

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Comune di Santa Luce

MANUALE DI GESTIONE FORESTALE

SOSTENIBILE FSC®

Complesso Forestale

“Bosco di Santa Luce”

Tipologia GFS - COC

CERTIFICATO

N°	Prima Emissione	Emissione Corrente	Scadenza

Data	Revisione	Parti modificate	Descrizione della modifica
02-03-2026	00		Emissione iniziale

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Premessa

Scheda di sintesi iniziale del sistema di certificazione FSC®

Il presente Manuale descrive il sistema di gestione adottato per la certificazione FSC® relativo a:

- Gestione Forestale Sostenibile (FSC®-GFS)
- Catena di Custodia (FSC®-CoC), applicato alle superfici e alle attività gestite dall'Organizzazione.

La certificazione FSC® ha lo scopo di garantire una gestione responsabile delle risorse forestali e la corretta tracciabilità dei prodotti legnosi e non legnosi, assicurando la conformità ai requisiti degli standard FSC® applicabili.

Il Comune di Santa Luce gestisce le superfici forestali di propria competenza nel rispetto del Piano di Gestione Forestale e del Piano dei Tagli vigente, regolarmente autorizzato. Gli interventi selvicolturali sono attuati mediante assegnazione dei lotti boschivi a ditte private selezionate tramite procedure di gara, con vendita del bosco in piedi, secondo le modalità e le prescrizioni stabilite dall'Ente gestore.

Le attività di utilizzazione forestale e gli interventi agroforestali sono progettati e realizzati nel rispetto della normativa vigente e dei requisiti della certificazione FSC® per la Gestione Forestale Sostenibile. In tutti i progetti di taglio, nelle richieste di autorizzazione, nelle dichiarazioni e in qualsiasi altro atto o adempimento previsto dalla legge in relazione agli interventi agroforestali ricadenti nelle superfici gestite, deve essere esplicitamente indicato che le aree interessate sono incluse nel perimetro di certificazione FSC®. Tale indicazione è finalizzata a garantire la piena tracciabilità degli interventi, la corretta applicazione delle prescrizioni gestionali e la tutela del mantenimento della certificazione.

Il campo di applicazione della certificazione comprende superfici forestali e agro-pastorali individuate come certificate, nonché eventuali superfici e attività escluse dal perimetro di certificazione. La seguente tabella riassume le tipologie di certificazione e le superfici interessate, distinguendo tra aree certificate e non certificate.

La superficie, come da indicazione di PDG approvato, è riferita come superficie Qgis, per confronto con la superficie catastale si fa riferimento agli allegati di piano.

Uso di suolo	Superficie (ha)	Sup. oggetto di Certificazione (ha)	Superficie non certificata (ha)
Bosco	1627,3863 (+_____)	1627,386	-
Non bosco – Aree Agropastorali	4,9924	2,4193 (prato-pascolo)	2,5731 (oliveto in coltura)
Non Bosco- Altro	7,8739	-	7,8739
Totale	1640,2526	1629,8056	10,447

Ubicati nel comune di Santa Luce e Chianni.

SLIMF

L'analisi dei volumi di prelievo, basata sui dati della "Scheda dei prodotti offerti dal bosco" (Allegato 5), conferma la classificazione dell'Unità di Gestione come SLIMF (*Small or Low Intensity Managed Forests*). Secondo gli standard FSC®, il limite per la bassa intensità è fissato a 5.000 m³/anno; nel caso in esame, il prelievo complessivo annuo è così ripartito:

- Fustaie: La ripresa media annua cumulata (latifoglie in gestione ordinaria e fustaie miste) è pari a 854 m³/anno.
- Cedui: A fronte di una ripresa planimetrica di 16,66 ha/anno e una massa media di 189 m³/ha(calcolata come media della ripresa, il prelievo volumetrico annuo stimato è di 3.148,74 m³/anno.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

- Totale complessivo: La somma dei prelievi (Fustaie + Cedui) ammonta a circa 4.002,74 m³/anno.

Il valore totale risulta inferiore del 20% rispetto alla soglia massima consentita (5.000 m³), dimostrando un'intensità di gestione prudentiale. Tale sostenibilità è ulteriormente validata dagli indici di criticità riportati in tabella: il rapporto incremento/ripresa per le fustaie è di 2,15 (soglia min. 1) e la frazione di superficie annua per i cedui è di 0,025 (soglia max. 0,03). La gestione garantisce quindi il pieno rispetto del capitale naturale e dei requisiti di certificazione FSC®.

Esclusioni

Non vi sono superfici forestali o agropastorale oggetto di esclusione per la presente certificazione.

Strutture

Magazzino funzionale alle operazioni di manutenzione ordinaria e cura del verde in via Seillons-Source-d'Argens sito in località Pastina dove sono stoccati attrezzatura minuta, motoseghe e decespugliatori, materiale AIB in armadietto ignifugo e Pick-up antincendio boschivo. Il magazzino è ad uso esclusivo degli operai forestali.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Esclusività di uso del manuale:

Il presente documento è ad uso esclusivo del **Patrimonio Agricolo Forestale Regionale, e il Comune di Santa Luce come Ente Gestore**, ai fini della certificazione della gestione forestale secondo gli standard FSC®.

Ogni riproduzione, anche parziale, deve essere approvata dal titolare.

Il presente documento è custodito in originale presso la sede;
Piazza Rimembranza, 19,
56040 Santa Luce - PI

Il presente documento è a disposizione di dipendenti, fornitori, clienti ed eventuali altre parti interessate

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Sommario

Sommario.....	4
Introduzione: La certificazione forestale FSC®	6
1.1 FSC®	6
1.2 Ruolo dell'FSC®	6
2 Definizioni.....	7
3 Logo FSC®	10
Descrizione del richiedente:.....	10
3.1 Fonti di informazione	10
3.2 Struttura organizzativa.....	12
3.3 Conferimento delle deleghe alla gestione	13
4 Inquadramento territoriale Regionale	14
5 Inquadramento territoriale del complesso	15
6 Morfologia e idrografia.....	17
6.1 Usi civici e altri diritti consuetudinari.....	17
6.2 Concessioni.....	17
7 Uso di suolo e caratteristiche forestali.....	18
7.1 Categoria forestale: Leccete.....	22
7.1.1 Tipo Forestale: Lecceta di transizione ai boschi di caducifoglie.....	24
7.2 Categoria forestale: Cerrete.....	25
7.2.1 Tipo Forestale: Cerreta acidofila submediterranea a eriche	27
7.2.2 Tipo Forestale: Cerreta mesofila collinare.....	29
7.3 11.1.3 Categoria forestale: Ostrieti.....	31
7.3.1 Tipo Forestale: Ostrieto mesofilo dei substrati silicatici.....	31
7.4 Categoria forestale: Pinete di Pino marittimo	32
7.4.1 Tipo Forestale: Pineta sopramediterranea di pino marittimo.....	32
7.5 Superfici non forestali.....	34
8 La pianificazione forestale (sintesi)	35
9 Cenni storici sull'utilizzazione delle risorse silvopastorali	37
9.1 Normativa e strumenti di pianificazione territoriale.....	39
9.2 Obiettivi gestionali	39
9.3 Compartimentazione	42
9.3.1 Compresa: Boschi in evoluzione naturale	44
9.3.2 Compresa: Fustaie di latifoglie in gestione ordinaria.....	44
9.3.3 Compresa: Fustaie miste in evoluzione naturale controllata	45
9.3.4 Compresa: Boschi cedui.....	45
9.3.1 Compresa: Boschi in evoluzione controllata.....	47
9.3.1 Altre Compresse: Compresa degli improduttivi, Compresa Boschi con funzione Turistico Ricreativa e Compresa Altre superfici.....	47
9.1 Conformità principio 10.5.....	50
10 La Politica di gestione forestale sostenibile.....	52
11 Il quadro normativo e regolamentare	52
11.1 Istituzioni	54
12 Il ruolo delle figure istituzionali	55
12.1 Regione	55
12.2 Provincia di PISA.....	55
12.3 Comune di Santa Luce	55
12.4 Corpo Carabinieri Forestali	56
12.5 Gli strumenti di pianificazione e gestione forestale	56
12.6 Normativa di riferimento	57
13 Il manuale della gestione forestale sostenibile	58

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

13.1	Scopo e campo di applicazione	58
13.2	Distribuzione	58
13.3	Modifiche	59
13.4	Struttura, funzionamento e responsabilità	59
14	Gestione interna della documentazione	60
14.1	Responsabilità	60
14.2	documenti del Sistema di Gestione Forestale Sostenibile	60
14.3	documenti tecnici correlati al Sistema di GFS	60
14.4	La gestione documentale	61
14.5	Funzionamento della certificazione di gestione forestale sostenibile	61
14.6	Comunicazione	62
14.7	Formazione e sensibilizzazione	62
14.8	Monitoraggio delle particelle in gestione, degli interventi di taglio e della viabilità	62
14.9	Redazione del rapporto annuale di monitoraggio	63
	Gestione dei reclami, ricorsi e controversie	64
15	Allegati	65

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

INTRODUZIONE: LA CERTIFICAZIONE FORESTALE FSC®

1.1 FSC®

Il *Forest Stewardship Council*® (FSC®) è un'organizzazione non governativa e non-profit creata nel 1993, che include tra i suoi membri gruppi ambientalisti e sociali, comunità indigene, proprietari forestali, industrie che lavorano e commerciano legno e carta, scienziati e tecnici, che operano insieme per promuovere in tutto il mondo una gestione delle foreste e delle piantagioni che tuteli l'ambiente naturale, sia utile per la gente (lavoratori e popolazioni locali) e valida dal punto di vista economico, in linea con i principi dello sviluppo sostenibile.

I membri di FSC®, oltre 630 nel mondo, sono ripartiti in 3 Camere: una rappresenta gli interessi ambientali, una quelli sociali ed una quelli economici. Il potere di voto è equamente distribuito tra tali Camere ed in modo da bilanciare, in ogni momento, gli interessi dei Paesi del Sud del mondo rispetto a quelli del Nord.

1.2 RUOLO DELL'FSC®

FSC® ha definito, con il consenso e la partecipazione equilibrata di tutte le parti interessate (stakeholders), l'insieme dei Principi e Criteri di buona gestione forestale di riferimento, basati su rigorosi parametri ambientali e sociali, validi in tutto il mondo.

Inoltre, ha sviluppato uno speciale sistema di certificazione della gestione forestale e della rintracciabilità del legno (*Chain-of-Custody*, COC®), nonché di etichettatura dei prodotti.

Le foreste sono controllate e valutate in maniera indipendente da Enti di certificazione accreditati da FSC® (attualmente quattordici in tutto il mondo), che ne controllano l'operato per assicurarne la competenza e la credibilità. Allo stesso modo, gli enti di certificazione accreditati controllano e valutano le fasi di lavorazione e commercializzazione dei prodotti forestali per garantire la rintracciabilità degli stessi dalla foresta d'origine, fino al punto vendita. Questi controlli, insieme allo speciale sistema di etichettatura, permettono alle aziende e ai consumatori di identificare il legno e i prodotti legnosi che provengono da foreste gestite in modo corretto e responsabile secondo gli standard FSC®.

La certificazione FSC® può essere adottata da proprietà forestali o aziende del legno, sia singolarmente che in gruppo; in quest'ultimo caso, vi sono evidenti vantaggi organizzativi ed economici, soprattutto per le realtà aziendali di piccole dimensioni.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

DEFINIZIONI

FOREST MANAGEMENT (FM) o gestione forestale si intende quel sistema di gestione forestale che rispetta i principi della sostenibilità.

GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE (GFS): per FSC® tale sostenibilità è subordinata al rispetto di una serie di Principi, specificati da Criteri. Di seguito si elencano i 10 Principi:

1. Rispetto delle leggi locali, nazionali e delle convenzioni ed accordi internazionali.
2. Riconoscimento e tutela della proprietà e dei diritti d'uso della terra e delle risorse forestali.
3. Riconoscimento e tutela dei diritti delle popolazioni indigene che dipendono dalla foresta.
4. Rispetto dei diritti dei lavoratori e delle comunità locali (sicurezza sul lavoro, benessere economico e sociale).
5. Promozione di un uso efficiente dei prodotti e benefici ambientali e sociali derivanti dalla foresta.
6. Conservazione della biodiversità, tutela del paesaggio, delle funzioni ecologiche, della stabilità e dell'integrità della foresta.
7. Attuazione di un piano di gestione forestale adatto alla scala e all'intensità degli interventi, con chiari obiettivi di lungo periodo.
8. Monitoraggio e valutazione della foresta, delle attività di gestione e dei relativi impatti.
9. Conservazione delle foreste di grande valore ecologico-naturalistico, con importanti funzioni protettive o di grande valore storico-culturale.
10. Gestione delle piantagioni forestali in accordo con i Principi precedenti, in modo da ridurre lo sfruttamento delle foreste naturali e da promuoverne la conservazione.

CHAIN OF CUSTODY (CoC) o rintracciabilità di un prodotto forestale s'intende la possibilità di identificarlo, in maniera chiara ed univoca, durante qualsivoglia fase o momento del suo processo di produzione, trasformazione e commercializzazione, così da consentirne la distinzione nei confronti di prodotti differenti. Contemporaneamente, si rende possibile, in questo modo, la ricostruzione, a ritroso, di tutto il processo analizzato, fino a risalire con sicurezza all'origine ed alla provenienza del materiale in questione. L'esito ultimo di un simile processo è una procedura di *labelling*, vale a dire di etichettatura dei prodotti interessati, mediante l'applicazione del logo FSC®.

La certificazione della catena di custodia secondo lo schema FSC® è basata sullo standard FSC®-STD 40-004 V3 FSC® "Standard for Chain of Custody certification".

Per la certificazione della GFS, lo schema prevede i tre seguenti livelli di applicazione:

- a) certificazione individuale, si rivolge alla singola Azienda Forestale (AZ);

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

b) certificazione di gruppo, si riferisce ad un gruppo di aziende forestali (GR);

c) certificazione regionale, si riferisce ad un'intera regione (territorio omogeneo chiaramente delimitato geograficamente o amministrativamente) quando esiste un'organizzazione regionale (AR) che rappresenta gli associati di una regione nei confronti dell'OdC.

ACCREDITAMENTO: procedimento con cui un organismo riconosciuto attesta formalmente la competenza di un organismo o persona a svolgere funzioni specifiche (UNI CEI EN 45020:1998)

AUDIT: processo sistematico, indipendente e documentato per ottenere evidenze dell'audit e valutarle con obiettività al fine di stabilire in quale misura i criteri dell'audit sono stati soddisfatti (UNI EN ISO 19011:2003).

AUDITOR: soggetto che ha la competenza per effettuare una verifica ispettiva (UNI EN ISO 19011:2003)

BOSCO: ai sensi della L.R. n. 39 del 21 marzo 2000 e s.m.i. per bosco si intendono i terreni coperti da vegetazione forestale arborea associata o meno a quella arbustiva, in qualsiasi stadio di sviluppo, con:

- estensione non inferiore a 2.000 metri quadrati e di larghezza maggiore di 20 metri, misurata al piede delle piante di confine, coperta da vegetazione arborea forestale spontanea o d'origine artificiale, in qualsiasi stadio di sviluppo, che abbia una densità non inferiore a cinquecento piante per ettaro oppure tale da determinare, con la proiezione delle chiome sul piano orizzontale, una copertura del suolo pari ad almeno il 20 per cento.

Costituiscono altresì bosco i castagneti da frutto e le sugherete.

- Sulla determinazione dell'estensione e della larghezza minime non influiscono i confini delle singole proprietà. La continuità della vegetazione forestale non è considerata interrotta dalla presenza di infrastrutture o aree di qualsiasi uso e natura che ricadano all'interno del bosco o che lo attraversino e che abbiano ampiezza inferiore a 2000 metri quadrati e larghezza mediamente inferiore a 20 metri.
- Sono considerate bosco le aree già boscate, nelle quali l'assenza del soprassuolo arboreo o una sua copertura inferiore al venti per cento abbiano carattere temporaneo e siano ascrivibili ad interventi selvicolturali o d'utilizzazione oppure a danni per eventi naturali, accidentali o per incendio.
- Sono assimilati a bosco le formazioni costituite da vegetazione forestale arbustiva esercitanti una copertura del suolo pari ad almeno il quaranta per cento, fermo restando il rispetto degli altri requisiti previsti dal presente articolo.

Non sono considerati bosco:

- i parchi urbani, i giardini, gli orti botanici e i vivai;
- gli impianti per arboricoltura da legno, i noceti, i noccioleti specializzati e le altre colture specializzate realizzate con alberi ed arbusti forestali e soggette a pratiche agronomiche;

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

- le formazioni arbustive ed arboree insediate nei terreni già destinati a colture agrarie e a pascolo, abbandonate per un periodo inferiore a quindici anni.

CATENA DI CUSTODIA: tutti i cambiamenti di custodia (passaggi di proprietà o trasformazioni) di prodotti di origine forestale e prodotti derivati, durante le fasi di raccolta, trasporto, trasformazione e distribuzione dalla foresta all'uso finale.

CERTIFICAZIONE: procedura con cui una terza parte dà assicurazione scritta che un prodotto, processo o servizio è conforme a requisiti specificati (UNI CEI EN 45020:1998):

C. DI GRUPPO: certificazione richiesta da un'aggregazione di più proprietari singoli e/o da un'aggregazione di più gestori singoli (es. più Consorzi Forestali);

C. INDIVIDUALE: certificazione richiesta da un proprietario singolo o da un gestore singolo (es. Consorzio Forestale singolo o nel caso di più proprietari che deleghino in maniera totale e inequivocabile la gestione e l'amministrazione delle risorse forestali);

CONFORMITÀ: soddisfacimento di un requisito (UNI EN ISO 9000:2000).

CRITERI: aspetti considerati importanti e mediante i quali può essere giudicato il successo o il fallimento di una gestione. Il ruolo dei criteri è di caratterizzare o definire gli elementi essenziali o una serie di condizioni o processi tramite cui può essere valutata la GFS (Seminario Intergovernativo sui Criteri ed Indicatori per una GFS).

GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE (GFS): gestione e uso delle foreste e dei territori forestali in modo e misura tali da mantenere la loro biodiversità, produttività, capacità rigenerativa, vitalità ed il loro potenziale per garantire ora e in futuro importanti funzioni ecologiche, economiche e sociali a livello locale, nazionale e globale e che non determini danni ad altri ecosistemi.

INDICATORI: misure quantitative, qualitative o descrittive che, quando periodicamente determinate e monitorate, indicano la direzione del cambiamento (Seminario Intergovernativo sui Criteri ed Indicatori per una GFS)

NON CONFORMITÀ (NC): mancato soddisfacimento di un requisito (UNI EN ISO 9000:2000)

ORGANISMO DI ACCREDITAMENTO: organismo (in Italia, SINCERT) che dirige e amministra un sistema di accreditamento e rilascia l'accREDITAMENTO (UNI CEI EN 45020:1998)

ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE: organismo che effettua la certificazione di conformità. (UNI CEI EN 45020:1998)

PRINCIPI: regole fondamentali che servono come base per ragionamenti e azioni. I principi sono elementi espliciti di un obiettivo quale la GFS

REQUISITO: esigenza o aspettativa che può essere espressa, generalmente implicita o cogente (UNI EN ISO 9000:2000)

RESPONSABILE DEL GRUPPO DI AUDIT: un auditor del gruppo di audit è generalmente denominato responsabile del gruppo (UNI EN ISO 19011:2003)

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

SVILUPPO SOSTENIBILE: il soddisfacimento dei bisogni delle attuali generazioni senza che siano compromesse le capacità delle generazioni future di soddisfare i propri (ISO/TR 14061:1998)

LOGO FSC®

FSC® prevede l'uso di un apposito marchio che, quando arriva sul mercato, identifica i prodotti contenenti legno proveniente da foreste gestite secondo gli standard ambientali, sociali ed economici decisi a livello nazionale ed internazionale.

Il documento "FSC®-STD-50-001 V2-0" stabilisce i requisiti per gli utilizzatori del logo FSC® per garantirne un corretto uso. In allegato n. 8 – Norme uso logo FSC® sono riportate le linee guida per l'utilizzo dello stesso.

DESCRIZIONE DEL RICHIEDENTE:

Il Comune di Santa Luce è un ente locale, Comune, situato nella provincia di Pisa, in Toscana. Il territorio comunale si estende per circa 66,72 km² e conta una popolazione di 1.575 abitanti. Il comune comprende le frazioni di Pastina, Pieve Santa Luce, Pomaia.

Il Comune di Santa Luce svolge direttamente il ruolo di Ente gestore della proprietà Regionale: "Bosco di Santa Luce", in base alla L.R. 64/76.

Il Bosco di Santa Luce è complesso forestale di oltre 1.600 ettari, ricca di itinerari percorribili a piedi, a cavallo o in mountain bike, che offre un habitat ideale per numerose specie animali e vegetali tipiche.

L'ente si impegna nella tutela e valorizzazione di questo complesso forestale, promuovendo attività sostenibili e programmi di educazione ambientale.

Il piano è stato redatto secondo la metodologia adottata dalla Regione Toscana per i piani di gestione relativi alle proprietà pubbliche afferente al patrimonio agricolo-forestale regionale (PAFR) individuate dalla L.R. 39/2000 e s.m.i.. E valido per le annualità silvane 2021/22- 2035/36 ed è stato approvato con Decreto n. 61 del 18 Luglio 2022 emanato da Ente Terre Regionali Toscane.

3.1 FONTI DI INFORMAZIONE

Le informazioni per la redazione del presente manuale sono state ricavate dalla attenta lettura e analisi del Piano di Gestione Forestale del Complesso Forestale "Bosco di Santa Luce" realizzato dallo Studio Associato Toccafondi-Pinzauti in collaborazione con Dream Italia valido per le annualità silvane 2021/22- 2035/36 e da fonti verbali e scritte fornite dall'Ente Gestore, nello specifico dal Dott. _____ nel suo ruolo di incaricato per il supporto alla certificazione forestale del complesso e del _____ in qualità di responsabile interno per la certificazione.

