici quelli che presentavano percentuali delle specie principali comprese tra il 50% e l'80% e hanno un corteggio limitato, plurispecifici i restanti. Nella maggioranza dei casi, anche nei boschi classificati come monospecifici ed oligospecifici, è comunque presente, se pur con bassa frequenza, una notevole varietà di specie accessorie.
La superficie forestale interessata da tipologie forestali ecologicamente coerenti per composizione e struttura con la stazione è prossima al totale dell'area interessata.

FONTI INFORMATIVE

Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

	LG 4.4
	Le infrastrutture e le attività forestali devono essere pianificate e condotte in modo da minimizzare i danni agli ecosistemi, specialmente agli ecosistemi rari, sensibili o rappresentativi e alle riserve genetiche, in modo da prendere in considerazione le specie minacciate o altre specie significative - e in particolare i percorsi della fauna migratoria.

n	***Indicatore***	***Tipo***	***Parametri di misura***	***Soglia di criticità***	***Ambito di miglioramento***
4.4a	Direttive o prescrizioni per le attività di utilizzazione forestale e la costruzione di infrastrutture in	O	Presenza di direttive o prescrizioni per le attività di utilizzazione forestale e costruzione di infrastrutture in ecosistemi	Presenza dei parametri di misura	

	ecosistemi rari, sensibili o rappresentativi, ove tali ecosistemi siano presenti		rari, sensibili o rappresentativi, ove tali ecosistemi siano presenti, così come vengono individuati nei vari provvedimenti istitutivi.		

PARAMETRI DI MISURA
Le prescrizioni per attività di utilizzazione forestale come da Regolamento Forestale vigente e sono riportate nel Capitolo 2.8 Elementi amministrativi e gestionali del Piano di Gestione.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Il piano pone come obiettivo prioritario la conservazione degli habitat forestali e la tutela della biodiversità, riconoscendo l'elevato valore ecologico dell'area, che include la Riserva Regionale "Lago di Santa Luce" (ZSC). Per quanto riguarda l'utilizzazione forestale (tagli), è imposta una limitazione temporale: nelle aree faunisticamente più sensibili, gli interventi selvicolturali devono essere eseguiti al di fuori del periodo riproduttivo (esclusi i mesi da marzo a luglio), adottando una selvicoltura di basso impatto orientata alla fustaia e al favorimento delle latifoglie autoctone. In merito alle infrastrutture, le direttive mirano a minimizzare il danno ambientale: nelle zone più sensibili è auspicata una forte limitazione all'impianto di nuove piste o strade. Gli interventi sulla viabilità di servizio o sentieristica sono pianificati privilegiando il recupero di antichi tracciati preesistenti, e l'eventuale allargamento delle nuove piste di esbosco non dovrà eccedere i 4 metri, sempre previa autorizzazione e con l'obbligo di ripristinare il corretto deflusso delle acque.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso “Bosco di Santa Luce” - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

LG 4.5					
Con le dovute considerazioni agli obiettivi gestionali, devono essere prese misure per equilibrare la pressione delle popolazioni animali domestiche e selvatiche sulla rinnovazione, sulla crescita, e sulla biodiversità della foresta. Devono essere altresì previste forme di salvaguardia per le specie rare, minacciate ed in pericolo e per i loro habitat nonché per tutte le specie importanti per l’alimentazione della fauna.					
n	**Indicatore**	**Tipo**	**Parametri di misura**	**Soglia di criticità**	**Ambito di miglioramento**
4.5a	Monitoraggio e controllo dei danni da presenza di popolazioni animali selvatiche	O	Monitoraggi e controlli dei danni in bosco	Presenza dei parametri di misura	Affinamento e miglioramento dell’efficacia degli strumenti per il monitoraggio

PARAMETRI DI MISURA
I dati saranno registrati su apposito registro (cod. REG_05) a seguito dei sopralluoghi pianificati.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Riguardo agli ungulati selvatici i danni più temibili sono rappresentati dal brucamento oppure dallo sfregamento dei palchi sui fusti. Da un punto di vista prettamente gestionale, il patrimonio faunistico si evidenzia in modo particolare, sia per l’importanza che la fauna riveste come

