

COMUNE DI CELLINO SAN MARCO

PIANO URBANISTICO GENERALE

IL SINDACO

Salvatore De Luca

L'ASSESSORE ALL'URBANISTICA

Claudio Moncullo

PROGETTISTI

Arch. Vincenzo Panelli

Consulenti

Dott. Christian Napolitano
Dott. Guido Palma
Dott. Marcello De Donatis
Avv. Alberto Maria Durante

Valutazione Ambientale Strategica

**Studio di Incidenza Ambientale
ZSC IT9140007 "Bosco Curtipetrizzi"**

Tavola

R10

data	Maggio 2021
------	-------------

Sommario

Sommario	1
Indice delle figure	2
Indice delle tabelle	2
Premessa.....	3
La Valutazione di Incidenza Ambientale	4
Quadro di riferimento normativo	5
Norme europee	5
Norme nazionali	7
Norme regionali	8
Rete “ <i>Natura 2000</i> ” in Puglia	11
Metodologia adottata all’interno della procedura di Valutazione di Incidenza	13
Livello I: screening	13
Livello II: valutazione appropriata.....	13
Il Piano Urbanistico Generale e lo sviluppo sostenibile del territorio comunale.....	15
Obiettivi e scelte di sostenibilità ambientale del PUG di Cellino San Marco	17
Inquadramento territoriale e descrizione della ZSC	19
Caratteri ambientali dell’area estesa	19
Idrogeologia.....	19
Aspetti climatici e fitoclimatici.....	21
Clima	21
Fitoclima.....	23
Caratteri ambientali dell’area di pertinenza della ZSC	24
Habitat ed ecosistemi	29
Flora.....	37
Fauna	41
Criticità nello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti	50
Documentazione di riferimento	53
Formulario Standard	54
Mappa.....	58
Interferenze del piano sugli obiettivi di conservazione della ZSC	59
I contesti territoriali.....	60
Le invarianti strutturali	64
Coerenza con le Misure di Conservazione della ZSC.....	65
Analisi delle interferenze generate dal piano sulla ZSC	68
Conclusioni	68
Bibliografia	69

Indice delle figure

Figura 1: Affioramento nelle vicinanze dell'area boscata	21
Figura 2 - Confine strada vicinale "della Masseria Aurite"	26
Figura 3 - Particolare del bosco	26
Figura 4 - Particolare del muro perimetrale	27
Figura 5 - Recinzione interna	27
Figura 6 - Sentiero principale	28
Figura 7 - Esemplare di Leccio del piano dominante	32
Figura 8 - Ceppaia di Leccio	33
Figura 9 - Polloni maturi di Leccio	34
Figura 10 - Struttura orizzontale e verticale del bosco	35
Figura 11 - Rinnovazione del Leccio	36
Figura 12 - Effetto margine	36
Figura 13 - Necromassa, legno marcio	49
Figura 14 - Segni di presenza Figura 15 - Segni di presenza	49
Figura 16 - Discontinuità nel muretto	52

Indice delle tabelle

Tabella 1 Check list specie vegetali	40
Tabella 2 check list fauna selvatica	48
Tabella 3 Habitat di interesse comunitario presenti nel sito	50
Tabella 4: schema di sintesi delle Misure di Conservazione che hanno ricadute sul PUG	67

Premessa

“La valutazione di incidenza è effettuata nell’ambito del procedimento di VAS del piano o programma”, così recita l’art. 17 comma 1 - Integrazione tra valutazioni ambientali - della Legge Regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) e s.m.i.

In particolare il comma 2, del medesimo articolo, specifica che *“... il rapporto preliminare di verifica e/o il rapporto ambientale devono recare i contenuti previsti dall’allegato G del D.P.R. 357/1997”,* il quale allegato definisce i contenuti della relazione per la valutazione d’incidenza.

Il presente Studio d’Incidenza Ambientale, sviluppato in conformità ai contenuti previsti dall’allegato G del D.P.R. 357/1997, è parte integrante del Rapporto Ambientale della VAS del Piano Urbanistico Generale del comune di Cellino San Marco e ne accompagna l’intero iter procedurale.

L’espletamento della procedura di valutazione di incidenza è uno degli adempimenti a cui si sottopone il PUG di Cellino San Marco per la presenza, all’interno del territorio di competenza del Piano, di una **Zona Speciale di Conservazione** (d’ora innanzi semplicemente **ZSC**), il **“bosco Curtipetrizzi”**, individuato in maniera univoca dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Conservazione della Natura con il codice **“IT9140007”**.

In seguito a un’attenta analisi degli interventi di trasformazione previsti dal Piano, con specifico riferimento agli aspetti infrastrutturali, residenziali e normativi, e della loro incidenza sugli habitat e sulle specie presenti nel sito, si arriverà a evidenziare la presenza o meno di interferenze significative sugli obiettivi di conservazione del sito.

Tali interferenze, qualora esistessero, potrebbero essere mitigate e/o compensate con delle misure appropriate, definite dal presente Studio, volte ad evitare, ridurre o compensare gli effetti negativi sugli habitat e sulle specie presenti nei siti, individuando la disponibilità delle risorse economiche da impiegare.

La Valutazione di Incidenza Ambientale

La Valutazione di Incidenza Ambientale è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della **Direttiva 92/43/CEE**, meglio nota come direttiva “*Habitat*”, con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

La valutazione d'incidenza si applica sia ai piani e progetti che ricadono all'interno delle aree Natura 2000 sia a quelli che, pur sviluppandosi all'esterno, potrebbero comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

Si considerano gli impatti diretti (su specie floristiche e animali di interesse comunitario, habitat prioritari e non, paesaggio) e indiretti (su continuità degli ecosistemi, sistema di connessioni ecologiche per specie e/o habitat).

La valutazione della significatività di tali impatti deve tener conto delle peculiarità (specie e habitat presenti) e degli obiettivi specifici di conservazione del sito interessato dall'intervento, ma allo stesso tempo deve considerare la funzionalità ecologica dell'intera rete Natura 2000 e le correlazioni esistenti tra i diversi siti.

E' opportuno considerare le possibili alternative per l'attuazione del progetto/piano in grado di prevenire gli effetti che potrebbero compromettere l'integrità del sito.

Se viene valutata un'incidenza negativa del piano/progetto proposto e non esistono soluzioni alternative, la legge consente all'autorità competente di rilasciare un parere positivo solo in presenza di rilevante interesse pubblico (inclusi motivi di natura sociale ed economica) e a condizione che lo Stato Membro adotti ogni misura compensativa necessaria per garantire la tutela della coerenza globale della rete Natura 2000.

In presenza di siti caratterizzati da habitat e/o specie prioritarie, rispetto ai quali l'Unione Europea ha una responsabilità particolare causa la riduzione del loro areale di distribuzione naturale, tale possibilità è riconosciuta solo con riferimento a esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o esigenze di primaria importanza per l'ambiente.

Quadro di riferimento normativo

Nel corso del tempo la progressiva perdita di diversità biologica ha portato ad attivare a livello mondiale ed europeo, importanti iniziative volte alla conservazione delle risorse naturali.

Si riportano di seguito i principali atti che si sono susseguiti.

Norme europee

Convenzione di Ramsar (1971)

La Convenzione è nata per favorire la conservazione delle zone “umide” mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici e la messa in atto di programmi che ne consentano la conservazione e la valorizzazione.

Il Documento è il primo moderno trattato internazionale per la tutela delle Zone Umide, basato sull’affermazione dei principi dello sviluppo sostenibile e della conservazione della biodiversità.

Convenzione di Washington (1973)

La Convenzione ha disciplinato il commercio internazionale delle specie di fauna e flora minacciate di estinzione, il commercio, in termini di esportazione, riesportazione, importazione, transito, trasbordo o detenzione a qualunque scopo, di talune specie di animali o piante.

Convenzione di Berna (1979)

La Convenzione ha lo scopo di garantire la conservazione della flora e della fauna europea e dei loro habitat naturali, vietando qualsiasi forma di cattura, detenzione, uccisione e commercio di tutte le specie elencate nei quattro allegati al documento.

Direttiva 79/409/CEE codificata e modificata dalla Direttiva 147/2009/CE

Meglio nota con il nome di “*Direttiva Uccelli*” è uno dei due pilastri normativi per la conservazione della Biodiversità europea, finalizzata alla conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio degli stati membri e all’individuazione di aree da destinarsi alla loro conservazione, le cosiddette Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La Direttiva definisce le misure speciali di conservazione per le specie elencate nell’allegato I, considerate di importanza primaria, e per le specie migratrici che ritornano regolarmente in un sito nonché i criteri necessari per la classificazione delle ZPS, quali territori più idonei in numero e in superficie alla conservazione di tali specie, tenuto conto delle necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre in cui si applica.

Il documento stabilisce inoltre che gli stati membri prevengano l’inquinamento o il deterioramento degli habitat anche al di fuori di tali zone di protezione e richiede che le popolazioni di tutte le specie vengano mantenute a un livello adeguato dal punto di vista ecologico, scientifico e culturale pur tenendo conto delle esigenze economiche e ricreative.

Di seguito vengono indicati gli allegati della Direttiva:

- Allegato I – specie soggette a speciali misure di conservazione;
- Allegato II – specie di cui può essere autorizzata la caccia in tutta l’Unione o in alcuni Stati dell’Unione;
- Allegato III – specie di cui può essere autorizzato il commercio in tutta l’Unione o in alcuni Stati dell’Unione;
- Allegato IV – mezzi di cattura vietati;
- Allegato V – aree prioritarie per la ricerca.

Direttiva 92/43/CEE adeguata al progresso tecnico e scientifico dalla Direttiva 97/62/CEE

La Direttiva ha affermato il principio secondo cui la salvaguardia della diversità biologica e delle specie animali e vegetali a rischio di riduzione o di estinzione deve passare attraverso la protezione e la gestione degli habitat interessati dalla presenza di tali specie.

Il dispositivo comunitario ha previsto la costituzione della “*Rete Natura 2000*”, una rete ecologica organica, che ha come scopo quello di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante attività di conservazione non solo all’interno delle aree che costituiscono la rete, ma anche con misure di tutela diretta delle specie la cui conservazione è considerata un interesse comune di tutta l’Unione.

Secondo i criteri stabiliti dall’allegato III della Direttiva, ogni Stato membro elabora un elenco di siti che ospitano habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali selvatiche.

In base a tali elenchi e in accordo con gli Stati membri, la Commissione Europea adotta un elenco di Siti d’Importanza Comunitaria (SIC).

Entro sei anni, a decorrere dall’inserimento nell’elenco di cui sopra di un Sito d’Importanza Comunitaria, lo Stato membro interessato designa il sito in questione come Zona Speciale di Conservazione (ZSC) dopo averlo regolamentato con uno specifico Piano di Gestione o con delle Misure di Conservazione che possono disciplinare diversi SIC interessati dagli stessi habitat tutelati.

Le ZSC e le ZPS costituiscono la “*Rete Natura 2000*”.

Oltre alla conservazione degli habitat naturali, la Direttiva ha come finalità la conservazione degli habitat seminaturali (aree ad agricoltura tradizionale, boschi utilizzati, pascoli, ecc.) riconoscendone il loro valore ai fini della tutela della biodiversità.

Di seguito vengono riportati gli allegati della Direttiva:

- Allegato I – tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione;
- Allegato II – specie animali e vegetali d’interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione;
- Allegato III - criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali siti di importanza comunitaria e designati quali zone speciali di conservazione;
- Allegato IV – specie animali e vegetali di interesse comunitario che necessitano di una protezione rigorosa;

- Allegato V – specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione;
- Allegato VI – metodi e mezzi di cattura e di uccisione nonché modalità di trasporto vietati.

Norme nazionali

D.P.R. n.357 del 8 settembre 1997 (regolamento)

Il Decreto disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie di flora e fauna indicate negli allegati B, D, E. L'articolo 5 del regolamento, modificato dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003 n. 203, disciplina la **Valutazione d'Incidenza**, *in quanto procedura necessaria nei processi di pianificazione e programmazione territoriale potenzialmente interferenti con le risorse naturalistico-ambientali dei siti di importanza comunitaria, tenuto conto degli obbiettivi di conservazione del sito.*

Il procedimento interessa non solo interventi che ricadono all'interno delle aree Rete Natura 2000, ma anche interventi esterni, suscettibili di comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati dal sito.

Nel caso di Progetti assoggettati a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, la Valutazione di Incidenza è ricompresa al suo interno e deve considerare gli effetti diretti e indiretti derivanti dall'attuazione del Progetto, sugli habitat e sulle specie che hanno determinato l'individuazione dei siti della Rete Natura 2000.

Lo stesso D.P.R. all'art 8, stabilisce un regime di tutela per le specie animali contenute nell'allegato D e in particolare vieta la cattura, l'uccisione e la perturbazione delle specie presenti nel sito, la distruzione/raccolta di uova e nidi nell'ambiente naturale, il danneggiamento e distruzione dei siti di riproduzione o delle aree di sosta.

Viene inoltre stabilito (art. 9) un regime di tutela per le specie vegetali contenute nell'allegato D. Di seguito vengono riportati gli allegati al regolamento:

- Allegato A - Tipi di habitat naturali di interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di aree speciali di conservazione;
- Allegato B – Specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione;
- Allegato C – Criteri di selezione dei siti atti ad essere individuati quali siti di importanza comunitaria e designati quali zone speciali di conservazione;
- Allegato D – Specie animali e vegetali che richiedono una protezione rigorosa;
- Allegato E - Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo e sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione;
- Allegato F – Metodi e mezzi di cattura e di uccisione nonché modalità di trasporto vietati;

• **Allegato G – Contenuti della relazione per la valutazione d’incidenza.**

D.M. 3 Aprile 2000 “*Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della Direttiva 79/409 /CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE*”.

Il decreto, nell’Allegato A elenca le Z.P.S. e nell’allegato B, i S.I.C. I formulari standard “*NATURA 2000*” e le cartografie delle Zone di Protezione Speciale e dei Siti di Importanza Comunitaria proposti, sono depositati e disponibili presso il Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell’Ambiente, e per la parte di competenza, presso le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano.

D.M. 3 settembre 2002 “*Linee guida per la gestione dei Siti Natura 2000*”.

Il decreto individua le priorità e gli indirizzi normativi e gestionali per una efficace strategia di conservazione della rete “*NATURA 2000*” nel lungo periodo.

D.Lgs. 17 ottobre 2007 “*Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)*”.

Il decreto detta i criteri minimi uniformi sulla cui base le regioni e le province autonome adottano le misure di conservazione o all’occorrenza i piani di gestione per tali aree.

D.M. 3 luglio 2008, “*Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE*”.

Il Decreto ha ratificato la Decisione della Commissione europea n. C(2008) 1148 def. del 28 marzo 2008, con la quale si concludeva la fase istruttoria dei proposti SIC (pSIC), ora riconosciuti con parere positivo da parte della Commissione suddetta in tutti i loro elementi costitutivi.

Il 14 dicembre 2018 la Commissione Europea ha approvato l’ultimo (dodicesimo) elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l’Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le Decisioni 2019/17/UE, 2019/18/UE e 2019/22/UE.

Decreti del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10 luglio 2015, del 21 marzo 2018 e del 28 dicembre 2018, “*Designazione di Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Puglia*”.

La designazione delle ZSC è un passaggio fondamentale per la piena attuazione della “*Rete Natura 2000*” perché connessa all’individuazione e all’applicazione di misure di conservazione sito specifiche e non, idonee alla effettiva gestione della Rete ai fini del raggiungimento dell’obiettivo di arrestare la perdita di biodiversità in Europa entro il 2020.

Il D.M. del 21 marzo 2018, oltre a designare la ZSC IT IT9140007 “Bosco Curtipetrizzi”, ne stabilisce gli obiettivi e le misure di conservazione e delega la Regione Puglia ad individuarne il soggetto gestore entro sei mesi dalla pubblicazione sulla G.U.

Norme regionali

L.R. n.19 del 24 luglio 1997. “*Norme per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia*”.

La LR 19/97 è la legge quadro pugliese che individua i criteri per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette regionali.

Attualmente, a partire dai territori di reperimento di cui all'art. 5 di tale norma, ne sono state istituite 18.

L.R. n.11 del 12 aprile 2001. *“Norme sulla valutazione e l’impatto ambientale con le integrazioni della successiva L.R. n.17 del 14/06/2007”.*

La presente legge disciplina le procedure di valutazione di impatto ambientale (VIA), nonché le procedure di valutazione di incidenza ambientale.

D.G.R. n.304 del 14 marzo 2006, modificata e integrata dalla D.G.R. n.1362 del 24 luglio 2018. *“Atto di indirizzo e coordinamento per l’espletamento della procedura di valutazione di incidenza”.*

Il documento fornisce le direttive per l’attuazione delle diverse fasi della valutazione di incidenza.