Il PDG è corredato di una serie di allegati:

- o Elab.1 Relazione tecnica generale
- o Elab.2 Estratto tabulare del portale regionale dei piani di gestione delle particelle (PF) e delle Sottoparticelle Fisionomiche (SF) solo su software GIS
- o Elab.3 Schede della Viabilità

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

- o Elab. 4 Schede dei Fabbricati
- o Elab. 5 Cartografia tematica:
- o Tav. 1 - Carta plano-altimetrica di base,
- o Tav. 2 – Carta catastale,
- o Tav. 3 – Carta della viabilità
- o Tav. 4 – Carta dei tipi fisionomici e dei tipi forestali
- o Tav. 5 - Carta delle Comprese,
- o Tav. 6 - Carta degli Interventi,
- o Tav. 7 - Carta degli interventi infrastrutturali e dei miglioramenti pro-programmati.
- o Elab. 6 Programma degli interventi selvicolturali
- o Elab. 7 Programma degli interventi sulla viabilità

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.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

3.2 STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Con gli anni '70, e precisamente ai sensi della Legge 16-05-1970 n. 281 e del D.P.R. 15-01-1972 n. 11, il patrimonio di proprietà dello Stato ed amministrato dall'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali è stato trasferito alla Regione Toscana con DD.MM del 28.10.74 e del 28.04.79, andando a costituire con altre foreste il Patrimonio Indisponibile Agricolo Forestale Regionale. Successivamente, in base alla L.R. 64/76 (Abrogata con l.r. 21 marzo 2000, n.39 art. 97), la gestione dei beni attualmente costituenti il Complesso "Bosco di Santa Luce" è stata delegata al comune di Santa Luce.

Il Comune di Santa Luce è amministrato da tre organi istituzionali principali: il Sindaco, la Giunta Comunale e il Consiglio Comunale.

Sindaco: Il Sindaco è il rappresentante legale dell'ente, responsabile dell'amministrazione comunale e dell'attuazione delle decisioni del Consiglio e della Giunta. Attualmente, il Sindaco di Santa Luce è Giamila Carli in carica dal 11 Giugno, 2019.

Giunta Comunale: La Giunta è composta dal Sindaco e da un numero variabile di assessori, nominati dal Sindaco stesso. Ha il compito di collaborare con il Sindaco nell'attuazione degli indirizzi politici e amministrativi del Comune. Le specifiche deleghe e i nomi degli assessori sono disponibili sul sito ufficiale del Comune di Santa Luce.

Consiglio Comunale: Il Consiglio è l'organo di indirizzo e controllo politico-amministrativo del Comune. È composto da consiglieri eletti dalla comunità locale e ha competenze in materia di approvazione di regolamenti, bilanci, piani urbanistici e altre decisioni fondamentali per l'ente. I dettagli sui membri del Consiglio e le loro funzioni sono disponibili sul sito ufficiale del Comune di Santa Luce.

In particolare, per quanto di competenza dell'ambito di certificazione del Complesso Forestale, l'Ufficio Demanio Forestale del Comune di Santa Luce è responsabile della gestione del demanio forestale comunale. Le principali attività dell'ufficio includono la gestione:

- del patrimonio demaniale,
- degli incendi,
- le calamità
- del controllo del territorio.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

3.3 CONFERIMENTO DELLE DELEGHE ALLA GESTIONE

Si riporta l'elenco degli atti di delega:

Ente delegante	Estremi atto	Data	Note
----------------	--------------	------	------

Tabella 1 sinottico atti di delega

Comune di Bibbona	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
-------------------	--	------------------------

INQUADRAMENTO TERRITORIALE REGIONALE

La superficie boscata della Toscana risulta essere di 1.086.000 ettari, pari al 47% del territorio regionale. Le specie che compongono tali boschi sono in gran parte i querceti caducifogli (cerro, roverella), con 414.000 ettari, pari al 38% di tutta la superficie boscata, elementi costitutivi fondamentali del paesaggio forestale toscano. Dopo i soprassuoli contraddistinti dalla prevalenza di cerro (240.000 ettari), quelli a prevalenza di castagno sono i più diffusi (177.000 ettari). Al di sopra delle querce e del castagno i popolamenti di fisionomia montana si estendono per 111.000 ettari, di cui il faggio occupa 76.000, gli abeti 14.000 e il pino nero 21.000.

La Toscana è la regione italiana in cui la douglasia è più presente, caratterizzando circa 7.000 ettari di soprassuoli, fra boschi puri e misti con altre specie.

Nell'area più propriamente mediterranea, le leccete, le macchie, gli arbusteti, le garighe ed inoltre le pinete e le cipressete occupano 241.000 ettari, pari al 22% della superficie forestale totale: per estensione dunque delle foreste e delle macchie mediterranee la Toscana è seconda solo alla Sardegna. Il leccio, con 119.000 ettari, è, per diffusione, la quarta specie. Le foreste ove prevale il leccio e le macchie di buon sviluppo, con portamento arboreo, prevalgono nettamente sulle macchie degradate, basse e sulle garighe, a differenza di quanto avviene in tante altre aree mediterranee: le prime hanno uno sviluppo tre volte superiore rispetto alle seconde.

Da un punto di vista colturale l'inventario conferma la netta prevalenza del governo ceduo rispetto all'altofusto. Solo nei boschi di montagna, e segnatamente nelle faggete, si è avuto un forte incremento, anche del 30%, dell'altofusto. Nel complesso però il rapporto tra fustaie e boschi cedui non supera 1:2. L'indice d'utilizzazione dei cedui rimane complessivamente modesto, di poco superiore all'1%; riferito però ai cedui di maggior fertilità e a quelli delle specie più appetite, come il cerro, e, presumibilmente, a macchiatico più alto, tende a raggiungere il 3%. Per i castagneti da frutto si ha una conferma della loro drastica riduzione rispetto agli oltre 150.000 ettari del secolo scorso e agli oltre 120.000 ettari dell'immediato dopo guerra: l'inventario indica, sia pure adottando specifiche di rilevamento restrittive, solo 32.000 ettari, dei quali meno della metà in coltivazione.

Secondo quanto rilevato dalla Carta dell'Uso del suolo 2016 In termini di valore assoluto la provincia con più superficie a bosco appare Grosseto con 200.307 ha, seguita da Firenze (185.241), Arezzo (183.057 ha) e Siena (167.954 ha) (Grafico 1).

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

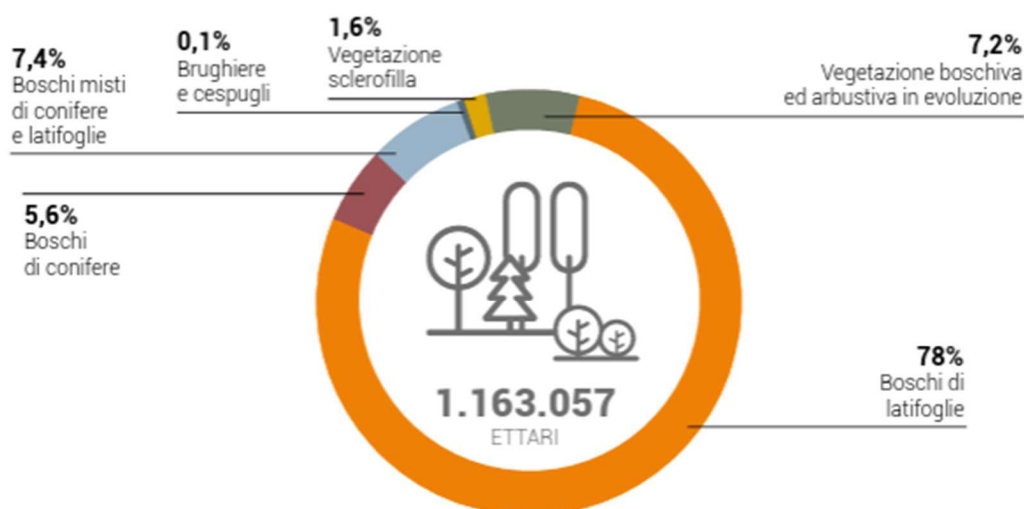


Grafico 1
Ripartizione delle zone boscate per la Toscana al 2016 secondo le classi di uso del suolo.

Fonte: Rapporto dello stato delle Foreste della Toscana, 2019 Regione Toscana.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE DEL COMPLESSO

Il complesso è di proprietà della Regione Toscana e fa parte dei beni agricolo forestali regionali con la denominazione di Complesso Forestale S. Luce. Attualmente è in gestione per delega al Comune di S. Luce. Il Complesso Forestale del “Bosco di Santa Luce” si estende complessivamente su 1.640,25 ettari (superficie GIS) ricadenti nei Comuni di Santa Luce (circa 1410 ettari) e Chianni (circa 230 ettari), interamente in Provincia di Pisa.

La Foresta è costituita da un unico accorpamento ed è localizzata tra i paesi di Cascina Terme a Nord, Chianni ad Est, Castellina Marittima a sud. I confini della proprietà della Regione Toscana seguono a nord il corso del Torrente Tora fino all'incontro con la strada provinciale denominata "del commercio"; da questo punto, che costituisce l'angolo Nord Ovest della foresta, il confine scende verso Sud seguendo ancora la stessa strada fino al bivio di Pieve di Santa Luce, da dove prosegue nell'interno verso la zona di Villa Magra. La linea di confine rientra quindi verso Montaspro e scende ancora a Sud con andamento irregolare fino a Poggio Querciolo. Questo punto costituisce l'angolo Sud Ovest del Complesso. Si prosegue quindi verso Est lungo il Botro dei Riseccoli verso la zona di Campo alle Vacche e si arriva al Poggio di Rostona, da dove il confine forma una piccola lingua fino a Poggio la Torre che è l'angolo Sud-orientale della foresta. Da questa zona il limite demaniale risale verso Nord, ancora con andamento piuttosto irregolare, toccando le località di Sette Fonti, Poggio Palmorelle e Colletti, dove una specie di penisola forma il lembo Nord-orientale del comprensorio.

È da evidenziare il fatto che i confini della foresta risultano facilmente identificabili quando si attestano su linee naturali quali fossi e torrenti, o limiti artificiali come strade e sentieri. Dove invece la proprietà è delimitata da allineamenti catastali, che rappresenta il caso più frequente, l'identificazione dei confini risulta difficile, soprattutto per la quasi totale mancanza di tabelle delimitatorie.

Il comprensorio è quasi esclusivamente boscato; si anticipa, nella tabella di seguito, quanto emerge dai rilievi eseguiti e la ripartizione della superficie fino al quarto livello per le sottoparticelle SFB che compongono l'intera foresta.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

<i>Uso del suolo</i>	<i>tipo fisionomico</i>	<i>tipo colturale</i>	<i>grado evolutivo</i>	<i>Superficie (mq)</i>
BOSCO	Bosco di neoformazione	Bosco di neoformazione - Fustaia disetanea	-	114.591
	Bosco temporaneamente privo di soprassuolo	-	-	4.385
	Ceduo	Ceduo semplice	a regime	2.578.046
	Ceduo	Ceduo semplice	invecchiato (> 50 anni)	3.644.759
	Ceduo	Ceduo semplice	invecchiato (36-50 anni)	238.257
	Ceduo	Ceduo intensamente matricinato	a regime	1.032.645
	Ceduo	Ceduo intensamente matricinato	invecchiato (36-50 anni)	469.226
	Ceduo coniferato	Ceduo coniferato semplice	invecchiato (> 50 anni)	98.601
	Ceduo coniferato	Ceduo coniferato semplice	invecchiato (36-50 anni)	179.035
	Fustaia	Fustaia coetanea	adulta	722.407
	Fustaia	Fustaia coetanea	invecchiata (> 1,5 T)	20.862
	Fustaia	Fustaia coetanea	matura	78.413
	Fustaia sopra ceduo	Fustaia sopra ceduo coetanea		76.437
	Fustaia	Fustaia disetanea	-	74.161
	Fustaia transitoria	Fustaia transitoria coetanea	-	6.942.038
NON BOSCO - altro	Area urbanizzata	Area urbanizzata	-	78.739
NON BOSCO - aree agropastorali	Coltivazione arborea specializzata	Oliveto in coltura specializzata	-	25.731
	Seminativo	Prato-pascolo	-	24.193
Totale complessivo				16.402.526

La verifica della documentazione catastale ha permesso di individuare i confini della proprietà oggetto di pianificazione e di ottenere un primo database geografico di riferimento. (Vedi Elaborato 5: Carte Tematiche: Tav. 2 – Carta catastale del PGF).

La risultanza definitiva riconduce a una superficie catastale totale di 1.603,965 ettari, corrispondenti ad una superficie topografica calcolata pari a 1.640,25 ettari.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

MORFOLOGIA E IDROGRAFIA

Il Complesso boscato è situato in un ambiente collinare, dove le altitudini massime sono quelle di Poggio del Tiglio (593 m s.l.m.), Poggio Biancanelle (590 m s.l.m.) e Monte Prunicce (563 m s.l.m.). Per quanto riguarda la parte di foresta ricadente nel Comune di Santa Luce, essa è quasi tutta localizzata sul versante occidentale della catena collinare-montuosa che con andamento Nord-Ovest, Sud-Est, scende verso la zona meridionale della Provincia di Pisa; i circa duecento ettari ricadenti nel Comune di Chianni si attestano sul versante opposto, in pratica dalla zona di Poggio del Tiglio a Nord, fino al Botro del Moscoso a Sud.

La morfologia dell'area in esame è caratterizzata da valli e vallecole piuttosto strette dotate di versanti non eccessivamente acclivi, a volte scoscesi dove l'erosione di fondo dei torrenti si è fatta sentire con più forza.

La rete idrografica è contraddistinta da diversi torrenti, dei quali il più importante è il Fine che dalla foresta, con andamento Ovest-Sud Est, scende fino al Bacino Solvay, posto nelle vicinanze della statale 206 (Via Emilia), da dove ne fuoriesce per gettarsi nel Mare Tirreno a Sud di Rosignano Solvay. Nello stesso bacino confluiscono altri torrenti che si originano in foresta, quali il Sabbiena, il botro del Gozzo Fondo, che confluisce prima in quello dei Rotini, e il botro dei Riseccoli, che come già detto costituisce una parte del confine Sud del Complesso Demaniale. Sul versante opposto della catena collinare, verso Est, si originano il botro del Moscoso e il botro la Torre, confluenti ambedue a formare il botro di Pietraia. In ultimo, nel settore Nord della foresta si riscontra il botro Torellina, affluente di sinistra del torrente Tora.

Nel complesso il reticolo idrografico gravita su tre sottobacini:

- la parte settentrionale della foresta affluisce al torrente Tora;
- la parte orientale al torrente Sterza che si getta a sua volta nel fiume Era e quindi nel fiume Arno;
- la parte meridionale al torrente Fine.

6.1 USI CIVICI E ALTRI DIRITTI CONSUETUDINARI

Non presenti

6.2 CONCESSIONI

L'Ente gestore Comune di Santa Luce ha attualmente in essere la concessione relativa:

- all'impianto del parco eolico;
- all'appezzamento agricolo a seminativo per allevamento cinto senese alla ditta Az. Agricola Villamagra;
 - alla particella forestale 30-02 e 30-03 parziale, al catastale foglio 23 mappale 27 (porzione) e 28 (porzione) del Comune di Santa Luce. Atto di riferimento : "Repertorio 1678 del 29/04/2016"
- ad uso caccia (capanni)

concessioni che vengono rinnovate ai coltivatori diretti locali e agli enti gestori degli impianti.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

USO DI SUOLO E CARATTERISTICHE FORESTALI

Il complesso forestale “Bosco di Santa Luce” si estende su una superficie complessiva di circa 1.640 ettari, di cui oltre il 99% è costituito da superficie forestale ai sensi dell’art. 3 della Legge Forestale della Toscana. I boschi occupano 1.627,33 ettari e sono caratterizzati da una netta prevalenza di formazioni quercine, sia a caducifoglie, con predominanza di *Quercus cerris* (cerro), sia a sempreverdi, con presenza significativa di *Quercus ilex* (leccio). Le restanti superfici (12,87 ettari) comprendono aree agricole, incolti e superfici improduttive.

Il complesso risulta localizzato prevalentemente nel territorio del Comune di Santa Luce (circa 85% della superficie), con una porzione residuale nel Comune di Chianni, entrambi in provincia di Pisa.

Il Piano di Gestione Forestale ha avuto come obiettivo principale la conoscenza e la pianificazione organica del patrimonio forestale, attraverso l’individuazione dei tipi forestali secondo la classificazione regionale, l’inquadramento delle forme di governo e dei trattamenti prevalenti e la definizione delle comprese gestionali sulla base delle caratteristiche dei soprassuoli, delle infrastrutture disponibili, delle capacità operative dell’Ente gestore e dei vincoli normativi.

L’analisi ha considerato il bosco non solo sotto il profilo selvicolturale, ma anche in relazione alla tutela ambientale e alla valorizzazione territoriale, proponendo interventi coerenti con le scelte di piano e con gli altri studi specialistici di riferimento. I rilievi sono stati condotti mediante sopralluoghi di campagna e integrati da rilievi dendro-auxometrici, finalizzati alla caratterizzazione strutturale dei popolamenti e alla stima della massa legnosa, in termini di provvigione e ripresa. I dati raccolti sono stati successivamente inseriti nel database regionale.

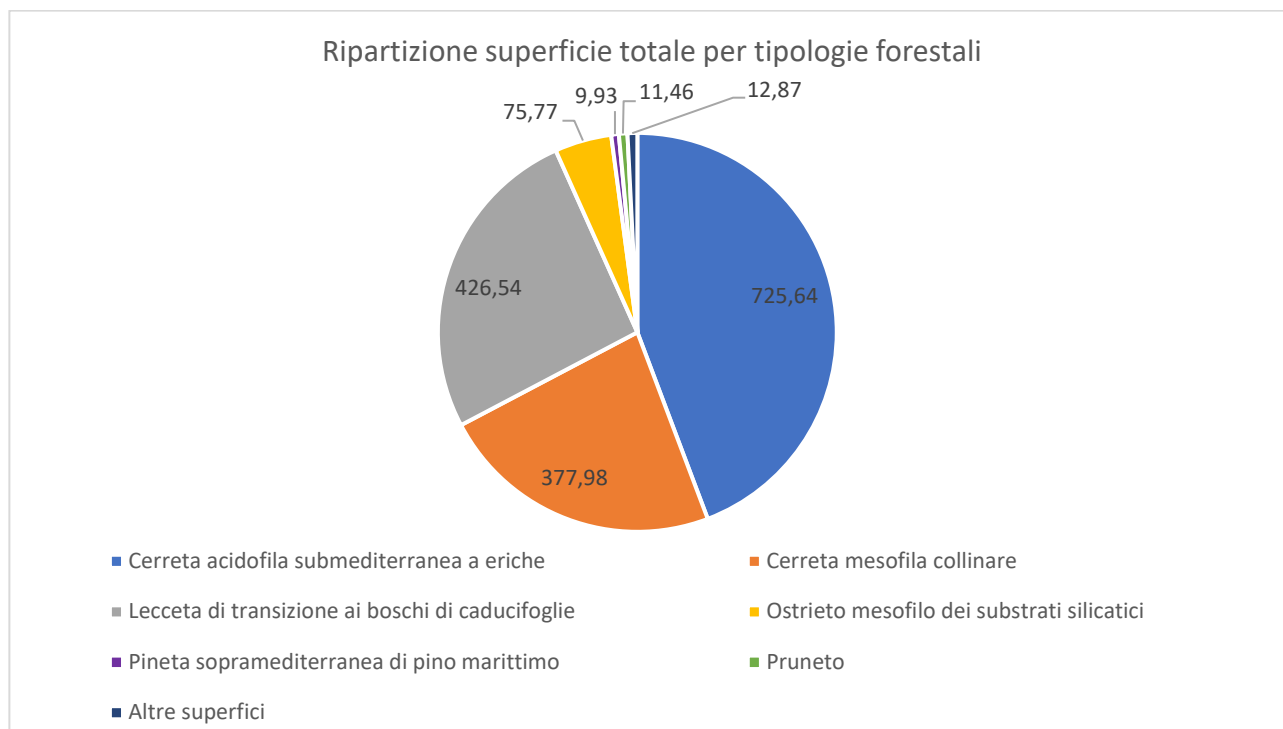
I boschi del complesso sono infine ricondotti alle categorie e ai tipi forestali della classificazione regionale, come riportato nella relativa tabella di riferimento del Piano.

Distribuzione delle categorie e dei tipi forestale del complesso forestale “BOSCO DI SANTA LUCE”				
CATEGORIA FORESTALE	SUPERFICIE (ha)	%	TIPO FORESTALE	SUPERFICIE (ha)
Leccete	426,54	26,01	1.2 Lecceta di transizione ai boschi di caducifoglie	426,54
Cerrete	1103,62	67,29	11.2 Cerreta mesofila collinare	377,98
			11.6 Cerreta acidofila submediterranea a eriche	725,64
Ostrieti	75,77	4,62	13.6 Ostrieto mesofilo dei substrati silicatici	75,77
Pinete di pino marittimo	9,93	0,61	6.2 Pineta sopramediterranea di pino marittimo	9,93
Arbusteti di post-coltura	11,46	0,70	20.2 Pruneto	11,46
Improduttivi	12,87	0,78		12,87
Totale	1640,19	100%		1640,19

È da evidenziare comunque che, in corrispondenza di ambienti con particolari caratteristiche ecologiche, si osservano su piccole superfici forme di transizione inquadrabili come “sottotipi” e “varianti” tra i vari tipi forestali individuati.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Nel grafico a torta che segue, si osserva la ripartizione della superficie nei diversi tipi forestali.



I soprassuoli di questo complesso sono stati interessati per molto tempo dal governo ceduo per la produzione di combustibile vegetale (legna da ardere). Questa è stata la forma selvicolturale prevalente fino all'acquisto da parte della Regione Toscana. Il taglio raso era operato con un rilascio di matricine prevalentemente di un turno tra 60-80 piante ad ettaro; solo localmente (località Poggio Rostona) alcuni boschi cedui presentano matricinature elevate (oltre le 100/piante ad ettaro) a seguito di utilizzazioni avvenute negli anni '80 del secolo scorso in cui vigeva la regola di adottare matricinature elevate. Una matricinatura più elevata e differenziata in più turni era praticata inoltre lungo i principali impluvi e fossi.