componente essenziale da proteggere, sia per gli impatti che molte specie hanno, all'interno e all'esterno dell'area protetta, sulla vegetazione naturale e sulle attività antropiche. I confini dell'area di studio infatti presentano una notevole superficie di contatto con aree agricole generalmente considerate non vocate alla presenza del cinghiale; di particolare importanza risulta poi la presenza del Cervo, specie che per le sue caratteristiche può risultare altamente impattante in contesti ambientali come quello in esame.
Come è stato dimostrato nelle ormai numerose sperimentazioni effettuate alla ricerca di efficaci metodi di prevenzione, è oggettivamente impossibile azzerare completamente l'impatto degli ungulati selvatici sia sulle colture agricole che sulla rinnovazione forestale. Gli indirizzi gestionali da intraprendere dovranno dunque essere mirati essenzialmente alla prevenzione dei danni, da realizzarsi mettendo in opera interventi e accorgimenti (misure preventive, dissuasive e controllo numerico) atti ad impedire alla fauna selvatica di alimentarsi a spese delle colture agricole o di esercitare una eccessiva pressione sulla rinnovazione forestale.
Si prevede che il rilievo dei danni avvenga con cadenza almeno annuale, anche in corrispondenza di sopralluoghi pianificati per altre esigenze.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
4.5b	Pascolo di animali domestici in foresta	O	Numero di capi domestici al pascolo in foresta per unità di superficie (in UBA). Numero di mesi in cui viene esercitato il pascolo in foresta	Rispetto delle prescrizioni normative e degli strumenti pianificatori.	Raggiungimento di un carico compatibile con la rinnovazione, funzionalità e diversità degli ecosistemi forestali

PARAMETRI DI MISURA
Non si rilevano episodi di Pascolo in foresta da parte di animali domestici.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Non si rilevano episodi di Pascolo in foresta.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
4.6a	Alberi morti, monumentali, storici e appartenenti a specie rare.	O	Alberi monumentali o appartenenti a specie rare, indicazione delle specie e stima in n. o per unità di superficie Presenza di legno morto al suolo.	Rilascio di alberi monumentali se presenti. Rilascio di parte degli alberi di specie rare se presenti. Rilascio di alberi morti o parti di essi al suolo.	

PARAMETRI DI MISURA
Non è segnalata la presenza di Alberi monumentali.

Nelle norme di taglio ci sono prescrizioni molto concrete, relative al rilascio di legno morto ed alla conservazione di alberi di grandi dimensioni e specie rare:

- Rilascio di legno morto:
  - almeno 3 piante morte in piedi/ha (> 27,5 cm);
  - almeno 3 piante morte a terra/ha (> 27,5 cm).
- Conservazione degli alberi di grandi dimensioni:
  - tutte le piante > 67,5 cm di diametro, indipendentemente dallo stato vegetativo.
- Rilascio di alberi con dendromicrohabitat (cavità, rami secchi, ferite, cortecce sollevate) – almeno 6 piante/ha.
- Salvaguardia delle specie arboree minori e di pregio (sorbi, ciavardello, ecc.) e delle piante con valore paesaggistico/naturalistico.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Rispetto alla tutela di alberi monumentali e di specie arboree rare o poco comuni, viene chiarito che il piano, pur non arrivando a un vero e proprio censimento puntuale pianta per pianta, assume questi elementi come componente strutturale da salvaguardare in modo sistematico. Nella parte sugli obiettivi gestionali viene richiamata la conservazione dei valori storici e culturali, esplicitando la necessità di salvaguardare i cosiddetti "patriarchi naturali" e gli alberi di particolare valore storico o paesaggistico, che possono essere sia grandi querce o sughere, sia esemplari isolati legati a luoghi di memoria. Allo stesso modo, nelle norme selvicolturali vengono indicate espressamente le piante con caratteri di monumentalità (diametri molto elevati, oltre gli 80 cm, portamento particolare, chioma imponente) come soggetti da mantenere in bosco a invecchiamento indefinito. A queste si affiancano le specie arboree minori e di pregio – ad esempio perastro, sorbo domestico, ciavardello, rovere, cerro sughera – che, quando presenti in buone condizioni vegetative, devono essere sempre risparmiate dal taglio e privilegiate nella scelta delle matricine. In pratica, ogni intervento deve individuare e marcare preventivamente questi soggetti, che non solo non vengono utilizzati, ma sono "fissi" in soprassuolo, contribuendo a costruire nel tempo una rete diffusa di alberi rari, di grandi dimensioni o comunque di elevato valore naturalistico.

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
4.6b	Aree non sottoposte al taglio.	O	Superficie rilasciata senza interventi: ha	Presenza di superficie rilasciata senza interventi	

PARAMETRI DI MISURA

Comprese	Superficie rilasciata senza intervento nel periodo di riferimento (2021-2035)

Boschi in evoluzione naturale	321,70 ha
Fustaie di latifoglie in gestione ordinaria	245,11 ha
Fustaie miste in evoluzione controllata	2,79 ha
Boschi cedui	399,01 ha
Boschi in evoluzione controllata	219,29 ha
Boschi con funzione turistico ricreativa	6,27 ha
Totale	**1.194,17 ha**

CONSIDERAZIONI GENERALI

Le superfici "rilasciate senza intervento" sono, in pratica, tutte quelle particelle che il piano non mette in programmazione nel periodo 2021–2035: vengono lasciate alla loro evoluzione, con al massimo interventi di sicurezza o di manutenzione. le aree rilasciate senza intervento sono diffuse in tutte le comprese, ma trovano la loro espressione più chiara nella compresa dei Boschi in evoluzione naturale, che il piano destina esplicitamente a funzioni di riserva, tutela della biodiversità e continuità dei processi naturali, mentre nelle altre comprese rappresentano le porzioni lasciate a crescita e invecchiamento libero tra un intervento selvicolturale e il successivo.