R.R. n.6 del 10 maggio 2016, *“Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC)”.*

La Direttiva 92/43/CEE prevede che gli Stati membri adottino, nei SIC che non sono ancora stati trasformati in ZSC, delle misure di conservazione e all’occorrenza dei Piani di gestione per evitare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie.

Tenuto conto che la Regione Puglia ha avviato la designazione delle ZSC, di cui 56 sono già vigenti e ulteriori 24 sono state inserite nell’elenco di proposta inoltrata al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e, ad oggi, 31 SIC/ZSC sono dotati di Piani di gestione, per i rimanenti SIC/ZSC sprovvisti di Piani di gestione, tra cui la **ZSC IT9140007 “Bosco Curtipetrizzi”**, sono state redatte le Misure di Conservazione finalizzate al mantenimento e all’eventuale ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di fauna e flora di interesse comunitario, tenendo conto delle esigenze di sviluppo economico, sociale e culturale, nonché delle particolarità di ciascun sito.

Le Misure di Conservazione sono state adottate dalla Giunta Regionale in forma di Regolamento Regionale, il n. 6 del 10 maggio 2016, in vigore dal giorno successivo alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 54 del 12 maggio 2016, successivamente modificato e aggiornato dal R.R. n. 12 del 10 maggio 2017.

All’interno del presente documento, nel capitolo “Compatibilità con le Misure di Conservazione della ZSC”, è stato inserito uno stralcio delle Misure che interessano la gestione del sito oggetto di studio.

D.G.R. n.1355 del 24 luglio 2018, *“Designazione di 24 Siti di Importanza Comunitaria della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Puglia. Intesa ai sensi dell’art. 3 c. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997 n. 357 e smi”.* La Delibera esprime l’intesa della Regione sullo schema di provvedimento di designazione degli ultimi 24 ZSC da parte del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (avvenuta successivamente con il D.M. del 28 dicembre 2018), da mandato alla Sezione Tutela e Valorizzazione del Paesaggio di individuarne i soggetti gestori e da

atto che l'allineamento tra le misure di conservazione e la Banca dati Natura 2000 sarà effettuato dal Servizio Parchi e Tutela della Biodiversità e dagli enti gestori delle aree naturali protette di rilievo nazionale per le parti delle ZSC ricadenti all'interno del territorio di competenza.

D.G.R. n.2442 del 21 dicembre 2018, “*Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella regione Puglia*”. La Giunta Regionale ha approvato la cartografia vettoriale della distribuzione di habitat e specie animali e vegetali presenti nel territorio pugliese.

Rete “*Natura 2000*” in Puglia

La Regione Puglia con D.G.R. n.2305 del 30 maggio 1995 ha accettato l’incarico del Ministero dell’Ambiente, che a sua volta gli era stato conferito dall’Unione Europea, di realizzare sul suo territorio il censimento dei siti di importanza comunitaria e dei biotopi di importanza regionale e locale.

Il censimento è stato svolto da referenti scientifici della Società botanica italiana, dell’Unione zoologica italiana e della Società italiana di ecologia.

A partire dalla Deliberazione n.3310 del 23 luglio 1996, la Giunta regionale ha preso atto del lavoro di censimento degli habitat naturali e seminaturali, degli habitat di specie e delle specie selvatiche animali e vegetali, dei relativi Siti d’Importanza Comunitaria e delle Zone di Protezione Speciali, trasmettendo al Ministero dell’Ambiente - Servizio Conservazione della Natura le schede identificative dei pSIC, di volta in volta individuati, e delle ZPS nonché le delimitazioni cartografiche.

“Rete Natura 2000” in Puglia è costituita attualmente da 80 Zone Speciali di Conservazione (ZSC), previste dalla Direttiva 92/43/CEE e istituite con i Decreti del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10 luglio 2015, del 21 marzo 2018 e del 28 dicembre 2018, nonché da 12 Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva 79/409/CEE (sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE).

La Puglia ha ottenuto la designazione di ZSC per tutti i SIC presenti, rispettando le prescrizioni della Direttiva 92/43/CEE.

Accanto a “Rete Natura 2000”, in Europa ha avuto avvio il programma “*Eeconet*” (Rete ecologica europea) elaborato dall’Istituto di politica europea, che si fonda sull’obiettivo di creare una rete spaziale con caratteri di continuità su tutto il territorio dell’Unione, individuando nodi, corridoi, zone cuscinetto, aree di ripristino.

In Puglia, tale programma, è stato condiviso e implementato dall’Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità con il progetto di Rete Ecologica Regionale (RER), uno dei cinque progetti territoriali del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), approvato con la D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015.

In linea con quanto espresso dagli indirizzi ministeriali e dalla Commissione Europea, l’approfondita conoscenza dei siti Natura 2000 e, in particolare, l’individuazione a scala adeguata al loro interno degli habitat di interesse comunitario e delle specie animali e vegetali elencati nelle Direttive n. 92/43/CEE e n. 2009/147/CE, costituiscono un importante presupposto per la realizzazione di idonee azioni gestionali e per l’attuazione delle Misure di conservazione e lo svolgimento del monitoraggio dello stato di conservazione di habitat e specie animali e vegetali di interesse comunitario.

Con riferimento alla individuazione di Habitat e Specie vegetali e animali di interesse comunitario nella Regione Puglia sono stati realizzati i seguenti progetti:

- ✓ “Inventario e Cartografia delle Praterie di Posidonia nei Compartimenti Marittimi di Manfredonia, Molfetta, Bari, Brindisi, Gallipoli e Taranto”, ammesso a finanziamento con Determina Dirigenziale n. 66 del 16/04/2004 del Settore Caccia e Pesca dell’Assessorato

Agricoltura, Acquacoltura, Alimentazione, Foreste, Caccia e Pesca della Regione Puglia, nell'ambito del POR Puglia 2000-2006, Asse IV Misura 4.13 Sottomisura 4.13.D2, che ha individuato l'habitat 1120 Praterie di Posidonia oceanica;

- ✓ “Catasto delle grotte e delle cavità artificiali” in attuazione della Legge Regionale 4 dicembre 2009, n. 33 “Tutela e valorizzazione del patrimonio geologico e speleologico” (PO FESR PUGLIA 2007 – 2013 ASSE iv LINEA 4.4 Azione 4.4.1 Attività E) che ha individuato e mappato le cavità ipogee riconducibili all'habitat 8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico e 8330 Grotte marine sommerse o semisommerse;
- ✓ “BioMap (Biocostruzioni marine in Puglia)”, ammesso a finanziamento con Determina Dirigenziale n. 220 del 07/06/2010 del Servizio Assetto del Territorio nell'ambito (PO FESR 2007/2013 – Asse 4- Linea di intervento 4.4. – Azione 4.4.1 – Attività E) che ha individuato l'habitat 1170 Scogliere nei siti della Rete Natura 2000 e nelle Aree Marine Protette;
- ✓ BIG – Migliorare governance e sostenibilità delle aree protette rurali e costiere e contribuire all'implementazione delle disposizioni della rete Natura 2000 in Italia ed in Grecia”in partenariato con la Regione della Grecia Occidentale, la Regione dell'Epiro, l'Università delle Isole Ioniche, l'Istituto di Educazione Tecnologica (TEI) delle Isole Ioniche, la Provincia di Brindisi, l'Università del Salento, l'Istituto Agronomico Mediterraneo di Bari, e con Lead Partner la Regione delle Isole Ioniche è stato approvato e ammesso a finanziamento con il Programma di Cooperazione Territoriale Europea Grecia-Italia 2007-2013.

Metodologia adottata all'interno della procedura di Valutazione di Incidenza

L'Unione Europea ha concepito la Valutazione di Incidenza Ambientale per evitare lo stravolgimento dei luoghi contenenti particolari e rare biocenosi, nell'attesa di predisporre appropriati Piani di gestione mirati alla conservazione delle stesse.

Sulla base delle indicazioni della “Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat 92/43/CEE”, pubblicata nel 2002 dall'Unione Europea per conto della Direzione Generale per l'ambiente della CE, il Governo Italiano, recependo le disposizioni della Direttiva, elabora le proprie linee guida per tale procedura pubblicandole nell'allegato G del già citato D.P.R. 357/97 e s.m.i.

La Regione Puglia, con L.R. n.11 del 12 aprile 2001, ha disciplinato le procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale adottando, con la D.G.R. n.304 del 14 marzo 2006 l'“Atto di indirizzo e coordinamento per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza”.

Tale Deliberazione è il caposaldo dell'attuazione dell'art.6 della Direttiva 92/43 all'interno del territorio regionale, esplicitamente considerato, dalla L.R. n.17 del 14 giugno 2007, il riferimento ufficiale per l'espletamento della procedura di valutazione di incidenza.

Lo Studio di Incidenza del “Bosco Curtipetrizzi” è stato strutturato in funzione delle indicazioni contenute nel suddetto documento.

Le fasi della procedura possono essere raggruppate in due distinti livelli, una fase preliminare di screening (livello I) e una fase di valutazione appropriata (livello II).

Livello I: screening

Processo volto a definire se il piano o progetto sia direttamente connesso e necessario al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito.

In caso di piano o progetto non strettamente connesso con la gestione e conservazione del sito, il processo è volto alla individuazione delle implicazioni potenziali sul sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti e alla determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.

Se al termine del Livello I si giunge alla conclusione che:

- 1. il piano è strettamente connesso con la gestione e conservazione del sito;**
- 2. non sussistono incidenze significative sul sito Natura 2000;**

non è necessario procedere al livello successivo della valutazione.

Livello II: valutazione appropriata

Processo volto a considerare l'incidenza del piano o progetto sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione.

La valutazione appropriata consiste in uno Studio di Incidenza che, accanto a una dettagliata caratterizzazione del sito, deve contenere:

- ✓ **individuazione delle possibilità di mitigazione degli eventuali impatti;**
- ✓ **valutazione delle soluzioni alternative.** Valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del piano o progetto in grado di prevenire gli effetti che possono pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000;
- ✓ **valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa.** Valutazione delle misure compensative laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

L'amministrazione comunale di Cellino San Marco propone il presente Studio di Incidenza, nell'ambito del procedimento di approvazione del PUG, alla Regione Puglia, Autorità competente per le procedure di valutazione di incidenza per i piani urbanistici, ai sensi dell'art. 2.2 della D.G.R. n.1362 del 24 luglio 2018.

Il Piano Urbanistico Generale e lo sviluppo sostenibile del territorio comunale

La Regione Puglia attraverso la circolare n.1 del 2008 che ha per oggetto “*Note esplicative sulle procedure di formazione dei Piani Urbanistici Generali dopo l’entrata in vigore del Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) – Indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto dei Piani Urbanistici Generali (PUG)*”, in osservanza del principio *tempus regit actum*, ha dettato i criteri per i piani che alla data di entrata in vigore del DRAG, 29-08-2007, avevano già adottato il Documento Programmatico Preliminare (DPP), come nel caso del comune di Cellino San Marco che ha approvato il DPP in data 28 Marzo 2003, con Delibera di Consiglio Comunale n.11.

Il DRAG, rivoluzionando i vecchi capisaldi su cui si reggeva il precedente sistema dei Piani Regolatori, conforma la nuova pianificazione comunale al concetto di sviluppo sostenibile, identificato dal rapporto di Bruntland nel 1987 come “*quella forma di sviluppo che riesce a soddisfare i bisogni delle attuali generazioni senza compromettere tale possibilità per le generazioni future*”.

Il PUG di Cellino San Marco, in linea con gli orientamenti degli altri piani della regione, è suddiviso in due componenti:

- ✓ **Previsioni Strutturali**, parte del PUG volta a disciplinare i modi di perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale, di salvaguardia e protezione dell’ambiente, della salute e di tutela e valorizzazione delle invarianti strutturali del territorio, a definire grandi scelte di assetto di medio-lungo periodo e a dettare indirizzi e direttive per la componente programmatica e per la pianificazione attuativa;
- ✓ **Previsioni programmatiche**, parte del PUG volta a definire obiettivi specifici e a disciplinare le trasformazioni territoriali e la gestione dell’esistente, in coerenza con le previsioni strutturali e con le capacità operative locali di breve-medio periodo.

Alla componente strutturale spetta il compito di:

- ✓ recepire, per il territorio di competenza del PUG, il complesso sistema normativo e vincolistico dei piani sovraordinati, quali il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) e il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR);
- ✓ suddividere il territorio in contesti omogenei individuandone le invarianti infrastrutturali, ossia quelle aree di territorio di particolare pregio paesaggistico-ambientale, storico-culturale, meritevoli di essere tutelate da inopportune politiche di intervento, in modo da valorizzarne e potenziarne le tradizionali vocazioni.

La parte strutturale ai fini degli interessi dei privati non è conformativa della proprietà ma predispone, essendo uno strumento pianificatorio di medio-lungo periodo, l’assetto del territorio in riferimento al sistema

vincolistico e alle future politiche operative da adottare nella componente programmatica, ragione per cui è sottoposta, al termine delle procedure di formazione del PUG, a verifica di compatibilità regionale.

A sua volta la componente programmatica, di competenza sostanzialmente comunale, adotta gli indirizzi e le previsioni esplicitate dalla parte strutturale, per quanto riguarda:

- a) **la disciplina urbanistica**, prevedendo e localizzando gli interventi di trasformazione fisica e funzionale, mediante attuazione diretta o tramite opportuni Piani Urbanistici Esecutivi della validità di cinque anni;
- b) **l'elaborazione della pianificazione di settore**, piano urbano del traffico, piano dei servizi, ecc.;
- c) **l'individuazione dei distretti perequativi**.

Inoltre, durante tutto l'iter di elaborazione del PUG è prevista:

- a) la consultazione di tutti gli enti preposti alla gestione dell'ambiente e del territorio, in attuazione del principio della copianificazione, tramite opportune Conferenze di Servizi;
- b) la sensibilizzazione e il coinvolgimento dei soggetti privati i quali, rappresentando l'interlocutore prioritario della pianificazione, possono presentare le loro osservazioni nei tempi e nelle modalità previste.

Altra grande novità apportata dai nuovi indirizzi del DRAG è la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), strumento essenziale per il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio, considerati prioritari dalla regione Puglia nell'art.1 della L.R. n.20 del 27 luglio 2001.

La VAS, procedura prevista dalla Direttiva 2001/42/CE, è un processo sistematico inteso a valutare le conseguenze ambientali di una politica, di un piano o di iniziative nell'ambito di un programma, integrate con le implicazioni economiche e sociali, allo scopo di garantire che esse siano affrontate in modo adeguato fin dai primi stadi della formulazione delle decisioni (valutazione ex ante), nel corso dell'intero processo decisionale (valutazione in itinere) e a valle dello stesso (valutazione ex post).

Nella sostanza la VAS esplicita le informazioni presenti nel Rapporto Ambientale, che è parte integrante della parte strutturale del PUG (d'ora innanzi PUG/S), raggruppandole in un unico documento e rendendole più facilmente accessibili al pubblico, sottolineandone le interferenze ambientali delle scelte adottate dal Piano.

Qualora tali interferenze risultassero significative, sono previsti degli interventi atti a mitigarle e/o compensarle e se ciò non fosse sufficiente, vengono considerate delle alternative di progetto.

Obiettivi e scelte di sostenibilità ambientale del PUG di Cellino San Marco

Il nascente Piano Urbanistico Generale si pone come obiettivo principe di conformarsi, sin dalle prime fasi di stesura, ai nuovi principi di sostenibilità ambientale, più volte rimarcati nel DRAG e nella normativa vigente comunitaria, nazionale e regionale.

L'ambiente diviene attraverso il Piano, non solo una componente della qualità della vita dal punto di vista della dotazione pubblica, ma imprescindibile dimensione del buon funzionamento dell'ecosistema urbano ed extraurbano.

Questa consapevolezza ha portato a formulare un'idea di Piano urbanistico comunale che sia in grado di assicurare, per ogni trasformazione prevista, una condizione di miglioramento del sistema ecologico-ambientale dell'intero territorio.

I principi su cui devono reggersi le scelte di piano sono:

- a) la necessità di escludere il ricorso a nuove forme di espansione urbana, nella consapevolezza che il suolo è una risorsa finita;
- b) la necessità di assicurare la compatibilità ecologica e ambientale delle scelte relative al sistema insediativo e infrastrutturale;
- c) la necessità di applicare principi di rigenerazione ambientale a tutte le trasformazioni urbanistiche, definendo specifiche regole di compatibilità.

L'obiettivo dello sviluppo sostenibile, impone la costruzione di politiche urbanistiche ed ecologiche di lungo periodo che consentano l'interazione tra le sfere sociali, economiche ed ecologico-ambientali presenti nel territorio.