Dopo l'acquisizione da parte della Regione Toscana di tale comprensorio, è stato avviato il progressivo svecchiamento di questi soprassuoli ormai invecchiati, sia tramite tagli affidati a ditte boschive che tramite usi locali (tagli familiari). Al tempo stesso sono stati avviati alcuni dei soprassuoli più fertili, oramai in evoluzione naturale verso l'alto fusto, con il metodo del diradamento dal basso della componente pollonifera e rilasciando le matricine esistenti. I primi soprassuoli trasformati sono stati quelli localizzati presso il Monte Maggiore, eseguiti nei primi anni Ottanta del secolo scorso, a cui sono seguiti ulteriori interventi in località: Le Pezze tra Poggio al Tiglio e Poggio Biancanelle, Poggio di Rostona, Prataglione e Palmorelle.

In relazione alla forma di governo e di trattamento, il complesso forestale Bosco di Santa Luce è storicamente caratterizzato dalla dominanza del bosco ceduo destinato a legna da ardere. Si osservano inoltre, come già accennato, la presenza di:

- soprassuoli avviati all'alto fusto in varie epoche, costituenti le *"fustaie transitorie"* (a prevalenza di cerro);
- soprassuoli invecchiati costituenti, ai sensi del Regolamento Forestale, *"fustaie da invecchiamento"* caratterizzati in prevalenza da boschi a dominanza di cerro.

Per quanto riguarda i soprassuoli a pino marittimo e quelli coniferati dell'area di Pian del Pruno, a seguito delle morie a carico del pinastro causate da problematiche fitosanitarie determinatesi per attacchi di insetti fitofagi (*Matsucoccus feytaudi*- *xilofagi primari*), negli anni questi si sono naturalmente evoluti verso soprassuoli misti in cui sono prevalenti le specie caducifoglie; ad oggi è residuale solo una limitata superficie a pineta nell'area prossima all'edificio di Pian del Pruno.

Nel complesso forestale si possono riscontrare i seguenti tipi fisionomici e colturali e i corrispettivi gradi evolutivi come riportati nella tabella successiva, suddivisa per tipi forestali di appartenenza.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

- Cedui semplici (matricinati) a regime (età < 36 anni) e invecchiati (età > 36 anni oppure età > 50 anni);
- Cedui intensamente matricinati a regime e invecchiati;
- Cedui coniferati invecchiati;
- Cedui degradati;
- Fustaie da invecchiamento naturale (età del ceduo > 50 anni);
- Fustaie transitorie;
- Fustaie coetanee;
- Fustaie sopra ceduo;
- Fustaie miste di conifere e latifoglie;
- Fustaie irregolari.

Le caratteristiche strutturali di questi soprassuoli variano in relazione a forma di governo, trattamento, composizione specifica e fertilità. Tali caratteristiche vengono sinteticamente descritte nei paragrafi seguenti.

TIPO FORESTALE	USO FORESTALE	TIPO FISIONOMICO	GRADO EVOLUTIVO	CLASSE DI ETÀ'	SUPERFICIE TOTALE (ha)	
Cerreta acidofila submediterranea a eriche	Ceduo	Ceduo semplice	Ceduo semplice a regime	1-5	22,4	
				6-10	25,41	
				11-20	47,1	
				21-30	1,91	
				31-40	1,66	
			Ceduo semplice invecchiato	41-50	3,67	
				51-60	81,39	
				61-70	29,5	
		Ceduo intensamente matricinato	Ceduo intensamente matricinato a regime	6-10	8,25	
				11-20	16,93	
				21-30	54,82	
				31-40	44,2	
		Ceduo coniferato	Ceduo coniferato invecchiato	31-40	4,6	
				41-50	7,02	
	Tot. Ceduo cerreta acidofila					348,86
	Fustaia	Fustaia transitoria	Fustaia da invecchiamento	51-60	148,64	
				61-70	125,46	
			Fustaia transitoria coetanea	51-60	26,25	
				61-80	21,57	
		Fustaia sopra ceduo	Fustaia sopra ceduo coetanea	51-60	6,69	
				Fustaia mista di conifere e latifoglie	Fustaia mista di conifere e latifoglie	51-60
	61-70	21,11				
	Tot. Fustaia cerreta acidofila					376,79
	Totale complessivo cerreta acidofila					725,65
Cerreta mesofila collinare	Ceduo	Ceduo semplice	Ceduo semplice a regime	1-5	14,86	
				6-10	13,58	
				11-20	1,06	
				21-30	2,69	
				31-40	1,99	
			Ceduo semplice invecchiato	31-40	3,35	
				51-60	11,44	
				Ceduo intensamente matricinato	Ceduo intensamente matricinato a regime	11-20
		21-30	6,06			
		31-40	24,3			
	Tot. Ceduo cerreta mesofila					80,83
	Fustaia	Fustaia transitoria	Fustaia da invecchiamento di ceduo	51-60	50,28	
			Fustaia transitoria coetanea	41-50	2,64	
				51-60	200,09	

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

TIPO FORESTALE	USO FORESTALE	TIPO FISIONOMICO	GRADO EVOLUTIVO	CLASSE DI ETA'	SUPERFICIE TOTALE (ha)
				61-80	19,12
		Fustaia sopra ceduo	Fustaia sopra ceduo coetanea	51-60	25,02
	Tot. Fustaia cerreta mesofila				297,15
	Totale complessivo cerreta mesofila				377,98
Lecceta di transizione ai boschi di caducifoglie	Ceduo	Ceduo semplice	Ceduo semplice a regime	1-5	22,73
				6-10	57,76
				11-20	9,68
			Ceduo semplice invecchiato	41-50	23,83
				51-60	83,47
				61-80	133,4
		Ceduo intensamente matricinato	Ceduo intensamente matricinato a regime	21-30	4,78
				31-40	2,98
		Ceduo coniferato	Ceduo coniferato invecchiato	41-50	6,28
				51-60	9,86
	Ceduo totale				354,77
	Fustaia	Fustaia transitoria	Fustaia da invecchiamento di ceduo	51-60	6,61
				61-80	65,18
	Fustaia totale				71,79
	Totale complessivo Lecceta di transizione ai boschi di caducifoglie				426,56
Ostrieto mesofilo dei substrati silicatici	Ceduo	Ceduo semplice	Ceduo semplice a regime	1-5	14,27
			Ceduo semplice invecchiato	51-60	25,28
		Ceduo degradato	Ceduo degradato disetaneo	1000	0,44
	Ceduo Totale				39,99
	Fustaia	Fustaia da invecchiamento	Fustaia da invecchiamento coetanea	61-70	28,36
		Fustaia irregolare	Fustaia irregolare disetanea	1000	7,42
	Fustaia totale				35,78
Totale complessivo Ostrieto mesofilo dei substrati silicatici				75,77	
Pineta sopramediterranea di pino marittimo	Fustaia	Fustaia adulta	Fustaia adulta coetanea	51-60	7,14
				61-70	2,09
		Fustaia sopra ceduo	Fustaia sopra ceduo coetanea	51-60	0,7
Totale complessivo Pineta sopramediterranea di pino marittimo				9,93	
Pruneto		Arbusteto su ex-coltivo	Bosco di neoformazione		11,46
Altre superfici			Area urbanizzata		5,43
			Area estrattiva		2,19
			Area con erosione diffusa		0,25
		Seminativo	Prato-pascolo		2,43
		Coltivazione arborea specializzata	Oliveto in coltura specializzata		2,57
Totale complessivo Altre superfici				12,87	
TOTALE COMPLESSIVO Complesso forestale					1640,19

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

7.1 CATEGORIA FORESTALE: LECCETE

Una descrizione dettagliata dell'assetto evolutivo colturale dei boschi oggetto di certificazione secondo le Tipologie forestali dei boschi della Toscana è contenuta all'interno del Capitolo 11 Studio Forestale del PAF in vigore. Di seguito si riporta una breve sintesi delle principali categorie forestali sulle sole particelle oggetto di GFS. La categoria delle Leccete occupa una superficie complessiva di **426,54 ha**, pari al **26,00%** dell'intera superficie della foresta. I boschi di leccio occupano in prevalenza la porzione basale della foresta, spesso in corrispondenza di suoli superficiali e versanti mediamente acclivi e nell'esposizioni rivolte a mezzogiorno.

Questi boschi vegetano in clima più freddo e umido rispetto alle leccete a *Viburnum tinus* (temperatura media annua fra 13° e 16°; media del mese più freddo 3°-5°; minime assolute anche a -12°), prediligendo terreni sufficientemente profondi su substrati di natura silicea (BERNETTI-MONDINO 1998).

Tali soprassuoli mesotermofili, sono stati, da sempre, *governati a ceduo* con riserva di matricine. Sul finire degli anni '60 e con la successiva crisi della legna da ardere le utilizzazioni boschive in questi soprassuoli si sono praticamente interrotte, per riprendersi negli ultimi decenni, a partire dagli 80 del secolo scorso secondo gli indirizzi dei precedenti piani di gestione con la finalità di ringiovanimento progressivo di questi soprassuoli. Sui cedui utilizzati recentemente; il ricaccio delle ceppaie dopo il taglio risulta vigoroso a conferma della elevata capacità pollinifere anche di boschi di età avanzata (>60 anni)

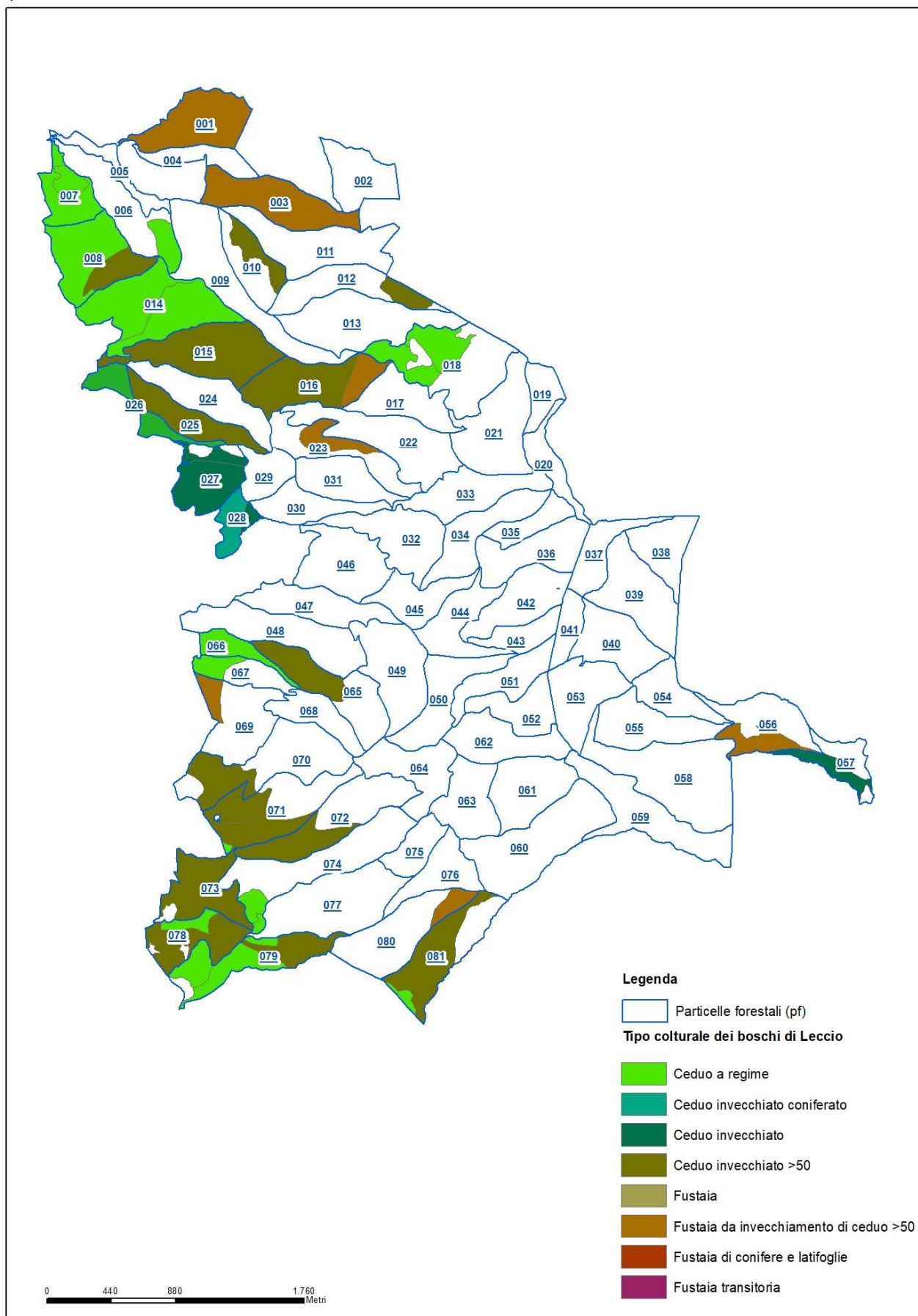
La matricinatura era costituita prevalentemente da piante di due turni con una consistenza variabile tra le 70-100 piante ad ettaro non sempre regolarmente distribuita sul terreno; la dotazione di matricine è costituita da soggetti di più età, a volte d'ottimo sviluppo, rappresentata prevalentemente da leccio, roverella, cerro, orniello frassino ossifillo e aceri; nei ripiani più fertili, nelle piccole conche interne o lungo la viabilità a volte le matricine tendono ad addensarsi formando piccoli gruppi che configurano di fatto delle micro-isole di biodiversità all'interno del ceduo

Nell'ambito della formazione sono stati tenuti distinti i vari popolamenti che presentavano evidenti differenze di fertilità: tale parametro è evidenziato oltre che dallo sviluppo in altezza anche dalla variabile diffusione del leccio: pertanto in tale definizione sono compresi, sia soprassuoli che vegetano in situazioni stazionali povere, dove le sclerofille predominano assieme all'erica e nei quali la presenza del leccio è relegata al solo piano dominante, che altri popolamenti, che vegetano in condizioni stazionali migliori, laddove il leccio, oltre a costituire il piano dominante assieme ad altre latifoglie quali orniello, cerro e roverella, entra anche a far parte, in maniera sostanziale, del piano ceduo dando luogo sovente a situazioni di transizione fra la macchia e il ceduo di leccio o i cedui misti di latifoglie.

Nello specifico la porzione preponderante dei soprassuoli in relazione allo stadio evolutivo, come risulta evidente dalla distribuzione in classi cronologiche (Tabella sottostante), è quella dei cedui invecchiati (età maggiore di 36 anni) e dei soprassuoli classificabili, ai sensi del Regolamento Forestale, come *fustaie da invecchiamento* ovvero boschi di età maggiore ai 50 anni la cui evoluzione strutturale è quella dell'alto fusto, con pochi polloni per ceppaia, spesso affrancati. L'età media dei popolamenti a ceduo si attesta a 42 anni.

Classi cronologiche (anni)							Fustaia da invecchiamento
Boschi cedui							
1-5	6-10	11-20	21-30	31-40	41-50	>50	>50
ha	ha	ha	ha	ha	ha		ha
22.73	57.76	9.68	4.78	2.98	30.11	226.73	71.79

Tipi culturali dei boschi di Leccio



Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

7.1.1 Tipo Forestale: Lecceta di transizione ai boschi di caducifoglie

Boschi cedui

Si tratta in di boschi puri o a prevalenza di leccio che costituiscono cedui per lo più invecchiati (età > 36 anni) per complessivi **354,77 ettari**.

Tale tipologia è presente nel settore occidentale della foresta dove occupa la fascia medio-bassa dei versanti (Loc. Poggio Allegro, Poggio Querciolo, Monte Maggiore, Le Mandrie, Cannelle, Cannelline, Monteforte). La lecceta rifugge però le zone più fresche e in particolare in quelle di impluvio dove domina un bosco misto di cerro, carpino nero e altre latifoglie. La ripresa della ceduzione ha interessato prevalentemente, negli anni della precedente programmazione, i soprassuoli più fertili e accessibili nei pressi della viabilità principale.

Le ceduzioni a turni brevi eseguite sino agli anni '60 del secolo scorso, avevano determinato la riduzione della fertilità del suolo, con l'asportazione degli orizzonti superficiali e la diffusione del corbezzolo e dell'erica. Specie, queste ultime, caratterizzate rispetto al leccio da un accrescimento iniziale più rapido, una maggior capacità pollonifera e da uno spiccato temperamento eliofilo. Il successivo abbandono delle utilizzazioni ha, al contrario, favorito un progressivo miglioramento della fertilità del suolo e il sopravvento del leccio sulle specie meno longeve e più esigenti di luce. La specie che prima di tutto risente della mancanza dei tagli è l'erica arborea e successivamente il corbezzolo; queste due specie permangono solo in quelle aree dove riescono a partecipare al piano dominante.

La composizione specifica è più ricca rispetto alle leccete tipiche perché alla componente delle sempreverdi si aggiungono latifoglie decidue di vario temperamento (BERNETTI – MONDINO 1998). Questi boschi vedono il leccio primeggiare (50-60% del soprassuolo in termini di area basimetrica e volume); a questa specie si consociano alternativamente il corbezzolo con roverella e il cerro. La diversità floristica è evidenziata dalla presenza più o meno localizzata di altre specie decidue come rovere (sporadica), orniello, acero campestre, acero minore, sorbo domestico, ciavardello, carpino nero, quest'ultimo limitato alle zone di impluvio. Nel piano arbustivo troviamo erica arborea, fillirea, viburno, alterno, lentisco, mirto, e ginepro comune, con densità elevata nelle situazioni meno evolute (zone meridionali e di crinale); nelle zone più fertili ed umide compaiono specie del pruneto quali biancospino, prugnolo e corniolo. In queste zone è facile ritrovare come specie matricinanti il cerro e la roverella e localmente anche la cerro-sughera. Nelle zone più degradate e sui crinali diminuiscono gli accrescimenti, la densità è minore e aumenta la componente xerofila delle specie della macchia mediterranea. Queste variazioni continue creano non poche difficoltà nella definizione delle unità fitosociologiche ben definite e delimitabili, a causa della irregolare variabilità nelle caratteristiche floristiche e delle condizioni ecologiche. In effetti forme di transizione inquadrabili al "*sottotipo mesofilo*" rilevata dalla significativa presenza del cerro o al "*sottotipo acidofilo*", con corbezzolo temporaneamente dominante si possono riscontrare nell'area.

La struttura prevalente è tuttora quella del ceduo semplice (matricinato), con una dote di piante compresa tra le 70-100 piante ad ettaro, uniformemente distribuite e in prevalenza reclutate tra i soggetti di leccio e localmente cerro.

La densità dei soprassuoli è nel complesso colma e risulta quindi trascurabile la presenza di conifere di rinfoltimento, quale pino marittimo che localmente si ritrova in alcune limitate aree che costituiscono ai sensi del regolamento forestale vigente dei "*cedui coniferati*" (loc. Villa Magra, Il Crocino).

La fertilità, come è noto, è legata all'altezza dominante e di conseguenza influenza anche la statura media dei soprassuoli: si tratta in prevalenza di boschi dove l'altezza media dei popolamenti più adulti oscilla tra gli 6-8 metri nei tratti di scarsa-media fertilità e fino ai 9-14 metri delle zone migliori.

Un indice di fertilità di questi soprassuoli è la variabile presenza del leccio; nelle stazioni più scadenti, generalmente situate in corrispondenza dei versanti meridionali o sui crinali, il corbezzolo e le sclerofille sempreverdi prendono il sopravvento sulla quercia sempreverde, che localmente riveste quasi esclusivamente la funzione matricinante. Di contro nelle stazioni particolarmente fertili come gli impluvi, dove le condizioni microclimatiche sono migliori per

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

umidità e profondità di suolo, il soprassuolo raggiunge un'altezza di 14-16 metri. In queste aree, inoltre, le ceppaie sono dotate di polloni slanciati e ben conformati, localmente affrancati.

Nella Tabella sottostante sono riportati i valori medi dei principali parametri dendrometrici per il bosco ceduo di leccio per la classe cronologica corrispondente alla classe di età predominante.

Classe cronologica	H media	D medio	G/ha	N° piante	V/ha	Im
>50 anni	9,1	8	41,39	8051	207,67	3,54

Fustaia per invecchiamento naturale (età >50 anni)

Questi soprassuoli occupano una superficie di **71,79 ettari** e risultano interessante particelle marginali di difficile accesso poste in Loc. Monteforte, Loc. Podere Capanne o sul versante inferiore di Monte Maggiore. Si contraddistinguono da una maggiore differenziazione sulle ceppaie con polloni evoluti, localmente affrancati in particolare in tutte quelle situazioni di maggiore profondità e freschezza dei suoli, come si osserva ad esempio nelle aree di impluvio dove al leccio spesso si associano altre latifoglie quali Cerro, Roverella, Acero opalo e Carpino nero.

7.2 CATEGORIA FORESTALE: CERRETE

La categoria delle Cerrete si estende su **1.103,62 ha**, pari al **67,29%** della intera superficie della foresta.

I soprassuoli appartenenti a questa formazione sono in gran parte rappresentati da *cedui matricinati* (a regime ed invecchiati), da *fustaie per invecchiamento* (età >50 anni) e da *fustaie transitorie* derivanti da tagli di avviamento iniziati a partire dalla fine degli anni '80 del secolo scorso.