FONTI INFORMATIVE

Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
4.7a	Presenza di boschi monumentali e zone umide (es: torbiere) e loro gestione	O	Segnalazione della presenza di aree coperte da boschi monumentali e zone umide. La gestione deve utilizzare tecniche che evitino il danneggiamento di boschi monumentali e zone umide.	Presenza di norme o accorgimenti specifici per le aree oggetto dell'indicatore	La gestione forestale deve evitare il danneggiamento delle aree interessate da boschi monumentali e zone umide

PARAMETRI DI MISURA

Non sono presenti boschi classificabili come monumentali o aree umide di particolare estensione, la gestione di singole piante monumentali o di microhabitat di pregio (sorgenti, vegetazione ripariale, ecc.), segue quanto previsto dalla normativa vigente.

CONSIDERAZIONI GENERALI

La tutela delle aree umide segue le indicazioni di tutela dei corsi d'acqua derivante dalle misure di tutela specifiche per le aree di natura 2000 comprese nel complesso.

FONTI INFORMATIVE

Piano di gestione forestale del complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
4.8 a	Indicazioni selvicolturali e pianificatorie sulle utilizzazioni forestali	O	Prescrizioni in merito alle operazioni selvicolturali (tagli finali, tagli intercalari e cura di tutte le fasi di sviluppo del bosco) e alle modalità di utilizzazione (concentramento ed esbosco del legname: cfr. Criterio 5.2.c) all'interno dei piani di assestamento forestale o di strumenti pianificatori equiparati ai sensi delle normative regionali e progetti di taglio o di riqualificazione forestale	Presenza di tali prescrizioni e loro rispetto	

PARAMETRI DI MISURA
Sono riportati nel PDG le indicazioni relative alle modalità di attuazione delle operazioni selvicolturali, si precisa comunque che, per tutto quanto non specificatamente prescritto, valgono le regole tecniche e gli obblighi previsti dalla normativa vigente.

CONSIDERAZIONI GENERALI
IL PDG riporta per ogni compresa individuata delle note sulle modalità di trattamento secondo la seguente normativa vigente:

- D.Lgs. 3 aprile 2018, n. 34 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali”;
- L.R. 21 marzo 2000, n. 39 “Legge Forestale della Toscana”, e smi;
- D.P.G.R. 8 agosto 2003, n. 48/R “Regolamento Forestale della Toscana”, e smi;
- D.lg. 22 gennaio 2004, n. 41 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” e smi.

La normativa citata si esprime nel territorio attraverso un regime vincolistico costituito:

- dal Vincolo Idrogeologico ex RD 3267/1923;
- dal Vincolo Paesaggistico art. 142 “Aree tutelate per Legge”, lettera c (fiumi, torrenti, corsi d’acqua), lettera d (le montagne per la parte eccedente i 1.200 m. slm), lettera g (i territori coperti da foreste e da boschi).

FONTI INFORMATIVE
Piano di gestione forestale del complesso “Bosco di Santa Luce” - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
4.8b	Salvaguardia di habitat e di specie a rischio	O	Presenza di specie rare, minacciate o in via d’estinzione	Individuazione in cartografia dei siti Natura 2000 in cui si trovino habitat e specie a rischio	

PARAMETRI DI MISURA

Nell**'area oggetto di piano non sono presenti siti della Rete Natura 2000**, ma vengono comunque individuati alcuni habitat e cenosi di particolare interesse conservazionistico. In questo quadro sono richiamate praterie mesoxerofile, leccete miste e altri lembi di vegetazione rupicola, garighe e macchia mediterranea considerate sensibili. Per queste formazioni la gestione prevista è molto cauta: si escludono trasformazioni d'uso che possano cancellare praterie o garighe, si limita l'avanzata eccessiva degli arbusti quando rischia di far scomparire gli ambienti aperti di pregio e si mantiene quanto più possibile la struttura naturale dei boschi maturi evitando interventi troppo pesanti.