Tali politiche, adottando precise strategie di sostenibilità ambientale, consentono di:

- a) evitare, il consumo di risorse sempre meno rinnovabili, come acqua e energia, a ritmi superiori rispetto la capacità del sistema naturale di ricostituirle;
- b) limitare al minimo il consumo di risorse non rinnovabili (tra cui il suolo);
- c) limitare, l'immissione di inquinanti in quantità tale da eccedere la capacità di assorbimento e trasformazione degli stessi da parte delle matrici ambientali: aria, acqua e suolo;
- d) conservare la qualità dell'aria, dell'acqua e del suolo a livelli sufficienti per sostenere la vita ed il benessere non solo dell'uomo, ma di tutti gli organismi viventi;
- e) conservare e, ove possibile, incrementare, la biomassa e la biodiversità degli ecosistemi interessati.

Coniugando lo sviluppo economico-sociale con la tutela dell'ambiente, il Piano propone nello specifico:

- a) la valorizzazione e lo sviluppo di tutte le risorse disponibili, con priorità per quelle produttive;
- b) il miglioramento della organizzazione abitativa;
- c) il recupero del patrimonio edilizio;

- d) la massimizzazione delle risorse costituite dalle capacità edificatorie residue nei tessuti edificati;
- e) la distribuzione qualitativa e quantitativa delle attrezzature di uso pubblico al fine di produrre un “uso di città in ogni parte del territorio urbanizzato”;
- f) la realizzazione (completamento) della città costruita;
- g) la tutela del centro antico;
- h) la salvaguardia del paesaggio e dell’ambiente;
- i) la pianificazione di dettaglio della nuova edificazione e delle dotazioni di infrastrutture e servizi;
- j) l’articolazione delle attività produttive;
- k) la valorizzazione del patrimonio monumentale.

Inquadramento territoriale e descrizione della ZSC

Caratteri ambientali dell'area estesa

Il bosco è ubicato interamente nel territorio del comune di Cellino San Marco (BR).

Gli appezzamenti contermini la formazione forestale sono interessati da vigneti e oliveti condotti prevalentemente secondo i metodi tradizionali, da imprenditori anziani e su piccoli appezzamenti.

Ad essi, in alcune zone, si associano colture cerealicole e alcuni arboreti da frutto, poche e di piccola estensione le aree incolte.

Non sono presenti allevamenti zootecnici di rilievo, così come marginali risultano le attività pascolive.

Annessa al confine esposto a est del bosco, vi è una cantina con un notevole flusso di produttori che conferiscono il loro prodotto a partire dalla metà di agosto e per tutto il mese di settembre.

Sempre sulla stessa esposizione è presente una imponente struttura ricettiva composta da: ristorante/sala ricevimenti, hotel, scuola materna, parco giochi e altre strutture edilizie annesse. Non sono presenti altri nuclei edificati di rilievo, se non piccoli caseggiati rurali spesso adibiti a villeggiatura estiva.

Il bosco rappresenta l'unica formazione vegetale di interesse naturalistico della zona, le aree agricole circostanti non presentano caratteri di naturalità se non fosse per poche tessere occupate da alcuni esemplari di querce, spesso in prossimità di confini di proprietà, siepi e muretti a secco.

Le siepi e i muretti a secco sono elementi caratterizzanti il paesaggio agrario legato alla nostra cultura e alle nostre tradizioni e hanno un valore ecologico-funzionale fondamentale in quanto habitat di rifugio, alimentazione e riproduzione di specie animali.

Tali manufatti sono una risorsa fondamentale per la biodiversità che, come si osserva in tutti gli ambienti ecotonali, è molto più elevata nella siepe/muretto rispetto alle zone limitrofe. La loro presenza promuove la frequentazione dell'area da parte di uccelli e mammiferi sia stanziali che migratori.

L'area annessa al bosco non presenta importanti vie di comunicazione se non la citata S.P. 51 "*Oria-Cellino*", per il resto il reticolo stradale è costituito da strette strade comunali e tratturi non asfaltati.

Idrogeologia

Gli aspetti connessi all'idrogeologia sono assimilabili ai tipi presenti in quasi tutta la penisola salentina, costituita da rocce della piattaforma carbonatica mesozoica dall'elevata permeabilità, conseguenza dello stato di fratturazione delle rocce calcaree, quasi ovunque accentuato, dovuto a una serie di fasi tettoniche. Le fratture si presentano sempre ben aperte, a sviluppo verticale o quasi e, in genere, riempite di terra rossa.

Data l'elevata fessurazione delle rocce carbonatiche mesozoiche, l'invasione continentale da parte dell'acqua di mare si realizza in modo completo, facendo congiungere le acque del mare Adriatico e del mare Ionio. Per tale motivo la falda assume la caratteristica forma lenticolare con spessori massimi nella parte centrale dell'acquifero.

Lo spartiacque idrogeologico si sviluppa parallelamente alla direzione di massimo allungamento della penisola e si trova sensibilmente più vicino alla costa adriatica.

Le condizioni di alimentazione dell'acquifero dipendono dalla carsificazione più o meno spinta delle rocce carbonatiche affioranti e dalla presenza o meno di coperture post-cretacee.

Nella zone in cui affiorano queste coperture, l'alimentazione si realizza in corrispondenza di solchi di erosione. Localmente, la falda profonda si alimenta dalla falda più superficiale che si origina nei terreni plio-quadernari.

Nelle zone in cui affiorano direttamente le rocce carbonatiche cretacee l'alimentazione avviene tramite le acque di pioggia, captate dagli apparati carsici superficiali e dalle fratture di origine tettonica.

Anche i terreni miocenico-quadernari possono costituire la sede per falde acquifere più superficiali rispetto all'acquifero carsico.

Le formazioni mioceniche (Pietra Leccese e Calcareniti di Andrano) presentano un grado di permeabilità molto basso e sono praticamente impermeabili. Per questo motivo esse, in genere, non danno luogo ad un vero e proprio acquifero e in alcuni casi, laddove esse si ritrovano al di sotto del livello del mare, possono costringere la falda "profonda" a circolare in pressione nelle rocce carbonatiche mesozoiche.

La presenza nei terreni miocenici di superfici di frattura o di faglia e di sistemi carsici localizzati consente una infiltrazione essenzialmente concentrata delle acque verso l'acquifero carbonatico mesozoico sottostante.

Le formazioni plio-quadernarie appartenenti al ciclo della Fossa Bradanica si comportano in maniera differente nei confronti della circolazione idrica sotterranea a seconda della loro permeabilità.

L'unità delle Argille subappennine risulta praticamente impermeabile e pertanto costituisce lo strato di base delle falde idriche superficiali, circolanti nei depositi acquiferi.

La distribuzione spaziale, frequente ma discontinua, di tale unità condiziona ovviamente l'alimentazione della falda profonda.

I terreni calcarenitici e sabbiosi delle coperture post-calabrianne risultano mediamente permeabili e sono sede di falde idriche superficiali sostenute dalle già citate Argille subappennine.

L'idrografia superficiale è pressoché assente poiché le acque di precipitazione trovano un facile e rapido deflusso, sia per il diffuso carsismo, sia per il forte assorbimento esercitato dalle formazioni porose o fratturate.

I pochi corsi d'acqua che interessano l'agro di Cellino San Marco sono stati fortemente alterati negli ultimi secoli, al punto da ridurre o spesso annullare la loro capacità di contenere anche piccole portate.

Alcuni hanno ancora le sembianze di canali, altri sono difficilmente osservabili.

Tali impluvi permettevano di convogliare le acque meteoriche che, in presenza di suoli con affioramenti impermeabili di diverso grado, ruscellavano placidamente verso mare, costituendo un reticolo idrografico ben definito.

La sconsiderata gestione di questi canali, unita alla eccezionalità degli ultimi eventi piovosi, ha portato spesso a diverse esondazioni nei terreni agricoli vicini, arrecando non solo danni diretti alle colture ma ben più gravi fenomeni di dissesto idrogeologico a carico della componente fertile del suolo.



Figura 1: Affioramento nelle vicinanze dell'area boscata

Aspetti climatici e fitoclimatici

Clima

Il clima della penisola salentina è fortemente caratterizzato dalla sua conformazione fisica.

Il regime anemologico costituisce il fattore primario nella formazione del clima del Salento, che per la sua collocazione nella direzione NW-SE, proteso al centro dell'Adriatico meridionale, e per la sua conformazione generalmente pianeggiante, risulta meno protetto dalle masse d'aria da N e NW, che percorrono abbastanza velocemente l'Adriatico, nonché dall'afflusso eventuale di aria fredda e secca dai Balcani. Ciò tende a limitare fortemente la tipica formazione di circolazioni locali a regime di brezza lungo la costa tra Brindisi e Otranto.

Considerato che la temperatura superficiale del mare è superiore a quella massima media delle località costiere, non si può avere brezza di mare nemmeno nelle ore più calde; si hanno invece, durante la notte, venti catabatici dalle alture delle Murge verso la costa.

In estate la circolazione generale dal quarto quadrante ha una frequenza ancora maggiore, la temperatura media registrata nelle aree costiere è superiore a quella della superficie marina, perciò le brezze di mare risultano più favorite nella loro formazione di quelle di terra.

Tuttavia si nota che in alcune aree l'aumento della frequenza delle circolazioni provenienti da mare è molto più marcata, rispetto ad altre.

In altri punti della costa adriatica posti nel tratto centrale del Salento si registra che l'aumento delle frequenze dei venti dai quadranti orientali, nelle ore pomeridiane estive rispetto a quelle invernali, è molto più contenuta.

Le direzioni prevalenti dei venti sono quelle relative ai quadranti settentrionali, occidentali e meridionali. In particolare nel periodo invernale sono predominanti i venti sud-occidentali mentre nel periodo estivo sono predominanti i venti Nord occidentali. L'ampia estensione piana in direzione NW-SE costituita dal mare Adriatico è uno dei fattori determinanti il regime anemologico. La catena appenninica e le alture delle Murge baresi costituiscono una valida barriera ai venti occidentali provenienti dal Tirreno.

In base alla classificazione dei climi la penisola salentina si colloca in una zona a clima temperato con estate secca.

L'andamento termico delle varie località della penisola, come testimoniano i dati rilevati dal Servizio Meteorologico dell'A.M. presso l'aeroporto di Brindisi, si presenta abbastanza omogeneo anche per la sostanziale omogeneità morfologica e climatica del territorio.

Data la particolare *infedeltà* del clima mediterraneo, ossia l'elevata variabilità dei valori medi per singolo anno di osservazione, si è scelto di considerare un campione di riferimento il più possibile rappresentativo, le medie del trentennio che va dall'anno 1961 al 1990.

L'escursione termica media annua è relativamente bassa sulle coste 14°-16°C, mentre nell'entroterra oscilla tra 16°-18°C sul piano. La differenza di temperatura massima tra stazioni della costa e dell'entroterra è relativamente modesta, compresa tra 1°C e 3°C ed i 5°C massimi.

La temperatura media annua si aggira su 16,9°C, la media del mese più freddo, gennaio/febbraio, è di circa 9°C, mentre la media del mese più caldo si registra nei mesi di luglio e agosto e si aggira tra 25°C e 27°C.

La media delle temperature minime mensili più bassa si registra nel mese di gennaio e corrisponde a circa 6,3°C, mentre la media delle temperature massime mensili più alta è di 28,6°C nei mesi di luglio e agosto.

Il regime pluviometrico della penisola salentina è nettamente marittimo, con un unico massimo autunno-invernale e un minimo estivo molto marcato.

Considerando i valori medi mensili delle precipitazioni e il numero dei giorni piovosi, si nota che i mesi più piovosi sono ottobre e novembre, con valori che si aggirano intorno ai 74mm caduti al suolo. Il mese meno piovoso è luglio con un valore medio mensile di 10mm.

La precipitazione totale annua, somma delle precipitazioni medie mensili succedute nel periodo di osservazione, è risultata pari a 574mm.

L'umidità relativa è sostanzialmente omogenea nelle stazioni costiere, con valori compresi tra 60-80% in tutti i mesi dell'anno con i massimi concentrati nei mesi da novembre a febbraio.

Si registra un'escursione diurna dell'umidità relativa molto contenuta, tale escursione risulta ampia solo nella primavera.

Per quanto riguarda la nuvolosità i mesi meno nuvolosi risultano essere luglio ed agosto, i più nuvolosi dicembre e gennaio.

La nebbia risulta un fenomeno sporadico e con caratteristiche di scarsa intensità con una media annua di 3 giorni a Brindisi.

Si registrano sporadiche grandinate ma a volte di notevole intensità soprattutto nei mesi più caldi, capaci di arrecare notevole danno alle colture.

La distribuzione della vegetazione esprime il risultato dell'azione di fattori climatici, per quanto l'influenza del clima non sia esclusiva, ma accompagnata da quella di fattori edafici e storici.

Fitoclima

La vegetazione rappresenta l'elemento più di altri indicato per la definizione di un clima: ogni comunità vegetale, ogni serie di vegetazione e ogni paesaggio esprimono, oltre a un complesso di influenze antropiche e pedologiche, un collegamento tra flora e una combinazione ottimale di elementi climatici favorevoli al loro sviluppo.

I caratteri climatici del territorio considerato ne caratterizzano dunque la vegetazione potenziale a cui far riferimento per uno studio floristico appropriato.

Individuando in tal modo la vegetazione potenziale naturale di uno specifico luogo, con l'ausilio di criteri fitosociologici correlati alle particolari caratteristiche della stazione in esame, si può intervenire aiutando e velocizzando i normali processi evolutivi di un popolamento verso forme più stabili e più resistenti a disturbi di vario genere.

Il sistema di classificazione più comunemente adottato è la classificazione fitoclimatica di Pavari, la quale associa ad aree omogenee per caratteristiche climatiche gli stessi tipi forestali, individuati in maniera univoca da un nome latino derivato dalla specie botanica considerata più rappresentativa della fascia vegetazionale di riferimento.

In base a tale classificazione, possiamo inserire il comune di Cellino San Marco, come la gran parte del territorio salentino, nella zona fitoclimatica del *Lauretum*, sottozona calda.

Tale sottozona è associata, nei territori di competenza, alla fascia di vegetazione delle sclerofille sempreverdi mediterranee.

Caratteri ambientali dell'area di pertinenza della ZSC

L'area protetta oggetto del presente studio d'incidenza ambientale è ubicata a ovest dell'agglomerato urbano di Cellino San Marco.

Percorrendo la S.P. 51 "*Oria-Cellino*" a circa 3 km dal limite del centro urbano di Cellino San Marco si scorge sulla destra il confine meridionale del "*bosco Curtipetrizzi*", il quale costeggia per circa 250 m la strada.

La superficie boscata ha forma irregolare e assimilabile per grandi linee a un parallelepipedo che si sviluppa in direzione nord-sud, con una netta protuberanza in direzione della strada provinciale suddetta.

Il lato esposto a ovest segue l'andamento delle strade vicinali dette rispettivamente: "*della Masseria Aurite*" (figura 2) verso nord e del "*Tracciato Vecchio del Bosco*" verso sud, il confine esposto a sud, come già detto, segue l'andamento della strada provinciale "*Oria-Cellino*" costeggiandola per un tratto, per poi rientrare per circa 250 m verso nord-est e di nuovo riavvicinarsi senza più intersecare il percorso stradale, il confine esposto a est, costeggia per 300 m un fondo rustico condotto permanentemente a vigneto, per poi sfumare all'interno della "*Tenuta Albano Carrisi*", superato il complesso edificato, il muro di cinta prende a costeggiare il tracciato della strada comunale detta "*dell'Aquila*", la quale rappresenta anche il confine del sito per il lato esposto a nord.

Il "*bosco Curtipetrizzi*" abbraccia un'area di circa 57 ha, il cui centro ha le seguenti coordinate geografiche, rispettivamente per la longitudine: E 17°55'23", per la latitudine 40°28'49".

L'altezza minima sul livello del mare, della superficie considerata, è di 65 m, l'altezza massima 68 m e la media 65 m.

Il "*bosco Curtipetrizzi*", rappresenta uno degli ultimi lembi rimasti dell'antica "*Foresta Oritana*" che si estendeva per gran parte del territorio ricompreso nelle attuali tre province salentine (figura 3).

Di questa antica formazione sono rimaste solo poche tracce, costituite da piccoli nuclei forestali, spesso dell'estensione di pochi ettari e fortemente degradati, conservatisi o perché ubicati in zone impervie e su suoli poco adatti alle pratiche agricole o perché di proprietà di famiglie possidenti e/o particolarmente sensibili alla conservazione dell'ambiente.

Il resto di questa lussureggiante foresta di querce è stato eliminato per aumentare la superficie da destinare all'agricoltura.