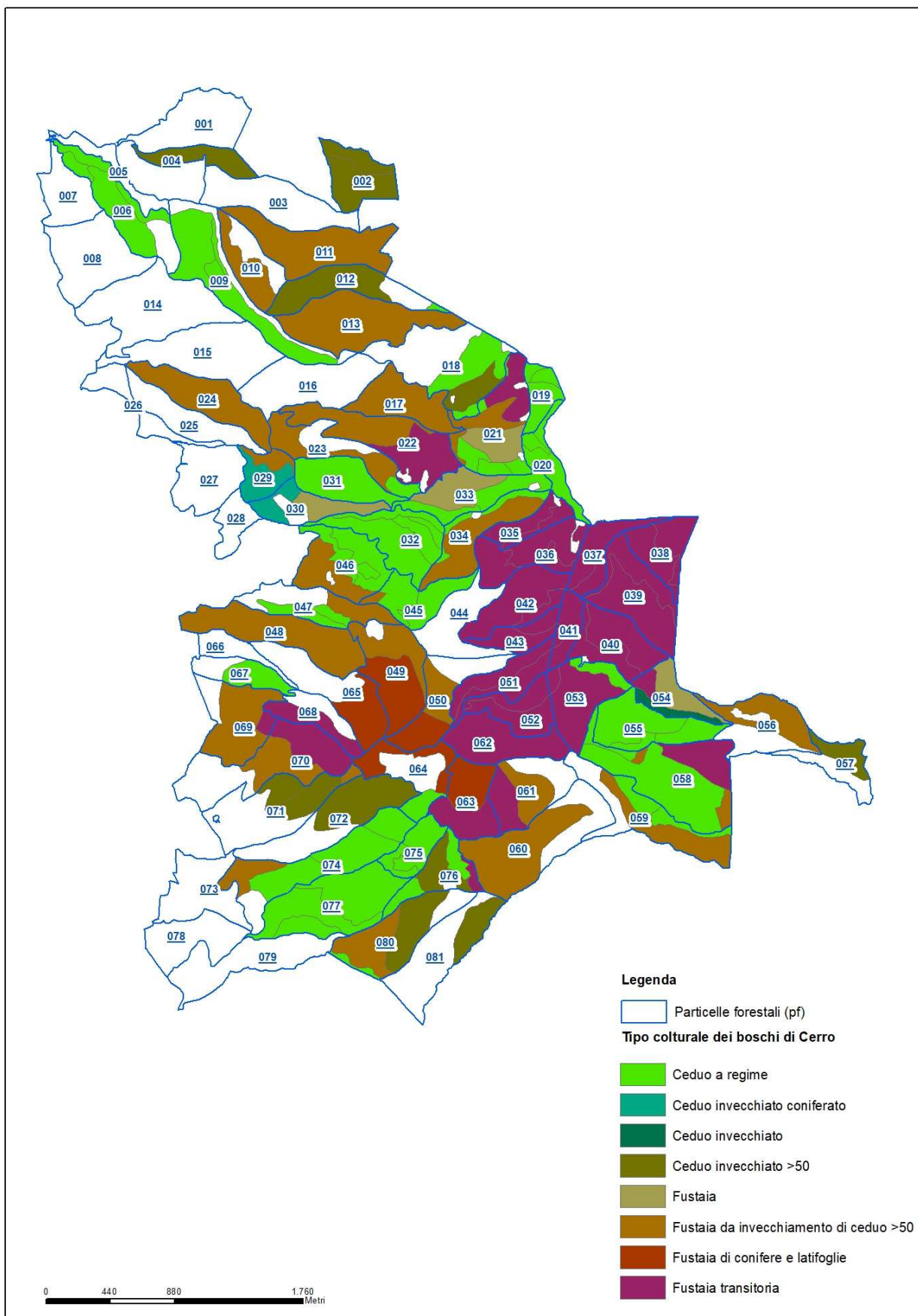
Storicamente questi boschi sono stati sottoposti al governo a ceduo condotto come descritto per i boschi di leccio. Una gran parte delle cerrete è attualmente avviata all'alto fusto, sia per intervento diretto, che per invecchiamento naturale a causa dell'abbandono dell'utilizzazione a ceduo.

La distribuzione in classi cronologiche (Tabella sottostante) evidenzia, come i soprassuoli siano quasi equamente ripartiti tra boschi cedui (di cui la maggior parte invecchiati > 50 anni) e fustaie, a loro volta ripartite soprattutto in fustaie da invecchiamento e fustaie transitorie.

Classi cronologiche (anni)							
Bosco ceduo							Fustaia
1-5	6-10	11-20	21-30	31-40	41-50	>50	>50
ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
22,00	33,66	65,02	57,02	50,35	10,70	111,20	377,89

Dal confronto con il precedente piano di gestione, si è ridotta la superficie a governo a ceduo in favore delle fustaie transitorie (a seguito dell'applicazione di tagli di avviamento dei cedui invecchiati) e delle fustaie da invecchiamento, in questo caso interessando essenzialmente i soprassuoli marginali e di più difficile accesso. Questo dato si osserva nel grafico sotto riportato, che compara le superfici delle tre diverse forme di governo censite nel 2005 e allo stato attuale.

Figura 11.5 Tipi culturali delle cerrete



Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

7.2.1 Tipo Forestale: Cerreta acidofila submediterranea a eriche

La tipologia in esame occupa una superficie complessiva di **725,64 ettari** pari al **44,24%** della superficie dell'intera foresta e rappresenta la gran parte dei boschi di cerro presenti nell'area di Santa Luce. Questi boschi sono localizzati nel settore est della foresta e occupano la fascia mediana – superiore dei versanti (loc.Monte Maggiore, Prunicce, Sorbone, Pian del Pruno, Crognolo, Poggio alla Nebbia, Poggio Ceraso). Scendendo di quota tali soprassuoli residuano nelle ristrette fasce di impluvio e nelle esposizioni settentrionali dove il suolo è profondo e fresco.

Il cerro è una specie a temperamento mesofilo; solitamente nelle stazioni xeriche, dove si può diffondere, perde vigoria e capacità competitiva tanto da costituire popolamenti misti con roverella e leccio (BERNETTI 1995). Nella composizione specifica al cerro si consociano, infatti, in proporzioni variabili il leccio (nelle esposizioni meridionali e alle quote inferiori) con roverella, rovere, orniello, seguite da acero campestre, acero opalo, sorbo domestico, ciavardello e più limitatamente da perastro e olmo campestre nelle altre zone. Nelle aree d'impluvio risultano presenti sia il carpino nero che il bianco.

All'interno di questo tipo forestale si riscontra una diffusa, anche se non molto marcata, acidofilia. Alle quote inferiori è presente una variante più termoxerofila con leccio, localmente anche abbondante. Alle quote superiori e nelle condizioni di migliore fertilità si riscontra una variante più mesofila di transizione con la *cerreta mesofila collinare*.

Sotto la copertura arborea si rinvencono arbusti costituiti da elementi xerofili quali erica arborea, corbezzolo, frammisti a specie a temperamento più mesofilo come rovo, corniolo, biancospino, ligustro che attenuano in parte la fisionomia acidofila. Localmente è molto abbondante anche il pungitopo.

La porzione preponderante dei soprassuoli mantiene tuttora la fisionomia del ceduo semplice. I soprassuoli più fertili e/o invecchiati si contraddistinguono per una struttura biplana, nel caso di quelli più termofili, per la presenza di cerro nel piano dominante e leccio in quello dominato, e stratificata in quelli più mesofili. In effetti laddove aumenta la fertilità stazionale, la struttura è assimilabile alla *"fustaia sopra ceduo"* con un piano dominante a prevalenza di cerro formato da matricine e un'elevata frazione di fusti affrancati e ceppaie isolate dotate di polloni vigorosi di specie tolleranti l'ombra (Loc. La Bornia e Castellaccia).

La densità dei soprassuoli è nel complesso colma e risulta quindi trascurabile la presenza di conifere da rinfoltimento, quale pino marittimo che localmente si ritrova in alcune limitate aree tale da costituire ai sensi del regolamento forestale vigente dei *"cedui coniferati"* (loc.Villa Magra). La presenza del pino marittimo risulta ormai residuale a seguito di conclamati attacchi della cocciniglia corticicola ***Matsucoccus feytaudi***, come si osserva nell'area di Pian del Pruno, che hanno determinato una fisionomia a *"fustaia mista di conifere e latifoglie"*, in cui dominano le querce caducifoglie; questi soprassuoli nel precedente piano rientravano nelle fustaie coetaneiformi a pino marittimo.

Boschi cedui

Si tratta in di boschi puri o a prevalenza di cerro sia a regime (età < 36 anni) che invecchiati per complessivi **348,85 ettari**; l'**età media** di questi soprassuoli si attesta a **29 anni**.

La matricinatura ha una densità compresa tra le 70-100 piante ad ettaro, distribuite uniformemente sul terreno, prevalentemente di due turni e reclutate tra le piante di cerro, ed in minor misura roverella, rovere, carpino nero e leccio.

Cedui intensamente matricinati, con una dotazione di matricine tra compresa 100 - 150 piante ad ettaro, si rinvencono in limitate superfici come nell'area di poggio Rostona; l'intensa matricinatura ha determinato localmente l'aduggiamento del ceduo e una conseguente limitazione della produttività del soprassuolo.

Nella Tabella sottostante sono riportati i valori medi dei principali parametri del bosco ceduo nella Cerreta acidofila submediterranea a eriche per la classe cronologica predominante.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Classe cronologica	H media	D medio	G/ha	N° piante	V/ha	Im
>50 anni	12,3	8,5	26,1	4736	181,93	3,76

Nelle aree di saggio n. 9, 10, 13 e 14 sono riportati i principali valori dendrometrici e le caratteristiche strutturali di questi soprassuoli (v. capitolo specifico).

Fustaia per invecchiamento naturale (età >50 anni)

Questi soprassuoli occupano una superficie pari a **274,10 ettari** con un'età media pari a **59 anni**.

L'altezza media dei popolamenti è compresa tra gli 18 e i 22 metri; l'altezza dominante nei tratti più fertili si attesta sui 24 metri.

Nella Tabella sottostante sono riportati i valori medi dei principali parametri dendrometrici per il bosco ceduo di per la classe cronologica corrispondente all'età media dei popolamenti

Classe cronologica	H media	D medio	G/ha	N° piante	V/ha	Im
>50	21,1	13,3	24,0	1725	277,5	4,33

Nelle aree di saggio n. 18 e 20 sono riportati i principali valori dendrometrici e le caratteristiche strutturali di questi soprassuoli (v. capitolo specifico).

Fustaie transitorie

Le fustaie transitorie ascrivibili alla *Cerreta acidofila submediterranea ad eriche* sono costruite da soprassuoli puri e a prevalenza di cerro e caratterizzano in modo particolare l'area sommitale di Monte Maggiore e la Loc. Fonte del Tiglio per una superficie complessiva pari a **47,83 ettari** con un'età media pari a **61 anni**.

Si tratta di boschi di media fertilità, contraddistinti da una certa differenziazione diametrica e di accrescimenti in genere contenuti. Alla composizione floristica di questi soprassuoli, oltre al cerro sempre dominante si accompagnano localmente altre latifoglie quali roverella, orniello e aceri, sorbo domestico, ciavardello e il carpino nero, quest'ultimo negli avvallamenti ombrosi e negli impluvi. Nel piano arbustivo sono presenti sporadici arbusti quali erica arborea con rovo, biancospino e ligustro nelle zone più fresche.

Il loro avviamento è iniziato nei primi anni '80 del secolo scorso ed è consistito in un diradamento dei polloni eseguito dal basso con rilascio delle matricine esistenti, matricinatura oltretutto poco consistente e di un turno, quindi non pregiudizievole nei confronti del futuro soprassuolo. È da condannarsi invece il rilascio immotivato dei soggetti deperienti di pino marittimo con chiome spesso schiacciate ed estese. Al momento del taglio di avviamento sono state infatti asportate gran parte delle specie accessorie, con il risultato di ridurre la ricchezza floristica arborea e semplificarne la struttura con la formazione di soprassuoli monoplani.

I popolamenti esprimono una capacità di accrescimento in genere contenuta; l'altezza dominante è intorno ai 24 metri.

Nella successiva tabella sottostante sono riportati i valori medi dei principali parametri dendrometrici per la fustaia transitoria corrispondente all'età media dei popolamenti

Età media	H media	D medio	G/ha	N° piante	V/ha	Im
>50	22,9	13,8	21	1400	264,6	4,13

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Fustaie mista di conifere e latifoglie

Le fustaie miste di conifere e latifoglie si trovano tra le località Pian del Pruno e Capanne per una superficie complessiva pari ad **48,18 ettari** con un'età media di **61 anni**.

Questi soprassuoli hanno subito nel breve periodo una rapida trasformazione dello loro struttura e composizione floristica a seguito delle morie della componente a conifera operata dalle infestazioni cocciniglia corticicola ***Matsucoccus feytaudi*** - **xilofagi primari** ad essa collegati. Questi soprassuoli un tempo catalogati nella categoria forestale "*pineta sopra mediterranea a pino marittimo*" sono oggi ascrivibili alle cerrete; sono boschi ancora in fase evolutiva a struttura spesso stratificata e irregolare, composta in prevalenza da latifoglie con piante sia da seme, ex-matricine, che da polloni affrancati e da ceppaie più o meno evolute; il pino marittimo è residuale e distribuito irregolarmente nei soprassuoli sia per pedale che per piccoli gruppi. Le piante di pino si presentano in scadenti condizioni vegetative spesso già morte in piedi o cadute al suolo..

Nella successiva tabella sottostante sono riportati i valori medi dei principali parametri dendrometrici per la fustaia transitoria corrispondente all'età media dei popolamenti

Età media	H media	D medio	G/ha	N° piante	V/ha	Im
>50	18,0	14,8	14,60	1550	185	2,13

7.2.2 Tipo Forestale: Cerreta mesofila collinare

I boschi mesofili di cerro ascrivibili a questo tipo fisionomico ammontano complessivamente **378,41 ettari** pari al **22,94%** della superficie totale.

Sono distribuiti nella zona Est e nei versanti medio alti in esposizione Nord, occupando in generale aree con morfologia poco accentuata con terreni profondi e fertili. La struttura è quasi sempre coetaniforme, localmente in evoluzione naturale verso l'alto fusto (Loc. Le Prunicce, Sorbone, Poggio Biancanelle, Crognoli). In effetti si tratta per lo più di fustaie transitorie originate a seguito di tagli di avviamento effettuati soprattutto nella precedente programmazione e di fustaie da invecchiamento dove si assiste, in questo ultimo caso, oramai ad una netta differenziazione dei polloni sulle ceppaie o ad un loro affrancamento. Questo tipo forestale comprende i boschi di miglior fertilità presenti nel complesso forestale. Sono soprassuoli contraddistinti da piante e polloni di buon portamento, con accrescimenti diametrici e longitudinali buoni.

La specie dominante e prevalente è il cerro al quale si accompagnano ciavardello, orniello, acero opalo, acero di monte, roverella, faggio, carpino bianco, leccio (localmente anche in gruppi) rovere. Nel piano arbustivo si riscontrano agrifoglio, ginestre, biancospino, rovo, prugnolo, corniolo, cappello del prete e rosa canina. Nelle zone più asciutte, a confine con la cerreta acidofila, si osservano forme di transizioni con il tipo precedente.

Nella distribuzione in classi cronologiche indicata in Tabella sottostante si osserva come la maggior parte delle superfici ascrivibili a questa tipologia forestale, siano fustaie da invecchiamento o fustaie transitorie.

Classi cronologiche (anni)							
Bosco ceduo							Fustaia transitoria/da invecchiamento
1-5	6-10	11-20	21-30	31-40	41-50	>50	>50
ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
14,86	13,58	2,56	8,75	29,64	0	11,44	297,15

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Boschi cedui

Si tratta in prevalenza di boschi a prevalenza di cerro per complessivi **80,83 ettari**; la distribuzione in classi cronologiche evidenzia, come gran parte dei soprassuoli costituiscono dei cedui a regime con un'età media che si colloca a **22 anni**.

Questi soprassuoli mantengono la fisionomia del ceduo semplice matricinato, con matricinatura localmente elevata. I soprassuoli più fertili e/o invecchiati si contraddistinguono per una struttura biplana; in effetti laddove aumenta la fertilità stazionale, la struttura è attribuibile alla "*fustaia sopra ceduo*" con un piano dominante a prevalenza di cerro formato da matricine di più turni a cui si contrappone un piano intermedio a ceduo (Loc. La Bornia, Loc. Poggio Rostona e Poggio Ceraso).

La matricinatura ha una densità compresa tra le 80-100 piante ad ettaro, distribuite uniformemente e formata prevalentemente da piante di due turni di cerro e, più raramente, rovere. Nei cedui invecchiati si assiste ad una forte diminuzione del numero dei polloni. Il cerro tende a formare il piano dominante con una forte selezione dei polloni a favore di quelli più vigorosi e meglio posizionati. Contemporaneamente si assiste sia ad una riduzione di carpino nero e roverella, che alla diffusione di aceri (acero opalo e campestre), sorbo domestico, ciavardello, carpino bianco e orniello. Tra gli arbusti aumentano corniolo e biancospino.

Negli impluvi e nelle fondate caratterizzate da condizioni microclimatiche migliori per condizioni di umidità e profondità di suolo, gli sviluppi in altezza raggiungono 14-16 metri con un'altezza dominante che localmente supera i 20 metri. Riguardo al portamento, i polloni sono di buon sviluppo e ben conformati, spesso affrancati.

Nella tabella sottostante sono riportati i valori medi dei principali parametri dendrometrici per il bosco ceduo di Cerreta mesofila collinare nella classe cronologica 31-40.

Classe cronologica	H media	D medio	G/ha	N° piante	V/ha	Im
31-40	14,1	9	22,77	3396	176,5	4,6

Fustaie transitorie

Le fustaie transitorie ascrivibili alla *Cerreta mesofila collinare* sono costituite da soprassuoli puri o a prevalenza di cerro e caratterizzano in modo particolare la porzione Est del complesso forestale, ubicati in prevalenza nella porzione posta nel Comune di Chianni (Loc. Sorbone, Crognoli, Poggio alla Nebbia) per complessivi **221,84 ettari**. Si tratta senza dubbio dei boschi migliori sia per caratteristiche fisiche (portamento e conformazione dei fusti) che provvigionale della foresta.

Al cerro, sempre dominante, si accompagnano roverella, orniello, aceri opalo, montano, campestre, sorbo domestico, ciavardello, ciliegio, carpini nero e bianco, quest'ultimo negli avvallamenti ombrosi e negli impluvi. Localmente e sporadicamente, è presente anche il faggio sia per pianta da seme (matricina) che per polloni (Loc. Poggio alla Nebbia, Settefonti). Nel piano arbustivo sono presenti sporadici arbusti quali rovo, biancospino, corniolo, fusaggine e ginestrone.

Localmente i tagli di avviamento hanno inciso in maniera significativa sul numero di piante. Tale intervento ha dato origine, localmente, ad un soprassuolo a struttura biplana, con un piano dominante caratterizzato da fusti distanziati che ne sovrastano uno inferiore di ricacci dalle ceppaie utilizzate a raso all'epoca dell'avviamento.

I popolamenti esprimono una discreta capacità di accrescimento, altezza dominante intorno ai 25 metri.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Nella successiva tabella sottostante sono riportati i valori medi dei principali parametri dendrometrici per la fustaia transitoria corrispondente all'età media dei popolamenti.

Tabella 11.20

Età media	H media	D medio	G/ha	N° piante	V/ha	Im
>50	22,9	15,3	26,21	1430	330	5,6

7.3 11.1.3 CATEGORIA FORESTALE: OSTRIETI

La categoria Ostrieto si estende su **75,77 ettari**, pari al **4,71%** della intera superficie della foresta. I soprassuoli appartenenti a questa formazione sono rappresentati sia da cedui semplici, a regime o invecchiati, che da fustaie da invecchiamento, come si vede in Tabella 11.21.

Tabella 11.21

Bosco ceduo			Fustaia da inv.
1-5	51-60	Indeter.	>50
ha	ha	ha	ha
14,27	25,28	7,86	28,36

Si tratta boschi mesofili in prevalenza misti di carpino nero dove questa specie costituisce la componente a ceduo con matricinatura a cerro e più sporadicamente di altre latifoglie quali roverella e carpino bianco. L'allentamento della pressione antropica sembra aver favorito il carpino nero che si è così potuto insediare sotto la copertura degli originari soprassuoli a prevalenza di cerro.

Questi boschi sono stati sottoposti, fino all'abbandono delle utilizzazioni, allo stesso governo a ceduo come già descritto al paragrafo precedenti per le altre categorie forestali.

7.3.1 Tipo Forestale: Ostrieto mesofilo dei substrati silicatici

Questi boschi occupano superfici limitate preferibilmente le aree particolarmente fresche delle vallecicole e i versanti con esposizione più fredda (torrente Tora, torrente Torella, Fonte del Tiglio), caratterizzate da dissesti, testimoniati da presenza di piante inclinate o da ceppaie localmente sradicate. Queste aree sono caratterizzate da una maggiore mesofilia per il determinarsi di un deficit idrico estivo limitato e dalla presenza, talvolta, anche di suoli di buona fertilità. Presentano in genere struttura stratificata localmente irregolare.

Il piano arboreo è formato da carpino nero, cerro con presenza di roverella, acero montano, acero opalo, tiglio, olmo campestre, carpino bianco e sorbo domestico. Nel piano arbustivo, mai denso, si ritrovano biancospino, corniolo, fusaggine, rovo, emero e localmente, nocciolo.

Gli sviluppi sono notevoli raggiungendo 20-22 metri con un'altezza dominante che, localmente, supera anche i 22 metri. Nelle condizioni migliori per fertilità e profondità di suolo si osservano ceppaie di carpino e più limitatamente di cerro con polloni di buon sviluppo spesso affrancati. I soprassuoli appartenenti a questa formazione sono in parte rappresentati da fustaie da invecchiamento.

Nella tabella sottostante sono riportati i valori medi dei principali parametri dendrometrici per la classe cronologica corrispondente all'età media.

Classe cronologica	H media	D medio	G/ha	N° piante	V/ha	Im
>50	20,9	10,5	23,1	2650	265	4,33

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

7.4 CATEGORIA FORESTALE: PINETE DI PINO MARITTIMO

I soprassuoli di pino marittimo interessano una limitata superficie di **9,93 ettari** pari al **0,61%** della superficie forestale complessiva. Si tratta di poche aree residuali rispetto al passato (nel precedente piano ammontavano a 78 ettari), dal momento che la moria del pino marittimo a seguito di conclamati attacchi della cocciniglia corticicola ***Matusucoccus feytaudi*** e di altri insetti xilofagi ad essa collegati, ha fatto evolvere nel breve periodo il soprassuolo a pineta verso un bosco misto a prevalenza di latifoglie decidue.

Nel complesso tali popolamenti derivano sia dal rimboschimento, eseguito in epoche diverse in piccole aree ex agricole, come si osserva in Loc. Pian del Pruno, sia dal rinfoltimento di cedui a densità rada e disforme (Loc. Podere Capanne, Le Mandrie).

Nella tabella sottostante si riporta la distribuzione in classi di età dei pochi ettari residuali.