CONSIDERAZIONI GENERALI

Gli obiettivi gestionali di tipo "vegetazionale" vanno nella direzione della conservazione delle fitocenosi più naturali e di maggior valore, della tutela delle cenosi a rischio di ulteriore degradazione (boschi degradati, macchie povere, arbusteti residui, boschi di forra) e del ripristino dei popolamenti artificiali o molto semplificati, mentre nei boschi "normali" si applica una selvicoltura a basso impatto. Per la fauna terrestre si sottolinea l'importanza di mantenere piccoli ambienti aperti, cespuglieti e radure, di diversificare la struttura dei cedui invecchiati per aumentare siti di rifugio e risorse trofiche, e di conservare la vegetazione ripariale lungo fossi e rii evitando puliture eccessive che comprometterebbero i corridoi ecologici. Per l'avifauna, e in particolare per le specie rare o in diminuzione, la relazione evidenzia la necessità di salvaguardare sia i pochi ambienti non boschivi (macchie rade, margini, incolti, arbusteti), sia i nuclei di bosco maturo, mantenendo una quota significativa di alberi vecchi e cavitati e individuando piccole superfici a tutela integrale, con limitazione degli interventi e del disturbo soprattutto nel periodo riproduttivo.

Tutte queste indicazioni si traducono in prescrizioni operative puntuali all'interno dei moduli selvicolturali: è previsto il rilascio di legno morto in piedi e a terra, la conservazione degli alberi di maggiori dimensioni indipendentemente dallo stato vegetativo, il mantenimento di piante con cavità e altri microhabitat, la tutela delle specie arboree minori e degli individui di particolare valore paesaggistico o naturalistico, e l'adozione di modalità di taglio ed esbosco che riducano al minimo il disturbo al suolo, ai corsi d'acqua e ai margini. Pur in assenza di siti Natura 2000 formali, il piano assume quindi esplicitamente come criteri di riferimento la salvaguardia degli habitat più delicati e delle specie a maggior rischio o in diminuzione.

La vicinanza della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) Lago di Santa Luce è un elemento centrale nella pianificazione: gli interventi forestali previsti tengono conto delle esigenze di tutela, applicando vincoli stagionali e strategie gestionali compatibili con la conservazione degli habitat e delle specie protette

FONTI INFORMATIVE

Piano di Gestione Forestale del Complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36).

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
4.8c	Indicazioni selvicolturali e pianificatorie sulle utilizzazioni forestali in aree sensibili	O	Prescrizioni o metodi d'intervento nell'ambito delle utilizzazioni forestali, tali da salvaguardare e tutelare specie rare e relativi habitat (vedi 4.8.b)	Presenza di tali prescrizioni e loro rispetto	

PARAMETRI DI MISURA

Sono riportati nel PDG le indicazioni relative alle modalità di attuazione delle operazioni selvicolturali, si precisa comunque che, per tutto quanto non specificatamente prescritto, valgono le regole tecniche e gli obblighi previsti dalla normativa vigente.

CONSIDERAZIONI GENERALI

IL PDG riporta per ogni compresa individuata delle note sulle modalità di trattamento, ed un elenco delle possibili modalità di esbosco secondo la normativa vigente:

- D.Lgs. 3 aprile 2018, n. 34 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali”;
- L.R. 21 marzo 2000, n. 39 “Legge Forestale della Toscana”, e smi;
- D.P.G.R. 8 agosto 2003, n. 48/R “Regolamento Forestale della Toscana”, e smi;
- D.lg. 22 gennaio 2004, n. 41 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio” e smi.

La normativa citata si esprime nel territorio attraverso un regime vincolistico costituito:

- dal Vincolo Idrogeologico ex RD 3267/1923;
- dal Vincolo Paesaggistico art. 142 “Aree tutelate per Legge”, lettera c (fiumi, torrenti, corsi d’acqua), lettera d (le montagne per la parte eccedente i 1.200 m. slm), lettera g (i territori coperti da foreste e da boschi).

FONTI INFORMATIVE

Piano di gestione forestale del complesso “Bosco di Santa Luce” - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

CRITERIO 5 MANTENIMENTO E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLE FUNZIONI PROTETTIVE DELLA GESTIONE FORESTALE (CON SPECIFICA ATTENZIONE ALLA DIFESA DEL SUOLO E ALLA REGIMAZIONE DELLE ACQUE).

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
5.1a	Disponibilità di cartografia tematica forestale che rappresenti la funzione prevalente delle aree boscate, con particolare riguardo a quella protettiva	O	Archivi cartografici in scala adeguata ai fini pianificatori e gestionali che indichino quali aree boscate assumono un prevalente interesse ai fini della protezione del suolo, della qualità delle acque e della eventuale protezione diretta di infrastrutture.	Presenza della cartografia del vincolo idrogeologico o di altra rappresentazione della funzione protettiva del bosco	

PARAMETRI DI MISURA

Non è stata predisposta una cartografia specifica del vincolo idrogeologico in quanto questo interessa l'intera area in esame. La descrizione degli indirizzi gestionali è riportata nella descrizione particellare e nella Relazione Tecnica Capitolo 13.