Il "*bosco Curtipetrizzi*" ha avuto la fortuna di essere amministrato, in particolare dalla fine degli anni 60' del vecchio secolo, da proprietari consapevoli del suo immenso valore ambientale.

Il perimetro del popolamento è delimitato da un muretto a secco dell'altezza di 1,7 m, successivamente intonacato per il lato esterno e sormontato da una recinzione in filo spinato (figura 4).

La recinzione così strutturata ha l'intento di scoraggiare l'ingresso nel bosco di cacciatori, cercatori di funghi e malintenzionati. L'unico accesso consentito, previo permesso dei proprietari, si trova in prossimità del complesso edilizio della "*Tenuta Albano Carrisi*".

Accanto la cantina della tenuta vi è un cancello in ferro che dà in un piccolo vialetto brecciato terminante con un'altro cancello, dal quale si accede nel bosco.

All'interno della superficie boscata vi è un'ulteriore recinzione, collocata in direzione est-ovest, costituita da una rete metallica a maglia larga che divide la proprietà in due appezzamenti di uguale estensione (figura 5).

Il soprassuolo è comodamente percorribile per tutta la sua superficie grazie a una semplice ma efficace rete di sentieri, i quali si snodano dal sentiero principale in più direzioni.

I sentieri sono ben mantenuti, liberi da vegetazione infestante e larghi a sufficienza da permettere il transito a gruppetti di persone. Gli stessi sono privi di pavimentazione ad eccezione del tratto iniziale del sentiero principale, il quale è ricoperto da uno strato fine di ghiaia (figura 6).

Valicato il cancello si accede in un piccolo spiazzo privo di vegetazione, proseguendo lungo il sentiero principale, decisamente più ampio dei sentieri secondari, si incontra sulla sinistra un piccolo stagno circondato da un canneto a dominanza di *Phragmites australis* L.

Lo stagno pare sia alimentato da acque sorgive, confermando l'estrema superficialità della falda freatica (figura 1).

Proseguendo in direzione nord lungo il sentiero principale ci si imbatte in un piccolo colle servito da una scalinata in pietra che funge da punto di osservazione.

Si notano sparse per i sentieri alcune indicazioni di percorsi numerati, poste su delle piccole tavole sostenute da paletti di castagno infissi nel terreno.



Figura 2 - Confine strada vicinale “della Masseria Aurite”



Figura 3 - Particolare del bosco



Figura 4 - Particolare del muro perimetrale



Figura 5 - Recinzione interna



Figura 6 - Sentiero principale

Habitat ed ecosistemi

Il perimetro della ZSC “*bosco Curtipetrizzi*”, così come individuato e delimitato durante il “*Progetto Bioitaly*”, coincide esattamente con il perimetro dell’area boscata.

La particolare attenzione riservatagli da parte dell’Unione Europea, è dovuta al fatto che il boschetto in questione rappresenta uno dei rari esempi di querceto misto mediterraneo a dominanza di *Quercus Ilex* (figura 7).

Le foreste di *Leccio*, rappresentano uno degli habitat presenti nell’Allegato 1 della Direttiva 92/43, quindi meritevoli di particolari forme di tutela e gestione, esse sono individuate dall’UE con il codice 9340.

Queste formazioni, nonostante fossero un tempo i popolamenti forestali predominanti nella nostra regione, sono un patrimonio naturale estremamente rarefatto.

I boschi di *Leccio* puri o misti con altre querce mediterranee, modificando alcune caratteristiche fisiologiche e floristiche, si adattarono a competere con successo in stazioni diverse, dai rilievi del Gargano fin quasi a ridosso della fascia vegetazionale del *Faggio* alle Murge, dalla pianura salentina fin quasi in prossimità del mare colonizzando le dune fossili.

Nel territorio della provincia di Brindisi, tali soprassuoli sono praticamente scomparsi o ridotti a formazioni estremamente degradate, spesso assimilabili a *garighe* con pochi e radi elementi arborei/arbustivi tipici del *Pruneto*. Al contrario il “*bosco Curtipetrizzi*” può considerarsi un ottimo esempio di ceduo matricinato di *Leccio* invecchiato, che si sta convertendo naturalmente in bosco ad alto fusto a causa della totale mancanza di interventi culturali di rilievo da almeno 40 anni.

I tratti tipici del ceduo si notano ancora, per la presenza di:

- a) un gran numero di ceppaie ancora facilmente visibili, alcune dimostrano una scarsa cura nel taglio dei polloni, tanto da risultare troppo alte e spesso marcescenti all’interno (figura 8);
- b) diversi individui con il tipico fusto arcuato e assotigliato dei polloni e accrescimenti annui di molto superiori rispetto alle piante della stessa specie nate da seme (figura 9);
- c) una struttura orizzontale tipica del governo a ceduo, ossia i polloni si presentano distribuiti in forma aggregata per gruppi, con nuclei di varia consistenza intorno alle ceppaie d’origine (figura 10);
- d) una struttura verticale estremamente semplificata, eccezion fatta per le poche matricine, la gran parte del soprassuolo si può considerare quanto meno coetaneiforme e dalla statura estremamente omogenea (figura 10).

Una combinazione di fattori favorevoli, sta portando ad orientare l’evoluzione del bosco verso forme più semplificate per biodiversità e struttura, tipiche della *Lecceta* matura, tra i quali sicuramente giocano un ruolo fondamentale le attuali condizioni stazionali, come:

- a) **l'ottimo approvvigionamento idrico del suolo** grazie ad una falda con gradiente idraulico molto basso e soprattutto estremamente superficiale;
- b) **l'elevata fertilità del terreno** derivante dall'evoluzione della terra rossa di origine carbonatica grazie a sempre maggiori quantità di humus zoogenico e lettiera forestale.

Le potenzialità ecologiche della stazione su cui insiste un complesso forestale, spesso non sono sufficienti a caratterizzarne lo stadio evolutivo.

Molti sono i casi in cui si deve tener conto di fenomeni di disturbo di varia intensità e natura non direttamente connessi con le caratteristiche ecologico-ambientali di un comprensorio.

Eventi particolarmente sfavorevoli possono condizionare l'ecosistema considerato, il quale, nel caso di disturbi di lieve entità può reagire in un determinato arco di tempo senza mostrare più le conseguenze dell'impatto degli stessi, o può risentirne, in situazioni più gravi, in modo tale da instaurare dei processi regressivi, le cosiddette *successioni regressive*, che possono causarne un grave deperimento tanto da comprometterne la stessa esistenza.

Nel nostro caso, il popolamento non mostra la presenza di particolari fenomeni di disturbo di natura antropica, anche se l'area è stata soggetta di recente al pascolo di animali di grossa taglia quali, cinghiali e cavalli.

Del pascolo di queste specie il bosco non ha conservato particolari tracce, se non la presenza di foglie di reazione dal margine spinoso negli individui più bassi di *Leccio* e nei polloni basali e la diffusione in alcune zone di un maggior numero di essenze arbustive spinescenti rispetto alle piante più gradite dal bestiame.

Si presume che l'impatto di tali animali non si sia protratto a lungo, come concordano gli stessi proprietari, e soprattutto che il loro carico non sia stato mai tale da arrecare grossi danni al bosco.

Dunque possiamo affermare con certezza che le principali fonti di disturbo connesse all'attività dell'uomo, quali:

- a) **pascolo incontrollato**, con specie non idonee e carico di bestiame eccessivo;
- b) **tagli non regolamentati**, ceduzioni con turni troppo brevi o di intensità troppo elevata;
- c) **incendi**, quasi sempre di natura dolosa, di solito per arrecare danno a qualcuno in particolare o alla società in genere, ma anche connessi a scellerate pratiche agricole con l'intento, per esempio, di migliorare i pascoli o di eliminare le stoppie.

attualmente non impattano in alcun modo sulle dinamiche evolutive del bosco.

Tra le fonti di disturbo non direttamente connesse all'attività umana, è meritevole di considerazione in questa sede, una patologia di discreta intensità ai danni del *Leccio*.

Probabilmente trattasi di un attacco combinato di più specie di insetti defogliatori specifici del genere *Quercus*, si notano alcuni nuclei di piante attaccate, per lo più individui secchi, seccaginosi o deperienti di *Leccio*. Attualmente non si è provveduto ancora ad effettuare una diagnosi particolareggiata che possa isolare le specie coinvolte e individuare le tecniche di lotta più appropriate.

L'interazione di questa serie di fattori sta permettendo al *Leccio* di esplicare tutta la sua capacità dominante nei confronti delle altre essenze presenti.

È facile notare la rinnovazione di massa del *Leccio*, rappresentata da un enorme numero di piantine che, grazie alla particolare attitudine della specie a tollerare sin dalle prime fasi giovanili l'aduggiamento da parte degli individui adulti, hanno ottime possibilità di raggiungere le fasi più mature (figura 11).

La composizione floristica dei tre piani vegetazionali: arboreo, arbustivo ed erbaceo, come vedremo meglio nel prossimo paragrafo, appare evidentemente indirizzata verso un popolamento caratteristico della facies più termofila della *lecceta*.

Conviene specificare che molte condizioni favorevoli al mantenimento in un buono stato di salute del bosco si sono avute spesso in maniera del tutto involontaria, ma sicuramente legate alla grande passione per la natura dei proprietari, motivo per cui è giusto proseguire nell'individuazione di specifiche forme di gestione dell'area in esame che ne esaltino le notevoli potenzialità evolutive.



Figura 7 - Esemplare di Leccio del piano dominante



Figura 8 - Ceppaia di Leccio



Figura 9 - Polloni maturi di Leccio



Figura 10 - Struttura orizzontale e verticale del bosco



Figura 11 - Rinnovazione del Leccio



Figura 12 - Effetto margine

Flora

Da un'attenta analisi delle presenze botaniche nel sito possiamo, secondo i criteri della fitosociologia, attribuire uniformemente a tutta la superficie l'appartenenza alla seguente classificazione sintassonomica:

classe: *Quercetea ilicis* Br.-Bl.1947

ordine: *Quercetalia ilicis* Br.-Bl.(1931)1936

alleanza: *Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1936

sub-alleanza: *Carici distachyae-Rubenion ulmifolii* Brullo e Marcenò 1984

associazione: *Pistacio-Quercetum ilicis* Brullo e Marcenò 1984

Tale sistema classifica le comunità vegetali secondo un ordine gerarchico dalla *classe* di appartenenza all'*associazione* e si basa su un elenco di specie caratteristiche che individua in modo certo e univoco un tipo di comunità vegetale studiato a piccola scala.

L'associazione considerata, il *Pistacio-Quercetum ilicis* Brullo e Marcenò 1984, non individua esclusivamente un elenco di specie da associare a una categoria prestabilita, ma caratterizza una comunità vegetale come un gruppo di piante di diversa specie, ecocompatibili tra loro e con l'ambiente fisico, che convivono in un sito uniforme per caratteristiche geomorfologiche, edafiche e biotiche.

Il soprassuolo forestale in oggetto si presenta a copertura densa e uniforme, quasi completamente privo di radure o chiarie.

Il piano arboreo è occupato prevalentemente da querce: si incontrano sparsi nel popolamento alcuni esemplari di *Quercus pubescens* Willdenow, *Quercus macrolepis* L. e *Quercus virgiliana* Tenore, oltre al più volte citato *Quercus ilex* L., quest'ultimo presenta individui che occupano i vari livelli della stratificazione verticale del popolamento, tanto da entrare in competizione anche con le specie del piano arbustivo.

Limitatamente ad alcune zone, spesso in prossimità del muretto a secco, sono presenti dei nuclei di specie esotiche quali, il *Pinus halepensis* Miller e piante del genere *Eucaliptus*. Alcuni di questi individui competono con il leccio, avendo raggiunto dimensioni eccezionali per accrescimento in altezza e diametro, ma sono impossibilitati a rinnovarsi naturalmente e quindi destinati a sopperire nel lungo periodo.

All'interno dei nuclei più consistenti di pino d'Aleppo, nella parte centrale del confine sud e a est nei pressi del complesso edificato, è in corso un rapido processo di rinaturalizzazione dal basso grazie all'intromissione di arbusti mediterranei.

Gli eucalipti invece non costituiscono dei nuclei veri e propri ma sono distribuiti isolatamente lungo il perimetro del bosco con una maggiore concentrazione lungo il lato esposto a sud.

Nei dintorni dello stagno è presente un piccolo canneto a dominanza di *Phragmites australis* L. con la consociazione di piante del genere *Juncus* e *Typha*, più avanti lungo il sentiero principale si incontra un nucleo di acacie intorno a un colle contornato da una scalinata in pietra.

Il piano arbustivo non è particolarmente denso e strutturato all'interno del bosco per il forte aduggiamento esercitato dallo strato superiore di leccio, mentre è più evoluto nei pressi del margine del bosco e nelle poche soluzioni di continuità o di copertura rada.

L'effetto margine dovuto al brusco passaggio dall'interno all'esterno della copertura arborea, creando la tipica situazione di *ecotone*, permette alle specie arbustive e arboree di chiudere lateralmente la comunità vegetale creando un *continuum* tra alberi e suolo grazie a un notevole vigore vegetativo e una composizione floristica molto più diversificata (Figura 12).

Tale effetto si esplica esclusivamente in una stretta fascia di popolamento lungo il perimetro del bosco, in questo contesto la composizione floristica è caratterizzata dalla presenza delle seguenti specie arbustive, elencate in ordine di abbondanza dalle più presenti alle più sparute: *Pistacia lentiscus* L., *Phillyrea angustifolia* L., *Olea europea* L. var. *sylvestris*, *Rhamnus alaternus* L., *Myrtus communis* L., *Osyris alba* L., *Teucrium fruticans* L., *Spartium Junceum* L., *Calicotome spinosa* (L.) Link, *Crataegus monogyna* L., *Daphne Gnidium* L., *Cistus salvifolius* L..

Le specie citate sono ampiamente colonizzate da piante lianose o rampicanti quali, sempre dalla più abbondante alla più rara: *Smilax aspera* L., *Rubia peregrina* L., *Rosa sempervirens* L., *Hedera elix* L., *Rubus ulmifolius* Schott.

L'elenco floristico considerato si semplifica penetrando all'interno del bosco, in particolar modo nelle situazioni a copertura colma riescono ad affermarsi esclusivamente le seguenti specie: *Pistacia lentiscus* L., *Phillyrea angustifolia* L., *Olea europea* L. var. *sylvestris*, *Rhamnus alaternus* L., con uno strato lianoso composto da: *Smilax aspera* L., *Rubia peregrina* L., *Rosa sempervirens* L., *Hedera elix* L.

In queste situazioni gli accrescimenti sono notevolmente ridotti e spesso gli individui assumono un portamento prostrato.

Il piano erbaceo subisce ancora di più l'effetto della copertura, non solo arborea ma anche arbustiva, per cui è presente solo nel margine del bosco dove i raggi solari possono raggiungere il suolo a beneficio degli apparati fogliari e radicali, garantendo a questi ultimi un maggiore apporto di elementi minerali dovuto alla rapida mineralizzazione della sostanza organica.

Per brevità in questa sede saranno elencate solo le specie nemorali rinvenute all'interno del bosco, a cui andranno aggiunte e spesso sostituite in situazioni di maggiore illuminazione le specie nitrofile caratteristiche dei campi circostanti, tra cui: una grande varietà di erbe graminoidi, alcuni generi appartenenti alla famiglia delle leguminose, labiate, liliacee con diverse piante bulbose particolarmente gradite alla fauna.

Si segnala la presenza nella lecceta, in ordine di abbondanza di: *Ruscus aculeatus* L., *Asparagus acutifolius* L., *Cyclamen hederifolium* Ait., *Briza maxima* L., *Tamus Communis* L., *Arum italicum* Miller, *Lonicera implexa* Aiton.

L'analisi floristica e fitosociologica, così come lo studio della fauna, è stata redatta in seguito a diversi sopralluoghi effettuati nell'area di pertinenza del bosco e nell'area annessa e allo studio delle informazioni presenti in letteratura.