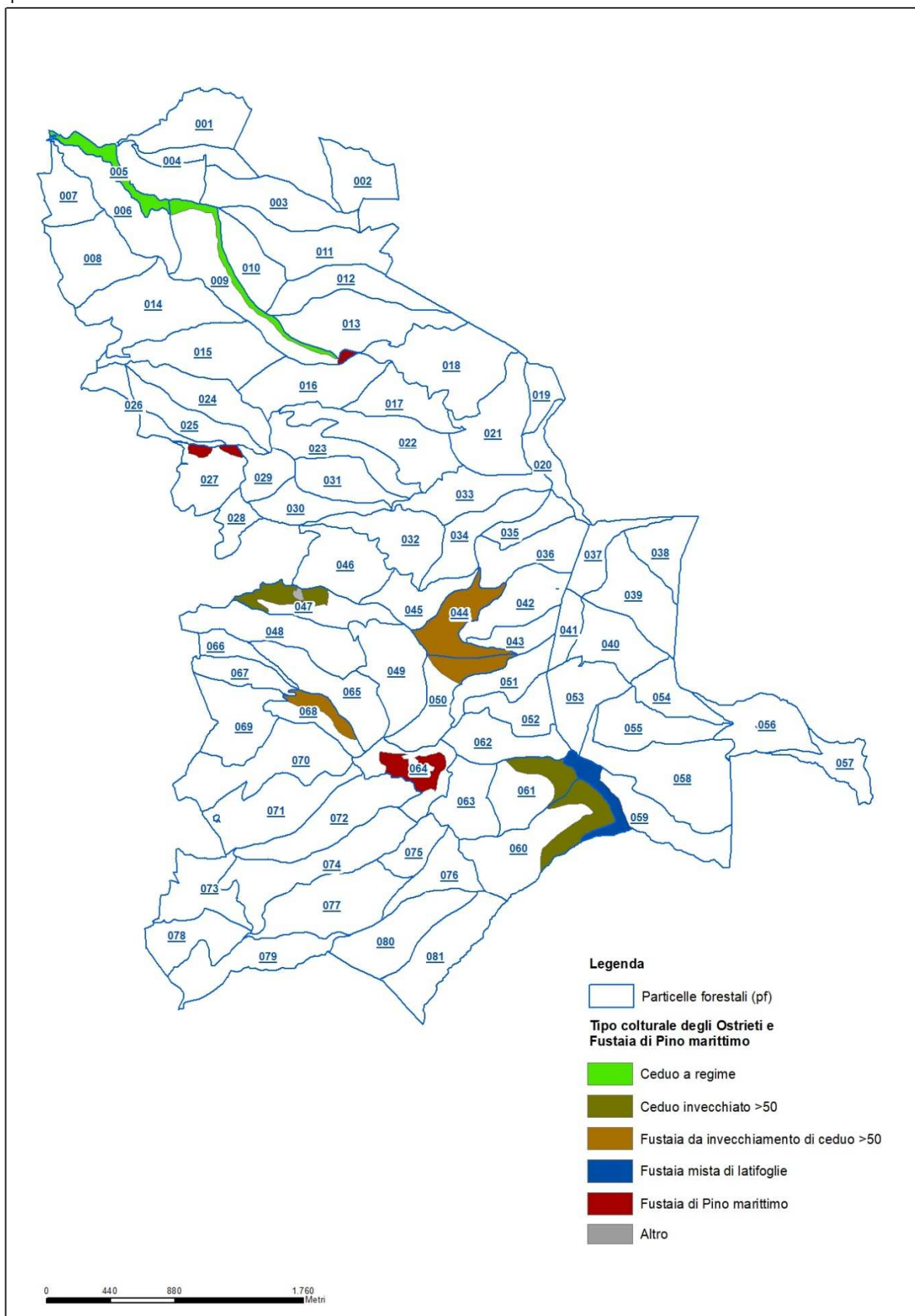
Fustaia		Fustaia sopra ceduo
51-60	61-70	51-60
ha	ha	ha
7,14	2,09	0,70

7.4.1 Tipo Forestale: Pineta sopramediterranea di pino marittimo

Si tratta di pinete a densità disforme in genere mai colma, in quanto si alternano superfici di pineta a densità normale tendenzialmente coetaneiforme a zone in cui insistono nuclei costituiti da piante di varie classi di età con presenza di latifoglie. La struttura risulta quindi tendenzialmente biplana o stratificata per la presenza di una componente a latifolia distribuita in modo irregolare composta da piante da seme di più età o da polloni per gran parte affrancati. Detti soprassuoli, ai sensi del vigente regolamento forestale, sono stati classificati come *fustaie coetaneiformi*.

La pineta di Pino marittimo di Pian del Pruno costituisce un popolamento pionero e pirofita che si sovrappone ad una vegetazione di sottobosco composta in prevalenza dall'erica arborea. All'erica si contrappongono, localmente, gli arbusti mesofili quali rovo, prugnolo, spesso a confine con le zone aperte o prative, corniolo e biancospino nelle zone più fresche. Il popolamento si presenta in precarie condizioni vegetative, caratterizzate dalla presenza di piante povere di chioma con fusti filati e deboli (rapporto H/D elevato), tali da costituire un soprassuolo "fragile" per il progredire dell'infestazione della cocciniglia corticicola e per l'azione, talvolta concomitante, di fattori atmosferici, quali vento e precipitazioni nevose.

Tipi colturali di Ostrieti e Pineta



Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

7.5 SUPERFICI NON FORESTALI

Le superfici non forestali sono costituite da aree urbanizzate che costituiscono le aree di pertinenza delle pale eoliche (totale: 3,49 ha) oppure sono adibite ad uso turistico ricreativo attrezzate con arredi verdi (aree attrezzate pic-nic). Le restanti superfici sono costituite da seminativi, oliveti, da aree estrattive (cave) e da aree a erosione diffusa prive di vegetazione.

Il pascolo nudo (sottoparticella 30/3) e l'oliveto in coltura specializzata (sottoparticella 70/3) sono assegnate in concessione a coltivatori locali.

Nella tabella sottostante sono riportate le superfici non forestali distribuite per diverse categorie.

TIPO FISIONOMICO	Superficie ha	%
Pascolo nudo	2,39	18,8
Oliveto in coltura specializzata	2,65	20,9
Area urbanizzata	5,39	42,5
Area in erosione diffusa	0,25	2,0
Area estrattiva	2,00	15,8
TOTALE	12,68	

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

LA PIANIFICAZIONE FORESTALE (SINTESI)

Sintesi dei Contenuti del Piano di Gestione Forestale del Complesso “Bosco di Santa Luce”

Organizzazione	
Piano di Gestione di riferimento	Piano di Gestione Forestale “ Bosco di Santa Luce ” Anni silvani 2021/22- 2035/36
Durata del piano di gestione o di assimilabile documento pianificatorio	Anni silvani 2021/22- 2035/36
Soggetto redattore piano di gestione	Studio Toccafondi e Pinzauti e D.R.E.Am. Italia Soc. Coop
Soggetto approvatore	Decreto n. 61 del 18 Luglio 2022 da Ente Terre Regionali Toscane.
Ampiezza della superficie pianificata (in ettari) e percentuale di foresta pianificata rispetto al totale della proprietà accorpata certificata	Sup pianificata 1.640,19 ha Sup Forestale e agropastorale certificata 1629,8056 ha % di foresta pianificata 100%
Descrizione dei principali popolamenti forestali presenti nella proprietà certificata	Nel complesso forestale di Santa Luce i popolamenti sono organizzati lungo un gradiente altitudinale ed ecologico piuttosto netto, con una parte prevalente di boschi di cerro, affiancati da leccete, boschi di forra e di carpino, macchie sclerofille e rimboschimenti artificiali ormai in buona parte in via di rinaturalizzazione. Il gruppo più importante è costituito dalle cerrete. Il cerro (<i>Quercus cerris</i>) domina il piano arboreo e rappresenta la tipologia forestale prevalente, talora sostituita localmente da aree aperte o da formazioni di altra natura. All'interno di queste cerrete si distinguono popolamenti mesofili, ben sviluppati e fertili, insediati sui suoli profondi e subpianeggianti della parte più elevata della foresta, con un ricco corredo di latifoglie mesofile (aceri di varie specie, carpino bianco, rovere, ciliegio selvatico) e strati arbustivo ed erbaceo densi e diversificati. I boschi termoacidofili di cerro ed eriche, più diffusi in foresta, occupano invece le porzioni superiori dei versanti, in contatto verso il basso con le leccete e verso l'alto con le cerrete mesofile: qui il cerro è accompagnato da roverella e leccio, con un piano arbustivo dominato da eriche e un cotico erboso ricco di specie acidofile e termofile. In posizioni particolarmente fresche e umide compaiono infine cerrete mesoigrofile con carpino bianco, caratterizzate da elevata ricchezza specifica e da un microclima spiccatamente più fresco.
Proporzione sul totale della proprietà forestale certificata di area produttiva, di area protettiva, di eventuale area a protezione totale	Nel piano del Bosco di Santa Luce la superficie della proprietà viene distinta in alcune grandi categorie funzionali, che permettono di stimare la quota di bosco con prevalente funzione produttiva, quella con ruolo protettivo–

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
	naturalistico e l'eventuale fascia assimilabile a protezione totale. Le tabelle di piano mostrano che le fustaie di latifoglie in gestione ordinaria, le fustaie miste in evoluzione controllata e i boschi cedui sono esplicitamente ricondotti alla funzione produttiva: in queste aree la gestione è orientata alla coltivazione del soprassuolo e alla produzione di legno, pur nel rispetto dei principi di sostenibilità e delle altre funzioni ecologiche. Sommate fra loro, queste tipologie coprono circa il 65% della superficie della proprietà forestale, che può quindi essere considerata area a prevalente vocazione produttiva. Una seconda quota rilevante della proprietà è costituita dai boschi in evoluzione naturale e dai boschi in evoluzione controllata, cui si affiancano piccole porzioni con funzione turistico-ricreativa. In questi casi la finalità principale non è la produzione legnosa, ma la conservazione della biodiversità, la protezione del suolo e del reticolo idrografico, nonché la fruizione sociale del bosco. Nel complesso queste superfici rappresentano un ordine di grandezza di poco superiore a un terzo della proprietà, pari a circa il 33-34% del totale. All'interno di questo gruppo, i "boschi in evoluzione naturale" coprono da soli circa il 20% della superficie: sono assoggettati a un modulo di gestione a minimo intervento, finalizzato a lasciare che i popolamenti evolvano spontaneamente, con un ruolo forte di tutela ecologica e paesaggistica. Il piano, tuttavia, specifica che il modulo di evoluzione libera non è da intendersi come "tutela integrale" in senso stretto, perché restano comunque possibili interventi eccezionali in caso di eventi calamitosi o situazioni di particolare gravità. In questo senso non vengono individuate vere e proprie riserve a protezione totale con divieto assoluto di intervento selvicolturale, ma una vasta area – appunto quella in evoluzione naturale – svolge di fatto una funzione molto vicina alla protezione totale dal punto di vista ecologico e paesaggistico.	
Principi che hanno fatto da linee guida del Piano di gestione (o criteri della pianificazione provinciale/regionale assunti dagli strumenti pianificatori)	• 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. Per le scelte selvicolturali si fa riferimento al metodo planimetrico organico per quanto riguarda la compresa dei cedui e del Metodo colturale per i soprassuoli strutturati a fustaia.	

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Tasso di utilizzazione (indicare l'obiettivo della scelta rispetto al mantenimento o all'aumento della provvigione forestale)	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.
Ogni altra notizia utile per la comprensione del piano di gestione adottato (esempi non obbligatori: attività tese alla promozione della biodiversità; iniziative intraprese per la salvaguardia di aree sensibili, protette, aree di valenza storica, ecc.; particolari tecniche di esbosco adottate in specifiche aree forestali; scelte selvicolturali finalizzate alla prevenzione di incendi; valorizzazione del governo ceduo per promuovere l'economia locale; motivazioni nella scelta della conversione all'alto fusto; iniziative intraprese per aumentare la valenza paesaggistica, per incrementare la fruibilità turistica; ecc.).	Le indicazioni di dettaglio, sono riportate nel Piano di Gestione Forestale e nei vari allegati.

CENNI STORICI SULL'UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE SILVOPASTORALI

Il Complesso Forestale di Santa Luce è di proprietà della Regione Toscana e rientra nel patrimonio dei beni agricolo-forestali regionali; la gestione è attualmente affidata per delega al Comune di Santa Luce. L'area è stata acquisita dalla Regione negli anni 1975-1976 da precedenti proprietari privati (Monte dei Paschi di Siena e famiglia Dufour) ed è risultata, al momento dell'acquisto, libera da vincoli, oneri, servitù, usi civici o contenziosi. La maggior parte delle superfici ricade nel Comune di Santa Luce, con una porzione minore nel Comune di Chianni. È presente una limitata porzione di uliveto oggetto di contratto di locazione, attualmente in fase di definizione secondo la normativa vigente.

Nel periodo di validità del precedente Piano di Gestione, l'attuazione degli interventi selvicolturali è stata parzialmente condizionata da gravi emergenze fitosanitarie, in particolare dalle infestazioni di processionaria della quercia (*Thaumetopoea processionea*), che hanno limitato l'esecuzione dei diradamenti nelle fustaie mature, e dagli attacchi di *Matsucoccus feytaudi* nei popolamenti a prevalenza di pino marittimo, determinando una rapida regressione della conifera e l'evoluzione dei boschi verso consorzi misti a dominanza quercina.

Nonostante tali criticità, una quota rilevante degli interventi previsti dal piano è stata realizzata, in particolare quelli di avviamento all'alto fusto e di taglio del ceduo con rilascio di matricine, mentre non sono stati eseguiti i diradamenti con finalità fitosanitaria e quelli nelle fustaie transitorie. Alcuni interventi risultano assegnati e in corso di attuazione al momento della redazione del nuovo piano.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

In coerenza con la vocazione turistico-ricreativa del complesso, sono stati inoltre realizzati importanti interventi di manutenzione e recupero della viabilità forestale e della rete sentieristica, sia tramite operai in amministrazione diretta sia mediante lavori affidati a ditte esterne, con il supporto di fondi regionali e contributi del PSR della Regione Toscana (Misure 4.3.2 e 8.5 del PSR 2014–2020). Sono in corso anche interventi di miglioramento delle aree di sosta e la riqualificazione del fabbricato rurale denominato *Pian del Pruno*, destinato a future funzioni di servizio e valorizzazione del territorio.

Infine, una porzione limitata del complesso è interessata dalla presenza di un parco eolico, localizzato nelle aree sommitali, che occupa superfici boscate puntuali e catastalmente definite, il cui utilizzo è regolato da specifiche concessioni, senza compromettere l'unitarietà gestionale del complesso forestale. Informazioni specifiche nel cap. 2.2 del PDG.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

9.1 NORMATIVA E STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

L'insieme delle norme Comunitarie, Nazionali e Regionali cui si fa riferimento nel Piano di Gestione e quindi in questo Manuale sono elencati e descritti di seguito.

Normativa Comunitaria

- Direttiva 79/409/CE – “Conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli)” e s.m;
- Direttiva 92/43/CE – “Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat)” e s.m;
- Direttiva 2009-147-CE del 30 novembre 2009 “conservazione degli uccelli selvatici”.
-

Normativa Nazionale

- Regio Decreto 30 dicembre 1923, n.3267 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani".
- Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227 "Orientamento e modernizzazione del settore forestale".
- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio".
- DPR 357/1997 così come modificato dal DPR 120/2003 – rete Natura 2000.
- Decreto Ministeriale 16 giugno 2005 “Linee guida di programmazione forestale”.
- Decreto Legislativo 3 aprile 2018, n. 34 “Testo Unico in materia di Foreste e Filiere forestali”

Normativa Regionale

- 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

9.2 OBIETTIVI GESTIONALI

Le valutazioni in merito alle prevalenti funzioni d'uso sono state eseguite sulla base delle indicazioni gestionali formulate dai vari studi specialistici (forestale, pedologico, vegetazionale e faunistico e dell'analisi stato fitosanitario) costituenti il piano, espresse sia in termini di limitazione d'uso, che di proposte operative. Tali studi hanno rappresentato un elemento fondamentale per una corretta sintesi delle potenzialità gestionali ed operative.

Si parla di funzioni d'uso “prevalenti”, in quanto si considera che, all'interno di un'area vasta, non debba essere preclusa a priori qualsiasi attività che possa intraprendersi anche negli anni a venire, sulla base di nuove esigenze di sviluppo o di tutela e valorizzazione del territorio, nonché di nuove possibili destinazioni individuate sulla base delle acquisizioni tecniche e scientifiche che saranno in futuro disponibili. Allo stesso tempo si considera che la funzione sociale dell'intera foresta sia comunque da conservare, migliorare ed incrementare con la progettualità del soggetto gestore. In base all'*indagine forestale* si è riscontrato l'ampia diffusione dei boschi di leccio nella porzione ovest del complesso, costituiti in prevalenza da boschi cedui sia a regime che invecchiati, mentre la porzione nord-est del demanio risulta in prevalenza costituita da fustaie transitorie a prevalenza di cerro o da fustaie da invecchiamento (età sopra i cinquanta anni); di contro risulta contenuta la presenza di conifere a seguito di conclamati attacchi di insetti xilofagi (*Matsucoccus feytaudi* in primis) che hanno di fatto accelerato un processo di ricolonizzazione da parte dell'originaria componente a latifoglie.

L'*indagine vegetazionale* individua le seguenti linee di gestione quali tra le principali la conservazione di tutte le cenosi erbacee presenti, contenendo la diffusione degli arbusteti al fine

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

di favorire la diversificazione vegetazionale dell'area e favorire la diffusione delle specie nemorali; la loro presenza è, infatti, testimone del raggiungimento di un buon livello di maturità. Nei soprassuoli forestali è interessante, inoltre, la presenza dei boschi di forra ricchi di elementi montani della faggeta.

L'indagine pedologica, suggerisce, ove si eseguono interventi selvicolturali, l'adozione di pratiche cautelative, nelle stazioni caratterizzate da suoli poco evoluti, scarsamente dotati di sostanza organica. In particolare, per i tagli cedui, si sono stati adottati turni più lunghi rispetto a quanto previsto dalla normativa regionale, oltre a contenere l'estensione delle tagliate.

Per quanto concerne *l'indagine faunistica*, i risultati non hanno evidenziato particolari emergenze, per cui gli interventi consigliati sono finalizzati al mantenimento ed all'incremento di condizioni ambientali a vantaggio della compatibilità tra fauna e foresta. In particolare, si sottolinea l'importanza delle aree aperte e la necessità di tenere sotto controllo il processo di ricolonizzazione della vegetazione arbustiva di queste aree in modo tale che queste formazioni non evolvano verso il bosco e di tutelare alcune porzioni di boschi mature ovvero di mantenere nuclei "naturali" ed indisturbati, dove la vegetazione possa liberamente svilupparsi.

Infine dall'*analisi dello stato fitosanitario* è consigliabile limitare l'ampiamiento dei boschi di alto fusto di querce caducifoglie (cerrete), che costituiscono ambienti privilegiati alla sviluppo massale di lepidotteri defogliatori (Processionaria della Quercia) nonché effettuare tagli selettivi a carattere fitosanitario nei boschi di conifere e latifoglie al fine di favorire la loro l'evoluzione verso soprassuoli misti a prevalenza di latifoglie, a causa dei conclamati attacchi di *Matsucoccus feytaudi* - xilofagi collegati, che hanno determinato estese morie a carico del pino marittimo, di fatto in progressiva ed irreversibile regressione nel contesto esaminato.

Nella definizione delle destinazioni prevalenti sono state utilizzate le categorie presenti nella pubblicazione *"Riferimenti tecnici per la redazione dei Piani di gestione del Patrimonio Agricolo-Forestale della Regione Toscana (versione 1/2021)"*. La funzione prevalente sintetizza dal punto di vista terminologico le finalità gestionali attribuite con questo Piano di gestione, nell'ottica della multifunzionalità e della gestione sistemica del bosco. L'attribuzione della funzione deriva quindi dall'analisi delle varie componenti ecosistemiche, assunte come fattori predisponenti volti a indirizzarci verso la più corretta modalità di gestione.

La **Funzione produttiva** è stata riservata a quelle Particelle fisiografiche e sottoparticelle dove la coltivazione dei soprassuoli forestali può essere condotta senza particolari limitazioni, ovviamente sempre nell'ambito della buona selvicoltura, della sostenibilità delle iniziative e del rispetto della normativa in essere e in cui è già presente una viabilità forestale, o dove sono localizzati tracciati già ben definiti.

Tale funzione è stata assegnata quindi in prevalenza alle sottoparticelle che si trovano in stazioni con buone possibilità di accesso e esbosco, che non presentano elementi di rilievo naturalistico o protettivo tali da costituire fattori di limitazione e che non svolgono in maniera prevalente altre funzioni sociali.

Questa destinazione d'uso è stata assegnata ai boschi cedui nei quali verrà proseguito il governo a ceduo, alle fustaie transitorie di cerro derivanti da tagli di avviamento all'alto fusto eseguiti negli scorsi anni, alle fustaie da invecchiamento per le quali sono previsti nel piano attuale interventi di diradamento.

Tale destinazione si intende esplicita sia nella produzione di beni che di servizi ecosistemici: pertanto, oltre al prodotto legno, peraltro ad oggi destinato quasi esclusivamente alle finalità energetiche (legna da ardere), si dovrà perseguire, con le pratiche selvicolturali, una gestione forestale sostenibile, che sia in grado di assolvere alla funzione di accumulo del carbonio atmosferico, alla regolazione climatica locale, alla conservazione ed implementazione della

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

biodiversità. Tutto ciò senza prescindere dal valore sociale che Il Bosco di Santa Luce ha da tempo assunto e consolidato e che rappresenta un elemento di notevole interesse per le popolazioni locali oltre che per i flussi turistici di diversa estrazione e provenienza.

La **Funzione naturalistica e per la conservazione della biodiversità**

Questa funzione è stata attribuita a soprassuoli che rivestono particolare importanza per composizione, estensione, ubicazione, nonché per la presenza di fauna o altre emergenze ambientali anche rare, e per la complessità o la fragilità ecosistemica, anche se solo a livello locale. Per tali aree sono stati previsti interventi mirati all'evoluzione dell'ecosistema verso le caratteristiche ritenute prossime alla naturalità, allo scopo di valorizzare ulteriormente il loro valore naturalistico e ambientale e di proteggere il patrimonio naturale nel rispetto degli equilibri ecologici.