CONSIDERAZIONI GENERALI

La ripartizione in classi attitudinali dei soprassuoli del complesso mira soprattutto ad evidenziare quelli maggiormente vocati alla produzione legnosa da quelli in cui sono prevalenti altre funzioni (quali quella sociale e culturale, protettiva e naturalistica per la conservazione della biodiversità), talora di importanza fondamentale per il mantenimento degli equilibri idrogeologici o ambientali di un territorio. Questo al fine di differenziare opportunamente il trattamento per cercare di conservare anche per il futuro la funzione assolta. Nel complesso non sono presenti particelle forestali con primaria funzione protettiva diretta.

I soprassuoli del complesso Forestale "Bosco di Santa Luce" sono stati ripartiti nelle seguenti funzioni primarie

Funzione	*Sup. ha*	*%*
Produttiva	1.035,28	64,27%
Naturalistica e per la conservazione della biodiversità	569,28	35,34%
Sociale e culturale	6,27	0,39%
totali	**1.610,83**	**100,00%**

FONTI INFORMATIVE

Piano di Gestione Forestale del Complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36).
Cartografia allegata.

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
5.1b	Entità della superficie forestale gestita a fini protettivi e sue variazioni nel tempo	I	Superficie forestale soggetta a vincoli per fini protettivi ha, sua % rispetto alla superficie forestale totale %	Messa a punto di strumenti di monitoraggio della funzione protettiva delle foreste	

PARAMETRI DI MISURA

Nel complesso non sono individuate particelle forestali con primaria funzione protettiva diretta. Dal punto di vista idrogeologico il bosco è comunque interamente sottoposto a vincolo.

CONSIDERAZIONI GENERALI

I soprassuoli posti in condizioni stazionali limitanti e con potenziali problematiche derivanti dal rischio idrogeologico rientrano nella compresa dei boschi ad evoluzione naturale.

FONTI INFORMATIVE

Piano di Gestione Forestale del Complesso “Bosco di Santa Luce” - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36).
Cartografia allegata.

n		Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
5.2a		Operazioni selvicolturali in cedui e fustaie	O	Ampiezza delle tagliate nei cedui. Taglio raso e copertura del suolo nelle fustaie	Cedui posti in aree con pendenza media uguale o superiore al 80% sono vietati i tagli a raso, salvo diverse prescrizioni previste dal piano di gestione, o da strumenti pianificatori equiparati. Nei cedui posti in aree con pendenza media compresa tra 50% e 80% la superficie accorpata sottoposta al taglio non deve superare i 2 ha su suoli fortemente erodibili, i 5 ha negli altri casi. Su pendenze medie inferiori al 50% la superficie accorpata sottoposta al taglio non deve essere superiore a 10 ha, fatte salve le eventuali diverse prescrizioni previste dal piano di gestione regolarmente approvato, o da strumenti pianificatori equiparati. Nelle fustaie è vietato il taglio raso su superfici superiore al ½ ettaro, fatti salvi i casi in cui risulti indispensabile per la rinnovazione naturale del bosco o la sua applicazione a questo fine sia espressamente indicata nel piano di gestione regolarmente approvato o da strumenti pianificatori/	

					autorizzativi equiparati o a fini fitosanitari.	

PARAMETRI DI MISURA
Non sono previsti tagli a raso. Per quanto riguarda l'esecuzione degli interventi di taglio ceduo, previsti dal Piano di Gestione regolarmente approvato, si riporta una superficie media per singola tagliata di 3,8339 ha, con gli estremi dei 7,0743 ha della UdS 15-1 e 1,1192 ha della UdS 38-4. Tutte le operazioni di ceduazioni si trovano su superfici con pendenza media inferiore al 50%

CONSIDERAZIONI GENERALI
Gli indirizzi gestionali individuati nelle comprese sottoposte ad interventi sono le seguenti:
Tramite il governo ceduo si intende:

- provvedere ad un ulteriore "ringiovanimento" dei soprassuoli di età avanzata che ancora mostrano la struttura del governo a eduo
- interrompere la marcata coetaneità dei boschi e la stessa omogeneità del paesaggio determinando in questo modo una diversità strutturale dei soprassuoli;
- contrastare la riduzione della biodiversità, particolarmente evidente nei cedui di leccio, che con l'invecchiamento vedono la quercia sempreverde sopravanzare sulle altre specie;
- conservare situazioni strutturali e colturali molto prossime alle condizioni di "margine";
- disporre di strutture forestali agamiche giovani, importante substrato di alimentazione della fauna selvatica;
- conservare specie vegetali e animali legate alla presenza di soprassuoli giovani.

FONTI INFORMATIVE
Piano di Gestione Forestale del Complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36)

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
5.2b	*Lavorazioni del suolo in aree forestali*	*O*	*Valutazione della natura delle lavorazioni del suolo eseguite o delle operazioni effettuate a carico della lettiera, del terriccio o del cotico erboso.*	*Non deve risultare alcuna lavorazione andante del suolo nonché la raccolta diffusa della lettiera, del terriccio o del cotico erboso. Sono fatte salve eventuali diverse prescrizioni stabilite dal piano di gestione forestale di cui all'Ind. 3.1.a o interventi autorizzati in base alle procedure vigenti*	

PARAMETRI DI MISURA
Non sono previste lavorazioni andanti del terreno.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Non sono previste lavorazioni andanti del terreno.