Con l'intento di semplificare e schematizzare gli aspetti tassonomici, il grado di copertura % e la provenienza delle presenze vegetali rinvenute, si propone la seguente tabella:

Piani vegetazionali	Famiglia	Specie	Copertura %	Specie autoctone	Specie alloctone
Piano arboreo	Fagaceae	Leccio <i>Quercus Ilex L.</i>	95%	x	
		Roverella <i>Quercus pubescens</i> <i>Willdenow</i>	10%	x	
		Quercia virgiliana <i>Quercus</i> <i>virgiliana Tenore</i>	5%	x	
		Vallonea <i>Quercus macrolepis L.</i>	1%	x	
	Pinaceae	Pino d'Aleppo <i>Pinus halepensis</i> <i>Miller</i>	5%		x
	Myrtaceae	Eucalipto <i>Eucalyptus globulus</i> <i>Labillardiere</i>	1%		x
		Eucalipto rostrato <i>Eucalyptus</i> <i>camaldulensis Dehnh</i>	1%		x
	Leguminosae	Acacia Julibrissin <i>Acacia</i> <i>Julibrissin Willdenow</i>	< 1%		x
Piano arbustivo	Anacardiaceae	Lentisco <i>Pistacia lentiscus L.</i>	80%	x	
	Oleaceae	Fillirea <i>Phillyrea angustifolia L.</i>	50%	x	
	Oleaceae	Olivastro <i>Olea europea L. var.</i> <i>sylvestris</i>	30%	x	
	Rhamnaceae	Alaterno <i>Rhamnus alaternus L.</i>	30%	x	
	Myrtaceae	Mirto <i>Myrtus communis L.</i>	20%	x	
	Santalaceae	Ginestrella comune <i>Osyris alba</i> <i>L.</i>	15%	x	
	Labiatae	Camedrio femmina <i>Teucrium</i> <i>fruticans L.</i>	10%	x	
	Leguminosae	Ginestra comune <i>Spartium</i> <i>Junceum L.</i>	5%	x	
	Leguminosae	Sparzio spinoso <i>Calicotome</i> <i>spinosa (L.) Link</i>	5%	x	
	Rosaceae	Biancospino <i>Crataegus</i> <i>monogyna Jacq.</i>	1%	x	
	Cistaceae	Cisto femmina <i>Cistus salvifolius</i> <i>L.</i>	1%	x	
	Thymelaeaceae	Gnidio <i>Daphne Gnidium L.</i>	1%	x	

Piani vegetazionali	Famiglia	Specie	Copertura %	Specie autoctone	Specie alloctone
	Gramineae	Cannuccia di palude <i>Phragmites australis</i> L.	< 1%	x	
	Juncaceae	Giunco <i>Juncus</i> spp.	< 1%	x	
	Typhaceae	Tifa <i>Typha latifolia/angustifolia</i> L.	< 1%	x	
Liane e piante erbacee				Specie nemorali	Specie dei campi
Liane	Liliaceae	Smilace <i>Smilax aspera</i> L.	70%	x	
	Rubiaceae	Robbia selvatica <i>Rubia peregrina</i> L.	50%	x	
	Rosaceae	Rosa di San Giovanni <i>Rosa sempervirens</i> L.	30%	x	
	Araliaceae	Edera <i>Hedera elix</i> L.	30%	x	
	Rosaceae	Rovo <i>Rubus ulmifolius</i> Schott	10%		x
Piano erbaceo	Liliaceae	Pungitopo <i>Ruscus aculeatus</i> L.	50%	x	
	Liliaceae	Asparago pungente <i>Asparagus acutifolius</i> L.	30%	x	
	Primulaceae	Ciclamino napoletano <i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton	30%	x	
	Graminaceae	Sonaglini <i>Briza maxima</i> L.	20%	x	
	Dioscoreaceae	Tamaro <i>Tamus Communis</i> L.	10%	x	
	Araceae	Gigaro <i>Arum italicum</i> Miller	10%	x	
	Caprifoliaceae	Caprifoglio delle macchie <i>Lonicera implexa</i> Aiton	10%	x	
Specie Nitrofile			20%		x

Tabella 1 Check list specie vegetali

Fauna

Le considerazioni di carattere ecologico, effettuate sulla componente vegetale della biogeocenosi, possono essere estese alla fauna stanziale e migratoria del “bosco Curtipetrizzi”.

Gli animali spesso seguono le successioni vegetali, adeguandosi a tali cambiamenti. Nei casi in cui la successione vegetale passa da fasi pioniere a fasi più mature e caratterizzate da maggiore diversità floristica, in parallelo cresce la diversità animale: le piante che fanno ingresso offrono nuove varietà di microhabitat e una gamma crescente di risorse alimentari per gli animali consumatori.

La biodiversità animale non aumenta solo per una maggiore biodiversità vegetale, ma anche con l'incremento di necromassa. La presenza di legno marcio permette infatti la proliferazione di insetti xilofagi (Figura 13).

Ci sono casi in cui sono proprio gli animali a innescare determinate successioni vegetali, come avviene quando proliferano improvvisamente gli insetti defogliatori. Questi, al pari dei funghi parassiti, alleggeriscono la copertura arborea dei popolamenti colpiti, creando le condizioni ecologiche favorevoli all'ingresso di fitocenosi di sostituzione.

Lo stesso fenomeno si verifica in presenza di una popolazione importante di erbivori che si alimentano delle foglie e dei germogli delle specie dominanti, questo determina nuovi rapporti di competizione all'interno dei soprassuoli forestali che possono arricchirsi di specie dominate, spesso meno gradite dagli animali.

Le considerazioni effettuate sono pienamente valide nel caso di ecosistemi totalmente indisturbati o disturbati marginalmente dal principale fattore ecologico dell'era moderna, l'uomo.

Le attività umane impattano sia direttamente sul mondo animale, spesso in maniera più rapida e violenta di quanto possano interferire sulle comunità vegetali, che indirettamente alterandone gli equilibri e le reti trofiche. In alcuni casi l'uomo condiziona le comunità vegetali intervenendo in maniera errata sulle popolazioni animali.

Intervenire sul carico di macrofauna altera struttura e composizione specifica di alcune fitocenosi, come avviene quando in un ecosistema forestale una specie animale viene introdotta oppure eliminata.

Un corretto approccio allo studio della fauna non può prescindere dal considerare alcuni aspetti fondamentali:

- a) **gli animali sono dotati di capacità di movimento.** Studiare una specie significa conoscerne il ciclo biologico, che spesso si esplica in luoghi differenti. Nel caso dell'avifauna migratoria i luoghi di pascolo e di riproduzione possono essere distanti anche migliaia di chilometri;
- b) **più che l'avvistamento diretto sono molto utili i segni di presenza** connessi alle attività trofiche e comportamentali (Figg. 14 e 15);
- c) **Una nicchia ecologica** può interessare diversi habitat e comunità vegetali, spaziando dai campi alle macchie e/o foreste, dalle aree agricole ai canali, ai caseggiati abbandonati.

Data la vastità di specie del regno animale è opportuno studiarne le presenze considerando un gruppo per volta a partire dai vertebrati, con le classi *Aves*, *Reptilia*, *Mammalia*, alla classe *Insecta* degli artropodi, escludendo volutamente tutte le altre classi.

L'avifauna dell'area di studio risulta essere particolarmente ricca di specie, come testimoniano le tantissime cartucce di fucile che si possono ritrovare sul terreno.

Il complesso mosaico di habitat trofici e di rifugio permette la frequentazione del territorio a esemplari dalle esigenze diverse.

Ci sono uccelli che nidificano nei campi, altri negli arbusti, alberi, sotto le rocce, all'interno di buchi nei tronchi degli alberi, nel legno morto. Alcune specie si cibano di insetti, carogne, micromammiferi, altri uccelli, rettili, così come di semi, frutti, germogli.

Molti preferiscono i coltivi dell'area annessa per le fasi di pascolo e il bosco come area di rifugio, altri il contrario. Alcune specie come gli *Strigiformi* hanno abitudini crepuscolari e quindi hanno bisogno della fitta vegetazione del bosco per ripararsi di giorno. Il folto del bosco è molto apprezzato dai migratori che al suo interno trovano delle aree di sosta dove rifornirsi o magari svernare. Altri ancora sono talmente adattati all'ecosistema agrario da snobbare l'area boscata.

Si nota la presenza dei seguenti ordini: *Accipitriformes*, *Falconiformes*, *Charadriiformes*, *Columbiformes*, *Cuculiiformes*, *Strigiformes*, *Caprimulgiformes*, *Apodiformes*, *Coraciiformes*, *Piciformes*, *Passeriformes*, rappresentati da un discreto numero di famiglie includenti alcune specie di interesse comunitario ai sensi delle Direttive CEE 79/409 e 92/43.

La classe *Reptilia* è rappresentata dalle seguenti specie: lucertola campestre (*Podarcis sicula campestris*), ramarro (*Lacerta viridis*), biacco (*Coluber viridiflavus*), cervone (*Elaphe quatuorlineata*), colubro leopardino (*Elaphe situla*), geco di Kotschy (*Cirtodactylus kotschii*), biscia dal collare (*Natrix natrix*) avvistata in più zone del boschetto (colpiscono le notevoli dimensioni raggiunte dagli individui adulti), e qualche esemplare della rara testuggine comune (*Testudo hermanni*) mentre non si hanno più avvistamenti di vipere ormai da troppo tempo tanto da ritenerle estinte almeno per questa area.

I mammiferi, classe *Mammalia*, sono di gran lunga il gruppo meno rappresentato in quanto a numero di specie e consistenza numerica, infatti occupano nel gradino più alto della piramide alimentare.

Dall'osservazione soprattutto delle tane e degli escrementi (Figg. 14 e 15), possiamo supporre la presenza di una popolazione di volpi (*Vulpes vulpes*), ricci (*Erinaceus europaeus*), faine (*Martes foina*), talpe (*Talpa europaea*), probabilmente del tasso (*Meles meles*), qualche saltuaria lepre nei fondi agricoli (*Lepus europaeus*), di arvicole di savi (*Pytimis savii*), di topi selvatici (*Apodemus sylvaticus*).

La classe *Insecta*, il cui valore ecologico è di primaria importanza, (il 75% di tutte le specie animali presenti sulla terra appartengono al phylum *Arthropoda* in cui rientra la classe *Insecta*), per ovvii motivi in questo studio sarà rappresentata solo da poche specie rappresentative.

Nel bosco ma anche nei coltivi ci si può imbattere nell'insetto stecco (*Bacillus rossii*), la mantide religiosa (*Mantis religiosa*), la locusta migratoria (*Locusta migratoria*), la cavalletta verde (*Tettigonia vividissima*) e altre cavallette *tettigonioides*; e ancora coleotteri *Tenebrionidi* e *Crisomelidi*; emitteri

Pentatomidi e *Lygeidi*, imenotteri come la vespa comune (*Polistes gallica*) e la *Scolia flavifrons*; ditteri *Sirfidi*, come la *Volucella zonaria*, e lepidotteri come il macaone (*Papilio machaon*), la cavolaia maggiore (*Pieris brassicae*), la cavolaia (*Pieris rapae*), la *Lasiommata megera*, la *Colias hyale*, la *Pyronia cecilia*, l'Egeria apiforme (*Sesia apiformis*), la *Lymantria dispar*, il perdilegno bianco (*Zeuzera Pyrina*), la tortrice della quercia (*Tortrix viridiana*) e forse la processionaria della quercia (*Thaumetopoea processionea*).

Per semplicità, data la mole di informazioni, si propone la seguente check-list con l'intento di schematizzare gli aspetti tassonomici e conservazionistici della componente animale:

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Status biologico	Direttiva 79/409/CEE	Direttiva 92/43/CEE	Liste rosse
Mammalia	Insectivora	Erinaceidae	Riccio europeo occidentale <i>Erinaceus europaeus</i>	sedentaria			
		Talpidae	Talpa europea <i>Talpa europaea</i>	sedentaria			
	Lagomorpha	Leporidae	Lepre comune <i>Lepus europaeus</i>	sedentaria			
	Rodentia	Muridae	Arvicola di Savi <i>Pytimys savii</i>	sedentaria			
		Muridae	Topo selvatico <i>Apodemus sylvaticus</i>	sedentaria			
	Carnivora	Canidae	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	sedentaria			
		Mustelidae	Tasso <i>Meles meles</i>	sedentaria			
		Mustelidae	Faina <i>Martes foina</i>	sedentaria			
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	Sparviere <i>Accipiter nisus</i>	di passo svernante			
			Poiana <i>Buteo buteo</i>	di passo svernante			
			Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	di passo	X		X
			Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>	di passo	X		X
			Albanella reale <i>Circus cyaneus</i>	di passo	X		X
			Albanella pallida <i>Circus macrourus</i>	di passo	X		
			Albanella minore <i>Circus pygargus</i>	di passo	X		X
	Falconiformes	Falconidae	Grillaio <i>Falco naumanni</i>	di passo	X specie prioritaria		X
			Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>	locale nidificante			
			Falco cuculo <i>Falco vespertinus</i>	di passo			X
			Smeriglio <i>Falco columbaris</i>	di passo	X		
			Lodolaio <i>Falco subbuteo</i>	di passo			X
			Falco pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	di passo	X		X
	Charadriiformes	Scolopacidae	Beccaccia <i>Scolopax rusticola</i>	di passo svernante			X
	Columbiformes	Columbidae	Colombella <i>Columba oenas</i>	di passo			X
			Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	di passo			
			Tortora <i>Streptopelia turtur</i>	di passo svernante			
	Cuculiformes	Cuculidae	Cuculo <i>Cuculus canorus</i>	di passo			
	Strigiformes	Tytonidae	Barbagianni <i>Tyto alba</i>	locale nidificante			X
		Strigidae	Assiolo <i>Otus scops</i>	locale nidificante			X
			Civetta <i>Athene nocta</i>	locale nidificante			

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Status biologico	Direttiva 79/409/CEE	Direttiva 92/43/CEE	Liste rosse
			Gufo comune <i>Asio otus</i>	locale nidificante			X
	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Succiapapre <i>Caprimulgus europaeus</i>	di passo	X		X
	Apodiformes	Apodidae	Rondone <i>Apus apus</i>	di passo ed estivo			
	Coraciiformes	Meropidae	Gruccione <i>Merops apiaster</i>	di passo			
		Upupidae	Upupa <i>Upupa epops</i>	di passo nidificante			
	Piciformes	Picidae	Torricollo <i>Jynx torquilla</i>	di passo			
	Passeriformes	Alaudidae	Calandrella <i>Calandrella brachydactyla</i>	di passo nidificante	X		
			Cappellaccia <i>Golerida cristata</i>	locale nidificante			
			Allodola <i>Alauda arvensis</i>	di passo e svernante			
		Hirundinidae	Topino <i>Riparia riparia</i>	di passo			
			Rondine <i>Hirundo rustica</i>	di passo ed estiva			
			Balestruccio <i>Delichon urbica</i>	di passo ed estiva			
		Motacillidae	Pispolone <i>Anthus trivialis</i>	di passo			
			Pispola <i>Anthus pratensis</i>	di passo svernante			X
			Cutrettola <i>Motacilla flava</i>	di passo svernante			
			Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>	locale nidificante			
		Troglodytidae	Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>	locale			
		Prunellidae	Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i>	di passo svernante			
		Turdidae	Pettirosso <i>Erithacus rubecula</i>	di passo svernante			
			Usignolo <i>Luscinia megarhynchos</i>	di passo			
			Codirosso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i>	di passo svernante			
			Codirosso <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	di passo svernante			
			Stiaccino <i>Saxicola rubetra</i>	di passo			
			Saltimpalo <i>Saxicola torquata</i>	di passo svernante			
			Culbianco <i>Oenanthe oenanthe</i>	di passo			

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Status biologico	Direttiva 79/409/CEE	Direttiva 92/43/CEE	Liste rosse
			Merlo <i>Turdus merula</i>	di passo svernante			
			Cesena <i>Turdus pilaris</i>	di passo svernante			
			Tordo <i>Turdus philomelos</i>	di passo svernante			
			Tordo sassello <i>Turdus iliacus</i>	di passo svernante			X
			Tordela <i>Turdus viscivorus</i>	di passo svernante			
		Sylviidae	Beccamoschino <i>Cisticola Juncidis</i>	locale nidificante			
			Sterpazzolina <i>Sylvia cantilians</i>	di passo			
			Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i>	locale nidificante			
			Sterpazzola <i>Sylvia communis</i>	di passo			
			Beccafico <i>Sylvia borin</i>	di passo			
			Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	di passo svernante			
			Lui verde <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	di passo			
			Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i>	di passo svernante			
			Lui grosso <i>Phylloscopus trochilus</i>	di passo			X
			Regolo <i>Regulus regulus</i>	di passo svernante			
			Fioraccino <i>Regulus ignicapillus</i>	di passo svernante			
		Muscicapidae	Pigliamosche <i>Muscicapa striata</i>	di passo			
			Balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i>	di passo	X		
			Balia nera <i>Ficedula hypoleuca</i>	di passo			
		Paridae	Cinciarella <i>Parus caeruleus</i>	locale nidificante			
			Cincialleggra <i>Parus major</i>	locale nidificante			
		Certhiidae	Rampichino <i>Certhia trachydactyla</i>	di passo e svernante			
		Oriolidae	Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i>	di passo			
		Lanidae	Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	di passo	X		
			Averla capirossa <i>Lanius senator</i>	di passo e nidificante			X
		Corvidae	Gazza <i>Pica pica</i>	locale nidificante			
			Cornacchia <i>Corvus corone</i>	locale nidificante			