Nello specifico è stata assegnata alle fustaie da invecchiamento dei cedui (età > 50 anni), ai cedui invecchiati di età superiore a 36 anni, ancora in fase di differenziazione strutturale ma con prospettive evolutive significative, ai boschi con evidenti limiti stagionali, ove gli interventi selvicolturali, ancorché moderati, si dimostrerebbero non convenienti sia a livello economico che di impatto sui territori, sia, infine ai rimboschimenti di conifere, oggi in una interessante fase evolutiva in cui è in corso la naturale sostituzione delle specie d'impianto con quelle spontanee di insediamento.

La **Funzione sociale e culturale** è stata riservata alle aree a frequentazione turistica, in particolare alle aree di sosta attrezzate per pic-nic, in cui prevale la funzione sociale e ricreativa (area di Poggio Querciolo, area di Pian del Pruno). In questi casi l'attività gestionale ha l'obiettivo di garantire la fruibilità dell'area compatibilmente con le misure di salvaguardia e di rispetto dell'ambiente.

Altre funzioni individua quelle sottoparticelle fisionomiche che non rientrano in nessuna delle destinazioni sopra descritte in quanto non attribuibili all'uso del suolo "bosco". Nello specifico, si tratta delle superfici antropizzate (le particelle in cui ricadono le pale dell'impianto eolico, aree ex cave) e dalle zone agro-pastorali (oliveti e seminativi).

In sintesi, come indica la tabella sottostante, nell'ambito della Foresta sono state individuate le seguenti destinazioni prevalenti:

Destinazione	Superficie (ha)	%
Produttiva	1.051,08	64,08
Naturalistica e per la conservazione della biodiversità	547,02	33,35
Sociale e culturale	8,21	0,50
Altre funzioni	33,88	2,07
Superficie complessiva	1640,19	100,00

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

9.3 COMPARTIMENTAZIONE

Il complesso forestale “Bosco di Santa Luce” è stato suddiviso in n. 9 comprese, che esplicitano le forme di gestione previste dalle destinazioni prevalenti adottate per il complesso. Nella prima e seconda compresa ricadono i soprassuoli destinati sia all'evoluzione libera sia in evoluzione controllata che non rientrano nella programmazione individuata; di contro le Fustaie di latifoglie in gestione ordinaria, le Fustaie miste in evoluzione controllata e i boschi cedui sono inclusi i popolamenti forestali con funzione produttiva. Le altre comprese rappresentano superfici a vocazioni diverse non produttive e non assestate. Il complesso forestale del Bosco di Santa Luce si estende per un totale di 1.640,19 ettari, suddivisi in diverse comprese che riflettono le destinazioni prevalenti e le forme di gestione adottate. I boschi in evoluzione naturale coprono circa 321,70 ettari, pari al 19,6% della superficie totale, rappresentando le aree in cui la dinamica naturale dei popolamenti è lasciata libera di esprimersi. Le fustaie di latifoglie in gestione ordinaria, destinate a interventi selvicolturali programmati, interessano 381,82 ettari, corrispondenti al 23,3% del territorio. Le fustaie miste in evoluzione controllata, che combinano interventi di gestione e conservazione della struttura naturale, occupano 28,29 ettari, pari all'1,7% del complesso.

I boschi cedui, caratterizzati dalla gestione produttiva a ceduo, rappresentano la porzione più estesa, con 653,46 ettari corrispondenti al 39,8% del totale, e costituiscono il cuore delle utilizzazioni forestali legnose. I boschi in evoluzione controllata, in cui le dinamiche naturali sono integrate da interventi mirati, coprono 219,29 ettari, pari al 13,4% della superficie complessiva. Le aree con funzione turistico-ricreativa, come zone attrezzate per la fruizione pubblica, occupano 6,27 ettari, corrispondenti allo 0,4% del complesso.

Le altre superfici, comprendenti superfici non produttive o antropizzate, si estendono per 18,01 ettari (1,1%), mentre i pascoli e i coltivi ricoprono 4,99 ettari (0,3%). Infine, le superfici improduttive interessano 6,37 ettari, pari allo 0,4% del totale. Questa suddivisione in comprese consente di orientare la gestione forestale in funzione delle diverse vocazioni del territorio, integrando gli obiettivi produttivi, naturalistici, ecologici e sociali, e garantendo una pianificazione mirata e sostenibile dell'intero “Bosco di Santa Luce”. Per informazioni più dettagliate si fa riferimento al Capitolo 14 del PDG in vigore.

Compresa	Superficie (ha)	Percentuale (%)
Boschi in evoluzione naturale	321,70	19,61
Fustaie di latifoglie in gestione ordinaria	381,82	23,28
Fustaie miste in evoluzione controllata	28,29	1,72
Boschi cedui	653,46	39,84
Boschi in evoluzione controllata	219,29	13,37
Boschi con funzione turistico ricreativa	6,27	0,38
Altre superfici	18,01	1,1
Pascoli e coltivi	4,99	0,3
Improduttivi	6,37	0,39
Totale	1640,19	100

A seguire viene presentata la tab. sottostante nella quale si esplica la correlazione esistente tra destinazione prevalente, orientamento gestionale e compresa.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Compresa	Funzione prevalente	Orientamento gestionale
Boschi in evoluzione naturale	Naturalistica e per la conservazione della biodiversità	Evoluzione naturale libera
Fustaia di latifoglie in gestione ordinaria	Produttiva	Diradamento in fustaie transitorie di latifoglie
Fustaia mista in evoluzione controllata	Naturalistica e per la conservazione della biodiversità	Evoluzione naturale controllata
	Produttiva	Diradamento in fustaie da invecchiamento e in fustaie miste di conifere e latifoglie
Improduttivi	Altre funzioni	Altro
Altre superfici	Altre funzioni	Altro
Boschi cedui	Produttiva	Proseguimento del governo a ceduo
Boschi con funzione turistico ricreativa	Sociale e culturale	Altro
Boschi in evoluzione controllata	Naturalistica e per la conservazione della biodiversità	Evoluzione naturale controllata
Pascoli e coltivi	Altre funzioni	Pascoli e coltivi

La pianificazione è dunque finalizzata al conseguimento della continuità delle quattro funzioni essenziali del bosco, con l'applicazione di alcuni criteri fondamentali:

- la funzione bioecologica:

- Conseguire ed esaltare la diversità di specie (*le specie tipiche hanno capacità di perpetuarsi*),
- Conseguire ed esaltare la diversità genetica (*le popolazioni hanno capacità di riprodursi senza dare luogo a fenomeni degenerativi*),
- Conseguire ed esaltare la diversità strutturale (*le strutture forestali tipiche di ogni ambiente naturale sono conservate e sviluppate*),
- Conseguire ed esaltare la dinamica boschiva naturale o seminaturale (*i processi naturali avvengono spontaneamente ovvero vengono sostenuti e perseguiti con le attività forestali*),
- Conseguire ed esaltare la formazione di reti (*le risorse vitali risultano accessibili e sussiste la comunicazione fra le varie specie*),
- Conseguire effetti positivi sull'ambiente (*le risorse forestali determinano un miglioramento dei rendimenti delle aree agricole circostanti, abbattano estremi termici e producono regolazione dei deflussi ed acqua di provata qualità*);

- la funzione produttiva sostenibile:

- Conseguire ed esaltare l'integrità del suolo (*la gestione forestale consente la conservazione degli strati fertili nonché una adeguata quantità di biomassa da destinare ai processi di mineralizzazione*),
- Conseguire la conservazione dell'ambiente forestale (*i tagli non sono finalizzati alla asportazione completa ed estesa del soprassuolo ma sono rilasciate piante portaseme, specie minori anche arbustive, la rinnovazione è garantita dopo il taglio*),
- Perpetuare la diffusione di flussi di sostanza ed energia (*l'ambiente forestale è conservato anche tramite la regolarità produttiva*);

- la funzione protettiva:

- Conseguire la protezione del suolo (*si persegue il mantenimento di terreni con formazione dell'humus e mineralizzazione in assenza di perturbazioni esterne*),

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

- Tutelare le associazioni forestali naturali (*approccio alla tutela globale di habitat forestali*),
- Tutelare specie rare e biotopi (*approccio alla tutela singola di particolari habitat forestali e/o di specie rare o minacciate*).

- la funzione culturale:

- Conservare i valori storici ed archeologici (*si salvaguardano elementi dell'ambiente forestale, ovvero patriarchi naturali, o singoli luoghi di memoria storica*),
- Conservare i valori estetico paesaggistici (*si persegue la conservazione e l'esaltazione di ambiti a diversità strutturale e specifica che risultano particolarmente caratterizzanti il paesaggio locale*),
- Conservare i valori ricreativi e didattici (*si persegue la conservazione e la creazione, con interventi localizzati e di basso impatto, di aree destinate allo svago, alla fruizione ed alla divulgazione*).

La programmazione degli interventi selvicolturali è stata impostata annualmente nel periodo di validità del piano di 15 anni e consentendo, altresì, una revisione quinquennale della capacità di attuazione delle linee programmatiche espresse, anche al fine di predisporre eventuali aggiustamenti in aderenza alle esigenze ed alle capacità economiche e tecnico-operative, in accordo con la normativa vigente.

9.3.1 Compresa: Boschi in evoluzione naturale

La compresa è suddivisa in 31 S.F. (sottoparticelle forestali) per una superficie complessiva di 321,70 ha, pari al 19,61% del complesso forestale, ed è localizzata prevalentemente nelle aree di Monte Maggiore, Pratagliese e Monte Forte, con ulteriori superfici minori e distaccate. Essa comprende principalmente boschi da lungo tempo non interessati da interventi selvicolturali o aree con limitazioni stazionali legate alla morfologia e al substrato geopedologico, per le quali non risultano consigliabili interventi di gestione attiva. Tali superfici sono pertanto destinate alla libera evoluzione, al fine di favorire il miglioramento della fertilità del suolo e l'evoluzione verso popolamenti più stabili ed efficienti. Il modulo colturale dell'evoluzione libera non configura una tutela integrale, ma prevede l'astensione da interventi selvicolturali ordinari; eventuali deroghe sono ammesse esclusivamente in presenza di comprovate necessità legate a eventi naturali di particolare gravità. Pur non essendo previsti interventi ordinari, il piano consente la possibilità di rivalutazioni in sede di revisione quinquennale, nonché l'esecuzione di interventi straordinari a seguito di eventi meteorici eccezionali o incendi. È inoltre sempre consentito il taglio delle piante morte in piedi, sradicate o stroncate. Qualora necessario per la salvaguardia del territorio, potranno essere realizzate opere di sistemazione idraulico-forestale, di messa in sicurezza delle infrastrutture viarie e di prevenzione AIB, privilegiando tecniche di ingegneria naturalistica e l'impiego di materiali locali. La compresa assolve infine una funzione di riserva, risultando idonea ad attività di didattica, divulgazione e fruizione escursionistica. La rete di sentieri, mulattiere e piste forestali consentirà l'accesso pedonale alle aree, mentre il recupero funzionale di alcuni tracciati, interdetti al traffico veicolare non autorizzato, garantirà l'accessibilità ai mezzi di servizio. È prevista la manutenzione della viabilità minore mediante la pulizia dei tracciati e la rimozione di alberi caduti o della vegetazione invasiva.

9.3.2 Compresa: Fustaie di latifoglie in gestione ordinaria

La compresa interessa aree forestali avviate all'alto fusto nelle due precedenti programmazioni e si estende per 381,82 ha, pari al 23,28% del complesso forestale, articolata in 46 sottoparticelle forestali. Le superfici risultano in larga parte accorpate, con alcune porzioni isolate all'interno di altre comprese. La compresa è costituita prevalentemente da fustaie transitorie coetaneiformi di latifoglie, con popolamenti di medio sviluppo, regolari e ben conformati, cui si affiancano in misura minore fustaie in fase di invecchiamento derivate dal bosco ceduo, ormai avviate verso

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

una struttura di fustaia transitoria. Parte delle formazioni è stata destinata all'alto fusto anche per la loro collocazione in aree a elevata frequentazione, assumendo pertanto rilevanti funzioni ricreative e paesaggistiche. La definizione della compresa risponde solo parzialmente a finalità produttive, in quanto gli interventi di avviamento e i successivi diradamenti presentano macchiatici modesti o talvolta negativi; l'obiettivo principale è infatti la diversificazione strutturale del complesso forestale, creando boschi di alto fusto in tempi più rapidi rispetto ai processi di evoluzione naturale. Le superfici risultano ben accessibili, grazie a una rete efficiente di strade forestali e piste, da mantenere in adeguate condizioni di funzionalità. La compresa comprende boschi per i quali è ipotizzabile una continuità gestionale di lungo periodo, finalizzata anche alla produzione legnosa oltre l'orizzonte temporale del piano, nel rispetto dei criteri di sostenibilità. Il modulo colturale di riferimento è quello della fustaia coetaneiforme a rinnovazione naturale, da attuarsi mediante tagli successivi su piccole superfici, preferibilmente ad orlo o a buche di limitata estensione. Il turno minimo è stimato in 100-120 anni, in funzione delle condizioni stazionali e delle capacità riproduttive delle specie. Nelle future revisioni, i tagli di maturità saranno finalizzati a favorire la scalarità delle età e la mescolanza specifica, salvaguardando le specie accompagnatrici più affini alle condizioni microstazionali.

Nel medio-lungo periodo, il modulo colturale potenziale è individuato nella fustaia mista coetaneiforme a prevalenza di specie quercine, in particolare cerro, con una significativa presenza di specie secondarie. La progressiva disetaneizzazione della struttura è considerata strategica sia per la valorizzazione della biodiversità sia per la prevenzione fitosanitaria, in particolare nei confronti della processionaria della quercia, favorita da popolamenti estesi, monostratificati e a bassa diversità specifica.

9.3.3 Compresa: Fustaie miste in evoluzione naturale controllata

Le formazioni pure o a prevalenza di conifere occupano una porzione modesta della Foresta (meno di 30 ettari). Sono tutti boschi di origine artificiale a pino marittimo, nel tempo in parte naturalizzati per l'introduzione di latifoglie autoctone.

La compresa è ripartita in 6 sottoparticelle e occupa una superficie di 28,29 ha, pari al 1,72% della proprietà tra le Loc. Pian del Pruno e Capanne. Essa caratterizza le superfici con presenza di conifere (pino marittimo) di antica origine. Sono soprassuoli che si contraddistinguono per una struttura spesso stratificata e anche irregolare per numero e distribuzione delle piante costituita in prevalenza da latifoglie sia da seme, ex-matricine, che da polloni affrancati e da ceppaie più o meno evolute, a cui si accompagna una componente a pinastro distribuita irregolarmente nei soprassuoli sia per pedale che per gruppi. Le piante di pino si presentano in scadenti condizioni vegetative spesso già secche in piedi o crollate al suolo per i più volte menzionati attacchi fitosanitari di insetti fitofagi.

9.3.4 Compresa: Boschi cedui

Le esperienze maturate nei complessi forestali regionali hanno condotto a una revisione critica degli orientamenti gestionali dei boschi cedui. Dopo una fase di forte promozione della conversione all'alto fusto, sono emerse significative difficoltà applicative in contesti caratterizzati da specie e stazioni poco idonee, nonché incertezze rilevanti sulla rinnovazione naturale dei popolamenti convertiti.

Parallelamente, il governo a ceduo con taglio matricinato è stato rivalutato sotto il profilo ecologico, ambientale e idrogeologico. In assenza di fattori di disturbo quali incendi o pascolo, il rapido ricaccio delle ceppaie garantisce una tempestiva protezione del suolo, con il ripristino della copertura vegetale in pochi anni. Le superfici di taglio rappresentano inoltre ambienti favorevoli

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

alla biodiversità, offrendo nicchie alimentari e riproduttive a numerose specie faunistiche e floristiche. Eventuali impatti negativi risultano mitigabili attraverso adeguati accorgimenti gestionali, quali la distribuzione spaziale e temporale degli interventi, il rilascio di alberi ad invecchiamento indefinito e legno morto, la tutela delle specie di maggior pregio e la matricinatura a gruppi.

La prosecuzione del governo a ceduo è stata valutata sulla base di specifici caratteri dei soprassuoli, tra cui la persistente vitalità delle ceppaie e l'assenza di rischi di degrado della fertilità stazionale. In un contesto storicamente antropizzato, il ceduo rappresenta infatti il sistema selvicolturale più idoneo a garantire una produzione legnosa economicamente sostenibile, elevati livelli di biodiversità e una efficace stabilità idrogeologica.

I rilievi di campagna hanno consentito una valutazione puntuale delle sottoparticelle forestali, individuando le formazioni per le quali è consigliabile il ripristino del taglio matricinato, in considerazione della mediocre fertilità delle stazioni, della composizione specifica e della frequente presenza o prevalenza di sclerofille mediterranee, che rendono non opportuno l'avviamento all'alto fusto.

La compresa comprende sia cedui a regime sia cedui invecchiati con età superiore ai 50 anni ed è articolata in 97 sottoparticelle, per una superficie complessiva di 653,46 ha, pari al 39,84% del complesso forestale. Di queste, 353,68 ha sono costituiti da cedui a prevalenza di cerro, localizzati principalmente nel settore nord-orientale, mentre 285,51 ha sono rappresentati da cedui di leccio, diffusi nella porzione medio-inferiore dei versanti con esposizioni meridionali. Le superfici risultano complessivamente ben servite dalla viabilità forestale, che dovrà tuttavia essere potenziata mediante il recupero delle piste in disuso a fini selvicolturali.

La compresa comprende i soprassuoli recentemente oggetto di ceduazione e quelli in cui il governo a ceduo risulta la forma colturale più idonea in relazione alle caratteristiche strutturali, alla fertilità stazionale e alle finalità di conservazione. Tali soprassuoli insistono su substrati stabili, privi di fenomeni erosivi attivi o potenziali, inseriti in cenosi in buono stato vegetativo e caratterizzati da elevata efficienza pollonifera. La frammentazione della compresa consente una corretta distribuzione spaziale e temporale degli interventi, limitando gli effetti paesaggistici e ambientali dei tagli. Il mantenimento del governo a ceduo persegue obiettivi di carattere produttivo, ecologico e socio-economico, quali la continuità delle assegnazioni di legna da ardere, il ringiovanimento dei soprassuoli invecchiati, la conservazione di habitat per fauna e flora legati a strutture giovani e di margine, il sostegno alla produzione fungina e la valorizzazione della biomassa quale fonte di energia rinnovabile.

Il trattamento adottato è il taglio del ceduo con rilascio di matricine, applicato secondo il modello colturale descritto nel Modulo 004 – Taglio del ceduo matricinato. L'intervento, se attuato con adeguati accorgimenti tecnici e con turni congrui, non comporta effetti negativi sul suolo né sugli habitat forestali. La matricinatura, uniformemente distribuita o eventualmente a gruppi, sarà calibrata in funzione del tipo di soprassuolo e della fertilità stazionale, evitando eccessi che possano deprimere lo sviluppo dei polloni. In linea generale è ritenuto idoneo il rilascio di circa 80 matricine/ha, con un limite massimo di 100 matricine/ha, privilegiando soggetti ben conformati e specie sporadiche di pregio. In fase di utilizzazione è prevista la regolarizzazione delle matricine, con l'eliminazione di soggetti vecchi, senescenti o eccessivamente ramosi che causano ombreggiamento delle ceppaie, salvaguardando al contempo alcune piante idonee alla nidificazione dell'avifauna. Le conifere secche, deperienti o fitopatiche dovranno essere rimosse, favorendo la sostituzione con latifoglie e garantendo il rapido allontanamento del materiale legnoso per prevenire la diffusione di insetti xilofagi. Il taglio sarà eseguito secondo i criteri della buona tecnica selvicolturale, con taglio rasente al terreno e piano inclinato, al fine di favorire il pronto riscoppio delle ceppaie, in particolare nei cedui più vecchi o in condizioni di stress fitosanitario, nel pieno rispetto della normativa forestale vigente.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

9.3.1 Compresa: Boschi in evoluzione controllata

Questa compresa è costituita da 31 sottoparticelle, la superficie è di 219,29 ha, pari al 13,37% del totale. Sono rappresentati prevalentemente da fustaie da invecchiamento in evoluzione naturale verso l'alto fusto in aree marginali o di difficile accesso per limitazioni infrastrutturali e sono distribuiti perlopiù nel Nord del complesso in Loc. La Borna.

Nell'ambito della programmazione individuata nel periodo di validità del presente piano, non sono previsti interventi selvicolturali, nonostante sia comunque ipotizzabile un loro utilizzo nell'ambito dell'applicazione del periodo di validità del Piano di Gestione, in base a motivate o sopraggiunte necessità da parte dell'Ente Gestore o per superiori verifiche.

9.3.1 Altre Comprese: Compresa degli improduttivi, Compresa Boschi con funzione Turistico Ricreativa e Compresa Altre superfici

Definite per inserire aree prative, ex coltivi ed aree non boscate. Non forma un corpo unico ma raggruppa singoli appezzamenti variamente dislocati nell'ambito della proprietà demaniale

Queste porzioni rappresentano importanti soluzioni di continuità della copertura forestale e per ciò stesso rivestono una funzione insostituibile nella conservazione della biodiversità e nella disponibilità di substrati di alimentazione per la componente faunistica

Altre aree rivestono una insostituibile funzione turistico ricreativa (area di sosta di Poggio Querciolo; area di sosta Pian del Pruno), in quanto, grazie alla presenza di infrastrutture semplici, quali sedute e tavoli, vengono comunemente frequentate durante l'anno. Tali porzioni rappresentano anche elementi di spicco per la creazione di percorsi didattico-naturalistici, rappresentando aree aperte e quindi offrendo anche possibilità di osservazione faunistica, oppure offrono l'opportunità di creare aree attrezzate per la pratica di attività sportive sostenibili, di impatto molto contenuto, di particolare contatto con la natura (es. campo sagome per il tiro con l'arco, ecc.).