FONTI INFORMATIVE
Piano di Gestione Forestale del Complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36).

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
5.2c	*Criteri per l'esecuzione del concentramento ed esbosco del legname*	*O*	*Indicazioni per regolamentare le modalità di concentramento ed esbosco del legname al fine di tenere in debita considerazione la necessità di evitare danni al suolo, alle piante rimaste in piedi ed alla rinnovazione.*	*Presenza e rispetto di indicazioni per regolamentare le modalità di concentramento ed esbosco del legname al fine di tenere in debita considerazione la necessità di evitare danni al suolo, alle piante rimaste in piedi ed alla rinnovazione.*	

PARAMETRI DI MISURA
Le modalità di asportazione della biomassa legnosa non prevedono l'estirpazione e asportazione degli apparati radicali. Le regole comportamentali nelle operazioni di esbosco sono riportate nel capitolo 14.5, e comunque nel rispetto della normativa vigente (si fa riferimento in particolare al Regolamento di attuazione della Legge Forestale Toscana d.p.g.r. 48/R/2003, art. 13 e 14) e in eventuali accordi con terzisti e comunque nel rispetto della normativa vigente.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Le tecniche di utilizzazione sono definite per ogni intervento di carattere forestale, dove vengono date specifiche prescrizioni relative alle modalità di esbosco, l'accesso alle aree di cantiere, l'allestimento della ramaglia i depositi d'imposto e quant'altro per realizzare gli interventi previsti minimizzando gli impatti negativi sul territorio. L'esbosco solitamente prescritto è quello in grado di arrecare il minor danno possibile al suolo e al soprassuolo compatibilmente con le locali condizioni morfologiche del terreno e di accessibilità.
in eventuali accordi con terzisti e comunque nel rispetto della normativa vigente.
Il sistema di lavoro che verrà adottato è definibile come *Full Tree System* e cioè la pianta abbattuta sarà interamente esboscata, previa separazione del fusto da cimale e ramaglia.

FONTI INFORMATIVE
Piano di Gestione Forestale del Complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36).

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
5.3a	*Trattamenti selvicolturali in boschi protettivi*	*O*	*Indicazioni gestionali volte alla massimizzazione della funzione protettiva.*	*Presenza e rispetto del parametro*	*Monitoraggio/registrazione degli eventi dannosi*

PARAMETRI DI MISURA
Nel Piano di Gestione in vigore non sono presenti superfici con funzione primaria quella protettiva diretta.

CONSIDERAZIONI GENERALI
I soprassuoli posti in condizioni stazionali limitanti e con potenziali problematiche derivanti dal rischio idrogeologico rientrano nella compresa dei boschi ad evoluzione naturale, per questi soprassuoli non si prevede di effettuare interventi programmati, lasciando alle dinamiche naturali ovunque in atto l'ulteriore evoluzione del popolamento verso assetti più stabili. Il piano di Gestione prevede l'effettuazione di interventi con finalità antincendio (Viali Parafuoco) e l'individuazione di una fascia di rispetto a fini paesaggistici lungo il reticolo idrografico.

FONTI INFORMATIVE
Piano di Gestione Forestale del Complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36).
Cartografia allegata.

CRITERIO 6 MANTENIMENTO DELLE ALTRE FUNZIONI E DELLE CONDIZIONI SOCIO- ECONOMICHE

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento	Piano	Fonte
6.1	*La pianificazione della gestione forestale deve mirare al rispetto delle funzioni multiple delle foreste per la società, avere un particolare riguardo per il ruolo del settore forestale nello sviluppo rurale e considerare soprattutto nuove opportunità di occupazione connesse con le funzioni socio- economiche delle foreste e con la loro gestione sostenibile attiva.*						

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.1a	*Realizzazione di attività che hanno positivi impatti occupazionali diretti e indiretti*	*I*	*Numero totale di occupati dell'organizzazione ___ e loro variazione degli ultimi___anni____%* *Percentuale di occupati dell'organizzazione assunti a tempo parziale sul totale degli occupati___%.* *Interventi di gestione e manutenzione e di investimento realizzati in amministrazione diretta: unità lavorative annue.* *Interventi di gestione e manutenzione e di investimento realizzati da terzi: unità lavorative annue*		*Presenza di strategie di valorizzazione commerciale delle produzioni forestali legnose e non legnose tramite iniziative che portino alla vendita di prodotti a maggior valore aggiunto.* *Ricerca di forme di diversificazione e stabilizzazione dei redditi e dell'occupazione forestale, anche tramite processi di associazione, e di integrazione aziendale.*

PARAMETRI DI MISURA
Il numero totale di personale occupato stabilmente nell'organizzazione nell'ambito in questione è pari a cinque unità. Due unità inquadrate come Tecnici Forestale del Comune, con impiego part-time; mentre le altre tre rivestono il ruolo di Guardie Forestali a tempo pieno.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Per la valutazione degli interventi di gestione e manutenzione con i relativi investimenti ed unità lavorative impiegate, si rimanda all'ambito di miglioramento relativo all'indicatore 3.2.a (Allegato 5 del Manuale Generale), nel quale si prevede la raccolta di dati utili per effettuare le stime di cui sopra.