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Status biologico	Direttiva 79/409/CEE	Direttiva 92/43/CEE	Liste rosse
		<i>Sturnidae</i>	Storno <i>Sturnus vulgaris</i>	di passo e svernante			
		<i>Passeridae</i>	Passera europea <i>Passer domesticus</i>	locale nidificante			
			Passera mattugia <i>Passer montanus</i>	locale nidificante			
			Passera lagia <i>Petronia petronia</i>	locale nidificante			
		<i>Fringillidae</i>	Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>	di passo e svernante			
			Verzellino <i>Serinus serinus</i>	locale nidificante			
			Verdone <i>Carduelis chloris</i>	locale nidificante			
			Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	locale nidificante			X
			Lucarino <i>Carduelis spinus</i>	di passo e svernante			
			Fanello <i>Carduelis cannabina</i>	di passo e svernante			
			Frosone <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	di passo e svernante			X
		<i>Emberizidae</i>	Strillozzo <i>Miliaria calandra</i>	locale nidificante			
Reptiles	Squamata	<i>Scincidae</i>	scinco occhi di serpente <i>Ablepharus kitaibelii</i>	stanziale		X	
		<i>Lacertidae</i>	Lucertola campestre <i>Podarcis sicula campestris</i>	stanziale		X	
			Ramarro <i>Lacerta bilineata</i>	stanziale		X	
		<i>Colubridae</i>	Bianco <i>Coluber viridiflavus</i>	stanziale		X	
			Cervone <i>Elaphe quatuorlineata</i>	stanziale		X	X
			Colubro leopardino <i>Elaphe situla</i>	stanziale		X	
		<i>Gekkonidae</i>	Biscia dal collare <i>Natrix natrix</i>	stanziale			
			geco di Kotschy <i>Cirtodactylus kotschy</i>	stanziale			
			Tarantola muraiola <i>Tarentola mauritanica</i>	stanziale			
		<i>Testudinidae</i>	Testuggine comune <i>Testudo hermanni</i>	stanziale		X	
			Testuggine palustre <i>Emys orbicularis</i>	stanziale		X	
Insecta	<i>Phasmida</i>	<i>Phasmatidae</i>	Insetto stecco <i>Bacillus rossii</i>	stanziale			
	<i>Dictyoptera</i>	<i>Mantidae</i>	Mantide religiosa <i>Mantis religiosa</i>	stanziale			
	<i>Orthoptera</i>	<i>Acrididae</i>	Locusta migratoria <i>Locusta migratoria</i>	stanziale			

Classe	Ordine	Famiglia	Specie	Status biologico	Direttiva 79/409/CEE	Direttiva 92/43/CEE	Liste rosse
		Tettigoniidae	Cavalletta verde <i>Tettigonia viridissima</i>	stanziale			
		Gryllidae	Grillo campestre <i>Gryllus campestris</i>	stanziale			
	Coleoptera	Carabidae	Carabide dei boschi <i>Carabus nemoralis</i>	stanziale			
			<i>Pterostichus melas italicus</i>	stanziale		X	
			Carabide viola <i>Carabus violaceus</i>	stanziale			
		Staphylinidae	<i>Ocypus olens</i>	stanziale			
		Scarabeidae	Maggiolino <i>Melolontha melolontha</i>	stanziale			
		Coccinellidae	<i>Coccinella punctata</i>	stanziale			
			<i>Psyllobora punctata</i>	stanziale			
		Crysomelidae	Sputasangue <i>Timarcha tenebricosa</i>	stanziale			
	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Pentatoma rufipes</i>	stanziale			
		Phylloxeridae	Fillossera della quercia <i>Phyllohera quercus</i>	stanziale			
		Kermesidae	<i>Kermes vermilio</i>	stanziale			
		Cicadidae	Cicala comune <i>Cicada orni</i>	stanziale			
		Lygaeidae	<i>Lygaeus saxatilis</i>	stanziale			
	Hymenoptera	Vespidae	Vespa comune <i>Polistes gallica</i>	stanziale			
		Scolidae	<i>Scolia flavifrons</i>	stanziale			
	Diptera	Sirfidae	<i>Volucella zonaria</i>	stanziale			
	Lepidoptera	Papilionidae	Macaone <i>Papilio machaon</i>	stanziale			
		Pieridae	Cavolaia maggiore <i>Pieris brassicae</i>	stanziale			
		Pieridae	Cavolaia <i>Pieris rapae</i>	stanziale			
		Pieridae	<i>Colias hyale</i>	stanziale			
		Sesiidae	Egeria apiforme <i>Sesia apiformis</i>	stanziale			
		Lasiocampidae	<i>Lasiommata megera</i>	stanziale			
		Lymantridae	Limantria <i>Lymantria dispar</i>	stanziale			
		Tortricidae	Tortrice della quercia <i>Tortrix viridiana</i>	stanziale			
		Cossidae	Perdilegno bianco <i>Zeuzera Pyrina</i>	stanziale			
		Satyridae	<i>Pyronia cecilia</i>	stanziale			

Tabella 2 check list fauna selvatica



Figura 13 - Necromassa, legno marcio



Figura 14 - Segni di presenza



Figura 15 - Segni di presenza

Criticità nello stato di conservazione degli habitat e delle specie presenti

Dopo aver caratterizzato le componenti vegetali e animali all'interno della ZSC, si considera schematicamente lo stato attuale di conservazione dell'habitat di interesse comunitario individuato nel Formulário Standard, allegato nel capitolo "Documentazione di riferimento", così come rilevato sul campo dal progetto "bioitaly" e classificato secondo l'elenco di cui all'Allegato 1 della Direttiva 92/43 CEE.

L'habitat individuato nel "bosco Curtipetrizzi" rientra nella classe degli habitat forestali della Direttiva:

Regione Biogeografica	Codice	Habitat	Copertura %	Aspetti del popolamento
Mediterranea	9340	Foreste di <i>Quercus Ilex</i> e <i>Quercus</i> <i>rotundifolia</i>	95%	Copertura colma, densità elevata, popolamento coetaneiforme poichè derivante da una forma di governo a ceduo matricinato non più percorso dal taglio, buono stato vegetativo, abbondante rinnovazione.

Tabella 3 Habitat di interesse comunitario presenti nel sito

Durante lo studio è stata segnalata la presenza di una specie protetta, *Ruscus aculeatus* L., inserita nell'elenco all'Allegato V della Direttiva 92/43 CEE, tra le "Specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione".

Non sono state rinvenute specie vegetali elencate nell'allegato II della Direttiva 92/43 CEE.

Complessivamente l'habitat considerato si presenta in ottimo stato di conservazione, vista l'assenza di fenomeni di disturbo antropico, quali potrebbero essere:

- a) **pascolo incontrollato;**
- b) **tagli non regolamentati;**
- c) **incendi.**

Al contrario sono in atto fenomeni successionali verso facies ecologicamente più stabili e durature, le specie alloctone sparse nel sito, tra cui il pino d'Aleppo, l'eucalipto e le acacie hanno scarso potere competitivo.

In riferimento agli aspetti faunistici del sito, sono state rilevate un notevole numero di specie sottoposte a diverse norme conservazionistiche a livello nazionale e internazionale, tra cui: la Direttiva CEE 79/409 All.1, la Direttiva CEE 92/43 All.2-4 e le Liste Rosse nazionali dei vertebrati redatte dal WWF nel 1998.

Il “*bosco Curtipetrizzi*”, unitamente alle aree agricole annesse, dispone di un ottimo ventaglio di nicchie ecologiche tale da consentire la frequentazione dell’area anche ad altri rappresentanti del mondo animale, attualmente non considerati.

Questa potenzialità faunistica non si esprime al meglio a causa di alcuni fattori che condizionano in maniera differente gli habitat e le abitudini di alcune specie animali.

Per quanto riguarda l’area di pertinenza del bosco, sicuramente vanno considerati negativamente per alcuni animali terricoli:

- a) **Il muretto perimetrale** impermeabilizzato dal lato verso l’esterno della proprietà con della malta (con alcune soluzioni di continuità nella parte basale della muratura presenti soprattutto lungo il lato ovest) e sormontato da filo spinato;
- b) **la recinzione interna** che divide in due porzioni la proprietà (Figura 16);
- c) **le recenti introduzioni di specie** di grossa taglia, cavalli ma soprattutto cinghiali. Quest’ultimo è considerato un animale molto impattante sul territorio tanto che la sua introduzione è vivamente sconsigliata nel caso di boschetti di ridotte dimensioni, di fondi chiusi come *Curtipetrizzi* e all’interno di formazioni particolarmente degradate.

Le attività dell’imponente complesso edilizio in prossimità del bosco sono fonte di disturbo per la fauna (inquinamento acustico e vibrazioni), in particolare nei periodi di riproduzione quando diverse specie richiedono maggiore tranquillità.

In merito alle criticità derivanti dall’area annessa al boschetto, sono sicuramente da considerare gli impatti delle attività agricole.

Queste incidono in maniera significativa, sia direttamente sul mantello del bosco al margine del suo perimetro, che indirettamente pregiudicando le caratteristiche ambientali di molti habitat trofici o di riproduzione di diverse specie animali che frequentano l’area.

Attività quali: somministrazione di pesticidi, fitofarmaci e anticrittogamici per la difesa delle colture, arature dei campi, bruciatura delle stoppie, emissioni di rumore e vibrazioni dai mezzi agricoli, sono le maggiori cause di mortalità della fauna dopo la caccia incontrollata. Esse causano la sottrazione e distruzione delle zone di pascolo e di riproduzione.

Le principali vittime sono le specie ornitiche sia stanziali che migratorie, ma anche diverse specie di rettili, micromammiferi e insetti.

Come accennato il sito è sottoposto a un fortissimo impatto venatorio, nonostante l’assiduo controllo della zona da parte dei proprietari e delle istituzioni preposte alla vigilanza.

Altre cause di disturbo sono correlate al traffico veicolare concentrato in prevalenza sulla strada provinciale e sulla via di accesso alla tenuta suddetta, nonostante il modesto carico residenziale della zona.

I veicoli a motore producono vibrazioni ed emissioni sonore di una certa portata, oltre a causare frequenti investimenti di animali.

Un fattore di fondamentale importanza è l’isolamento ecologico della biogeocenosi considerata.

Il bosco, come già detto, è l'unico elemento naturale di rilievo su un territorio di diversi Km², e su tutto il territorio comunale è accompagnato solo da un'altro piccolo popolamento, il boschetto “*Veli*”, posto a sud del territorio comunale quasi a ridosso del centro abitato, anch'esso di proprietà privata ma in un avanzato stato di degrado.

È presente una residua rete di canali scampati a diversi tentativi di bonifica, caratterizzati da un elevato numero di microhabitat frequentati da alcune specie di uccelli migratori e non, e da altri importanti organismi acquatici o vincolati alla presenza di detta risorsa.

Modesti e insufficienti sono i corridoi ecologici rappresentati dalle siepi, frangiventi vivi e muretti a secco, non solo per numero ma soprattutto per le ridotte dimensioni lineari coperte, quasi sempre prive di connessione tra loro e con i principali sistemi naturali del territorio. Al contrario elementi di discontinuità quali, strade asfaltate e murature impermeabili, rappresentano delle barriere all'incremento della biodiversità sia animale che vegetale.



Figura 16 - Discontinuità nel muretto

Documentazione di riferimento

La ZSC IT9140007 “*Bosco Curtipetrizzi*” è identificata nel portale nazionale del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, alla sezione Rete Natura 2000, da un Formulario Standard, di cui si allega l’ultimo aggiornamento rilasciato a dicembre 2019, e una Mappa in scala 1:10.000 su base cartografica IGM 1:25.000, di cui si allega l’ultima versione rilasciata in data 7 dicembre 2010.

Il PUG individua l’area protetta su aerofotogrammetria ufficiale regionale in scala 1:10.000 della parte Strutturale nelle tavole di Piano:

ST2.01 - Disciplina delle invarianti strutturali;

ST5.03 – La struttura ecosistemica e ambientale.

Formulario Standard



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE IT9140007
SITENAME Bosco Curtipetrizzi

TABLE OF CONTENTS

- 1. SITE IDENTIFICATION
- 2. SITE LOCATION
- 3. ECOLOGICAL INFORMATION
- 4. SITE DESCRIPTION
- 5. SITE PROTECTION STATUS
- 6. SITE MANAGEMENT
- 7. MAP OF THE SITE

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code	Back to top
B	IT9140007	

1.3 Site name

Bosco Curtipetrizzi

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1995-06	2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Puglia - Servizio Assetto del Territorio - Ufficio Parchi e Tutela della Biodiversità
Address:	Via Gentile, 52 70126 - Bari
Email:	servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	0000-00
National legal reference of SPA designation	No data
Date site proposed as SCI:	1995-06
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	2018-03
National legal reference of SAC designation:	DM 21/03/2018 - G.U.82 del 09/04/2018

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude	Latitude
17.923056	40.480278

2.2 Area [ha]:

2.3 Marine area [%]

57.0	0.0
------	-----

2.4 Sitelength [km]:

0.0

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name

ITF4	Puglia
------	--------

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean (100.0 %)

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
9340			51.3			A	C	A	A

- PF:** for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.
- NP:** in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)
- Cover:** decimal values can be entered
- Caves:** for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.
- Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size	Unit	Cat.	D. qual.		A B C D	A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1279	Elaphe quatuorlineata			p				P	DD	C	B	B	B

- Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Type:** p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)
- Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))
- Abundance categories (Cat.):** C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information
- Data quality:** G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site							Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D	
R	1276	Ablepharus bislinealis						P					X		
R		Lacerta bilineata						P					X		
R	1250	Podarcis sicula						P	X						
I		Pterostichus melas						P						X	

- Group:** A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
- CODE:** for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name
- S:** in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes
- NP:** in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)
- Unit:** i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))
- Cat.:** Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present
- Motivation categories:** IV, V: Annex Species (Habitats Directive); A: National Red List data; B: Endemics; C: International Conventions; D: other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.0
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Paesaggio pianeggiante. Substrato pedologico di terra rossa mediterranea.

4.2 Quality and importance

Lecceta mista ad altre specie caducifoglie fra le più estese e meglio conservate del Salento.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

4.4 Ownership (optional)

Type		[%]
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership		0
Private		100
Unknown		0
sum		100

4.5 Documentation

5. SITE PROTECTION STATUS (optional)

5.1 Designation types at national and regional level:

[Back to top](#)

Code	Cover [%]	Code	Cover [%]	Code	Cover [%]
IT22	100.0				

5.2 Relation of the described site with other sites:

5.3 Site designation (optional)

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Puglia
Address:	
Email:	

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

☐	Yes
☐	No, but in preparation
☒	No

6.3 Conservation measures (optional)

7. MAP OF THE SITES

[Back to top](#)

INSPIRE ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

☐ Yes ☒ No

Reference(s) to the original map used for the digitalisation of the electronic boundaries (optional).