Norme prescrittive

1. Conservazione di copertura erbacea da attuarsi solo con sfalci, evitando l'uso di prodotti diserbanti.
2. Riduzione degli interventi agronomici di lavorazione del terreno, preferendo tecniche di sod-seeding, impiegando mezzi meccanici di portata ridotta.
3. Interdizione al transito dei mezzi forestali anche se in concomitanza di operazioni selvicolturali, fatto salvo esigenze motivate di sicurezza (esempio interventi di AIB).
4. Conservazione degli elementi arbustivi che rivestono funzioni.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

MANTENIMENTO E APPROPRIATO MIGLIORAMENTO DELLE RISORSE FORESTALI

Divisione in Comprese Superficie Pianificata (ha) 1640,19 ha				
Compresa	Periodo 1 (2021)	Periodo 2 (2035)	% su totale (forma di governo/totale)	Variaz. Sup. periodo considerato
Boschi in evoluzione naturale	321,70	321,70	19,61	0
Fustaie di latifoglie in gestione ordinaria	381,82	381,82	23,28	0
Fustaie miste in evoluzione controllata	28,29	28,29	1,72	0
Boschi cedui	653,46	653,46	39,84	0
Boschi in evoluzione controllata	219,29	219,29	13,37	0
Boschi con funzione turistico ricreativa	6,27	6,27	0,38	0
Altre superfici	18,01	18,01	1,1	0
Pascoli e coltivi	4,99	4,99	0,3	0
Improduttivi	6,37	6,37	0,39	0
Totale	1640,19	1640,19	100,0	0

Divisione in Tipi Forestali- Superficie Pianificata (ha) 1640,19 ha				
Tipo Forestale	Periodo 1 (2021)	Periodo 2 (2035)	% su totale (forma di governo/totale)	Variazione superficie nel periodo considerato
Lecceta di transizione ai boschi di caducifoglie	426,54	426,54	26,0	0
Cerreta mesofila collinare	377,98	377,98	23,0	0
Cerreta acidofila submediterranea a eriche	725,64	725,64	44,2	0
Ostrieto mesofilo dei substrati silicatici	75,77	75,77	4,6	0
Pineta sopramediterranea di pino marittimo	9,93	9,93	0,6	0
Pruneto	11,46	11,46	0,7	0
Altro	12,87	12,87	0,8	0
Totale	1640,19	1640,19	100,0	0

Divisione in Tipi Fisionomici - Superficie Pianificata (ha) 1640,19 ha				
Tipo Fisionomico	Periodo 1 (2021)	Periodo 2 (2035)	% su totale (forma di governo/totale)	Variazione superficie nel periodo considerato
Ceduo	824,5	824,5		0
Fustaia	791,4	791,4		0
Altre sup.	24,3	24,3		0
Totale	1640,19	1640,19	100,0	0

La superficie certificata riguarda un totale di 1627,3863 boscata e 4,9924 ettari di prato-pascolo, 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

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

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.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

9.1 CONFORMITÀ PRINCIPIO 10.5

Implementazione delle attività di gestione

Indicatore FSC®	Verifica	Descrizione sintetica	Esito (Sì/No/vedi nota)
-----------------	----------	-----------------------	-------------------------

10.5.1	Piani campo	Le pratiche selvicolturali sono e ecologicamente appropriate coerenti con i rispettivi obiettivi gestionali pianificati e perseguiti.	☒ ☐ ☐
---------------	-------------	---	---

PDG autorizzato

10.5.2	Piano tagli	Nei popolamenti a fustaia i trattamenti sono coerenti col contesto ecologico	☒ ☐ ☐
---------------	-------------	--	---

Nei popolamenti a fustaia i trattamenti previsti risultano pienamente coerenti con il contesto ecologico e stazionale. Le fustaie da invecchiamento e i soprassuoli con limitazioni ambientali sono infatti destinate all'evoluzione naturale, libera o controllata, mediante l'astensione da interventi selvicolturali, favorendo processi spontanei di maturazione strutturale e incremento della stabilità ecologica. Nelle fustaie transitorie e nei popolamenti in conversione, gli interventi sono limitati a diradamenti selettivi e fitosanitari, finalizzati a migliorare la stabilità, la diversità specifica e la resilienza dei soprassuoli, assecondando le dinamiche evolutive naturali e le condizioni stazionali. Nel complesso, le scelte gestionali privilegiano trattamenti a basso impatto, orientati alla conservazione delle funzioni ecologiche, alla tutela della biodiversità e alla formazione di fustaie strutturalmente ed ecologicamente più equilibrate nel lungo periodo. PDG autorizzato

10.5.3	Analisi tecnica	Il mantenimento del ceduo è motivato da fattori biologici, ecologici e sociali	☒ ☐ ☐
---------------	-----------------	--	---

Il mantenimento del governo a ceduo è motivato da una combinazione di fattori biologici, ecologici e sociali. Dal punto di vista biologico, i soprassuoli presentano una buona vitalità delle ceppaie e un'elevata capacità pollonifera, anche nei cedui invecchiati, in assenza di condizioni idonee alla conversione all'alto fusto per limiti stazionali e compositivi. Sotto il profilo ecologico, il trattamento a ceduo matricinato garantisce una rapida ricostituzione della copertura forestale, la protezione del suolo, la stabilità idrogeologica e la creazione di habitat diversificati favorevoli alla biodiversità vegetale e faunistica. Dal punto di vista sociale, il ceduo rappresenta la forma storica e localmente consolidata di gestione del bosco, consentendo la produzione di legna da ardere, il mantenimento delle tradizioni locali e benefici indiretti legati alla fruizione del territorio e alle attività economiche connesse. Vedi cap. 14.3.4 del PDG.

10.5.6	Piano tagli	Nei cedui è applicata la matricinatura secondo normativa	☒ ☐ ☐
---------------	-------------	--	---

Modulo 004 – taglio del ceduo matricinato: 1.

[...]Rilasciare di un numero di matricine compreso fra 60-80 nel pieno rispetto dell'Art. 22 del regolamento. Per il rilascio delle matricine si osservano le seguenti regole:

- le matricine sono scelte prioritariamente i soggetti di specie quercine, faggio, castagno e, se di conformazione e sviluppo idoneo, fra le latifoglie di cui all'articolo 12 (in particolare aceri e tigli); per le specie quercine saranno da privilegiare le piante di rovere eventualmente presenti
- almeno il 50 per cento del numero minimo indicato deve essere scelto tra le matricine rilasciate al taglio precedente, curando di mantenere, se presenti, almeno 5 soggetti ad ha vivi di grandi dimensioni (diametro superiore a 67,5 cm); in ogni caso dovrà essere rispettata la disposizione di Regolamento Forestale secondo la quale nei tagli di superficie uguale o inferiore ad un ettaro, deve essere rilasciata almeno una pianta ad ettaro da destinare ad invecchiamento indefinito. (Art. 12 punto 6).
- le ulteriori matricine necessarie a raggiungere la densità minima sono scelte tra le piante di migliore conformazione nate da seme od i polloni di migliore sviluppo e stato fitosanitario

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Indicatore FSC®	Verifica	Descrizione sintetica	Esito (Si/No/vedi nota)
--------------------	----------	-----------------------	-------------------------

appartenenti alle specie sopra indicate o, in mancanza di queste, alle altre specie arboree od arborescenti costituenti il soprassuolo;

d) le matricine devono essere uniformemente distribuite sulla superficie oggetto di taglio; ...(Art. 22, lettera b, c e d) [...]. Autorizzato secondo normativa vigente.

10.5.8	Cartografia Superfici accorpate di ceduzione ≤ 5 ha (o / piani motivate fino a 10 ha)	☐ ☒ ☐
---------------	---	---

Sono previsti in totale tagli del ceduo Il piano andrà ad utilizzare complessivamente **254,45 ha di boschi cedui** di cui ha 147,32 di cedui a prevalenza o puri di leccio e 107,13 di boschi cedui a prevalenza di cerro. La superficie accorpata annuale può superare i 10 ha secondo normativa vigente con autorizzazione degli enti competenti e viene preso l'impegno di rispettare il presente criterio alla revisione del PDG. Vedi cap. 14.3.3 del PDG.

10.5.9	piano di gestione forestale; piano dei tagli.	n è consentito proseguire la gestione a ceduo nei seguenti casi: 1) "cedui invecchiati" (in riferimento ai valori previsti dalla normativa o, in mancanza di questa, nei cedui che abbiano superato i 40-45 anni d'età)	☐ ☒ ☐
---------------	---	--	---

Con il presente piano sarà perseguito il mantenimento del governo a ceduo sia per quei soprassuoli misti di querce caducifoglie di età superiore a 50 anni, che dei soprassuoli a prevalenza di leccio di età avanzata (anche superiore a 60 anni), nei quali permane stabilmente la fisionomia del ceduo, caratterizzato da elevato quantitativo di ceppaie ed altrettanto elevato numero di polloni, dove la differenziazione sulle ceppaie e l'evoluzione verso la fustaia non è ancora in atto, anche per le particolari limitazioni stazionali. Questi soprassuoli sono posti in aree a pendenza spesso elevata, dove le condizioni geopedologiche non appaiono tali da consigliare l'appesantimento del substrato con formazioni di altofusto, che ne determinerebbero situazioni di crolli e franosità.

Per quanto concerne la capacità pollonifera del leccio e del cerro non si rilevano particolari problematiche nel complesso, come testimonia il vigoroso ricaccio riscontrato nei boschi invecchiati recentemente utilizzati.

Pertanto, anche sotto il profilo normativo, si tratta di formazioni che rientrano nell'ambito di applicazione dell'Art. 25 comma 2c) del Regolamento Forestale della Toscana, cioè siamo nel caso in cui "le condizioni stazionali non consentono o sconsigliano il governo ad alto fusto", in quanto si verificano le condizioni di cui al punto 1) "quando le condizioni di scarso sviluppo del soprassuolo testimoniano la scarsa fertilità della stazione o la presenza di fattori stazionali limitanti", nonché quelle di cui al punto 2) "quando il ceduo appare la forma di governo più idonea a garantire la stabilità idrogeologica". del PDG. Vedi cap. 14.3.3 del PDG.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

LA POLITICA DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE

La Politica di Gestione Forestale Sostenibile del Comune di Santa Luce come Ente Gestore del Patrimonio Regionale Agricolo Forestale ricadente nel complesso Forestale “Bosco di Santa Luce” è volta alla tutela e al miglioramento delle funzioni ecologiche e sociali dei boschi armonizzandole con la loro valorizzazione economica.

La Politica di Gestione Forestale Sostenibile è contenuta nell'allegato n.23 Politica FSC®.

IL QUADRO NORMATIVO E REGOLAMENTARE

Pit – Piano di indirizzo territoriale con valenza di piano paesaggistico.

Il Piano di indirizzo territoriale (Pit) è lo strumento regionale di pianificazione territoriale, che ha valore di piano paesaggistico ai sensi dell'art. 135 del Codice dei Beni culturali e del paesaggio (DLgs 42/2004) e dell'art. 59 della LRT 65/2014.

Il Pit è il piano di programmazione attraverso il quale la Regione Toscana stabilisce gli orientamenti per la pianificazione degli enti locali, le strategie per sviluppo territoriale dei sistemi metropolitani e delle città, dei sistemi locali e dei distretti produttivi, delle infrastrutture viarie principali, oltre alle azioni per la tutela e valorizzazione delle risorse essenziali, conformemente a quanto stabilito dalla Legge Regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio). Al piano si conformano le politiche regionali, i piani e programmi settoriali che producono effetti territoriali, gli strumenti di pianificazione territoriale e gli strumenti di pianificazione urbanistica. Il Pit è corredato da schede di approfondimento sugli ambiti paesaggistici e sugli obiettivi di qualità che costituiscono parte integrante del quadro normativo, definendo le azioni come guida agli strumenti di pianificazione territoriale.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

È lo strumento di pianificazione che definisce l'assetto del territorio. L'adeguamento al Piano Territoriale di Coordinamento (P.T.C.) della Provincia di Pisa è stato approvato con D.C.P. n. 7 del 16/03/2022 ai sensi della L.R. n. 1 del 3/01/2005 “Norme per il governo del territorio”. La disciplina del P.T.C.P. è conforme ai contenuti del Piano di Indirizzo Territoriale - PPR della Regione Toscana e alla L.R. 65/2014 del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pisa - definitiva approvazione agli esiti della conferenza paesaggistica regionale (art.19 e art. 31 L.R. 65/2014 e art. 21 disciplina del piano di PIT – PPRC

IL P.T.C è l'atto di programmazione con il quale la Provincia esercita, nel governo del territorio, un ruolo di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale.

La L.R. 3 gennaio 2005 n.1 “Norme per il governo del territorio” ha profondamente innovato la normativa sul governo del territorio e con essa il quadro degli strumenti della pianificazione territoriale e la loro modalità di formazione. Ciò ha richiesto la revisione del PTCP anche al fine di consentire un rinnovato dialogo tra la pianificazione provinciale e i nuovi strumenti urbanistici comunali.

In quanto strumento della pianificazione territoriale, il PTC persegue le finalità che sostanziano i processi di governo del territorio come fondamentali per definire e qualificare strategie condivise di sviluppo sostenibile e per determinare le azioni idonee a conseguirle con la massima efficacia.

Il Piano Territoriale di Coordinamento, persegue i seguenti obiettivi generali:

- a) la tutela dell'integrità fisica ed il superamento delle situazioni di rischio ambientale;
- b) la tutela e la valorizzazione dell'identità culturale del territorio;
- c) lo sviluppo equilibrato, integrato e sostenibile del territorio, in coerenza con il quadro conoscitivo delle risorse, che fa parte integrante del P.T.C.;

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

- d) il miglioramento della qualità della vita ed il perseguimento di pari opportunità di vita per tutti i cittadini;
- e) la valutazione preventiva degli effetti territoriali ed ambientali di ogni atto di governo del territorio e la massima sinergia tra i diversi livelli di pianificazione;
- f) l'integrazione delle politiche di settore, territoriali, ambientali, culturali, economiche e sociali.

Tali obiettivi sono assunti come condizioni di ogni scelta di trasformazione fisica e funzionale.

A tale fine promuove, anche attraverso il coordinamento dei piani di settore provinciali e dei piani strutturali e in assenza del piano strutturale, degli altri strumenti di pianificazione comunale,

- l'uso sostenibile delle risorse essenziali

- la conoscenza, conservazione, la valorizzazione ed il recupero delle risorse naturali, del paesaggio, delle città e degli insediamenti di antica formazione, degli elementi della cultura materiale;
- la riqualificazione formale e funzionale degli insediamenti consolidati e di recente formazione, in particolare, delle aree produttive di beni e di servizi, e l'integrazione, razionalizzazione e potenziamento delle reti infrastrutturali tecnologiche, comprese quelle telematiche;
- il riequilibrio della distribuzione territoriale e l'integrazione delle funzioni nel territorio, nel rispetto dei caratteri storico-insediativi, morfologici, paesaggistici, ambientali e socio-economici delle diverse aree;
- la valorizzazione delle specificità del territorio rurale e delle sue attività, anche a presidio del paesaggio
- il miglioramento dell'accessibilità al sistema insediativo e degli standard di sicurezza delle infrastrutture viarie di trasporto, il completamento dei principali itinerari di trasporto e l'integrazione funzionale tra le diverse modalità di trasporto e reti di servizi.

Piano Operativo Comunale di Santa Luce

Recentemente il comune di Santa Luce si è dotato del Piano Operativo Comunale (in seguito P.O.C.), formato ai sensi dell'art. 232 della L.R.T. 65/2014, ed è il primo P.O.C. a far seguito all'approvazione del Piano Strutturale (P.S.), avvenuta ai sensi della L.R. 1/2005 con Del. CC n. 6 del 25-06-2006.

In base alle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) (art. 1), il P.O.C. rende operative e prescrittive le condizioni d'uso delle risorse contenute nello Statuto del Piano Strutturale, ne persegue gli obiettivi e le strategie, ne realizza con regole urbanistiche generali e specifiche gli indirizzi e i parametri gestionali.

Le Invarianti Strutturali, le condizioni d'uso delle risorse, le perimetrazioni in sistemi, sub-sistemi, unità territoriali organiche elementari (U.T.O.E.), la Disciplina, lo Statuto del territorio, la capacità insediativa massima ed il dimensionamento del Piano Strutturale sono riferimento inderogabile per l'ammissibilità delle previsioni del P.O.C.

Il P.O.C., ai sensi dell'art. 20 della Disciplina del PIT/PPR, è conforme alla disciplina statutaria del Piano Paesaggistico (art. 2 delle N.T.A.), ne persegue gli obiettivi applicandone gli indirizzi per le politiche e le direttive e rispettandone le prescrizioni e le prescrizioni d'uso, ed in particolare:

- non contiene previsioni in contrasto con gli obiettivi di qualità della scheda d'ambito 8 del PIT/Piano Paesaggistico Regionale né con le "Direttive correlate" ai suddetti obiettivi di qualità;
- fa riferimento agli indirizzi per le politiche contenuti nella suddetta scheda d'ambito 08 "Piana Pisa-Livorno-Pontedera";
- applica le direttive presenti nella disciplina generale, quelle correlate agli obiettivi di qualità d'ambito e quelle contenute nella disciplina dei beni paesaggistici;
- rispetta le prescrizioni e le prescrizioni d'uso sul regime giuridico dei beni paesaggistici;
- è conforme alle indicazioni per le azioni contenute nell' "Abaco delle Invarianti".

Inoltre, le previsioni del P.O.C. sono conformi alla disciplina del Piano Strutturale (art. 3 delle N.T.A.), il quale è stato redatto in coerenza con il PTCP di Pisa. Tale conformità riguarda in particolare le regole di tutela e valorizzazione delle risorse definite dall'art. 5 delle Norme del P.S. "Invarianti Strutturali e statuto dei luoghi".

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Il P.O.C disciplina anche l'installazione di impianti di produzione di energie rinnovabili, che ritiene compatibile, nel rispetto dello Statuto del territorio del Piano Strutturale, del Titolo III delle presenti N.T.A. e con le condizioni di cui alle presenti norme (art. 23 delle N.T.A).

In tale ambito tenuto conto della presenza in Foresta della Fattoria Eolica di Santa Luce, l'installazione di impianti di produzione di energie rinnovabili è compatibile con il territorio comunale e con le sue risorse, nel rispetto dello Statuto del territorio del Piano Strutturale, e delle Norme Tecniche di Attuazione.

11.1 ISTITUZIONI

Nel complesso è presente l'Oasi di protezione faunistica (divieto di caccia) comprende gran parte della porzione media inferiore della Foresta, (531 ettari). In dettaglio, il limite ovest si attesta sul confine del complesso, dalla località Villa Magra scendendo verso il botro Gozzo Fondo, in località Le Mandrie.

Da qui il confine meridionale prosegue verso est, lungo la strada forestale fino alla località Sorbone. Questo è il limite sud-orientale dell'Oasi, che si estende poi verso nord in direzione di Poggio Biancanelle e successivamente Poggio del Tiglio, raggiungendo così il limite nord-orientale. Il confine nord si attesta totalmente sulla strada che collega località Le Quattro Strade a Villa Magra.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

IL RUOLO DELLE FIGURE ISTITUZIONALI

12.1 REGIONE

La Regione Toscana emana la normativa di settore nel rispetto del quadro normativo nazionale. La Regione, per mezzo del Presidente della Giunta Regionale o del Dirigente del settore competente, autorizza:

- gli interventi di trasformazione d'uso del suolo ai sensi del vincolo idrogeologico e forestale, nei casi in cui non è prevista delega ad altri enti;
- gli interventi ai sensi del vincolo paesaggistico-ambientale, in conformità al Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR);
- gli interventi di utilizzazione forestale che richiedono autorizzazione ai sensi dell'art. 6 del Regolamento Forestale della Toscana (DPGR 48/R/2003);
- la pianificazione e il coordinamento della prevenzione incendi boschivi, attraverso il Piano Regionale Antincendi Boschivi (AIB).

12.2 PROVINCIA DI PISA

La Provincia di Pisa è delegata dalla Regione al rilascio di autorizzazioni ai sensi del vincolo idrogeologico per le opere non di competenza comunale e non finanziate direttamente dalla Regione. In particolare, è competente per:

- il rilascio di nulla osta per interventi che coinvolgono la viabilità provinciale, come la realizzazione di nuovi accessi o tracciati in ambito agro-silvo-pastorale;
- la gestione di alcuni aspetti legati alla pianificazione territoriale e ambientale, in coordinamento con i Comuni e la Regione;
- il monitoraggio e supporto tecnico alle attività forestali di rilevanza provinciale.

12.3 COMUNE DI SANTA LUCE

Il Comune di Santa Luce rilascia il permesso di costruire per ogni attività edilizia, comprese le opere sulla rete viabile agro-silvo-pastorale.

È delegato dalla Regione al rilascio di:

- autorizzazioni ai sensi del vincolo idrogeologico e del vincolo ambientale per interventi di modesta entità;
- pareri e nulla osta per interventi minori in ambito forestale, paesaggistico e idrogeologico;
- gestione e manutenzione della viabilità rurale e forestale in ambito comunale.
- rilascia il permesso di costruire per ogni attività edilizia, ivi inclusi alcuni interventi sulla rete viabile agro-silvo-pastorale (art.45 comma 3 e art 48 comma 4 lettera b).

Il Comune è delegato dalla Regione al rilascio di autorizzazione ai sensi del vincolo idrogeologico e del vincolo ambientale nel caso di interventi di modesta entità e al di fuori dell'ambito di applicazione della Legge Forestale toscana.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

12.4 CORPO CARABINIERI FORESTALI

Il **Gruppo Carabinieri Forestale di Livorno**, competente per il territorio di Santa Luce, svolge attività di polizia ambientale e forestale, con compiti di:

- vigilanza sul rispetto della normativa forestale e ambientale statale e regionale;
- controllo delle leggi regionali in materia di tutela del paesaggio, delle foreste e del patrimonio naturale;
- prevenzione e repressione di abusi edilizi in area boscata e di tagli boschivi non autorizzati;
- direzione e coordinamento delle operazioni di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi, in collaborazione con la Regione Toscana e la Protezione Civile;
- tutela degli alberi monumentali, in collaborazione con gli organi regionali;
- attuazione della normativa sul materiale di propagazione forestale (sementi, piantine da vivaio, ecc.);
- vigilanza sull'esercizio del pascolo e sulle normative di sanità pubblica veterinaria in ambito forestale.