FONTI INFORMATIVE
Contratto di assunzione con Comune di Santa Luce.

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.2a	*Sistema di valutazione delle funzioni socio economiche d'interesse per la*	*I*	*Valutazione delle funzioni socio economiche aziendali e per la collettività locale: produzioni*		*Considerazione dei prodotti non commerciali e dell'utilizzo diretto da parte di proprietari e aventi*

	singola organizzazione e per la collettività in genere.		*legnose e non legnose*		*diritto.*

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.3a	*Evidenza e tutela dei diritti di proprietà, degli accordi per il possesso e delle altre forme d'uso, con particolare riguardo alla definizione corretta dei limiti della proprietà, degli eventuali diritti di Uso civico e della definizione dei processi di successione ereditaria*	*O*	*Documentazione e/o cartografia che evidenzia i diritti di proprietà, di possesso, o di altre forme d'uso delle superfici forestali*	*Presenza e rispetto delle indicazioni contenute nei regolamenti d'uso dei diritti collettivi.*	*dare, per quanto possibile, la cartografia: in particolare nel piano di gestione forestale o in documenti analoghi, identificare chiaramente le superfici forestali di proprietà pubblica e privata.*

PARAMETRI DI MISURA
La documentazione e la cartografia relativa ai diritti di proprietà sono presenti all'interno del PDG (capitolo 3) e dei vari allegati.

CONSIDERAZIONI GENERALI
La tabella 3.1 della Relazione riporta l'elenco completo dei Fogli e Mappali catastali che interessano l'area sottoposta a pianificazione, La Tavola n°2 "Carta Catastale" riporta la cartografia relativa. Si puntualizza nuovamente per la precisione che i limiti interni del Particellare forestale sono stati attestati su elementi naturali e artificiali stabili del terreno, nonché sui contorni dell'uso del suolo derivanti dalla fotointerpretazione: essi possono quindi non coincidere con i limiti dei mappali catastali.

FONTI INFORMATIVE
Piano di Gestione Forestale del Complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36).

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.4a	*Ammontare delle foreste con accesso al pubblico a fini ricreativi.*	*I*	*Superficie delle foreste con accesso al pubblico a fini ricreativi ha e sua % rispetto alla superficie totale*	*Presenza di progetti di miglioramento dell'accessibilità, Cartografia dei siti.*	*Progetto di valorizzazione turistica-didattica ambientale e all'uso sociale del bosco*

PARAMETRI DI MISURA
Predisposto progetto di valorizzazione.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Predisposto progetto di valorizzazione.

FONTI INFORMATIVE
Piano di Gestione Forestale del Complesso "Bosco di Santa Luce" - Patrimonio Agricolo Forestale Regionale (Anni silvani 2021/22- 2035/36).
Allegato 5 del Manuale Generale "schema di programma di miglioramento".

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.5a	*Boschi storici culturali e spirituali*	*O*	*Elenco o evidenza dei siti con valore storico culturale o spirituale e loro tutela.*	*Presenza del parametro e di interventi programmati di tutela*	*Progetti di conoscenza delle caratteristiche storico-culturali e spirituali del territorio; Cartografia dei siti*

PARAMETRI DI MISURA
Predisposto registro per eventuale segnalazione.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Non segnalati al momento.

FONTI INFORMATIVE
Registro dei boschi storici culturali e spirituali (REG_7).

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.6a	*Interventi di gestione con valenza sociale*	*O*	*L'organizzazione registra gli interventi di gestione a valenza sociale tenendo in considerazione i diversi portatori d'interesse legati alla gestione del patrimonio forestale.*	*Presenza del parametro*	*Valutazione delle azioni da intraprendere al fine di migliorare l'informazione e la comunicazione con i soggetti coinvolti.*

PARAMETRI DI MISURA
Predisposto registro archiviazione eventi (REG_6).

CONSIDERAZIONI GENERALI
Il Bosco di Santa Luce è attrezzato per la fruizione turistica con presenza di cartellonistica divulgativa sulle specificità naturalistiche dell'area e sulla presenza di percorsi escursionistici. Il Comune di Santa Luce esegue la manutenzione delle infrastrutture presenti dell'area (strade, sentieri, cartellonistica, aree di sosta, ecc) e rendiconterà ulteriori interventi a valenza sociale se verranno effettuati nei prossimi anni.