Fg. 203 1:25000 Gauss-Boaga

Mappa



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

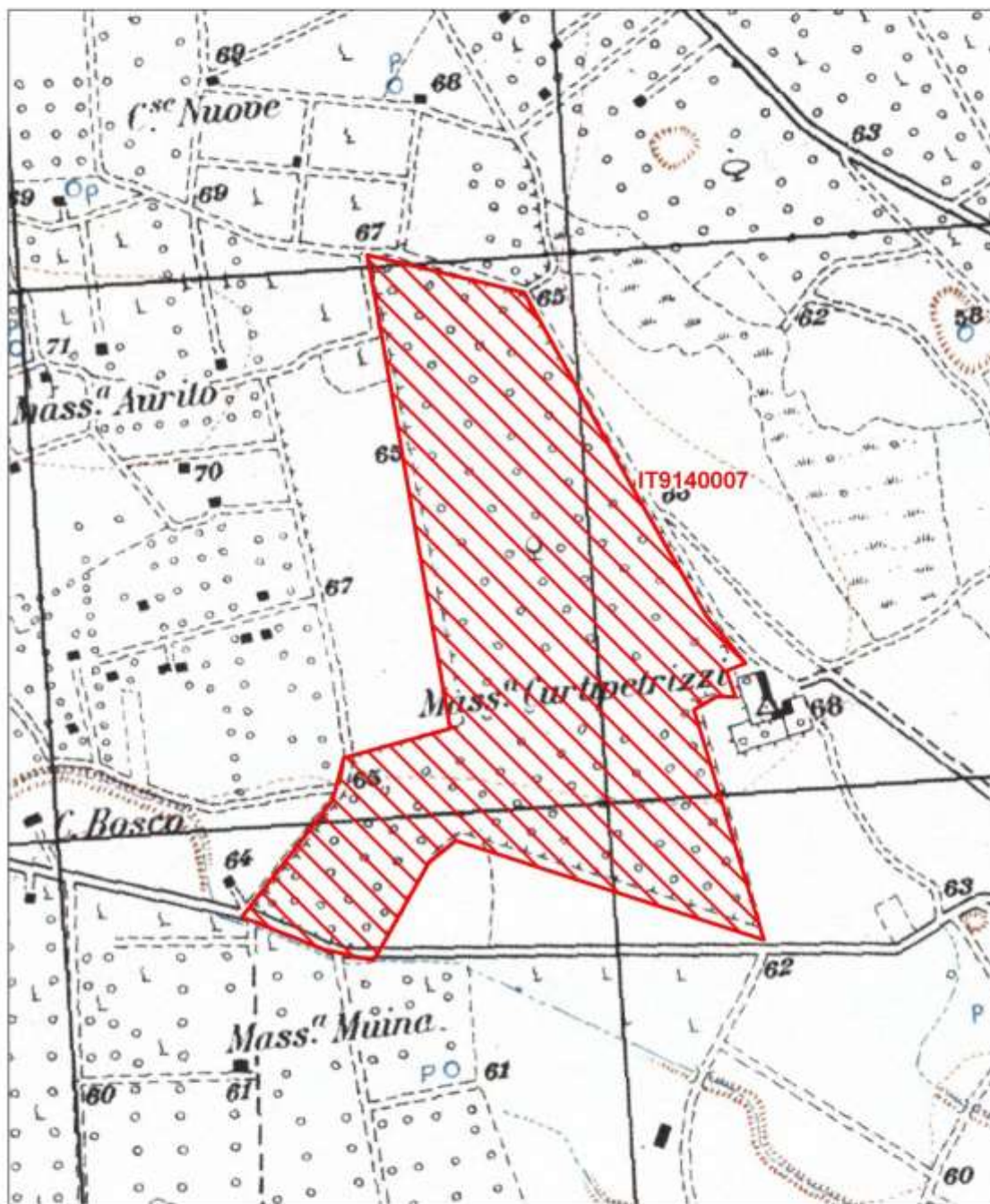


Regione: Puglia

Codice sito: IT9140007

Superficie (ha): 57

Denominazione: Bosco Curtipetrizzi



Data di stampa: 07/12/2010

0 0.1 0.2 Km

Scala 1:10'000



Legenda

 sito IT9140007

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000

Interferenze del piano sugli obiettivi di conservazione della ZSC

Il PUG, principale strumento di governo del territorio su scala comunale, interagisce con le emergenze ambientali dell'area d'applicazione considerandone le particolari esigenze di tutela e conservazione.

In particolare, le Norme tecniche di attuazione (NTA) – Parte Strutturale, riportano le tematiche connesse alla conservazione dell'ambiente e del paesaggio tra gli obiettivi generali e specifici del piano, come espressamente citato nell'Art. 3 - Principi e obiettivi del PUG - OB3 Salvaguardia e valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente:

- ✓ - OB 3.1 Contribuire alla realizzazione della strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica
- ✓ - OB 3.2 Salvaguardare e valorizzare i paesaggi dell'acqua
- ✓ - OB 3.3 Garantire la sicurezza idro-geomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali
- ✓ - OB 3.4 Garantire la chiusura del ciclo locale dell'acqua negli insediamenti urbani, produttivi e turistici
- ✓ - OB 3.5 Valorizzare le aree naturali e seminaturali all'interno della rete ecologica
- ✓ - OB 3.6 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale
- ✓ - OB 3.7 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali
- ✓ - OB 3.8 Elevare il gradiente ecologico degli agroecosistemi
- ✓ - OB 3.9 Salvaguardare i varchi inedificati nelle aree urbane
- ✓ - OB 3.10 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi e consentire attività coerenti con l'ambito rurale anche con il recupero dei beni di interesse storico culturale.
- ✓ - OB 3.11 Riqualificare ecologicamente le aree degradate
- ✓ - OB 3.12 Individuare, descrivere, salvaguardare e valorizzare le invarianti territoriali di tipo paesaggistico per la promozione turistica del territorio
- ✓ - OB 3.13 Valorizzare i beni patrimoniali del paesaggio promuovendo l'istituzione di nuovi CTS
- ✓ - OB 3.14 Favorire processi di auto riconoscimento e riappropriazione identitaria dei modi di vita locali
- ✓ - OB 3.15 Promuovere l'agricoltura periurbana e favorire nuove relazioni tra città e campagna per la realizzazione della "campagne del ristretto"
- ✓ - OB 3.16 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco
- ✓ - OB 3.17 Definire i margini urbani e i confini dell'urbanizzazione
- ✓ - OB 3.18 Riqualificare gli spazi aperti periurbani e/o interclusi

- ✓ - OB 3.19 Valorizzare la struttura estetico percettiva del paesaggio
- ✓ - OB 3.20 Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali
- ✓ - OB 3.21 Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive
- ✓ - OB 3.22 Riconoscere le regole che hanno prodotto le invarianti territoriali come espressione identitaria del territorio comunale e adottare le stesse per la riqualificazione dei paesaggi degradati e il mantenimento della qualità paesistica
- ✓ - OB 3.23 Eliminare i detrattori ambientali o, laddove non sia possibile, mitigare gli impatti negativi che producono
- ✓ - OB 3.24 Attuare misure di rigenerazione urbana per i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee
- ✓ - OB 3.25 Adottare strategie per la chiusura dei cicli naturali e dei rifiuti

Gli obiettivi sopracitati trovano applicazione in tutto l'impianto previsionale e normativo del piano, che riconosce e recepisce la disciplina conservazionistica del bosco "*Curtipetrizzi*" all'interno del sistema delle tutele, così costituito:

- ✓ dalla individuazione dei beni e delle componenti strutturanti il territorio e dagli elementi di vulnerabilità dello stesso per il quale il PUG detta la disciplina strutturale immediatamente cogente ed operativa (tavola ST.2-01);
- ✓ dalla individuazione dei contesti territoriali e loro articolazioni (tavole: ST.3-01; ST.3-02) per i quali sono indicati gli indirizzi e direttive strutturali ai quali deve conformarsi la parte programmatica del PUG.

I contesti territoriali

L'articolazione del territorio comunale in contesti è il risultato del riconoscimento di uno o più specifici caratteri dominanti sotto il profilo ambientale, paesistico, storico-culturale, insediativo, che contraddistinguono parti più o meno vaste del territorio.

I contesti territoriali sono stati articolati in contesti rurali e contesti urbani, e ciascuno di questi è caratterizzato da differenti requisiti ambientali, culturali e socio-economici da assoggettarsi a diversi contenuti progettuali e politiche territoriali.

Occorre precisare che, mentre gli ambiti rurali a prevalente valore ambientale e paesaggistico e i contesti urbani da tutelare, oltre ad essere sottoposti ad indirizzi e direttive, sono sottoposti anche a disciplina diretta da parte del PUG/S, con norme e vincoli, i restanti contesti territoriali sono sottoposti solo a indirizzi e direttive.

Il PUG individua il contesto rurale “CR2 - Contesti rurali a prevalente valore ambientale e paesaggistico – il Limitone dei Greci”, il bosco “Curtipetrizzi” è interamente ricompreso in tale contesto. Di seguito si riporta l’art. 51 delle NTA che individua e definisce la normativa d’uso del contesto rurale

1. Descrizione

Il contesto è stato individuato nella parte sud ovest del territorio comunale anch’essa appartenente ad un contesto stratificato e non ancora riconosciuto dal PPTR.

Lungo questa direttrice si sono stratificati, quindi, nel corso dei secoli, un insieme di segni che raccontano la storia e la stratificazione insediativa di questi territori, ma non solo: molti sono i beni patrimoniali appartenenti al sistema idrogeologico o botanico vegetazionale, quindi un luogo denso di significati da riconoscere e valorizzare come contesto stratificato.

2. Le criticità del contesto

Le criticità del contesto sono ascrivibili fondamentalmente alle invarianti che lo attraversano a cominciare dai beni architettonici diffusi nel paesaggio.

Il contesto è interessato dalla presenza di antiche masserie, pagghiare, lamie, che persa la funzione originaria sono state abbandonate e versano in cattivo stato di conservazione.

Diverse sono le zone archeologiche testimonianza di insediamenti messapici, come nel caso del sito di Contrada Damanzi, che rimangono interrati e non opportunamente valorizzate anche per la difficoltà di conciliare le esigenze produttive con la fruizione turistica e culturale di questi beni. Anche se l’infrastrutturazione delle campagne con la viabilità di servizio è molto fitta, la fruizione di questi beni patrimoniali non è organizzata con percorsi riconoscibili.

Il contesto è fortemente connotato dall’attività agricola con una prevalenza di oliveti rispetto ai vigneti e, a parte alcuni episodi di abbandono di rifiuti nelle campagne, è visibile la cura del territorio da parte di operosi contadini che sono presidio del territorio e manutentori del paesaggio; le criticità si registrano, però, per la mancanza di un ricambio generazionale degli operatori del settore con il rischio della perdita di saperi e tecniche che hanno modellato sapientemente il paesaggio. Sugli oliveti aleggia lo spettro della Xylella che già è stata registrata nelle campagne cellinesi.

Un altro elemento di criticità è rappresentato dal livello di salinità delle acque di falda, per l’ingressione di acqua marina dovuta all’eccessivo emungimento per usi agricoli e non solo.

L’utilizzo in agricoltura di acqua con elevati livelli di salinità porta al progressivo depauperamento delle sostanze organiche contenute nel terreno favorendo i processi di desertificazione.

Alcune considerazioni vanno fatte anche rispetto all’assenza di politiche di valorizzazione del contesto di area vasta che non è stato mai letto come un sistema stratificato fatto che ha limitato e rallentato interventi coordinati per il recupero, la valorizzazione e la fruizione turistica.

3. Politiche e obiettivi

Per il recupero dei beni architettonici diffusi sarà necessario rendere possibili interventi in grado di restituire vecchi ma soprattutto nuovi significati alle strutture abbandonate perché possano rientrare in un

circuito economico di fruizione turistica, con particolare riguardo all'enoturismo, o legato al benessere ed al tempo libero, nel rispetto dei caratteri dei luoghi.

Le politiche saranno orientate all'incentivazione del recupero dei beni patrimoniali anche con possibilità di ampliamento delle volumetrie esistenti da inserire con coerenza e secondo le indicazioni contenute nelle *Linee guida per il recupero, la manutenzione e il riuso dell'edilizia e dei beni rurali del PPTR*.

Sarà necessario mettere a sistema i beni patrimoniali del paesaggio adottando politiche condivise con i comuni contermini, laddove tali sistemi si estendano oltre i confini comunali, per la promozione di un'offerta turistica su scala territoriale.

Per tale motivo, la proposta guarda alla formazione di un nuovo Contesto Topografico Stratificato che interessi tutto il sistema del Limite dei Greci, sul quale insistono beni già meritevoli di tutela con vincolo ministeriale L.1497 del 23/12/1997 sia sul territorio comunale, come il bosco "Curtipetrizzi", sia nei territori interessati dal sistema.

Le politiche di intervento devono essere orientate alla salvaguardia e valorizzazione dei beni ambientali, antropologici, archeologici, storici e architettonici presenti sul territorio; le azioni dovranno conciliare esigenze economiche e produttive con esigenze di conservazione e potenziamento dei valori ambientali e paesaggistici del territorio, e con il mantenimento della capacità produttiva dei sistemi agricoli.

Dovrà essere promosso lo sviluppo economico sostenibile con l'offerta di servizi ambientali, ricreativi, per il tempo libero, mediante la valorizzazione del patrimonio boschivo e storico culturale.

4. Requisiti prestazionali degli interventi

Gli interventi previsti dal PUG/P dovranno consentire:

- a) la conservazione delle aree naturali e l'eliminazione o la mitigazione degli impatti dei detrattori ambientali;**
- b) la realizzazione di un sistema di connessioni tra i contesti ambientali dotati di una maggiore presenza di naturalità (boschi, canali, alberature, muretti a secco, etc.) al fine di assicurare corridoi ecologici per il mantenimento e il potenziamento della biodiversità; in particolare dovranno essere predisposte azioni per potenziare le connessioni territoriali a scala provinciale ad esempio tra il sistema costituito dal Bosco di Curtipetrizzi e l'area umida adiacente, con l'area umida presente nel territorio di San Donaci.**
- c) la salvaguardia gli equilibri idrici dei bacini carsici endoreici al fine di garantire la ricarica della falda idrica sotterranea e preservarne la qualità;**
- d) il potenziamento dei percorsi di fruizione del paesaggio naturale ed agricolo, in particolare della strada provinciale Cellino San Marco-Oria quale elemento di connessione delle emergenze storico/architettoniche e archeologiche presenti nel territorio comunale e dei comuni attraversati dal sistema del Limitone dei Greci.
- e) il potenziamento della viabilità minore rurale nella definizione di percorsi di fruizione dei beni patrimoniali

- f) il recupero del patrimonio storico/architettonico esistente per la ricettività turistica, la vendita di prodotti agricoli, la ristorazione, o la promozione dell'enoturismo mediante la realizzazione di bottaie o cantine *di rappresentanza*, escludendo le strutture più prettamente produttive;
- g) incentivazione delle reti e dell'attività escursionistica;
- h) la indisponibilità verso nuove urbanizzazioni e nuove strutture produttive compatibili o meno con la destinazione agricola;**
- i) il potenziamento delle strutture produttive esistenti con ampliamenti del 20%, una tantum, rispetto alla cubatura già realizzata, purché gli interventi siano coerenti e compatibili con i caratteri tipologici dei beni e seguendo *Linee guida per il recupero, la manutenzione e il riuso dell'edilizia e dei beni rurali del PPTR*;
- j) l'edificabilità finalizzata alla residenza su un lotto minimo non inferiore a 3Ha e raggiungimento del livello 3 di sostenibilità ambientale secondo la L.R. 13/2008 "Norme per l'abitare sostenibile";
- k) approfondimento delle conoscenze e valorizzazione dei siti archeologici;
- l) il mantenimento della capacità autopoietica della risorsa suolo;**
- m) l'incentivazione della funzione di presidio degli operatori agricoli;
- n) la disincentivazione della localizzazione di centrali fotovoltaiche a terra, nei paesaggi rurali;**
- o) la creazione di sinergie tra le attività produttive per la valorizzazione delle produzioni tipiche locali;
- p) di ottenere la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso delle infrastrutture esistenti;
- q) di migliorare la gestione della risorsa acqua;**
- r) di promuovere un uso sostenibile della risorsa acqua;**
- s) di migliorare il potenziale ecologico della matrice agricola;**
- t) di contribuire alla realizzazione della RER;**
- u) di avere trasformazioni coerenti con l'identità dei luoghi;
- v) di rispondere adeguatamente alle situazioni di emergenza provocate da possibili calamità naturali.

La tutela attiva viene conseguita attraverso il miglioramento delle condizioni ecologico ambientali esistenti, l'adeguamento delle attrezzature esistenti, l'inserimento di attrezzature di qualità coerenti con il contesto, la maggiore accessibilità delle aree.

Il PUG traduce il contesto rurale CR2 della Parte Strutturale in Zona E2, normata ai sensi dell'art. 143 delle NTA, di cui si riporta uno stralcio per gli aspetti d'interesse della disciplina delle aree agricole contermini al bosco *“La superficie impermeabile dovrà essere limitata all'edificato mentre le superfici carrabili o a parcheggio devono essere realizzate in modo da garantirne la permeabilità. Non sono consentiti vani interrati e/o seminterrati e gli scavi devono essere limitati alla realizzazione delle fondazioni. Sono consentite recinzioni realizzate unicamente con siepi e/o rete metallica sostenuta da paletti infissi nel terreno e/o in muratura di pietrame a secco secondo la tradizione costruttiva locale.*

In tale zona è vietata:

- l'installazione di impianti Stazioni Radio Base (S.R.B.) e Radiotelevisivi (R.T.V.) produttori di campi elettromagnetici ad alta frequenza;*
- l'installazione di generatori eolici anche di potenza inferiore a 300 Kw*
- l'installazione di impianti fotovoltaici a terra.”*

Le invarianti strutturali

Le invarianti strutturali sono *“significativi elementi patrimoniali del territorio, sotto il profilo storico culturale, paesistico ambientale e infrastrutturale, caratterizzati dalla stabilità e non negoziabilità dei valori nel medio lungo periodo e che sono rappresentativi della identità culturale del territorio, garanzia della sua integrità fisica e dell'efficienza, della qualità ecologica e funzionale degli insediamenti”*. Pertanto, il PUG riconosce come invarianti strutturali le componenti territoriali:

- a) che garantiscono integrità fisica del territorio e sono oggetto di disciplina della pianificazione sovraordinata come il PAI (tavola ST5.05) e il PTA (tavola ST5.06);
 - b) che sono oggetto di tutela e valorizzazione paesaggistica da parte del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (tavole: ST5.02- ST5.03- ST5.04-ST5.05) ;
 - c) che sono parte del patrimonio storico culturale urbano tavola ST2.02;
 - d) che costituiscono il sistema delle dotazioni urbane (tavola ST2.03);
 - e) che costituiscono il sistema dell'armatura infrastrutturale (tavola ST2.04);;
- e riportate anche nella tavola di sintesi delle invarianti (tavola ST2.01);

Il bosco *“Curtipetrizzi”* è soggetto agli indirizzi direttive e prescrizioni del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), disciplina interamente recepita dal PUG all'interno del CAPO VI - DISCIPLINA DEI BENI PAESAGGISTICI E DEGLI ULTERIORI CONTESTI.