A Santa Luce, i Carabinieri Forestali hanno un Ufficio Territoriale per la Biodiversità (UTCB) in Via Roma 3, che coordina la gestione forestale e ambientale della zona,

12.5 GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E GESTIONE FORESTALE

La composizione e l'assetto dei boschi della Toscana è estremamente variabile e riflette la complessità delle situazioni ambientali e gestionali.

La regione presenta una grande varietà di ecosistemi forestali, distribuiti tra Appennino, colline e aree costiere, e caratterizzati dalla presenza di diverse tipologie forestali.

La Carta Forestale della Toscana classifica i boschi in 74 tipi forestali, raggruppati in 17 categorie principali.

La gestione del patrimonio forestale della Toscana è regolata da:

- Piano di Indirizzo Forestale Regionale (PIFR), che fornisce linee guida per la gestione sostenibile delle foreste;
- Piani Forestali Territoriali (PFT), strumenti di programmazione a livello locale;
- Regolamento Forestale della Toscana (DPGR 48/R/2003), che disciplina l'uso e la tutela dei boschi

Attualmente lo strumento di pianificazione forestale vigente è il Piano di Assestamento Forestale o Piano di gestione Forestale (PAF - PDGF), redatto ai sensi dell'Art. 10 del Regolamento d'attuazione, del Regolamento Forestale della Toscana, n. 48/2003, di seguito citato:

[...]

Ai sensi dell'articolo 48, comma 5 della legge forestale e dell'articolo 64, comma 6 della legge regionale 2 gennaio 2003, n. 1 (Modifiche alla legge regionale 21 marzo 2000, n. 39 "Legge forestale della Toscana"), a decorrere dal 1° gennaio 2005, l'attuazione di tagli boschivi in corpi aziendali che

comprendono boschi di superficie accorpata superiore a 100 ettari è condizionata dall'approvazione di un piano dei tagli redatto in conformità all' articolo 44 del presente regolamento. Ai fini della determinazione della superficie di 100 ettari devono considerarsi i terreni boscati accorpatis che sono nella disponibilità della stessa persona fisica o giuridica. L'accorpamento dei terreni boscati non è interrotto da distanze inferiori a 300 metri.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Nel rispetto degli obiettivi di cui all'Art. 1, comma 2, lettera c) e successivi della Legge Forestale Toscana.

[...]

c) persegue gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, della conservazione della biodiversità, della tutela delle risorse genetiche autoctone e degli habitat naturali, della gestione multifunzionale del bosco e degli ecosistemi forestali, anche nell'ambito delle politiche comunitarie per l'agricoltura, lo spazio rurale e l'ambiente;

[...]

c quater) attua ed esplicita i principi di gestione forestale sostenibile; per singole proprietà o consorzi, che generalmente fornisce indicazioni anche sulla gestione delle superfici pastorale incluse. Le sue prescrizioni, una volta approvato dall'Ente regionale, sono cogenti e possono derogare a quanto previsto negli articoli del Regolamento forestale.

Il Piano di Gestione forestale 2021-2035, sulla base del quale è stata richiesta la Certificazione, è stato autorizzato dai seguenti atti:

Ente	N°atto	Data	Note
Ente Terre Regionali Toscane	Decreto n. 61	18 Luglio 2022	

12.6 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

In cartella digitale contenuta sui server dell'Ente Gestore (Comune di Santa Luce) sono raccolti i testi legislativi di riferimento per la gestione forestale del complesso Forestale. Il documento allegato n.11- Elenco normativa applicabile è parte integrante del presente Manuale. L'aggiornamento di tale elenco è demandato al Responsabile della Gestione Forestale.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

IL MANUALE DELLA GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE

13.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

L'Ente Gestore (Comune di Santa Luce) ha l'obiettivo generale di dare una gestione sostenibile ai boschi del Complesso Forestale "Bosco di Santa Luce" di cui è delegato come Ente Gestore, occupandosi delle procedure tecniche ed amministrative necessarie.

Scopi specifici sono il miglioramento della vitalità degli ecosistemi forestali, l'incentivazione di una corretta produzione di servizi ecosistemici da parte loro, la valorizzazione dei prodotti del bosco e dei servizi ecosistemici stessi, l'informazione forestale.

Il presente "Manuale del Sistema di Gestione Forestale Sostenibile" è il documento che riporta tutti gli elementi finalizzati a dare evidenza della corretta Gestione Forestale attuata su parte delle superfici pianificate dall'Ente Gestore (Comune di Santa Luce), al fine di ottenere la certificazione forestale individuale.

Il Manuale del Sistema di Gestione Forestale Sostenibile fornisce indicazioni riguardo a:

- motivazioni ed obiettivi del documento;
- descrizione ed inquadramento del territorio oggetto di certificazione, descrizione dei sistemi di pianificazione messi in atto, scopo e campo di applicazione;
- riferimenti legislativi e normativi e prescrizioni legali applicabili;
- definizioni e abbreviazioni;
- Politica di GFS;
- implementazione dei requisiti richiesti dallo standard;
- programma di miglioramento di Gestione Forestale Sostenibile gestione delle non conformità e delle azioni correttive gestione dei reclami, ricorsi e controversie;
- gestione delle attività di autocontrollo (audit interni);
- descrizione del sistema documentale (gestione documenti, registrazioni e comunicazione all'interno e verso l'esterno dell'organizzazione).

Il presente Manuale è stato redatto, in tutte le sue parti e sezioni, dal Dott. For. _____, pianificatore e gestore pro-tempore delle superfici. Le successive revisioni, operate dai professionisti incaricati nel tempo e indicati nel presente documento, potranno apportare modifiche al testo originale.

Il Responsabile del Sistema di GFS è responsabile della verifica, distribuzione, aggiornamento e controllo del presente documento.

La Giunta del Comune di Santa Luce approva il Manuale di GFS, le sue revisioni e ne autorizza la distribuzione.

13.2 DISTRIBUZIONE

L'emissione del Manuale, da parte della Giunta del Comune di Santa Luce, avviene in maniera controllata.

Una copia digitale del Manuale verrà messa a disposizione per la consultazione da parte dei collaboratori dell'Ente Gestore (Comune di Santa Luce),

Una copia cartacea controllata e registrata verrà consegnata a chi ne farà esplicita richiesta.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

Il Manuale verrà poi pubblicato sulla pagina web dell'Ente Gestore (Comune di Santa Luce), e reso disponibile a tutti gli stakeholders.

13.3 MODIFICHE

Il Manuale è uno strumento dinamico, che può subire modifiche in modo anche significativo nel tempo, nell'ottica del miglioramento continuo.

Ogni qualvolta il Sistema di Gestione Forestale Sostenibile viene modificato il Manuale deve essere aggiornato e tempestivamente distribuito alle persone in possesso di versioni controllate.

La revisione/aggiornamento del manuale è soggetta ad approvazione della Giunta.

13.4 STRUTTURA, FUNZIONAMENTO E RESPONSABILITÀ

Di seguito vengono riportati i compiti, responsabilità e i soggetti competenti all'interno del Comune di Santa Luce per quanto attiene al Sistema di GFS:

Direzione:

Giunta:

- approva la Politica di GFS;
- approva le modifiche e revisioni del Manuale;
- approva le azioni preventive e correttive;
- gestisce i reclami, ricorsi e controversie;
- approva il programma degli audit interni;
- approfondisce specifiche situazioni tecniche-colturali che potranno via via presentarsi al fine di definire le modalità operative più efficaci, avvalendosi della struttura tecnica interna e di consulenti esterni.

Responsabile interno della certificazione forestale:

- rappresenta l'ente Gestore (Comune di Santa Luce);
- presenta la domanda a FSC® per l'utilizzo del logo;
- rappresenta l'ente Gestore (Comune di Santa Luce) nelle sedi opportune;
- custodisce il certificato emesso dall'Organismo di Certificazione;

Responsabile della Gestione Forestale:

- provvede all'organizzazione, all'operatività e al coordinamento del Sistema di GFS;
- partecipa e collabora alle visite ispettive svolte dall'organismo di Certificazione;
- predispone e distribuisce documenti, informative e modulistica;
- è responsabile della sensibilizzazione degli operatori esterni;
- garantisce l'aggiornamento delle informazioni relative agli indicatori di GFS;
- cura l'aggiornamento della normativa.

Responsabile dell'attuazione dei programmi e delle procedure di monitoraggio:

- riesamina le informazioni acquisite con la consultazione delle parti interessate;
- si occupa del piano di monitoraggio e del suo aggiornamento;

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

- gestisce le non conformità, individua le azioni preventive e correttive, i soggetti incaricati e i relativi tempi di attuazione;
- gestisce i reclami, ricorsi e controversie;
- redige il programma degli audit interni;
- svolge attività di formazione di aggiornamento;
- valuta l'efficacia della formazione.

Responsabile della Programmazione degli interventi:

- si occupa dell'attuazione dei piani forestali;
- svolge attività formativa di base;
- garantisce la comunicazione interna ed esterna;
- rende pubblica la Politica di Gestione Forestale Sostenibile;
- rende pubblico la sintesi del PFA;
- distribuisce la documentazione richiesta.

Nell'allegato n.1-scheda personale responsabilità sono riportati i nominativi delle persone incaricate dalla Giunta di svolgere le diverse funzioni; fino alla nomina o in caso di assenza di uno dei responsabili, i compiti assegnati sono svolti dal direttore dell'Ente Gestore (Comune di Santa Luce).

GESTIONE INTERNA DELLA DOCUMENTAZIONE

Il Sistema documentale dell'Ente Gestore (Comune di Santa Luce) è costituito da tutti i documenti necessari alla corretta implementazione del Sistema di GFS.

Esso comprende dei documenti propri al Sistema di GFS e le procedure per la loro redazione, controllo, revisione, aggiornamento e distribuzione controllata.

14.1 RESPONSABILITÀ

Il responsabile della gestione forestale è il diretto responsabile della compilazione e della verifica della documentazione. La gestione dei documenti può essere delegata, del tutto o in parte, al personale ed ai collaboratori dell'Ente Gestore (Comune di Santa Luce). L'approvazione compete alla Direzione.

14.2 DOCUMENTI DEL SISTEMA DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE

Il Sistema di GFS è composto da un insieme di documenti che comprende la Politica forestale, il Manuale del Sistema di GFS, le prestazioni ambientali, le procedure, i registri e i modelli.

Una copia di tutti i documenti è disponibile in formato cartaceo presso la sede legale dell'Ente Gestore (Comune di Santa Luce)

14.3 DOCUMENTI TECNICI CORRELATI AL SISTEMA DI GFS

Non fanno parte del Sistema di GFS, ma sono correlati ad esso, la documentazione di carattere amministrativo (es. Statuto e Regolamenti Interni) e i documenti per la gestione forestale delle superfici, quali il Piano Forestale Aziendale.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

14.4 LA GESTIONE DOCUMENTALE

Il Responsabile della gestione forestale provvede alla distribuzione in forma controllata dei documenti del Sistema di GFS ai soggetti che a diverso titolo sono coinvolti nel Sistema di GFS ed in particolare alla Direzione ed ai consulenti Dell'Ente Gestore (Comune di Santa Luce) incaricati di svolgere attività di responsabilità.

I destinatari delle copie in distribuzione controllata ricevono sistematicamente ogni successiva revisione del documento e sono tenuti alla immediata eliminazione delle revisioni superate.

Copie aggiuntive del Manuale di gestione forestale possono essere emesse dal Responsabile della gestione forestale per supportare attività promozionali o per soddisfare specifiche richieste, identificando però le copie emesse con l'indicazione nel frontespizio "copia non controllata". Ai destinatari di tali copie non è assicurato il sistematico aggiornamento del Manuale del Sistema di GFS.

Il Responsabile della gestione forestale ha la responsabilità dell'archiviazione e della conservazione dei documenti nell'archivio informatico e cartaceo presso la sede del Comune di Santa Luce.

Le modifiche di un documento possono essere conseguenza di azioni correttive determinate da:

- revisioni rese necessarie dall'eventuale aggiornamento delle prescrizioni dettate da FSC®
- risultati di audit esterni o interni che rilevano non conformità particolarmente significative
- esigenze e segnalazioni provenienti da stakeholder.

Le modifiche apportate ai documenti vengono preventivamente verificate e conseguentemente approvate dalla Direzione.

14.5 FUNZIONAMENTO DELLA CERTIFICAZIONE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE

Per l'efficace implementazione della certificazione della Gestione Forestale sono state individuate e adottate delle procedure: per la comunicazione, la formazione e sensibilizzazione dei soggetti coinvolti a diverso titolo nell'attuazione del sistema, il monitoraggio degli interventi di taglio, il rilievo della viabilità, la redazione del rapporto sullo stato dei boschi. Le procedure indicate sotto a seconda della corposità costituiscono documenti a sé stanti oppure sono interamente illustrate nel presente manuale; possono in ogni caso essere oggetto di revisione.

La procedura è da intendersi sempre riferita alla revisione più recente.

Le attività di formazione e sensibilizzazione sono rivolte al personale che collabora con l'ente gestore e a tutte le parti coinvolte a vario titolo nel sistema di GFS, i così detti stakeholders. Alle parti interessate vengono inviate informative e comunicazioni, vengono organizzati incontri per fornire informazioni sulla certificazione FSC® e raccogliere osservazioni e suggerimenti. In particolare, l'obiettivo dell'Ente gestore (comune di Santa Luce) è di sensibilizzare le parti interessate sugli obiettivi della GFS dell'ente gestore, i requisiti FSC®, la Politica di GFS e le responsabilità dei soggetti interessati nel raggiungimento degli obiettivi.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

14.6 COMUNICAZIONE

L'ente Gestore del Complesso (Comune di Santa Luce) gestisce le comunicazioni interne ed esterne e le consultazioni con le parti interessate secondo la procedura "MANUALE DI GESTIONE DEL PROTOCOLLO INFORMATICO, DEI FLUSSI DOCUMENTALI E DEGLI ARCHIVI", facente parte dei documenti tecnici.

La Politica e gli obiettivi di GFS sono resi pubblici nelle forme più opportune e viene promossa la consultazione delle parti interessate al fine di conoscere l'impatto della gestione praticata sui portatori d'interessi legati alla gestione del patrimonio forestale.

Le informazioni acquisite con la gestione di consultazioni e comunicazioni, sono prese in considerazione nella definizione di obiettivi e programmi di GFS.

14.7 FORMAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

La formazione è programmata ed attuata secondo la procedura contenuta nell'allegato n.2-Scheda registro della formazione al fine di garantire che i soggetti coinvolti a vario titolo nell'attuazione del Sistema di GFS abbiano un'adeguata conoscenza del Sistema di GFS e delle sue procedure, del loro ruolo e responsabilità e delle conseguenze derivanti dallo scostamento dalle procedure.

I soggetti coinvolti nella gestione forestale, quali imprese di lavori e utilizzazioni forestali, sono debitamente informati e sensibilizzati sulla Politica e gli obiettivi di GFS e sulle implicazioni del proprio lavoro per la GFS secondo la procedura riportata in allegato n.13 – protocollo gestione ditte utilizzatrici ed il relativo modulo. Prima dell'inizio dei lavori alla ditta viene consegnata la scheda in allegato n.14 – Istruzioni operative allestimento cantieri.

14.8 MONITORAGGIO DELLE PARTICELLE IN GESTIONE, DEGLI INTERVENTI DI TAGLIO E DELLA VIABILITÀ

Nel corso della gestione delle superfici è di fondamentale importanza il monitoraggio dei popolamenti forestale. Questo viene eseguito periodicamente dai tecnici preposti (responsabile dell'attuazione dei programmi e delle procedure di monitoraggio) o in maniera saltuaria su segnalazione dei portatori di interesse sul territorio secondo la procedura in allegato n.3-Procedure per il monitoraggio pop for e la viabilità di interventi.

Le medesime modalità vengono utilizzate per il rilievo della viabilità con la finalità di rilevare la condizione della viabilità di servizio ai lotti. Nel corso del sopralluogo si indicheranno le caratteristiche costruttive della viabilità rilevata e si forniranno indicazioni relative a eventuali interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, ripristino o adeguamento del tracciato.

Di fondamentale importanza è inoltre il monitoraggio delle superfici interessate da interventi che viene eseguito compilando il modulo in allegato n.5-scheda monitoraggio interventi di taglio con sopralluoghi in cantiere al fine di verificare la correttezza dei lavori dal punto di vista tecnico ed il rispetto dei criteri indicati nella Politica di Gestione Forestale Sostenibile.

I sopralluoghi saranno effettuati dal progettista, dal direttore dei lavori o, nel caso in cui queste figure non fossero previste, dal responsabile dell'attuazione dei programmi e delle procedure di monitoraggio. Nel corso del sopralluogo sarà compilata la scheda sopra riportata contenente

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

un'area per il rilievo di eventuali danni; la scheda dovrà essere firmata dal rilevatore e da un referente della ditta esecutrice, al quale sarà consegnata una copia. La scheda è prevista per essere compilata sia pre, sia durante che post-intervento di taglio.

14.9 REDAZIONE DEL RAPPORTO ANNUALE DI MONITORAGGIO

Prima del audit interno sarà effettuato un rapporto sullo stato dei boschi certificati nel quale saranno riportati gli estremi degli interventi di taglio eseguiti, eventuali danni derivanti dagli interventi, lo stato fitosanitario dei boschi, indicazioni su boschi di protezione, emergenze vegetazionali, superfici a colonizzazione spontanea e fauna selvatica, indicazioni sullo stato della viabilità.

Per predisporre il rapporto si utilizzeranno i verbali dei sopralluoghi (del monitoraggio dei popolamenti forestali, della viabilità e degli interventi di taglio) compilati nel corso dell'anno trascorso. Per la redazione di questo rapporto sono stati predisposti gli allegati n.17(rapporto annuale di monitoraggio) e 18 (modulo annuale di monitoraggio).

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

GESTIONE DEI RECLAMI, RICORSI E CONTROVERSIE

Tutti i reclami, i ricorsi e le controversie devono essere comunicati in forma scritta alla Direzione dai soggetti direttamente interessati.

I reclami, i ricorsi e le controversie possono pervenire da:

- parti interessate
- soggetti operanti nell'azienda soggetta a certificazione
- terze parti interessate.

Per reclamo si intende una manifestazione di insoddisfazione riportata in forma scritta relativa alle attività di gestione forestale svolte dall'Azienda oggetto di certificazione; essi vengono gestiti dalla Direzione e dal Responsabile dell'attuazione dei programmi e delle procedure di monitoraggio che provvedono, sentiti i soggetti interessati, alla risoluzione. Il Responsabile di cui sopra registra e trasmette a FSC® e all'Organo di competenza i reclami sollevati dalle parti interessate.

Per ricorso si intende un appello formale promosso al fine di ottenere la tutela di un proprio diritto o interesse leso a causa della non applicazione di una regola di gestione forestale; i ricorsi vengono gestiti dalla Direzione in accordo con il Responsabile dell'attuazione dei programmi e delle procedure di monitoraggio.

Per controversie si intendono tutti quei procedimenti di appello contro le decisioni della Direzione in merito ai ricorsi; esse vengono deferite alla competenza di un Collegio Arbitrale il quale è composto da tre arbitri di cui:

- un rappresentante nominato dalla Direzione
- un rappresentante nominato dall'appellante
- una terza parte indipendente con funzioni di Presidente del Collegio, nominata da entrambe le parti o, in mancanza di accordo, individuata – su istanza della parte più diligente – dal Presidente del Tribunale competente per territorialità.

Per quanto non espressamente disciplinato in materia di procedura arbitrale si richiama a quanto previsto dal Codice di Procedura Civile.

I reclami, ricorsi e controversie sono normati dalla procedura in allegato n.9 (procedura reclami) e registrati sull'apposito registro in allegato n.10 (registro reclami) dal Responsabile dell'attuazione dei programmi e delle procedure di monitoraggio.

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

ALLEGATI

ALLEGATO n°0

LISTA DI RISCONTRO FSC® (FORMATO XLS)

ALLEGATO n°1

SCHEDA PERSONALE – RESPONSABILITÀ

ALLEGATO n°2

SCHEDA REGISTRO DELLA FORMAZIONE

ALLEGATO n°3

SCHEDA REGISTRO AVVERSITÀ BIOTICHE, ABIOTICHE

ALLEGATO n°4

SCHEDA DI REGISTRO E MONITORAGGIO VIABILITÀ

ALLEGATO n°5

SCHEDA DEI PRODOTTI OFFERTI DAL BOSCO

ALLEGATO n°6

SCHEDA VALUTAZIONE CANTIERI

ALLEGATO n°7

INFORMATIVA DITTE ACQUIRENTI

ALLEGATO n°8

SCHEDA VALUTAZIONE CANTIERI

ALLEGATO n°9

PROCEDURA RECLAMI

ALLEGATO n°10

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

REGISTRO RECLAMI

ALLEGATO n°11

ELENCO NORMATIVA APPLICABILE

ALLEGATO n°12

PROTOCOLLO CONTROLLO NORMATIVA VIGENTE

ALLEGATO n°13

PROTOCOLLO GESTIONE DITTE UTILIZZATRICI

ALLEGATO n°14

ISTRUZ. OPERATIVE ALLESTIMENTO CANTIERE

ALLEGATO n°15

PROCEDURA CONSULTAZIONE STAKEHOLDER

ALLEGATO n°16

ELENCO STAKEHOLDER

ALLEGATO n°17

RAPPORTO ANNUALE DI MONITORAGGIO

ALLEGATO n°18

MODULO RAPPORTO ANNUALE DI MONITORAGGIO

ALLEGATO n°19

PROCEDURA PER LA VALUTAZIONE DEGLI HCVs

ALLEGATO n°20

PROCEDURA INFORMAZIONI SULL'ORIGINE DEL LEGNO CERTIFICATO FSC®

ALLEGATO n°21

VERBALE DI AUDIT INTERNO

Comune di Santa Luce Bosco di Santa Luce	MANUALE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE	MANUALE FSC® REV 00
---	--	------------------------

ALLEGATO n°22

ELENCO DELLE PARTICELLE CATASTALI CERTIFICATE

ALLEGATO n°23

POLITICA FSC®

ALLEGATO n°24

SCHEDA PRODOTTI LEGNOSI (UTILIZZAZIONI)

ALLEGATO n°25

INFORMATIVA CONCESSIONARI

ALLEGATO n°26

MONITORAGGIO POLITICA FSC®

ALLEGATO n°27

PROCEDURA PRODOTTI LEGNOSI