FONTI INFORMATIVE
Registro archiviazione eventi (REG_6).

LG 6.7
I gestori forestali, i contoterzisti, i dipendenti e i proprietari forestali devono essere sufficientemente informati e incoraggiati a mantenersi aggiornati in merito alla gestione forestale sostenibile tramite un continuo addestramento. *Inoltre, particolare attenzione deve essere dedicata in generale alla formazione, all'aggiornamento professionale, all'informazione e ad altri servizi sociali per i lavoratori e la comunità locale. Tutti gli attori coinvolti nella certificazione (individuale o come membri dei GR o delle AR) sono responsabili di assicurarsi che le attività e le operazioni dei terzisti siano conformi/rispettino i criteri e gli indicatori della GFS*

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.7a	*Formazione e aggiornamento professionale*	*I*	*Evidenza e documentazione attestante la formazione e l'aggiornamento professionale dei responsabili della gestione forestale*		*Aumento del numero di persone che seguono corsi; particolare attenzione dovrà essere dedicata alla formazione, all'aggiornamento professionale, all'informazione e ad altri servizi sociali per i lavoratori e la comunità locale.*

PARAMETRI DI MISURA

Il Responsabile del sistema di gestione (RSdG) possiede formazione adeguata al ruolo ricoperto.

CONSIDERAZIONI GENERALI

È stato predisposto un registro per archiviazione di ulteriori eventi formativi inerenti la certificazione (REG_3).

FONTI INFORMATIVE

Registro 3 archiviazione eventi formativi (REG_3).

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.7b	*Investimenti nella formazione professionale*	*I*	*Ammontare medio annuo degli investimenti nel campo della formazione professionale nell'ambito del settore forestale*		

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.8a	*Prevenzione degli infortuni in imprese che eseguono lavori in economia diretta o in affidamento.*	*O*	*Le operazioni di gestione del bosco devono essere attuate con modalità tali da tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori e di altre persone eventualmente presenti.*	*Utilizzo dei DPI, nei casi previsti dalla normativa vigente. Segnalazione dei cantieri, nei casi previsti dalla normativa vigente.*	*Estensione di quanto previsto per i lavori in economia e in affidamento anche alla vendita in piedi*

PARAMETRI DI MISURA
Le operazioni di gestione del bosco sono attuate sulla base di quanto previsto dal DLGS 81/2008.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Le operazioni di gestione del bosco sono attuate sulla base di quanto previsto dal DLGS 81/2008.

FONTI INFORMATIVE
DLGS 81/2008 ed eventuali specifici progetti esecutivi.

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.8b	*Corsi di formazione e addestramento sulla sicurezza se pertinenti*	*O*	*Frequenza di corsi di formazione e di addestramento per la sicurezza*	*Evidenza documentale di sufficiente formazione in materia di sicurezza*	*Competenza ed aggiornamento del personale responsabile della gestione e degli addetti alle operazioni sono tenuti in considerazione e migliorati.*

PARAMETRI DI MISURA
Predisposto registro (REG_3).

CONSIDERAZIONI GENERALI
Predisposto registro per attività di formazione.

FONTI INFORMATIVE
Registro Sicurezza, attività formazione e dispositivi (REG_3).

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.8c	*Statistiche sugli infortuni*	*I*	*Registro con numero di infortuni sul lavoro nell'organizzazione e variazione % negli ultimi n. anni*	*Presenza del registro compilato nelle sue parti*	*Adozione di registri conformi a quelli delle Autorità competenti*

PARAMETRI DI MISURA
Predisposto registro (REG_8).

CONSIDERAZIONI GENERALI
Predisposto registro infortuni.

FONTI INFORMATIVE
Registro degli infortuni (REG_8).

n	Indicatore	Tipo	Parametri di misura	Soglia di criticità	Ambito di miglioramento
6.9 a	Fondo Migliorie Boschive	O	Parte dei ricavi della vendita di prodotti forestali dei proprietari pubblici viene reinvestita in interventi di miglioramento delle risorse, a garanzia delle molteplici funzioni svolte dal bosco ed in attività e interventi volti al mantenimento della capacità della *Foresta di offrire prodottie/o servizi di interesse pubblico.*	Nei boschi pubblici almeno il 10% dei ricavi previsti della vendita di prodotti forestali viene reinvestito in interventi di miglioramento delle risorse silvo – Pastorali	Nell'ambito della gestione pubblica delle foreste occorre tendere ad aumentare la percentuale

PARAMETRI DI MISURA
La totalità dei proventi viene reinvestito in interventi di miglioramento delle funzioni del bosco.

CONSIDERAZIONI GENERALI
Verrà predisposta una specifica procedura per registrare i proventi (attivi di bilancio) derivanti dalla vendita di prodotti del Complesso certificato

FONTI INFORMATIVE
Bilancio Comune di Santa Luce