In particolare l'area boscata è vincolata dal PPTR in quanto:

- ✓ Bene paesaggistico - Boschi (art. 142, comma 1, lett. g, del D. Lgs 42/2004 e s.m.i);
- ✓ Ulteriore contesto paesaggistico - Area di rispetto dei boschi (art 143, comma 1, lett. e, del D. Lgs 42/2004 e s.m.i), vigente per una fascia omogenea dell'ampiezza di 100 m;
- ✓ Ulteriori contesto paesaggistico - Siti di rilevanza naturalistica (art. 143, comma 1, lett. e, del D. Lgs 42/2004 e s.m.i.), tipologia in cui rientrano tutte le aree delle *“Rete Natura 2000”*.

Coerenza con le Misure di Conservazione della ZSC

La ZSC IT9140007 “*bosco Curtipetrizzi*”, non essendo dotata di piano di gestione, è regolamentata dalle Misure di Conservazione, approvate sotto forma di Regolamento Regionale, pubblicate sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 6 del 10 maggio 2016 e successivamente modificate e aggiornate dal R.R. n. 12 del 10 maggio 2017.

Il presente Studio di Incidenza ha valutato la compatibilità del PUG di Cellino San Marco al Regolamento di cui sopra, a tal fine si riporta uno stralcio delle Misure di Conservazione inerenti il sito in oggetto.

Le Misure di Conservazione si suddividono nelle seguenti categorie:

- a) **Misure di Conservazione Trasversali:** si applicano a tutti i Siti, riguardano attività antropiche diffuse che interessano, trasversalmente, una pluralità di habitat e di specie; esse sono raggruppate per tipologia di attività;
- b) **Misure di Conservazione specifiche per habitat:** si applicano agli habitat individuati nell'allegato I della direttiva 92/43/CEE, qualora presenti nei Siti. Gli habitat sono raggruppati in macrocategorie, così come definiti dal Manuale di interpretazione degli Habitat;
- c) **Misure di conservazione specifiche per specie:** si applicano alle specie di flora e fauna individuate negli Allegati II, IV e V della direttiva 92/43/CEE, qualora presenti nei Siti. Le specie animali sono raggruppate per classe tassonomica, per ordine o per gruppo funzionale.

Le Misure di Conservazione si articolano nelle seguenti tipologie:

- a) **Regolamentari (RE):** disciplinano le attività presenti nel sito; questa tipologia si riferisce e contestualizza normative già vigenti, oltre a definire misure specifiche per habitat e specie;
- b) **Gestione attiva (GA):** prevedono linee guida, programmi d'azione o interventi diretti realizzabili da parte delle pubbliche amministrazioni o dai privati;
- c) **Incentivi (IN):** prevedono incentivi a favore delle misure proposte;
- d) **Monitoraggi (MR):** prevedono il monitoraggio delle specie e degli habitat, al fine di valutare l'efficacia delle misure;
- e) **Programmi didattici (PD):** prevedono piani di divulgazione, sensibilizzazione e formazione rivolti alle diverse categorie interessate.

Considerato che tale strumento di gestione si riferisce a tutti gli habitat e le specie della regione biogeografica mediterranea presenti in Puglia, in questa sede saranno trattate esclusivamente le misure che interessano il sito in questione e hanno ricadute sul PUG:

Misure di Conservazione Trasversali

2 – ZOOTECNIA E AGRICOLTURA		
Tipologia		Ricaduta sul PUG
RE	Divieto di eliminazione di elementi naturali e seminaturali di alta valenza ecologica caratteristici dell'ambiente rurale quali stagni, pozze di abbeverata, fontanili, canneti, fossi, terrazzamenti, muretti a secco, specchie, cisterne (votani), siepi, filari alberati. Sono consentite le ordinarie attività di manutenzione e ripristino, fatti salvi gli interventi autorizzati dall'Ente Gestore. Per la manutenzione e il ripristino delle strutture in pietra a secco obbligo di fare riferimento alle "Linee guida per la tutela, il restauro e gli interventi sulle strutture in pietra a secco della Puglia". Per i muretti a secco valgono le indicazioni tecniche di cui alla DGR 1554/2010 di seguito riportate: nella ricostruzione parziale o totale di muri a secco devono essere garantite le loro capacità di drenaggio; in caso di ripristino totale di muri crollati, gli stessi dovranno avere la tipologia e le dimensioni originarie. Il materiale di riempimento degli spazi liberi del muro dovrà essere costituito esclusivamente da pietrame di ridotte dimensioni. Le operazioni di ripristino dei muri a secco dovranno essere condotte senza l'ausilio di mezzi meccanici ed esclusivamente con strumenti manuali. La vegetazione ormai consolidata sulla traiettoria del muro o di fianco a esso non deve essere eliminata. Le specie arboree potranno esclusivamente essere spalcate per consentire i lavori di ripristino del muro. Quelle arbustive e sarmentose (es: biancospino <i>Crataegus</i> sp. pi., caprifoglio <i>Lonicera</i> sp. pi, prugnolo <i>Prunus spinosa</i>), presenti sui lati, potranno solo essere contenute mediante taglio raso dei polloni con diametro inferiore a 3 centimetri, lasciando almeno 3-5 polloni per pianta. Gli alberelli di perastro (<i>Pyrus amygdaliformis</i>) e mandorlo di Webb (<i>Prunus webbii</i>) devono essere salvaguardati e soltanto moderatamente potati se interferiscono con i lavori. Ogni 30 m dovranno essere realizzati cunicoli a livello del terreno per permettere il passaggio dei piccoli animali. Tali passaggi, da assimilarsi a quelli per il passaggio dell'acqua, dovranno avere dimensione minima di circa 30 x 30 cm. In alternativa potranno essere creati ogni 100 m varchi che interrompono la continuità della barriera pietrosa. Il materiale per il ripristino dei muri a secco non dovrà provenire dalle antiche specchie o dai cumuli sui quali si è affermata vegetazione arborea ed arbustiva spontanea. Potrà essere utilizzato il materiale proveniente dai crolli o presente in modo disperso in luoghi limitrofi al sito dell'intervento, emerso a seguito di ordinarie lavorazioni del terreno.	SI

RE	Divieto di conversione delle superfici a pascolo permanente ad altri usi.	SI
3-GESTIONE FORESTALE		
Tipologia		Ricaduta sul PUG
RE	Divieto di attività di imboscimento, rimboscimento, rinfoltimento e realizzazione di impianti di arboricoltura da legno nei prati, pascoli ed arbusteti. Sono fatti salvi gli interventi da realizzare su suoli agricoli nelle fasce ripariali.	SI
9 – EMISSIONI SONORE E LUMINOSE		
Tipologia		Ricaduta sul PUG
RE	L'uso di apparecchi sonori all'interno dei siti deve avvenire senza arrecare disturbo alla quiete dell'ambiente naturale e alla fauna e comunque in rispetto del Piano di Zonizzazione Acustica , se esistente.	SI
RE	L'Ente Gestore può imporre divieti temporanei alle emissioni sonore o luminose in prossimità di siti sensibili, ai fini della tutela di particolari specie animali, limitatamente a periodi di criticità.	SI
RE	Nelle aree a vegetazione naturale esterne ai nuclei abitati nonché alle zone turistiche e artigianali/industriali esistenti non è consentito installare o utilizzare impianti di illuminazione ad alta potenza. I proiettori dovranno essere rivolti verso il basso al fine di impedire che venga arrecato danno alla fauna . È fatta salva la normativa regionale vigente in materia.	SI
14 - RIFIUTI		
Tipologia		Ricaduta sul PUG
RE	Divieto di realizzare nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, nonché ampliamento di superficie di quelli esistenti.	SI

Tabella 4: schema di sintesi delle Misure di Conservazione che hanno ricadute sul PUG

Analisi delle interferenze generate dal piano sulla ZSC

Gli indirizzi e le norme del PUG, pur nella consapevolezza che non sono state specificamente concepite per la tutela e conservazione della ZSC IT9140007 “*bosco Curtipetrizzi*”, non generano interferenze significative nei confronti degli obiettivi di tutela e conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario presenti nell’area protetta.

Da un’attenta analisi sia delle previsioni strutturali che di quelle programmatiche, si evince che gli obiettivi generali e specifici sono leggibili in tutto il complesso impianto normativo e progettuale del piano, che non si limita a recepire le tutele stabilite dagli strumenti di governo sovraordinati ma, in riferimento al contesto rurale interessato dal bosco, si spinge a delineare nuovi scenari incentrati sulla valorizzazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale.

Il PUG di Cellino San Marco si prefigge di porre in essere tutti gli adempimenti necessari all’implementazione di una nuova progettualità incentrata sulla salvaguardia e protezione dell’ambiente, della salute e di tutela e valorizzazione delle peculiarità paesistico-ambientali, anche a scala sovracomunale, vedasi la realizzazione della Rete Ecologica Regionale e la proposta riguardante la formazione di un nuovo Contesto Topografico Stratificato che interessi tutto il sistema del Limite dei Greci.

Conclusioni

L’elaborato dimostra come anche in sede di pianificazione comunale sia possibile perseguire la tutela dell’ambiente *sensu lato*, non limitandosi solo alla regolamentazione dell’area di pertinenza del bene in questione, la ZSC IT9140007 “*bosco Curtipetrizzi*”, comunque esentata da qualsiasi ipotesi di trasformazione, ma più in generale di un’area vasta assimilabile a un contesto rurale dalla vocazione spiccatamente paesistico-ambientale.

Bibliografia

Testi consultati

Antrop M. 1993. The transformation of the Mediterranean landscapes: an experience of 25 years of observations. Proceedings International Symposium on The Future of Mediterranean Landscapes, Montecatini. Landscape and Urban Planning, 24: 3-13.

Bernetti G., 2005 – Atlante di Selvicoltura – Dizionario Illustrato di Alberi e Foreste, Edagricole, Bologna.

Biondi E., 1997. Geobotanica, biodiversità e programmazione ambientale. In “Atti del 1° Congresso Conservazione e biodiversità nella progettazione ambientale, Perugia 28-30 nov. 1996”, IAED International Association for Enviromental Design.

Brullo, S. 1988: Note tassonomiche sulla flora pugliese (Italia meridionale). – Braun-Blanquetia 2:31-32.

Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F., Sarrocco S. (Eds), 1998. Libro Rosso degli Animali d'Italia - Vertebrati. Realizzato da WWF Italia con il contributo del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica.

Burnie D., 1995 – Fiori spontanei del Mediterraneo, Fabbri Editori, Bologna.

Caforio, F., Marchiori, S. 2006. Nuove segnalazioni e specie rare per la flora infestante le colture della Puglia. – Inform. Bot. Ital. 38(1): 37-40.

Chinery M., 1997 – Atlante di Entomologia, Muzzio Editrice, Padova.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1992 – Libro Rosso delle Piante d'Italia, WWF – Italia, Società Botanica Italiana, Ministero dell'Ambiente.

Corbetta F., Abbate G., Frattaroli A.R., Pirone G., 1998 - S.O.S. Verde. Vegetazioni e specie da conservare. Edagricole, Bologna. Accessibile e aggiornata trattazione sulle tipologie e le problematiche di conservazione della vegetazione italiana, inclusa quelle delle aree litoranee.

Del Favero R., 2008 – I Boschi delle Regioni Meridionali e Insulari d'Italia, CLEUP, Padova.

Gualdi V., 2003 - Lezioni di Selvicoltura Speciale.

Lawrence G., Mitchell John A., Mutchmor Warren, D.Dolphin, 1995 – Zoologia, Zanichelli, Bologna.

Levin S.A. 1998. Ecosystems and the Biosphere as Complex Adaptive Systems. Ecosystem, 1: 431-436.

Marchiori S., Medagli P., Ruggiero L. 1998. Guida botanica del Salento. Editore: Congedo.

Marchiori S., Gennaio R., Piccinno A. 1996. Segnalazioni Floristiche Italiane, Inform. Bot. Ital, 844 (28), 271-272.

Marzano G., 2002 – “Check-list dell'avifauna nidificante nel Salento – Puglia”. Gli uccelli d'Italia, Gennaio – Dicembre Anno XXVII – n. 1-2.

Minelli A., Ruffo S., La Posta S. (eds.), 1993-1995 - Checklist delle specie della fauna italiana. 110 fascicoli, Edagricole, Bologna. Il punto di riferimento per individuare il nome aggiornato (e l'autore della

descrizione) di tutte le specie animali della fauna italiana, con indicazioni di massima sulla loro distribuzione geografica in Italia.

Moriondo F., 1999 – Introduzione alla Patologia Forestale, UTET, Torino.

Paci M. 2004 – Ecologia Forestale, Edagricole, Bologna.

Petrosillo, I., Zaccarelli, N., Semeraro, T., Zurlini, G., 2009. The effectiveness of different conservation policies on the security of natural capital. *Landscape and Urban Planning* 89, 49–56.

Petrosillo, I., Semeraro, T., Zurlini, G., 2010. Detecting the ‘conservation effect’ on the maintenance of natural capital flow in different natural parks. *Ecological Economics*, 69: 1115–1123.

Pignatti S., 2000 – Ecologia Vegetale, UTET, Torino.

Pignatti S., 1998 – Flora d’Italia, 3 voll. Edagricole, Bologna.

Spagnesi M., Zambotti L., 2001 - Raccolta delle norme nazionali e internazionali per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat. Quaderni di Conservazione della Natura, 1, Ministero dell’Ambiente, Istituto Nazionale Fauna Selvatica, Ozzano Emilia. Rassegna delle norme vigenti a livello nazionale, comunitario e internazionale, in materia di conservazione della fauna selvatica italiana, con elenchi dei siti di maggiore interesse naturalistico del nostro Paese.

Triggiani O., 1999 – Lezioni di Entomologia Forestale.

Triggiani O., 1998 – Lezioni di Zoologia Agraria, Forestale e Acquicoltura.

Ubaldi D., 2003 – La vegetazione Boschiva d’Italia – Manuale di Fitosociologia Forestale, CLUEB, Bologna.

Vita F., 1997 – Botanica Forestale, Edizioni Quadrifoglio, Bari.

Vita F., 1997 – Botanica Sistemica, Edizioni Quadrifoglio, Bari.

Altre fonti e siti internet

Carta Ambientale-Faunistico-Venatoria della Provincia di Brindisi.

Piano Faunistico-Venatorio 2007-2012 Provincia di Brindisi.

Servizio Meteorologico dell’A.M. presso l’aeroporto di Brindisi.

Schede Natura 2000 della Regione Puglia, Assessorato all’Ambiente - Settore Ecologia, Ufficio Parchi e Riserve Naturali.

Walker B., Holling C.S., Carpenter S.R., Kinzig A.P. 2004. Resilience, Adaptability and Transformability in Social-Ecological Systems. *Ecology and Society*, 9: 5. [online], URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5/>.

Levin, S.A. 1999. Towards a Science of Ecological Management. *Conservation Ecology*, 3:6. URL: <http://www.consecol.org/vol3/iss2/art6/>.

Servizio Ecologia della Regione Puglia, URL: <http://ecologia.regione.puglia.it>.

Direzione generale per la protezione della natura e del mare del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, URL: <http://2minambiente.it/Settore Conservazione della Natura.it>.

Portale cartografico della Regione Puglia, URL: <http://www.sit.puglia.it>.

Autorità di Bacino della Puglia, URL: <http://www.adb.puglia.it>.

Portale cartografico della Provincia di Brindisi. URL: <http://www.sit.provincia.brindisi.it> –.

Ambito Territoriale di Caccia della Provincia di Brindisi, URL: <http://www.atcbra.it>.- Il Territorio Provinciale.

Flora nel salento e ... anche altrove - (piante spontanee, coltivate e ornamentali); blog di appassionati di botanica, URL: <http://floranelsalento.blogspot.it/>.

Acta Plantarum, sito di botanica di grande valore scientifico, URL: <http://www.actaplantarum.org/>.